

Universidade do Estado de Santa Catarina

Série ANAIS

**3º Seminário de
Pesquisa e Pós-Graduação
em Ciências da Administração
e Socioeconômicas**



**3º Seminário de
Pesquisa e Pós-Graduação
em Ciências da Administração
e Socioeconômicas**

**UNIVERSIDADE DO ESTADO
DE SANTA CATARINA – UDESC**

Marcus Tomasi
Reitor

Leandro Zvirtes
Vice-Reitor

Matheus Azevedo Ferreira Fidelis
Pró-Reitor de Administração

Leonardo Secchi
Pró-Reitor de Planejamento

Soraia Cristina Tonon da Luz
Pró-Reitor de Ensino

Fabio Napoleão
Pró-Reitor de Extensão, Cultura e Comunidade

Antonio Carlos Vargas Sant'Anna
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

EDITORA UDESC

Marcia Silveira Kroeff
Coordenadora

CONSELHO EDITORIAL

Marcia Silveira Kroeff – Presidente
Nílson Ribeiro Modro – CEPLAN
Alexandre Magno de Paula Dias – CESFI
Janine Kniess – CCT
Rosilaine Ripa – CEAD
Edelcio Mostaço – CEART
Rafael Tezza – ESAG
Sílvia Maria Fávero Arend – FAED
Rosana Amora Ascari – CEO
Renan Thiago Campestrini – CEAVI
Renata Rogowski Pozzo – CERES
Veraldo Liesenberg – CAV

EDITORA UDESC

Fone: (48) 3664-8100
E-mail: editora@udesc.br
<http://www.udesc.br/editorauniversitaria>

COMISSÃO ORGANIZADORA DO III SPPG

Rafael Tezza, ESAG | UDESC
Carla Amarilho Sagaz, ESAG | UDESC
Lizandra Corrêa Becker, ESAG | UDESC
Carolina Palma Camargo da Veiga, ESAG | UDESC
Marina Nogueira dos Santos Belotti, ESAG | UDESC
Rosilene Marcon, UNIVALI
Andrea Cristina Trierweiller, UFSC

COMITÊ CIENTÍFICO

Rafael Tezza, ESAG | UDESC
Aline Regina Santos, ESAG | UDESC
Ana Paula Menezes Pereira, ESAG | UDESC
Andrea Cristina Trierweiller, UFSC
Carlos Ricardo Rossetto, UNISUL
Daniel Augusto de Souza, ESAG | UDESC
Dannyella da Cunha Lemos, ESAG | UDESC
Fabiano Maury Raupp, ESAG | UDESC
Graziela Dias Alperstedt, ESAG | UDESC
Helio Ferenhof, UFSC
Julibio David Ardigo, ESAG | UDESC
Luciana Francisco de Abreu Ronconi, ESAG | UDESC
Mauricio Custódio Serafim, ESAG | UDESC
Rosilene Marcon, UNIVALI
Simone Ghisi Feuerschütte, ESAG | UDESC

Universidade do Estado de Santa Catarina
Série **ANais**

**3º Seminário de
Pesquisa e Pós-Graduação
em Ciências da Administração
e Socioeconômicas**

PRODUÇÃO EDITORIAL

Editora Udesc

PROJETO GRÁFICO

Bruna Costa

CONSULTORIA E EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Mauro Tortatto

Bruna Costa

CAPA

Mauro Tortatto

S471 Seminário de Pesquisa e Pós-graduação em Ciências da Administração e Socioeconômicas (3. : 2018 : Florianópolis, SC) / Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Administração. Comissão Organizadora: Rafael Tezza, et al.

Anais / III Seminário de Pesquisa e Pós-graduação em Ciências da Administração e Socioeconômicas, 04 e 05 de setembro em Florianópolis, SC. – Florianópolis, UDESC/PPGA, 2018.

ISBN: 978-85-8302-159-9
Inclui bibliografia.

1. Pós-graduação. 2. Administração – Pesquisa. I. Tezza, Rafael. II. Sagaz, Carla Amarilho. III. Becker, Lizandra Corrêa. IV. Veiga, Carolina Palma Camargo da. V. Belotti, Marina Nogueira dos Santos. VI. Marcon, Rosilene. VII. Trierweiler, Andrea Cristina. VIII. Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Administração e Socioeconômicas.

CDD: 378.1553 – 20. ed.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I | ESTRATÉGIAS E TECNOLOGIAS DE GESTÃO

- 1 ENTRE O SUCESSO E O FRACASSO: Estratégias Financeiras para Lidar com a Crise Econômica | 11**
- 2 GEONETWORK PARA GESTÃO E ACESSO AOS DADOS PÚBLICOS | 21**
- 3 PROPOSTA IRRECUSÁVEL | 29**
- 4 EDEDE REFERÊNCIA CADASTRAL MUNICIPAL PARA O PLANEJAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL: Uma Proposta para a Região Metropolitana de Florianópolis | 39**
- 5 O QUE FAZER AGORA? O DILEMA DA FLOR DA PELE | 49**
- 6 PROCESSOS DE COLABORAÇÃO NA ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE EMPRESAS DE TECNOLOGIA - ACATE: Estudo da Vertical Manufatura | 59**
- 7 AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À MUDANÇA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: uma análise do segmento ‘gestores’ de uma universidade pública | 69**
- 8 LIDERANÇA AUTÊNTICA: Análise de medidas e escalas de mensuração | 83**
- 9 RECRUTAMENTO NO LINKEDIN: Um estudo sobre as práticas de contratação das empresas do setor de tecnologia da Grande Florianópolis | 95**
- 10 COMO O CONSUMIDOR VÊ SUA EMPRESA NA BLACK FRIDAY? Uma Proposta de Escala Para Estudos Comparativos | 105**
- 11 GEONETWORK PARA GESTÃO E ACESSO AOS DADOS PÚBLICOS | 115**

CAPÍTULO II | ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E SOCIEDADE

- 12 CARACTERÍSTICAS SIGNIFICATIVAS NA CONTRATAÇÃO DE JOVENS APRENDIZES NA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS POR MEIO DA FUNDAÇÃO CATARINENSE DE ASSISTÊNCIA SOCIAL | 127**
- 13 UMA ABORDAGEM COMPLEXA PARA O EMPREENDEDORISMO COMO COMPONENTE CURRICULAR NO ENSINO FUNDAMENTAL | 135**
- 14 DADOS GOVERNAMENTAIS ABERTOS NO PORTAL DA TRANSPARÊNCIA SC: como potencializar sua geração de valor | 145**

CAPÍTULO III | SUSTENTABILIDADE E RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

15 REDES DE GOVERNANÇA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: o exemplo da gestão em redes de resíduos sólidos | **159**

CAPÍTULO IV | ECONOMIA APLICADA

16 APLICANDO A TEORIA DO VALOR EXTREMO AO CÁLCULO DE RISCO DE ÍNDICES SETORIAIS DA BOVESPA | **173**

17 FINANÇAS COMPORTAMENTAIS: um estudo sobre ilusões cognitivas em estudantes universitários | **191**

18 IDADE DA EMPRESA E INOVAÇÃO: uma análise das microempresas do projeto ALI de Florianópolis | **201**

19 RELAÇÃO ENTRE INFLAÇÃO ESTRUTURAL E NÍVEL DA ESTRUTURA PRODUTIVA | **211**

SOBRE O EVENTO

O III Seminário de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciências da Administração e Socioeconômicas teve como objetivo geral discutir pesquisas nas áreas de administração, administração pública e economia e divulgar as pesquisas realizadas no Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas da UDESC realizando discussões juntamente com pesquisadores e alunos de outras instituições catarinenses, potencializando a pesquisa na área em âmbito estadual. O evento foi realizado pela ESAG | UDESC e contou com a parceira da UNIVALI e UFSC Campus Araranguá. E evento foi realizado nos dias 04, 05 e 06 de setembro nas instalações da ESAG/ UDESC e teve inscrições gratuitas e abertas a toda comunidade. O tema do evento foi a verticalização do ensino das áreas de administração, administração pública e economia tendo como fio condutor a pesquisa científica, com a realização de palestras, mesas redondas e oficinas sobre este tema além dos artigos temáticos nas referidas áreas.



CAPÍTULO I

ESTRATÉGIAS E TECNOLOGIAS
DE GESTÃO

ENTRE O SUCESSO E O FRACASSO: estratégias financeiras para lidar com a crise econômica

Marcelo Oliveira Basso
basso.marcelooliveira@gmail.com)

Martha Kaschny Borges
(marthakaschny@hotmail.com)

Palavras Chaves:
Estratégia dos Negócios;
Análise Financeira;
Balanço Patrimonial.

Resumo

O caso de ensino apresenta a história verídica de um estabelecimento gastronômico – o Ludovic Café. Diante do contexto da crise financeira em nível nacional e a circulação de capital cada vez menor, o gestor do estabelecimento observou seu número de clientes diminuir gradativamente, afetando de forma negativa o faturamento mensal da cafeteria e impossibilitando o acúmulo de Capital de Giro, que por sua vez ocasiona sérios problemas financeiros ao negócio. O tema proposto envolve questões de análises financeiras e simulações de estratégias. Portanto, quais são as estratégias que o gestor deve seguir? Permanecer atuando no mercado mesmo diante de todas as dificuldades financeiras internas e externas ou encerrar as atividades do estabelecimento para evitar o acúmulo de dívidas?

1. Introdução

O Ludovic Café é um estabelecimento gastronômico de pequeno porte, estilo cafeteria e que surgiu da paixão pela gastronomia de mãe e filho, Julia e Rodrigo. Recém-formado em Administração, Rodrigo é convidado por sua mãe para montar seu tão sonhado negócio.

Já nos primeiros meses de funcionamento era possível observar o sucesso do Ludovic Café. Com o número de clientes aumentando constantemente era necessário realizar contratações e pequenos investimentos em utensílios e na estrutura interna para continuar atendendo de forma excelente toda a demanda.

Mesmo com a cafeteria aumentando o seu faturamento de forma gradativa, duas questões deixavam Rodrigo inquieto. Primeiramente, o agravamento da atual crise financeira em nível nacional e estadual - situação específica do Estado do Rio Grande do Sul que, a qualquer momento, poderia afetar no rendimento do comércio local. A segunda questão, era o fato de que não estava sendo possível criar uma reserva para compor o capital de giro da empresa.

Em meio a um ambiente de recessão econômica, a partir do oitavo mês de atividade Rodrigo observou o seu número de clientes diminuir mensalmente, o que afetou diretamente o seu faturamento mensal e, conseqüentemente, provocou o enxugamento do quadro de funcionários devido a diminuição na demanda e à falta de recursos próprios para suprir os elevados custos fixos do estabelecimento.

Encurralado pela falta de Capital de Giro para sustentar seu negócio em épocas de baixo movimento e observando as dívidas acumularem, Rodrigo se questiona qual seria a melhor estratégia a seguir?

2. O nascer do Ludovic Café

Antes de ingressar no ensino superior, Rodrigo possuía duas certezas em sua vida, uma era que ele amava cozinhar e a outra era que ele trabalharia para se tornar proprietário de um negócio gastronômico. No momento de escolher qual carreira seguir, por recomendação dos seus familiares, Rodrigo optou por ingressar no curso superior em Administração e especializar-se na área de gestão empresarial afim de adquirir os conhecimentos necessários para, posteriormente, profissionalizar-se na área gastronômica e estar apto a gerir sua própria empresa.

Findados os quatro anos e meio de graduação e com sonhado diploma de Administrador em mãos, Rodrigo é convidado por sua mãe Júlia para uma conversa na qual ela lhe faz a proposta de abrir uma cafeteria em Porto Alegre - RS.

Para a surpresa de Rodrigo e sem pensar duas vezes ele aceitou a oportunidade, afinal esse era o seu maior sonho. Dessa forma, ambos tornaram-se sócios e surgiu então o Ludovic Café.

Inicialmente, o Ludovic Café foi criado como uma Microempresa em função dos baixos custos relativos a encargos sociais e também pela flexibilidade de regularização frente aos órgãos competentes.

Após diversas pesquisas e análises de mercado foi possível localizar o ponto comercial onde seria instalada a cafeteria - local também delimitado em função de uma análise financeira para identificar o limite de gasto máximo referente ao valor do aluguel do estabelecimento. O espaço é de uma loja térrea, localizada em uma das principais avenidas de Porto Alegre - RS, próximo à uma esquina de grande circulação de pedestres, carros e ônibus de transporte público.

Notou-se que naquele bairro não existiam concorrentes diretos do ramo gastronômico de cafeteria. Portanto, foi possível concluir que esse seria o local mais apropriado para desenvolver o negócio.

A região apesar de ser considerada de classe média possui uma circulação de pedestres de todos os níveis sociais em função da grande variedade de comércio e prestadores de serviços ofertados nas proximidades. Logo, o público alvo da cafeteria seriam os moradores locais e os trabalhadores e clientes das empresas próximas ao estabelecimento.

Para tornar o sonho realidade e colocar o Ludovic Café em funcionamento, Júlia e Rodrigo possuíam apenas R\$ 50.000,00 (cinquenta mil) de Capital Social. Dessa forma, seria preciso uma perfeita administração dos recursos financeiros para realizar as reformas necessárias, comprar todos os móveis, equipamentos e utensílios e ainda reservar o máximo de dinheiro possível para compor o Capital de Giro que sustentaria o negócio nos primeiros meses de trabalho.

Ambos não possuíam nenhum tipo de renda extra para arcar com as contas fixas e variáveis relacionadas ao empreendimento ou com qualquer imprevisto que pudesse ocorrer, bem como para realizar o pagamento de suas contas pessoais - o que lhes colocava em uma situação extremamente delicada por depender do resultado financeiro do negócio desde o primeiro mês de atividade.

Mesmo diante dessa situação, assumiu-se o risco e o compromisso em trabalhar arduamente em busca do sucesso da empresa.

Após quatro meses de planejamento, reformas e ajustes, em fevereiro de 2016 o Ludovic Café abria suas portas em Porto Alegre – Rio Grande do Sul.

O espaço físico foi planejado visando oferecer um ambiente aconchegante e climatizado, através de uma estrutura adequada para realização de reuniões informais e profissionais e com capacidade para vinte e duas pessoas simultaneamente.

No cardápio do Ludovic Café são oferecidos uma grande variedade de cafés tradicionais e especiais, sucos naturais e bebidas não alcoólicas diversas; variedades em Salgados Assados – linha convencional (farinha branca) e linha de salgados integrais.

Também são oferecidos opções para o almoço através de Combos de Salada acompanhado de Quiches ou Escondidinhos de sabores variados. E uma grande variedade em Doces como Bolos da Vovó (bolos caseiros), Tortas/Bolos Recheados, Mini Tortinhas estilo “Lemon Pie” e diversidade em Brigadeiros Gourmet.

3. Histórico de sucesso e a impossibilidade de cometer erros

Com o passar dos meses o número de clientes do Ludovic Café foi aumentando constantemente. Assim, a partir do quinto mês de funcionamento o estabelecimento passou de Micro Empresa a Sociedade Limitada, o que possibilitava a contratação de mais funcionários para atender a demanda crescente e também para estar de acordo

com os aspectos legais relativos ao faturamento das empresas e respectivos encargos sociais.

O sucesso da cafeteria já era evidente na região e a procura pelos produtos aumentava mês a mês. Assim, para atender ao máximo os desejos dos clientes e aumentar a variedade de produtos comercializados, foi necessário a realização de pequenos investimentos na estrutura do estabelecimento e na aquisição de utensílios de cozinha para aprimorar a produção e os serviços ofertados.

A equipe o Ludovic Café também aumentou, iniciou-se as atividades com dois funcionários e no quinto mês foi necessário a contratação do terceiro funcionário para auxiliar no atendimento aos clientes.

Entretanto, algo preocupava Rodrigo pois ele percebia que o aumento do movimento e, conseqüentemente, do fluxo de caixa era acompanhado, proporcionalmente, pelo aumento dos gastos do estabelecimento. Dessa forma, não estava sendo possível criar uma reserva para compor o capital de giro da empresa – que já havia sido utilizado completamente desde o segundo mês de funcionamento.

Apesar do negócio já possuir capacidade financeira de pagar todos os custos e despesas próprias, Rodrigo sabia que sem capital de giro ele não conseguiria arcar com qualquer imprevisto que ocorresse em sua empresa. E esse era um dos motivos de constante preocupação para Rodrigo.

Como administrador, Rodrigo registrava minuciosamente todos os gastos relativos da sua empresa para análises mensais do comportamento das contas da cafeteria. Conforme é possível visualizar na Tabela 1 e Tabela 2, a seguir.

Tabela 1: Gastos Fixos do Ludovic Café

Gastos Fixos (Custos Fixos + Despesas Fixas) Ano 2016 (R\$)	
Descrição	Valor Total
Aluguel	2.553,00
Seguro Fiança	328,90
Condomínio	102,91
IPTU	79,35
Salários – 3 Funcionários Aprox. R\$ 1233 / funcionário	3.700
Aluguel da Máquina de Café	550,00
Sistema de Alarme e Monitoramento 24h	200,00
Total	7.514,16

Fonte: Ludovic Café (2016).

Tabela 2: Custos e Despesas Variáveis do Ludovic Café

Mês	Gastos Variáveis (Custos Variáveis + Despesas Variáveis) Ano 2016 (R\$)
Fevereiro	7.099,53
Março	4.068,07
Abril	5.481,25
Maio	6.501,98
Junho	5.943,91
Julho	6.231,54
Agosto	6.818,79
Setembro	5.253,15
Outubro	4.432,20
Novembro	3.596,15
Dezembro	2.245,53

Fonte: Ludovic Café (2016)

Ao analisar a tabela é possível concluir que o Ludovic Café possuía altos gastos fixos. Os gastos referentes a estrutura do estabelecimento – aluguel, seguro fiança, condomínio e IPTU; representavam aproximadamente 41% dos gastos fixos totais, ou seja, R\$ 3.064,16.

Compondo os custos e despesas variáveis tem-se as contas relativas aos serviços de internet e telefone, consumo de luz, despesas com marketing e estoque de produtos e materiais em geral.

4. Contexto atual da crise

Rodrigo tinha o hábito de diariamente acompanhar os noticiários para informar-se a respeito da economia nacional e estadual. Infelizmente as notícias não eram nada animadoras, o país mergulhava em uma grave crise política e financeira. A escassez de recursos para investimentos e o aumento do desemprego eram manchetes frequente em todos os jornais.

Para agravar ainda mais a situação econômica, em paralelo a crise nacional, o Estado do Rio Grande do Sul enfrenta uma grave crise financeira interna pois o Governo Estadual, há cerca de 40 anos, possui o costume de gastar mais do que arrecada. Dessa forma, por insuficiência de recursos estaduais começaram a ocorrer atrasos e parcelamentos de salários do funcionalismo público. E para aumentar as arrecadações estaduais taxas extras relacionadas ao serviço público começaram a ser cobradas da população. Consequentemente, todas essas questões resultaram na diminuição da movimentação financeira no comércio local.

Diante desse contexto de frequentes demissões e a circulação de capital cada vez menor, o estabelecimento observou o seu número de clientes diminuir consideravelmente, o que

afetou diretamente no faturamento mensal e, consequentemente, provocou o enxugamento do quadro de funcionários devido a diminuição na demanda e à falta de recursos próprios para suprir os elevados custos fixos do estabelecimento.

Sempre preocupado com o futuro do seu negócio e da sua família, Rodrigo realizava diversas simulações de estratégias baseadas no faturamento médio mensal da cafeteria.

Através da Tabela 3 é possível analisar o

Tabela 3: Fluxo de Caixa do Ludovic Café

Mês	Fluxo de Caixa – Ano 2016 (R\$)
Fevereiro	6.558,75
Março	7.563,83
Abril	10.869,39
Maio	12.530,88
Junho	13.852,10
Julho	13.653,74
Agosto	14.563,74
Setembro	13.168,43
Outubro	12.448,27
Novembro	10.578,40
Dezembro	7.898,54

Fonte: Ludovic Café (2016)

Fluxo de Caixa mensal do Ludovic Café.

Como é possível analisar no fluxo de caixa acima, a partir do mês de Setembro o número de clientes do Ludovic Café começou a diminuir gradativamente.

Ao final do mês de Outubro, observando uma consecutiva diminuição do fluxo de caixa, Rodrigo realizou novas análises financeiras relacionando a tendência comportamental do comércio local e características negativas que o ambiente econômico estava apresentando.

Ao comparar os gastos totais do estabelecimento com os resultados do fluxo de caixa do Ludovic Café, deduziu-se que a partir do mês Novembro o faturamento mensal, provavelmente, seria insuficiente para pagar os gastos totais do estabelecimento, caso o número de clientes continuasse a diminuir. Situação que demandaria de capital de giro para honrar com as obrigações da cafeteria.

O Ludovic Café iniciou suas atividades comerciais com R\$ 9.710,00 (nove mil e setecentos e dez reais) de Capital de Giro e esse valor foi suficiente para arcar com os gastos totais dos dois primeiros meses de operação.

Já no terceiro mês a cafeteria possuía capacidade financeira de arrecadar dinheiro para arcar com todas as suas obrigações e iniciar um pequeno acúmulo mensal de capital de giro que foi consumido parcialmente no meses seguintes para investimentos demandados pelo aumento do número de clientes, conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4: Consumo Mensal de Capital de Giro do Ludovic Café com investimentos

Mês	Consumo de CG (R\$)
Janeiro	0,00
Fevereiro	00,00
Março	0,00
Abril	0,00
Maio	115,00
Junho	115,00
Julho	272,59
Agosto	115,00
Setembro	0,00
Outubro	0,00
Novembro	0,00
Dezembro	0,00

Fonte: Ludovic Café (2016)

Logo, percebe-se que as projeções financeiros realizados por Rodrigo no final do mês de Outubro se concretizaram. Portanto, em função da diminuição do faturamento mensal, no mês de novembro, o valor acumulado de Capital de Giro até o momento quase não foi suficiente para auxiliar no pagamento de todas as despesas do estabelecimento. E o mesmo problema se repetiu no mês de dezembro, gerando um saldo negativo do estabelecimento para R\$ 1.128,77.

5. E agora?

Para cumprir com suas obrigações junto aos fornecedores e prestadores de serviços vinculados a cafeteria, Rodrigo foi obrigado a solicitar um empréstimo ao Banco de R\$ 3.500,00, pois além das contas em atraso do Ludovic Café, no mês de dezembro, também não foi possível realizar o pagamento de algumas contas pessoais em função da falta de recursos financeiros.

Outra questão deixava Rodrigo ainda mais preocupado pois no meses de Janeiro a Março, como de costume, o nível de vendas sofria variações negativas em função da sazonalidade do consumo visto o período de férias dos clientes e datas comemorativas. Logo, para superar esse período sazonal de vendas seria necessário ter recursos disponíveis em caixa para suprir com algumas necessidades pontuais do estabelecimento.

Encurralado pela falta de Capital de Giro para sustentar seu negócio em épocas de baixo movimento e observando as dívidas aumentarem mensalmente, Rodrigo se questiona qual seria a melhor estratégia a seguir?

Seria o momento de solicitar mais empréstimos ao Banco com o objetivo de gerar Capital de Giro e manter o negócio funcionando? Entretanto, aumentar as dívidas era algo muito arriscado quando a situação financeira do comércio local é delicada e o tempo necessário para que o estabelecimento volte a obter lucro é indefinido, ou seja, não é possível prever o momento em que os empréstimos começarão a ser liquidados.

E em caso de piora gradativa da economia, as dívidas só aumentariam e a cafeteria iria à falência. Seria o momento de vender o negócio ou até mesmo fechar o estabelecimento? Ou seria o caso de formular estratégias para reduzir os custos fixos e tentar adequar-se à realidade financeira?

Se você fosse Rodrigo, o que você faria?

6. Notas de ensino

6.1 Objetivos Educacionais

Este caso foi construído para ser utilizado como ferramenta auxiliar de ensino, principalmente em disciplinas relacionadas à estratégias e análises financeiras.

O enredo – a história do caso de ensino – propicia a reflexão e a discussão acerca de determinados conteúdos, dentre os quais:

- 1) Estratégia dos Negócios;
- 2) Análise Financeira - Demonstração do Resultado do Exercício (DRE);
- 3) Balanço Patrimonial – Capital de Giro.

6.2 Público Alvo

Cursos de graduação e pós-graduação lato sensu na área de Administração/Gestão.

6.3 Fonte de dados

Este caso de ensino é uma história verídica, baseada em experiências vividas pelo autor enquanto gestor e proprietário de um estabelecimento gastronômico.

O caso foi desenvolvido utilizando fontes primárias, como os relatórios financeiros, e também com participação ativa do gestor do Ludovic Café como autor na construção e desenvolvimento do enredo do caso.

6.4 Sugestões de questões para discussão do caso

- 1) De acordo com as posições estratégicas de Thompson et al (2008), que tipo de posicionamento Rodrigo utilizou?

De acordo com as posições estratégicas de Thompson et al (2008), é possível observar a predominância do posicionamento de “Prever a Mudança”, visto que Rodrigo analisava constantemente as perspectivas econômicas do mercado e os aspectos financeiros do seu negócio de forma a prever orientações futuras. E preocupado com o atendimento aos clientes, com frequência eram realizadas melhorias nas variedades de produtos oferecidas. Nesse sentido, é possível destacar também aspectos relacionados ao posicionamento de “Reação a Mudança” no que se refere a introduzir produtos melhores em resposta a novas ofertas dos concorrentes e pesquisar as necessidades, preferências e expectativas dos compradores.

- 2) Utilizando as informações financeiras disponibilizadas elabore uma tabela contendo os gastos totais mensais da cafeteria e, posteriormente, com os resultados obtidos, elabore uma tabela

Tabela 5: Gastos Totais

Mês	Gastos Fixos (R\$)	Gastos Variáveis (R\$)	Gastos Totais (Custos Fixos + Custos Variáveis + Despesas Fixas + Despesas Variáveis) (R\$)
Fevereiro	6281,16*	7.099,53	13.380,69
Março	6281,16*	4.068,07	10.349,23
Abril	6281,16*	5.481,25	11.762,41
Maior	6281,16*	6.501,98	12.783,14
Junho	7514,16	5.943,91	13.458,07
Julho	7514,16	6.231,54	13.745,70
Agosto	7514,16	6.818,79	14.332,95
Setembro	7514,16	5.253,15	12.767,31
Outubro	7514,16	4.432,20	11.946,36
Novembro	7514,16	3.596,15	11.110,31
Dezembro	7514,16	2.245,53	9.759,69

Fonte: Ludovic Café (2016).

*Haviam apenas 2 funcionários trabalhando

Tabela 6: Capital de Giro do Ludovic Café

Mês	Acumulo de CG (R\$)	Consumo de CG (R\$)	CG Disponível (R\$)
Janeiro	0,00	0,00	9.710,00
Fevereiro	0,00	6.821,94	2.888,06
Março	0,00	2785,40	102,66
Abril	195,59	0,00	298,25
Maior	147,74	115,00**	330,99
Junho	394,03	115,00**	610,02
Julho	0,00	91,96 + 272,59**	245,47
Agosto	230,79	115,00**	361,26
Setembro	401,12	0,00	762,38
Outubro	501,91	0,00	1264,29
Novembro	0,00	531,91	732,38
Dezembro	0,00	1861,15	- 1128,77

Fonte: Ludovic Café (2016).

** Gastos com investimento mencionados anteriormente

apresentando os valores de capital de giro acumulado ou consumido mensalmente.

- 3) De acordo com a realidade financeira apresentada do Ludovic Café, qual posicionamento estratégico você utilizaria? Justifique sua resposta.

Resposta pessoal do aluno alinhada à teoria apresentada em relação as posições estratégicas e os fatos discutidos no caso.

- 4) Através das análises financeiras é possível considerar a possibilidade de novos investimentos como alternativa para superar a crise?

Não é possível considerar a possibilidade de novos investimentos em função da falta de recursos para os mesmos – falta de capital de giro conforme situação encontrada na questão 2.

- 5) Seria possível formular estratégias para que Rodrigo permanecesse atuando no mercado mesmo diante de todas as dificuldades financeiras internas e externas? Quais seriam as alternativas de ação existentes?

O principal interesse de Rodrigo era em continuar com a cafeteria, logo a primeira estratégia que lhe surgiu seria mudar o local do estabelecimento em busca de custos fixos menores, como tentativa de readequar-se a nova realidade e diminuir a dependência de um alto índice de vendas para arcar com os custos fixos do estabelecimento. Com a mudança, seria possível também realizar um redirecionamento em relação ao público alvo do negócio, buscando clientes com poder aquisitivo mais elevado. Entretanto, devido à falta de recursos para realizar o processo de mudança, essa estratégia tornou-se inviável.

Diante da difícil situação financeira, Rodrigo sentiu-se obrigado a colocar seu negócio a venda como um tentativa de obter o retorno de uma parte do dinheiro investido até o momento e, caso a venda não fosse realizada em um período de 3 meses, Rodrigo teria que fechar o estabelecimento para não correr o risco de aumentar ainda mais as dívidas existentes caso o movimento continuasse baixo.

Com o passar das semanas, vários possíveis compradores surgiram realizando diversas propostas, até que uma delas pareceu ser realmente a mais vantajosa. Lhes foi proposto a venda de 50% da cafeteria com a condição de transferir a estrutura completa do estabelecimento para Dom Pedrito, pequena cidade do interior do Estado do Rio Grande do Sul, com aproximadamente 40 mil

habitantes. Em Dom Pedrito, os gastos fixos do estabelecimento diminuiriam de R\$ 3064,16 para R\$ 905,00, e a estrutura interna da cafeteria que, em Porto Alegre, era de 63m², em Dom Pedrito, aumentaria para 120m², lhes proporcionando uma melhor estruturação do ambiente e condições mais adequadas de trabalho. Na cidade não existiam concorrentes diretos do ramo de cafeteria e entre os futuros clientes destacava-se os atuantes no ramo militar, servidores públicos, empresários locais, arroseiros e criadores de gado. Dessa forma, Rodrigo e Julia continuariam trabalhando com o que mais amavam e com a venda de 50% do negócio, seria possível arcar com os custos da mudança e quitar as dívidas adquiridas até o momento. Logo, a partir dessa proposta irrecusável, surgiu uma nova sociedade composta por 3 sócios – Rodrigo, Julia e Manoela, e o Ludovic Café pode continuar atuando com brilhantismos no mercado e encantando cada vez mais consumidores com a arte de servir.

7. Fundamentação Teórica

7.1 Estratégias dos Negócios

Estratégias consistem nas abordagens administrativas que os gestores utilizam para o crescimento dos negócios. As estratégias são executadas através de plano de ação de forma a conduzir as operações da organização. Sua elaboração tem como principal propósito o desenvolvimento da empresa, atrair e satisfazer os clientes, competir de modo bem-sucedido, melhorar o desempenho financeiro e alcançar os níveis almejados de desempenho organizacional. (MINTZBERG et al, 2006; TAVARES, 2005; THOMPSON JR.; STRICKLAND III; GAMBLE, 2008)

Através das estratégias é definido como cada área funcional do negócio (produção, vendas, pesquisa e desenvolvimento, marketing, recursos humanos, finanças) será operada e como o desempenho será melhorado. (MINTZBERG et al, 2006)

Uma estratégia possui possibilidade de ser bem-sucedida quando fundamentada em ações e abordagens empresariais competitivas de modo que diferencie a empresa de seus concorrentes e que possibilite conquistar sua própria posição de mercado. Replicar ações de empresas bem-sucedidas no setor raramente dão certo, é necessário criar estratégias que se adaptem com precisão à situação e realidade específica de cada empresa. (THOMPSON JR.; STRICKLAND III; GAMBLE, 2008).

Ao discutir estratégias organizacionais, inicialmente é necessário fazer uma avaliação a respeito do ambiente externo em que essa empresa está inserida. As organizações operam em um macro ambiente de constantemente transformação e que é moldado por influências da economia local, fatores tecnológicos, da legislação e regulações oficiais, valores sociais e estilos de vida. (TAVARES, 2005; THOMPSON JR.; STRICKLAND III; GAMBLE, 2008). Logo, ao analisar o ambiente externo é demandada atenção especial dos gestores aos acontecimentos importantes, avaliar seu impacto e influência na rotina da organização e adaptar o direcionamento da estratégia conforme o necessário.

Muitas organizações pertencem a mercados de grande dinamismo e caracterizados por mudanças rápidas, ciclos de vida do produto reduzido, sazonalidade na demanda de produtos específicos, entrada constante de novos concorrentes e exigências e expectativas dos clientes em frequente transformação.

O grande desafio na elaboração da estratégia em um ambiente turbulento é o gerenciamento da mudança. Conforme o quadro 1, uma empresa pode assumir qualquer das três posições estratégicas para lidar com a mudança em alta velocidade.

Segundo Mintzberg et al (2006), alcançar o sucesso em ambientes em constante transformação está diretamente relacionada a capacidade empresarial em improvisar, experimentar, adaptar-se, reinventar-se e regenerar-se à medida que o mercado e as condições competitivas mudam rapidamente e, algumas vezes, de modo

imprevisível. Logo, realizar o gerenciamento adequado da mudança torna-se imprescindível para a manutenção e estabilização dos negócios.

7.2 Balanço Patrimonial – Capital de Giro

O Balanço Patrimonial é um relatório contábil que informa a situação patrimonial das organizações, ou seja, são descritos os bens, os direitos e as obrigações de uma empresa. Através deste instrumento é possível identificar todos os investimentos realizados e as fontes de recursos financeiros para investimentos da empresa, observar a sua evolução histórica para o planejamento e ações futuras, permitir a distribuição dos dividendos aos sócios da empresa e fornecer informações úteis para as partes interessadas (stakeholders) (BRAGA, 1989; ASSAF NETO; LIMA, 2009).

Segundo Assaf Neto e Lima (2009), na composição do Balanço Patrimonial os itens formadores do capital empresarial são distribuídos em grupos (Ativo, Passivo e Patrimônio Líquido) e a sua ordem é determinada pelo índice de liquidez dos mesmos. Ainda segundo o autor, liquidez é um conceito econômico que considera a velocidade ou a facilidade com que um ativo pode ser convertido em dinheiro para honrar com suas obrigações. Logo, as contas que rapidamente transformam-se em dinheiro encontram-se no topo da estrutura do balanço patrimonial.

No Quadro 2 é possível analisar a estrutura do Balanço Patrimonial.

Quadro 1: Posição Estratégica e o Gerenciamento das Mudanças

Posição Estratégica	Ações	Estratégia
Reação à Mudança (Posição Defensiva)	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzir produtos melhores em resposta a novas ofertas dos concorrentes. - Pesquisar as necessidades, preferências e expectativas dos compradores. - Adaptar-se a novas políticas governamentais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reagir e responder conforme a necessidade. - Defender e proteger a posição da empresa.
Prever a Mudança (Posição Intermediária – Defensiva/Ofensiva)	<ul style="list-style-type: none"> - Analisar as perspectivas de globalização do mercado. - Pesquisar necessidades, preferências e expectativas dos compradores. - Monitorar de perto os novos avanços tecnológicos para prever a orientação futura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planejar antecipadamente as mudanças futuras esperadas. - Agregar/adaptar recursos e capacidade competitiva. - Melhorar a linha e produtos. - Melhorar a distribuição.
Liderar a Mudança (Posição Ofensiva)	<ul style="list-style-type: none"> - Ser o agente de mudança do setor. - Introduzir produtos inovadores que abram novos mercados e incentivem a criação de setores totalmente novos. - Determinar o ritmo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar a ofensiva. - Ser o agente de mudança no setor; determinar o ritmo. - Influenciar as regras do jogo. - Forçar os concorrentes a acompanhar.

Fonte: adaptado de Thompson Jr.; Strickland III; Gamble, 2008.

Aplicação de Recursos	Fonte de Recursos
Ativos Conjunto de bens e direitos de uma empresa	Passivos Obrigações de uma empresa com terceiros.
	Patrimônio Líquido Capital Próprio

Fonte: adaptado de Assaf Neto e Lima, 2009.

O Balanço permite duas visões claras, sendo uma patrimonial e outra de fontes e aplicação de recursos.

Para uma empresa realizar suas atividades econômicas ela necessita de recursos financeiros à disposição dos gestores. Segundo Hoji (2008), esses recursos são denominados como Capital de Giro, ou seja, o capital disponível para a realização das ações empresariais e pagamento de suas obrigações.

O Capital de Giro corresponde aos recursos aplicados no ativo, subgrupo ativo circulante, e é composto pelo dinheiro em caixa, recursos em contas bancárias, aplicações financeiras, contas a receber, estoques, despesas antecipadas, mercadorias, matérias-primas, entre outros, ou seja, contas com alto índice de liquidez (BRAGA, 1989).

Conforme Hoji (2008), a administração do capital de giro corresponde a um processo contínuo de tomada de decisões voltadas principalmente para a preservação da liquidez da empresa, mas que também afeta diretamente na possibilidade de investimentos da organização e, conseqüentemente, na sua rentabilidade.

E para o cálculo do Capital de Giro (CG) utiliza-se a fórmula $CG = AC - PC$, na qual “AC” refere-se a ativo circulante (caixa, bancos, contas a receber, aplicações financeiras, dentre outros recursos) e “PC” corresponde ao passivo circulante (contas a pagar, fornecedores, empréstimos, outros) (HOJI, 2008).

O Balanço Patrimonial juntamente com a Demonstração de Resultado do Exercício (DRE) é uma excelente fonte de informação para o planejamento e ação nas empresas.

7.3 Análise Financeira – Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)

A DRE é uma ferramenta contábil utilizada para verificar a saúde financeira de uma empresa, ou seja, ela mostra quanto de lucro (ou prejuízo) a empresa terá se conseguir realizar o que está sendo planejado. Esse tipo de controle financeiro ajuda os gestores a terem uma visão mais realista sobre as decisões que devem ser tomadas, a fazer provisões

mais realistas e a saber se existe viabilidade econômica para determinados investimentos. Seu objetivo é detalhar a formação do resultado líquido de um exercício pela confrontação das receitas, custos e despesas de uma empresa. Para fins legais de divulgação, ela abrange o período estabelecido como exercício financeiro, que normalmente vai de janeiro a dezembro (12 meses) (BRAGA, 1989; BRIGHAM; EHRHARDT, 2010). Entretanto, a DRE também pode ser elaborada mensalmente para fins administrativos e trimestralmente para fins fiscais.

Os tópicos que devem ser discriminados em uma DRE, assim como a ordem das informações que constam da sua estrutura, são definidas pelo artigo 187 da Lei 6.404/1976, portanto, não há margem para alterações ou personalização de conteúdo, independentemente do porte da empresa em questão.

A estrutura da DRE é elaborada conforme o Quadro 3:

Quadro 3: Modelo de DRE

Receita Operacional Bruta
(-) Deduções da Receita Bruta
= Receita Operacional Líquida
(-) Custos das Vendas
= Resultado Operacional Bruto
(-) Despesas Operacionais
(-) Despesas Financeiras Líquidas
Outras Receitas e Despesas
= Resultado Operacional Antes do Imposto de Renda e da Contribuição Social d Sobre o Lucro
(-) Provisão Para Imposto de Renda e Contribuição Social Sobre o Lucro
= Lucro Líquido Antes das Participações
= Resultado Líquido do Exercício

Fonte: Assaf Neto e Lima, 2009.

Inicialmente é apresentada a Receita Bruta de Vendas e dela são deduzidas as devoluções de vendas, os abatimentos, os descontos comerciais cedidos e os impostos. Dessas deduções tem-se a Receita Operacional Líquida;

Ao obter a Receita Operacional Líquida, deduz-se o custo das mercadorias e dos serviços vendidos, chegando-se ao Resultado Operacional Bruto;

Do Resultado Operacional Bruto, subtraem-se todas as despesas operacionais, financeiras, operacionais, gerais e administrativas. Inversamente, acrescentam-se outras receitas

operacionais decorrentes de venda de bens e direitos do ativo não circulante e, então, chega-se ao Resultado Operacional Antes da provisão para pagamento do imposto de renda.

A partir desse resultado, serão deduzidos os impostos e as participações de, empregados, administradores e partes beneficiárias. Chega-se então ao Lucro Líquido do Exercício (LLE) ou Resultado Líquido do Exercício, objetivo final de toda DRE.

8. Referências

ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. Curso de Administração Financeira. São Paulo: Atlas, 2009.

BRAGA, R. Fundamentos e técnicas de administração financeira. São Paulo: Atlas, 1989.

BRASIL. **Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976.** Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Brasília, 15 de dezembro de 1976. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404consol.htm>. Acesso em 10 de novembro de 2017.

EUGENE, F. B.; MICHEL, C. E. Administração Financeira: teoria e prática. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

HOJI, M. Administração financeira e orçamentária: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, orçamento empresarial. 6º Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MINTZBERG, H.; LAMPEL, J.; QUINN, J. B.; GHOSHAL, S. O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos relacionados. 4º Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

TAVARES, M. C. Gestão Estratégica. 2º Ed. São Paulo: Atlas, 2005.

THOMPSON JR, A. A.; STRICKLAND III, A. J.; GAMBLE, J. E. Administração Estratégica. 15º Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

GEONETWORK PARA GESTÃO E ACESSO aos DADOS PÚBLICOS

(Relato Tecnológico)

**Francisco Henrique de
Oliveira**

(chico.udesc@gmail.com)

Maria Carolina Soares

(mariacarol.soares@gmail.com)

Julia Cararo Lazaro

(juliaclazaro@gmail.com)

Diogo Andrade da Silva

(diogoandrade.eolimpio@gmail.com)

Ana Carolina Berber

(anacarolberber@hotmail.com)

Hypolito Suarez Fernandez

(hypolito.fernandez@gmail.com)

Guilherme Braghirolli

(gbraghirolli@gmail.com)

Palavras-chave:

Dados Públicos.

GeoNetwork.

Gestão dados espaciais.

Acesso à Informação.

RESUMO

O relato se caracteriza no desenvolvimento prévio de um sistema de gerenciamento de dados geoespaciais para o Estado de Santa Catarina, tendo como maior interessado a Secretaria de Estado da Defesa Civil de SC. O objetivo é agregar em um único ponto de referência os dados espaciais, nos seus diferentes formatos e concepções, históricos e atuais, no contexto do enquadramento da Infraestrutura de Dados Espaciais – IDEs. A customização do software GeoNetwork propiciará maior conhecimento da realidade espacial do estado e auxiliará a Defesa Civil na tomada de decisão. Interessa implementar o sistema – uma vez que a primeira etapa está concluída e a primeira versão do modelo já encontra-se em fase de testes. Os dados devem ser públicos e acessíveis aos cidadãos – cumprindo o papel de socorrer a comunidade nas ocorrências de desastres e calamidades, nesse sentido o acesso aos dados atualizados é primordial para a melhor estratégia de intervenção.

1. Introdução

A publicização de qualquer dado é inerente ao exercício da Administração, em especial para a Administração Pública. De acordo com Roberto Dromi apud Sampaio (2009) “a publicidade dos atos de governo é um elemento essencial à democracia, porque os governantes administram coisa alheia e os administrados devem ser informados sobre a gestão”. P.227.

O preceito que é previsto na Constituição Federal, sendo conhecido como Princípio da Transparência, possui amplo alcance e contempla muitas interpretações. Martins Junior (2015:422) afirma que:

Transparência é um conceito abrangente que se concretiza pela publicidade, pela motivação e pela participação popular, garantindo a visibilidade, o acesso, o conhecimento das atividades administrativas e instrumentalizando a vigilância social e o controle institucional sobre a Administração Pública através dos demais princípios.

O mesmo autor destaca duas formas de divulgar os atos governamentais: pela comunicação – que visa geralmente o indivíduo – e pela publicização – que visa o coletivo (Martins Junior, 2015). No que tange à ideia de Transparência dos dados, tão importante quanto o “tornar público” é o procedimento de acessibilidade aos interessados.

Em 2011, a Lei Federal 12.527 ou Lei de Acesso à Informação - LAI - amparou juridicamente as disposições mencionadas, sendo um marco na obrigatoriedade do acesso à informação de órgãos públicos de todas as instâncias. O instrumento legal foi regulamentado no ano seguinte com o Decreto nº 7.724 e seis anos após a implementação sua efetividade ainda carece de acréscimos.

As faltas acontecem por ordens diversas: lentidão nos processos de obtenção de informações, dados equivocados e/ou incompletos, plataformas de acesso à informação que não possuem a integridade e facilidade a que se propõem, etc. Tais situações são tão ou mais graves do que a completa inexistência de informações por passarem uma falsa ideia de acessibilidade e cumprimento da lei quando a realidade é muito aquém do projetado.

Considerando a normatização no cumprimento da LAI foi instituída a Política do Governo Federal para Dados abertos: Infraestrutura Nacional de Dados Abertos. A INDA determina a metodologia a ser seguida na divulgação de

informações públicas com base no conceito da interoperabilidade, que segundo o Governo Federal corresponde à “(...) capacidade de diversos sistemas e organizações trabalharem em conjunto (interoperar) de modo a garantir que pessoas, organizações e sistemas computacionais interajam para trocar informações de maneira eficaz e eficiente”.

Para além da questão legal, o volume de dados e a necessidade de soluções rápidas, transformaram a automatização e gestão de informações em itens básicos para o exercício da Administração, seja ela de ordem pública ou privada.

Visando a otimização dos processos mencionados é habitual a utilização de ferramentas tecnológicas, assim como a busca por sistemas de armazenamento/divulgação de informações. Um dos instrumentos para tais finalidades é o Geonetwork – que se configura numa plataforma open source para inserção, edição e/ou visualização de dados geoespaciais.

A natureza gratuita e de funcionalidade do “software” garantem a publicidade e acessibilidade – dois dos pilares da transparência de dados públicos – de maneira segura e eficiente tanto para os órgãos geradores da informação como para os posteriores usuários.

O GeoNetwork tem possibilitado ainda a evolução no uso integrado e no acesso a dados e às informações espaciais, simplificando a compreensão e interpretação de informações geográficas. Também possibilita a criação de repositórios de dados dessa natureza, os quais podem ser encontrados pelos usuários através de um mecanismo de busca geográfico ligado a diversos serviços, páginas e portais especificamente direcionados a este fim (IBGE).

No Brasil, a INDE¹, o IBGE e a Agência Nacional de Águas – ANA, são exemplos de instituições que utilizam o software. Ao longo do trabalho serão apresentados elementos que constituem o universo do Geonetwork (banco de dados, metadados, INDE) bem como a experiência de aplicação da ferramenta para a Defesa Civil de Santa Catarina.

¹ Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais: foi instituída pelo Decreto Nº 6.666 de 27/11/2008 com a seguinte definição: “conjunto integrado de tecnologias; políticas; mecanismos e procedimentos de coordenação e monitoramento; padrões e acordos, necessário para facilitar e ordenar a geração, o armazenamento, o acesso, o compartilhamento, a disseminação e o uso dos dados geoespaciais de origem federal, estadual, distrital e municipal.”

2. Contexto e a realidade investigada

A disponibilidade dos sistemas de informação online a partir da década de 60 acarretou a necessidade de meios de acesso que atendessem à demanda pela busca de informações. Os países subdesenvolvidos, pela estrutura tecnológica inferior, estavam sujeitos ao acesso sem qualidade e altos custos por esse tipo de informação. A utilização da internet como plataforma interativa de compartilhamento das informações foi fundamental para a gradual conectividade que hoje conhecemos (VALENTIN, 2001, p.68).

O crescimento significativo no uso das geotecnologias em diversos setores, notadamente em planejamento e gestão territorial, tem contribuído para a geração de grandes volumes de dados e informações geoespaciais por parte de organizações públicas e privadas. Entretanto, como esses dados são normalmente produzidos para atender a requisitos específicos de projetos e aplicações, apresentam especificações e características técnicas diversas. A interpretação e o uso adequado dos dados por diferentes tipos de usuários demandam a disponibilidade de um conjunto de informações sobre esses dados.

Com o objetivo de documentar e organizar de maneira sistemática e estruturada os dados, criou-se o “Metadado”, cuja função é descrever as características do objeto de estudo: qualidade, condição, acesso e distribuição da informação geográfica, facilitando, desta forma, o compartilhamento e manutenção dos dados nos diversos campos de aplicações dos usuários. (INDE, 2010, GOODCHILD, 1997, CP-IDEA, 2013).

A padronização dos metadados possibilita ainda uma avaliação prévia sobre determinado dado, bem como a identificação da necessidade de produção de um novo dado ou atualização de algo já existente.

O conjunto de dados brutos associados aos metadados caracterizam a estrutura computacional do Banco de Dados, podendo esse ser definido como “um conjunto de dados auto descritivos”. A estrutura do Banco de Dados, por sua vez, é gerenciada por um sistema de gerenciamento de bancos de dados (SGBD), composto por programas que facilitam a manutenção, compartilhamento e operacionalidade ao Banco de Dados. O bom gerenciamento dos dados garante um acesso rápido e eficaz, tornando o SGBD fundamental para o bom funcionamento de uma Banco de Dados. (ROB, PETER; CORONEL, CARLOS, 2011).

Catálogo de Metadados, que auxilia no armazenamento das informações disponibilizadas por instituições e órgãos, que facilitam as pesquisas por meio de plataformas online. Com este objetivo, os metadados geoespaciais tornam-se a base para o funcionamento de uma IDE (Infraestrutura de Dados Espaciais), considerada essencial para uma gestão territorial eficiente, tendo como objetivo a avaliação, transferência e aplicação, para usuários e provedores, da informação geográfica (ASDI, 2004).

De acordo com MASSER (2002) os governos, em abrangência mundial, tem compreendido cada vez mais o valor da informação geográfica e implementado ações que buscam desenvolver a geração e a exploração dessas informações através da efetivação da IDE, considerados ativos importantes no desenvolvimento social, ambiental e econômico. O Plano de Ação para Implantação da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (IBGE, 2010), define como sendo os principais objetivos na implantação de uma IDE:

- 1) Compartilhar dados e informações geográficas (IG), inicialmente na administração pública, e depois para toda a sociedade;
- 2) Incrementar a administração eletrônica no setor público;
- 3) Garantir aos cidadãos os direitos de acesso à IG pública para a tomada de decisões;
- 4) Incorporar a IG produzida pela iniciativa privada;
- 5) Harmonizar a IG disponibilizada, bem como registrar as características dessa IG e subsidiar a tomada de decisões de forma mais eficiente e eficaz (SAMPAIO, 2011).

A existência de banco de dados, a partir dos dados brutos e metadados, é uma realidade em diversos países e teve Portugal como um dos pioneiros no segmento. O Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG) da República Portuguesa foi criado nos anos 80 e teve como meta a integração das informações geográficas em nível nacional. O objetivo se concretizou após o decreto em 1995, que legitimou o programa dando apoio à sua implementação. Em 1996 foi criada a National Spatial Data Infrastructure (NSDI), no intuito de adquirir, processar e melhorar os recursos geoespaciais. Foram nos anos 2000 que ocorreu um expressivo crescimento nas IDEs em nível mundial como mostra a figura 01.

A caracterização do processo de implementação da IDE, conforme o Plano de Ação

Figura 01- Cronologia de instituições de marcos legais de algumas IDEs.



Fonte: Diogo Andrade com base H. Onsrud.

para Implementação da INDE, segue dimensões e elementos previamente delimitados, que quando agrupados compõem os principais componentes da IDE, dentre eles: Recursos Humanos (usuários), Organização e gestão dos dados, Normas e Padrões, caracterizando, respectivamente, as dimensões Humana, Administrativa e Técnica.

Para que a IDE seja funcional, Nebert (2004) salienta a necessidade de softwares, para dar suporte às aplicações, assim como o apoio das organizações governamentais - regional, nacional e transnacional - de modo a garantir o funcionamento do programa em diferentes escalas da sociedade. Moeller (2001) incentivou a construção de IDEs ao redor do mundo, alertando sobre as possíveis diferenças legais, administrativas e econômicas, porém os traços em comum também devem ser considerados, visto que a base de todas as infraestruturas geoespaciais dos países que adotarem devem ser as mesmas - compartilhando padrões, dados, catálogos e tecnologia.

O padrão internacional de formação das IDEs e suas componentes não são os mesmos em todos os países - deve-se levar em consideração a legislação, relações políticas administrativas e econômicas do local de implementação. A produção da Informação Geográfica de cada país é gerenciada de acordo com a IDE responsável em tais governos. Países como Estados Unidos (NSDI), Portugal (SNIG), Austrália (ANZLIC), Europa (INSPIRE), dentre outros exemplos, possuem o funcionamento e gerenciamento em nível nacional, podendo em alguns casos apresentarem iniciativas privadas de administração, como é o caso do Uruguai e da União Europeia (NEBERT, 2004).

No Brasil, a geração, o armazenamento, o acesso e o processamento de dados espaciais² de forma digital, passaram por um processo de massificação a partir do fim da década de 1990 e início da década de 2000, de forma que as mais variadas instituições da união passaram a produzir dados, além de utilizar esses dados no apoio às tomadas de decisão, a fim de disponibilizá-los para

o público. A quantidade e diversidade de dados, levando em consideração as dimensões do país, necessitam de uma padronização para atender princípios de governança, como a garantia da interoperabilidade, bem como evitar que mais de uma instituição produza o mesmo dado, ou seja, a duplicidade. Com esse intuito, foi estabelecida em 27 de novembro de 2008 a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE-Brasil), através do Decreto lei nº 6.666.

Os metadados assumem uma importância central nesse novo ordenamento de gestão de dados, a ver no Artigo 2º do Decreto supracitado:

(...) Conjunto de informações descritivas sobre os dados, incluindo as características de seu levantamento, produção, qualidade e estrutura de armazenamento, essenciais para promover a sua documentação, integração e disponibilização, bem como possibilitar sua busca e exploração.

A padronização dos metadados faz com que haja uma leitura mais clara sobre as possibilidades de uso do dado por quem eventualmente precise utilizá-lo, facilitando sua avaliação prévia sobre a utilização de um dado disponível ou a identificação da necessidade de produção de um novo dado.

A estruturação da INDE conta com o gerenciamento promovido pelo Comitê de Implementação da INDE por meio da CONCAR - Comissão Nacional de Cartografia - na qual os principais setores participativos de uma IDE, instituições federais, universidades e sociedade em geral, reúnem-se com a finalidade de efetivar o Plano de Ação para Implementação da INDE, lançado em abril de 2010, cuja estrutura conta com procedimentos detalhados acerca do processo de funcionamento e realização da INDE (SLUTER; CAMBOIM, 2013). A principal diretriz da INDE estrutura-se a partir do compartilhamento de informação geoespacial tanto para a gestão pública quanto para demais grupos da sociedade, que já vem buscando os dados, principalmente com a popularização das geotecnologias. Hesley Py (2011), que estudou a divulgação de informações a partir da

² Por dados espaciais entendam-se dados passíveis de localização por coordenadas geográficas, tanto de origem natural - como um rio - quanto antrópica - como um edifício.

plataforma Google, afirma que estas passam por um “refinamento”, e portanto uma auto qualificação à medida que mais indivíduos têm acesso e passam a realizar revisões e atualizações.

Uma base de dados de alta qualidade e acessível é, portanto, base para a estruturação e planejamento de políticas públicas de setores e níveis diversos. No caso da Defesa Civil, dados como hidrografia, estrutura geológica e sistema viário podem ser de vital importância para elaboração de planos de contingência. Conforme Py (2011) a existência da informação por si só não é suficiente, é necessário possibilitar o acesso à essa informação.

3. Diagnóstico da situação-problema e/ou oportunidade

Embora seja praticamente consenso a necessidade de normatização dos dados, tendo inclusive a ferramenta jurídica da Lei 6.666/08, a realidade brasileira frente a gestão dos dados espaciais encontra-se aquém do solicitado pelo Decreto.

Segundo PY (2011) um dos grandes desafios para a ampliação da infraestrutura nacional de dados remonta na falta de compromisso das instituições na disponibilização acessível dos dados geoespaciais, problema que se agrava com a ausência de regulamentação que direcione os órgãos produtores de dados.

Fortalecer projetos de dados livres para aprimorar a propagação e criar políticas públicas para melhor atender a população, subsidia o aumento na produção de material cartográfico de qualidade e de confiabilidade, os quais devem obrigatoriamente seguir um padrão oficial brasileiro caracterizado pelo PERFIL DE METADADOS GEOESPACIAIS DO BRASIL (PERFIL MGB), que tem como suporte principal a ISO 19115. Essa norma utilizada pelos mais distintos departamentos de geotecnologias efetivamente e oficialmente define uma estrutura essencial para os metadados, trabalhando com um sistema de hierarquia que contém “seções de metadados obrigatórios e condicionantes e elementos de metadado como cita a” (ISO). A partir dessa sistematização os órgãos produtores de dados e metadados vêm se definindo um cenário consolidado de padrão de fato, tornando-se referência base para infraestruturas de dados em outros Países.

Essa nova condição na padronização, organização, hierarquização, gestão e atualização sistematizada sobre os dados geoespaciais

caracteriza um avanço na aplicação para situações voltadas à prevenção de desastres, uma vez que os sistemas de alerta demandam um princípio rígido de integração de dados e disponibilidade de dados sistematizados. Países na Europa que fazem parte do sistema de infraestrutura espacial de dados espaciais chamado INSPIRE - apresentam no seu mecanismo de resposta ao usuário potentes recursos de compartilhamento de dados/informações entre as nações europeias que se fortalecem e crescem apoiadas no princípio da sistematização, disseminação e padronização (Alexander, 2013).

Considerando uma aplicação prática da efetividade e do retorno positivo – frente a teoria supra citada que está baseada nas IDEs - em 2010 com a erupção do vulcão Eyjafjallajökull na Islândia, em poucas horas ocorreu o caos aéreo, em todo o continente europeu pela grande quantidade de cinzas muitos países precisavam de dados de qualidade de ar, utilizando um padrão normativo sistematizado e compreensível por todas as agências dos diferentes países que faziam uso do espaço aéreo crítico – afim de definir as suas ações estratégicas. A importância de uma base de dados confiáveis, para a gestão de alertas de risco, no contexto das ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação como previsto no plano de contingência torna-se fundamental e totalmente necessário no contexto globalizado, aonde não se encontra mais barreiras físicas para interagir entre os territórios.

4. Análise da situação-problema e propostas de inovação/intervenção/recomendação

Considerando o universo das medidas possíveis para o compartilhamento seguro e eficaz de informações geoespaciais encontra-se o recurso computacional intitulado GeoNetwork.

Sendo assim, o Geonetwork é um Sistema de Gerenciamento de Informação Geoespacial, padronizado e descentralizado, baseado no conceito de informação compartilhada e domínio de informação. De fato, o sistema foi modelado para subsidiar o acesso as informações georreferenciadas e aos produtos cartográficos através de metadados descritivos, a partir de uma variedade de provedores de dados. A inovação tornou viável e atrativa a “n” usuários, de modo que os bancos de dados de diferentes organizações encontram-se atualmente acessíveis por meio de um único ponto de acesso (TICHELER e HIELKEMA, 2007).

O sistema pode ser entendido, portanto como um “Catálogo de Metadados Geográficos” que opera via web. Com ele é possível a construção de uma estrutura moderna e de baixo custo, baseando-se nos princípios do Software Livre (OpenSource), do Código Aberto (FOSS) e do Padrão Internacional e Aberto para Serviços e Protocolos (ISO/TC211,OGC) (OZANA e HORÁKOVÁ, 2008).

Aplicado e customizado pela Organização de Alimentos e Agricultura das Nações Unidas (FAO-UN), Programa Mundial de Alimento (WFP-UN) e Programa do Meio Ambiente das Nações Unidas (UNEP), o programa Geonetwork foi uma estratégia das referidas instituições no intuito de compartilhar efetivamente os seus bancos de dados, incluindo mapas digitais, imagens de satélites, assim como estatísticas relacionadas as suas ações (OZANA e HORÁKOVÁ, 2008).

De fato, o software subsidia e potencializa uma série de tomadas de decisões nas quais as informações geoespaciais sejam relevantes e tenham valor. Essa condição enriquece o compartilhamento do dado espacial entre as organizações e seus usuários, além de frequentemente inspirar a melhoria das outras instituições na colaboração com, e entre organizações, reduzindo duplicatas de dados/informações e sofisticando a consistência de informações e a prontidão no acesso aos dados (SAMPAIO, 2017).

O sistema contempla vários idiomas e a inserção de uma nova língua aparentemente se configura em um procedimento descomplicado. Todos os textos estão armazenados em arquivos XML, sendo possível a cópia de artigos de uma linguagem já existente, traduzi-los se necessário e arquivar na pasta “cs”(OZANA e HORÁKOVÁ, 2008).

O software GeoNetwork é utilizado em órgãos distintos no contexto mundial, inclusive no Brasil. Para a INDE, o GeoNetwork atua na agregação de dados geoespaciais produzidos pelos órgãos governamentais em um único portal de internet, permitindo o uso racional das informações geográficas e a disseminação de uma cultura de visualização das políticas públicas no território (INDE). A adoção desse *modus operandi* de divulgação dos dados espaciais tornou-se um passo importante na implementação da INDE, que foi encabeçado pelo IBGE ao disponibilizar as customizações do GeoNetwork tendo em vista o perfil brasileiro de metadados. Na Agência Nacional de Águas - ANA, o portal de metadados foi customizado para organizar informações alusivas aos dados geoespaciais produzidos e/

ou que interessem ao órgão, visando o registro padronizado e permanente. Uma customização do GeoNetwork foi implantada para permitir acesso a dados em formato vetorial, com visualização sobreposta a uma base de imagens de satélite. O portal também permite acesso aos dados em formato vetorial, exclusivamente para os dados produzidos pela Agência Nacional de Águas, tais como registros de estiagens (ANA). As imagens de satélite compartilhadas auxiliam, inclusive, no gerenciamento da crise hídrica, e fornecem informações para que, junto a produtores, seja possível minimizar os possíveis impactos na produção. Pode-se dizer no contexto nacional que o site da ANA, na divulgação dos dados espaciais e que utilizam o princípio do GeoNetwork é considerado o melhor desenvolvido e mais recursivo nacionalmente.

A Defesa Civil de Santa Catarina, em parceria com o laboratório de geoprocessamento da Universidade do Estado de Santa Catarina, GEOLAB, iniciou as atividades no segundo semestre de 2017 com a intenção de desenvolver um banco de dados específico, uma central única de dados cartográficos, cujos entes estaduais e federal serão parceiros no uso e manutenção do Diretório Estadual de Dados Espaciais de Santa Catarina – DEDESC, em acordo com as diretrizes da Comissão Nacional de Padronização e Gestão de Dados Espaciais e a INDE Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais. A proposição do projeto se fundamenta na característica inovadora que resgata a necessidade iminente do Estado de Santa Catarina em organizar, sistematizar e concentrar o conhecimento territorial cartográfico. O modelo conceitual sistêmico se materializará em manuais de protocolos técnicos que permitirão a interoperabilidade, usabilidade e acessibilidade aos dados geoespaciais referentes ao estado de Santa Catarina.

Recomenda-se que todos os órgãos públicos desenvolvam também um banco de dados, tendo em vista que a qualidade dos dados geoespaciais é fundamentalmente estruturante para fornecer condições de estudos e pesquisas voltadas ao monitoramento e alerta para prevenção de eventos extremos, com enfoque voltado ao reconhecimento e gerenciamento das áreas de risco, permitindo, assim, a integração das informações através de padrões específicos para a entrada, armazenamento, manipulação e análise dos dados.

5. Contribuição tecnológica/social

Nas últimas duas décadas o Estado de Santa Catarina experimentou mudanças consideráveis na sua estrutura urbana e rural devido a grandes movimentos de migração que aconteceram dentro do estado, além da chegada de novos habitantes de outros estados da federação. Além do aumento da população em geral e das novas áreas urbanas, as atividades produtivas nas áreas rurais estão em contínuo processo de atualização de suas práticas, de onde derivam novas relações no campo não apenas dentro da própria cadeia produtiva, mas também com a institucionalidade que orienta a convivência das determinadas produções com suas respectivas componentes ambientais e sociais.

A dinâmica do uso do solo no âmbito estadual impõe a necessidade de gerenciamento dessas mudanças desde uma perspectiva geográfica, envolvendo, em nível estadual, uma grande quantidade de atores, que por sua vez produzirão, processarão e disponibilizarão quantidades ainda maiores de dados.

Com o intuito de viabilizar o cumprimento dos princípios de administração pública de publicidade e de eficiência, se propõe, com este trabalho, a criação de uma Infraestrutura de Dados Espaciais para o Estado de Santa Catarina, integrando os dados geográficos de diferentes naturezas de forma padronizada.

Essa infraestrutura de dados espaciais guarda diferenças com um simples sistema de informações geográficas - que exibe os dados projetando-os sobre uma base cartográfica e mostrando os atributos de suas feições. A orientação para a disponibilização desses dados é dada pela consulta aos seus metadados. O usuário não terá como única opção o consumo imediato da informação disponibilizada, mas poderá utilizar esses dados para a produção de novos dados ou de nova informação, na medida em que as especificações desses dados - publicadas em seu perfil de metadados - atendam às exigências de seu trabalho.

A prática de compartilhamento de serviços de dados espaciais evitará que duas instituições promovam o levantamento do mesmo dado separadamente, garantindo recursos para investimento em outras áreas, aumentando a eficiência do Estado como um todo.

6. Referências

ALEXANDER, D. *Int J Disaster Risk Sci* (2013) 4: 9. <https://doi.org/10.1007/s13753-013-0003-0>

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Encontre mapas interativos, conjuntos de dados geográficos, imagens de satélite e outros serviços.** Disponível em: <<http://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/pt/main.home>>

ASDI. **What is a ASDI?**. Austrália, 2004. Disponível em: <http://www.anzlic.org.au/infrastructure_ASDI.html#what>

BRASIL. INDA. **Infraestrutura Nacional de Dados Abertos**. 2017. Disponível em: <https://www.governodigital.gov.br/cidadania/dados-abertos/inda-infraestrutura-nacional-de-dados-abertos>. Acesso em maio 2018.

Defesa Civil. **Plano de Contingência Livro Base**, Defesa Civil Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, Departamento de Minimização de Desastres. - Brasília : Ministério da Integração Nacional, 2017.

GSDI, 4., 2001, Cape Town. Papers. Cape Town, 2000.

INDE – INFRAESTRUTURA NACIONAL DE DADOS ESPACIAIS. **Página Inicial**. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/assuntos/planejamento-e-investimentos/inde>>

MASSER, I. et al. **Global spatial data infrastructures: at the crossroads moving forward**. In: CONFERÊNCIA GSDI, 6., 2003, Budapeste.

MOELLER, J. **Spatial data infrastructures: a local to global view**. In: CONFERÊNCIA

NEBERT, D. D. **Developing spatial data infrastructures: the SDI Cookbook**, version 2.0, 2004. (GSDI-Technical Working Group). Disponível em: <www.gsdi.org/docs2004/Cookbook/cookbookV2.0.pdf>.-

OLIVEIRA, Ana Flávia de. **Dados espaciais abertos e serviços de webmapas para uso em SIG**. MundoGEO. Jan. 2017. Disponível em: <<http://mundogeo.com/blog/2017/01/12/artigo->

conjuntos-de-dados-espaciais-abertos-e-servicos-de-mapas-via-internet-para-uso-em-sistemas-de-informacoes-geograficas/. Acesso em: 28 mar. 2018.

OZANA, Roman; HORÁKOVÁ, Bronislava. **Actual State in Developing GeoNetwork Opensource and Metadata Network Standardization**. GIS Ostrava. Czech Republic, jan. 2008. Disponível em: http://gisak.vsb.cz/GIS_Ostrava/GIS_Ova_2008/sbornik/Lists/Papers/073.pdf. Acesso em 22 de março de 2018.

PY, Hesley da Silva. **A Infraestrutura de Dados Espaciais: Status Atual e Próximos Passos**. Palestra na III Jornada Latinoamericana e do Caribe do gvSIG. Foz do Iguaçu/PR. 2011. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=uAYw3E7698k&t=372s&index=2&list=LLsbBEPXp-yVXtbbPbwmGpqw>. Acesso em 16 de fevereiro de 2018.

OB, PETER; CORONEL, CARLOS. **Sistemas de Banco de Dados**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. (pg. 5-7)

SAMPAIO, Valeska Braga. **Adaptação do Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil para a Administração Pública Municipal**. Net. Czech Republic, jan. 2009. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-953N27/valeska_braga_sampaio.pdf?sequence=1. Acesso em 22 março de 2018.

SLUTER, Claudia; CAMBOIM, Silvana. **Uso de ontologias para busca de dados geoespaciais: uma ferramenta semântica para a infraestrutura nacional**. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2013

VALENTIN, M.L.P. **Estrutura de Base de Dados: Modelos de Metadados e Qualidade de Resposta**. Ciência da Informação e Documentação - ECA/USP, 2001 p. 68.

PROPOSTA IRRECUSÁVEL (Caso para Ensino)

Nilvane Boehm Manthey
(nilvane_9@hotmail.com)

Laleska Lebioda
(laleskalebioda@hotmail.com)

(everton.cancellier@gmail.com)

Palavras Chave:

Caso para Ensino.
Gestão de Carreira.
Desenvolvimento Profissional.
Carreira Proteana.

Resumo

O caso para ensino tem como objetivo debater os dilemas enfrentados por profissionais durante o desenvolvimento de suas carreiras. O caso apresentado é real, vivenciado pela mestrande Ana, que mediante uma oferta de trabalho irrecusável precisou avaliar sua trajetória profissional, bem como decidir entre permanecer em busca do desenvolvimento profissional no meio acadêmico ou retornar ao mercado formal de trabalho. O caso proporciona reflexão sobre a diferença entre a carreira tradicional, quando o mercado, mediante as organizações, direciona o desenvolvimento profissional, e a carreira denominada proteana, cujo desenvolvimento é articulado pelo próprio profissional. Ana estuda os prós e os contras de desistir da vida acadêmica e o dilema do caso estimula os alunos a buscar soluções proporcionando o debate sobre a importância da gestão de carreira.

1. Introdução

Desde que mudou para Florianópolis, a capital de Santa Catarina, a vida de Ana tem seguido uma rotina extenuante: acordar cedo, ir para a universidade, muito estudo e principalmente muita leitura. Mas o que a tem preocupado nesta última semana não é o projeto de mestrado com data para qualificar, o trabalho a ser entregue para a professora da disciplina de Epistemologia, ou ainda os artigos a concluir conforme definido com o orientador: o que a tem tirado o sono de Ana é o convite recebido no início da semana de Marina, sua antiga chefe. Marina apresentou uma proposta irrecusável para Ana: retornar para a sua cidade natal e assumir o cargo de gerente financeiro, com um retorno financeiro três vezes maior que o valor ganho com sua bolsa de mestrado. Ela está indecisa: abandona a vida acadêmica que a está realizando imensamente e vai trabalhar em sua antiga empresa ganhando o salário dos sonhos e ficando próxima da sua família, ou permanece investindo tempo e dedicação para fazer o que descobriu ser sua vocação: pesquisa e docência?

A decisão de Ana poderia adiar a oportunidade de continuar seus estudos no doutorado. Agora já adaptada à vida na capital e à rotina de estudos, que embora cansativa, a deixa realizada, deveria desistir do que planejou profissionalmente e retornar para a empresa que deixou para seguir o caminho acadêmico? Por qual das duas oportunidades deveria optar? Essa angústia acompanhou Ana durante a semana, que mesmo agora poucos minutos de encontrar Marina ainda não tem certeza de sua decisão.

2. O convite: ana pede para sair

Na manhã de segunda-feira Ana acorda às 6 horas como de costume, toma seu café da manhã e vai para o ponto de ônibus mais próximo. Já em aula, ela recebe uma mensagem em seu celular. É Marina, que pede para Ana retornar a mensagem no melhor horário para conversar. Ela estranhou a mensagem, porém, como estava em aula, guardou o celular e voltou sua atenção à professora.

Nesta mesma manhã, Ana apresentou o trabalho final da disciplina que estava cursando e passou o restante do dia na biblioteca lendo os materiais para o dia seguinte. Todo final de semestre é assim, muitos trabalhos para entregar e as leituras prévias para as aulas acumulam e acabam por ficar de um dia para o outro.

Ela chega a sua casa, o relógio marca 20:56, como de costume, larga sua mochila sobre a cama e vai até a cozinha preparar seu jantar. Enquanto procura nas prateleiras e geladeira os ingredientes para preparar algo rápido, seu celular toca. Do outro lado da ligação está Marina, que não recebeu um retorno o dia todo e tenta novamente um contato. Ana se desculpa: na correria do dia, não lembrou de responder a mensagem que havia recebido. A conversa não dura mais que 20 minutos. Marina inicia a conversa perguntando como está a vida de Ana na capital e como está o mestrado. Também a questiona sobre o prazo faltante para a conclusão do mesmo. Ana responde prontamente às perguntas, porém, começa a estranhar o contato, uma vez que, depois de sua ida a Florianópolis, as duas não haviam mantido contato.

Do mesmo modo, Ana questiona Marina como estão as coisas na empresa e é neste momento que começa a conversa pela qual Marina esperava. Ela conta que seu pai, dono da empresa, tomou uma decisão de passar o controle da empresa para os filhos e não se envolver nos assuntos. Ele quer se aposentar e aproveitar seus últimos anos de vida sem nenhuma preocupação. A história não é estranha para Ana, nos quatro anos de trabalho dentro da empresa, o dono comentava que logo iria se aposentar, porém, o dia nunca chegava.

Marina continua a conversa e conta que com a saída do pai, ela passará a assumir a direção da empresa, deixando então seu cargo. O cargo a qual ela ocupa é o de gerente financeira. Ana trabalhava diretamente com ela e para crescer dentro da empresa, era preciso que Marina passasse seu cargo para ela. Enfim o dia chegou. Marina oferece seu cargo para Ana. Diz que não poderia entrevistar outras pessoas sem antes fazer o convite pessoalmente para ela. Marina pede para que Ana não tome uma decisão naquele exato momento com medo de uma rejeição. Oferece a ela um salário atrativo, mais que o triplo que Ana ganha com sua bolsa de mestrado e pede para que ela vá até sua cidade natal para uma reunião, dessa forma, as duas poderiam conversar melhor e decidir os detalhes da proposta.

3. A história de ana

Ana nasceu e morou até seus 22 anos em uma cidade de pequeno porte, aproximadamente 70 mil habitantes a 400 km da capital. A economia da cidade gira em torno de 290 indústrias com destaque no setor madeireiro; na agricultura, a cidade possui destaque no cultivo do tomate. Filha

de Clair e Natalia, ele, dono de um dos bares mais antigos da cidade e ela, dona de casa. O casal possui uma filha mais velha, Karla que já não mora mais com a família, Karla casou-se e foi morar em outra cidade no interior do estado.

Ana sempre estudou em colégio público e desde muito nova adorava a língua inglesa. Seus pais, com muito esforço, conseguiram pagar uma escola de inglês para ela quando completou 10 anos. A escola é reconhecida como uma das melhores da cidade por ser uma franquía de uma grande rede. Ana adorava ir para o curso e após 5 anos de dedicação ao inglês, recebeu sua primeira oferta de trabalho: ser secretária na escola de inglês onde estudava. Seus pais ficaram orgulhosos, e ela, sem pensar duas vezes, aceitou o trabalho.

Sua rotina se resumia em ir para a escola no período da manhã, estudar inglês à tarde e à noite trabalhar na secretaria da escola. Ana estava feliz com o salário que recebia e, por trabalhar na escola, não precisar mais pagar a mensalidade de seu curso, e assim, não era preciso que seu pai arcasse com suas despesas. Em menos de seis meses de trabalho, foi convidada a ministrar aulas de inglês. Prontamente aceitou, e suas tardes agora, além de estudar inglês, incluíam preparar e ministrar aulas. Ana começou a assumir cada vez mais turmas de alunos e então saiu da secretaria da escola dedicando-se apenas às aulas. Essa foi sua rotina até os 17 anos.

4. Ingresso na faculdade e novas oportunidades profissionais

Os estudos na escola pública terminam e Ana ingressa no curso superior em Administração em uma universidade privada de sua cidade. Nesta universidade, o curso de Administração era oferecido em dois módulos: aulas regulares noturnas e aulas concentradas sextas-feiras à noite e sábados o dia todo. Neste segundo módulo os alunos não tinham férias, pois, neste período aproveitavam para fazer matérias concentradas a fim acompanhar o calendário letivo das turmas regulares. Ela optou pelo segundo módulo, assim, conseguia trabalhar as manhãs, tardes e noites na escola e finais de semana dedicava-se a sua graduação.

Neste mesmo ano, Ana fica sabendo sobre uma vaga de trabalho através de uma de suas alunas. A vaga, de meio período, procura alunos de graduação em Administração para trabalhar no setor de exportação de uma empresa madeireira de médio porte da cidade. O requisito principal da vaga é o idioma inglês. Ela vê nesta vaga a oportunidade de ingressar em um trabalho na área administrativa utilizando seu conhecimento

de inglês já no início de sua graduação.

Ana encaminha o currículo para a empresa e é chamada para uma entrevista. A entrevista é feita com Marina, que já conhecia Ana da escola de inglês. Marina e seus filhos estudam na escola. No mesmo dia realiza a segunda parte da seleção, uma entrevista em inglês e é selecionada para o cargo. Ana então passa a trabalhar de segunda à sexta-feira na empresa no período vespertino. Nas manhãs e noites continua a ministrar aulas na escola.

Apesar de ser uma empresa com aproximadamente 400 funcionários, por se tratar de uma empresa familiar, o clima é acolhedor. Ana logo faz amizade com os colaboradores da empresa e sente-se radiante por aprender pelo menos uma tarefa nova a cada dia. Passados seis meses, a empresa faz uma proposta para que Ana passe então a trabalhar em período integral. Mesmo adorando ministrar suas aulas de inglês, a empolgação com o novo trabalho é tanta que ela resolve aceitar a proposta e continua com suas aulas apenas a noite.

Uma nova proposta de trabalho surge em um curto período, Ana é convidada a trabalhar no setor financeiro da empresa. Neste novo cargo, ela teria mais responsabilidades, trabalharia diretamente com a filha do dono da empresa, Marina, e claro, seu salário teria um aumento significativo. Ela aceita o novo desafio e então começa a dedicar-se a sua nova função.

Neste período, Ana e Marina desenvolvem um relacionamento profissional e até mesmo pessoal. As duas eram responsáveis por organizar as festinhas de aniversário da empresa e como trabalhavam juntas, o convívio diário era inevitável, sempre com muito respeito e empatia.

Passado 4 anos, já no final de sua graduação, faltando menos de um ano para a formatura, Ana se vê exausta com sua rotina diária, além do trabalho em período integral na empresa, aulas de inglês a noite e sua graduação aos finais de semana, era preciso dar início ao trabalho de conclusão de curso. Com pouco tempo para se dedicar a escrita do trabalho, ela resolve então rescindir seu contrato com a escola de inglês.

5. A paixão pela pesquisa

No trabalho, Ana, que agora possui uma visão um pouco mais ampla da empresa e já possui o domínio de todas as suas tarefas, começa a sentir falta do conhecimento novo que recebera antes todos os dias. Essa vontade de conhecer o novo foi suprida quando ela conhece Ivanete, sua nova professora em uma das disciplinas da graduação. Ivanete a

incentiva a fazer um trabalho de conclusão de curso diferente dos demais. Por ser uma cidade industrial, a maioria dos alunos do curso de Administração, acabam por fazer um estudo de caso dentro de empresas da cidade. Ivanete, a nova professora de Ana, propõe a aplicação de uma pesquisa fora das empresas. A proposta foi a aplicação de um questionário que traria mais resultados para a área acadêmica do que à área empresarial.

Ana nunca realizara uma pesquisa desta natureza. Aceitou o desafio e em pouco tempo estava realizada com o projeto. Durante a execução do projeto, Ivanete convida-a para participar de um evento científico acadêmico em uma universidade federal no estado vizinho. Ivanete já percebia o entusiasmo da aluna com as aulas e o projeto e, propõe a viagem, caso ela não gostasse, Ivanete iria arcar com as despesas.

Ana aceita e já no evento, se sente maravilhada com aquele mundo. Ela, que viveu sua vida inteira em uma cidade pequena, conhecia apenas a universidade privada na qual estudava. A partir de então, começa a pensar na possibilidade de fazer um mestrado. Apesar de desde muito nova lecionar aulas de inglês, ela não tinha consciência do quanto à área acadêmica a cativava.

Voltando à sua cidade Ana procura o site indicado por sua professora para realizar a prova Anpad, pré-requisito para a inscrição em qualquer mestrado de Administração no Brasil. Infelizmente as inscrições para a prova que aconteceria em setembro haviam encerrado dois dias antes dela tomar a iniciativa e decidir se inscrever. Era preciso aguardar a prova de fevereiro do outro ano. Ana não desanimou, começou a estudar para a prova depois do horário de trabalho, terminou seu projeto, apresentou seu trabalho de conclusão de curso, recebeu nota máxima e ainda foi homenageada como melhor aluna da sala.

6. Desafio: seleção de mestrado

Os meses se passaram e Ana enfim realiza a prova da Anpad, também resolve se inscrever como aluna especial em uma disciplina na mesma universidade que participou do evento. Ademais, ela começa a escrita de seu projeto para entrada no mestrado. A universidade escolhida fica na capital do estado, é uma universidade estadual bem-conceituada. A ideia era fazer a primeira tentativa de seleção nesta universidade, até mesmo para conhecer o processo de seleção e caso o resultado não fosse positivo, ela tentaria o processo na universidade que se inscreveu como aluna especial, no estado vizinho.

Primeiro Ana foi aprovada no processo de seleção como aluna especial e negociou com a empresa que trabalhava para que pudesse faltar um dia na semana durante seis meses. A empresa aceitou, porém, este dia era descontado de suas férias. O pai de Ana a levava em uma cidade vizinha, em torno de uma hora de viagem, para pegar o ônibus. O ônibus passava no local de encontro às duas horas da manhã de terça-feira. Ela embarcava no ônibus e chegava a seu destino final próximo das 10 horas da manhã. Pegava um ônibus próximo a rodoviária e ia direto para a universidade, sua aula começava às 14 horas. Saía da aula às 18 horas voltava à rodoviária e às 19 horas embarcava com destino a sua cidade. Era preciso fazer uma parada e trocar o ônibus de madrugada. Normalmente ela conseguia dormir no ônibus, pois, ao chegar a sua cidade na quarta-feira de manhã, tomava seu banho e ia direto para o trabalho.

A viagem era cansativa, por duas noites seguidas na semana Ana dormia dentro de um ônibus, porém, contava as horas para que chegassem as terças-feiras. Como deixou de trabalhar um dia na semana, as tarefas se acumulavam e muitos dias era preciso ficar depois do horário.

Os dias passaram e o resultado da Anpad saiu. Ana que teve uma ótima pontuação, terminou seu projeto e enviou para a universidade da capital. Aprovada na primeira seleção, a segunda seleção foi uma prova em inglês que também foi aprovada, por fim foi preciso passar por uma entrevista com alguns professores. Ana fez a entrevista e sai sem saber qual foi o resultado. Todo o processo de seleção durou aproximadamente quatro meses.

O grande dia chegou, e, por mais que Ana tinha em mente que era o primeiro processo que estava realizando, as expectativas de ser aceita no mestrado eram altas. Nestes meses, ela já estava esgotada com o trabalho, o mestrado acabou por se tornar o desafio de aprender coisas novas que ela tanto procurava, mas que infelizmente não mais o tinha encontrado ali.

Estava fazendo sua disciplina como aluna especial quando olha o site da universidade a qual estava participando da seleção e fica surpresa, foi aceita no mestrado. Foi um momento de alegria, porém, aquela noite, no ônibus voltando para sua cidade, ela começa a chorar, seus pensamentos estavam confusos. Era hora de tomar uma decisão que iria mudar todo o planejamento que havia feito para sua vida.

Quarta-feira de manhã Ana vai normalmente para o trabalho depois de sua longa viagem. À noite, conversa com seus pais sobre a possibilidade de ir

morar na capital e mesmo eles não entendendo a decisão de largar o emprego fixo, bem remunerado e estável que possuía, eles decidem apoiá-la. Na outra manhã, Ana chama Marina para conversar e conta sobre a seleção do mestrado. Até então, ela não havia comentado que estava participando da seleção, achou melhor não preocupar a empresa até que tivesse um resultado final.

7. A vida na capital

Marina não aceita a saída de Ana e marca um novo horário para que conversem. No final da semana, uma proposta de salário é feita para Ana, que pensa na proposta, porém, o valor oferecido não a atrai. Ela recusa a proposta pensando no conhecimento que irá adquirir com o mestrado.

Começa então os últimos trinta dias de Ana na empresa em que trabalhara por 4 anos. Ela passa sua função para sua colega, que fica feliz em assumir o cargo. Neste período, vai a capital fazer sua matrícula no mestrado e procurar um lugar para morar.

A preocupação dos pais de Ana é grande, felizmente, ela conhece Sonia, de 46 anos que também foi selecionada no mestrado. Sonia oferece dividir seu apartamento e os pais de Ana logo aceitam. Com medo da filha morando na capital, uma pessoa com um pouco mais de experiência os deixara mais tranquilos.

Ana então muda-se para a capital, inicia o mestrado e três meses depois ganha a bolsa de estudos. Até então, ela estava se sustentando com o dinheiro que recebeu na rescisão de contrato com a empresa. Agora não tinha a vida financeira que era acostumada, apenas com a bolsa de estudos, tendo que pagar aluguel, comida e transporte, sobrava pouco dinheiro no final do mês (muitas vezes não sobrava nada). Alguns hábitos tiveram que ser mudados, ela passou a andar de ônibus e não mais de carro, comer no restaurante universitário, cortar gastos desnecessários... enfim, vida de estudante e não mais de uma recém-formada de cidade pequena com um emprego estável. Muitas vezes a falta de dinheiro era problema, mas sempre que necessário, seu pai a ajudava, mesmo Ana não gostando. Apesar de algumas dificuldades ela estava feliz com a escolha que tinha feito. A cada nova disciplina, a cada novo dia de aula, aprendia algo novo e sentia-se realizada.

A vida na capital era diferente do que estava acostumada, sem sua família e amigos, muitas vezes se sentia sozinha e no início, quase todos os finais de semana ela ia para sua cidade, o que também

gerava custos. Com o passar dos meses, Ana foi se acostumando com sua nova vida, porém, seus pais sentiam muito sua falta e não viam a hora do mestrado acabar para que ela pudesse retornar para casa.

Porém, os planos de Ana eram diferentes dos seus pais, ela sonhava em terminar o mestrado e logo fazer um doutorado, continuando então a carreira acadêmica. Não pensava mais em retornar a sua cidade natal.

8. E agora?

Agora, a rotina de Ana é acordar cedo, frequentar as aulas e no tempo restante é preciso ler os materiais para as aulas. Ela não estava acostumada com uma carga de leituras tão grande e algumas vezes é pega pensando em como seu trabalho na empresa era mais fácil que esta rotina atual de estudos.

No final do segundo semestre, Ana recebe a ligação de Marina e sua proposta para retornar a sua cidade e a empresa que trabalhara. Ela poderia conciliar o mestrado e o novo emprego, uma vez que, apenas precisaria ir à universidade uma vez na semana para concluir a matéria que ainda estava pendente em seu currículo. Por outro lado, aceitando a proposta, deixaria de lado, pelo menos por alguns anos, seu doutorado para se dedicar a área empresarial.

Ana está de aniversário e resolve passar o final de semana com seus pais e amigos em sua cidade. Também, aproveita a viagem e aceita o convite para a reunião com Marina. Já em sua cidade, Ana acorda, toma seu café, liga o carro e vai em direção a empresa que trabalhara por 4 anos, seus pensamentos estão confusos e uma grande onda de ansiedade toma conta dela lembrando os locais por onde passava todos os dias.

Na empresa, ela é bem recebida por seus antigos colegas de trabalho, conversa com eles e logo é chamada para a reunião. As duas conversam sobre assuntos aleatórios até que Marina começa a explicar com detalhes o cargo de gerência no departamento financeiro. O salário é bastante atraente, representa três vezes o valor que ganha com a bolsa de estudos. Ana está no meio da reunião e precisa tomar uma decisão que irá mudar novamente seus planos e seu futuro. Se você fosse Ana, qual decisão tomaria?

9. Notas de ensino

9.1 Posicionamento do caso

As informações contidas no caso foram idealizadas para a utilização em cursos de graduação e pós-graduação *stricto e lato sensu* e MBA em Administração de Empresas nas disciplinas de Gestão de Pessoas e Gestão de Carreira. Optou-se por trabalhar questões pertinentes aos moldes de Gestão de carreira tradicional e contemporâneo, atentando para as diferenças e a importância do profissional adotar a postura de gestor de sua carreira, atribuída especificamente para a abordagem da carreira proteana. O caso permite ainda o desenvolvimento de reflexão em outras áreas de atividade empresarial: Subjetividade nas Organizações com o estudo de entrenchamento e em Psicologia Organizacional, com a análise da constituição social do trabalho (SCHEIN, 1992).

9.2 Objetivos educacionais

Pretende-se desenvolver nos participantes:

- 1) Sensibilização quanto a mudança no perfil de desenvolvimento de carreira, partindo do modelo tradicional (centrado na organização) para o contemporâneo (centrado no indivíduo);
- 2) Respostas cognitivas e emocionais quanto ao dilema do caso;
- 3) O estudo e crítica da literatura sobre abordagens de Gestão de Carreira;
- 4) Análise reflexiva e busca de estratégias para resolução do caso, bem como aplicação em situações próximas ao cotidiano do aluno.

9.3 Fontes de obtenção de dados

O caso foi desenvolvido utilizando-se de fontes primárias, mediante entrevista semiestruturada com a personagem do caso, bem como participação ativa desta na construção e desenvolvimento do enredo do caso.

9.4 Utilização recomendada tópicos pedagógicos

A proposta de estudo do caso pode ser organizada da seguinte forma:

- a) Leitura e análise individual realizada por aluno antes da aula;
- b) Análise e discussão do caso em pequenos grupos na sala de aula à luz da teoria (tempo sugerido 1 hora);

- c) Discussão em sessão plenária, orquestrada pelo professor;
- d) Fechamento da discussão com o desenvolvimento do quadro de questões básicas para a Gestão de Carreira, conforme sugerido a seguir.

9.5 Questões para discussão

As questões foram desenvolvidas com a pretensão de estimular a reflexão do tema, exigindo dos estudantes uma resposta mais analítica que descritiva. Dentre as perguntas mais relevantes, sugere-se:

- 1) De acordo com os diferentes estilos de gestão de carreira, aponte qual (ou quais) foram adotados por Ana no decorrer de sua vida profissional.
- 2) Aponte a importância do planejamento de carreira relatando os comportamentos importantes para a construção deste.
- 3) Se você fosse Ana, que decisão tomaria e o que teria como base?

10. Análise do caso e conexão com a literatura

Questão 1: De acordo com os diferentes estilos de gestão de carreira, aponte qual (ou quais) foram adotados por Ana no decorrer de sua vida profissional.

A palavra “carreira” origina-se do latim *via carraria*, ou estrada para carros, e o conceito como conhecemos hoje vinculado a trajetória da vida profissional, apareceu no decorrer do século XIX. Na referência moderna, carreira está ligada a um ofício, uma profissão que apresenta etapas, sugerindo uma progressão (MARTINS, 2001; CHANLAT, 1995).

A carreira é a maneira pela qual a vida profissional de uma pessoa desenvolve-se ao longo do tempo e como é vista por ela. A carreira é tanto uma sequência de atitudes e comportamentos, que se apresenta juntamente com experiências e atividades relacionadas ao trabalho, como uma sequência de posições ocupadas e de trabalhos realizados durante a vida de uma pessoa. A carreira é uma importante constituição da vida, pois envolve o trabalho, que provê o indivíduo de sentido, identidade, desafios, criatividade, status e networking (SCHEIN, 1992; DUTRA, 1996).

O conceito de carreira tem sofrido alterações ao longo do tempo, pois a carreira passou do foco na organização para centrar-se no indivíduo. Isso

significa que se na carreira tradicional os indivíduos delegavam para a organização o seu desenvolvimento profissional, na perspectiva moderna, o indivíduo administra sua vida pessoal e profissional cuidando

carreira, enquanto que um funcionário de escritório ou um operário de indústria não a teria; 3º pressupõe estabilidade ocupacional, pois o indivíduo exerceria atividades relacionadas à sua profissão até a

Quadro 1: Tipos de carreiras profissionais

Abordagem	Tipo de carreira	Características
Tradicional	Burocrática	Ocorre em estruturas organizacionais burocráticas, com uma rígida hierarquia de papéis, centralização de poder e impessoalidade das relações. O tempo de empresa e os concursos constituem a base da seleção, do recrutamento e da promoção.
	Profissional	Ocorre mediante monopólio do saber, da especialização e da profissão. Seu avanço se faz com disciplina profissional.
Moderna (Proteana)	Empreendedora	Caracteriza-se por atividades de uma empresa independente, porém traçada por uma pessoa. O sucesso é fruto do resultado do talento e do trabalho do indivíduo.
	Sociopolítica	Tem como base habilidades sociais e o poder de relações de que dispõe uma pessoa.

Fonte: Adaptado de Chanlat (1995).

do auto-aperfeiçoamento e dos relacionamentos profissionais que são importantes para o seu desenvolvimento (CHANLAT, 1995).

A carreira na visão tradicional desenvolve-se mediada pelo sucesso vertical, mediante a escalada na hierarquia corporativa e recompensas monetárias. Nesse formato a progressão da carreira é linear e vertical e os indivíduos possuíam maior estabilidade no emprego. Esta abordagem encontra-se ainda em alguns países, regiões ou empresas. O novo modelo de carreira caracteriza-se por oportunidades para o profissional tanto do sexo masculino como do sexo feminino e pertencente a grupos sociais variados; e a progressão é descontínua, mais horizontal do que vertical e apresenta uma maior instabilidade (CHANLAT, 1995).

Há quatro tipos de carreira: burocrática, profissional, empreendedora e sociopolítica, onde as carreiras burocráticas e profissionais estão ligadas basicamente à estrutura tradicional de carreira, e a empreendedora e sociopolítica ligada a concepção moderna de carreira. Suas características estão descritas no Quadro 1.

Na abordagem tradicional de carreira três aspectos são relevantes: 1º o avanço ocorre mediante progressão vertical na hierarquia de uma organização, acompanhada de sinais de crescente status e de ganhos financeiros; 2º a carreira está associada a uma profissão, e neste sentido, um médico, um militar ou um sacerdote teria uma

aposentadoria (MARTINS, 2001).

A abordagem de carreira moderna iniciou no final dos anos 80, e aponta que uma carreira não deve ser simplesmente linear, mas deve incluir a possibilidade de desenvolvimento em “espiral”, onde os funcionários podem mover-se entre diferentes funções e áreas dentro da estrutura das organizações (SCHEIN, 1992). Neste sentido a carreira passou a ser dirigida pelas pessoas, não pelas organizações, e reinventada de tempos em tempos (MARTINS, 2001).

Ao modelo de carreira moderno deu-se o nome de Proteana, pois faz uma referência ao deus grego Proteus que, segundo a mitologia, possuía a habilidade de mudar de forma ao comando de sua vontade. O mito de Proteus revela elementos que podem ser metaforicamente observados no profissional contemporâneo que possui a habilidade de gerenciar sua própria carreira (HALL, 1996). O indivíduo proteano é o “dono” da sua carreira e faz suas próprias escolhas, integrando os elementos importantes da sua vida. O novo modelo reivindica que as pessoas abandonem a nostalgia dos “velhos bons tempos”, onde havia estabilidade nas organizações, para navegarem em suas próprias carreiras. (MARTINS, 2001).

O principal objetivo de uma carreira proteana é o sucesso psicológico do indivíduo, um sentimento de orgulho e a realização pessoal por alcançar seus objetivos de vida, felicidade familiar e paz interior,

dentre outros, em contraposição à perspectiva tradicional de sucesso que buscava a escalada dos níveis hierárquicos em uma organização (MARTINS, 2001).

Tendo como base a literatura, pode-se inferir que Ana seguiu com a gestão de sua carreira nos moldes da abordagem proteana ao ingressar no mestrado, pois optou por permanecer se desenvolvendo profissionalmente em uma área que a satisfaz pessoalmente, mesmo sendo necessário passar por momentos de privações financeiras. Até ingressar no mestrado, Ana seguia desenvolvendo-se profissionalmente conforme aponta o modelo tradicional de gestão de carreira, pois estava seguindo

em uma progressão profissional possibilitada pela organização para a qual trabalhava.

Questão 2: Aponte a importância do planejamento de carreira relatando os comportamentos importantes para a construção deste.

Quando o indivíduo conhece suas preferências profissionais, ele tem maiores possibilidades de realizar opções mais efetivas. Para que o indivíduo obtenha esse autoconhecimento, é importante que ele conheça suas âncoras de carreira: conjunto de auto percepções de talentos,

Quadro 2: Âncoras de carreira

Âncora de carreira	Características
Competência gerencial	O indivíduo se motiva a desempenhar um conjunto complexo de atividades que englobam o processo de gerenciamento. Os componentes mais importantes deste conceito são a competência interpessoal, a competência analítica e estabilidade emocional.
Competência técnica ou funcional	Agrupar os indivíduos com consciência de sua preferência por determinada área de especialização. O indivíduo tem preferências por desenvolver-se profissionalmente em áreas funcionais ou técnicas.
Segurança e estabilidade	Quando os indivíduos direcionam suas carreiras a determinada organização em busca de maior segurança ou estabilidade. O indivíduo apresenta inclinação para aceitar definições de carreira colocadas pela organização para a qual trabalham. Encontram-se pessoas com suas carreiras orientadas pela segurança e estabilidade que mudam de empresas, mas sempre há grande semelhança entre estas empresas e a carreira.
Criatividade	O indivíduo com essa característica sente necessidade de criar algo próprio e expressar a si próprias, em um novo produto, serviço ou negócio. Estas pessoas são empreendedoras e desejam ser autônomas, gerencialmente competentes, hábeis no exercício de seus talentos e seus perfis assemelham-se ao perfil do empreendedor. Quando as pessoas não têm espaço em suas carreiras tendem a satisfazer este tipo de necessidade através de hobbies ou de atividades não ligadas ao trabalho.
Autonomia e independência	Caracteriza pessoas que procuram desenvolver sua própria identidade profissional e ligar os resultados de seu trabalho a seu próprio esforço. São indivíduos que buscam carreiras que lhes permitam maior autonomia e independência tornando-se, por exemplo, professores universitários, consultores de empresas, profissionais de comunicação.
Senso de serviço e dedicação à causa	Refere-se a indivíduos que sustentam o desejo de influenciar o mundo em determinada direção. Geralmente procuram profissões que ajudem outras pessoas tais como enfermagem, medicina, serviço social. As pessoas desta categoria não têm, a priori, lealdade para com a organização: sua lealdade é para com seus valores pessoais. Desejam, desse modo, uma remuneração justa pelo que fazem, muito embora o dinheiro não seja o valor central para elas.
Desafio constante	Marca pessoas que definem o sucesso como sendo vencer obstáculos impossíveis, resolver problemas insolúveis ou derrotar oponentes difíceis. Gostam de se sentirem estimuladas e desafiadas por oportunidades de alto risco. A falta de desafios poderá tornar estas pessoas aborrecidas e irritadas.
Estilo de vida integrado	Caracterizado por indivíduos altamente motivados com sua carreira porque tiveram a condição de integrá-las a seu estilo de vida. As pessoas classificadas nesta categoria procuram alto nível de integração entre suas necessidades individuais, de família e de carreira. São pessoas que desejam maior flexibilidade em seu emprego, dando maior atenção às atitudes da empresa do que a programas específicos.

Fonte: Adaptado de Schein (1992).

motivações e atitudes, baseado em experiências efetivas. “Âncoras de carreira” são elementos de nossa realidade que irão determinar nossas preferências por determinada ocupação, carreira, empresa ou oportunidade, eles refletem a auto percepção de habilidades, necessidades e valores do indivíduo e são agrupadas em oito categorias, descritas no Quadro 2 (SCHEIN, 1992).

Utilizar as âncoras de carreira na vida profissional auxilia o indivíduo a planejar o desenvolvimento de sua carreira, organizando suas experiências, a identificar áreas de contribuição ao longo de sua trajetória, gerar critérios para tipos de trabalho e identificar padrões de ambição e sucesso que a pessoa pode determinar para si mesmo (KILIMNIK et al., 2006).

Questão 3: Se você fosse Ana, que decisão tomaria e o que teria como base?

Enquanto na abordagem da carreira tradicional o sucesso vertical é definido por níveis hierárquicos dentro de uma organização, na carreira proteana o sucesso está delimitado pela realização psicológica exclusiva do indivíduo e pode significar sentimentos de orgulho, realização pessoal ou felicidade familiar (HALL, 1996). O sucesso nesta abordagem está atrelado ao processo de autoconhecimento, pois é um processo gerenciado pelo indivíduo e não pela organização, requerendo responsabilidade e autonomia.

E embora a orientação de carreira de uma pessoa pareça não ter relação com o gênero, como afirma Hall (1996), algumas evidências sugerem que as carreiras proteanas podem ser benéficas para as mulheres. Estas, mais que os homens, parecem gostar de perseguir suas metas de carreira focadas mais no aprendizado individual e no desenvolvimento do que nas recompensas da organização.

Como a auto-gestão da carreira estaria primordialmente orientada para o sucesso psicológico, quando o mais importante não seria mais a busca da eficiência (capacidade de fazer mais e melhor), mas sim, a busca do significado e da satisfação naquilo que o profissional estaria realizando. Mesmo que não haja uma resposta certa para o dilema de Ana, pode-se inferir que, seguindo o modelo de gestão de carreira proteano, o ideal seria que ela focasse o seu desenvolvimento profissional onde tem maior interesse, ou seja, no doutorado. Para isso ela poderia agir de diferentes formas: não aceitar o convite e permanecer focada no processo de conclusão do mestrado e ingresso no doutorado, ou voltar para a sua antiga empresa

ocupando a função gerencial e permanecer um tempo nesta profissão, mas estudando e mantendo relações com a academia (realizando pesquisas) e ingressar em um momento em que estivesse com a situação financeira estabilizada.

11. Decisão de ana

Ana optou por não desistir da carreira acadêmica. Mesmo mediante a proposta salarial tentadora e a possibilidade de ficar próxima a família novamente, ela optou por seguir seu plano de ingressar no doutorado e seguir na carreira acadêmica como pesquisadora e docente.

“Eu, Ana, deixo aqui meu depoimento sobre a decisão tomada. Já se passaram alguns meses que tomei a decisão de continuar o caminho que trilhei na academia e me sinto feliz em não ter desistido, principalmente de não ter desistido de mim. Parece clichê falar que o dinheiro não traz felicidade. Eu não sei se ele traz ou não, o que posso dizer é que olhando para meu passado, fico feliz em ter deixado ele realmente no passado e não ter voltado a vivê-lo”.

12. Referências

- CHANLAT, Jean-François. Quais carreiras e para qual sociedade? (I). **Revista de Administração de Empresas**, vol. 35, no. 6, p. 67-75, 1995.
- DUTRA, J. S. **Administração de carreira: uma proposta para repensar a gestão de pessoas**. São Paulo: Atlas, 1996.
- HALL, D. T. Protean careers of the 21st century. **Academy of Management Executive**, v.10, n. 4, p. 8-16, 1996.
- KILIMNIK, Z. M. et al. Representações sobre carreira, atividade docente e competências: um estudo com mestrandos em administração. In.: 30º ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓSGRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006.
- MARTINS, H. T. **Gestão de carreiras na era do conhecimento: abordagem conceitual e resultados de pesquisa**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.
- SCHEIN, E. H. Career Anchors and Job/Role Planning: The Links between Career Planning and Career Development. Pp. 207-217 in **Career**

Development: Theory and Practice, edited by D. H. Montross and C. J. Shinkman. Springfield, IL: Charles C. Thomas. 1992.

**REDE DE REFERÊNCIA
CADASTRAL MUNICIPAL
PARA O PLANEJAMENTO
E GESTÃO TERRITORIAL:
Uma Proposta para a
Região Metropolitana de
Florianópolis
(Relato Tecnológico)**

Gustavo Silveira Cardozo
(gustavosc9406@gmail.com)

Glaucia Chernioglo
(glau.chernioglo@gmail.com)

**Francisco Henrique de
Oliveira**
(chico.udesc@gmail.com)

Maria Carolina Soares
(mariacarol.soares@gmail.com)

Palavras-chave:

Cadastro Territorial Multifinalitário;
Gestão Territorial;
Planejamento Territorial;
Rede de Referência Cadastral;
Região Metropolitana.

Resumo

O planejamento e gestão territorial que envolve a região metropolitana de Florianópolis, composta por 9 municípios necessitam ser apoiados a uma rede de referencia geométrica “geodésica” oficial. A integração de dados entre as prefeituras não acontece de maneira eficaz e o principal motivo para a ineficiência ocorre na limitação da integração dos dados, que por vezes estão desatualizados, inexitem ou são incompatíveis com as bases cadastrais. A Rede de Referencia Cadastral Municipal (RRCM) é um instrumento orientativo visando a padronização geométrica dos dados, objetivando maior agilidade na obtenção das informações que suportam a Administração e Gestão Pública para tomada de decisão. O estudo contempla a simulação de uma RRCM integrada, que por força de Lei está amarrada ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB). Por fim, detalha-se o ciclo e a interação entre Cadastro Territorial Multifinalitário, RRCM e a organização dos municípios na gestão e planejamento dos dados espaciais.

1. Introdução

A urbanização das grandes cidades do Brasil deu-se de maneira rápida e, em grande parte, sem planejamento no que tange aos aspectos da espacialidade na ocupação. Esse modelo de desenvolvimento e ocupação territorial resultou em um processo de conurbação descontrolada e distante do ideal, que efetivamente resulta na baixa aderência do ente gestor sobre o reconhecimento do espaço, quer seja no planejamento, monitoramento e/ou controle. No cenário dinâmico em que as metrópoles estão inseridas – caracteriza-se maior mobilidades entre as pessoas e a exacerbada exploração do meio frente aos recursos econômicos – verifica-se a interface de dependência entre os processos que tornam por vezes invisível o limite entre um município em relação ao outro. Dessa forma, a integração “no caos organizado” automaticamente se ajusta com ou sem o uso do conhecimento integrado dos dados geoespaciais, porém há que se considerar a subutilização e a condição deficitária do processo frente a ignorância do potencial que o sistema geométrico/cartográfico integrado proporciona.

Com o entendimento de que as regiões metropolitanas são vistas como modelos de dinâmica urbana e tendo ciência da influência por elas projetada nas áreas lindeiras, compreende-se a importância de políticas públicas voltadas para o planejamento urbano destas cidades, o que perpassa, obrigatoriamente, pela integração de dados dos municípios limítrofes.

A construção e integração de uma “região” espacialmente definida dá-se na organização do todo, alinhando a infraestrutura dessa área ao planejamento e desenvolvimento urbano, com o propósito de facilitar as ações e decisões futuras. Como exemplos, têm-se a mobilidade urbana (transporte público e privado, incluindo a movimentação de pedestres) e a gestão pública das parcelas territoriais do município (informações cadastrais).

A região Metropolitana de Florianópolis é composta por nove municípios, além de uma área de expansão contendo mais outros 13 municípios, vários deles pequenos, com características rurais e sem informações ou mapeamentos cadastrais confiáveis. A integração dos dados entre estes municípios é inexpressiva e a base de dados especiais com referência municipal, quando existem, são inadequadas e desatualizadas.

Partindo-se do princípio de uma gestão pública eficiente, o presente trabalho, apresenta

uma proposta de implantação/atualização do cadastro territorial multifinalitário – CTM – para a região metropolitana de Florianópolis, baseada no conceito do CTM, que consiste em um inventário territorial oficial sistemático, contemplando dados geométricos, jurídicos, econômicos, sociais e ambientais referente as parcelas territoriais. Nele, cada parcela encontra-se geograficamente detalhada e unívocamente identificada seguindo os padrões preestabelecidos pelo CTM, o que permitirá o intercâmbio dinâmico geoespacial entre cidades/regiões, e caracterizando-se em uma base para qualquer tipo de atividade referente ao território mencionado – no qual garante os princípios de responsabilidade, restrição e direito.

Para elaboração do Cadastro Territorial Multifinalitário se faz necessário o georreferenciamento de toda a área sistematicamente levantada, o que evita futura sobreposição e/ou “gap” entre áreas territoriais na base de dados. Nesse contexto, para cada município deve ser planejada e implantada uma Rede de Referência Cadastral Municipal – RRCM, que estará geometricamente amarrada a rede estadual, que por sua vez se conectará com a rede nacional do Sistema Geodésico Brasileiro – SGB.

Toda e qualquer atividade topográfica/geodésica, seja ela pública ou privada e portanto considera-se as atividades do cadastro territorial, deverá se conectar à RRCM, o que garantirá a disponibilização de informações confiáveis e atualizadas para auxiliar na tomada de decisões dos municípios.

Atualmente, as normas para implantação e manutenção da Rede de Referência Cadastral Municipal (NBR – 14.166/1998), as normas para execução de levantamentos topográficos (NBR 13133/1994) e a legislação de Cartografia e Aerolevantamento são algumas das legislações que normatizam o processo de implantação do cadastro urbano (AMORIM et. al, 2006).

Assim, o objetivo do presente trabalho visa a apresentação da proposta de implantação da Rede de Referência Cadastral Municipal para o planejamento e gestão territorial da região metropolitana de Florianópolis. A ênfase se dá na demanda pela integração entre os municípios, o que permitirá um planejamento em parceria com as cidades adjacentes que compõem a região metropolitana, visando a troca de informações e elas cidades da região metropolitana, seguindo as atuais normas técnicas para potencial – a posteriori – homologação do IBGE, de modo que se estabeleça uma integração cartográfica metropolitana,

disponível à todos os municípios nas ações diárias de planejamento e gestão.

2. Contexto e a realidade investigada

Durante boa parte de sua história, o Brasil foi um país rural, porém, em um curto espaço de tempo, se transformou de um país com população predominantemente rural a um país com perfil de maior concentração populacional na área urbana. Em virtude do rápido e desordenado processo de urbanização ocorreu naturalmente a formação de grandes núcleos populacionais que involuntariamente se tornaram em regiões metropolitanas. Essas áreas metropolitanas, segundo Clementino (2008), não têm um perfil bem definido e, em muitos casos, nem mesmo identidade metropolitana. Não é incomum encontrar municípios nitidamente rurais inseridos em regiões metropolitanas, os quais foram incorporados por pressão política dos governantes ou dos parlamentares.

No Brasil, a instituição das regiões metropolitanas foi imposta pelo governo central, de modo que todos os municípios, se assim for imposto, são obrigados a participar dela. Ainda assim, durante os anos 70 e início dos anos 80 as regiões metropolitanas foram objeto de debate intenso e o planejamento regional considerado importante instrumento para o seu ordenamento territorial e para a expansão do desenvolvimento urbano brasileiro (CLEMENTINO, 2008).

Com a constituição de 1988, a instituição das regiões metropolitanas tornou-se competência estadual, segundo o art. 25, § 3º: “Os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.” (BRASIL, 1988)

Como as administrações das regiões metropolitanas tem acesso privilegiado aos recursos da união, a motivação pela criação de uma região metropolitana muitas vezes não guarda relação com o processo de metropolização ou com a gestão dos interesses em comum entre os municípios que a compõe.

O estado de Santa Catarina conta hoje com 11 regiões metropolitanas, das quais apenas na região metropolitana de Florianópolis é observado um processo de metropolização, ainda que distante,

do observado em grandes metrópoles do país, como São Paulo ou Rio de Janeiro.

A região Metropolitana de Florianópolis (RMF) é composta pelos municípios de: Águas Mornas, Antônio Carlos, Biguaçu, Florianópolis, Palhoça, Santo Amaro da Imperatriz, São José, São Pedro de Alcântara e Governador Celso Ramos. A população total da RMF era de 877.116 habitantes em 2010, o que representa 14% da população total do estado de Santa Catarina. Em relação a população geral da RMF, 48% vive em Florianópolis – sendo este o município sede do Estado (IPEA, 2017). A RMF conta com uma área de expansão da qual fazem parte os municípios de: Alfredo Wagner, Angelina, Anitápolis, Canelinha, Garopaba, Leoberto Leal, Major Gercino, Nova Trento, Paulo Lopes, Rancho Queimado, São Bonifácio, São João Batista e Tijucas (figura 1).

Em 2014 foi criada a Superintendência de Desenvolvimento da Região Metropolitana da Grande Florianópolis (SUDERF), autarquia vinculada à Secretaria de Planejamento do Estado que tem por objetivo coordenar o planejamento, a gestão e a execução de funções públicas de interesse ao desenvolvimento integrado da RMF.

A cidade de Florianópolis, além de contar com a maior população de toda a região metropolitana – com um total de 421.240 pessoas, segundo o censo de 2010 (IBGE, 2017) – é o centro administrativo não apenas da região metropolitana, mas de todo o Estado de Santa Catarina, de modo que o fluxo em direção à cidade, diariamente, é elevado, congestionado e o sistema viário se caracteriza com capacidade de suporte aquém do mínimo necessário frente o número crescente de veículos que circulam pela cidade. Assim, a necessidade de planejamento integrado entre os municípios da região, principalmente entre aqueles em que a mobilidade com a capital é expressiva, é de extrema importância.

O cadastro territorial brasileiro – em um contexto de menor rigidez geométrica – é realizado desde o seu descobrimento. De 1500 a 1800, o cadastro foi executado por meio da medição das sesmarias e somente com a “Lei de Terras” de 1850, ocorreu a separação das terras em públicas e privadas, originando a regulamentação do registro público das terras (LÁZARO et. al, 2016). A partir de 1964, objetivando a Reforma Agrária, o conhecimento de todas as terras públicas brasileiras recebeu maior destaque por meio das ações de Governo. (BRASIL, 1983).

Com a criação do Ministério das Cidades em 2003, o CTM, no âmbito municipal, ganhou

especial atenção pelos órgãos públicos, que passaram a ter maior responsabilidade com o planejamento e gestão de seus territórios, impondo que, municípios com mais de 20 mil habitantes ou integrantes de regiões metropolitanas elaborassem planos diretores.

De fato, o cadastro territorial se configura em uma importante ferramenta de gestão, por meio da qual pode-se adotar políticas públicas mais eficientes e auxiliar na integração de regiões metropolitanas. No entanto, para que o cadastro cumpra seu papel como auxiliador na gestão territorial, é necessário que os dados que o compõe sejam precisos. O cadastro territorial multifinalitário compreende desde dados geométricos – a base cartográfica do território – até mapeamentos temáticos, de caráter jurídico, econômico, social, ambiental, de uso de

solo, dentre outros, atendendo o maior numero de usuários possível.

No contexto de viés multifinalitário em que os múltiplos mapas se integram e que permite ao gestor público abranger de modo mais seguro a tomada de decisão, surge a necessidade da implantação obrigatória de um sistema geodésico de referência. De fato, a composição entre os vários níveis temáticos superpostos a base de referência cadastral e ainda na amplitude de integração de uma região conurbada – somente apresentará segurança se e somente se for implantada uma rede de referência cadastral municipal/intermunicipal que esteja ajustada e parametrizada de acordo com as normativas nacional, portanto de acordo com as orientações técnicas do IBGE – vinculado ao Sistema Geodésico Brasileiro.

Figura 1: Região Metropolitana de Florianópolis



Fonte: SUDERF. Disponível em: <http://www.spg.sc.gov.br/suderf>

3. Diagnóstico da situação-problema e/ou oportunidade

A grande maioria dos 5570 municípios brasileiros apresentam os problemas mais diversos relacionados ao cadastro territorial. Neste contexto, as deficiências mais comuns são bases cartográficas desatualizadas, inexistentes ou ainda não georreferenciadas, somada ao cenário caótico ainda verifica-se a ocorrência de imprecisão no posicionamento geométrico dos polígonos que representam as parcelas territoriais, falta de integração entre registro de imóveis e o cadastro físico, falta de investimentos nos setores de cadastro territorial e por fim profissionais despreparados e não atualizados tecnologicamente para atuar na atividade.

No Brasil, o Cadastro Territorial, é um tema atual, denso e de grandes debates técnicos em congressos específicos de abrangência nacional. Nesse contexto surge a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE, que foi instituída pelo Decreto Nº 6.666 de 27/11/2008 com a seguinte definição: “conjunto integrado de tecnologias; políticas; mecanismos e procedimentos de coordenação e monitoramento; padrões e acordos, necessário para facilitar e ordenar a geração, o armazenamento, o acesso, o compartilhamento, a disseminação e o uso dos dados geoespaciais de origem federal, estadual, distrital e municipal.”

A concepção da INDE e a sua divulgação, que inicialmente foi realizada pelo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão – caracterizou-se em uma das ações do poder público que promoveu fortemente iniciativas para a organização e sistematização dos cadastros, urbanos ou rurais, bem como para a padronização dos dados geoespaciais em nível nacional. Portanto, o presente momento é propício para as discussões sobre o cadastro e seus referenciais (RRCM), especificando o caminho a ser traçado e os pontos e alternativas para solucionar os problemas presentes na rede nacional do SGB (FIGURA, 2011). Por meio da NBR-14166 de 1998, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), fundamenta que a rede de referência cadastral do município deve ser à base de apoio geométrico para todos os levantamentos topográficos e cadastrais realizados nos municípios brasileiros (AMORIM, 2004). A NBR-14166, no seu escopo, ainda objetiva a padronização dos dados e o apoio e a atualização das plantas cadastrais municipais, referenciando todos estes serviços topográficos à RRCM. Geralmente logo após a demarcação dos vértices dos limites legais

das parcelas territoriais, ocorre a ocupação e com ela inicia-se também a perda dos referenciais topográficos que a delimitaram (marcos e pontos de demarcação de limites). Os motivos são os mais variados possíveis, mas em grande parte, dá-se pela realização de muros e edificações. Por este motivo, fica praticamente impossível realizar a relocação dos vértices definidores da parcela com a devida precisão estabelecida pela norma NBR-13133, já que, as prefeituras brasileiras não exigem a amarração das medições à RRCM, portanto, o município/região não consegue garantir que os limites legais da propriedade sejam devidamente respeitados (NETO et. al, 2015).

Ainda de acordo com Neto et. al (2015), ao realizar um cadastro territorial as prefeituras não o fazem de maneira sistemática abrangendo todo o território municipal e tão pouco no contexto multifinalitário, de fato o escopo dos sistemas cadastrais implantados e mantidos pelas administrações municipais tem o caráter exclusivo arrecadatório para sustentar a cobrança do IPTU. Assim, a pertinência jurídica do cadastro que atribui a segurança e o direito de propriedade fica relegado a outro plano de importância. Assim, a integração entre os sistemas cadastrais por municípios adjacentes e órgãos públicos e privados, no âmbito de planejamento e gestão sustentável, fica sensível e passível de uma série de questionamentos geométricos, legais e tributários.

Outro aspecto importante a ser levantado no contexto do planejamento e da implantação do sistema cadastral territorial - dá-se pela correta concepção, nível de densidade e definição geométrica para implantação e distribuição dos pontos que compõem a Rede de Referência Cadastral Municipal. Considerando que muitos municípios não apresentam uma rede cadastral devidamente planejada, precisa e implantada verifica-se que a grande distância entre os pontos (tamanho das baselines) dificulta a realização dos levantamentos topográficos e portanto a qualidade dos serviços de medição, gerando por consequência projetos sem a devida amarração geodésica aos vértices da RRCM.

Na região metropolitana de Florianópolis, tem-se o exemplo claro da não integração intermunicipal pois muitas cidades que compõem a região metropolitana não possuem base cartográfica atualizada, tampouco georreferenciada à uma RRCM. Mostra-se então, a falta do intercâmbio de informações entre os municípios, juntamente a falha nos planejamentos de infraestrutura e gestão territorial, bem como a pouca importância ao

investimento em um sistema geodésico de qualidade que qualifica a tomada de decisão – apoiada em documentação técnica espacial/geográfica de qualidade.

Visto que a norma NBR-14166 é datada na década de 90, pode-se dizer que, através da evolução dos equipamentos e das técnicas de levantamentos topográficos, esta norma está desatualizada. Portanto, é necessária uma atualização para que o processo de evolução na gestão pública, através da implantação das RRCM, seja possível.

Os órgãos gestores dos municípios se contradizem e/ou demonstram falta de responsabilidade técnica no quesito cartografia cadastral, pois admitem a importância sobre o assunto, mas não realizam qualquer controle ou fiscalização nas documentações que retratam as parcelas territoriais, ou ainda não se responsabilizam sobre erros de sobreposição e de coordenadas equivocadas que definem os limites parcelários presentes nas cartas cadastrais (NETO et. al, 2015).

Por último salienta-se o natural poder de confiabilidade e credibilidade, geometricamente associado aos dados e informações que compõem o sistema cadastral de determinado município, quando encontra-se amarrado a uma rede de referência cadastral – homologada pelo IBGE – e portanto constituindo-se numa base segura para geração e atualização da documentação geoespacial, que seguramente sustentará a tomada de decisão relacionada aos objetos do território. (TESTA, 2012).

4. análise da situação-problema e propostas de inovação / intervenção / recomendação

Para uma melhor administração pública, planejamento e gestão territorial, incentiva-se o interesse dos órgãos competentes em realizar a atualização das bases cartográficas com auxílio do georreferenciamento e união dos dados a RRCM. Por vezes os levantamentos cadastrais realizados por empresas ou prefeituras, utilizam métodos arcaicos e não apoiados em metodologias e/ou regulamentações/normativas adequadas ao controle de qualidade. O surgimento de novas tecnologias demonstra uma tendência na diminuição do trabalho braçal para obtenção e gestão de dados geoespaciais, além da implementação na qualidade do trabalho realizado.

Em relação a coleta de dados em campo, percebe-se que com o advento de coletores

eletrônicos/digitais de dados, bem como do tipo de equipamento: palmtop/handheld, tablet/sensores eletrônicos/digitais entre outros, verifica-se a necessidade da padronização dos dados em formato digital, isso porque muda-se completamente o paradigma de aquisição, refletindo diretamente no aumento do número de dados coletados em um menor tempo de coleta e possivelmente maior qualidade na aquisição do dado – que fatalmente auxilia no procedimento de pré e/ou pós processamento dos dados. Além disso, a evolução “exponencial” na qualidade radiométrica, geométrica, radiométrica e temporal dos sistemas de aquisição das imagens de satélites e fotografias aéreas permitem maior abrangência e recursividade nas análises espaciais, diminuindo ainda mais o tempo e os custos do trabalho in loco. Ainda, o avanço na computação permitiu o desenvolvimento de máquinas com elevado poder de processamento e armazenamento dos dados, agilizando processos, permitindo a aplicação de rotinas matemáticas específicas no processamento de dados e possibilitando o incremento da complexidade das relações entre dados.

No contexto do desenvolvimento tecnológico, matemático e computacional tem-se a relação direta da implantação e implementação da RRCM, que demanda o apoio no uso de recursos/instrumentos geotecnológicos de ponta para se adquirir dados que basicamente se configuram em coordenadas planialtimétricas materializada no terreno por meio de marcos geodésico. De fato, os vértices de uma rede de referência permitem que todos os serviços de projetos, cadastros e gerenciamento de obras tenham um apoio básico e único oficial estabelecido em um município, gerando a construção da cartografia local/regional, incorporando todos os trabalhos cartográficos temáticos realizados na região e permitindo a efetividade de manutenção/atualização sistemática da planta cadastral da área de interesse.

Segundo Hasenack 2013, os levantamentos topográficos só são aceitáveis quando se encontram amarrados a uma rede de referência geodésica devidamente e permanentemente materializada, caso contrário, torna-se inadequada a técnica de levantamento topográfico/geodésico e, por conseguinte o documento cartográfico não se encontra georreferenciado a um sistema global. De fato, quando se tem a disposição do usuário a RRCM, verifica-se o real controle na aquisição dos dados frente aos erros (sistemáticos, grosseiros e aleatórios), que ocorrem no processo de geração do documento cartográfico. Assim, a rede geodésica

proporciona tecnicamente uma precisão uniforme na geração do produto cartográfico, sendo esse dado essencial para o processo de controle de qualidade geométrico na geração da carta cadastral. Por isso, a pertinência na existência de uma rede de referência planejada nas regiões urbanas e principalmente metropolitanas, pois sem ela os documentos cartográficos temáticos e a própria base cartográfica perdem confiabilidade por não terem uma referência “única” apoiada aos pontos do SGB.

Em relação ao planejamento, distribuição espacial e concentração dos pontos da rede de referência cadastral e as futuras perdas dos pontos (marcos) que a compõe, faz-se necessária à execução de uma documentação (monografia oficial) técnica descritiva de cada ponto, decrevendo-os individualmente (no contexto posicional espacial - planialtimetricamente), de tal maneira que possam ser reconstituídos, se necessário. Assim, cria-se uma base de dados para o devido cuidado com os pontos, em que, apareça a representação da malha com todos os pontos da rede, contendo dados referente a codificação, ordem hierárquica, linhas de intervisibilidade entre eles, planilha de coordenadas e a monografia, com data, local e assinatura do responsável técnico (HASENACK, 2000).

A criação da RRCM ajudará na gestão territorial dos municípios e região, pois todas as informações relevantes e necessárias sobre ocupação antrópica, dinâmica de crescimento e processos de crescimento/urbanização estarão em um só arquivo (sistema de coordenadas), e este arquivo estará padronizado com os dados dos municípios limitantes. Uma padronização das bases cartográficas torna-se de suma importância nessa etapa, já que atualmente cada cidade se isola em sua base cartográfica ou sistema cartográfico, limitando-se apenas a seu território.

Como dito anteriormente, uma região metropolitana pode se caracterizar em um agrupamento de pequenos aglomerados urbanos (formando áreas conurbadas) entre distintos municípios, nos quais muitas vezes não é possível definir com precisão e materialização os reais limites (físico ou legal) entre os municípios adjacentes, logo, o planejamento de transportes ou de previsão de crescimento das cidades, por exemplo, não deve ser realizado de maneira isolada. Ao projetar ações pensando somente na cidade “sede”, está sendo concretizado o *modus operandi* - da probabilidade - de desorganização contínua de determinada região, portanto deve ser efetivo considerado o princípio da integração e do planejamento integrado,

sem barreiras físicas ou legais – uma vez que a dinâmica de funcionamento de uma área urbana não se condiciona a certos requisitos cartográficos ou legais. Frente a essa realidade, o planejamento em áreas metropolitanas deve considerar o seu crescimento e o desenvolvimento ordenado – o que por vezes não ocorre adequadamente devido as questões ligadas ao próprio planejamento, gestão, controle, políticas e princípios administrativos dos municípios, os quais não consideram como primeiro plano de informação o reconhecimento e dinâmica territorial.

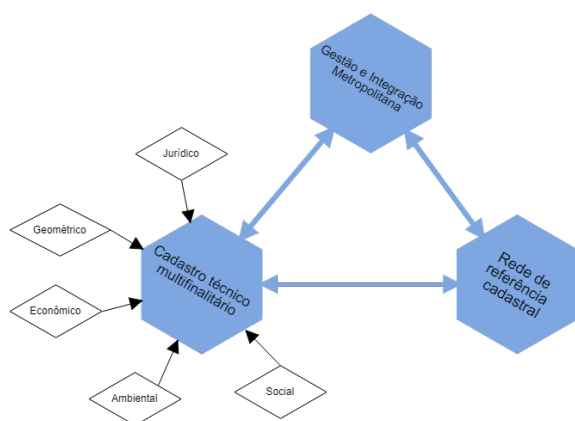
Certamente não se administra o que não se conhece e portanto para efeito de um planejamento e gestão territorial urbana – sem a existência de rede de referência cadastral municipal confiável e disponível aos cidadãos de um município (ou área metropolitana), que permita a geração de cartografia confiável e sistemática – verifica-se o total descontrole e desconhecimento dos decisores frente a real dinâmica de ocupação territorial. Como efeito do desconhecimento territorial tem-se o desconhecimento das restrições, direitos e responsabilidades vinculadas as parcelas territoriais e as ações de ocupação ou intervenção tanto do poder público quanto do setor privado. O resultado desse cenário de incerteza no reconhecimento geométrico/posicional dos limites das parcelas territoriais reverbera diretamente sobre a questão do direito adquirido sobre a “porção de terra”, pode ser observado na prática pelas questões que envolvem as disputas territoriais na maioria das regiões urbanas/metrópoles, onde o território se mostra desordenado e com a efetiva falta de controle público.

Para uma total organização territorial municipal é importante a vinculação dos dados do cadastro territorial (sistema geométrico descritivo parcelário) ao Registro de Imóveis, pois a troca constante de informações se configura na base conceitual e prática que permite a estruturação e regularização fundiária de determinada região. Segundo a premissa do CTM, cada município deve obrigatoriamente manter um acordo de troca sistemática (diária) e oficial de dados entre a prefeitura (setor de cadastro) e o Registro de Imóveis. Nessa condição, tem-se claro a aproximação entre a cidade real (representada pela cartografia cadastral que mapeia os vértices definidores dos limites das parcelas territoriais) e a cidade legal (representada pelas escrituras – os limites “legais” que deveriam ser transcritos em coordenadas pelos vértices que geram as parcelas territoriais).

Outro ponto a ser observado na integração entre as bases de dados cadastrais dos vários setores (concessionárias, instituições públicas e privadas), que atuam na área urbana e que devem estar amarrados a RRCM, configura-se na definição de uma projeção cartográfica única para um município ou metrópole – neste caso tem-se como sistema oficial nacional a Projeção Universal de Mercator (UTM). Alguns municípios da região metropolitana de Florianópolis ainda utilizam as coordenadas geográficas, e não consideram o sistema de coordenadas relacionado ao padrão definido no UTM, ou seja coordenadas projetadas (sistema retangular). Nesse sentido, há um conflito de entendimento e potencial incremento de erros no processamento dos dados quando da transformação das coordenadas de um sistema para o outro. Como resultado tem-se de fato um retrabalho nas transformações de coordenadas, de Geográficas (sistema polar) para UTM (sistema retangular). Se a prefeitura sede decidir por compartilhar seus dados espaciais com as prefeituras adjacentes, haverá ainda maior discrepância, em função da extensão territorial e potencial variação altimétrica. Logo, observa-se o quão importante é a padronização dos dados e das bases cartográficas na visão da integração entre as cidades/municípios, pois sem essa condição impositiva as condições de reconhecimento territorial e ações de planejamento, bem como de gestão associadas ao desenvolvimento conjunto ficam fadadas ao insucesso e a um alto custo de compatibilização documental/cartográfica a posteriori.

No fluxograma apresentado na Figura 2 pode-se observar as relações de dependência e complementariedade entre as três bases teóricas abordadas neste trabalho, que sustentam a gestão e integração do sistema territorial entre municípios

Figura 2: Fluxograma da Base de Integração Urbana



Fonte: os autores (2018).

da uma região metropolitana. Portanto, o Cadastro Territorial Multifinalitário e a Rede de Referência Cadastral devem ser considerados condição sine qua non para a tomada de decisão no contexto do planejamento territorial, pois como dito, toda a organização espacial, quer seja no (re)ordenamento territorial deve ser realizada a partir dos princípios do Cadastro Territorial e o “Land Administration”. Conforme mostra a Figura 2, os tópicos abrangem boa parte das questões pertinentes à gestão pública.

Considerando o exposto tem-se claro no contexto metropolitano de Florianópolis a necessidade urgente de implantação de uma rede de referência cadastral intermunicipal. Sendo assim, somente por meio da implantação dessa infraestrutura geodésica verifica-se a real e efetiva possibilidade de integração entre as ações de planejamento e gestão territorial, que conduzem a implantação de obras físicas que transpassam os limites geográficos e de ocupação entre os 9 municípios que compõem a RMF. Mais uma vez ressalta-se a necessidade da RRCM ser homologada pelo IBGE, de modo que irá garantir a oficialidade do procedimento e a integração cartográfica entre os municípios que compõem a RMF. Em virtude da fragilidade atual – no processo de planejamento e gestão territorial – que atualmente ocorre de modo desconexo entre os municípios - estabeleceu-se uma parceria de pesquisa entre UFSC, SUDERF e UDESC - financiado pela FAPESC. O estudo científico pretende avaliar primeiramente a qualidade geométrica de cada uma das nove bases cartográficas, referente a cada município, bem como definir e simular uma geometria de rede de referência geodésica integrada entre os municípios.

Nesse sentido, é necessário avaliar o número mínimo de marcos de referência, posição geográfica para implantação, segurança e inviolabilidade, distribuição geográfica na área de interesse e por fim, mas não menos importante a anuência do IBGE para monumentalização de cada marco. Neste sentido, tem-se como parâmetro prévio propositivo para a região metropolitana de Florianópolis, o número de 90 marcos geodésicos de concreto, seguindo os padrões estabelecidos pela NBR-14166. As redes de referências já existentes nos municípios se tornarão redes de apoio (ou de segunda ordem), suas coordenadas serão recalculadas baseadas nesta nova rede e, assim, a rede será adensada. Além disso, o projeto também pretende elaborar uma base cartográfica única metropolitana, que deverá servir de referência cartográfica para um futuro estratégico de gerenciamento do (re)ordenamento territorial.

5. CONTRIBUIÇÃO TECNOLÓGICA/ SOCIAL

Este trabalho objetivou analisar a gestão e o planejamento de uma região metropolitana a partir da implantação de um cadastro técnico multifinalitário tendo como base o planejamento para implantação de uma rede de referência cadastral única. Neste sentido, torna-se primordial que os municípios pertencentes a região metropolitana possuam rede de referência e cadastro técnico únicos e integrados, facilitando a gestão e as tomadas de decisões.

Conclui-se que na atualidade a região metropolitana de Florianópolis carece de instrumentos de integração, em especial de uma rede geodésica que integre os interesses cartográficos e de planejamento integrado entre os municípios que a compõe. Mesmo contendo 14% da população estadual, boa parte encontra-se concentrada na capital (48%), e os municípios adjacentes ainda apresentam uma grande área rural que permite a dinâmica e ação antrópica. Faz-se necessário, portanto, medidas que integrem os pequenos municípios à capital, por meio de uma rede cadastral única, de modo que a relação entre os municípios seja igualitária e integradora.

Os avanços nas geotecnologias que envolvem a coleta de dados, análise, armazenamento e processamento, permitem evoluir e potencializar as redes de referência cadastral e os cadastros territoriais temáticos. O avanço ainda permite que as normas técnicas possam ser revistas e implementadas de modo que sejam cada vez mais rígidas quanto aos parâmetros de qualidade, gerando dados com discrepâncias cada vez menores e, portanto, dados cada vez mais próximos à realidade de campo.

Como uma boa gestão territorial demanda um cadastro baseado em dados confiáveis, as contribuições geotecnológicas propostas por este trabalho são: a) a criação de uma base cartográfica-cadastral única e integrada à toda região metropolitana de Florianópolis e b) a instalação de uma rede de referência cadastral intermunicipal homologada pelo IBGE e seguindo os padrões técnicos estabelecidos em todos os municípios da região metropolitana de Florianópolis – em acordo com a NBR-14166.

Com uma RRCM confiável e de qualidade e uma base cartográfica/cadastral precisa e única, compartilhada por todos os municípios da região metropolitana, o planejamento de projetos futuros não estará mais restrito às fronteiras intermunicipais, ou incapazes de serem realizados

pela falta de dados confiáveis, promovendo, assim, uma maior integração, de modo a cumprir o papel social de uma região metropolitana, que é facilitar a gestão e o planejamento intermunicipais.

6. Referências

AMORIM, Amilton; SOUZA, Guilherme Henrique Barros de; TAMAMARU, Rafael Carlos Alcântara; DALAQUA, Roberto Ruano. A Modernização do Cadastro Técnico Multifinalitário Urbano e a Influência da Evolução Tecnológica: uma Reflexão sobre o Futuro e a Multidisciplinaridade do Cadastro. Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário (COBRAC) - UFSC. Florianópolis, 2006.

AMORIM, Geraldo Passos. Confiabilidade de Rede GPS de Referência Cadastral Municipal. Estudo de Caso: Rede do Município de Vitória (ES). Dissertação (Mestrado). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR-14166: 1998: Rede de Referência Cadastral Municipal – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1998.

BRASIL. Ministério de Desenvolvimento Agrário. Coletânea: legislação agrária, legislação de registro público e jurisprudência. Brasília: INCRA, 1983.

BRASIL. CONSTITUIÇÃO, 1988. Constituição: República Federativa do Brasil, 1988. Brasília, DF: Senado Federal. Centro Gráfico, 1988. 292 p.

CLEMENTINO, Maria do Livramento Miranda. Ordenamento e Planejamento territorial: A Falta que faz o Plano Metropolitano. X Colóquio Internacional de Geocrítica, Universidade de Barcelona. Barcelona, 2008.

FIGUR, Renate Lilian. Análise Comparativa Entre o Sistema Cadastral da Alemanha e as Diretrizes Para o Cadastro Territorial Multifinalitário Brasileiro. 2011. 186 f. Dissertação (Mestrado Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

HASENACK, Markus. A Cartografia Cadastral no Brasil. 2013. 201 f. Tese (Doutorado Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

HASENACK, Markus. Originais de Levantamento Topográfico Cadastral – Possibilidade de Sua Utilização Para a Garantia dos Limites Geométricos dos Bens Imóveis. Dissertação (Mestrado Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

IBGE. Florianópolis. Cidades, 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/panorama>. Acesso em 17 mai. 2018.

IPEA. Atlas do Desenvolvimento Humano nas Regiões Metropolitanas Brasileiras. Brasília, 2017. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/171208_atlas_idhm_desenvolvimento_humano_rm_florianopolis.pdf. Acesso em 16 mai. 2018.

LÁZARO, Bruno de Oliveira; FURTADO, Daiana Barcelos; CHUERUBIM, Maria Ligia. Cadastro Territorial no Brasil: Contextualização, Panorama Atual e Política Cadastral no País. São Paulo: INOVAE, Vol. 4, n. 1. 2016, pg. 73-85.

NETO, Leonel Euzébio de Paula; FRANÇA, Rovane Marcos de; OLIVEIRA, Francisco Henrique de. O Parcelamento do Solo Urbano e o Cadastro Territorial. Revista Brasileira da Cartografia, Rio de Janeiro, Nº 67/2 p. 261-273, Mar/Abr/2015.

OLIANI. Luiz Octávio. Noções de Cadastro Territorial Multifinalitário. Série de Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar – CREA-PR. 2016.

TESTA, Grazieli. Simulação de Cenários Futuros Como Apoio á Gestão de APP's em Usinas Hidroelétricas, Estudo de Caso UHE Cana Brava - GO. 2012. 177 f. Dissertação (Mestrado Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

O QUE FAZER AGORA? O DILEMA DA FLOR DA PELE

(Caso para Ensino)

Grasiele Cabral Pereira
(grasicp@hotmail.com)

Ana Paula Pereira dos Passos
(ana.passos@edu.univali.br)

Helena Wollinger
(helenawollinger@hotmail.com)

Palavras-chave:
Planejamento Financeiro;
Captação de recursos;
Caso para Ensino.

Resumo

Este caso tem por intuito oportunizar a reflexão a respeito da importância do planejamento financeiro para as Micro e Pequenas Empresas - MPE's, permitindo um debate sobre finanças, por meio da Flor da Pele: Estética e Depilação. A empresa é um espaço especializado em estética, que após um ano da abertura, apresentou um sério problema com o mal funcionamento do equipamento de fotodepilação, que era responsável pela maior parte do faturamento mensal da organização. Por se tratar de uma máquina importada e de alto valor, e por não possuir mão de obra especializada e fabricação da peça original no Brasil, este se torna um grande problema a ser solucionado pelas gestoras. A proposta deste caso é fazer com que o leitor, realize uma análise das alternativas considerando aspectos financeiros e aspectos gerais da organização, verificando qual seria a mais viável para a Flor da Pele.

1. Introdução

Florianópolis, terça-feira às treze horas, Laura, sócia da empresa “Flor da Pele: Estética e Depilação”, encontra-se debruçada sobre o balcão, aguardando a chegada de Sofia, amiga e sócia da empresa. Ela estava em uma situação nunca imaginada, entre soluços, pensava sobre os diversos problemas que a quebra da máquina iria causar a Flor da Pele. O que fazer diante desta situação? O que irá acontecer com a empresa? Como solucionar esse problema? – Eram questionamentos que assombravam a cabeça de Laura.

As sócias não dispunham de um planejamento financeiro para que pudessem agir com rapidez, nesta situação teriam que ir em busca de capital de terceiros ou alternativas financeiramente mais viáveis para a empresa. Algumas propostas foram feitas, mas o que fazer agora? Optar pela captação de recursos próprios com a inserção de novos sócios, ou por capital de terceiros, por meio de uma instituição financeira? Qual seria a alternativa mais viável? Comprar uma peça original para a máquina? Comprar uma peça paralela? Ou ainda comprar uma máquina oferecida por um amigo?

2. Antecedentes

Desde a época do ensino médio, Laura demonstrava interesse em atividades relacionadas à estética. Sempre que suas amigas planejavam a ida a alguma festa, contavam com sua ajuda para realizar as maquiagens e penteados. Pode-se dizer que ela possuía um “dom” para a realização desse tipo de atividade.

No último ano do ensino médio, a escola que Laura estudava, proporcionou para seus alunos visitas as Escolas Técnicas e Universidades da região, para que os mesmos conhecessem melhor os diversos cursos e formações que poderiam optar. Em uma destas visitas, Laura conhece o SENAC – Saúde e Beleza, que possui cursos de formação técnica relacionados à estética.

Laura se interessou pelo curso e decidiu se matricular. No ano de 2010, ela se formou no Curso Técnico em Estética pelo SENAC – SC, e durante este curso teve certeza que queria atuar nesta área. Além de todo o conhecimento, a sua formação técnica lhe proporcionou várias oportunidades de trabalho e também um incrível *networking*. No ano de 2011, iniciou sua graduação em Estética na Universidade do Vale do Itajaí, em Florianópolis, na qual conheceu Sofia. No decorrer da graduação,

Laura e Sofia tornaram-se grandes amigas.

Sofia atuava como estagiária em um salão de beleza e executava procedimentos voltados para os cuidados da pele, mais especificamente, ela realizava tratamentos para acne, limpeza de pele e hidratação. Ao fim da graduação, ela já estava no cargo de gerência do estabelecimento e possuía muita experiência nessa área.

No último semestre da graduação, Laura encaminhou currículos para diversos salões de beleza, SPA's e centros especializados em fotodepilação. Muitas dessas organizações se interessaram pelo seu currículo, o que possibilitou que a mesma pudesse optar pela qual possuía maior identificação, e então escolheu iniciar sua vida profissional no centro especializado em depilação Labelle.

Assim, Laura iniciou como estagiária no Labelle, um espaço de beleza localizado em Balneário Camboriú, e após terminar a graduação foi efetivada e encarregada dos procedimentos realizados com uma máquina estrangeira chamada “Honkon M60 com Luz Intensa Pulsada + Rádio frequência refrigerada mono polar HONKON M80 E-light”. Esta máquina possui uma tecnologia muito avançada e pode ser usada para diversos tratamentos estéticos como: remoção de pelos, remoção de manchas, rejuvenescimento da pele, dentre outros. Laura realizou diversos cursos em outros estados, para se especializar nos procedimentos estéticos executados na Honkon M60, e na mesma medida que estava obtendo um maior conhecimento sobre a máquina, ela se encantava com os tratamentos que poderia realizar.

3. O sonho de Laura

Laura e Sofia afastadas pelo término da graduação e pela extensa rotina de trabalho, conversavam apenas por meio de suas redes sociais. Em uma dessas conversas, Laura mencionou que tinha interesse em montar um centro estético, especializado em tratamentos para a pele e depilações, porém não possuía nenhum capital de investimento para poder abrir seu próprio negócio. Sofia imediatamente liga para Laura e marca uma reunião para que pudessem conversar melhor a respeito.

No dia da reunião, a conversa entre Laura e Sofia tratava-se da possibilidade de abrirem um centro de estética, e sobre suas experiências e conhecimentos para iniciar neste empreendimento. No meio da conversa, Laura muito preocupada, diz:

- Mas e com relação ao investimento? A

única coisa que eu possuo para a abertura deste empreendimento é o meu conhecimento.

- Laura, por este motivo que necessitávamos conversar. No decorrer destes anos juntei algumas economias, e para o início do centro são suficientes.

- responde Sofia.

Desta maneira, as amigas iniciaram a procura por locais para alugar, máquinas para comprar, funcionários para contratar, sem contar todas as exigências burocráticas que as duas tiveram de resolver. Laura se encarregou de encontrar o local e as máquinas, por ter um maior conhecimento da área, já Sofia ficou encarregada da contratação dos funcionários e de toda a parte burocrática para a abertura do negócio.

Laura conseguiu realizar a compra de diversos aparelhos estéticos, mas estava em uma busca acirrada pela tão sonhada “máquina Honkon M60, com Luz Intensa Pulsada + Radio frequência refrigerada mono polar HONKON M80 E-light”. A utilização de tecnologia avançada nos procedimentos proporcionados pela máquina eram novidade no país, então achar algum vendedor estava muito difícil. E por mais que Laura utilizasse o mesmo modelo de máquina no seu antigo emprego, não adiantaria perguntar a seus antigos chefes onde compraram, pois tinha certeza que não lhe forneceriam esta informação.

Dias se passaram e ela se manteve persistente em sua procura, até que encontrou uma vendedora independente que realizava a venda e a importação desta máquina para o Brasil, o valor para o investimento era alto, mas pela falta de concorrentes e de máquinas semelhantes fabricadas no país com um preço mais acessível, as amigas tiveram que adquirir desta vendedora.

Sofia ficou um pouco receosa sobre realizar a aquisição desta máquina tão cara logo no início da empresa, mas Laura estava confiante que para elas se manterem competitivas no mercado da região teriam que adquiri-la, visto que em suas pesquisas identificou que apenas 20% dos salões de beleza, SPA's e centros especializados em depilações possuíam este equipamento, e no município em que atuariam seriam as únicas a possuírem esta máquina e a realizarem tal procedimento.

Em julho de 2015, cinco meses após as amigas terem a iniciativa de montar o seu próprio centro de estética, Laura e Sofia inauguram a “Flor da Pele: Estética e Depilação”, com serviços como hidratação, remoção e tratamento de acne, rejuvenescimento, designs de sobrancelha, depilação com cera, e a fotodepilação que é realizada na máquina Honkon M60. E com um diferencial perante as concorrentes,

na Flor da Pele a cliente poderia chegar sem hora marcada para os procedimentos de depilação a cera, que seriam atendidas por ordem de chegada.

A empresa contava com o auxílio de 2 funcionárias, e um ano após a inauguração do empreendimento, o procedimento de fotodepilação tornou-se o principal serviço da organização, sendo responsável por 60% do faturamento. Laura e Sofia acreditam que este tenha sido o destaque de seu negócio, por ser uma novidade no mercado estético e por possuir pacotes atrativos que chamavam a atenção dos clientes.

Sofia possuía uma sucinta tabela com os custos financeiros mensais, onde conseguia controlar e fazer um acompanhamento dos custos fixos da organização, não abrangendo os custos variáveis como os materiais para higienização e produtos utilizados nos procedimentos estéticos que eram comprados e estocados por Laura.

Tabela 1: Custos fixos mensais da Flor da Pele: Estética e Depilação

Despesa	Valor
Aluguel	2.300,00
Funcionária 1	1.200,00
Funcionária 2	1.200,00
FGTS (8%)	192,00
Pró-Labore	4.000,00
Energia Elétrica	2.000,00
Água	500,00
Telefone e Internet	250,00
Total	11.642,00

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Os custos para manter a organização funcionando eram altos, e para Sofia conseguir dedicar-se ao controle desses gastos, ela necessitava de tempo, o que não possuía no momento. Por não conseguir controlar corretamente os custos, as amigas estavam tendo problemas em identificar o quanto a organização estava lucrando, assim como tinham dificuldades em manter um montante provisionado para ocasiões inesperadas, como danificação de máquinas, pagamento de férias das funcionárias, 13º salário, e dentre outros.

4. O problema

Em um dia normal de trabalho, Laura inicia o processo de fotodepilação em uma cliente e percebe que a máquina Honkon M60 não está funcionando da maneira correta. Por ter uma vasta experiência em relação a máquina, Laura decide

interromper a sessão com a cliente para verificar o que ocorreu, e então se depara com um pesadelo: a máquina estragou. Desesperada, Laura liga para Sofia que havia ido resolver alguns problemas no banco.

- Sofia, vem para a Flor da Pele agora! Estamos com um grande problema. Sem saber do acontecido, imediatamente ela se desloca ao encontro de sua amiga. Ao chegar à Flor da Pele, Sofia encontra Laura aos prantos. Laura sempre apresentou dificuldades em controlar seus sentimentos, e não seria dessa vez que conseguiria, ainda mais em uma situação como esta. Sofia tenta acalmar a amiga e faz-lhe algumas perguntas:

- O que aconteceu Laura? Por que você está tão nervosa?

- A máquina... a máquina estragou. - Laura responde em meio ao desespero.

Sofia neste momento vê-se desesperada também, pois sabia desde o início que investir em uma máquina estrangeira seria comprar um problema para o futuro. O investimento feito para comprar a máquina tinha sido alto, tão alto que as amigas não tinham conseguido recuperar o dinheiro investido ainda, pois havia passado apenas um ano desde a data de sua inauguração, e elas ainda estavam na fase de conquista e fidelização de seus clientes.

Laura, após se acalmar, tem uma conversa com sua amiga a respeito do ocorrido:

- Eu estava realizando um procedimento na máquina e percebi que ela estava dando uns barulhos estranhos, como se as peças dentro dela estivessem estalando. Como não sabemos realmente o que é, não posso continuar a trabalhar com a máquina neste estado, teremos que cancelar todas as clientes desta semana, não vou conseguir atendê-las. O que vamos fazer agora?

- Calma! Primeiro vamos ligar para a empresa de onde compramos a máquina, às vezes pode ser algo rápido de solucionar — explica Sofia.

Então, Laura entra em contato com a vendedora da máquina e solicita para que um técnico fosse até a Flor da Pele para fazer a devida manutenção. E então se deparam com outro problema: a loja física fica localizada em São Paulo e o tempo de garantia da máquina já havia acabado.

Laura, sem contar nada para a amiga, decide cancelar as clientes por dois dias para ter mais tempo para procurar um técnico especialista nesta máquina. Ela ligou incansavelmente para todos os técnicos possíveis de Florianópolis e região, e não encontrou nenhum que conhecesse a tal máquina, pois a mesma se tratava de um produto importado

e sofisticado, do qual necessitava de alguém que possuísse um curso de manutenção específico para este modelo, curso este que era disponibilizado somente em São Paulo. Então, ela resolve aguardar até o próximo dia para contar esta notícia para sua amiga.

Sofia descobre sobre o cancelamento das sessões de fotodepilação de algumas clientes, e fica enfurecida com Laura pela falta de comunicação entre elas. Ela sabe que ao cancelar as sessões, as sócias teriam que fazer a devolução de todos os pagamentos de pacotes que eram realizados na Honkon M60, sem contar que a imagem que a organização passa para suas clientes seria afetada, pois não conseguiriam cumprir com os procedimentos contratados.

A Flor da Pele não se encontrava preparada para este ocorrido, pois estava há pouco tempo no mercado e não possuía um fluxo de caixa que suportasse um imprevisto desta magnitude. O terceiro dia após a quebra da máquina chega e sem ter nenhuma solução, Laura e Sofia decidem cancelar todos os procedimentos que iriam ser realizados com a máquina.

5. O que fazer agora?

As amigas encontravam-se desesperadas e não sabiam mais o que fazer para resolver o problema. Laura, sem mais alternativas, entra em contato com os gestores do estabelecimento que ela trabalhava anteriormente, para verificar se eles não possuíam nenhum técnico que realizasse a manutenção em suas máquinas, ou se não conheciam alguém para indicar. Os gestores tiveram uma reação totalmente contrária a que ela esperava, foram muito amigáveis e tentaram ajudá-la, passando a ela o telefone de Joaquim, técnico que fazia a manutenção de todos os equipamentos da Labelle.

Laura muito entusiasmada liga para Joaquim, e solicita que o mesmo vá com urgência a Flor da Pele, pois grande parte de suas clientes estão aguardando pelo retorno dos serviços realizados na máquina.

No outro dia, após a ligação de Laura, o técnico vai até a empresa e começa a fazer uma vistoria geral na máquina. Foram alguns longos minutos de verificação devido à complexidade da mesma. Ao fim da vistoria, Joaquim passa para Laura o diagnóstico sobre os vícios que a máquina apresentou. Primeiramente, o técnico concluiu que a intensa utilização e falta de manutenção periódica fez com que sobrecarregasse as peças, que acarretou um segundo problema, a sobrecarga fez com que

algumas peças aquecessem demais, causando um pequeno curto circuito que afetou diretamente a placa responsável por transmitir a radiofrequência.

Laura sem conhecer muito sobre a tal peça, pede ajuda ao técnico para comprar essa placa com urgência. Joaquim liga para diversos locais que fabricavam peças de máquinas diversas, até se deparar com duas opções: a peça pode ser trocada por uma original, porém devido às condições logísticas, a peça levaria cerca de um mês para chegar até o Brasil e o investimento seria alto; ou pode ser trocada por uma peça paralela, que é fabricada por outra empresa, e por ser fabricada no Brasil, a logística seria mais eficiente, levando até cinco dias úteis para ser entregue, possuindo um valor inferior em comparação com a original.

Laura e Sofia começam a averiguar qual das duas opções seria mais viável para a organização naquele momento. O preço para a aquisição da peça original era em torno de R\$8.000,00 à vista, mas esta peça era produzida pelo mesmo fabricante da Honkon M60, tinha maior vida útil e ainda uma garantia de troca de 6 meses, porém o tempo para entrega era consideravelmente alto, visto que elas precisavam com urgência. Já a peça paralela custava em torno de R\$5.000,00 à vista, possuindo um tempo menor para a efetivação da entrega, porém a garantia de troca era de apenas 3 meses, e a peça não era produzida pela fabricante da máquina, possuindo desta forma uma qualidade inferior, o que poderia tornar o tempo de vida útil da Honkon M60 muito menor e fazer com que as amigas passassem por todo esse transtorno novamente.

Outro ponto, a ser pensado por Laura e Sofia era de qual forma iriam adquirir o capital para tal investimento, pois não tinham um planejamento financeiro, sendo assim não estavam preparadas para este problema. Elas não dispunham de dinheiro em caixa ou qualquer planejamento que permitisse a realização do pagamento da peça à vista, desse modo, teriam que ir em busca de capital de terceiros para conseguir efetuar o pagamento de qualquer uma das propostas que foram apresentadas.

Elas necessitariam realizar uma análise de como adquiririam este capital, se buscariam por recursos de capital próprio, que seria a inserção de novos sócios, ou por capital de terceiros, realizado por meio de instituição financeira, assim teriam que analisar quais as taxas de juros e os prazos para o pagamento deste empréstimo oferecido para o investimento. As sócias fizeram uma simulação online no banco em que a empresa era correntista, e verificaram que a taxa de juros era 8,48% a.m., e visto a falta de controle financeiro e estimativas

de lucros, Laura e Sofia acordaram em realizar o empréstimo com prazo de 12 meses. A concessão do crédito estava sujeita à aprovação por parte banco, as sócias precisariam ir presencialmente para verificar se seria concedido.

Porém, surpreendentemente, antes mesmo que as amigas conseguissem decidir o que iriam fazer, Paulo, o antigo chefe de Laura entra em contato e marca uma reunião, pois tem uma proposta a fazer para as amigas. A reunião foi marcada para o mesmo dia no período da tarde, no escritório da Labelle.

Ao chegar à reunião, Paulo apresenta a proposta inusitada para as proprietárias da Flor da Pele, ele oferece a Honkon M60 da Labelle para venda. O mesmo conta que a Labelle tem o interesse em adquirir o novo modelo da máquina, a Honkon N70 que havia sido lançada há poucos meses. Paulo leva Laura e Sofia para verificarem o funcionamento e o estado de conservação da máquina, e sugere até que as mesmas façam testes para comprovar que a Honkon M60 está em perfeito estado de funcionamento. O valor proposto para a venda da máquina foi de R\$15.000,00 e sabendo das condições das proprietárias da Flor da Pele, Paulo ainda possibilita que as mesmas realizem o pagamento parcelado em seis vezes com uma taxa de juros de 1,0% a.m., e ainda com dois meses de carência para o pagamento da primeira parcela. Considerando visualmente o estado da máquina e a forma de pagamento, as sócias acreditam que o preço está acessível.

As amigas, pedem para que Paulo deixe o técnico Joaquim averiguar o interior da máquina oferecida por ele. Sem hesitar, o mesmo propõe que elas o chamem imediatamente. Assim, Laura entra em contato com o técnico e ele vai até o encontro deles. Joaquim conta para as sócias que desde a compra da Honkon M60 pela Labelle, ele faz as devidas manutenções periódicas e acredita que ela está em um ótimo estado de funcionamento, mas para garantir, faz diferentes tipos de testes, e confirma o estado de conservação.

Laura e Sofia precisam de um tempo para pensar em todas essas possibilidades, então decidem dar a resposta para Paulo em no máximo dois dias. As sócias se questionam: Devem captar recursos próprios e arriscar-se com um novo sócio na Flor da Pele? Ou buscar capital de terceiros? E dentre as alternativas qual seria a mais viável: comprar a peça original? Comprar a peça paralela? Ou comprar a máquina oferecida por Paulo, mas então o que fariam com a máquina quebrada em seu estabelecimento?

6. Notas de ensino

6.1 Fontes e métodos de coleta

Este caso de ensino é fictício, para a sua construção foram utilizados dados baseados em trabalhos acadêmicos, artigos e no conhecimento dos autores acerca da temática apresentada.

6.2 Objetivos de ensino

O presente caso tem como objetivo, discutir a importância do planejamento financeiro nas organizações, análise financeira relacionada a aquisição de materiais, assim como a tomada de decisão empresarial. O caso busca ainda propiciar a reflexão dos leitores sobre as alternativas retratadas no caso, para que se coloquem no papel das gestoras, analisando qual a mais viável no momento.

6.3 Público alvo

Com base nas informações dispostas no presente caso, propõe-se que seja aplicado no curso de graduação em Administração, na disciplina de Administração Financeira. Visto que as principais indagações são referentes ao planejamento financeiro e ao processo de tomada de decisão empresarial. Recomenda-se que o caso seja aplicado a partir da 6ª sessão, pois os alunos já terão conhecimento sobre os conceitos básicos da disciplina.

6.4 Plano de aula

Para aplicação do caso em sala de aula, sugere-se que o professor solicite que os alunos realizem a leitura do caso previamente. No primeiro momento da aula, o professor deve dividir a sala em pequenos grupos, e solicitar que as questões propostas sejam respondidas. Posteriormente os discentes devem apresentar suas respostas no grande grupo. O professor deve mediar as discussões, e ao final da aula expor as teorias vinculadas ao caso.

6.5 Sugestões de questões para discussão

1. A partir do caso de ensino, é notório que Laura e Sofia não dispunham de reservas financeiras e que não estavam preparadas para acontecimentos inesperados, sendo este um problema de grande parte das micro e pequenas empresas brasileiras. Discorra sobre a importância do planejamento

financeiro.

2. A Flor de Pele não possuía um fluxo de caixa eficiente, sendo um dos erros apontados no caso a falta de contabilização de todas as despesas. Descreva a definição de fluxo de caixa e a sua importância para as MPE's.
3. Discuta sobre a captação de recursos próprios e terceiros no caso Flor da Pele. Em sua opinião, qual a melhor opção? Justifique.
4. Calcule as prestações (PMT) das alternativas e o custo total. Em seguida, avalie as vantagens e desvantagens das alternativas, considerando aspectos financeiros e aspectos gerais, e buscando a solução mais viável para a empresa Flor da Pele.

7. Análise do caso com suporte da literatura

7.1 Planejamento financeiro

Possuir um planejamento financeiro é de grande importância para as organizações, pois por meio destes é possível estabelecer a trajetória a ser percorrida pela empresa, conduzindo os procedimentos e práticas realizados com o intuito de atingir o objetivo da mesma (MARQUES, 2008). Segundo Silva (2010, p. 26) o planejamento financeiro “é uma ferramenta que possibilita a elaboração de roteiros para conduzir, administrar e controlar as ações dos gestores na construção de seus objetivos”. A falta deste planejamento, tem feito com que muitas organizações fechassem, sendo a maioria micro e pequenas empresas (MARQUES, 2008).

Segundo Lucion (2005), o planejamento financeiro serve como apoio e garantia para que os planos estratégicos das organizações, sendo de curto ou longo prazo, sejam alcançados. Ainda para o autor, este planejamento se concentra em toda a parte financeira, preocupando-se principalmente com as políticas de investimentos e financiamentos da empresa, oferecendo desta forma subsídios para que a mesma não seja surpreendida por situações adversas.

As organizações podem ter um plano financeiro para curto e para o longo prazo. O planejamento financeiro de curto prazo preocupa-se em analisar as decisões que influenciam diretamente nos seus ativos e passivos circulantes, já o planejamento a longo prazo, preocupa-se com o futuro da organização, refletindo sobre os possíveis

problemas que poderão ocorrer na empresa, trançando diferentes alternativas para a solução destes (TELÓ, 2000).

Laura e Sofia deveriam ter os dois tipos de planejamento financeiro, o para curto prazo e o para longo prazo. O planejamento de curto prazo engloba as ações e acontecimentos inesperados na organização, fazendo com que os gestores, ao possuir este tipo de planejamento, possam estar preparados financeiramente caso a empresa passe por algum tipo de problema e necessite de um capital emergencial, tais como queda nas vendas, processos de funcionários, pagamento de impostos e outros. Para as sócias, o planejamento financeiro a curto prazo tornaria mais fácil a aplicação de ações emergenciais com mais rapidez e eficiência na solução dos problemas. Já o planejamento de longo prazo tem uma visão mais ampla das ações a serem exercidas pela organização.

Muitos gestores de pequenas empresas acabam deixando de lado o planejamento a longo prazo de sua organização por achar que só as empresas de grande porte necessitam deste planejamento, o que se torna uma atitude equivocada, pois qualquer empresa necessita de um planejamento financeiro que tenha como foco o futuro, pois é através do mesmo que se vai definir as metas e os objetivos da organização, e quais os meios, caminhos e ferramentas serão necessárias para alcançá-los.

7.2 Fluxo de caixa

O fluxo de caixa é uma ferramenta utilizada na gestão financeira das organizações, que tem como objetivo principal projetar para momentos futuros todas as movimentações financeiras (entradas e saídas) realizadas em determinado período, sendo possível estimar a situação de caixa em um período futuro (OLIVEIRA, 2005).

Possuir um fluxo de caixa nas organizações é fundamental para se manter no mercado, segundo Santos (2014) aproximadamente 58% dos novos entrantes no mercado acabam falindo nos primeiros anos por conta da falta de planejamento financeiro ou inexistência de um fluxo de caixa. Ainda, por mais que as organizações possuam esta ferramenta, é de grande importância que saibam administrar o seu fluxo de caixa, visando maximizar as aplicações de recursos dentro da organização e também alocar os referidos recursos para os negócios que possuem maior lucratividade, objetivando o alcance de melhores resultados para a empresa (ARAÚJO; TEIXEIRA; LICÓRIO, 2015).

7.3 Captação de recursos

Devido à instabilidade da economia brasileira, e a dificuldade para a realização de um planejamento que busque reter recursos financeiros para momentos emergenciais, cada vez mais os gestores buscam por novas alternativas que possibilitem a superação dos problemas encontrados na organização (MARQUES, 2008).

Os gestores se preocupam em como irão captar recursos financeiros, segundo Oro, Beuren e Hein (2009), há duas fontes para a estrutura do capital de uma organização, a de capital próprio e a de capital de terceiros. O capital próprio pode ser caracterizado pelo investimento de sócios, acionistas e até mesmo pelo proprietário da empresa; já a de capital de terceiros diz respeito aos recursos alcançados por meio de dívidas, de financiamentos, por fontes externas (BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007).

No caso Flor da Pele, primeiramente deve ser feita uma análise se a melhor maneira de captação de recursos para a organização é por meio de capital próprio ou por capital de terceiros. Analisando o momento econômico atual e os riscos que as sócias correriam na escolha de cada fonte de captação.

Na fonte de capital próprio, Laura e Sofia estariam sujeitas a entrada de um novo sócio na organização, e por se tratar de uma empresa pequena gerenciada por amigas, este fato poderá futuramente causar transtornos. Assim como pode ser um ponto positivo, pois com a entrada de um novo sócio, poderia se delimitar melhor as funções, sem causar sobrecarga nos sócios. Como visto no caso, Sofia não conseguia cuidar da parte financeira, pois atuava junto com Laura no atendimento. Além disso, com capital próprio, elas não precisariam realizar dívidas no mercado, mas teria que encontrar rapidamente o novo sócio.

Na fonte de capital de terceiros, as sócias teriam que ir em busca de instituições financeiras que tivessem melhores taxas de juros, prazos para pagamentos, e que aceitassem fornecer um empréstimo a elas, pois estão a pouco tempo no mercado e não dispunham de um equilíbrio financeiro. E caso consigam um empréstimo, elas teriam uma dívida por um longo período de tempo, mas por outro lado, continuaria sendo somente as duas na gestão da empresa.

Destaca-se ainda, que o capital de terceiros, geralmente possui uma taxa de juros alta, e no banco em que a empresa é correntista a taxa é 8,48% a.m., desta forma, caso optem por este tipo de capital,

seria necessário negociar com outras instituições financeiras e buscar juros mais baixos.

7.4 Vantagens e desvantagens das alternativas

As sócias da empresa Flor da Pele, precisam analisar com cautela cada uma das alternativas, considerando os aspectos financeiros e gerais. Inicialmente, quanto aos aspectos financeiros é preciso calcular o valor das prestações e o custo total, isto é, o custo final de cada proposta. Para esta análise os dados foram organizados na tabela 2.

Conforme a tabela, verifica-se que a prestação para a compra da máquina Honkon M60 da Labelle ficaria relativamente alta, em comparação com as demais alternativas. Isto ocorre, pois, o valor financiado é maior. Porém, já que a taxa de juros é baixa (1% a.m.), o custo total não é elevado, é apenas 21,32% superior ao custo total da compra da peça original.

Observa-se ainda, que a prestação da peça paralela é a mais baixa, pois o valor financiado é o menor. Entretanto, tanto a peça paralela, quanto a peça original, por terem juros elevados, tem um custo total não é tão atrativo. As sócias para decidirem

Tabela 2: Análise das alternativas

Descrição	Peça original	Peça Paralela	Honkon M60 da Labelle
Valor Financiado	R\$ 8.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 15.000,00
Nº de meses	12 meses	12 meses	6 meses
Taxa de Juros	8,48 % a.m.	8,48 % a.m.	1,0 % a.m.
Carência	-	-	2 meses
Prestação	1088.11	680.07	2640,24
Custo total	13.057,32	8.160,84	15.841,49

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Quadro 1: Análise geral das alternativas

Alternativa	Vantagens	Desvantagens
Aquisição da peça original	A peça é original.	O tempo para entrega é de um mês, considerado muito para as proprietárias.
	O próprio técnico da fabricante realizava a instalação.	O preço para aquisição é alto.
	A peça possui garantia para troca de seis meses.	Dificuldades de transporte e logística em caso de troca de peça.
	Possui um tempo de vida útil maior.	Demora em caso de necessidade de manutenção, pois os técnicos da empresa são de outro estado.
Aquisição da peça paralela	O fabricante é da região de Florianópolis.	Não é a peça original da máquina.
	Facilidade na troca de peça em caso de defeito.	Apresenta uma qualidade inferior a peça original.
	O valor para a aquisição era inferior ao da peça original.	Possui tempo de vida útil menor.
	A instalação da peça seria realizada pelo próprio técnico da fabricante.	Não possui garantia de manutenção.
	Tempo para entrega era de cinco dias.	A garantia de troca da peça era de apenas três meses.
Aquisição da máquina Honkon M60 da empresa Labelle	O pagamento poderia ser parcelado.	A máquina era de segunda mão.
	Acesso imediato a máquina	Não possuiria nenhum tipo de garantia.
	O técnico Joaquim conhece o histórico da máquina.	O valor para aquisição era maior do que com relação às peças.
		Ficariam com uma máquina quebrada na empresa

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

a melhor alternativa precisam verificar a situação financeira da empresa, e o valor máximo que podem pagar de parcela sem comprometer as demais dívidas.

Quanto aos aspectos gerais das alternativas, é necessário avaliar as vantagens e desvantagens intrínseca a cada uma delas, conforme apresenta-se no quadro 1.

Destaca-se que não há uma resposta correta. A resposta e justificativa será de acordo com os conhecimentos e o perfil do respondente.

8. Bibliografia utilizada e recomendada

ARAÚJO, A.; TEIXEIRA, E. M. LICÓRIO, C. A importância da gestão no planejamento de fluxo de caixa para o controle financeiro de micro e pequenas empresas. **REDECA**, v. 2, n. 2, Jul-Dez. p. 73-88, 2015.

BRITO, G. A. S.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, n. 43, 9- 19, 2008.

LUCION, C. E. R. Planejamento Financeiro. **Revista Eletrônica de Contabilidade**. v. 1, n. 3, mar-mai, 2005.

MARQUES, A.V. **Planejamento e controle financeiro nas micro e pequenas empresas, visando à continuidade e à sustentabilidade**. 2008. 135 f. Dissertação (Mestrado em Organização e Gestão) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2008.

OLIVEIRA, Edilson Campos. **Manual Como Elaborar Controles Financeiros**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/uf/ceara/acesse/publicacoes-1/planeje-suas-acoas/PlanoFinanceiro.pdf>>. Belo Horizonte: SEBRAE/MG, 2005.

ORO, I. M.; BEUREN, I. M.; HEIN, N. Análise da relação entre a estrutura de capital e o lucro operacional nas diversas gerações de empresas familiares brasileiras. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 20, n. 1, p. 67-94, 2009.

SANTOS, W. C. Fluxo de caixa como ferramenta para planejamento financeiro. **Revista Multiface**, Belo Horizonte, v.2, 2014.

SILVA, A. **Aplicação da ferramenta planejamento financeiro em empresas do setor automobilístico: um estudo sobre as pequenas e médias empresas do município de Taubaté**. 2010, 101 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional) –Programa de Pós-graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional, Universidade de Taubaté, Departamento de Economia, Contabilidade e Administração, 2010.

TELÓ, A. R. **Desempenho Organizacional: Planejamento financeiro em empresas familiares**. 2000, 101f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

**PROCESSOS DE
COLABORAÇÃO
NA ASSOCIAÇÃO
CATARINENSE
DE EMPRESAS DE
TECNOLOGIA - ACATE:
Estudo da Vertical
Manufatura
(Relato Tecnológico)**

Bianca Costa Amorim
(bianca.costa.amorim@gmail.com)

Luiza Stein da Silva
(luizastein93@gmail.com)

Willian Quadros da Silva
(willianqs@gmail.com)

Dannyela da Cunha Lemos
(lemosda@gmail.com)

Palavras-chave:
ACATE.
Ecossistema de Inovação.
Redes de Colaboração.
Inovação

Resumo

A formação das redes de colaboração se constituem em um dos principais aspectos de um ecossistema de inovação. Os atores inseridos nestas redes são agentes diretos sobre a estrutura dos relacionamentos, pois modificam, rompem ou constroem novos vínculos. O objetivo principal deste estudo é compreender como se dá o fluxo da colaboração entre os atores beneficiados pelo programa estratégico Verticais de Negócios da ACATE, e quais potenciais resultados são vistos a partir dessa interação, tendo como base o caso da Vertical Manufatura. Este trabalho apresenta um estudo qualitativo dos mecanismos de colaboração formados a partir da Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia - ACATE, por meio do programa Verticais de Negócios, bem como dos resultados coletivos e individuais obtidos por este engajamento associativista. Por fim o relato tecnológico propõe melhorias pontuais a fim de otimizar e estimular a participação colaborativa e de aprendizagem através da associação.

1. Introdução

A colaboração tem um efeito propulsor para a inovação. Muitas oportunidades surgem a partir de contribuições espontâneas de pessoas motivadas com o que fazem. Além disso, para que uma ideia se transforme em inovação, é necessário o trabalho de todo um time, orquestrado por líderes dispostos a ouvir sugestões e defender bons projetos. Conforme nosso mundo se torna mais conectado, há cada vez menos inovações e iniciativas de negócios isoladas. Mercados já nascem pedindo colaboração entre participantes diversos para tomarem forma, e as empresas precisam constituir redes de cooperação com investidores, fornecedores, negócios complementares, clientes e em alguns casos até mesmo concorrentes.

A formação de redes e os mecanismos de aprendizagem coletiva compreendem os principais estudos na análise das relações entre atores econômicos, tais como as existentes entre as empresas e outras organizações como governo, universidades, institutos de pesquisa etc. A análise de redes sociais pode ser usada, para se compreender a relação existente entre empresas, empreendedores, entusiastas, colaboradores e todos os demais players nos denominados clusters de inovação.

No que tange sobre a formação de polos de inovação, ou clusters, há a existência de mecanismos sociais de confiança e cooperação entre os agentes envolvidos na formação e existência dos ecossistemas de inovação, bem como fica clara a necessidade de mecanismos que mantenham a motivação e o comprometimento dos participantes nestas redes.

Este relato tecnológico foi desenvolvido na Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia - ACATE, que atua, desde 1986, em prol do desenvolvimento do setor de tecnologia do Estado de Santa Catarina, sendo uma das principais interlocutoras das empresas catarinenses de tecnologia junto aos poderes públicos municipais, estaduais e federal, além de outras entidades representativas e instituições do setor tecnológico, não apenas em Santa Catarina, mas no Brasil. A ACATE tornou-se nos últimos anos o ponto central de um complexo ecossistema de inovação catarinense.

Focada nas empresas de tecnologia, a associação desenvolveu seus programas estratégicos visando fazer do associado um protagonista na construção do ecossistema. A partir de um modelo de associativismo diferenciado, a associação fomentou a criação de Verticais de Negócios,

hoje um programa estratégico, por meio do qual as empresas associadas de um mesmo segmento se reúnem para debater soluções para problemas comuns e fomentar oportunidades de negócio, de melhorias, de aprendizado, comerciais/de parceria, e até mesmo de investimentos em novos negócios.

A associação possui como principal valor, a colaboração, tanto que o próprio ambiente que concentra essas forças, o Centro de Inovação ACATE (CIA) - Primavera, é um grande empreendimento inovador que foi concebido para refletir a filosofia de trabalho da ACATE, baseada na colaboração, na motivação, na troca de ideias e no uso racional dos recursos.

O objetivo principal deste estudo é compreender como se dá o fluxo da colaboração entre os atores beneficiados pelo programa estratégico Verticais de Negócios da ACATE, e quais potenciais resultados são vistos a partir dessa interação. Para atingir este, realizou-se uma entrevista semi-estruturada com um dos diretores do programa em questão, onde buscou-se responder os seguintes objetivos específicos: a) realizar a caracterização do respondente; b) identificar os mecanismos sociais envolvidos na cooperação; c) caracterizar a motivação e o comprometimento; d) entender as formas de integração e flexibilidade; e) compreender a atuação da organização estratégica; f) entender os aspectos de aprendizagem e inovação; g) verificar o aprofundamento das relações do grupo.

Este trabalho denota sua importância ao avaliar o processo de colaboração em um ambiente inovador, que se tornou referência em tecnologia. Compreender como as relações entre os associados ocorrem trará significativa contribuição.

2. Contexto e a realidade investigada

A Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (ACATE) nasceu para reunir as empresas de tecnologia do Estado, concentrando esforços no desenvolvimento do setor. Naturalmente a colaboração veio como uma característica intrínseca ao desenvolvimento do seu trabalho. Os empreendimentos associados à ACATE são especializados no desenvolvimento e comercialização de hardware, software e serviços para diversas áreas, como por exemplo, agronegócio, educação, energia, saúde, indústria, entre outros.

Sua fundação data de 1 de abril de 1986 em Florianópolis, e desde então atua como uma das principais interlocutoras entre empresas de tecnologia e o poder público. Nos primeiros anos

sua área de abrangência se limitava à Grande Florianópolis, com poucas empresas de outras regiões. Na medida em que foi crescendo passou a atuar com associados em todas as regiões do Estado, em especial nos polos tecnológicos de Blumenau, Joinville e Florianópolis. Em 1998, a instituição assumiu a administração da incubadora de empresas MIDI Tecnológico, mantida pelo Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina (SEBRAE-SC). Em 2008, a ACATE iniciou parcerias com entidades regionais em todo o Estado.

Em 2015, a ACATE, em parceria com uma construtora da região da grande Florianópolis, inaugurou o Centro de Inovação ACATE - Primavera, localizado no Passeio Primavera Garden, em Florianópolis. O espaço consiste em um centro empresarial inovador, o qual é a sede da associação, bem como residência fixa de mais de 40 empresas de tecnologia associadas.

Buscando o fortalecimento do setor tecnológico do Estado, a ACATE se posiciona na articulação entre o setor tecnológico, centros de ensino e pesquisa e agências de financiamento. Cabe destacar que ela mantém parceria com diversas empresas e entidades para oferecer cada vez mais benefícios e instrumentos de crescimento para seus associados.

A partir de 2009, surge na ACATE um movimento para a criação de Verticais de Negócios, que tem como base processos colaborativos, e que será o foco deste estudo. Parte atualmente da gerência de Programas Estratégicos, as verticais consistem em grupos que reúnem empresas associadas que atuam em setores econômicos distintos e complementares. Com encontros periódicos, os grupos se reúnem para discutir sobre o setor e desenvolver ações em cooperação, que gerem desenvolvimento para as empresas e para o ecossistema.

Além das verticais, o mais recente programa criado pela ACATE, foi o Link Lab, um espaço voltado à inovação aberta, e que busca conectar empresas já estabelecidas no mercado, com empresas iniciantes (startups) e pequenas empresas. Ao longo de um período pré-estabelecido, as startups e pequenas empresas selecionadas para o programa, desenvolvem projetos em parceria com as empresas estabelecidas no mercado, que trazem para a interação seus desafios de inovação.

No âmbito das Verticais de Negócios, há hoje 12 grupos, formados por empresas de base tecnológica que atendem os setores de: Agronegócios, Cloud Computing, Conectividade, Educação, Energia, Games, Governança e Sustentabilidade,

Fintech, IoT, Manufatura, Saúde e Segurança. Os grupos possuem de 10 à 40 participantes e realizam periodicamente seus encontros buscando o compartilhamento de conhecimentos e experiências, e desenvolvimento de ações e projetos em cooperação que fortaleçam as empresas, busquem atender demandas complexas e latentes na sociedade, bem como fomentem ambientes mais favoráveis pelos quais gerar negócios.

Para fins de análise do processo colaborativo, foi escolhida a Vertical Manufatura da ACATE como caso de estudo, dado que esta já existe desde de 2011, e como outras, apresenta maturidade suficiente em relação ao processo colaborativo para que se gerasse uma análise consistente. A vertical manufatura é formada por 27 empresas de base tecnológica que atendem majoritariamente indústrias, e tem como diretor voluntário, o Sr. Túlio Duarte, sócio da empresa HarboR, a qual é uma empresa associada à ACATE e também participante do grupo em questão.

Dentre as principais ações e projetos do grupo, estão atualmente: Realização de rodadas comerciais a cada encontro (momento em que participantes trocam contatos e trazem oportunidades comerciais ao grupo); Manutenção da página web, por meio do qual os participantes se mostram como grupo e também criam conteúdos por meio dos quais atraem oportunidades comerciais aos participantes; Realização de Meetups, eventos focados na troca de conhecimentos técnicos e de gestão, os quais normalmente são abertos à comunidade interessada; Formação do Cluster para Indústria 4.0 no Brasil, projeto que vem sendo desenvolvido juntamente à Associação Brasileira de Máquinas e Equipamentos (Abimaq), e que visa articular atores em âmbito nacional para fomentar o tema indústria 4.0.

3. Diagnóstico da situação-problema e/ou oportunidade

Por acreditar que é através do processo associativo e da colaboração entre as empresas que surgem as grandes oportunidades de negócios, a ACATE por meio de seus programas estratégicos incentiva a colaboração e a cooperação entre os seus associados, e exerce a partir de sua equipe gestora e do corpo de diretores voluntários, um papel de fomento e auxílio ao desenvolvimento desta colaboração.

São diversos os atores que estão envolvidos no processo, como empresas com sede no centro de inovação ACATE, as startups que se desenvolveram

nos processos de pré-incubação e/ou incubação, as organizações já estabelecidas que buscam no ambiente inovador e de cooperação alguma ideia ou parceria, as diversas empresas associadas aos pólos parceiros da associação no estado de Santa Catarina, além dos diversos parceiros: universidades, outras associações de classe, órgãos públicos e demais atores da sociedade civil.

O método utilizado nesta pesquisa é descritivo, realizado por meio de um estudo de caso e com abordagem qualitativa dos dados. A finalidade da pesquisa descritiva é expor, compreender, moldar e aprimorar a visão do ponto crítico do problema (BARCZSZ 2009). Sendo o processo colaborativo, para a associação, a chave para o alcance dos resultados do setor, espera-se entender a partir deste estudo, como se dá o fluxo da colaboração entre os atores beneficiados por um dos programas estratégicos da ACATE, as Verticais de Negócios, em especial a Vertical Manufatura, e quais potenciais resultados são vistos a partir dessa interação.

Foi realizada uma entrevista com o Sr Túlio Duarte, que é diretor da vertical Manufatura da ACATE. A escolha do entrevistado ocorreu de forma intencional e por acessibilidade, por se tratar do diretor do grupo, que possui uma posição central no processo de cooperação, além de ser um empresário associado e que é ator integrante do processo desde 2011.

Esta pesquisa conta com uma abordagem qualitativa, que para Gil (2010), este tipo de pesquisa se preza mais a qualidade do que a quantidade de informações, a análise dos dados coletados depende principalmente do estilo e habilidade do pesquisador.

Para coleta de dados foi realizada entrevista semiestruturada, que segundo Gil (2010, p. 109) compreende uma “técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação”. Para a realização da entrevista utilizou-se um roteiro semiestruturado com base no modelo teórico adaptado proposto por Verschoore Filho (2006). A entrevista foi gravada e gerou 53 minutos de áudio, e esta foi transcrita para que se pudesse codificar e fazer a análise de forma mais apurada. A entrevista ocorreu no dia 10 de novembro de 2017 nas dependências da ACATE.

O roteiro da entrevista, contou com 18 perguntas, que foram divididas em 7 grupos: a) caracterização do respondente; b) mecanismos sociais envolvidos na cooperação; c) motivação e o comprometimento; d) integração com flexibilidade;

e) organização estratégica; f) aprendizagem e inovação; e g) relações sociais.

4. Análise da situação-problema e propostas de inovação/intervenção/recomendação

O respondente é o Sr Túlio Duarte, sócio da empresa HarboR, associada da ACATE e diretor da vertical Manufatura. A HarboR iniciou sua trajetória na ACATE em 2002 como incubada na incubadora MIDI tecnológico. É uma empresa de engenharia que desenvolve e integra sistemas industriais para planejamento e controle de produção, desde a concepção, implementação, fornecimento de software, instalação, treinamento até a manutenção.

T: A Harbor, ela é uma empresa que desenvolve esses sistema de controle de produção e qualidade. Sistema pro chão de fábrica pra melhorar a produtividade... é... lead time, diminuir desperdício, diminuir perda, melhorar qualidade do produto e do processo produtivo pra que as empresas trabalhem melhor e sejam competitivas no final das contas.

O respondente aponta que no sistema de associação da ACATE atua desde 2002 com a HarboR, mas atuando mais diretamente na Vertical Manufatura começou em 2011, sendo participante, e está como diretor desta desde 2013. Percebe-se que o envolvimento do entrevistado com a ACATE e com o modelo de associativismo e cooperação existe desde 2002.

A respeito dos mecanismos sociais envolvidos na cooperação, de acordo com Verschoore Filho (2006) são os aspectos do comportamento individual dos empresários e das relações sociais que influenciam a cooperação e a realização coletiva de decisões e ações na rede. O autor destaca que os mecanismos são um dos principais atributos da gestão das redes interorganizacionais.

No entendimento de Ring (1997) os mecanismos sociais ganham destaque, pois servem como um substituto para os sistemas hierárquicos de controle, e também serve como uma alavanca tanto dos relacionamentos internos quanto das ações em colaboração.

Sobre esse aspecto foi identificado que o entrevistado dá forte destaque aos objetivos principais, e estes servirão como direcionadores para as pessoas envolvidas, gerando um sentimento de comprometimento coletivo.

T: Então, no meio das atividades alguém falou, um sábio, [...] Foi assim: você conhece a pessoa de verdade quando você faz alguma coisa com ela. [...] Então, quando a gente está fazendo essas atividades em conjunto, a gente está conhecendo as empresas, as pessoas com as oportunidades, escutando o que elas estão fazendo, o que elas estão lendo e aí as coisas vão acontecendo naturalmente. [...] É um objetivo maior que tem dar um retorno para o grupo, e aí nas atividades com esse objetivo maior as pessoas vão se conhecendo, as coisas vão acontecendo e as oportunidades vão acontecendo. E, eu acho que o objetivo maior tem que trazer um retorno para o grupo senão parece que vocês está trabalhando para um negócio que não é teu. E aí, ninguém quer, né?

No que se refere a motivação e o comprometimento, no entendimento de Verschoore Filho (2006) diz respeito a compreensão do associado dos benefícios ofertados pela rede e da importância de sua ativa participação nas decisões e ações da rede. Para Linton (1997) a motivação acontece porque as pessoas estão diretamente ligadas, possuem interesse pessoal no negócio, isso as motiva a atingir o sucesso pessoal e financeiro. Handy (1997) destaca o sentimento de pertencimento ao grupo como fator motivacional.

Alinhado ao conceito de Linton (1997), o entrevistado quando questionado acerca da motivação dos atores no processo colaborativo, deixa claro que é o resultado final da empresa, seja o lucro, crescimento ou estabilização, no entendimento dele é o que motiva as pessoas a permanecerem associadas.

T: O objetivo maior é o benefício lá no fim, tá. Acho que é isso que motiva as pessoas no fim das contas. A gente não pode, e eu bato bem forte nessa tecla, a gente não pode pensar, e é até injusto, pensar que todo mundo entra aqui com espírito associativista ou espírito colaborativista. De que ele veio só pra dar pro grupo. Não, eu acho que todo mundo, porque as pessoas veem um pouco de objetivo, um pouco de ações concretas e benefícios já retornando, o pessoal vai ficando. [...] Um negócio que leva a alguma coisa, mesmo que não seja um benefício diretamente para minha empresa, seja um benefício relacionado,

mas ainda exista a possibilidade de ter um benefício para minha empresa, os caras ficam. Todo mundo fica. Eu fico.

A interação com flexibilidade é, no entendimento de Verschoore Filho (2006) o processo de internalização das atividades realizadas fora da empresa, ou seja, ações que a rede de cooperação traz e que proporcionem aos associados alguma vantagem.

Lawrence e Lorch (1973) apontam que a integração pode acontecer tanto vertical como horizontalmente. De forma vertical ocorre a partir da internalização dos processos da cadeia produtiva, que pode ser de um bem ou serviço, horizontalmente isso acontece a partir da introdução de novas linhas de produtos objetivando a diversificação organizacional.

Na Acate a interação, de acordo com o conceito apresentado por Lawrence e Lorch (1973), ocorre de forma vertical, foi observado que integração acontece a partir dos relacionamentos entre as empresas. Tulio reforça a importância da cooperação entre as empresas que lá atuam.

T: [...] as ações comerciais em conjunto, eu acho que esse já é um benefício direto que toca no ponto comercial das empresas, que é um ponto importante que nem eu falei que a gente, pelo menos o que eu vejo aqui, tem tecnologia, tem know-how, a gente tem defasagem em outras áreas que não essa, entre elas, a área comercial. Então, essa ajuda comercial, essa rede que se cria é importante e esses projetos e ações em conjunto que a gente faz, que nem eu to fazendo agora com a Schulz, eu trouxe o meu cliente aqui para o pessoal acessar e o pessoal está acessando, o Eros (outro associado) está acessando, o Lima (outro associado) foi lá, a Embraco também veio aí, pessoal da C-PACK. É, eu espero sensibilizar a todos que [...] são ações interessantes, que elas vão dar resultado e que eles possam trazer os clientes deles também. A HarboR vai ser beneficiada? Talvez, pode ser que sim pode ser que não, mas eu espero que essa ação sensibilize todos, que a gente faça esse caminho.

No que tange a organização estratégica, se refere ao direcionamento estratégico comum aos associados. Na literatura, Astley (1984) nos apresenta uma quebra no modelo de estratégia pautado na competição e traz a estratégia com base na cooperação. O autor conceitua a estratégia

coletiva como a formulação de políticas conjuntas e a implementação das ações pelos membros das coletividades interorganizacionais. Para Grandori e Soda (1995) tanto a organização estratégica quanto o acompanhamento das equipes deve ocorrer a partir de uma coordenação estratégica com os executivos profissionais ou por representantes das partes envolvidas.

No que se refere às estratégias, se verificou forte aliança com parceiros internos, na fala anteriormente citada. Também foi identificado parcerias com o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) e com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), que são atores externos ligados à rede Acate. A HarboR utilizou o relacionamento com a Acate e o reconhecimento para acessar, primeiramente o SENAI e em um segundo momento o MDIC. O entrevistado ressalta que, sendo uma empresa pequena, é mais difícil ter acesso aos grandes atores.

T: Então, usamos o nome da vertical, o nome da ACATE, pra conhecer as pessoas, conversar, pra gente ter abertura. As pessoas receberam, sabiam que era desse grupo, e as coisas acabaram acontecendo, né. Foi um processo interessante pra gente, assim, é um caso vivo, tá. O nosso.

Sobre a aprendizagem e inovação, se refere ao compartilhamento de informações e experiências entre os associados, bem como as ações de cunho inovativo desenvolvidos pelos atores (VERSCHOORE FILHO, 2006). A aprendizagem nas redes organizacionais podem acontecer de diferentes formas. Powell (1998) aponta que a aprendizagem se dá a partir das práticas rotineiras de colaboração, enquanto Fleury e Fleury (2001) descrevem a aprendizagem pautada no desenvolvimento de competências e habilidades coletivas.

A aprendizagem, alinhada tanto ao conceitos de Powell (1998) quanto de Fleury e Fleury (2001) identificado na ACATE. De acordo com o entrevistado a maior parte dos associados iniciam suas empresas com um projeto, mas não possuem conhecimento específico empresarial. Isso leva muitas pessoas ao erro, que poderia ser evitado a partir do compartilhamento de informações, pois alguns dos erros são recorrentes aos novos empresários. Túlio destaca que os ingressantes no mercado poderiam aprender com os erros dos que já passaram por isso.

T: Eu acho que a questão de você evitar erro que já foi cometido é o principal aqui. [...] Não é à toa que a gente tem outras entidades que também trabalham os problemas comuns, né, tipo

SEBRAE [...] É comum misturar, o SEBRAE sempre fala lá, misturar dinheiro pessoal com dinheiro da empresa, é um erro comum que todo mundo acaba incorrendo.

E... [Uhum] uma coisa que é um projeto que eu também acho interessante é o seguinte: é um projeto que a gente está desenvolvendo que é a divulgação das informações contidas, represadas dentro das empresas. É muito capital intelectual retidos dentro das empresas, e eu acho que a questão do marketing digital para os projetos de visibilidade são importantes.

A respeito das relações sociais, buscou-se verificar o aprofundamento das relações entre os indivíduos, o crescimento do sentimento de família e a evolução das relações do grupo. Fukuyana (1995) apresenta que as relações sociais devem conter normas comuns aos membros antes ainda que seja estabelecida a confiança entre eles. Fornecendo como benefício central das redes de cooperação a capacidade de fomentar o capital social e a confiança.

Neste estudo ficou claro que a principal característica do grupo é um comportamento de cooperação e um sentimento de pertencimento ao grupo.

T: [...] nosso grupo tem uma característica bem importante que é: ninguém quer se impor. Muito pelo contrário, ninguém quer se indispor. Então, isso é legal porque quase todas as ideias são aceitas e quase todas as ideias são colocadas em nome de todo mundo. O beneficiário é todo mundo. Tem um altruísmo bem forte no grupo e eu acho isso bem bom.

E depois, conforme ela (a pessoa) vai participando do grupo, tem um senso que a gente chama de senso de 'ownership', o senso de propriedade é um senso importante. Eu acho que o que acontece, na minha opinião, a pessoa começa a participar tanto do grupo que ela tem isso com ela: meu grupo. E aí ela começa a fazer as coisas porque o grupo é dela também. Ela não quer deixar a peteca cair, ela não quer deixar as coisas acontecerem, ela tem a consideração com as pessoas.

Neste sentido, pode-se identificar que a medida que as interações acontecem no grupo, conforme tratado por Túlio, o capital social tende a ser ampliado. Putnam (1997), confirma esta

ideia quando concluiu a partir de seus estudos que formação do capital social em comunidades, perpassa sobre características da organização social, e da confiança entre as pessoas, contribuindo no grau de produtividade social.

Entende-se que as relações são consensuais, cada um desempenha sua atividade e não há a tentativa de sobreposição por parte dos integrantes. O entrevistado também destaca que todos buscam o benefício futuro. Outro aspecto apresentado por nosso entrevistado são as oportunidades que se apresentam no ambiente de cooperação no ecossistema.

Em se tratando de uma rede de atores que colaboram por um objetivo comum, sente-se a necessidade de gestão mínima das informações e ações desenvolvidas pelo grupo. Verschoore Filho (2006), conclui que via de regra, as redes que iniciam sem uma gestão adequada tendem a não atingir seus objetivos. Algumas características de organização da rede, irão demandar estruturas delineadas, assim como gestores capacitados para atender aquele modelo colaborativo e cooperativo (VERSCHOORE FILHO, 2006). Neste quesito, identificou-se uma oportunidade de melhoria à rede aqui investigada, visto que apesar de haver uma equipe gestora na associação que acompanha a Vertical, bem como um diretor que representa o grupo, os processos de controle das ações e informações são bastante iniciais, e não estão sistematizados, deste modo acabam por não produzir bases para a tomada de decisão.

O trabalho com a gestão de informações e conhecimentos, neste sentido, traria base para que as ações pudessem ser avaliadas e assim fossem produzidas informações úteis para a tomada de decisão sobre novas ações. Visto como um programa, em que há processos de decisão coletivos e que impactam diretamente os envolvidos, este trabalho tende a trazer um retorno positivo à gestão das atividades. Schneider (1986), em seus estudos sobre avaliação de programas públicos, com bases semelhantes ao programa aqui avaliado no que tange ao processo decisório, coloca que a avaliação deve ter como objetivo principal o de introduzir conhecimentos no processo de tomada de decisão, visando melhorar o desempenho geral do programa.

Sugere-se então a criação de um fluxo de registro de informações geradas no grupo a partir de suas ações, bem como o acompanhamento destas no que diz respeito aos seus resultados, podendo ser criado um modelo particular de gestão. O fluxo, neste caso, poderia ter como input a geração de contatos e informações a partir da

ações colaborativas, e acompanhar o desenrolar desses contatos em oportunidades, as quais podem culminar em: Oportunidades de melhoria de produtos/serviços; Oportunidades de parceria; Oportunidades de Investimentos; Oportunidades Comerciais; Oportunidades de novos negócios; Outras.

Neste acompanhamento próximo, feito para as ações distintas, conseguiria-se chegar às ações que geram maiores oportunidades para determinados fins, o que tenderia a trazer uma base firme para a tomada de decisão.

5. Contribuição tecnológica/social

O objetivo principal deste estudo é compreender como acontece o processo colaborativo entre os atores beneficiados pelo programa estratégico Verticais de Negócios da ACATE, e quais potenciais resultados são vistos a partir dessa interação.

Para poder responder ao objetivo principal foram traçados os objetivos específicos. O primeiro se refere a caracterização do respondente. O Sr Túlio Duarte está vinculado a ACATE desde 2002, na ocasião a empresa na qual ele trabalhava era incubada da ACATE, em 2011 seus esforços se direcionam para a Vertical Manufatura, e como diretor a partir de 2013. Percebe-se uma longa trajetória com inovação e cooperação que acompanham o respondente e seu envolvimento com a ACATE.

Para responder ao segundo objetivo específico foram avaliados os aspectos que identificam os mecanismos sociais envolvidos na cooperação, ficou claro que a Vertical Manufatura possui objetivos definidos e claros à todos os participantes. Não foi identificada a presença de um processo de colaboração formalizado, nem mesmo uma definição hierárquica rígida, apesar da presença de um diretor no grupo. É evidente, o senso de construção coletiva, e de pertencimento ao grupo. Cabem, para melhor gestão do grupo, a inserção de instrumentos de gestão para suportar os processos e projetos desenvolvidos, os quais não são formalizados atualmente. Cabe ainda um olhar específico à avaliação de resultados das ações desenvolvidas.

Em relação à motivação e comprometimento do grupo, o diretor entrevistado, afirma que vê como principal motivo é algo que compromete o participante junto ao grupo, uma oportunidade, ainda que de longo prazo, de retorno para a empresa. Há sim um olhar do grupo para ações que beneficiem

a todos, e assim fomentem o setor. Mas é percebido por trás disso a intenção clara de desenvolvimento individual. Neste sentido, o grupo percebe através da atividade colaborativa a possibilidade de ganhos individuais.

Conforme abordada por Verschoore Filho (2006), a gestão da rede que pressupõe interação com flexibilidade, tende a desobrigar as empresas associadas das funções que estão distantes do seu foco principal. Sobre este aspecto, ocorre na Vertical Manufatura, de maneira recorrente, a troca de contatos comerciais e a indicações entre as empresas para parceiros e potenciais clientes. Alinhado aos vínculos relacionais estabelecidos no grupo, a confiança entre as empresas faz com que estas sejam promotoras umas das outras, sendo este mais um benefício da rede.

Olhando-se para a organização estratégica do grupo, fica claro que a base de todo o trabalho desenvolvido está no fomento às conexões e parcerias ao grupo, dentro e fora dele. Túlio coloca a força das parcerias externas, por meio das quais surgem diversas oportunidades às empresas. Estrategicamente, o grupo busca além do fortalecimento das relações internas, a atuação junto à atores externos que possam trazer contatos, conhecimentos, voz e visibilidade ao grupo. Em termos de representatividade, fica bastante claro também a força do coletivo frente à reivindicações políticas e ao relacionamento com players importantes do setor.

O sexto objetivo visou buscar o entendimento sobre os aspectos de aprendizagem e inovação. Neste âmbito é marcante a colocação do entrevistado sobre a possibilidade de se evitar erros já cometidos, a partir das trocas de experiências e conhecimentos entre o grupo. O grupo tem buscado também a criação de momentos de troca e compartilhamento, realizando pequenos eventos e externalizando conhecimentos a partir de conteúdos disponibilizados em meio digital.

Por fim, buscou-se entender o nível de relacionamento entre os participantes, o sentimento de pertencimento, e a evolução das relações do grupo. Ficou evidente que há um sentimento grande de pertencimento ao grupo por parte dos participantes. O entrevistado ressaltou a partir de suas falas a ideia de amizade e respeito entre os participantes, o que pode estar ligado ao nível de maturidade das relações do grupo, o qual já existe desde 2011, e que foi agregando membros ao longo dos anos. Emerge aqui novamente a ideia de formação de capital social na rede, conforme trazida por Putnam (1997), onde o grau de confiança

entre os participantes é elevado, o que facilita a cooperação entre os atores.

A partir das análises, tem-se como conclusões que o Programa Verticais de Negócios, analisado aqui sob a perspectiva do caso da Vertical Manufatura, é um programa que tem a colaboração e a cooperação como atributos chaves para seu desenvolvimento. Os fluxos de colaboração não são totalmente claros, não sendo formalizados, porém estão presentes nas mais diversas ações e interações do grupo sendo principalmente: as trocas comerciais; o compartilhamento de conhecimentos e experiências visando o maior desenvolvimento das empresas; a busca por parceiros comuns e o compartilhamento de contatos do mesmo; a representatividade que o grupo fornece aos seus membros; o fomento ao setor produtivo em questão.

Como principais resultados que podem surgir, vemos uma associação com a abordagem de Tidd, Bessant e Pavitt (2005), quando trazem vantagens pelas quais empresas colaboram, sendo: Redução de custos tecnológicos ou de entrada no mercado; Redução de riscos de desenvolvimento ou entrada no mercado; Alcance de economias de escala; Redução do tempo gasto no desenvolvimento e comercialização de novos produtos; Promoção da aprendizagem compartilhada.

A partir deste estudo, pode-se destacar também a vantagem de acesso à parceiros e grandes players de mercado, contando com a representatividade do grupo para a geração de oportunidades de negócios.

A fim de melhorar a sistematização de informações e gestão das ações do grupo, sugere-se a busca por um modelo de gestão que institua um fluxo mínimo de registro de informações geradas, e busque evidenciar os resultados do grupo para auxiliar na tomada de decisão. Em especial, indica-se que o modelo possa fornecer informações que subsidiem a escolha pelo desenvolvimento de ações que estejam mais alinhadas aos objetivos do grupo. Tal questão, requer que o modelo, além de sistematizar as informações geradas, possa conter mecanismos de avaliação das ações, para promover a tomada de decisão embasada no desempenho destas.

6. Referências

ACATE disponível em <<https://www.acate.com.br/historico>> acesso em 01/12/2017.

ASTLEY, W. Graham. Towards na appreciattion of colletive strategy. *Academy of Management Revice*. V.9, n.3, 1984.

BARCZSZ, S. S.; LIMA FILHO, D. O. Agroindústria exportadora de frango de corte Sul-mato-grossense e os aspectos de internacionalização. *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*, v. 2, n. 2, 2009.

FLEURY, Maria T. L.; FLEURY, Afonso. Desenvolver Competências e Gerir conhecimentos em diferentes arranjos empresariais. In: FLEURY, Maria T. L.; OLIVEIRA Jr., Moacir M. *Gestão estratégica do Conhecimento. Integrando aprendizagem, conhecimento e competências*. São Paulo, Atlas, 2001.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRANDORI, Anna; SODA, Giuseppe. Inter-firm Networks: Antecedents, Mechanisms and forms. *Organizations Studies*. V. 16, n. 2, 1995.

HANDY, Charles. The virtual Organization. In: PUGH, Derek S. *Organization Theory. Selected Readings*. London, Penguin Bools, 1997.

LAWRENCE, Paul R.; LORSCH, Jay W. As empresas e o ambiente: diferenciação e integração administrativa. Petrópolis, Ed. Vozes, 1973.

LINTON, Ian. A teia da Aranha: ampliando e adaptando a rede de marketing para a conquista do mercado. São Paulo, Saraiva, 1997.

POWELL, Walter. W. Learning from Collaboration: Knowledge and networks in the biotechnology and pharmaceutical industries. *California Management Review*. Spring, 1998.

PUTNAM, R. D. 1997. Comunidade e democracia : a experiência da Itália moderna. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.

RING, Peter S. Processes Facilitating Reliance on Trust in Inter-organizational Networks. In: EBERS, Mark. *The Formation fo Inter-Organizational Networks*. Oxford, Oxford University Press, 1997.

SCHNEIDER, Anne L. The Evolution of a Policy Orientation for Evaluation Research: A Guide to Practice. *Public Administration Review*. v. 46, n. 4. p. 356-363. 1986

VERSCHOORE FILHO, Jorge Renato de Souza. Redes de cooperação interorganizacionais : a identificação de atributos e benefícios para um modelo de gestão. 2006. 253p Tese (Doutorado em Administração) – Pós graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À MUDANÇA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: uma análise do segmento 'gestores' de uma universidade pública

(Artigo)

Angela Cristina Corrêa
(angelacorreia@gmail.com)

Silvana Ligia Vincenzi
(sligie@globo.com)

**Fernando de Jesus Moreira
Júnior**
(fmjunior@smaail.ufsm.br)

Paula Martins Nunes
(paulinhamn@gmail.com)

Luiz Eduardo Pizzinatto
(pizzinatto22@gmail.com)

Cristine Corrêa Oliveira
(ccoliveira@gmail.com)

Palavras chave:

avaliação;
gestores;
resistência;
mudança;
educação superior.

Resumo

Este estudo teve como objetivo avaliar o comportamento de resistência à mudança dos gestores de uma universidade pública. Estudo exploratório de caráter empírico e analítico. A função de gestão, nos âmbitos estratégico e tático é exercida pelos servidores docentes e nos níveis tático e operacional pelos técnico-administrativos (TAEs). Constata-se também que ainda é hegemônico um modelo de gestão de universidades que tem como alicerces a dimensão política por meio da coalizão de grupos de interesses e a competência acadêmica dos gestores. Observa-se que o baixo percentual de resistência à mudança dos gestores, demonstra receptividade à implementação de sistemas de gestão inovadores. Conclui-se este estudo com a seguinte indagação reflexiva: para um alinhamento efetivo das competências e habilidades dos servidores docentes e TAEs com a missão institucional, o modelo de gestão das universidades não deveria contemplar duas carreiras, com qualificações e capacitações distintas: a carreira acadêmica e a carreira gerencial?

1. Introdução

As universidades têm um relevante papel no desenvolvimento econômico e social bem como na conquista de autonomia científica e tecnológica de uma nação. Neste contexto, a avaliação é uma dimensão importante, a qual permite um diagnóstico das potencialidades e fragilidades do sistema organizacional.

A gestão universitária se constitui de atividades meios e fins. As atividades fins estão relacionadas à missão institucional, ou seja, o desenvolvimento indissociado do ensino, pesquisa e extensão. As atividades meios estão relacionadas aos processos que dão o suporte necessário para a consecução das atividades fins.

Há que considerar que o conhecimento é um ativo intangível primordial para a sustentabilidade de uma universidade. A produção e disseminação do conhecimento científico, tecnológico, artístico e cultural pressupõe um capital intelectual comprometido e motivado. As competências comportamentais e específicas da comunidade acadêmica devem estar alinhadas à missão institucional.

A gestão da universidade, no que tange ao seu modelo estrutural, de planejamento e controle de suas atividades, tem sido objeto de reflexões pela comunidade acadêmica. Inovações e revoluções na gestão do conhecimento em universidades envolvem mudanças, que geram resistências e atitudes.

Em geral as explicações para o fracasso das mudanças recaem nas questões individuais. Porque do ponto de vista individual, a mudança pode provocar respostas não intencionais e originar emoções e reações que variam do otimismo ao medo, podendo incluir ansiedade, ambiguidade, entusiasmo, recusa, resistência e redução do comprometimento (BAREIL; GAGNON, 2004).

A fim de garantir o sucesso na implementação de qualquer sistema ou ferramenta de gestão que envolva inovação, é importante ter uma avaliação da estimação das possíveis atitudes e reações, pois as mudanças organizacionais dependem da cooperação humana para sua eficácia e efetividade.

Corrêa et al (2012, 2015), expõem que o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), consiste em um plano de acompanhamento da concretização de sua missão, objetivos e metas institucionais que se articula com vários sistemas, subsistemas e instrumentos de planejamento e avaliação da educação superior.

Corrêa (2007) e Corrêa et al (2008; 2011; 2012; 2015), arguem que as suas experiências como

avaliadores de cursos de graduação, demonstraram que muitos dos instrumentos dos SINAES estão cumprindo uma função meramente formal. Não estão sendo construídos coletivamente, com a participação efetiva da comunidade acadêmica e sociedade, conforme preconizam as diretrizes do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

Para tanto, o sistema de gestão integrado denominado Mapa Estratégico da Educação Superior (MEES), foi desenvolvido com o propósito de otimizar a operacionalização do PDI e demais instrumentos, sistemas e subsistemas de planejamento e avaliação da educação superior articulados ao mesmo. Sob a ótica do MEES, o PDI é concebido como um sistema dual e complementar, de medição do desempenho e observação dos padrões arquétipos comportamentais. O MEES se constitui em uma proposta de inovação científica e tecnológica à administração da educação superior (SIGMEES, 2014).

Partindo do pressuposto que o MEES propõe uma inovação na gestão das IES, diferente do que comumente vem sendo realizado, as pessoas envolvidas precisam se adaptar a essas mudanças. Elas necessitarão mudar suas atitudes, seus comportamentos.

Na literatura vários estudos apontam que a taxa de sucesso de mudanças é muito baixo, ou seja, segundo Bareil e Gagnon (2004), salientam que mais de dois terços das iniciativas de mudança não alcançam os resultados desejados, já outros como de Maurer (1996) e Pascale, Millemann e Gioja (1997) mostraram que pelo menos metade de todas as mudanças propostas tendem ao fracasso.

Corrêa et al. (2011; 2012; 2013), motivados em garantir a eficácia na implementação do MEES, propõem um instrumento de medida de avaliação da resistência à mudança na educação superior (RAMES). Para fins de aperfeiçoamento do instrumento de medida RAMES, foi realizada uma aplicação piloto para os segmentos que integram a comunidade acadêmica de uma IFES: gestores, discentes, servidores docentes e servidores técnico-administrativos em educação (TAEs).

Este estudo teve como objetivo avaliar o comportamento de resistência à mudança dos gestores de uma universidade pública. A universidade objeto deste estudo é uma instituição federal de educação superior (IFES). A segunda seção expõe o referencial teórico que fundamenta esta pesquisa. A terceira seção a metodologia. A quarta seção a análise e interpretação dos resultados do comportamento de resistência à mudança dos

gestores. E, na quinta seção as considerações finais deste estudo.

2. Fundamentação teórica

Este estudo se fundamenta basicamente no seguinte aporte teórico: o papel dos gestores na administração das IFES; e na gestão da mudança: conceitos, resistências e atitudes.

2.1 O papel dos gestores na administração das instituições federais de educação superior (ifes)

Com o propósito de realizar uma avaliação diagnóstica, formativa e regulatória com e promover a melhoria contínua das políticas e estratégias para a educação superior foi instituído o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

O SINAES criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, é formado por três segmentos principais: a avaliação das instituições, que integra dois componentes – a autoavaliação e a avaliação externa; a avaliação dos cursos e o exame nacional do desempenho dos estudantes (ENADE), com o suporte de dois instrumentos de informação, o censo e o cadastro das instituições de educação superior (BRASIL, 2004).

O SINAES avalia todos os aspectos que giram em torno desses três eixos – a avaliação institucional, a avaliação de cursos e o ENADE, dentre os quais ressaltam: o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da instituição, o corpo docente, as instalações e vários outros aspectos (BRASIL, 2004). Destaca-se como um dos componentes dos diversos sistemas e subsistemas de planejamento e avaliação do SINAES é a gestão acadêmica e administrativa.

Os instrumentos de planejamento e avaliação articulados ao SINAES lançaram as sementes para um gerenciamento eficiente, eficaz e efetivo da educação superior. No entanto, ainda é preponderante na cultura organizacional das IFES, a gestão estratégica baseada na coalisão política de grupos e na experiência acadêmica dos gestores em detrimento do profissionalismo gerencial.

A função de gestão, nos seus níveis, estratégico, tático e operacional em âmbito da administração institucional (reitoria e pró-reitorias) e acadêmica (unidades de ensino), das instituições federais de educação superior (IFES) brasileiras, é exercida pelos servidores docentes e TAEs.

O modelo de gestão é uma ferramenta a ser empregada (para fins de processo ou análise) para

melhorar o funcionamento cotidiano do negócio, pela melhoria tanto dos métodos gerenciais como do desempenho organizacional, ou para resolver problemas relacionados (ASSEN; BERG; PIETERSMA, 2010).

A gestão por competências tornou-se referencial para a gestão de pessoas do setor público federal desde a publicação do Decreto n. 5.707, de 23 de fevereiro de 2006, o qual estabeleceu a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal (PNDP) sendo que o referido decreto em seu art. 2º define gestão por competência como sendo a gestão da capacitação orientada para o desenvolvimento do conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho das funções dos servidores, visando ao alcance dos objetivos da instituição (BRASIL, 2006).

A Lei nº 13.328, de 29 de julho de 2016, foi instituída com o objetivo de criar, transformar e extinguir cargos e funções, reestruturar cargos e carreiras, alterar remunerações, entre outras normatizações para os servidores civis e militares em âmbito federal. De acordo com a referida lei os cargos de direção estão classificados em quatro (4) níveis hierárquicos: CD1, CD2, CD3 e CD4; E as funções gratificadas em nove níveis: FG1 a FG9 (BRASIL, 2016).

O artigo 7º da lei nº 12677, de 25 de junho de 2012, institui a função comissionada de coordenador de curso (FCC), a ser exercida exclusivamente por servidores que desempenham atividade de coordenação acadêmica de cursos técnicos, tecnólogos, de graduação e de pós-graduação stricto sensu regularmente instituídos no âmbito das IFES. Atualmente, o valor monetário da FCC é equivalente ao valor de uma FG1 (BRASIL, 2012).

Segundo os incisos I, II e III do artigo 3º do decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006, são diretrizes da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal: incentivar e apoiar o servidor público em suas iniciativas de capacitação voltadas para o desenvolvimento das competências institucionais e individuais; assegurar o acesso dos servidores a eventos de capacitação interna ou externamente ao seu local de trabalho e promover a capacitação gerencial do servidor e sua qualificação para o exercício de atividades de direção e assessoramento (BRASIL, 2006).

Ainda, de acordo com o artigo 2º do decreto supracitado, entende-se por:

- I) Capacitação: processo permanente e deliberado de aprendizagem, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento de competências

institucionais por meio do desenvolvimento de competências individuais;

- II) Gestão por competência: gestão da capacitação orientada para o desenvolvimento do conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho das funções dos servidores, visando ao alcance dos objetivos da instituição; e
- III) Eventos de capacitação: cursos presenciais e à distância, aprendizagem em serviço, grupos formais de estudos, intercâmbios, estágios, seminários e congressos, que contribuam para o desenvolvimento do servidor e que atendam aos interesses da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

Constata-se que na última década houve uma evolução na legislação governamental que normatiza o plano de carreira e desenvolvimento dos TAEs, com melhorias incrementais periódicas. Cabe destacar a política de incentivo à qualificação dos TAEs, inclusive financeira, onde está prevista uma gratificação de incentivo de aproximadamente 75% para doutorado, 52% para mestrado e 25% para especialização.

Por outro lado, observa-se que a legislação para o ingresso de docentes para a carreira de magistério superior bem como o plano de carreira incentiva e premia a atuação do mesmo em cargos de gestão. Os cargos de reitor, pró-reitores de graduação, pós-graduação, pesquisa, extensão, diretores de unidades e chefes de subunidades de ensino, bem como a coordenação de cursos são destinados aos docentes. Somente as pró-reitorias de Administração, infraestrutura e planejamento podem ser gerenciadas por TAEs.

Verifica-se que dois fatores contribuem para que não haja um alinhamento efetivo da missão da educação superior com as competências dos seus servidores docentes e técnico – administrativos: as incongruências da legislação que normatiza o plano de carreira e desenvolvimento; e a cultura organizacional ainda hegemônica que separa o que pensa (toma decisões), do que executa. Sob este prisma o docente toma decisões na gestão e o TAEs é responsável pela sua operacionalização.

2.2 Gestão da mudança: conceitos, resistências e atitudes

Na área de mudança organizacional a literatura é vasta, uma vez que impacta diretamente nos resultados a alcançar e na vida organizacional, pois se trata de um campo emergente na vida organizacional.

2.2.1 Conceitos

Nesta abordagem, o conceito de mudança fundamenta-se precipuamente nos seguintes autores: Wood Jr. (2004), Robbins (2002), Neiva (2004), Lima (2003), Porras e Robertson (1992). A literatura aponta vários tipos de mudança organizacional, dentre as quais se destacam os seguintes autores: Weick & Quinn (1999), Porras e Robertson (1992).

A mudança que está em estudo se enquadra no tipo proposto por Porras e Robson (1992), denominada de segunda ordem, a qual se caracteriza como sendo multidimensional, multinível, descontínua e envolve quebra de paradigmas organizacionais.

2.2.2 Resistência

As diversas abordagens sugerem que as resistências às mudanças nas organizações têm suas origens centradas nas características pessoais dos indivíduos, como, percepções, personalidades e necessidades e, também no contexto organizacional.

Em relação às características pessoais os indivíduos podem resistir por sentirem medo (KOTTER; SCHLESINGER, 1979; ROBBINS, 2002; TAYLOR, 1988). Este medo pode vir do sentimento por: a) um interesse pessoal, isto é, de perder algo de valor (KOTTER; SCHLESINGER, 1979; TAYLOR, 1988); b) por uma diminuição na segurança profissional e de benefícios econômicos, ou seja, de redução dos rendimentos (ROBBINS, 2002; JUDSON, 1966; TAYLOR, 1988) c) medo do desconhecido (ROBBINS, 2002); d) de perder o controle das coisas que conquistou (CONNER, 1995; OREG, 2003) ou incertezas, porque eles estão preocupados com seu próprio fracasso (MINK, 1992).

Há várias outras causas de resistência à mudança tanto relacionadas com variáveis individuais como de contexto organizacionais e também de resultados esperados do trabalho. Dentre as outras causas individuais de resistência à mudança existentes podemos citar a abertura à experiência (JUDGE et al., 1999), etnocentrismo cultural (ZALTMAN; DUNCAN, 1977), dogmatismo (OREG, 2006; BARTUNEK; MOCH, 1987;

LAU; WOODMAN, 1995), resiliência psicológica (OREG, 2006). Já dentre variáveis de contexto organizacionais têm-se: participação (OREG, 2006; WANBERG; BANAS, 2000), poder e prestígio (OREG, 2006); comprometimento organizacional (OREG, 2006), canais de comunicação e informação (WANBERG; BANAS, 2000; COCH; FRENCH, 1948; KOTTER; SCHLESINGER, 1979), conflitos internos e processo decisório (SCHEIN, 1982), influência social (OREG, 2006), recompensa intrínseca (OREG, 2006; HACKMAN; OLDFHAM, 1980) e confiança à gerência (OREG, 2006; KOTTER, 1995; ZANDER, 1977).

A manifestação da resistência à mudança se dá de diversas formas, umas mais aparentes ou mais sutis do que outras, mas todas provocam efeitos negativos para a organização, e depende da personalidade do indivíduo, da natureza da mudança, das atitudes destes para com tal mudança, e das forças que derivam do grupo e da organização em seus contextos (JUDSON, 1966; MENDES, 2001).

Judson (1980), Mendes (2001) e Giangreco (2002) apresentam diversas formas de manifestação da resistência à mudança, dentre elas ressaltam: resistência Ativa, resistência Passiva, indiferença e aceitação.

A análise dos itens deste estudo está alinhada aos seguintes indicadores de resistência à mudança organizacional: abertura à experiência, informação, participação, recompensa intrínseca, confiança na gerência, ceticismo em relação à mudança, medo ou receio em relação à mudança e resiliência psicológica, comprometimento organizacional, poder-prestígio, autoeficácia e rigidez cognitiva os quais foram identificados no referencial teórico (KOTTER; SCHLESINGER, 1979; ROBBINS, 2002; HUDSON, 1966; KENETH, 1995; TAYLOR, 1988; ZANDER, 1977; OREG, 2006; WANBERG; BANAS, 2000; LAWRENCE, 1978; COCHA; FRENCH, 1948; JUDGE et al. 1999).

2.2.3 Atitudes

Ao se falar em mudanças, se fala de problemas que têm haver com as atitudes das pessoas frente às mudanças. O conceito de atitude é um dos mais estudados e antigos da Psicologia Social. Este conceito faz uma ligação entre as disposições individuais e ideias socialmente partilhadas e, depois, as suas formas de avaliação (escalas de atitudes) deram identidade à Psicologia Social (VALA; MONTEIRO, 2006).

As atitudes dos indivíduos frente à mudança organizacional adquirem caráter fundamental quando se assinala seu papel no sucesso dos processos de mudança organizacional (NEIVA, 2004).

O conceito adotado de resistência neste trabalho é o de Piderit (2000), que analisa sob o conceito de atitudes da Psicologia Social. Para Piderit (2000), resistência à mudança é definida como uma atitude ambivalente na resposta inicial do empregado para com a mudança. Desta forma, a mesma autora considera resistência à mudança como sendo uma atitude, incluindo componentes afetivos, comportamentais e cognitivos. Para Oreg (2006), estes três componentes não são independentes um do outro, e o que as pessoas sentem sobre uma mudança frequentemente corresponderá com o que elas pensam sobre a própria e com respeito a suas intenções comportamentais.

3. Metodologia

A Figura 1 expõe o delineamento metodológico deste estudo. A pesquisa de campo consistiu na aplicação experimental de um questionário estruturado para avaliar o comportamento de resistência à mudança dos gestores de uma IFES. A primeira parte integra informações sobre o perfil dos respondentes; A segunda parte contém itens elaborados com base em indicadores de resistência à mudança organizacional.

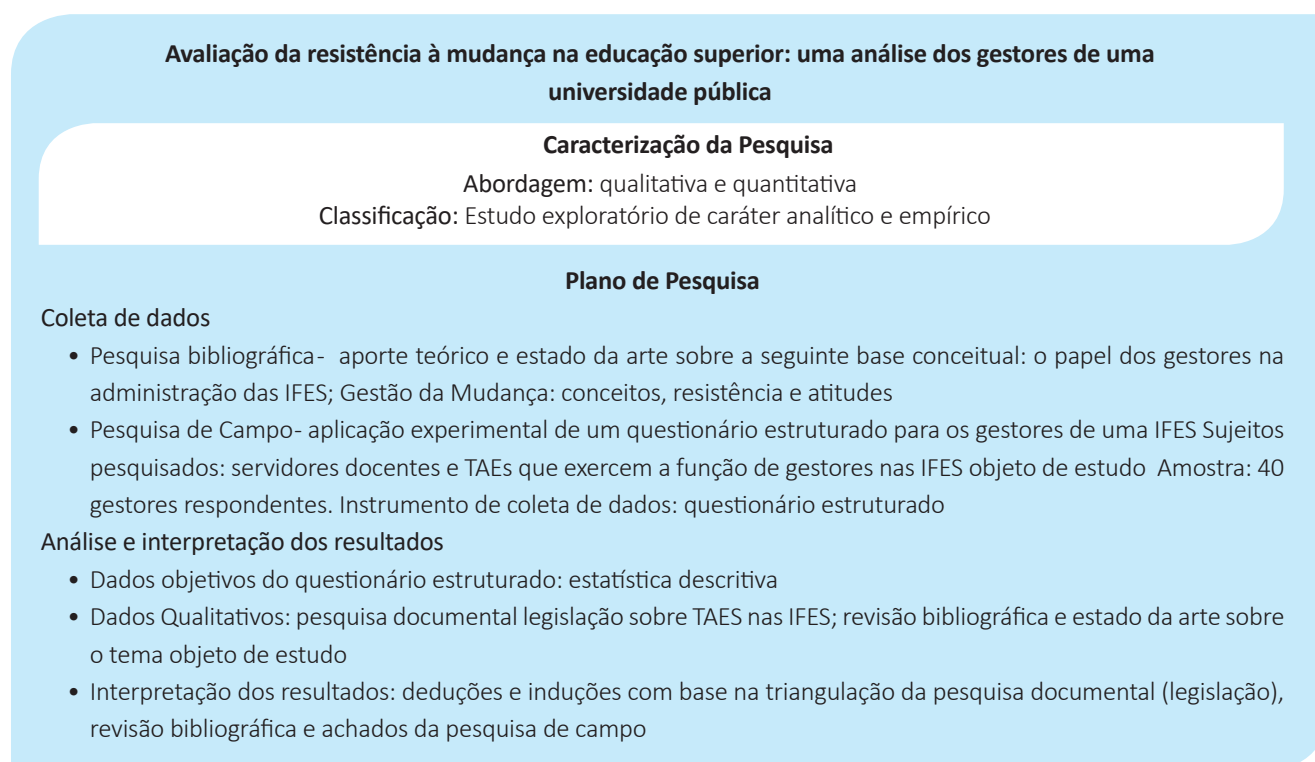
O questionário foi construído com 24 questões para medir a resistência à mudança de gestores de uma IFES. Foi utilizada uma escala likert de seis pontos, composta pelas categorias: (1) discordo muito, (2) discordo, (3) discordo pouco, (4) concordo pouco, (5) concordo e (6) concordo muito.

A análise e interpretação dos resultados foi realizada por meio da triangulação dos dados pesquisa bibliográfica com os achados da pesquisa de campo.

4. Resultados

Na subseção 4.1 deste estudo, apresenta-se a caracterização dos servidores docentes e técnico-administrativos, bem como a classificação e disposição hierárquicas dos cargos de direção (CDs) e funções gratificadas (FGs). A subseção 4.2 mostra o perfil dos gestores respondentes. A subseção 4.3 a avaliação de resistência à mudança dos gestores respondentes.

Figura 1 - Delineamento da pesquisa: Avaliação da resistência à mudança na educação superior: uma análise dos gestores de uma universidade pública



Fonte: elaborado pelos autores a partir do delineamento da pesquisa.

5. Caracterização dos servidores gestores

A Tabela 1 apresenta o percentual de servidores docentes e TAEs, que exercem funções de gerenciamento na IFES objeto deste estudo.

Verifica-se pela Tabela 1, que proporcionalmente predominam docentes com a função de gestores.

O desempenho da função de gestores pelos servidores docentes e TAEs no âmbito da IFES objeto de estudo, está distribuída em cargos de direção (CDs) e funções gratificadas (FGs), conforme descrito nos Quadros 1 e 2.

Os gráficos 1 e 2 mostram os gestores com cargos de direção (CDs) e funções gratificadas (FGs) respectivamente.

O gráfico 1 mostra que 69% dos cargos de Direção relacionados à gestão estratégica institucional e de unidades de ensino (CD1 a CD3),

são funções exercidas pelos docentes e 15% pelos TAEs. Já o cargo de direção CD4, o qual representa o gerenciamento de nível intermediário, 85% são desempenhadas pelos TAEs e 31% pelos docentes.

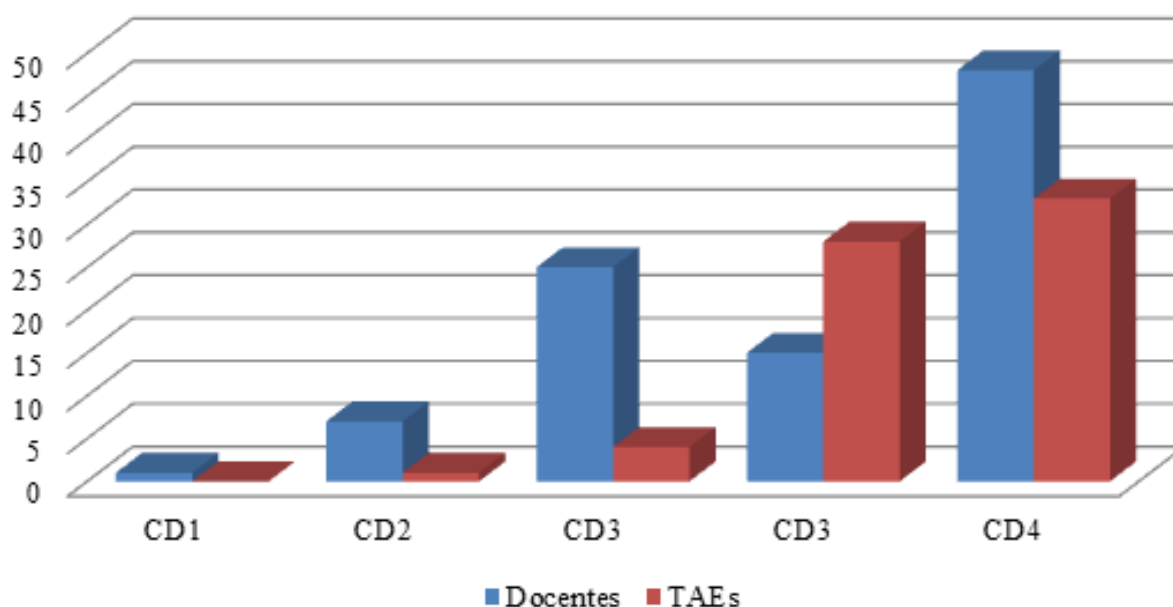
O Gráfico 2 apresenta as funções gratificadas (FGs), as quais representam o gerenciamento ao nível tático e operacional. A função comissionada de curso (FCC) é uma atividade de gerenciamento de cursos de graduação e pós-graduação stricto sensu desempenhada somente pelos docentes, a qual mescla a gestão de processos acadêmicos e administrativos. A FG1, equivalente ao nível hierárquico da FCC, em torno de 60% são ocupadas por TAEs e 40% pelos docentes. No intervalo entre as FG2 e FG5, que se relacionam com a gestão operacional dos processos administrativos, entre 97 a 100% são exercidas pelos TAEs.

Tabela 1 - Servidores gestores.

Servidores	Nº Servidores	%	Nº Gestores	%
Docentes	2335	33,82	420	18
TAEs	4569	66,18	680	29
Total Geral	6904	100	1100	47

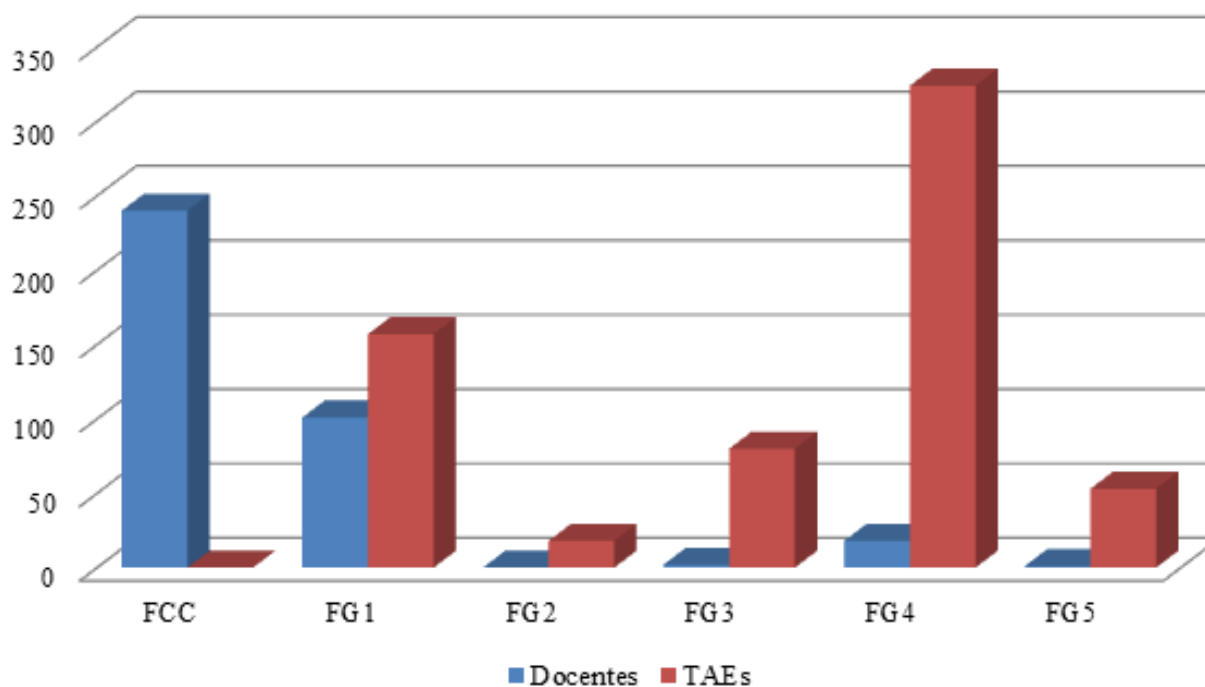
Fonte: ADRH (2015).

Gráfico 1 – Gestores com cargos de direção na UFSC.



Fonte: ADRH (2015).

Gráfico 2 – Gestores com funções gratificadas na UFSC.



Fonte: ADRH (2015).

4.2 PERFIL DOS GESTORES RESPONDENTES

As Tabelas 4 a 6 apresentam o perfil dos gestores respondentes.

Verifica-se que 47,5% dos respondentes são servidores docentes, enquanto 52,5% pertencem ao quadro dos TAEs, dos quais 22,5% dos cargos são de nível superior; 27,5% integram cargos de nível médio e 2,5% de nível de apoio.

Do que diz respeito à faixa etária dos gestores respondentes, constata-se na Tabela 5, que 35% têm entre 25 a 35 anos; 25% entre 35 a 45 anos; 27,5% entre 45 a 55 anos; 30% entre 55 a 65 anos.

No que tange ao nível de escolaridade, a Tabela 6 evidencia que 85% dos respondentes possuem nível superior, dos quais 50% possuem titulação acadêmica ao nível de doutorado.

Quadro 1 – Classificação dos Cargos de Direção dos gestores da IFES objeto de estudo

Cargos de Direção	Função
CD-1	Reitor
CD-2	Vice-Reitor/Pró-Reitores
CD-3	Secretarias, Diretores de Unidades de Ensino, Superintendentes
CD-4	Diretores de subunidades das secretarias e pró-reitorias, vice-diretor de unidade de ensino, corregedor, entre outros.

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados coletadas na ADRH (2015).

Quadro 2 – Classificação das Funções gratificadas dos gestores da UFSC

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados coletadas na ADRH (2015)

Funções Gratificadas	Função
FCC	Coordenador de curso de graduação ou pós-graduação stricto sensu
FG-1	Coordenador administrativo
FG-2	Chefe de setor
FG-3	Chefe de divisão
FG-4	Chefe de serviço
FG-5	Chefe de seção
FG-6	Auxiliar de seção

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados coletadas na ADRH (2015).

Tabela 4 – Cargo dos Gestores respondentes

Cargo	Total	%
Administrador	02	5,0
Assistente em Administração	07	17,1
Auxiliar em Administração	02	5,0
Bibliotecário-Documentalista	01	2,5
Enfermeiro-Área	01	2,5
Engenheiro Agrônomo	01	2,5
Engenheiro-Área	01	2,5
Professor Magistério Superior	19	47,5
Relações Públicas	01	2,5
Secretário Executivo	01	2,5
Servente de Limpeza	01	2,5
Técnico de Laboratório/Área	01	2,5
Técnico em Assuntos Educacionais	02	5,0
Total Geral	40	100

Fonte: dados da pesquisa de campo.

Tabela 5 – Faixa etária dos gestores respondentes

Escolaridade	Total	%
25- 30	01	2,5
30- 35	06	15,0
35- 40	07	17,5
40- 45	03	7,5
45- 50	02	5,0
50- 55	09	22,5
55- 60	09	22,5
60- 65	03	7,5
Total Geral	40	100

Fonte: dados da pesquisa de campo.

Tabela 6 – Nível de escolaridade dos gestores respondentes

Escolaridade	Total	%
Doutorado	20	50,0
Ensino médio completo	05	12,5
Especialização	06	15,0
Mestrado	05	12,5
Superior completo	03	7,5
Superior incompleto	01	2,5
Total Geral	40	100

Fonte: dados da pesquisa de campo.

6. Avaliação de resistência à mudança dos gestores respondentes.

A Tabela 7 apresenta o percentual de resposta e a média para cada item do questionário avaliado, em ordem decrescente segundo a média. Cabe destacar que o maior índice percentual de gestores respondentes possui formação no âmbito

da pós-graduação stricto sensu, com titulação ao nível de doutorado. Este resultado pode estar relacionado com os ocupantes de cargos de gestão administrativa no âmbito institucional e na administração acadêmica das unidades (centros de ensino) e suas respectivas subunidades (CDs 1 a 4 e FGs 1 e 2).

Para fins de análise do comportamento de resistência à mudança dos gestores da IFES objeto

Tabela 7 - Percentual de respostas e média por item

ITENS	CPL	C	PO	DPO	D	DPL	M
1. Tenho satisfação em aprender.	73,2	26,8	0,0	0,0	0,0	0,0	5,73
2. Gosto de encarar novos desafios na minha vida profissional.	53,7	43,9	,4	0,0	0,0	0,0	5,51
3. Sinto-me envolvido e responsável para contribuir para a missão institucional.	56,1	36,6	7,3	0,0	0,0	0,0	5,49
4. Eu estou aberto à inovação e à criatividade.	48,8	46,3	4,9	0,0	0,0	0,0	5,44
5. Sinto que agrego valor no desenvolvimento das minhas atividades.	36,6	58,5	4,9	0,0	0,0	0,0	5,32
6. Eu gosto de enfrentar desafios em meu trabalho.	34,2	56,1	9,8	0,0	0,0	0,0	5,24
7. Adapto-me bem as mudanças.	24,4	61,0	12,2	2,4	0,0	0,0	5,07
8. Sinto satisfação em desempenhar minhas atividades.	29,3	51,2	17,1	2,4	0,0	0,0	5,07
9. Concordo que deveria haver uma avaliação de desempenho específica para o gestor.	39,0	43,9	7,3	4,9	4,9	0,0	5,07
10. Gosto de variar a forma como desenvolvo minhas atividades.	19,5	58,5	12,2	7,3	0,0	2,4	4,83
11. Sinto satisfação no desempenho de funções administrativas.	19,5	36,6	26,8	2,4	7,3	7,3	4,37
12. Minha pró-atividade é prejudicada por problemas institucionais.	24,4	22,0	24,4	9,8	17,1	2,4	4,20
13. O estresse pelo excesso de atividades me deixa desmotivado.	19,5	22,0	24,4	4,9	24,4	4,9	3,93
14. Sinto-me valorizado na minha IES.	4,9	31,7	29,3	9,8	22,0	2,4	3,81
15. Ausência de recompensa me desestimula.	17,1	12,2	36,6	7,3	22,0	4,9	3,81
16. Eu me identifico com a gestão vigente na minha IES.	4,9	24,4	26,8	4,9	26,8	12,2	3,39
17. Quando tomo uma decisão, raramente volto atrás.	2,4	12,2	19,5	24,4	24,4	17,1	2,93
18. Eu gostaria de ser removido para um setor onde o ambiente de trabalho seja mais agradável.	4,9	24,4	4,9	9,8	24,4	31,7	2,81
19. Tenho dificuldade de me adaptar às novas tecnologias de ensino-aprendizagem.	4,9	0,0	12,2	7,3	48,8	26,8	2,24
20. Tenho receio de executar atividades diferentes das que tenho costume de fazer.	0,0	0,0	14,6	14,6	51,2	19,5	2,24
21. Não descobri o que motiva a minha autorrealização.	2,4	0,0	4,9	29,3	29,3	34,2	2,15
22. Não admito questionamentos na execução de minhas atividades.	0,0	4,9	7,3	7,3	39,0	41,5	1,95
23. Evito tomada de decisões, pois oferece risco ao meu trabalho.	2,4	4,9	4,9	4,9	36,6	46,3	1,93
24. Tenho receio de perder o cargo de confiança que me foi atribuído.	0,0	2,4	7,3	4,9	19,5	65,9	1,61

de estudo, foi elaborada uma tabela de frequência com o percentual de respostas para cada questão, além do cálculo da média de cada variável. A média foi calculada, considerando os seguintes pesos: (1) discordo muito, (2) discordo, (3) discordo pouco, (4) concordo pouco, (5) concordo e (6) concordo muito.

A seguir apresenta-se a análise dos itens alinhada aos seguintes indicadores de resistência à mudança organizacional:

- Abertura à experiência: os itens 2, 4, 6, 7, 10, 19 e 20 da tabela 7 estão relacionados com este indicador, os quais representam 29% dos itens avaliados. Verifica-se que em relação a este item os gestores demonstram um baixo nível de resistência à abertura a experiência.

- Informação: os itens 1 e 10 da Tabela 7 estão alinhados à informação, os quais representam 8% dos itens avaliados. O percentual de resistência dos gestores à informação é muito baixo.

- Participação: se referem aos itens 1 e 7 da Tabela 7, os quais representam 8% dos itens avaliados. Os gestores demonstram abertura à participação.

- Recompensa intrínseca: estão relacionados a este indicador os itens 1, 4, 8, 12, 14, 15 e 21, os quais representam 29% de incidência nos itens avaliados. Os gestores sentem-se recompensados e motivados no desempenho de suas atividades. Exceto em relação aos itens 12 e 15, os quais tiveram uma média de incidência de 4,37% e 3,81% respectivamente. O que nos leva a deduzir que os problemas institucionais a ausência de recompensa fazem que os gestores tornam-se resistentes às mudanças.

- Confiança na gerência: estão relacionados a este indicador os itens 3,5,8,12,14 e 15, os quais representam 25% dos itens avaliados. Os itens que apresentaram resistência à mudança são os itens 12 e 15, conforme já mencionados no item anterior.

- Ceticismo em relação à mudança: se referem aos itens 9 e 18, os quais representam 8% dos itens avaliados. Verifica-se um baixo nível de resistência em relação a este item.

- Medo ou receio em relação à mudança: este indicador está presente nos itens 10,19,20,23 e 24, os quais representam em torno de 21% dos itens avaliados. O percentual de respondentes gestores com resistência à mudança neste item é pouco significativo.

- Resiliência psicológica; integra os itens 2, 4, 6, 7,10,19,20, os quais representam 29% dos itens avaliados. Verifica-se que os gestores possuem uma boa resiliência em relação às mudanças.

- Comprometimento organizacional: está relacionado com os itens 3, 8, 11, 14 e 16, os

quais representam em torno de 21% de incidência nos itens avaliados. Constatase que há um comprometimento satisfatório dos gestores com a IFES objeto deste estudo.

Poder-prestígio: estão presentes nos itens 2, 6, 8, 9, 13, 15 e 21, os quais representam 29% dos itens avaliados. O nível de resistência à mudança em relação a este indicador é muito baixo.

Autoeficácia: está presente nos itens 3, 5, 11,13, 19,20 e 23, os quais representam 29% dos itens avaliados. Em relação a este indicador observou-se um alto grau de resistência à mudança no item 13. Há consenso entre os gestores que o estresse pelo excesso de atividades desestimula e causa resistência à mudança.

Rigidez cognitiva: está presente nos itens 17, 19, 20, 22 e 23, os quais representam 21% dos itens avaliados. O item 17 revela que há certa rigidez e flexibilidade na tomada de decisão dos gestores. Mas predomina uma baixa rigidez cognitiva dos gestores, ou seja, um nível de resistência muito baixa às mudanças geradas pelas inovação e criatividade cognitivas.

7. Conclusão

A função de gestão, nos âmbito estratégico e tático é exercida pelos servidores docentes e nos níveis tático e operacional pelos técnico-administrativos (TAEs).

No tocante à legislação vigente, verifica-se que há uma incongruência no plano de carreira dos servidores docentes e TAEs. Ambas incentivam a progressão por meio do exercício da função de gestores.

No plano de carreira dos TAEs, verifica-se que há incentivo ao desenvolvimento de competências e habilidades por meio da qualificação e capacitação gerencial. No entanto, culturalmente a grande maioria das funções de direção que envolve gestão estratégica no âmbito da administração central e das unidades de ensino das IFES são desempenhadas pelos docentes.

Constata-se também que o modelo de gestão atual das IFES brasileiras tem como alicerces a dimensão política por meio da coalizão de grupos de interesses e a competência acadêmica dos gestores.

Em relação aos resultados da pesquisa de campo, observa-se que o baixo percentual de resistência à mudança dos gestores respondentes, demonstra receptividade à implementação de sistema de gestão inovadores.

Conclui-se este estudo sobre a avaliação do comportamento de resistência à mudança dos gestores, com a seguinte indagação reflexiva: para um alinhamento efetivo das competências e habilidades dos servidores docentes e TAE “s com a missão institucional, o modelo de gestão das universidades não deveria contemplar duas carreiras, com qualificações e capacitações distintas: a carreira acadêmica e a carreira gerencial?

8. Referências

- ADRH. Sistema de Administração de Recursos Humanos. UFSC, 2015.
- ASSEN, M.; BERG, G.; PIETERSMA, P. Modelos de Gestão: os 60 modelos que todo gestor deve conhecer. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- BAREIL, C., GAGNON, J. Building employees' capacity to adapt to change. Cahier de recherche : 04-03, HEC Montréal, 2004.
- BARTUNEK, J. M.; MOCH, M. K. First-order, second-order, and third-order change and organization development interventions: A cognitive approach. The Journal of Applied Behavioral Science, v. 23, p. 483–500, 1987.
- BRASIL. Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006. Institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Brasília, 2006.
- BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Brasília, 2004.
- BRASIL. Lei nº 12.677, de 25 de junho de 2012. Institui a função comissionada de coordenador de curso. Brasília, 2012.
- BRASIL. Lei nº 13.328, de 29 de julho de 2016. Instituída com o objetivo de criar, transformar e extinguir cargos e funções, reestruturar cargos e carreiras, alterar remunerações, entre outras normatizações para os servidores civis e militares em âmbito federal. Brasília, 2016.
- OCH, L., FRENCH, J. R. P. Overcoming resistance to change. Human Relations, v.1, 512 – 532, 1948.
- CONNER, D. R. Gerenciando na velocidade da mudança: como gerentes resilientes são bem sucedidos e prosperam onde outros fracassam. Tradução Andréia Alves, Rio de Janeiro: Infobook, 1995.
- CORRÊA, A. C. Um olhar reflexivo à dimensão políticas de pessoal das IFES por meio do Programa de Autoavaliação Institucional da UFSC. In: VII Colóquio de Gestión Universitária de América Del Sur, 2007, Mar Del Plata, Argentina. Anais... Mar del Plata, 2007.
- CORRÊA, A. C.; BORTOLOTTI, S. L. V.; MOREIRA JÚNIOR, F. de J.; SOUSA JÚNIOR, A. F. de. Modelagem de um instrumento de medida de avaliação da resistência à mudança na administração da educação superior: desenho para um sistema de gestão integrado para a operacionalização do PDI. In: VIII Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2011, Rio de Janeiro. Anais..., 2011.
- CORRÊA, A. C.; ERDMANN, R. H.; MELO, P. A. de; RISSI, M.; TECCHIO, E. L. Mapa Estratégico para as IES fundamentado em um Sistema de Gestão Integrado: uma proposta metodológica para a implementação do PDI. In: VIII Colóquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur, 2008, Assunción. Anais do VIII Colóquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur. Assunción: Universidade Tecnológica Intercontinental, 2008. p. 1-16.
- CORRÊA, A. C.; SCHUCH JUNIOR, V. F.; SILUK, J. C. M.; MADRUGA, L. R. R. G.; MACHADO, M. L. F.; RODRIGUES, I. M. C. A dimensão operacional de um sistema de gestão integrado para a administração da educação superior: arquitetura do MEES. In: Fórum da Gestão do Ensino Superior nos Países e Regiões da Língua Portuguesa: 2ª Conferência – “Por um Ensino Superior de Qualidade nos Países e Regiões de Língua Portuguesa”, 2012, Macau. Anais do FORGES, 2012.
- CORRÊA, A. C. et al. Resistência à mudança na educação superior: design e operacionalização de um instrumento de medida para o MEES. Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL, v. 6, p. 55-78, 2013.
- CORRÊA, A. C.; WAZLAWICK, R. S.; PIAZZA, A.; FACCIO, R.; SCHMITZ, L. A.; PIRES, D. C. SIGMEES: software de apoio à operacionalização do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

In: Simpósio Avaliação da Educação Superior - AVALIES, 2015, Porto Alegre. Anais do Simpósio Avaliação da Educação Superior - AVALIES. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, 2015. p. 1-17.

GIANGRECO, A. Conceptualisation and Operationalisation of Resistance to Change. *LiucPapers* n. 103, Série Econômica aziendale¹¹, Suppl. Marzo, 2002.

HACKMAN J.; OLDHAM, G. R. Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 250 – 279, 1980.

JUDGE, T. A.; THORESEN, C. J.; PUCIK, V.; WELBOURNE, T. M. Managerial coping with organizational change: A dispositional perspective. *Journal of Applied Psychology*, v. 84, n. 1, p. 107 – 122, 1999.

JUDSON, A. S. Relações humanas e mudanças organizacionais. São Paulo: Editora Atlas, 1966.

KENETH, H. Scaling the wall of resistance. *Training & Development*, v. 49, n.10, 15-18, 1995.

KOTTER, J. P.; SCHLESINGER, L. A. Choosing strategies for change. *Harvard Business Review*, v. 57, n. 2, p. 106-113, 1979.

LAU, C. M.; WOODMAN, R. W. Understanding organizational change: A schematic perspective. *Academy of Management Journal*, 38(2), 537 – 554, 1995.

LAWRENCE, P. R. How to deal with resistance to change. *Harvard Business Review*, 32, n. 3, 49-57, 1978.

LIMA, S. M. V. Mudança organizacional: teoria e gestão. 1a ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.

MALHOTRA, N. K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MAURER, R. Using Resistance to build support for Change. *The Journal for Quality and Participation*, 19 (3), 56-66, 1996.

MENDES, J. A Resistência às Tecnologias de Informação, Causas, Efeitos e Estratégias de

Superação: Estudo de Caso da Implementação do SAP R/3. 2001. Dissertação. Universidade do Minho, Braga, 2001.

NEIVA, E. R. Percepção de Mudança organizacional: o papel das atitudes e das características organizacionais. Tese de Doutorado, Universidade de Brasília, DF, Brasil, 2004.

OREG, S. Personality, context and resistance to organizational change. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 73-101, 2006.

PASCALE, R.; MILLEMANN, M.; GIOJA, L. Changing the way we change. *Harvard Business Review*, v.75, n.6, p.126-39, 1997.

PIDERIT, S. K. Rethinking resistance and recognizing ambivalence: A multidimensional view of attitudes toward an organizational change. *Academy of Management Review*, 25(4), 783 – 794, 2000. .

PORRAS, J. J.; ROBERTSON, J. Organizational development: theory, practice and research. In: DUNNETTE, M. D.; HOUGH, L. M. (eds.) *Handbook of industrial and organizational psychology*. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press, 1992.

ROBBINS, S. P. Comportamento organizacional. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

SCHEIN, E. H. *Psicologia Organizacional*. 3ª Edição, Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1982.

SIGMEES. Sistema Informacional de Gestão do Mapa Estratégico da Educação Superior. Conheça-nos. Disponível em:<<http://www.sigmees.com.br/conheca-nos>>. Acesso em: 22 de junho de 2018.

TAYLOR, R. E. Reducing Resistance to New Marketing Strategies. *Business Forum*, vol. 13, n. 2, 1988.

VALA, J.; MONTEIRO, M. B. *Psicologia social*. 7. ed Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian, 2006.

WANBERG, C. R.; BANAS, J. T. Predictors and outcomes of openness to changes in a reorganizing workplace. *Journal of Applied Psychology*, 85(1), 132 – 142, 2000.

WEICK, K.E.; QUINN, R.E. Organizational change and development. *Annual Review of Psychology*, 50, 361-387, 1999.

WOOD, JR (Coord.). *Mudança Organizacional*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

ZALTMAN, G.; DUNCAN, R. *Strategies for planned change*. New York: Wiley, 1977.

ZANDER, A. Resistência às modificações: análise e prevenção. In: BALCÃO, Y. F.; CORDEIRO L. L. 3. ed. *O comportamento humano na empresa*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 371-80, 1977.

P. Overcoming resistance to change. *Human Relations*, v.1, 512 – 532, 1948.

CONNER, D. R. Gerenciando na velocidade da mudança: como gerentes resilientes são bem sucedidos e prosperam onde outros fracassam. Tradução Andréia Alves, Rio de Janeiro: Infobook, 1995.

CORRÊA, A. C. Um olhar reflexivo à dimensão políticas de pessoal das IFES por meio do Programa de Autoavaliação Institucional da UFSC. In: VII Colóquio de Gestión Universitária de América Del Sur, 2007, Mar Del Plata, Argentina. *Anais...* Mar del Plata, 2007.

CORRÊA, A. C.; BORTOLOTTI, S. L. V.; MOREIRA JÚNIOR, F. de J.; SOUSA JÚNIOR, A. F. de. Modelagem de um instrumento de medida de avaliação da resistência à mudança na administração da educação superior: desenho para um sistema de gestão integrado para a operacionalização do PDI. In: VIII Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2011, Rio de Janeiro. *Anais...*, 2011.

CORRÊA, A. C.; ERDMANN, R. H.; MELO, P. A. de; RISSI, M.; TECCHIO, E. L. Mapa Estratégico para as IES fundamentado em um Sistema de Gestão Integrado: uma proposta metodológica para a implementação do PDI. In: VIII Colóquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur, 2008, Assunción. *Anais do VIII Colóquio Internacional sobre Gestión Universitária en América del Sur*. Assunción: Universidade Tecnológica Intercontinental, 2008. p. 1-16.

CORRÊA, A. C.; SCHUCH JUNIOR, V. F.; SILUK, J. C. M.; MADRUGA, L. R. R. G.; MACHADO, M. L. F.; RODRIGUES, I. M. C. A dimensão operacional de um sistema de gestão integrado para a administração da educação superior: arquitetura

do MEES. In: Fórum da Gestão do Ensino Superior nos Países e Regiões da Língua Portuguesa: 2ª Conferência – “Por um Ensino Superior de Qualidade nos Países e Regiões de Língua Portuguesa”, 2012, Macau. *Anais do FORGES*, 2012.

CORRÊA, A. C. et al. Resistência à mudança na educação superior: design e operacionalização de um instrumento de medida para o MEES. *Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL*, v. 6, p. 55-78, 2013.

CORRÊA, A. C.; WAZLAWICK, R. S.; PIAZZA, A.; FACCIO, R.; SCHMITZ, L. A.; PIRES, D. C. SIGMEES: software de apoio à operacionalização do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). In: Simpósio Avaliação da Educação Superior - AVALIES, 2015, Porto Alegre. *Anais do Simpósio Avaliação da Educação Superior - AVALIES*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, 2015. p. 1-17.

GIANGRECO, A. Conceptualisation and Operationalisation of Resistance to Change. *LiucPapers* n. 103, Série Econômica aziendale11, Suppl. Marzo, 2002.

HACKMAN J.; OLDHAM, G. R. Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 250 – 279, 1980.

JUDGE, T. A.; THORESEN, C. J.; PUCIK, V.; WELBOURNE, T. M. Managerial coping with organizational change: A dispositional perspective. *Journal of Applied Psychology*, v. 84, n. 1, p. 107 – 122, 1999.

JUDSON, A. S. *Relações humanas e mudanças organizacionais*. São Paulo: Editora Atlas, 1966.

KENETH, H. Scaling the wall of resistance. *Training & Development*, v. 49, n.10, 15-18, 1995.

KOTTER, J. P.; SCHLESINGER, L. A. Choosing strategies for change. *Harvard Business Review*, v. 57, n. 2, p. 106-113, 1979.

LAU, C. M.; WOODMAN, R. W. Understanding organizational change: A schematic perspective. *Academy of Management Journal*, 38(2), 537 – 554, 1995.

- LAWRENCE, P. R. How to deal with resistance to change. *Harvard Business Review*, 32, n. 3, 49-57, 1978.
- LIMA, S. M. V. *Mudança organizacional: teoria e gestão*. 1a ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- MAURER, R. Using Resistance to build support for Change. *The Journal for Quality and Participation*, 19 (3), 56-66, 1996.
- MENDES, J. A Resistência às Tecnologias de Informação, Causas, Efeitos e Estratégias de Superação: Estudo de Caso da Implementação do SAP R/3. 2001. Dissertação. Universidade do Minho, Braga, 2001.
- NEIVA, E. R. Percepção de Mudança organizacional: o papel das atitudes e das características organizacionais. Tese de Doutorado, Universidade de Brasília, DF, Brasil, 2004.
- OREG, S. Personality, context and resistance to organizational change. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 73-101, 2006.
- PASCALE, R.; MILLEMAN, M.; GIOJA, L. Changing the way we change. *Harvard Business Review*, v.75, n.6, p.126-39, 1997.
- PIDERIT, S. K. Rethinking resistance and recognizing ambivalence: A multidimensional view of attitudes toward an organizational change. *Academy of Management Review*, 25(4), 783 – 794, 2000. .
- PORRAS, J. J.; ROBERTSON, J. Organizational development: theory, practice and research. In: DUNNETTE, M. D.; HOUGH, L. M. (eds.) *Handbook of industrial and organizational psychology*. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press, 1992.
- ROBBINS, S. P. *Comportamento organizacional*. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- SCHEIN, E. H. *Psicologia Organizacional*. 3ª Edição, Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1982.
- SIGMEES. Sistema Informacional de Gestão do Mapa Estratégico da Educação Superior. Conheça-nos. Disponível em: <<http://www.sigmees.com.br/conheca-nos>>. Acesso em: 22 de junho de 2018.
- TAYLOR, R. E. Reducing Resistance to New Marketing Strategies. *Business Forum*, vol. 13, n. 2, 1988.
- VALA, J.; MONTEIRO, M. B. *Psicologia social*. 7. ed Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2006.
- WANBERG, C. R.; BANAS, J. T. Predictors and outcomes of openness to changes in a reorganizing workplace. *Journal of Applied Psychology*, 85(1), 132 – 142, 2000.
- WEICK, K.E.; QUINN, R.E. Organizational change and development. *Annual Review of Psychology*, 50, 361-387, 1999.
- WOOD, JR (Coord.). *Mudança Organizacional*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- ZALTMAN, G.; DUNCAN, R. *Strategies for planned change*. New York: Wiley, 1977.
- ZANDER, A. Resistência às modificações: análise e prevenção. In: BALCÃO, Y. F.; CORDEIRO L. L. 3. ed. *O comportamento humano na empresa*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 371-80, 1977.

LIDERANÇA AUTÊNTICA: Análise de medidas e escalas de mensuração (Artigo)

Barla Leosi Testoni Pioli
(barlatespioliz2016@gmail.com)

Simone Ghisi Feuerschütte
(ghisi.simone@gmail.com)

Rafael Tezza
(rafaeltezza@yahoo.com.br)

**Éverton Luís Pellizzaro de
Lorenzi Cancellier**
(everton.cancellier@gmail.com)

Palavras-chave:

Liderança autêntica;
Escalas de mensuração;
DeVellis.

Resumo

As mudanças sociais tornam imprescindível a busca por um novo conceito de liderança, a liderança autêntica. Sendo mais uma teoria normativa que descritiva, este estilo de liderança apoia-se em relações positivas e considera a importância das relações intersubjetivas entre líderes e liderados na construção de organizações mais autênticas. O presente artigo propõe a análise das publicações sobre o construto “liderança autêntica” em relação às abordagens qualitativa e quantitativa, além de identificar as escalas de mensuração do construto e analisá-las segundo passo-a-passo proposto por DeVellis (2012). Foram encontradas duas escalas específicas para a avaliação/mensuração do construto, o Authentic Leadership Questionnaire (ALQ), amplamente empregado, e o Inventário de Liderança Autêntica (ALI). Nos estudos observados não surgiram efetivamente instrumentos de mensuração quantitativa da liderança autêntica. O que se tem são ferramentas que evidenciam a presença de autenticidade dos líderes, porém não conseguem determinar quanto um líder é mais autêntico que outro.

1. Introdução

As mudanças sociais tornam imprescindível a busca por um novo conceito de liderança, voltado a relações mais positivas, a liderança autêntica. Pesquisadores do tema associam o interesse no construto devido à crise ética das últimas décadas, à corrupção, à gestão do desperdício e ao declínio dos valores sociais, e defendem a emergência de um estilo de liderança baseado em capacidades psicológicas positivas como esperança, confiança, otimismo e resiliência (AVOLIO et al., 2004; GARDNER; SCHERMERHORN JÚNIOR, 2004; COOPER et al., 2005; NEIDER; SCHRIESHEIM, 2011; ESPEL; CUNHA, 2015).

Sendo mais uma teoria normativa que descritiva, a liderança autêntica propõe diretrizes para como devem ser as ações do líder e considera a importância das relações intersubjetivas entre líder e liderado, para que ambos possam desenvolver suas habilidades, tomar ciência de suas fraquezas, crenças e valores enquanto interação de modo transparente, construindo organizações mais autênticas (SHAMIR; EILAN, 2005; BEGLEY; STEFKOVICH, 2007; ESPEL; CUNHA, 2015).

Apoiando-se nas publicações de Shirey (2006), Costas e Taheri (2012), Cunha et al. (2015), Espel e Cunha (2015) e Meuser et al. (2016) entre outros, o presente artigo propõe a análise das publicações sobre o construto “liderança autêntica” em relação às abordagens qualitativa e quantitativa, além de identificar escalas de mensuração do construto e analisá-las segundo passo-a-passo proposto por DeVellis (2012).

O presente trabalho estrutura-se da seguinte forma: primeiramente faz-se uma rápida abordagem teórica sobre o construto liderança autêntica para então apresentar-se a metodologia da presente pesquisa. Em seguida apresentam-se os resultados encontrados na observação das publicações, seguidos da análise dos instrumentos de mensuração do construto em relação à fidelidade com o passo-a-passo proposto por DeVellis (2012), finalizando com as conclusões.

2. Liderança autêntica

A liderança autêntica surge como uma proposta para melhor explicar a forma como as relações entre líderes e liderados acontece, bem como para compreender a pessoa do líder, baseando-se em princípios da psicologia positiva que incluem o estudo das emoções positivas, dos traços positivos (forças, virtudes e habilidades) e

das instituições positivas (democracia, família e liberdade). A psicologia positiva estrutura-se em torno das emoções positivas, conceituadas por Seligman (2009, p. 374) como as “partes de um sistema sensorial que nos alertam para a presença de uma situação potencial em que todos ganham” diferente da psicologia tradicional que aponta apenas os problemas a serem resolvidos e as emoções negativas.

Além disso, as emoções positivas instalam um estado de espírito que amplia e desenvolve recursos sociais e intelectuais permanentes, o que explica, de certa forma, a abrangência da influência dos líderes autênticos citada por Avolio (2004) de que esta última se amplia para além do sucesso organizacional, tendo estes líderes um papel maior a desempenhar na sociedade, abordando tanto questões acerca de políticas públicas e problemas sociais quanto organizacionais. Derivam da psicologia positiva, o comportamento organizacional positivo e o capital psicológico, construtos citados por Luthans e Avolio (2009) como constituintes da raiz da liderança autêntica.

Esper e Cunha (2015) salientam que a teoria da liderança autêntica é muito mais uma teoria normativa, que propõe como devem ser as ações do líder, do que uma teoria descritiva. Os autores esclarecem que o debate sobre a liderança autêntica na área da gestão primeiramente surgiu entre os práticos (pacticioners) para então ganhar espaço no âmbito acadêmico. Esta teoria nasce no seio da liderança transformacional, assumindo maior relevância a partir da edição especial do periódico *Leadership Quarterly* de 2005, no qual foram publicados os principais trabalhos na área desde o artigo de Bass e Steidlmeier (1999), obra inspiradora para as primeiras discussões sobre o tema. Esta associação da liderança autêntica com a liderança transformacional se confirma nos estudos sobre ferramentas de mensuração liderança autêntica nos quais são apresentadas a validades discriminantes de ambos os construtos (WALUMBWA et al., 2008; NEIDER; SCHRIESHEIN, 2011).

Com o intuito de definir o construto, Ilies et al. (2005) e Avolio et al. (2004) consideram a liderança autêntica como um construto-raiz que pode incorporar a liderança carismática, a ética e a transformacional, afirmando que líderes autênticos agem de acordo com valores e convicções pessoais obtendo credibilidade, respeito e confiança dos seus seguidores, incentivando diferentes pontos de vista e construindo redes de relacionamentos. Para Avolio et al. (2004, p. 802), líderes autênticos são aquelas “pessoas que alcançaram alto nível de

autenticidade na medida em que sabem quem são, o que acreditam e valorizam, que agem de acordo com estas crenças e valores, interagindo de forma transparente com os outros”.

Walumbwa et al. (2008, p. 91) acrescentam a ação do líder na definição de liderança autêntica, afirmando que líderes autênticos impactam positivamente a organização e seus seguidores “quando estão cientes e agem de acordo com seus valores, crenças e pontos fortes, enquanto auxiliam outros a fazerem o mesmo, aumentando o nível de bem-estar das pessoas impactando positivamente o desempenho dos seus seguidores”. Ainda a respeito da definição do construto, Esper e Cunha (2015, p. 63) definem a liderança autêntica como um padrão de comportamento que promove e se baseia tanto nas capacidades psicológicas quanto no clima ético positivo a fim de “fomentar uma maior autoconsciência, uma perspectiva moral internalizada, o processamento balanceado de informações e a transparência relacional por parte de líderes que trabalham com seguidores, promovendo o autodesenvolvimento positivo”.

Líderes autênticos são plenamente conscientes de seu comportamento e se importam com a impressão que passam aos outros, tendo sempre a preocupação de transmitir exatamente aquilo que acreditam por meio de suas ações. No entanto, o desenvolvimento do conceito de liderança autêntica pressupõe um nível de autoconhecimento de certa forma considerado inatingível por Reed et al. (2001) o que faz com que os líderes passem a gerenciar impressões causadas, forçando relações cada vez mais transparentes para alcançar a autenticidade, ou seja, o desejo de atingir o framework do líder autêntico pode levar a comportamentos menos éticos e julgamentos mais severos, contrários ao que preconiza o desenvolvimento da teoria.

Cooper et al. (2005) chamam a atenção para a importância da definição do tema liderança autêntica, bem como para o desenvolvimento de ferramentas de mensuração do mesmo de forma adequada a fim de poder avaliar resultados de intervenções focadas no seu desenvolvimento. Como proposta, sugerem que sejam identificadas as dimensões-chave do construto a fim de que seja criada uma base teórica do mesmo sem levar em consideração apenas a discriminação desta com outras formas de liderança, o que, segundo os autores, é avaliada como prática inconveniente. Ainda assim tal discriminação é apresentada como recurso para a validação do construto nos estudos de Walumbwa et al. (2008) e Neider e Schriesheim (2011) que propõem instrumentos de avaliação/mensuração

para líderes autênticos, como o Questionário de Liderança Autêntica (ALQ) e o Inventário de Liderança Autêntica (ALI) respectivamente.

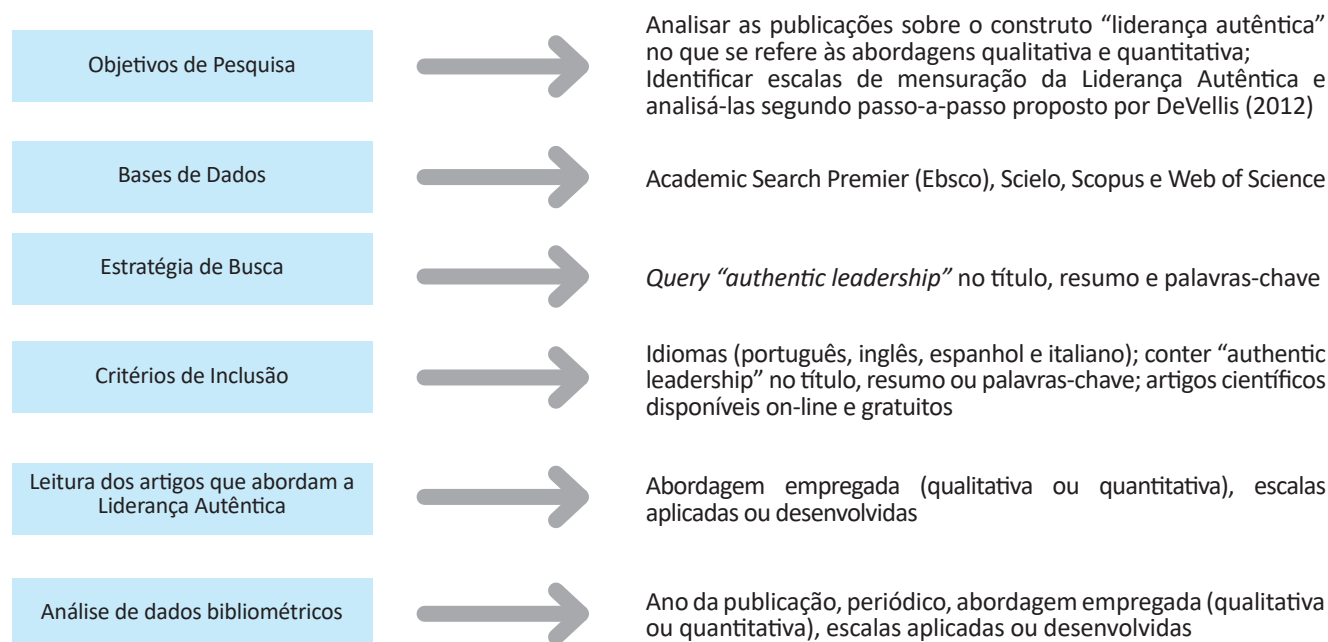
3. Metodologia de levantamento bibliográfico

Para a realização da referida pesquisa exploratória de caráter qualitativo e descritivo, utilizou-se da revisão bibliográfica sistemática como método de investigação. A busca pelos artigos analisados ocorreu no dia 18 de maio de 2018, nas bases de dados Academic Search Premier (EBSCO), Scielo, Scopus e Web of Science sem delimitação de data para início, até o referido mês.

Utilizou-se a query “authentic leadership” pesquisando-se no título, resumo e palavras-chave, e assim foram identificados 1177 artigos, organizados posteriormente com o auxílio do software EndNote® e de planilha Excel®. Realizada análise preliminar dos artigos segundo proposta apresentada por Ferenhof e Fernandes (2016), eliminou-se aqueles duplicados, os que estavam publicados em outro idioma que não o português, inglês, italiano ou espanhol, aqueles que não continham no resumo ou nas palavras-chave a query “authentic leadership”, aqueles documentos que não eram artigos científicos e por fim, artigos não disponíveis nas bases de dados gratuitas da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

Por fim, 483 artigos foram selecionados para investigação, mediante leitura do resumo e metodologia, identificando-se a abordagem da pesquisa, o ano da publicação, o periódico publicado, a existência de escalas de mensuração do construto liderança autêntica e a aplicação das mesmas. A figura 1 apresenta a descrição do processo de revisão da literatura.

Figura 1 – Descrição do processo de revisão da literatura



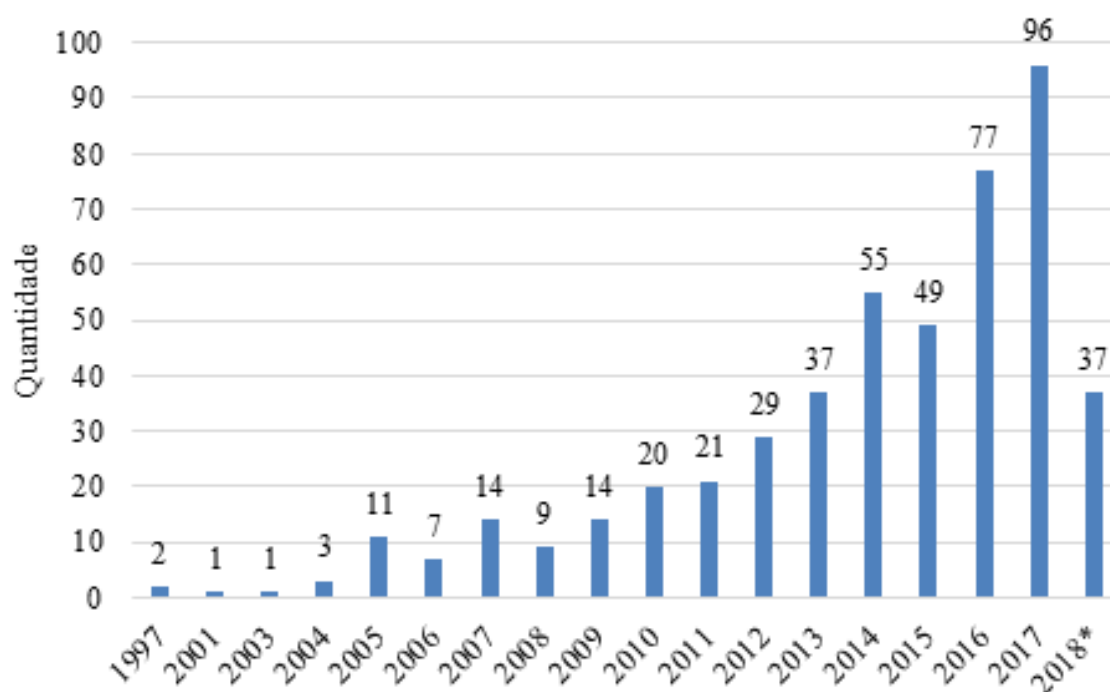
Fonte: elaborado pelos autores.

4. Resultados

4.1 Análise cronológica das publicações

O gráfico 1 demonstra a distribuição cronológica das publicações acerca do construto liderança autêntica após a revisão dos artigos.

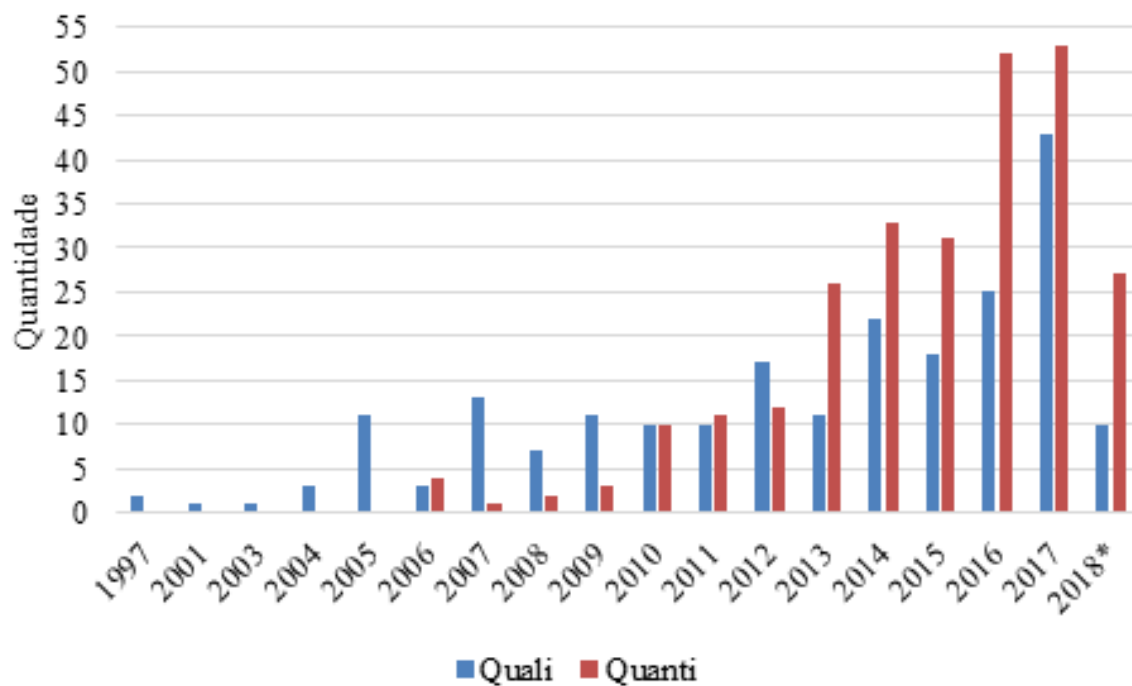
Gráfico 1 – Análise cronológica das publicações acerca do construto liderança autêntica



*Dados compilados até 18 de maio de 2018.

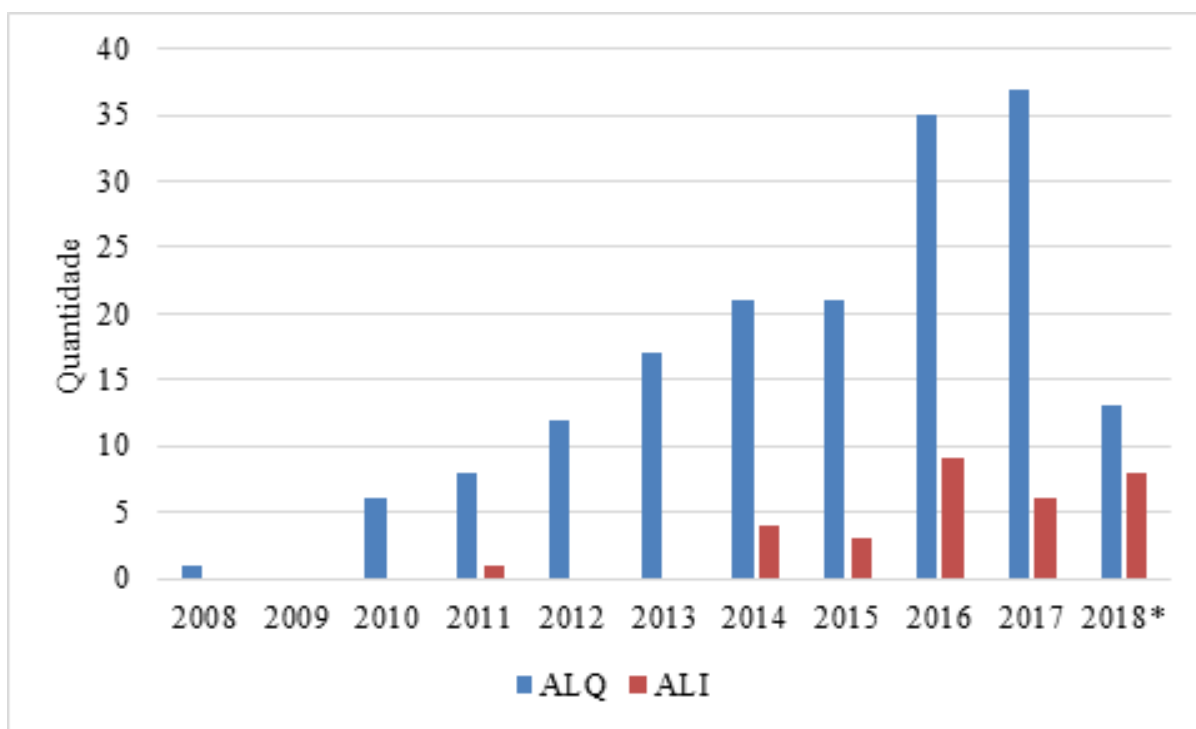
Fonte: elaborado pelos autores.

Gráfico 2 – Distribuição das publicações de acordo com a abordagem de pesquisa



*Dados compilados até 18 de maio de 2018.
Fonte: elaborado pelos autores.

Gráfico 3 – Distribuição das publicações de acordo com as aplicações dos instrumentos de avaliação/mensuração da liderança autêntica.



*Dados compilados até 18 de maio de 2018.
Fonte: elaborado pelos autores.

Cunha et al. (2015) chamam a atenção para o fato de o construto liderança autêntica aparecer pela primeira vez no título do livro de Terry (1993), *Authentic leadership: courage in action*, porém as publicações de artigos sobre o tema em periódicos científicos aparecem apenas em 1997 com pouca ou nenhuma expressão até o ano de 2004. Observa-se uma maior frequência das publicações a partir do ano de 2005, o que pode ser explicado pela publicação especial do periódico *Leadership Quarterly* que colaborou para a consolidação das pesquisas no campo da liderança autêntica e para a melhor definição do construto (AVOLIO; GARDNER, 2005; ESPER; CUNHA, 2015).

Os periódicos de maior publicação no tema liderança autêntica foram o *Leadership and Organization Development Journal*, com 15 artigos, o *Journal of Business Ethics* e o *Leadership Quarterly*, com 11 publicações cada um, seguidos do *Journal of Leadership and Organizational Studies*, com 8 publicações.

4.2 Abordagem de pesquisa e aplicação dos instrumentos de avaliação/mensuração de liderança autêntica

Os artigos foram analisados de acordo com a abordagem de pesquisa e pode-se observar que há um predomínio das publicações com abordagem quantitativa (54,9%). Uma supremacia dos artigos qualitativos é observada até o ano de 2012. O gráfico 2 apresenta a distribuição das publicações de acordo com a abordagem qualitativa ou quantitativa.

O crescimento das publicações quantitativas a partir de 2008 justifica-se pela elaboração, naquele ano, do *Authentic Leadership Questionnaire* (ALQ) por Walumbwa et al. (2008), o primeiro instrumento de mensuração do construto baseado em uma escala de 16 itens construída a partir do framework multidimensional proposto por Ilies et al. (2005). Em 2011, tencionando melhorias no ALQ e propondo a criação de um instrumento de livre acesso a pesquisadores com validade de conteúdo quantitativa, Neider e Schriesheim (2011) desenvolveram o *Inventário de Liderança Autêntica* (ALI). O gráfico 3 apresenta a distribuição das publicações analisadas, de acordo com as aplicações destes instrumentos de avaliação/mensuração da liderança autêntica.

Os estudos com a aplicação do ALQ foram predominantes na pesquisa (84,65%), o que pode ser justificado pela preexistência deste ao ALI e por ser a base deste último. Muitos autores justificam a escolha por este instrumento devido à sua aplicabilidade, às

publicações anteriores e consolidação da ferramenta (ERKUTLU; CHAFRA, 2013; HYSTAD et al., 2013; YAGIL; MEDLER-LIRAZ, 2014; MONZANI et al., 2015; CARVALHO et al., 2016; RAUTENBACH; ROTHMANN, 2017; OH; CHO; LIM, 2018).

Ainda assim, alguns estudos quantitativos incluídos na análise não aplicam estas escalas e objetivam mensurar a liderança a partir de instrumentos diversos como o *Authenticity Inventory* (AI:3) (KERNIS; GOLDMAN, 2005; TOOR, 2009), o *Leadership Behavioural Inventory* (LBI) (SPANGENBERG; THERON, 2002; KOTZÉ; VENTER, 2010), a *Executive Servant Leadership Scale* (ESLS) (REED; VIDAVER-COHEN; COLWELL, 2011), o *Identity Leadership Inventory* (ILI) (STEFFENS et al., 2014), o *Kunja Leadership* (RYU, 2015), o *Servant Leadership Sourvey* (SLS) (VAN-DIERENDONCK, 2011; COETZER; BUSSIN; GENDENRUIZ, 2017) além do modelo proposto por Schaufeli e Bakker (2004) utilizado por Mubarak e Noor (2018).

4.3 Escalas de mensuração/avaliação do construto liderança autêntica

Walumbwa et al. (2008), baseados no modelo teórico multidimensional de análise da liderança autêntica proposto por Ilies et al. (2005) desenvolveram o *Authentic Leadership Questionnaire* (ALQ). Um instrumento baseado em 16 itens composto por quatro dimensões de comportamento do líder: autoconsciência, transparência relacional, processamento equilibrado e perspectiva moral internalizada. O estudo possuía como objetivos a validação de uma ferramenta quantitativa para a avaliação da liderança autêntica e a investigação da validade discriminante da mesma em relação ao *Multifactor Leadership Questionnaire* (MLQ) (BASS; AVOLIO, 2000) e ao *Transformational Leadership Questionnaire* (TLI) (PODSAKOFF et al. 1990). No entanto, a geração dos itens e a validação inicial destes foi realizada por estudantes de graduação e pós-graduação com experiência em estudos de liderança da Universidade de Nebraska-Lincoln e da School of Global Management and Leadership da Arizona State University, não contemplando, nesta etapa, os estudos de análise quantitativa a fim de eliminar a subjetividade inerente ao processo.

Como proposta de avaliar os itens que compõem o ALQ de forma quantitativa através de análise de variância (ANOVA) e análises fatoriais (AFE e AFC), Neider e Schriesheim (2011) desenvolveram o *Inventário de Liderança Autêntica* (ALI). Esta ferramenta parte dos itens

disponibilizados do ALQ, acrescenta outros itens pertinentes, no julgamento dos autores que realizam a ANOVA e as análises fatoriais com o intuito de criação de uma ferramenta de livre acesso a pesquisadores – já que o ALQ possui valor comercial – e que possua validade de conteúdo quantitativa. Ambas as pesquisas realizaram estudos posteriores para a confiabilidade de consistência interna e validade discriminante do construto liderança autêntica frente aos demais estilos de liderança como a liderança transformacional e a liderança ética.

DeVellis (2012) propõe alguns passos que os pesquisadores devem seguir no desenvolvimento de uma escala a fim de torná-la confiável em relação ao que se propõe a mensurar. Inicialmente, o pesquisador deve ter clareza do que pretende medir, se deseja mensurar um construto específico ou genérico e se este construto é diferente de outros já mensurados. Embora seja óbvio que o objetivo da escala seja determinado previamente, o autor alerta para situações em que uma parcela de tempo considerável pode ser investida até que os pesquisadores clarifiquem seus propósitos em relação ao construto que desejam mensurar. O passo seguinte refere-se à geração dos itens da escala de medida que representarão o traço latente. Esta etapa deve ser feita de forma exaustiva com

O próximo passo refere-se à revisão dos itens gerados. Esta revisão deverá ser realizada por especialistas na área de aplicação do estudo e refere-se à avaliação de clareza, objetividade e relevância dos itens. Também leva em consideração críticas e sugestões, acréscimo de itens não previstos e retirada de itens irrelevantes. Ainda sobre os itens da escala, no quinto passo, deve-se considerar a sugestão de especialistas sobre a inclusão de itens de validação relacionados a outras escalas, cujo objetivo é avaliar a validade dos itens de mensuração do construto.

A realização de pré-testes caracteriza o passo seguinte. Eles devem ser realizados com indivíduos que possuam características semelhantes àquelas da população a ser pesquisada e almeja adequar o instrumento de avaliação, mensurar o tempo para completar o preenchimento do instrumento por parte dos respondentes e realizar ajustes nos itens em relação à semântica. A etapa seguinte consiste na avaliação destes itens através de análises estatísticas (correlação, análise de confiabilidade do construto, análise fatorial etc), finalizando com a revisão da escala e ajustes em sua extensão.

Os artigos que demonstram o desenvolvimento dos dois instrumentos de mensuração citados (ALQ e ALI) foram analisados de acordo com estas recomendações e os resultados são apresentados no quadro 1.

Quadro 1 – Análise das ferramentas de mensuração do construto liderança autêntica a partir do passo-a-passo proposto por DeVellis (2012)

Passos sugeridos por DeVellis (2012)	ALQ	ALI
1- Clareza do que se pretende medir		
2- Geração dos itens da escala		
3- Determinar o formato da medida		
4- Revisão dos itens iniciais por especialistas no tema		X
5- Considerar a inclusão de itens de validação	X	X
6- Realizar pré-testes	X	X
7- Avaliar os itens	X	
8- Otimizar o tamanho da escala	X	

Fonte: elaborado pela autora.

base tanto na literatura quanto na criatividade do pesquisador. Além disso, deve considerar aspectos de redundância em relação à variável de interesse e conter de três a quatro vezes mais itens do que a escala final pretendida. Além dos itens, o pesquisador deve considerar o tipo de escala que será utilizada para determinar a medida (concordância, diferencial semântico etc).

Em relação à geração dos itens, para a construção do ALQ, 35 itens foram gerados a partir de extensiva revisão de literatura, por abordagens dedutiva e indutiva, análises de teses e dissertações acerca do tema e a partir das discussões com grupos de pesquisa sobre liderança. Após validação por grupo de estudantes de doutorado com experiência em pesquisas sobre liderança, a análise dos itens foi

realizada de acordo com o modelo multidimensional de Ilies et al. (2005) e então foram eliminados 6 itens que não se encaixavam em nenhuma das dimensões propostas por estes autores, restando 16 itens. Para a geração dos itens do ALI, os pesquisadores partiram da amostra do ALQ disponibilizada pelos autores e desenvolveram outros dois itens para cada dimensão proposta no desenvolvimento do ALQ. Em ambos os instrumentos, o formato da medida foi uma escala de 5 pontos, contudo, para o ALQ foi utilizada uma escala de frequência enquanto para o ALI foi utilizada uma escala de classificação.

A revisão dos itens iniciais por especialistas no tema para a construção do ALQ foi realizada por estudantes de graduação e pós-graduação com experiência em estudos de liderança da Universidade de Nebraska-Lincoln e da School of Global Management and Leadership da Arizona State University, não contemplando, nesta etapa, os estudos de análise quantitativa a fim de eliminar a subjetividade inerente ao processo. No desenvolvimento do ALI esta etapa de avaliação com especialistas não ocorreu, todavia, ANOVA e teste t foram realizados a fim de contribuir para a validação quantitativa dos itens. Em nenhuma das pesquisas foi apresentada a ocorrência de pré-testes dos instrumentos com o objetivo de refinar os itens ou considerar a inclusão de itens de validação.

As amostras obtidas nas aplicações do ALQ são consideradas satisfatórias para as análises realizadas. Foram consideradas inicialmente para a validação do instrumento, uma amostra americana – contendo 224 respondentes, colaboradores de empresas de tecnologia, sendo 80% deles sexo masculino, com média de idade de 44,8 anos (DP=8,75), experiência média de trabalho de 15,3 anos (DP=8,56) e com escolaridade em grau universitário – e uma amostra chinesa – contendo 212 respondentes, servidores públicos, sendo 71% destes do sexo feminino com média de idade de 23,31 anos (DP=2,63), experiência média de trabalho de 2,65 anos (DP=1,55) e graus de escolaridade diversificados. Com estas amostras foram realizadas as análises fatorial exploratória (AFE) e fatorial confirmatória (AFC). Com a AFE os pesquisadores pretendiam confirmar a inclusão dos itens em cada uma das dimensões teoricamente propostas por Ilies et al. (2005) e com a AFC a proposta era a de construir um modelo de equação estrutural para o modelo da liderança autêntica. Após estas etapas, não houve alteração nos itens inicialmente propostos.

No desenvolvimento do ALI, a proposta era de eliminar os julgamentos subjetivos acerca da

atribuição dos itens a cada uma das dimensões com a realização de testes estatísticos e, para tanto, os pesquisadores utilizam uma amostra com tamanho inferior àquela utilizada no desenvolvimento do ALQ. Foram escolhidos 72 respondentes sendo 40 deles estudantes universitários e 32 estudantes de MBA, 56% do sexo masculino com idade média de 23,6 anos, sendo que 44% deles estavam empregados, 32% haviam trabalhado nos últimos 6 meses e 8% deles não possuíam experiência. Foram realizados a ANOVA e o teste t para averiguar se os itens estavam atribuídos corretamente a cada uma das dimensões propostas no ALQ e então eliminar os julgamentos subjetivos na proposição inicial para o instrumento. Após as análises realizadas no desenvolvimento do ALI, Neider e Schriesheim (2011) sugerem avaliação de conteúdo para o ALQ e consideram a eliminação de dois itens propostos na elaboração do ALI a fim de otimizar o instrumento final.

Ambos os instrumentos foram desenvolvidos considerando-se a multidimensionalidade do construto apresentada anteriormente por Ilies et al. (2005). As quatro dimensões de comportamento do líder: autoconsciência, transparência relacional, processamento equilibrado e perspectiva moral internalizada confirmaram-se pela AFC e pela AFE realizadas por Walumbwa et al. (2008). O número de itens para o ALQ foi de 16 itens, como inicialmente proposto e, no desenvolvimento do ALI, o instrumento final contemplou 14 itens, sendo retirados dois itens inicialmente propostos.

4.4 Aplicação das escalas analisadas

Conforme já apresentado no gráfico 3 acerca da distribuição das publicações de acordo com as aplicações dos instrumentos de avaliação/mensuração da liderança autêntica, tanto o ALQ quanto o ALI são largamente empregados em populações com características distintas e com objetivos dos mais variados.

Dentre os objetivos associados à aplicação dos instrumentos de mensuração/avaliação da liderança autêntica podem ser destacados a aplicação do ALQ associado ao engajamento (GIALLONARDO et al., 2010) e ao desempenho da equipe de trabalho (HANNAH et al. 2011), ao desenvolvimento do capital psicológico e criatividade dos seguidores de líderes autênticos (REGO et al. 2012), à redução dos níveis de exaustão emocional em enfermeiros e melhores condições do ambiente de trabalho (LASCHINGER et al., 2013), à satisfação no trabalho (LEIGH, 2014) e à identidade organizacional (MONZANI et al., 2015),

à colaboração entre profissionais da saúde (REGAN et al., 2016), à percepção de justiça organizacional (KAMPA et al., 2017) e à inovação na educação superior (ELREHAIL et al., 2018). Foram também encontradas propostas de validação do ALQ para diferentes populações como os chineses (XIONG; FANG, 2014), brasileiros e portugueses (CERVO et al., 2016) e espanhóis (MORIANO et al., 2011). Além disso, considerando as críticas que surgiram após a publicação do ALQ em 2008, Avolio, Wernsing e Gardner (2018) propõem uma revisão no desenvolvimento e validação do instrumento. Esta revisão considera testes de componentes estruturais e a aplicação de um modelo de ordem superior (Higher Order Model – HOM) nos dados iniciais da pesquisa, ou seja, sem considerar os índices de modificação já aplicados na escala.

Nas aplicações do ALI, podem ser destacados os objetivos associados à satisfação no trabalho (CERNE, et al., 2014), ao engajamento, otimismo e confiança (STANDER et al., 2015), à inovação (JAM et al., 2016), à transparência da comunicação organizacional (JIANG; MEN, 2017) e à eficácia organizacional (LEE, 2018).

5. Conclusões

A liderança autêntica, como um modelo de liderança positiva, traz uma proposta de como devem ser as ações do líder com base em conceitos da psicologia positiva, buscando melhor explicar a forma como as relações entre líderes e liderados acontecem e compreender a pessoa do líder. Para tanto, o desenvolvimento desta teoria tem se expressado em publicações acerca do construto distribuídas em abordagens tanto qualitativas quanto quantitativas.

O presente estudo procurou analisar as publicações sobre o construto “liderança autêntica” quanto às abordagens qualitativa e quantitativa além de identificar escalas de mensuração da liderança autêntica, analisá-las segundo o passo-a-passo proposto por DeVellis (2012) e verificar suas aplicações.

As publicações na área estão distribuídas em publicações qualitativas (45,1%) e quantitativas (54,9%), sendo o *Leadership and Organization Development Journal* o periódico que contém o maior número de publicações (15 artigos). Na análise dos estudos quantitativos sobre a aplicação dos instrumentos de avaliação/mensuração da liderança autêntica encontrados, há uma predominância das publicações com análises que utilizam o ALQ (84,65%) e os autores justificam a aplicação

deste instrumento devido à sua aplicabilidade e à consolidação da ferramenta.

Quanto ao desenvolvimento dos instrumentos e ao passo-a-passo proposto por DeVellis (2012) ambos foram preparados com clareza da medida, geraram itens e determinaram o formato da medida de forma adequada. Quanto à revisão dos itens iniciais por especialistas no tema, apenas o ALQ realizou esta etapa, assim como apenas o ALI realizou a avaliação dos itens após os testes estatísticos com proposta de otimização do tamanho da escala. Os artigos analisados sobre o desenvolvimento dos dois instrumentos não apresentaram a realização de pré-testes nem consideraram a inclusão de itens de validação nas escalas. Mesmo no artigo publicado em 2018, quando Avolio, Wernsing e Gardner propõem uma revisão no processo de construção da escala, tais dados não são apresentados.

Sugere-se uma validação psicométrica do ALQ com o objetivo de corrigir possíveis desvios evidenciados pelos testes estatísticos apresentados no desenvolvimento do ALI, bem como uma nova avaliação geral do instrumento, reconsiderando os 6 itens iniciais excluídos da análise. A proposta é de investigar, com a realização de uma AFE seguida de AFC, se estes itens não poderiam gerar uma nova dimensão além daquelas dimensões propostas por Ilies et al. (2005) em seu modelo teórico multidimensional.

Em ambos os estudos que abordaram o desenvolvimento dos instrumentos de mensuração/avaliação da liderança autêntica, bem como nas demais publicações, não surgiram efetivamente instrumentos de mensuração quantitativa da liderança autêntica. O que se tem são ferramentas que evidenciam a presença de autenticidade, porém não conseguem determinar quanto um líder é mais autêntico que outro. Como limitação desta investigação destaca-se principalmente a dificuldade de obtenção dos artigos não gratuitos nas bases de dados da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, o que reduz o escopo do estudo para as análises de artigos não pagos.

6. Referências

AVOLIO, Bruce J.; GARDNER, William L.; WALUMBWA, Fred O.; LUTHANS, Fred; MAY, Douglas R. Unlocking the mask: a look at the process by which authentic leaders impact follower attitudes and behaviors. *The Leadership Quarterly*. v.15, p. 801-823, 2004.

AVOLIO, Bruce J.; WERNISING, Tara; GARDNER, William L. Revisiting the Development and Validation of the Authentic Leadership Questionnaire: analytical clarifications. *Journal of Management*. v. 44, n. 2, 2018.

BASS, Bernard M.; AVOLIO, Bruce J. MLQ: multifactor leadership questionnaire. 2.ed. Redwood City: Mind Garden, 2000.

BEGLEY, Paul T.; STEFKOVICH, Jacqueline. Integrating values and ethics into post secondary teaching for leadership development. *Journal of Educational Administration*. v. 45, n. 4, p. 398 – 412, 2007.

CARVALHO, Amanda G. F.; CUNHA, Isabel C. K. O.; BALSANELLI, Alexandre P.; BERNARDES, Andrea. Authentic leadership and the personal and professional profile of nurses. *Acta Paulista de Enfermagem*. v.29, n.6, p. 618-625, 2016.

CERNE, Matej; DIMOVSKI, Vlado; MARIC, Miha; PENDER, Sandra; SKERLAVAJ, Miha. Congruence of leader selfperceptions and follower perceptions of authentic leadership: understanding what authentic leadership is and how it enhances employees' job satisfaction. *Australian Journal of Management*. v. 39, n.3, p. 453-471, 2014.

CERVO, Clarissa S.; MÓNICO, Lisete dos S. M.; SANTOS, Nuno R.; HUTZ, Claudio S.; PAIS, Leonor. Authentic leadership questionnaire: invariance between samples of brazilian and portuguese employees. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. v. 29, n. 1, p. 29-40, 2016.

COETZER, Michiel F.; BUSSIN, Mark H. R.; GELDENHUYS, Madelyn. Servant leadership and work-related well-being in a construction company. *SA Journal of Industrial Psychology*. v. 43, 2017.

COOPER, Cecily D.; SCANDURA, Terri A.; SCHRIESHEIM, Chester A. Looking forward but learning from our past: Potential challenges to developing authentic leadership theory and authentic leaders. *The Leadership Quarterly*. v.16, p. 475-493, 2005.

COSTAS, Jana; TAHERI, Alireza. 'The return of the primal father' in postmodernity? A lacanian analysis of authentic leadership. *Organization Studies*. v. 33, n. 9, p. 1195-1216, 2012.

CUNHA, Cristiano J.C.A; GÜNTHER, Helen F.; VICENTINI, Luiz C.; ESPER, Aulia. Liderança autêntica: um estudo bibliométrico. *Espacios*. v. 36, n.01, p. 7-24, 2015.

DEVELLIS, Robert F. Scale development: theory and application. 3.ed. Beverly Hills: Sage Publications, 2012.

ELREHAIL, Hamzah et al. The impact of transformational and authentic leadership on innovation in higher education: the contingent role of knowledge sharing. *Telematics and Informatics*. v. 35, n. 1, p. 55-67, 2018.

ERKUTLU, Hakan; CHAFRA, Jamel. Effects of trust and psychological contract violation on authentic leadership and organizational deviance. *Management Research Review*. v. 36, n. 9, p. 828-848, 2013.

ESPER, Aulia J.F.; CUNHA, Cristiano J.C.A. Liderança autêntica: uma revisão integrativa. *Navus*. v.5, n.2, p. 60-72, abr./jun. 2015.

FERENHOE, Helio A.; FERNANDES, Roberto F. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SSF. *Revista ACB*. Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 550-563, ago./nov. 2016.

GARDNER, William L.; SCHERMERHORN JÚNIOR, John, R. Performance gains through positive organizational behavior and authentic leadership. *Organizational Dynamics*. v. 33, n. 3, p. 270-281, 2004.

GIALLONARDO, Lisa M.; WONG, Carol A.; IWASIW, Carol L. Authentic leadership of preceptors: predictor of new graduate nurses' work engagement and job. *Journal of Nursing Management*. v.18, p. 993-1003, 2010.

HANNAH, Sean T.; AVOLIO, Bruce J.; WALUMBWA, Fred O. Relationships between authentic leadership, moral courage, and ethical and pro-social behaviors. *Business Ethics Quarterly*. v. 21, n. 4, p. 555-578, oct. 2011.

HYSTAD, Sigurd W.; BARTONE, Paul T.; EIDA, Jarle. Positive organizational behavior and safety in the offshore oil industry: Exploring the determinants of positive safety climate. *The Journal of Positive Psychology*. v. 9, n. 1, p. 42-53, 2013.

ILIES, Remus; MORGESON, Frederick P.; NAHRGANG Jennifer D. Authentic leadership and eudaemonic well-being: understanding leader-follower outcomes. *The Leadership Quarterly*. v. 16, p. 373-394, 2005.

JAM, Farooq A.; KAUR, Sharam; KWEE, Ng B. Interactive effects of gender and leadership styles on open service innovation: a study of Malaysian doctors. *International Journal of Economic Research*. v. 13, n. 3, p. 1287-1304, 2016.

JIANG, Hua; MEN, Rita L. Creating an engaged workforce: the impact of authentic Leadership, transparent organizational communication, and work-life enrichment. *Communication Research*. v. 44, n. 2, p. 225-243, 2017.

KERNIS, Michael H.; GOLDMAN, Brian M. From thought and experience to behavior and interpersonal relationships: a multicomponent conceptualization of authenticity. In: TESSER, Abraham; WOOD, Joanne V.; STAPEL, Diederick A. *On building, defending and regulating the self: a psychological perspective*. New York: Psychology Press, 2005.

KOTZÉ, Martina; VENTER, Ian. Differences in self-monitoring between effective and ineffective leaders in the public sector: a South African study. *International Journal of Interdisciplinary Social Sciences*. v. 5, n. 2, 2010.

LASCHINGER, Heather K. S.; WONG, Carol A.; GRAU, Ashley L. Authentic leadership, empowerment and burnout: a comparison in new graduates and experienced nurses. *Journal of Nursing Management*. v. 21, p. 541-552, 2013.

LEE, Chang S. Authentic leadership and organizational effectiveness: the roles of hope, grit, and growth mindset. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*. v. 118 n. 19, p. 383-401, 2018.

LEIGH, Jacqueline. Modelling suggests authentic leadership from managers influences structural empowerment, job satisfaction and self-rated performance among nurses. *Evidence Based Nursing*. v. 17, n. 2, p. 55-56, apr. 2014.

LUTHANS, Fred; AVOLIO, Bruce J. The "point" of positive organizational behavior. *Journal of Organizational Behavior*. v. 30, p. 291-307, 2009.

MEUSER, Jeremy D; GARDNER, William L.; DINH, Jessica E; HU, Jinyu; LIDEN, Robert C.; LORD, Robert G. A network analysis of leadership theory: the infancy of integration. *Journal of Management*. v. 20, n. 10, p. 1-30, 2016.

MONZANI, Lucas; BARK, Alina S. H.; VAN DICK, Rolf; PEIRO, José M. The synergistic effect of prototypicality and authenticity in the relation between leaders' biological gender and their organizational identification. *Journal of Business Ethics*. v.132, p. 737-752, 2015.

MORIANO, Juan A.; MOLERO, Fernando; MANGIN, Jean-Pierre L. Liderazgo auténtico: concepto y validación del cuestionario ALQ en España. *Psicothema*. v. 23, n. 2, p. 336-341, 2011.

MUBARAK, Fozia; NOOR, Ayesha. Effect of authentic leadership on employee creativity in project-based organizations with the mediating roles of work engagement and psychological empowerment. *Cogent Business & Management*. v. 5, n. 1, 2018.

NEIDER, Linda L.; SCHRIESHEIM, Chester A. The authentic leadership inventory (ALI): development and empirical tests. *The Leadership Quarterly*. v.22, p. 1146-1164, 2011.

OH, Jihye; CHO, Daeyean; LIM, Doo Hun. Authentic leadership and work engagement: the mediating effect of practicing core values. *Leadership & Organization Development Journal*. v. 39, n. 2, p. 276-290, 2018.

PODSAKOFF, Philip M.; MACKENZIE, Scott B.; MOORMAN, Robert H.; FETTER, Richard. Transformational leader behaviors and their effects on followers' trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behaviors. *Leadership Quarterly*. v.1, n.2, p. 107-142, 1990.

RAUTENBACH, Cindy; ROTHMANN, Sebastiaan. Antecedents of flourishing at work in a fastmoving consumer goods company. *Journal of Psychology in Africa*. v.27, n. 3, p. 227-234, 2017.

REED, Lola L.; VIDAVER-COHEN, Deborah; COLWELL, Scott R. A new scale to measure executive servant leadership: development, analysis and implications for research. *Journal of Business Ethics*. v.101, p. 415-434, 2011.

- REGAN, Sandra; LASCHINGER, Heather K. S.; WONG, Carol A. The influence of empowerment, authentic leadership, and professional practice environments on nurses' perceived interprofessional collaboration. *Journal of Nursing Management*. v. 24, p. 54-61, 2016.
- REGO, Arménio; SOUSA Filipa; MARQUES, Carla; CUNHA, Miguel P. Authentic leadership promoting employees' psychological capital and creativity. *Journal of Business Research*. v.65, p. 429-437, 2012.
- RYU, Su Young. Kunja leadership: concept and nomological validity. *Leadership & Organization Development Journal*. v. 36, n. 6, p. 744-764, 2015.
- SELIGMAN, Martin F.P. Felicidade autêntica: usando a psicologia positiva para a realização permanente. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.
- SHAMIR, Boas; EILAM, Gallit. What's your story? A life-stories approach to authentic leadership development. *The Leadership Quarterly*. v. 16, p. 395-417, 2005.
- SCHAUFELI, Wilmar B.; BAKKER, Arnold B. Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: a multi-sample study. *Journal of organizational Behavior*, v. 25, n. 3, p. 293-315, 2004.
- SHIREY, Maria R. Authentic leaders creating healthy work environments for nursing practice. *American Journal of Critical Care*. v. 15, n. 3, p. 256-267, mai. 2006.
- SPANGENBERG, Hermann H.; THERON, Callie C. Development of a uniquely south african leadership questionnaire. *S. Afr. J. Psychol.* v. 32, n. 2, p. 9-25, 2002.
- STANDER, Frederick W.; BEER, Leon T.; STANDER, Marius W. Authentic leadership as a source of optimism, trust in the organisation and work engagement in the public health care sector. *SA Journal of Human Resource Management*. v. 13, n. 1, 2015.
- STEFFENS, Niklas K. et al. Leadership as social identity management: introducing the identity leadership inventory (ILI) to assess and validate a four-dimensional model. *The Leadership Quarterly*, v. 25, n. 5, p. 1001-1024, 2014.
- TERRY, Robert W. Authentic leadership: courage in action. Michigan: Wiley, 1993.
- TOOR, Shamas-Ur-Rehman; OFORI, George. Authenticity and its influence on psychological wellbeing and contingent self-esteem of leaders in Singapore construction sector. *Construction Management and Economics*. v. 27, n. 3, p. 299-313, 2009.
- VAN DIERENDONCK, Dirk. Servant leadership: a review and synthesis. *Journal of management*. v. 37, n. 4, p. 1228-1261, 2011.
- WALUMBWA, Fred; AVOLIO, Bruce; GARDNER, William; WERNISING, Tara; PETERSON, Suzanne. Authentic leadership: development and validation of a theory-based measure. *Journal of Management*. v.34, n.1, p. 89-126, fev. 2008.
- XIONG, Hui-Bing; FANG, Ping. Authentic leadership, collective efficacy, and group performance: an empirical study in china. *Social behavior and personality*. v. 42, n. 6, p. 921-932, 2014.
- YAGIL, Dana; MEDLER-LIRAZ, Hana. Feel free, be yourself: authentic leadership, emotional expression, and employee authenticity. *Journal of Leadership & Organizational Studies*. v. 21, n.1, p.59-70, 2014.

**Recrutamento no
Linkedin: Um estudo
sobre as práticas
de contratação das
empresas do setor de
tecnologia da Grande
Florianópolis
(Artigo)**

André Luiz dos Santos
(andre.96@outlook.com)

Dannyela da Cunha Lemos
(lemosda@gmail.com)

Palavras-chave:
Linkedin; Recrutamento;
Gestão de Pessoas;
Redes Sociais.

Resumo

Este trabalho foi realizado com o objetivo de analisar as práticas de recrutamento que as empresas do setor de tecnologia da Grande Florianópolis estão realizando através da rede social Linkedin. Foi desenvolvida uma pesquisa com uma amostra não probabilística por conveniência, envolvendo oito empresas e seus respectivos respondentes, através de uma entrevista guiada por um roteiro de 23 questões, divididas entre 11 questões fechadas e 12 abertas. Os resultados da pesquisa indicaram que a utilização do Linkedin é bastante presente nas empresas, variando com a utilização conjunta com outras redes, de forma a se aprofundar as informações sobre os candidatos e é, para algumas empresas, a principal plataforma de recrutamento. Vale ressaltar que foi possível perceber também a relevância das indicações para a contratação de novos funcionários, e em muitas empresas esse meio apresentou grande expressividade no total das contratações.

1. Introdução

A internet cresceu muito nos últimos anos e com todo esse fenômeno surgiram as redes sociais, a vida das pessoas, que antes era algo mais privado e restrito passou a ser mais aberta e compartilhada. Se antes tudo o que o recrutador de uma empresa tinha de informação sobre um possível candidato era o que ele conhecia na hora da entrevista, hoje, com as redes sociais, é possível que um recrutador conheça bem mais um potencial candidato sem nunca tê-lo visto.

As redes sociais expõem as pessoas, e com isso muitos profissionais podem ter mais conhecimento sobre o possível novo colaborador. Tendo mais conhecimento sobre os candidatos é possível de antemão ver se a pessoa que está concorrendo à vaga tem o perfil coerente com o da empresa, se compartilha de certos princípios e se poderia adequar-se à própria cultura organizacional.

Em uma pesquisa realizada pelo LinkedIn, 2017 com mais de 331 líderes corporativos em atração de talentos de todo o Brasil, foram constatadas algumas tendências que merecem destaque. Dentre eles: “A atração de talentos é um tema muito importante para os executivos. [...] No Brasil, mais de 83% afirmam que talentos são a principal prioridade em sua organização”. (LINKEDIN, 2017). Isso demonstra que o foco das empresas está em seu quadro de funcionários, sendo a prioridade para a maioria das empresas.

“As equipes de recrutamento terão ainda mais trabalho este ano, e focarão na qualidade das contratações. 40% dos líderes dizem que o volume de contratações de sua equipe aumentará” (LINKEDIN, 2017). Mesmo com a atual situação do Brasil, crise econômica e instabilidade a quantidade de contratações aumentara, isso é algo bem positivo, pois demonstra que a economia está dando sinais de recuperação.

Outro ponto é que “A marca empregadora é fundamental para atrair a atenção dos candidatos, especialmente quando o foco é a cultura da empresa e o avanço profissional. Mais de 73% dos líderes reconhecem que a marca empregadora tem um impacto considerável na contratação de talentos” (LINKEDIN, 2017). Atualmente muitas pessoas procuram um trabalho que possua significado, e encontrar uma organização que compartilhe os mesmos valores que ele é algo que cada vez mais é uma prioridade para muitos.

Nesse sentido esse trabalho tem como objetivo analisar as práticas das empresas do setor de tecnologia da Grande Florianópolis em relação a

contratações pela rede social LinkedIn. Para tanto o artigo está organizado em cinco seções além das referências. Após a introdução é apresentada uma breve fundamentação teórica sobre o tema, seguida dos procedimentos metodológicos. Na sequência são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa com as oito empresas participantes da pesquisa e por fim são apresentados os resultados finais.

2. Fundamentação teórica

A gestão de pessoas é formada pelas estratégias que tenham por objetivo atrair, reter, potencializar e administrar o capital humano de uma organização. Uma empresa que possua a gestão de pessoas entre suas políticas internas obterá colaboradores mais capacitados, motivados e eficientes no desempenho de suas atividades.

Toda empresa precisa de funcionários para executar tarefas e atividades que façam com que a organização flua de modo a alcançar seus objetivos. Para inserir pessoas dentro de uma organização isso deve ser feito de modo que se tenha a pessoa certa no lugar certo, em resumo o recrutamento “consiste num processo que visa atrair candidatos potencialmente qualificados e capazes de ocupar cargos dentro da organização”. (GIL, 2016, p.115). Complementando, o recrutamento de pessoal “é uma atividade de responsabilidade da ARH que tem por finalidade a captação de recursos humanos interna e externamente à organização objetivando municiar o sistema de seleção de pessoal no seu atendimento aos clientes internos da empresa.” (MARRAS, 2009, p.69)

Dentre as fontes de recrutamento mais comuns tem-se as seguintes opções: anúncios na mídia, tabuletas na porta, informações em quadro de avisos, indicações, apresentações espontâneas, agências de emprego, intercâmbio com outras empresas, anúncios em revistas técnicas e empresas de headhunting (LACOMBE, 2005)

Mais recentemente uma das fontes utilizadas para o recrutamento é o LinkedIn, definido por Caraméz (2013) como uma rede social voltada especialmente para profissionais, sendo uma das redes sociais profissionais mais importantes para criar oportunidades profissionais que não eram alcançáveis anteriormente.

Nessa direção Gil (2016, p.119) aponta que “Com a disseminação da internet, os candidatos, em lugar de enviar seus currículos impressos, podem incluí-los, via web, em classificados online ou no próprio site das empresas.” Isso expõe a atual realidade de muitas empresas, principalmente

no setor de tecnologia, onde a internet é de conhecimento e acesso de todos.

O recrutamento online possibilita os candidatos de mostrarem seus currículos às empresas sem que tenham que realizar um deslocamento. Isso ocorre através de sites de ofertas de emprego, com foco em recrutamento, redes sociais profissionais e até mesmo no próprio site da empresa que tenha alguma plataforma que se possibilite o envio de currículos (CAPPELLI, 2001).

Já para Sousa (2014), o recrutamento online é um processo em que são utilizadas ferramentas web, que permitem à organização realizar a busca de profissionais sem ter que estar constantemente recorrendo

O LinkedIn é uma plataforma que teve seu lançamento no ano de 2003 e que atualmente é a maior rede profissional do mundo, com mais de 500 milhões de usuários em mais de 200 países e territórios. (LINKEDIN, 2017). No LinkedIn, tanto candidatos quanto empresas podem apresentar um perfil. No perfil dos candidatos as informações presentes vão desde dados pessoais até dados de formação e cursos realizados. Já nas páginas das empresas as informações vão desde o número de membros na organização, um breve histórico do que a empresa realiza, divulgação de possíveis vagas em aberto e possíveis artigos publicados.

3. Procedimentos metodológicos

A forma de abordagem do problema foi por meio de pesquisa qualitativa, com aplicação de um roteiro de entrevista com perguntas abertas e fechadas.

Foram realizadas oito entrevistas presenciais, pois desta forma é possível obter uma maior interação com o entrevistado, e isso acaba criando um engajamento maior do entrevistado para com as perguntas. Vale destacar que as perguntas do roteiro estavam divididas em 11 perguntas fechadas e 12 perguntas abertas.

O universo da pesquisa são os funcionários que realizam o recrutamento e seleção em empresas de tecnologia da Grande Florianópolis. Esse universo é limitado tanto geograficamente quanto por setor de atuação das empresas, o que se buscou foi um panorama de como o setor de tecnologia da Grande Florianópolis está utilizando a rede social LinkedIn para recrutar e selecionar candidatos.

Os dados coletados a partir das entrevistas eram divididos em duas partes, os dados de perguntas fechadas foram tabulados na ferramenta Excel e foram transformados em gráficos. Já as informações

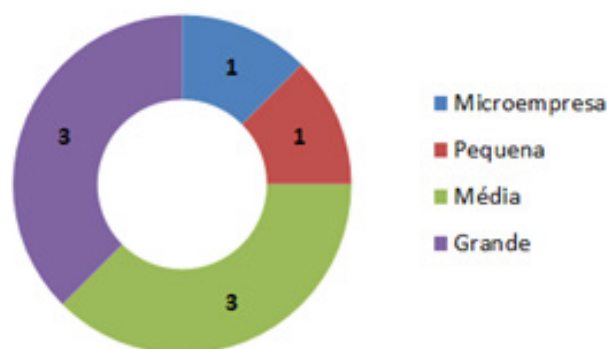
das perguntas abertas foram transcritas e agrupadas por questão, para que dessa forma fosse mais fácil analisar tendências e informações de cada questão.

4. Resultados e discussão

Como pode-se observar no gráfico 1, dentre as oito empresas entrevistadas uma é microempresa, outra é empresa de pequeno porte, três são de médio porte e três são de grande porte. Com isso os dados coletados conseguem abranger uma quantidade diversificada de dados e percepções.

Segundo o gráfico 2, dentre as empresas entrevistadas sete delas apresentam uma área de gestão de pessoas estruturada, sendo que a única que não apresenta é uma consultoria em recrutamento e seleção. Com isso percebe-se que esta é uma área fundamental para as empresas, e saber como o LinkedIn funciona dentro desse departamento foi um dos objetivos dessa pesquisa.

Gráfico 1. Porte das empresas



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Gráfico 2. Presença de uma área de Gestão de Pessoas estruturada



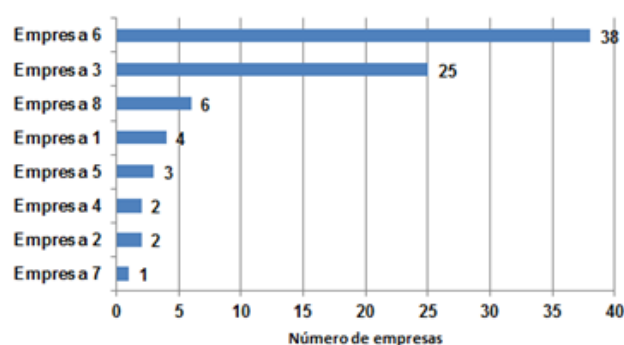
Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Percebe-se no gráfico 3 que o quadro de funcionários que trabalham na área de gestão de pessoas na maioria das empresas é reduzido, sendo que em seis empresas a área não possuía mais do

que dez colaboradores, isso se deve também ao porte da empresa, pois quanto maior a empresa, mais funcionários ela precisa ter nessa área para gerenciar o quadro de funcionários.

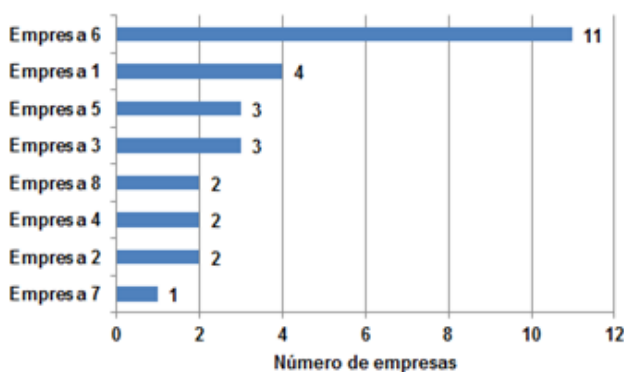
E no gráfico 4, é relacionado ao número de funcionários que trabalham dentro da área de gestão de pessoas com recrutamento e seleção, percebe-se

Gráfico 3. Número de pessoas que trabalham na área de Gestão de Pessoas



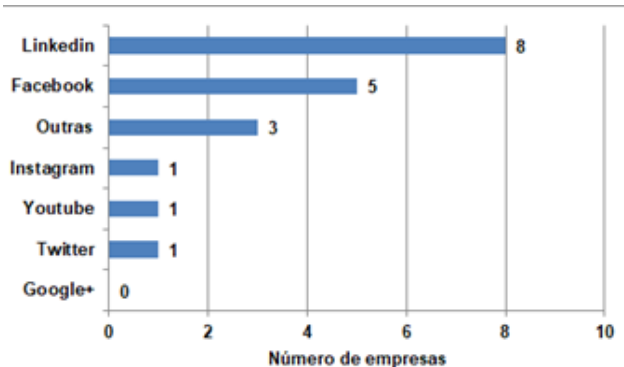
Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Gráfico 4. Número de pessoas que trabalham com Recrutamento e Seleção



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Gráfico 5. Redes sociais utilizadas para obtenção de dados dos candidatos



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

também que apresenta menos de dez funcionários por essa ocupação na maioria das empresas.

Dentre as redes sociais utilizadas para a obtenção de dados dos candidatos percebe-se no gráfico 5 que o LinkedIn é utilizado por todas as empresas. Em segundo lugar está o Facebook com um total de cinco empresas que o utilizam com uma frequência moderada, em terceiro está outros com três empresas, e com um voto cada estão o Twitter, o Youtube e o Instagram. Vale ressaltar que tirando o LinkedIn a frequência de consulta às outras redes é esporádica ou de menor frequência.

Sobre as fontes de recrutamento utilizadas pelas empresas além das redes sociais, conforme o gráfico 6, verifica-se que tanto o site próprio como as indicações lideram a quantidade de fontes de recrutamento além do LinkedIn, com todas as empresas entrevistadas tendo respondido que utilizam esses meios. Em segundo lugar estão os anúncios na mídia, com cinco empresas tendo respondido essa opção. Em terceiro lugar estão empatados com quatro respondentes as agências de headhunting, agências de emprego e apresentações espontâneas. E empatados em último lugar, com duas respostas cada estão informações em quadro de avisos, intercâmbio com outras empresas e outros meios.

Destaca-se que dentre as fontes mais utilizadas o que Lacombe (2005) e Dutra (2002) esclarecem sobre as indicações é que é o método mais utilizado nas empresas, o que foi confirmado nesta pesquisa.

Já em relação a outra fonte, que é o site próprio da empresa pode-se perceber que isso envolve muito a marca empregadora, quem se cadastra no site da empresa é porque quer trabalhar naquela empresa em específico. Vale ressaltar que em relação aos anúncios de mídia foram consideradas também as mídias digitais.

Aprofundando mais a questão, o gráfico 7 apresenta as porcentagens de contratações por meio do LinkedIn, por indicações e por outros meios. Percebe-se que há empresas que utilizam fortemente o LinkedIn como as empresas dois e quatro. No outro lado há muitas empresas que utilizam o recrutamento por indicações de forma mais intensa, e são elas as empresas três, cinco, seis, sete e oito.

Quando as empresas foram questionadas se costumam utilizar mais o LinkedIn para algum tipo de público específico, a opinião dos entrevistados ficou dividida entre a utilização focada em um tipo específico de profissional e a utilização da rede para contratações em geral.

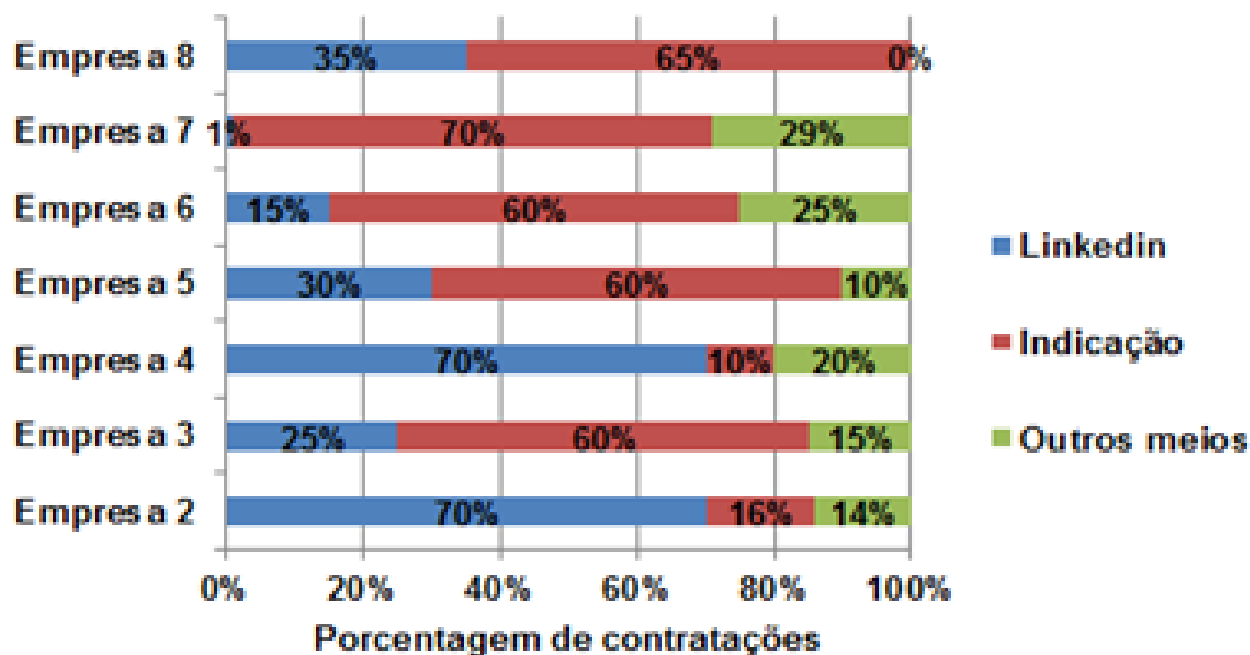
Dentre as empresas que utilizam o LinkedIn para um público específico pode-se

Gráfico 6. Outras fontes de recrutamento utilizados pelas empresas além das redes sociais



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Gráfico 7. Porcentagem das contratações nas empresas



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

destacar que o LinkedIn é uma rede utilizada para a busca de profissionais mais capacitados, em geral profissionais que possuem nível superior completo, ou profissionais altamente especializados, a entrevistada da empresa três comenta o seguinte “As vagas de tecnologia, analistas, gestores e especialistas em geral estão muito localizadas no LinkedIn e é nesse público que a empresa foca”. Isso é ressaltado por Caraméz (2013) que diz que o LinkedIn é uma rede social voltada especialmente para profissionais.

Já dentre as empresas que não utilizam a rede para candidatos específicos, estas acabam por

usá-la como principal ferramenta de recrutamento e seleção, e utilizam como plataforma central de seus trabalhos, como informa a entrevistada da empresa dois “O LinkedIn é o meio de recrutamento e seleção mais eficaz da empresa, não é só utilizado para a divulgação de vagas como também para ter acesso a uma abrangente rede de contatos, com isso é possível atingir um público jovem tanto como um público mais velho”.

Quando as empresas foram questionadas se dentre as pessoas que fazem o recrutamento e seleção, há um profissional especializado no LinkedIn verificou-se que apenas uma delas possui

funcionários formalmente capacitados com cursos sobre a rede.

Também questionou-se sobre a diferença nos resultados obtidos na contratação entre o anúncio da vaga no LinkedIn comparado com outras fontes que a empresa utiliza. As contratações pelo LinkedIn se diferenciam devido a vasta quantidade de candidatos altamente qualificados presentes na rede, como cita a entrevistada da empresa oito “Os profissionais presentes no LinkedIn são mais qualificados e possuem uma experiência mais sólida.” Já a entrevistada da empresa dois ressalta que “O LinkedIn possui tanto candidatos bons como candidatos ruins, o que diferencia o LinkedIn é a abrangência de pessoas que se inscrevem pela rede, mas a adequação do candidato à vaga é algo variado.”

A diferença mais perceptível é o contraste da contratação do LinkedIn contra o recrutamento por indicação, como visto no gráfico 7. A indicação é uma fonte que apresentou um grande volume de contratações em diversas empresas entrevistadas, como a entrevistada da empresa cinco informa “indicações acabam sendo mais efetivas, devido a especificidade da empresa de encontrar o candidato que ela precisa, pois no LinkedIn os candidatos acabam não sendo tão assertivos.”

Segundo o relatório do LinkedIn das tendências de recrutamento 2017 (SCHNIDMAN, HESTER, PLUNKTE, 2017) Apesar dos profissionais da área de recrutamento afirmarem que as indicações são a principal fonte de contratação de qualidade, grande parte das empresas não faz investimentos na construção de um bom programa de indicações. Isso também é visto em relação a marca empregadora, que embora seja um diferencial em muitas empresas ela acaba ficando em um dos últimos lugares na lista de investimentos das equipes. A maior parte do orçamento das equipes vai para estratégias tradicionais, como anúncios de vagas.

Quando questionadas se desde que a empresa começou a utilizar o LinkedIn aumentou a eficiência das contratações e os possíveis porquês os entrevistados apresentaram diferentes visões. Nas empresas que utilizam o LinkedIn como principal plataforma de nota-se que o uso da rede realmente aumentou a eficiência das contratações, como cita a entrevistada da empresa dois “Aumentou muito, porque com o LinkedIn é possível segmentar o público e a publicação aparece para as pessoas que realmente possuem adequação a vaga” ela ainda afirma que “O LinkedIn melhorou praticamente

100% das contratações, pois hoje a maior parte dos candidatos ou vem por indicação ou pelo LinkedIn.”

E na contramão do quesito eficiência das contratações através do LinkedIn a entrevistada da empresa cinco ressalta que “o LinkedIn não é muito focado, e isso acarreta no recebimento de muitos currículos que geram uma triagem grande para verificar os candidatos mais ideais. 90% dos que se candidatam pelo LinkedIn não servem, a divulgação em blogs específicos é mais assertiva, ou em grupos do LinkedIn.”

Com isso percebe-se que para contratar candidatos de áreas mais comuns a rede possui uma alta eficiência, porém em casos de vagas muito específicas, onde o profissional deve possuir requisitos muito específicos a procura pelo LinkedIn acaba atraindo muitas pessoas sem a adequação necessária, e a triagem que isso acarreta acaba dando mais trabalho do que procurar em outras fontes ou terceirizar esse serviço.

Também questionou-se na pesquisa se o LinkedIn é utilizado na empresa para outras finalidades que não a contratação de pessoas, como por exemplo publicações de conteúdo. Um ponto que todas as empresas convergem em sua afirmação é na utilização do LinkedIn não só como plataforma de recrutamento, mas também como plataforma de divulgação da marca, de artigos e conteúdo próprio. A diferença está em quem cria o conteúdo, em algumas empresas são os próprios funcionários enquanto que em outras é o departamento de marketing que é responsável por isso.

Já quando questionados se o LinkedIn, influência na definição de políticas e ações para retenção de pessoas, teve-se a seguinte resposta, o LinkedIn não influencia na definição de políticas e ações para retenção de pessoas. A única entrevistada que informou algo diferente foi a da empresa quatro e disse que “a empresa não possui nenhuma política definida através do LinkedIn, porém algo que está em discussão é a possível implementação da foto padronizada com a camiseta do jogo da empresa na foto de perfil do LinkedIn”.

Em relação a empresa utilizar o LinkedIn para monitorar a vida profissional dos candidatos e atuais funcionários, pode-se dividir as respostas em duas categorias, em relação aos atuais funcionários e aos candidatos. As empresas entrevistadas, em geral, não utilizam a rede para monitorar a vida dos atuais funcionários, isso se deve a confiança que elas depositam em seus funcionários e ao fato de que o perfil de cada um já ser avaliado na hora da contratação. Como cita a entrevistada da empresa três “a empresa não possui essa prática e a empresa

parte do princípio de haver a confiança com seus funcionários, porque desde o recrutamento já se avalia a aderência da pessoa à cultura da empresa”.

Já em relação aos candidatos, o LinkedIn é utilizado sim para o monitoramento de perfis. A entrevistada da empresa um cita que “antes e durante o processo de recrutamento e seleção sim” os perfis são analisados para obtenção de dados e triagem de candidatos. E a entrevistada da empresa quatro complementa dizendo que “É utilizado mais para a averiguação das informações dos candidatos que estão em processo de seleção.”

Em relação ao questionamento de qual o peso das informações coletadas em redes sociais na hora de selecionar os candidatos pode-se citar a fala da entrevistada da empresa cinco “o peso das informações do LinkedIn é gigante, chega a ser determinante na hora de selecionar um candidato.” Isso mostra a força que um perfil bem elaborado aliado com boas experiências pode gerar na hora de recrutar um candidato. A entrevistada da empresa um complementa dizendo que “a consulta do LinkedIn é bem importante para verificar a atuação do profissional antes da entrevista e também para verificar detalhes que faltam do candidato e de suas experiências”. Já por outro lado tem-se a entrevistada da empresa quatro que diz que “Não possui muito peso pois a entrevista por competência é utilizada para isso”.

Quando questionados em relação à relevância do LinkedIn no recrutamento interno percebeu-se que as empresas não utilizam o LinkedIn nesse tipo de recrutamento, como destaca a entrevistada da empresa três “no processo de recrutamento interno não há a prática de consultar no LinkedIn, o maior foco no uso dessa ferramenta é para uso aos processos externos”.

No recrutamento interno das empresas o que é analisado é o atual perfil percebido do profissional, como as atitudes dele perante os desafios, como é o trabalho dele, como retrata a entrevistada da empresa oito “O que é mais considerado são as atitudes e experiências do candidato percebidas no dia a dia”. Ou seja, é algo que já é percebido dentro da empresa, e a possível consulta ao LinkedIn seria apenas para checar algum dado que por acaso o profissional precise saber para o recrutamento.

Sobre a empresa utilizar o LinkedIn para sondar possíveis novos candidatos, percebeu-se que esta é uma prática adotada, como informa a entrevistada da empresa oito “Acontece com bastante frequência. Quando se tem uma previsão da futura necessidade de uma nova contratação já começa a busca de profissionais que possam se

encaixar na vaga.” A entrevistada da empresa três complementa dizendo que “utiliza o LinkedIn como hunter para buscar talentos para vagas abertas e para futuras oportunidades.” A entrevistada da empresa cinco complementa dizendo que “Sim, se a empresa já tem alguém em mente ou se encontrou alguém bom para o cargo ela contata esse profissional e verifica se ele está disponível para a contratação.”

Já em relação aos pontos positivos e negativos do uso do LinkedIn para o processo de recrutamento de pessoas há vários pontos a se destacar. Como aspectos positivos foram citados primeiramente o alcance e a abrangência, como explica a entrevistada da empresa cinco “Alcance, a maioria dos profissionais qualificados está no LinkedIn, que é o foco da empresa”. A entrevistada da empresa dois ressalta que “O LinkedIn possui um alcance e abrangência muito grande, cada vez mais os profissionais estão utilizando a rede para procurar empregos, informação e networking, o que é algo muito positivo”. A entrevistada da empresa sete complementa “é o alcance, que com isso é possível ter acesso a pessoas que as indicações não atingiam.”

A entrevistada da empresa três diz que a facilidade de se contatar um membro da rede é muito boa pois há a “facilidade de contato com candidatos potenciais por e-mail e mensagem no próprio chat.” A entrevistada da empresa quatro completa dizendo que “é bem fácil contatar as pessoas.”

Segundo a fala da empresa dois “Para o processo de recrutamento e seleção é possível ter uma visão mais ampla do currículo do candidato, as vezes o currículo não está tão atualizado ou bem feito, mas ao conferir a rede as informações geralmente estão atualizadas e bem-dispostas.” Ou seja, o LinkedIn é uma importante fonte de currículos atualizados dos profissionais.

A entrevistada da empresa um ressalta “A eficiência do processo, o LinkedIn dá um foco maior nos candidatos que estão aderentes ao perfil”. Se bem utilizado, para certas empresas, a rede oferece uma boa compatibilidade entre candidato e vaga. A entrevistada da empresa quatro cita o filtro de pessoas da rede como algo bem positivo, e a entrevistada da empresa seis confirma dizendo que a “possibilidade de buscas avançadas com o LinkedIn Recruiter” é algo que merece destaque. A “possibilidade de publicação e interação através dos posts de conteúdo da empresa” é citado pela empresa sete e a “participação nos grupos, divulgação de vagas nos grupos” também é outro ponto que merece destaque.

A entrevistada da empresa quatro diz que “O custo da ferramenta é justo comparado a consultorias e empresas de headhunting, e o LinkedIn é bem democrático pois todos podem ter acesso a rede, ao contrário de outros sites de recrutamento onde o candidato tem que ser pagante para usar a ferramenta. E o LinkedIn abrange funcionários do mundo todo, o que para a empresa é bem importante.”

A entrevistada da empresa dois ressalta que “Hoje os maiores meios de contratação são o próprio site da empresa e o LinkedIn.” Ela ainda “percebe que o LinkedIn está cada vez mais sendo utilizado, é realmente uma rede corporativa onde há muita troca, a parte de artigos na rede algo fantástico, [...] a rede como uma solução é muito interessante [...]. Ela ainda complementa que “O LinkedIn possui muita relevância, não só para quem trabalha com recrutamento e seleção mas para profissionais de uma forma geral, pois dá uma ótima visibilidade dos próprios candidatos.”

A entrevistada da empresa três chega a utilizar mais o LinkedIn do que o Facebook, devido às oportunidades presentes na rede. Segundo ela “Para quem já utiliza, ela acredita que faz total sentido manter essa rede ativa e para quem não tem é interessante criar uma conta.” Pois como ela complementa “O LinkedIn é uma mídia não só para conseguir uma oportunidade de emprego, mas uma rede de interação profissional, nela é possível gerar conexões, aprendizados, troca de informações, etc. É a rede do momento e do futuro.”

A entrevistada da empresa um concorda dizendo que “É uma ferramenta muito boa, é uma nova possibilidade, ao contrário do Facebook o LinkedIn é mais aprofundado. A visibilidade e dinamicidade é bem mais interessante. Reduz muito os currículos físicos, praticamente zero. Realização das vagas totalmente pelo meio virtual, o LinkedIn para esta empresa compete bem com o site da empresa. A rede possui um diferencial pela busca ativa.”

Analisando esses pontos observa-se que as principais vantagens desse modelo são a facilidade com que os recrutadores conseguem ter acesso aos perfis dos possíveis candidatos, como citado pelas entrevistadas três e quatro, assim como o custo reduzido de encontrar candidatos, como citado pela entrevistada quatro e ressaltado pelas outras na forma de utilização da rede de forma adicional a seus processos, e divulgar vagas e candidatos, como citado por todas as entrevistadas, o que acaba sendo um ganha-ganha.

Já dentro os pontos negativos o custo da ferramenta premium foi citado pelas entrevistadas das empresas um, dois e oito como um custo bem elevado. Como ressalta a entrevistada da empresa dois “O LinkedIn é extremamente caro. [...] O retorno de investimento precisa ser muito bom para valer a pena essa divulgação.” Porém, como algumas empresas comparam o valor da ferramenta com consultorias e headhunters, para elas o valor acaba sendo competitivo com os concorrentes.

Para a entrevistada da empresa cinco a rede é “pouco assertivo nas pessoas que realmente interessam, devido a grande atração, gera um grande trabalho de triagem.” Isso se deve ao fato de muitas pessoas desejarem uma vaga na empresa, o que acaba gerando um grande nível de pessoas que não são o que a empresa busca se candidatando.

Já a entrevistada da empresa quatro acha negativo que “Candidatos que pagam o premium possuem mais visibilidade, pois nem sempre um candidato pagante é melhor que um não pagante e o premium torna isso, de certa forma, desigual.”

Como a rede acaba sendo uma vitrine de seus membros isso prejudica algumas empresas, como a entrevistada da empresa sete destaca “o possível “assédio” de outras empresas sobre os atuais funcionários, ou seja, a possível perda de funcionários para outras empresas do ramo.” Essa prática de absorção de candidatos de outras empresas acaba sendo comum, e pode ser interpretada como um ponto negativo para as empresas que perdem seus funcionários.

A entrevistada da empresa seis percebe que o employer branding é fraco e ela cita que “Durante um ano utilizamos a funcionalidade de página de carreira, junto à company page. Porém não conseguíamos mensurar qual o impacto disso em aplicantes e contratações. Vejo que como a empresa tem uma company page bastante ativa e forte, isso acaba impactando já em employer branding. Até pq retiramos essa funcionalidade e não tivemos queda nos resultados.”

E a gestão dos candidatos contatados foi destacado pela entrevistada da empresa oito como um ponto negativo do uso da plataforma “O histórico das conversas também é algo que precisa melhorar, um registro preciso com o tipo de interação feita com cada funcionário, ou seja, a gestão das interações feitas na rede”

Esses outros pontos pesam um pouco para os recrutadores, pois barreiras também surgem no mundo virtual, justamente pela facilidade, a veracidade das informações acaba sendo limitada, a consulta à rede para obtenção de informações

acontece quase sempre e informações erradas ou divergentes prejudica o processo, junto com isso o contato humano, característica essa importante na hora de contratar um novo colaborador também é ausente e acaba sendo necessário a realização de entrevistas. Entretanto, se essas redes forem usadas para a triagem de candidatos, o recrutador pode verificar presencialmente se o candidato está de acordo com seu perfil on-line, se apresenta as qualidades, características e formações apresentadas na internet.

Com isso percebe-se que a quantidade de prós e contras é grande e pode variar bastante de empresa para empresa, seja por causas financeiras, pessoais dentre outras. A maior parte acredita que os pontos positivos justificam o uso da rede, e os pontos negativos acabam sendo mais um ônus da plataforma.

5. Considerações finais

O presente trabalho teve como objetivo geral analisar o recrutamento através do LinkedIn, sendo realizado com profissionais que atuam no recrutamento e seleção das empresas do setor de tecnologia da Grande Florianópolis, tendo como objetivo geral verificar se a atual utilização desta rede está sendo bem aproveitada por estes profissionais.

Vale mencionar que o setor escolhido, o de tecnologia, foi devido ao crescente polo tecnológico que temos na região da Grande Florianópolis, também vale ressaltar que devido ao forte uso dessa rede em setores que possuem mão de obra altamente especializada acarreta na junção natural do uso desta rede neste setor. Através disso buscou-se explorar mais como funciona o uso dessa rede nesse setor.

A justificativa para o trabalho envolve também o crescente uso da tecnologia nos diversos âmbitos de nossas vidas, a presença do LinkedIn no mercado de trabalho gera um grande impacto nele, seja através da maior visibilidade de seus membros, da maior facilidade em encontrar novos profissionais, do maior engajamento gerado pela rede ou da possibilidade de um fortalecimento da marca através da rede. Além disso os estudos nessa área são recentes, portanto é uma área que apresenta muito potencial de estudo.

Também buscou-se contextualizar o LinkedIn dentro do universo de redes sociais presentes na internet, com isso analisou-se ele perante a concorrência e foi possível constatar que por ter seu foco na área profissional ele realmente

consegue ser mais eficiente que as demais redes na hora de procurar novos profissionais e saber seu histórico profissional.

Durante as entrevistas pode-se observar diversas tendências e percepções que foram analisadas em conjunto com dados secundários do próprio LinkedIn (2017) e da Jobvite (2013, 2015, 2017) para correlacionar a realidade percebida neste estudo com as práticas percebida no mercado.

Como principais descobertas da pesquisa destaca-se o uso do LinkedIn em questões como público específico, recrutamento interno, fortalecimento da marca empregadora, peso das redes sociais no momento da contratação, vantagens e desvantagens do uso da rede entre outros.

Com a conclusão desta pesquisa foi possível obter um panorama de como as empresas do setor estão usando o LinkedIn para recrutar e selecionar novos colaboradores. Espera-se que esta pesquisa sirva como um pilar a mais na construção dos estudos nessa área e visto que as organizações e seus processos estão em constante mudança, observar, analisar e se situar no que está acontecendo no presente é fundamental para a construção de novas práticas no futuro.

Ademais, destaca-se o grau de importância e conhecimento adquirido por meio dessa pesquisa. Com isso, faz-se sugestões de trabalhos futuros a respeito deste tema, indica-se fazer um estudo com empresas de setores diferentes ou mesmo do mesmo setor em outros polos tecnológicos para verificar se as características identificadas estarão presentes em outras regiões ou setores. Também seria interessante, fazer um estudo sob as percepções dos candidatos em relação ao tema, diferente da ótica das empresas, conforme feito nesta pesquisa.

6. Referências

- CARAMEZ, R. Como ter sucesso no LinkedIn. Lisboa, Pactor, 2013.
- CAPPELLI, P. . Making the most of online recruiting. Harvard Business Review, 79, 139–146, 2001.
- DUTRA, Joel Souza. Gestão de pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas. São Paulo: Atlas, 2002
- GIL, Antonio Carlos. Gestão de pessoas: enfoque nos papéis estratégicos. São Paulo: Atlasbooks, 2016

JOBVITE, 2013 Social recruiting survey. Disponível em: http://web.jobvite.com/rs/jobvite/images/Jobvite_2013_SocialRecruitingSurveyResults.pdf, São Francisco, 2013. Consultado no dia 06 de setembro de 2017.

JOBVITE, The Jobvite 2015 recruiter nation survey. Disponível em: https://www.jobvite.com/wp-content/uploads/2015/09/jobvite_recruiter_nation_2015.pdf, São Francisco, 2015. Consultado no dia 06 de setembro de 2017.

JOBVITE, 2017 Recruiter Nation Report. Disponível em: https://www.jobvite.com/wp-content/uploads/2017/09/Jobvite_2017_Recruiter_Nation_Report.pdf, São Francisco, 2017. Consultado no dia 09 de novembro de 2017.

LACOMBE, Francisco José Masset. Recursos humanos: princípios e tendências.

São Paulo: Saraiva, 2005

LINKEDIN. Tendências de recrutamento Brasil 2017. Disponível em: business.linkedin.com/pt-br/talent-solutions, consultado no dia 20 de agosto de 2017.

LINKEDIN. Sobre nós. Disponível em: <https://press.linkedin.com/pt-br/about-linkedin>, consultado no dia 06 de setembro de 2017.

Como o Consumidor Vê Sua Empresa na Black Friday? Uma Proposta de Escala Para Estudos Comparativos

(Artigo)

Renan Leite dos Santos
(renan.leite@posgrad.ufsc.br)

**Matheus Alexandre Borges
Mundim**
(mundim.m.a.b@gmail.com)

Rudimar Antunes da Rocha
(rrudimar@hotmail.com)

**Martin de la Martinère
Petroll**
(martin.petroll@ufsc.br)

Palavras-chave:
Varejo;
Black Friday;
Comportamento do Consumidor

Resumo

O presente artigo propõe a utilização de uma escala para a análise da percepção dos consumidores sobre as empresas no período da Black Friday. É apresentada uma revisão de literatura sobre as disposições do consumidor, valência e eficácia, e como elas influenciam a relação pessoal entre cliente-firma. Após aplicação de um survey, as propostas apresentadas sugerem que as disposições dos consumidores na Black Friday influenciam de forma direta e age como moderadora da satisfação, da confiança, do valor e da lealdade do consumidor para com um varejista. Sugere-se que a escala proposta possibilita comparações entre empresas e entre segmentos de mercado. Por fim, estimula-se a utilização do instrumento em diversos contextos varejistas.

1. Introdução

Nos Estados Unidos, a Black Friday é um feriado de compras (SWILLEY e GOLDSMITH, 2013). Os autores colocam que a data é usada pelos varejistas estadunidenses para atrair os consumidores para suas lojas. Estes passam longas horas verificando promoções e comprando, resultando assim, em um grande aumento nas vendas. No Brasil, no entanto, a Black Friday teve sua primeira edição em 2010, focado no comércio online, e apenas em 2011 houve descontos em lojas físicas (GUERRA, NIELSEN e GHISI, 2017). Ela é atualmente a segunda maior data do varejo brasileiro segundo pesquisa da Google e Provokers (2017) e impressiona pelo número crescente de vendas ano após ano; enquanto 19% dos entrevistados compraram na data em 2013, 55% o fizeram em 2016. Esses dados levam a suposição de que a Black Friday está sendo reconhecida como uma boa data para realizar compras.

De acordo com Guerra, Nielsen e Ghisi (2017) a data vem ganhando força ao longo dos anos e tornou-se um dia relevante de vendas no calendário promocional do varejo brasileiro. Os autores afirmam que a data no Brasil apresenta fortes evidências de ser uma ação de promoção de vendas empregada pelos varejistas para alavancar receitas por meio de grandes descontos em um curto período. Contudo, pode-se assumir que essa mesma estratégia é utilizada em outros países, em especial, nos Estados Unidos.

Enquanto nos Estados Unidos a Black Friday é uma data consolidada (SWILLEY e GOLDSMITH, 2013; THOMAS e PETERS, 2011), no Brasil ela tem gerado muita controvérsia. Apesar dos números crescentes em vendas anuais, a data é muitas vezes caracterizada por: fraudes no e-commerce, lentidão nos sites, perda de vendas, falha no planejamento dos varejistas, desconfiança dos consumidores e baixa rentabilidade (GUERRA, NIELSEN e GHISI, 2017).

Guerra e Nielsen (2016) dizem que a data ganhou um nome de forma a ironizá-la: Black Fraude. Segundo Constantino (2013), alguns consumidores afirmam que o dia não passa de uma “farsa”, deixando apenas os preços pela “metade do dobro”. Muitos comerciantes tentam ludibriar os consumidores inflando os preços semanas antes para que no tão esperado dia eles possam dar os “descontos”. No Brasil, além de a credibilidade de ofertas ser duvidosa, um problema que impacta os varejistas diz respeito às fraudes no e-commerce. Segundo o cofundador da Konduto, plataforma brasileira especializada em análise de

fraude e comportamento de compra na internet, o marketing em torno da Black Friday, que atrai clientes, também atrai fraudadores e oportunistas (GUERRA E NIELSEN, 2016). Rapoza (2013), em entrevista ao site da Forbes, partilha dessa mesma visão ao afirmar que se nos EUA a Black Friday é vista como uma data para antecipar o consumo no varejo referente ao Natal; já no Brasil, é mais um modo de varejistas enganarem consumidores ávidos.

Tais afirmações ainda se fazem presente nos dias atuais. Macedo (2017) publicou 10 dicas para evitar a “black fraude”. O site do Procon também publicou uma lista com os endereços eletrônicos que devem ser evitados em razão do grande número de reclamações. Devido ao aumento dessas práticas ilícitas, algumas medidas foram tomadas para proteger os consumidores da chamada Black Fraude. Segundo reportagem da Folha de São Paulo, o selo Black Friday Legal foi criado em 2013 e auxilia o consumidor na identificação de lojas idôneas para fazer compras durante o festival de descontos (FOLHA DE SÃO PAULO, 2015). Esse selo é dado a empresas que se comprometem com práticas justas de comércio, sem a chamada “maquiagem de preços”. Já em 2017, a Secretaria Nacional do Consumidor do Ministério da Justiça anunciou que abriu uma investigação relacionada à Black Friday com o objetivo de investigar indícios de lojas que praticaram aumento injustificado de preços no período que antecedia a data (PIZARRO, 2017).

As empresas varejistas possuem na Black Friday, portanto, um meio de aumentar suas receitas e seus clientes. Através do marketing, ela pode fidelizar seus clientes e prover um serviço de qualidade, para que esse aumento na receita não fique restrito apenas a data. Contudo, o marketing está em constante evolução e seu caráter transacional é cada vez mais substituído para um de caráter de relacionamento. Entretanto, a lealdade em relacionamentos parece ser bastante inconstante (NIJSEN et al. 2003). Os autores afirmam que pesquisas demonstram que lealdade e satisfação são dependentes de contextos industriais e podem apresentar diferenças.

Para a análise desses contextos, são empregados três enfoques, os quais serão detalhados a seguir:

A primeira linha de pesquisa ignora a heterogeneidade de indústrias e, portanto, é capaz de agregar grande número de dados de diferentes indústrias para a análise.

A segunda linha de pesquisa reconhece a variabilidade da indústria reconhecendo a heterogeneidade de relacionamentos entre

consumidores e firmas. Ela mensura os efeitos da indústria, mas não a variabilidade.

A terceira linha de pesquisa busca o desenvolvimento de um modelo capaz de explicar a variabilidade da indústria e de prever seus efeitos em relacionamentos de clientes e firmas.

O presente estudo propõe a validação de um modelo utilizado por Nijssen et al (2013) baseado na terceira linha de pesquisa. A fundamentação teórica, assim como no modelo original, será a partir de um enfoque das disposições dos consumidores. O modelo poderia auxiliar a explicar os construtos que afetam a lealdade nessa data. Teoricamente, pode-se avançar na identificação de quais construtos apresentam maior representação em cenários de promoções da indústria varejista, em especial no contexto da Black Friday. Gerencialmente, o presente modelo pode contribuir para uma aferição mais fidedigna dos consumidores, de modo a auxiliar na produção de campanhas mais assertivas ao seu público-alvo e quais construtos são mais importantes para a presente data.

2. Revisão teórica

2.1 Disposições dos consumidores

Nijssen et al. (2003), em seu trabalho, utilizam a disposição dos consumidores para com um mercado a fim de entender a influência do contexto de uma indústria sobre a satisfação, a confiança, o valor e a lealdade do consumidor em uma relação de trocas. Os autores concluem empiricamente que o contexto da indústria importa e tem grande efeito, tanto direto como moderador, na relação consumidor-empresa.

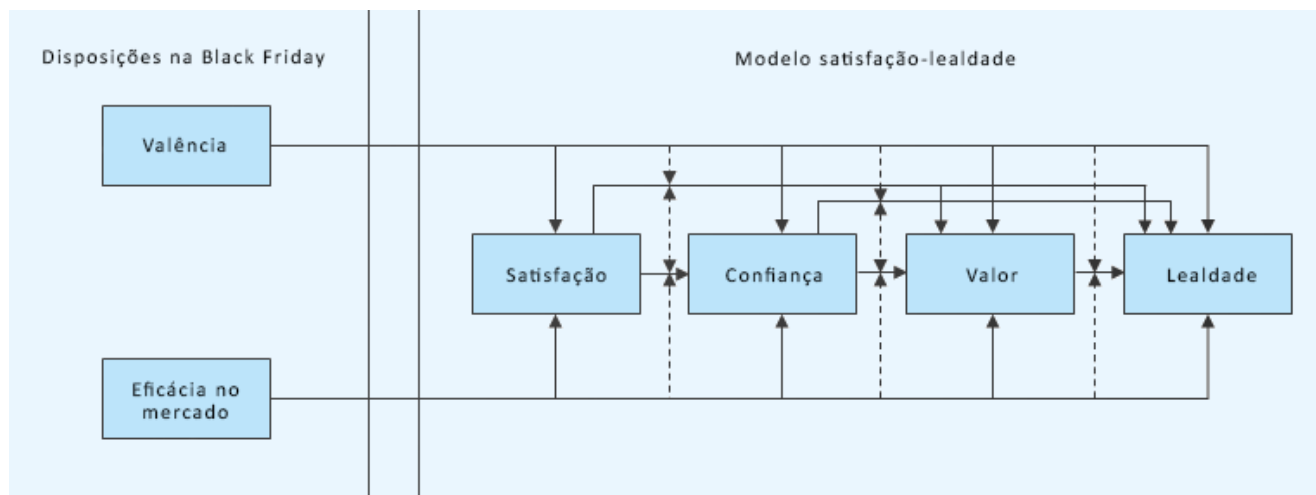
A primeira parte para compreender esta influência, portanto, são as disposições dos consumidores. Disposições, para Mischel e Shoda (1999) são conceituadas como padrões previsíveis de comportamentos e atitudes pessoais dentro de uma dada indústria, mas que podem variar de uma indústria para outra. Nijssen et al. (2003) ainda colocam que as disposições emergem à medida que os consumidores sintetizam suas informações e experiências ao longo de várias trocas com uma indústria, desenvolvendo inferências de alto nível.

Com relação a satisfação, Hirschman (1970) conceitualiza que o nível desse construto será maior à medida que os vendedores atuem de modo a valorizar as preocupações dos consumidores. Isso é especialmente importante em indústrias nas quais os consumidores se sentem dispostos a não realizar mais transações e, portanto, podem agir de acordo com suas disposições. Semelhantemente, Hirschman (1970) afirma que em indústrias nas quais os consumidores se sentem ouvidos, o nível de satisfação será maior, dado que os vendedores agiriam para evitar a raiva daqueles que poderiam se envolver em boicotes ou protestos. O autor ainda afirma que quando menos empoderado, menor o nível de satisfação desse consumidor.

2.2 Modelo-base para relacionamentos de satisfação-lealdade

O modelo-base de Nijssen et al. (2003) é, segundo os autores, baseado na literatura existente e vem se provado consistente com a obtenção de dados empíricos. Contudo, Nijssen et al. (2003) dizem que o modelo ainda não faz uso das disposições dos consumidores. Eles utilizaram esse modelo para inferir o efeito do contexto da indústria,

Figura 1. Modelo Satisfação-lealdade



Fonte: Modelo adaptado de Nijssen et al. (2003).

examinando os efeitos diretos e moderados das disposições dos consumidores nas variáveis satisfação, confiança, valor e lealdade. A eficácia e a valência são conceitos utilizados para explicar as disposições do consumidor em um dado contexto industrial. Eles agem de forma moderadora em todos os construtos do modelo, que visam explicar a lealdade do consumidor.

Oliver (1999) define satisfação como o grau de obtenção de alguma necessidade, desejo, meta ou algum outro estado final prazeroso em algum evento de troca entre o consumidor e a firma. Nijssen et al. (2003) afirmam que, do mesmo modo, a lealdade é indicada por uma intenção de realizar um determinado padrão de comportamento que sinaliza a motivação em manter um relacionamento com o provedor de serviço/vendedor. De forma geral, a literatura de satisfação-lealdade cita um direto, linear e positivo efeito da satisfação na lealdade (JOHNSON E AUH, 1998).

Devido a lealdade implicar um comprometimento comportamental por parte do consumidor em relação ao vendedor/provedor, as variáveis confiança e valor precisam relacionar-se com a satisfação e a lealdade, mediando-as (NIJSSSEN et al., 2003). Os trabalhos de Garbarino e Johnson (1999) e Sirdeshmukh, Singh e Sabol (2002) sugerem que confiança e valor atuam como variáveis mediadoras críticas. A partir desses estudos, Garbarino e Johnson (1999) e Sirdeshmukh, Singh e Sabol (2002) definem a confiança como a convicção de que o vendedor irá cumprir com a sua parte das promessas, enquanto valor é definido como a percepção dos consumidores dos benefícios obtidos em comparação com os custos incorridos. Utilizando a teoria de confiança-comprometimento, Garbarino e Johnson (1999) demonstram que confiança media a ligação entre satisfação e comprometimento relacional (lealdade), envolvendo intenções de futuras compras e relacionamento dos consumidores. Sirdeshmukh, Singh e Sabol (2002) ampliam esse achado ao conceituar e prover evidência para o papel mediador do valor.

Sirdeshmukh, Singh e Sabol (2002), baseados na teoria de comportamentos direcionados a metas, afirmam que consumidores buscam valor como a maior meta de todas as trocas no mercado e essa meta acaba por regular os comportamentos futuros, incluindo a lealdade. Portanto, Nijssen et al. (2003), afirmam que satisfação e confiança constroem lealdade apenas até certo ponto, sendo que o restante, é relacionado ao valor. Utilizando dados de diferentes contextos de serviços, Sirdeshmukh, Singh e Sabol (2002) fornecem evidência suficiente

para suportar sua hipótese de que o valor media a influência da satisfação e confiança na lealdade.

3. Proposições teóricas

Para o presente artigo, considerar-se-á como o ambiente macro, no qual se inserem as disposições dos consumidores, a data da Black Friday em detrimento de uma determinada indústria. O objetivo com isso é entender o panorama da data, ou seja, a valência e a eficácia no mercado da Black Friday e o seu impacto no modelo satisfação-lealdade, tornando-se um ponto de partida para estudos de casos de varejistas que visam compreender melhor este fenômeno.

Como supracitado, Nijssen et al. (2003), em seu trabalho, utilizam a disposição dos consumidores para com um mercado a fim de entender a influência do contexto de uma indústria sobre a satisfação, a confiança, o valor e a lealdade do consumidor em uma relação de trocas. Os autores concluem empiricamente que o contexto da indústria importa e tem grande efeito, tanto direto como moderador, na relação consumidor-empresa. Os autores afirmam também que valência e eficácia auxiliam na percepção de disposição desse consumidor. Espera-se que o contexto da Black Friday ocasione efeito semelhante ao da indústria nesta relação, como um contexto na qual as empresas estão inseridas. Portanto, baseando-se nas hipóteses dos autores, infere-se que:

P1. As disposições do consumidor na Black Friday de (a) valência e (b) eficácia no mercado percebida se relacionarão positivamente às avaliações da satisfação, da confiança, do valor e da lealdade para com uma empresa.

O modelo-base de Nijssen et al. (2003) é utilizado para inferir o efeito do contexto da indústria, examinando os efeitos diretos e moderados das disposições dos consumidores nas variáveis satisfação, confiança, valor e lealdade. De forma geral, a literatura de satisfação-lealdade cita um direto, linear e positivo efeito da satisfação na lealdade (JOHNSON E AUH, 1998). Devido a lealdade implicar um comprometimento comportamental por parte do consumidor em direção ao vendedor/provedor, as variáveis confiança e valor precisam relacionar-se com a satisfação e a lealdade, mediando-as (NIJSSSEN et al., 2003). A partir dessas informações, baseando-se na hipótese de Nijssen et al. (2003) propõe-se:

P2. As disposições do consumidor na Black Friday de (a) valência e (b) eficácia

no mercado percebida terão efeito moderador positivo na interrelação entre satisfação, confiança, valor e lealdade para com uma empresa.

Caso confirmadas, poder-se-á encontrar uma eficácia no mercado percebida e uma valência média para os consumidores que servirá de base para as empresas, como um sinal de como os consumidores brasileiros observam a Black Friday como um todo, tal como os consumidores no artigo de Nijssen et al. (2003) percebiam a indústria de roupas. Assim, baseando-se nos construtos de satisfação, confiança, valor e lealdade, será possível a comparação da percepção dos consumidores em relação às empresas analisadas. Tais construtos, caso confirmadas as proposições, sofrerão o efeito da valência e da eficácia no mercado percebida pelos consumidores tanto diretamente quanto por moderação. Desse modo, tais empresas poderão verificar sua competitividade na data, tal como analisar a variação de segmentos de mercado;

4. Procedimentos metodológicos

4.1 Construtos analisados

Para o desenvolvimento do artigo, sugere-se uma pesquisa descritiva baseada em survey. As disposições do consumidor citadas previamente valência e eficácia, as quais são referentes ao contexto da Black Friday, serão avaliadas utilizando uma escala Likert de 5 pontos. Os resultados desta primeira parte darão uma visão dos consumidores em relação a uma dada empresa na data Black Friday. Já os construtos de relacionamento entre os consumidores e as empresas, utilizarão de escalas Likert de 10 pontos, as quais visam mensurar os quatro constructos do modelo: satisfação, valor, confiança e lealdade. Esta segunda parte, mostrando uma percepção do consumidor frente à Black Friday como um todo. Para tal, o artigo propõe uma escala adaptada de Nijssen et al. (2003), composta pelos seguintes construtos:

4.1.1 Lealdade do Consumidor

A lealdade do consumidor é um importante construto quando se trata do ambiente online. O grande número de ofertas e a acirrada competição nesse ambiente são inerentes a esse meio e, portanto, uma maior retenção desse consumidor pode trazer ganhos exponenciais no longo prazo (ANDREASSEN e LINDESTAD, 1998). Esse comportamento por parte do consumidor vem

sendo debatido na literatura de marketing e possui diversas definições e mensurações, entretanto, as abordagens mais aceitas são a abordagem comportamental e abordagem atitudinal (MOWEN, 2003; ASSAEL, 1998; SETH et al, 2001)

Para a operacionalização da variável, serão utilizadas as seguintes perguntas: Quanto provável é que você:

Faça a maioria das suas compras na Black Friday na loja Y? Muito improvável/ Muito provável ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 ()6 ()7 ()8 ()9 ()10

Recomende a loja Y para compras na Black Friday a amigos, vizinhos e parentes? Muito improvável/ Muito provável ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 ()6 ()7 ()8 ()9 ()10

Compre na loja Y na próxima Black Friday? Muito improvável/ Muito provável ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 ()6 ()7 ()8 ()9 ()10

Gaste mais que 50% do seu orçamento de compras para a Black Friday na loja Y? Muito improvável/ Muito provável ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 ()6 ()7 ()8 ()9 ()10

4.1.2 Valor

Na internet, a oferta e entrega de valor superior aos demais concorrentes tem sido visto como um pré-requisito para o sucesso. Face a constante mudança desses mercados e a concorrência, essa percepção por parte do cliente pode ser crucial para um desempenho superior. Anderson e Srinivasan (2003) afirmam que esse valor é importante devido a facilidade dos consumidores em buscarem novas ofertas. Segundo Zeithaml (1988) o valor pode ser definido em quatro categorias: 1) preço baixo; 2) Tudo que eu quero em um produto; 3) Qualidade obtida pelo preço pago e 4) O que é obtido a partir da compra

Para a operacionalização da variável, serão utilizadas as seguintes perguntas:

Avalie a loja Y no período da Black Friday:

Preços que você pagou pelos produtos na loja Y na Black Friday: Péssimo negócio/ Ótimo negócio ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 ()6 ()7 ()8 ()9 ()10

Tempo que você gastou fazendo compras na loja Y na Black Friday: Pouco representativo/ Muito representativo ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 ()6 ()7 ()8 ()9 ()10

Esforço envolvido durante a compra na loja Y na Black Friday: Não valeu nada a pena/ Valeu muito a pena ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 ()6 ()7 ()8 ()9 ()10

Como você avaliaria a loja Y na Black Friday: Extremamente um mau negócio/ Extremamente um bom negócio ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 ()6 ()7 ()8 ()9 ()10

4.1.3 Confiança

Devido as diversas definições e atribuições dada ao construto da confiança, McKnight et al (2002) apresentam um modelo integrativo sobre as principais definições. São elas: Disposição para confiar que corresponde a uma característica individualizada de uma pessoa ou organização apresentar tendência ou propensão geral para confiar nos outros; b) confiança institucional que se refere à percepção de que o ambiente onde ocorrem as relações possui as característica apropriadas para permitir que elas se desenvolvam de forma segura e favorável; c) crenças de confiança que se referem às percepções de que aquele no qual se confia tem atributos que podem beneficiar aquele que confia; d) intenção de confiança que se refere ao fato de mostrar-se seguro e disposto a assumir uma posição de dependência ou vulnerabilidade em relação às ações de outra parte.

Para a operacionalização da variável, serão utilizadas as seguintes perguntas:

Eu senti que a loja Y durante a Black Friday é:

Altamente não confiável/ Altamente confiável
()₁ ()₂ ()₃ ()₄ ()₅ ()₆ ()₇ ()₈ ()₉ ()₁₀

Altamente insegura/ Altamente segura

()₁ ()₂ ()₃ ()₄ ()₅ ()₆ ()₇ ()₈ ()₉ ()₁₀

Muito incompetente/ Muito competente

()₁ ()₂ ()₃ ()₄ ()₅ ()₆ ()₇ ()₈ ()₉ ()₁₀

Muito baixa integridade/ Muita alta integridade

()₁ ()₂ ()₃ ()₄ ()₅ ()₆ ()₇ ()₈ ()₉ ()₁₀

Pouco preocupada com os consumidores/
Muito preocupada com os consumidores

()₁ ()₂ ()₃ ()₄ ()₅ ()₆ ()₇ ()₈ ()₉ ()₁₀

4.1.4 Satisfação

Esse construto foi por muito tempo relacionado como sendo a única estratégia viável para a manutenção de uma base de clientes e preditor de futuras compras (ANDREASSEN e LINDESTAD, 1998). Entretanto, com o avanço do marketing de relacionamento, a satisfação é apenas mais um construto que auxilia em compras futuros, tal como comprometimento e confiança.

A satisfação pode ser definida de duas formas: A primeira, como um resultado, onde ela é caracterizada como um estado final resultado de uma experiência de consumo. Na segunda, como um processo, são enfatizados processos perceptuais, avaliativos e psicológicos que contribuem para essa sensação.

Para a operacionalização da variável, serão utilizadas as seguintes perguntas:

Quão satisfatória foi sua última experiência nessa loja na Black Friday:

Altamente insatisfatória/ Altamente satisfatória
()₁ ()₂ ()₃ ()₄ ()₅ ()₆ ()₇ ()₈ ()₉ ()₁₀

Altamente desagradável/ Altamente agradável
()₁ ()₂ ()₃ ()₄ ()₅ ()₆ ()₇ ()₈ ()₉ ()₁₀

Terrível/ Encantadora

()₁ ()₂ ()₃ ()₄ ()₅ ()₆ ()₇ ()₈ ()₉ ()₁₀

4.1.5 Eficácia no mercado

A eficácia no mercado é o controle percebido que os consumidores sentem possuir mediante os vendedores no mercado (ALLISON 1978; OTNES, LOWREY E SHRUM, 1997 apud NIJSSEN et al., 2003). A noção de eficácia no mercado é cognitiva e baseada na noção de assimetria de poder em níveis sociais e econômicos. Quando percebido assimetria de poder em favor dos consumidores, sua habilidade em influenciar resultados da indústria aumenta seu sentimento de controle. Por conseguinte, quando a assimetria de poder favorece a empresa, consumidores perdem o poder sobre as práticas da indústria (IACOBUCCI E OSTRÖM, 1996).

A assimetria de poder é provavelmente afetada por diversos fatores, incluindo a falta de alternativas suficientes (JONES et al., 1995), assimetria de informação (SINGH E SIRDESHMUKH, 2000), ou uma falta geral de orientação para o consumidor por membros da indústria. Ademais, a literatura sobre a alienação do consumidor corrobora essa afirmação para a relevância das disposições de eficácia de mercado (ALLISON, 1978).

Para a operacionalização da variável, serão utilizadas as seguintes perguntas:

Por favor, diga-nos o quanto você discorda ou concorda com as seguintes afirmações a respeito de compras nessa loja durante a Black Friday:

Nós devemos estar inclinados a aceitar um serviço de baixa qualidade na Black Friday.

Discordo completamente/ Concordo completamente

()₁ ()₂ ()₃ ()₄ ()₅

Propagandas enganosas são algo com as quais devemos aprender a lidar na Black Friday.

Discordo completamente/ Concordo completamente

()₁ ()₂ ()₃ ()₄ ()₅

4.1.5 Valência

A valência é a visão geral da indústria na opinião dos consumidores, podendo ser negativa

ou positiva (BARKSDALE E DARDEN, 1972; JOHNSON E AUH, 1998 apud NIJSSEN et al., 2003). A valência corresponde à disposição de utilização, a qual facilita ou dificulta a relação. Segundo Wish, Deutsch e Kaplan (1976) e Iacobucci e Oström (1996), as disposições dos consumidores em relação à empresa em dada indústria podem ser de valência positiva, com atitudes cooperativas e amigáveis, ou negativa, com atitudes competitivas e hostis. Portanto, disposições de valência correspondem a noções dos sentimentos dos consumidores com relação a várias práticas de marketing e emoções como satisfação/contente ou insatisfação/descontente (FORNELL et al. 1996; LUNDSTRÖM E LAMONT, 1976).

Para a operacionalização da variável, serão utilizadas as seguintes perguntas:

Por favor, diga-nos o quanto você discorda ou concorda com as seguintes afirmações a respeito de compras nessa loja durante a Black Friday:

Na Black Friday as compras geralmente são uma experiência desagradável.

Discordo completamente/ Concordo completamente

()₁ ()₂ ()₃ ()₄ ()₅

Eu normalmente me sinto insatisfeito com o que eu compro na Black Friday.

Discordo completamente/ Concordo completamente

()₁ ()₂ ()₃ ()₄ ()₅

Tabela 1: Perfil demográfico dos consumidores da Black Friday.

Variável	Porcentagem	Variável	Porcentagem
Idade		Gastos na Black Friday	
15 a 19	23,1%	Média	R\$ 740,00
20 a 24	43,0%	Mediana	R\$ 300,00
25 a 29	22,3%	Mínimo	R\$ 30,00
30 a 34	9,9%	Máximo	R\$ 8.000,00
35 a 39	0,8%	Compraram em outras Black Friday's	
40 a 44	0,8%	Não	32,2%
Gênero		Sim	67,8%
Feminino	69,4%	Tipos de loja	
Masculino	30,6%	Apenas em lojas físicas	14,0%
Grau escolar		Majoritariamente em lojas físicas	4,1%
Médio incompleto	1,7%	Tanto lojas físicas quanto lojas online	11,6%
Médio completo	3,3%	Majoritariamente em lojas online	11,6%
Superior incompleto	59,5%	Apenas em lojas online	58,7%
Superior completo	12,4%	Lojas mais mencionadas	
Pós-graduação incompleta	7,4%	Amazon	6,6%
Pós-graduação completa	15,7%	Casas Bahia	3,3%
Ocupação		Dell	1,7%
Estudante	73,6%	Extra	1,7%
Professor(a)	9,9%	Gear Best	1,7%
Outro(a)	16,5%	Kanui	2,5%
Região		Lojas Americanas	16,5%
Centro-oeste	7,4%	Magazine Luiza	4,1%
Nordeste	22,3%	Mercado Livre	2,5%
Norte	4,1%	Netshoes	8,3%
Sudeste	33,1%	Ponto Frio	2,5%
Sul	33,1%	Riachuelo	3,3%
Nível de renda		Saraiva	8,3%
Até R\$ 1.576,00	38,0%	Submarino	9,1%
De R\$ 1.576,01 a R\$ 3.152,00	25,6%	Steam	1,7%
De R\$ 3.152,01 a R\$ 7.880,00	14,9%	Walmart	1,7%
De R\$ 7.880,01 a R\$ 15.760,00	3,3%	Outras	24,8%
R\$ 15.760,01 ou mais	3,3%		
Preferiram não responder	14,9%		

Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 2: Teste KMO e Bartlett dos construtos lealdade, valor, confiança e satisfação

Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.	,896	
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	2022,875
	gl	136
	Sig.	,000

Tabela 3: Comunalidade dos construtos lealdade, valor, confiança e satisfação.

Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.	,502	
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	47,774
	gl	6
	Sig.	,000

Tabela 4: Teste KMO e Bartlett dos construtos valência e eficácia.

Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.	,502	
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	47,774
	gl	6
	Sig.	,000

Tabela 5: Comunalidade dos construtos valência e eficácia.

Comunalidades		
	Inicial	Extração
VALENCIA1INV	1,000	,756
VALENCIA2INV	1,000	,740
EFICACIA1INV	1,000	,661
EFICACIA2INV	1,000	,652

4.2 Amostragem

Para testar as hipóteses propostas, o estudo fez uso de um survey do tipo cross-sectional com uma amostragem não probabilística por conveniência da população de interesse. Apesar da impossibilidade de generalização dos resultados, muitos estudos sobre o comportamento do consumidor se utilizam desse método de amostragem (KIM et al., 2008; KUANE BOCK, 2007; LIN et al., 2011; ZHOU, 2011; ZHANG et al., 2012; GIOVANNINI et al., 2015).

Questionários acompanhados de instruções foram disponibilizados em diversos grupos de

instituições de ensino superior no Facebook por duas semanas. Ao todo, foram obtidas 380 respostas. Dessas respostas aos questionários, 14 foram descartadas por apresentar respostas inválidas aos itens. e 2 por estarem repetidas. Outros 12 questionários foram descartados por serem outliers de idade; pessoas maiores do que 43 anos. Dos respondentes restantes, 123 pessoas disseram ter comprado na Black Friday de 2017, ou seja, 37,5% da amostra. A Tabela 1 mostra a estatística dessas respostas:

5. Discussão e conclusões

O presente artigo propõe a utilização de um modelo que pode ajudar empresa a verificarem como essas se posicionam diante dos consumidores na Black Friday. Ademais, ele é capaz de verificar como os consumidores como um todo ou segmentos de mercado percebem a data. Justifica-se o uso da data Black Friday pela sua importância no comércio brasileiro, como aponta o Relatório Webshoppers da Ebit (2017). Todavia, esse modelo pode e deve ser utilizado para o entendimento da percepção do consumidor em diferentes contextos.

Foi utilizado o software IBM SPSS Statistics versão 25.0 para a análise da adequação desse modelo para o contexto da Black Friday. Foi realizado a análise fatorial, de modo a se diminuir o número de variáveis e testar a consistência interna do modelo. As análises foram feitas em dois contextos: 1) Testando os construtos de lealdade, valor, confiança e satisfação e 2) Valência e eficácia.

Para Hair, Anderson & Tatham (1987), a medida KMO apresenta valores aceitáveis entre 0,5 a 1,0, sendo que abaixo de 0,5 é um indicativo de que a análise fatorial é inaceitável. A partir dos resultados, podemos afirmar que os construtos lealdade, valor, confiança e satisfação resultaram em um ótimo valor no teste KMO, em quase ,896. Já os construtos valência e eficácia resultaram bem no limite do aceitável em adequação, sendo ,502. Já no que diz respeito às comunalidades, é indicado que os fatores excedam 0,5. Esse valor foi obtido por todas as variáveis, exceto o VALOR3. Portanto, a partir dessa análise, pode-se afirmar que o modelo proposto nesse trabalho apresenta representação estatística significativa para ser utilizado em futuros estudos.

No avanço teórico, o artigo avança na discussão sobre a Black Friday em relação ao comportamento, uma vez que se busca relacionar as disposições dos consumidores sobre as empresas na presente data. O artigo ainda oferece a possibilidade

de usar a escala de Nijssen (2003) para a análise de datas em detrimento de indústrias. Como avanço gerencial, apresenta-se um modelo capaz de inferir a percepção dos consumidores sobre as empresas no contexto, e assim, tomar decisões gerenciais mais assertivas e entender como elas se posicionam na data. Possibilita-se com esse artigo a execução estudos comparativos entre empresas e entre segmentos de mercado, almejando aumentar a competitividade das empresas na data.

Coloca-se como uma limitação do trabalho o fato de a coleta de dados ter sido feita somente online. Pesquisas em lojas físicas podem demonstrar resultados diferentes e o modelo pode não se apresentar como válido. A não segmentação dos ramos de varejo, também é uma limitação, uma vez que foi estudado o contexto da Black Friday como um todo. Sugere-se estudos em contextos específicos para uma segmentação entre as indústrias.

Levando-se em conta os fatos apresentados, recomenda-se que: 1) o teste empírico das proposições apresentadas para corroborá-las ou negá-las; e 2) a verificação destas condições fora da data da Black Friday para fins de comparação, tal como o Natal e datas comuns a fim de medir o quão diferente são as disposições dos consumidores na Black Friday. Por fim, recomendam-se mais pesquisas que compreendam melhor o fenômeno da Black Friday no contexto de varejo brasileiro, tanto do ponto de vista do varejista, como do consumidor, visto que a data tem se tornado mais importante para o comércio a cada ano.

6. Referências

ALLISON, N. K. A psychometric development of a test for consumer alienation from the marketplace. *Journal of Marketing Research*, p. 565-575, 1978.

CONSTANTINO, R. Black Friday: pela metade do dobro! *Revista Veja*. 2013. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/rodrigo-constantino/historico-veja/black-friday-pela-metade-do-dobro/>>. Acesso em 19 de fevereiro de 2018.

EXAME. Tudo o que você precisa saber sobre a Black Friday, 2017. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/blog/escolha-inteligente/tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-a-black-friday/>>. Acesso em 24 de fevereiro de 2018.

FOLHA DE SÃO PAULO. Para Black Friday, órgãos criam 'selo antifraude' e lista não confiáveis. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/>

[mercado/2015/11/1711680-para-black-friday-orgaos-criam-selo-antifraude-e-lista-de-nao-confiaveis.shtml](https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/11/1711680-para-black-friday-orgaos-criam-selo-antifraude-e-lista-de-nao-confiaveis.shtml)>. Acesso em 26 de fevereiro de 2018.

FORNELL, C. et al. The American customer satisfaction index: nature, purpose, and findings. *The Journal of Marketing*, p. 7-18, 1996.

G1. Black Friday: Ebit estima vendas de R\$ 2,19 bi no e-commerce, alta de 15%, 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/negocios/noticia/black-friday-ebit-estima-vendas-de-r-219-bi-no-e-commerce-alta-de-15-gh.html>>. Acesso em 20 de fevereiro de 2018.

GARBARINO, E; JOHNSON, M. S. The different roles of satisfaction, trust, and commitment in customer relationships. *The Journal of Marketing*, p. 70-87, 1999.

GOOGLE/PROVOKERS. Black Friday, 2017. Disponível em: <<https://www.thinkwithgoogle.com/intl/pt-br/tendencias-de-consumo/black-friday-2017-voce-ja-definiu-sua-estrategia/>>. Acesso em 20 de fevereiro de 2018.

GUERRA, A. A. C.; NIELSEN, F. A.G; Black Friday como ferramenta de promoção de vendas: um estudo multicaso no varejo brasileiro. In: ANGELO, C. F.; SILVEIRA, J. A. G.; FOUTO, N. M. M. D. (Org.). *Varejo Competitivo*. São Paulo: Saint Paul, v. 20, p. 67-85, 2016.

GUERRA, A; NIELSEN, F; GHISI, M. Aspectos benéficos e detratores do Black Friday no Brasil: um estudo sobre as práticas adotadas pelos varejistas para essa data promocional. In: CLAV 2017. 2017.

HAIR, J. F. et al. *Multivariate Data Analysis with Readings* Macmillan. New Work, 1987.

HIRSCHMAN, A. O. Exit, voice, and loyalty: Responses to decline in firms, organizations, and states. *Harvard university press*, 1970.

IACOBUCCI, D.; OSTROM, A. Commercial and interpersonal relationships; using the structure of interpersonal relationships to understand individual-to-individual, individual-to-firm, and firm-to-firm relationships in commerce. *International Journal of Research in Marketing*, v. 13, n. 1, p. 53-72, 1996.

JOHNSON, M. D.; AUH, S. Customer satisfaction, loyalty, and the trust environment. *ACR North American Advances*, 1998.

JONES, T. O. et al. Why satisfied customers defect. *Harvard business review*, v. 73, n. 6, p. 88-99, 1995.

LUNDSTROM, W. J.; LAMONT, L. M. The development of a scale to measure consumer discontent. *Journal of Marketing Research*, p. 373-381, 1976.

MACEDO, F. 10 dicas para evitar a "black fraude". Disponível em: < <http://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/10-dicas-para-evitar-a-black-fraude/>> . Acesso em 05 de maio de 2018.

NIJSSSEN, E. et al. Investigating industry context effects in consumer-firm relationships: preliminary results from a dispositional approach. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 31, n. 1, p. 46-60, 2003.

PIZARRO, L. Ministério da Justiça investiga se Black Friday é "Black Fraude". Disponível em: <<http://www.otempo.com.br/capa/economia/minist%C3%A9rio-da-justi%C3%A7a-investiga-se-black-friday-%C3%A9-black-fraude-1.1546195>>. Acesso em 23 de fevereiro de 2018.

RAPOZA, K. In U.S., Black Friday About Deals; In Brazil, Black Friday About Fraud. 2013. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/kenrapoza/2013/11/26/in-u-s-black-friday-about-deals-in-brazil-black-friday-about-fraud/#3c64ea8e4f2b>>. Acesso em 22 de fevereiro de 2018.

SINGH, J.; SIRDESHMUKH, D. Agency and trust mechanisms in consumer satisfaction and loyalty judgments. *Journal of the Academy of marketing Science*, v. 28, n. 1, p. 150- 167, 2000.

SIMPSON, L. et al. An analysis of consumer behavior on Black Friday. *American International Journal of Contemporary Research*, 2011.

SIRDESHMUKH, D.; SINGH, J.; SABOL, B. Consumer trust, value, and loyalty in relational exchanges. *Journal of marketing*, v. 66, n. 1, p. 15-37, 2002.

WISH, M.; DEUTSCH, M.; KAPLAN, S. J. Perceived Dimensions of Interpersonal Relations.

In: *The Psychology of Social Situations*. 1981. p. 113-129.

SWILLEY, E; GOLDSMITH, R. E. Black Friday and Cyber Monday: Understanding consumer intentions on two major shopping days. *Journal of Retailing and Consumer Services*, v. 20, n. 1, p. 43-50, 2013.

THOMAS, J. B.; PETERS, C. An exploratory investigation of Black Friday consumption rituals. *International Journal of Retail & Distribution Management*, v. 39, n. 7, p. 522-537, 2011.

WAZE®: Um retrato da produção científica e das pesquisas com usuários

Wilnei Aldir Schneider
(was.was@hotmail.com),

Amanda Marina Lima Batista
(amanda.marinalima@gmail.com),

Rafael Tezza
(rafael.tezza@udesc.br).

Palavras-chave:
GPS;
Crowdsourcing;
Aplicativo;
Smartphone;
Mapa.

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar a produção científica acerca do aplicativo Waze®, dando enfoque especial às pesquisas desenvolvidas com usuários do aplicativo. Para coleta do material a ser analisado, foi realizada busca sistemática em sete bases de dados. Foram localizados 57 artigos científicos que abordam o aplicativo Waze®. Foi realizada descrição bibliométrica da produção científica e uma descrição qualitativa das pesquisas desenvolvidas com usuários do aplicativo. Verificou-se que a quantidade de artigos publicados em periódicos científicos já supera a quantidade de artigos publicados em eventos, o que indica um amadurecimento da discussão. Identificou-se forte presença dos EUA, Brasil, Israel e China nas publicações, além do envolvimento de companhias automotivas e órgãos governamentais. Quanto às pesquisas desenvolvidas com usuários do aplicativo, verificou-se a existência de problemas de usabilidade, os quais podem limitar a participação ativa dos indivíduos.

1. Introdução

Comunicação da informação é, desde tempos antigos, parte da vida em sociedade. Nos primórdios, a comunicação ocorria de forma oral. Com o surgimento da escrita, as informações começaram a ser registradas e, com a criação da imprensa, começaram a ser transmitidas. Em tempos mais recentes, o desenvolvimento da eletrônica permitiu que as informações fossem mais facilmente armazenadas e disseminadas (LIMA; PINTO; LAIA, 2002). No entanto, maior expansão no armazenamento e disseminação de informações ocorreu com o desenvolvimento da internet (DAVIDESCU VASILE, 2013).

Nos anos 2000, a integração entre os serviços de telefonia móvel e internet deu origem à internet móvel, que consiste na conexão à internet por meio de redes de telefonia celular (XU; GUO; XIAO, 2012). A internet móvel possibilitou a conexão à internet a qualquer hora e a partir de qualquer lugar, o que fez com que ela passasse a representar um papel proeminente na sociedade (XU; GUO; XIAO, 2012). Com a possibilidade de conexão móvel à internet, novos serviços começaram a ser desenvolvidos. A introdução do *iPhone*, em 2007 (OKAZAKI; MENDEZ, 2013; NIELSEN; BUDI, 2014), também exerceu um papel importante nesta evolução, pois as tecnologias anteriores eram difíceis de usar e havia problemas para realizar qualquer coisa (NIELSEN; BUDI, 2014).

A partir de então, dispositivos móveis, principalmente *smartphones*, com capacidades cada vez maiores de processamento e sensoramento do ambiente têm sido desenvolvidos. Atualmente, os *smartphones* são equipados com diversos sensores e aplicativos capazes de coletar diversas informações relacionadas às atividades de um usuário (ZHAO et al., 2017). Com este desenvolvimento, foi desenvolvido o *crowdsensing*, uma atividade que consiste na coleta de dados gerados por dispositivos móveis. Estes dados podem ser gerados de forma automática pelos sensores do dispositivo ou podem ser gerados por meio de alguma ação do usuário do dispositivo (JAIME; VERGARA-LAURENS; RAI, 2015). No entanto, independentemente da forma como são obtidos, tais dados permitem a geração de informações úteis ao dia-a-dia em sociedade (JAIME; VERGARA-LAURENS; RAI, 2015; ZHANG et al., 2016).

Uma das aplicações do *crowdsensing* é na denominada categoria de Aplicativos Sociais de GPS [*Global Positioning System*] (KUBÁT; LAMR; SKRBEK, 2015) – também denominada Aplicativos

de Navegação Social (HIND; GEKKER, 2014) ou Redes de Transporte (MOHAMED, 2014). Aplicativos desta categoria coletam dados de tráfego em tempo real e, com base nestes, sugerem a melhor rota para ir de um ponto a outro e identificam congestionamentos (VASSERMAN; FELDMAN; HASSIDIM, 2015). Dentre os aplicativos pertencentes a esta categoria estão o Google Maps®, Waze®, OpenStreetMap®, HERE®, entre outros (MOHAMED, 2014; BALOIAN et al., 2015; COSTA; FERNANDES; ALIXANDRINI JUNIOR, 2015).

A utilização de aplicativos deste tipo tornou possível a geração de informações de tráfego em tempo real, as quais podem ser utilizadas, pelos órgãos governamentais, como suporte ao planejamento urbano para melhoria da mobilidade urbana (COSTA; FERNANDES; ALIXANDRINI JUNIOR, 2015). Um dos Aplicativos de Navegação Social que já possui um programa de parceria com órgãos governamentais em diversas partes do mundo é o Waze® (ANONYMOUS, 2015; COSTA; FERNANDES; ALIXANDRINI JUNIOR, 2015). Dada a importância deste tipo de aplicativos como ferramenta de apoio ao planejamento da mobilidade urbana (COSTA; FERNANDES; ALIXANDRINI JUNIOR, 2015), destacando-se o programa de parcerias do Waze® com órgãos públicos, o objetivo deste artigo é analisar a produção científica acerca do aplicativo Waze®, dando enfoque especial às pesquisas desenvolvidas com usuários do aplicativo.

2. Referencial teórico

O aplicativo Waze® é um serviço de Navegação Social que permite aos motoristas planejar rotas e deslocar-se, da melhor forma possível, por ruas congestionadas (VASSERMAN; FELDMAN; HASSIDIM, 2015). Desenvolvido em 2008, por empreendedores israelenses, o aplicativo foi vendido ao Google® em 2013 (GERI; GAFNI; BENGIOV, 2016).

O aplicativo baseia-se em *crowdsensing*, que consiste na coleta de dados em massa gerados por meio de dispositivos móveis (JAIME; VERGARA-LAURENS; RAI, 2015). Além de contribuir de forma passiva, mantendo o sensor de GPS ativo, os usuários do aplicativo também podem contribuir de forma ativa. Dentre as informações que os usuários podem inserir manualmente, estão: atualização do desenho geométrico do mapa, sentido de fluxo e nome das vias, manobras proibidas conforme sinalização de trânsito, delimitação de estacionamentos, identificação de

pontos de interesse, ocorrência de acidentes ou bloqueios, existência de buracos e perigos, indicação de blitz policial, localização de radares, preços de combustíveis, fotos, dentre outras (COSTA; FERNANDES; ALIXANDRINI JUNIOR, 2015). Além destas contribuições à plataforma, o Waze® ainda permite que seus usuários comuniquem-se entre si, enviando mensagens acerca das condições da via (BOHYUN, 2015).

Para incentivar a participação dos usuários na inserção de informações, o Waze® utiliza estratégias de “gamificação”, que é um termo criado em 2002, mas que começou a ser mais amplamente adotado apenas na segunda metade de 2010 (BOHYUN, 2015). A gamificação consiste na estratégia de trazer elementos de jogo – objetivos, regras, sistema de *feedback* e participação voluntária – para contextos de não jogo, ou seja, adaptar as características positivas de jogos para o contexto de tarefas, tornando, desta forma, a realização de uma tarefa algo divertido e prazeroso (BOHYUN, 2015).

A ideia de gamificação baseia-se na necessidade que o ser humano tem de desenvolver atividades lúdicas (HIND; GEKKER, 2014), ou seja, explora uma característica intrínseca ao ser humano. Nas estratégias de gamificação, a utilização do componente ‘reconhecimento’ também é um aspecto importante, uma vez que motiva os usuários de dispositivos móveis a contribuírem mais com a inserção de dados na plataforma (BOHYUN, 2015).

No aplicativo Waze®, a gamificação visa tornar o mapa interativo, de modo que haja uma gestão colaborativa do fluxo de veículos, bem como a correção de erros no mapa (HIND; GEKKER, 2014). No entanto, isso não significa que todos os usuários do aplicativo atuam ativamente, fornecendo dados à plataforma. De modo geral, os usuários podem ser divididos em: produtores – usuários que inserem informações novas na plataforma; editores – usuários que editam ou corrigem informações já presentes no mapa; e consumidores – usuários

que apenas aproveitam o mapa, mas não alteram nenhuma informação no mesmo (HIND; GEKKER, 2014).

No que diz respeito à contribuição de dados de forma ativa, não há um controle de qualidade da informação realizado pela plataforma em si. A inserção de novas informações no Waze® funciona por meio de uma estratégia de validação por pares, na qual a informação inserida por um usuário é confirmada por outros (HIND; GEKKER, 2014). Aliado à validação por pares, o Waze® ainda utiliza uma estratégia de reputação e punição dos usuários (AFONSO; SALGADO; VITERBO, 2016).

Quanto às contribuições, um estudo indica que motoristas com hábito de trafegar em alta velocidade são menos propensos a contribuírem com a plataforma. Além disso, verificou-se que a maior motivação dos usuários do Waze® é postar informações sobre congestionamentos (NETO; MEDEIROS; CAMPISTA, 2016).

3. Procedimentos metodológicos

Para atender ao objetivo do estudo, foi realizada análise quantitativa da produção científica acerca do aplicativo Waze® e descrição qualitativa dos estudos que avaliam fatores relacionados ao usuário. Os dados apresentados e analisados foram coletados em documentos – artigos científicos – selecionados por meio de uma busca sistemática na literatura. Foram buscados artigos publicados em anais de eventos e em revistas científicas, nos idiomas português e inglês. Foram consideradas todas as publicações disponíveis, nas bases de dados consultadas, até o dia 13 de abril de 2018. A expressão utilizada para realizar a busca foi “Waze”, dado que o objetivo foi localizar artigos sobre o aplicativo Waze®. O Quadro 1 apresenta as bases de dados consultadas, critérios de inclusão e quantidade de artigos encontrados por base de dados.

Quadro 1 – Busca sistemática nas bases de dados

Base de dados	Crítérios de inclusão	Artigos
Web of Science	Todas as bases de dados; Artigos.	7
EBSCO	Texto completo; Revistas acadêmicas.	1
Scopus	Artigos; Artigos de congresso; Artigos no prelo; capítulos de livro.	4
Proquest	Texto completo; Revisado por especialistas.	5
Directory of Open Access Journals (DOAJ)	Artigos.	9
Academic OneFile (GALE)	Texto completo; Revistas científicas.	2
Spell	Artigos; Área: Administração e Turismo.	0

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Após o levantamento nas bases de dados, as referências localizadas foram importadas ao *software* de gerenciamento bibliográfico EndNote X8® e, com auxílio do programa, referências duplicadas foram excluídas. Restaram 85 referências não duplicadas.

O passo seguinte foi a aplicação dos critérios de exclusão. Para continuar na análise, o artigo deveria ter como objeto de estudo o aplicativo móvel Waze®. Na análise do título e ano de publicação, identificou-se que 10 documentos não se referiam o aplicativo em questão – dentre eles, artigos sobre farmácias, artigos anteriores ao desenvolvimento da tecnologia móvel, artigos sobre segurança de dados, artigos sobre outros aplicativos de mobilidade, dentre outros. Nos casos em que, com base no título, não havia certeza sobre o conteúdo dos artigos, as referências foram mantidas para reanálise na etapa seguinte.

Na etapa seguinte, foram buscados os documentos completos, etapa na qual duas referências foram eliminadas devido à inacessibilidade ao documento. Nos 73 artigos localizados, aplicou-se novamente o critério de exclusão, desta vez analisando o resumo. Como resultado, constatou-se que 57 artigos incluem o aplicativo Waze® em seus estudos.

Com base nestes documentos, foi realizada uma descrição bibliométrica da produção científica sobre o aplicativo Waze®, analisando os seguintes aspectos: local de publicação do estudo (periódico científico ou congresso); ano de publicação; nacionalidade dos autores; e instituição à qual os autores estão vinculados. Além disso, foi realizada uma classificação dos artigos com base em seu objetivo e uma descrição qualitativa dos estudos desenvolvidos com usuários do aplicativo.

4. Apresentação e discussão dos resultados

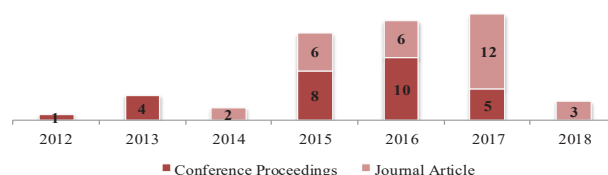
Os resultados deste estudo estão subdivididos nos tópicos de descrição bibliométrica e descrição qualitativa das pesquisas desenvolvidas junto a usuários do aplicativo.

4.1 DESCRIÇÃO BIBLIOMÉTRICA

O primeiro estudo acerca do aplicativo Waze® foi publicado em 2012, na 27ª Convenção de Engenheiros Elétricos e Eletrônicos em Israel (FIRE et al., 2012). O estudo abordou as oportunidades de mineração de dados em redes geosociais para melhoria da segurança nas estradas. A partir de então, uma série de estudos tem

envolvido o aplicativo em suas análises, conforme mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1 – Produção científica acerca do aplicativo Waze®



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Com base no Gráfico 1, observa-se que os primeiros estudos acerca do aplicativo Waze® foram apresentados em eventos científicos. A partir de 2014, estudos envolvendo o aplicativo começaram a ser publicados em periódicos científicos. Desde então, a quantidade de publicações sobre o aplicativo tem crescido ano a ano, atingindo 17 documentos publicados no ano de 2017, dos quais 12 foram publicados em periódicos científicos e o restante em anais de eventos.

Quanto à distribuição geográfica dos artigos produzidos, a Tabela 1 apresenta a quantidade de artigos produzidos por país e por instituição.

Com base nos dados na Tabela 1, observa-se que, além das universidades, laboratórios tecnológicos e indústrias também têm participação nas pesquisas acerca do aplicativo Waze®. No caso de companhias como AUDI, Volkswagen e General Motors, observa-se um interesse da indústria automotiva no desenvolvimento de pesquisas que podem melhorar as condições de tráfego e facilitar a mobilidade. Além destas companhias privadas, há também instituições públicas interessadas na melhoria das condições mobilidade, como é o caso da participação do Ministério dos Transportes da Colômbia, em uma das pesquisas.

A forte presença dos EUA em pesquisas sobre o Waze® pode estar relacionada ao fato do Google® haver adquirido o aplicativo, em 2013. Quanto à presença do Brasil, destaca-se o tipo de pesquisas que têm sido desenvolvidas no país. De três artigos sobre pesquisas com usuários, dois foram desenvolvidos no Brasil (AFONSO; SALGADO; VITERBO, 2016; DA SILVA JUNIOR; DE SOUZA; MACIEL, 2016).

De modo geral, os estudos envolvendo o aplicativo Waze® podem ser classificados em sete grupos: Melhorias no app – aplicativos que propõem melhorias ao aplicativo; Soluções para tráfego – utilização do Waze® para solucionar problemas de tráfego em áreas urbanas; Desenvolvimento de algoritmos – aplicativos que propõem novos algoritmos; Segurança e confiabilidade –

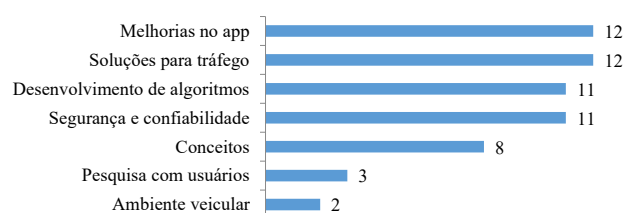
Tabela 1 – Quantidade de publicações por país e por instituição

País	Artigos/ país	Instituição	Artigos/ instituição
EUA	25	University of Southern California; University of California; UC Santa Barbara; Missouri University of Science and Technology; University of Maryland	2
		General Motors Research; Stanford University; Rutgers University; Harvard University; Emory University; Institute of Software Research; George Mason University; Iowa State University; San Jose State University; Massachusetts Institute of Technology; Columbia University; Microsoft Research; Volkswagen Group of America Electronics Research Lab; MIT Senseable City Lab; Northeastern University	1
Brasil	11	Universidade Federal de Mato Grosso; Universidade Tecnológica Federal do Paraná; Universidade Federal de Minas Gerais	2
		Universidade Federal Fluminense; Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Universidade Federal do Rio de Janeiro; Instituto Federal do Rio Grande do Sul; Universidade Federal do Ceará	1
Israel	10	Israel Institute of Technology	3
		The Open University of Israel; Tel Aviv University	2
		The Academic College of Tel Aviv Yaffo; University of the Negev; Bar Ilan University	1
China	9	Tsinghua University	2
		Shanghai Jiao Tong University; University of Chinese Academy of Sciences; Beijing University of Posts and Telecommunications; The Hong Kong University of Science and Technology; Chinese Academy of Sciences; Beihang University; Northwest Polytechnical University	1
Índia	5	Indian Institute of Technology Kharagpur; CSIR-Central Mechanical Engineering Research Institute	2
		Babasaheb Bhimrao Ambedkar University	1
Indonésia	4	Syarif Hidayatullah State Islamic University; Institut Teknologi Bandung; Bogor Agricultural University; Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal	1
Colômbia	4	Universidad Piloto de Colombia; Universidad de los Andes; ITS Colombia; Ministerio de Transporte	1
Malásia	2	Universiti Sains Malaysia; Universiti Kebangsaan Malaysia	1
Austrália	2	University of Melbourne; RMIT University Melbourne	1
Reino Unido	2	University of Warwick; University College London	1
República Tcheca	2	Technical University of Liberec	2
Itália	2	University of Siena; Istituto di Informatica e Telematica del CNR	1
França	2	INRIA; Grenoble University	1
Alemanha	1	AUDI	1
República de Malta	1	University of Malta	1
Porto Rico	1	University of Puerto Rico	1
Hungria	1	Budapest University Of Technology and Economics	1
Sri Lanka	1	University of Colombo School of Computing	1
Canadá	1	McGill University	1
Países baixos	1	Utrecht University	1
Chile	1	Universidad de Chile	1
Canadá	1	University of Waterloo	1
Arábia Saudita	1	College of Computing	1
Finlândia	1	Aalto University	1
Argentina	1	Facultad de Ciencias Exactas	1
Suíça	1	IBM Research	1
Japão	1	Software Innovation Laboratories	1
Croácia	1	University of Zagreb	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

preocupação com a segurança e confiabilidade da informação; Conceitos – pesquisas teóricas acerca de conceitos utilizados nas pesquisas envolvendo o Waze®; Pesquisas com usuários – pesquisas desenvolvidas juntamente aos usuários do aplicativo; e Ambiente veicular – pesquisas acerca do uso de dados de tráfego para tecnologias automotivas. O Gráfico 2 mostra a produção científica em cada um destes grupos.

Gráfico 2 – Classificação da produção científica com base nos objetivos do estudo



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Observando o Gráfico 2, observa-se que o foco principal das pesquisas acerca do aplicativo Waze® são aspectos técnicos relacionados ao aplicativo e uso das informações geradas com base nos dados coletados pelo aplicativo para resolver problemas relacionados à mobilidade, tanto soluções diretas, quanto soluções tecnológicas para a área automotiva.

Em 2016, iniciaram-se as pesquisas com usuários, as quais têm se preocupado em analisar aspectos de usabilidade e experiência do usuário no aplicativo, avaliando como estas questões impactam a participação dos usuários no fornecimento de informações para a plataforma (AFONSO; SALGADO; VITERBO, 2016; DA SILVA JUNIOR; DE SOUZA; MACIEL, 2016; SILBER-VAROD; BLAU; LIS-HACOHEN, 2017). Os resultados de tais pesquisas seguem descritos no tópico a seguir.

4.2 DESCRIÇÃO DOS ESTUDOS COM USUÁRIOS

O primeiro artigo desenvolvido com usuários do Waze® (AFONSO; SALGADO; VITERBO, 2016) faz uso do Método de Inspeção Semiótica (SIM) para avaliar a confiabilidade do conteúdo disponível no aplicativo. O estudo dá atenção especial aos mecanismos de avaliação do conteúdo compartilhado, buscando a manutenção da integridade e precisão das informações – uma vez que trata-se de uma plataforma de *crowdsensing* – e a avaliação da confiabilidade dos próprios

usuários, por meio de um mecanismo de avaliação da reputação.

Para avaliação da qualidade das informações, o Waze® utiliza os seguintes mecanismos: alertas; limite diário de alertas; opção “não existe”; e número de agradecimentos e comentários. Os alertas são uma forma de direcionar a atenção do usuário para eventuais problemas na rota e, associado ao limite diário de alertas, buscam inibir o compartilhamento de informações falsas. Caso um usuário insira alguma informação incorreta, está sujeito à perda de pontos de sua reputação ou à proibição, por determinado período, para postagem de informações no aplicativo. Neste caso, a opção “não existe” serve tanto como forma de correção da informação em tempo real, quanto para colocar em evidência o usuário que a inseriu (AFONSO; SALGADO; VITERBO, 2016).

Aliado aos mecanismos anteriores, a pesquisa aponta que agradecimentos e comentários podem ser indícios de confiabilidade da informação. Agradecimentos, entretanto, nem sempre representam a veracidade da informação, já que podem ter sido feitos apenas pela informação em si e não pela veracidade de seu conteúdo. Quanto à reputação dos usuários, o estudo evidencia que esta é uma informação de difícil verificação, já que não há tempo hábil de fazê-lo enquanto o usuário está dirigindo. Ademais, mesmo que verificada, a reputação não necessariamente reflete a confiabilidade do usuário, visto que ela é calculada com base na contribuição passiva, isto é, pelo tempo que o aplicativo permanece aberto coletando dados de localização. Neste caso, usuários que dirigem muito, como taxistas, conseguem boa reputação (AFONSO; SALGADO; VITERBO, 2016).

A pesquisa ainda aponta outras dificuldades no aplicativo. A confiabilidade das informações é avaliada primordialmente com base em aspectos colaborativos do aplicativo. Tais aspectos, entretanto, são ignorados pelos usuários, ou então, até mesmo, desconhecidos. Observou-se que, muitas vezes, os usuários atribuem ao próprio aplicativo a função de comunicação das informações de trânsito. Quanto à reputação, observou-se que muitos usuários sequer têm conhecimento de sua pontuação e reputação (AFONSO; SALGADO; VITERBO, 2016).

Já o segundo artigo desenvolvido com usuários do Waze® (DA SILVA JUNIOR; DE SOUZA; MACIEL, 2016) analisa o aplicativo sob a ótica de onze diretrizes para avaliação da experiência do usuário, sendo elas: 1) Uso de interação multimodal; 2) Apresentação de um

sistema integrado de interações; 3) Projeção da interação contínua em sistemas onipresentes; 4) Projeto de exploração das características de cada dispositivo; 5) Saber como explorar as características de invisibilidade; 6) Desenvolvimento de interface para minimizar o esforço de atenção; 7) Uso de possibilidades e modelos mentais; 8) *Design* com foco no controle do usuário; 9) Desenvolvimento de interfaces que melhoram a confiança; 10) *Design* focado no gerenciamento de erros; e 11) *Design* focado na acessibilidade.

Como resultado, o estudo indica que o Waze® foi considerado um aplicativo satisfatório quanto ao fluxo da interação por meio de voz, gestos e anexação de fotos. Entretanto, não foi satisfatório em relação à onipresença, uma vez que apresenta funcionalidades diferentes a depender do dispositivo utilizado para acessá-lo. Apesar disso, a questão do *design* para explorar as características de cada dispositivo é atendida, pois o usuário pode acessar mapas e editá-los no site do aplicativo (DA SILVA JUNIOR; DE SOUZA; MACIEL, 2016).

No que diz respeito à invisibilidade, verificou-se que o critério é contemplado, uma vez que minimiza o esforço do usuário para locomover-se com as informações postadas. O leiaute intuitivo apresentado pelo aplicativo também atende à diretriz de modelos mentais e minimização do esforço. E, quanto ao controle do usuário e do *design* da interface para melhoria da confiabilidade, também foi verificada adequação. As duas últimas diretrizes não foram avaliadas, uma vez que seriam necessários testes mais aprofundados e testes com usuários com necessidades especiais (DA SILVA JUNIOR; DE SOUZA; MACIEL, 2016).

O terceiro artigo desenvolvido com base em pesquisas com usuários (SILBER-VAROD; BLAU; LIS-HACOHEN, 2017) buscou verificar a existência de diferenças entre homens e mulheres quanto aos motivos de uso de um sistema de Navegação Social, usando como exemplo o Waze®. Para o estudo, foram realizadas entrevistas com 37 condutores israelenses experientes – 20 mulheres e 17 homens, com idade entre 22 e 63 anos. Dentre os participantes da pesquisa havia quem contribuía ativamente com a plataforma, inserindo informações sobre a rodovia, e quem contribuía apenas passivamente – em ambos os grupos havia homens e mulheres. Os resultados indicaram que o uso do Waze® é motivado, basicamente, por: 1) Benefícios primários relacionados à funcionalidade de navegação – sem diferenças significativas entre homens e mulheres; 2) Benefícios secundários relacionados ao bem estar do usuário – vantagens psicológicas e financeiras

como motivação maior para as mulheres; e 3) Uso de uma ferramenta inovadora – principal fator motivador para os homens. Desta forma, os resultados do estudo contribuem, principalmente, para o aprimoramento dos pilares de arquitetura da informação e dos fluxos de interação no Waze®. Além disso, os resultados ainda apontam um possível ganho na participação ativa caso homens e mulheres sejam abordados de formas distintas no aplicativo (SILBER-VAROD; BLAU; LIS-HACOHEN, 2017).

5. Conclusões

Aplicativos móveis baseados em *crowdsensing* – colaboração em massa dos usuários – têm despertado o interesse tanto em setores da academia, quanto da indústria e do governo. A oportunidade de exploração do conhecimento coletivo tem aberto novas fronteiras à geração de informação sobre o mundo físico. Tais aspectos incentivaram o desenvolvimento deste estudo, cujo objetivo foi analisar a produção científica acerca do aplicativo Waze®, com enfoque especial às pesquisas desenvolvidas com usuários do aplicativo.

Uma vez atingido o objetivo, verificou-se a presença de alguns aspectos interessantes. Primeiramente, cabe destacar o crescimento na quantidade de pesquisas acerca do aplicativo Waze® nos últimos anos. O segundo aspecto é a forte participação de pesquisadores brasileiros nas pesquisas acerca da plataforma. A descrição bibliométrica dos temas abordados nas pesquisas indica a existência de espaço ao desenvolvimento de novas pesquisas que almejam a resolução de problemas do mundo físico, principalmente relacionados à mobilidade urbana.

Nos estudos realizados com usuários, observou-se a existência de possíveis problemas relacionados ao uso do aplicativo. O fato de determinados usuários não reconhecerem a natureza do aplicativo – uma plataforma colaborativa – limita-os à contribuição ativa, uma vez que não reconhecem tal possibilidade. Tal evidência vai de encontro à classificação dos tipos de usuário, apresentada no referencial teórico. A situação em si revela um potencial ocioso do aplicativo, além de problemas de usabilidade.

O fato de um estudo indicar diferenças entre homens e mulheres em relação aos fatores motivacionais que levam ao uso do aplicativo dá indícios de que outras estratégias de incentivo à colaboração, além da gamificação, ainda podem ter espaço no Waze®. A inserção de novas estratégias, personalizadas conforme características do usuário,

poderiam ser interessantes para melhorar a participação ativa.

De modo geral, os estudos desenvolvidos com usuários do Waze® indicam que o aplicativo pode apresentar determinados problemas de usabilidade, principalmente em questões relacionadas à verificação da reputação de quem insere informações no aplicativo. Dado o desenvolvimento de apenas três estudos junto aos usuários, novas pesquisas poderiam revelar possíveis dificuldades adicionais que os usuários enfrentam durante o uso da plataforma.

6. Referências

- AFONSO, O. P.; SALGADO, L. C. D. C.; VITERBO, J. User's Understanding of Reputation Issues in a Community Based Mobile App. In: MEISELWITZ, G., **8th International Conference Social Computing and Social Media, Scsm 2016**, p.93-103, 2016.
- ANONYMOUS. Waze Partnerships Help Citizens Avoid Traffic Congestion. **Institute of Transportation Engineers. ITE Journal**, v. 85, n. 5, p. 28, 2015.
- BALOIAN, N. et al. Efficient Planning of Urban Public Transportation Networks. In: GARCACHAMIZO, J. M.; FORTINO, G.; OCHOA, S. F., **9th International Conference, UCAmI 2015**, Puerto Varas, Chile, p.439-448, 2015.
- BOHYUN, K. The Popularity of Gamification in the Mobile and Social Era. **Library Technology Reports**, v. 51, n. 2, p. 5-9, 2015.
- COSTA, C. S.; FERNANDES, V. D. O.; ALIXANDRINI JUNIOR, M. J. Aplicação de crowdsourcing na gestão e no planejamento de transportes: conceitos, potencialidades e parcerias do Waze. **Revista Brasileira de Geomática**, v. 3, n. 2, p. 68-80, 2015.
- DA SILVA JUNIOR, D. P.; DE SOUZA, P. C.; MACIEL, C. Establishing Guidelines for User Quality of Experience in Ubiquitous Systems. In: STREITZ, N.; MARKOPOULOS, P., **4th International Conference, DAPI 2016 Held as Part of HCI International** p.46-57, 2016.
- DAVIDESCU VASILE, A. The Internet as a Technology and Catalyst for Growth. **Journal of Mobile, Embedded and Distributed Systems**, v. 5, n. 2, p. 78-83, 2013.
- FIRE, M. et al. Data mining opportunities in geosocial networks for improving road safety. **27th Convention of Electrical and Electronics Engineers in Israel**, p.1-4, 2012.
- GERI, N.; GAFNI, R.; BENGIOV, P. Crowdsourcing as a business model Extrinsic motivations for knowledge sharing in user-generated content websites. **Journal of Global Operations and Strategic Sourcing**, v. 10, n. 1, p. 90-111, 2016.
- HIND, S.; GEKKER, A. 'Outsmarting Traffic, Together': Driving as Social Navigation. **Exchanges: The Warwick Research Journal**, v. 1, n. 2, p. 165-180, 2014.
- JAIMES, L. G.; VERGARA-LAURENS, I. J.; RAIJ, A. A Survey of Incentive Techniques for Mobile Crowd Sensing. **IEEE Internet of Things Journal**, v. 2, n. 5, p. 370-380, 2015.
- KUBÁT, D.; LAMR, M.; SKRBK, J. New Approaches to Smart Solutions for Eliminating Car Accidents. In: KOCOUREK, A., **Proceedings of the 12th International Conference: Liberec Economic Forum 2015**, p.392-401, 2015.
- LIMA, G. Â. B. D. O.; PINTO, L. P.; LAIA, M. M. D. Tecnologia da informação: impactos na sociedade. **Informação & Informação**, v. 7, n. 2, p. 75-94, 2002.
- MOHAMED, A. Z. A review on crowd sourcing Geo-Social related big data approaches as solution to transportation problem. **Applied Mechanics and Materials**, v. 663, p. 622-626, 2014.
- NETO, V. R.; MEDEIROS, D. S. V.; CAMPISTA, M. E. M. Analysis of Mobile User Behavior in Vehicular Social Networks. In: DUARTE, O. et al., **7th International Conference on the Network of the Future**, 2016.
- NIELSEN, J.; BUDI, R. **Usabilidade móvel**. 1. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 224p.
- OKAZAKI, S.; MENDEZ, F. Exploring convenience in mobile commerce: Moderating effects of gender. **Computers in Human Behavior**, v. 29, n. 3, p. 1234-1242, 2013.

SILBER-VAROD, V.; BLAU, I.; LIS-HACOHEN, R. Gender in Shared Navigation: Men to Mars, Women to Venus? **Journal of Computer Information Systems**, p. 1-7, 2017.

VASSERMAN, S.; FELDMAN, M.; HASSIDIM, A. Implementing the wisdom of waze. **Twenty-Fourth International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2015)**, p.660-666, 2015.

XU, Q.; GUO, J.; XIAO, B. The Study of Content Security for Mobile Internet. **Wireless Personal Communications**, v. 66, n. 3, p. 523-539, 2012.

ZHANG, X. L. et al. Incentives for Mobile Crowd Sensing: A Survey. **IEEE Communications Surveys and Tutorials**, v. 18, n. 1, p. 54-67, 2016.

ZHAO, P. et al. Understanding Smartphone Sensor and App Data for Enhancing the Security of Secret Questions. **IEEE Transactions on Mobile Computing**, v. 16, n. 2, p. 552-565, 2017.



CAPÍTULO II

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
E SOCIEDADE

**CARACTERÍSTICAS
SIGNIFICATIVAS NA
CONTRATAÇÃO DE
JOVENS APRENDIZES
NA REGIÃO DA GRANDE
FLORIANÓPOLIS POR
MEIO DA FUNDAÇÃO
CATARINENSE DE
ASSISTÊNCIA SOCIAL
(Artigo)**

**Guilherme dos Santos
Murara**
(guimurara@gmail.com)

Carlos Roberto De Rolt
(crderolt@gmail.com)

Rafael Tezza
(rafaeltezza@yahoo.com.br)

Palavras-chave:
Jovem Aprendiz;
Mundo do trabalho;
Política de Trabalho e Emprego.

Resumo

O artigo aborda sobre a política de jovem aprendiz e analisa os dados de uma Organização da Sociedade Civil qualificadora de aprendizes, a Fundação Catarinense de Assistência Social - FUCAS. O objetivo do estudo é verificar por meio de abordagem quantitativa quais são as características significativas para a contratação de jovens aprendizes. Para isso, realiza uma regressão logística dos adolescentes/jovens candidatos a vagas de jovem aprendiz com os que foram aprovados. Por meio da análise foi possível constatar que tem significância na contratação de jovens aprendizes as variáveis: gênero e se já possui experiência como jovem aprendiz.

1. Introdução

As dificuldades para ingressar no mundo do trabalho de forma digna e qualificada atingem grande quantidade de jovens na América Latina. Para Silva e Kassouf (19??), os jovens enfrentam problemas econômicos gerados pelo desemprego e desafios mais graves como aumento da violência, da prostituição, e de outras vulnerabilidades.

No Brasil, a legislação oferece uma possibilidade de inserção laboral para esse público: O Programa de Jovem Aprendiz. A contratação de jovens a aprendizes foi estabelecida pela Lei 10.097/2000 da Aprendizagem Profissional e regulamentada pelo Decreto nº. 5.598/2005 que estabelece que todas as empresas de médio e grande porte estão obrigadas a contratar adolescentes e jovens entre 14 e 24 anos. Trata-se de um contrato especial de trabalho por tempo determinado, de no máximo dois anos.

Os adolescentes e jovens são contratados por empresas como aprendizes de ofício previsto na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO do Ministério do Trabalho e Emprego. Concomitantemente, devem frequentar cursos de aprendizagem, com carga horária estabelecida em contrato com tempo necessário à vivência das práticas do trabalho na empresa e ao aprendizado de conteúdos teóricos ministrados em instituições qualificadoras responsáveis pela certificação como o Centro de Integração Empresa-Escola (CIEE), SENAI, SENAC. Entre estas, instituições qualificadoras, encontra-se a Fundação Catarinense de Assistência Social - FUCAS.

A FUCAS é uma organização da sociedade civil de caráter fundacional, instituída em 1977 e que realiza a qualificação de jovens aprendizes desde 2008. Durante a pesquisa, a contava com cerca de 300 jovens aprendizes por mês, atuando nos municípios de Florianópolis, São José, Palhoça, Biguaçu, Balneário Camboriú e Porto Belo. Para este estudo foi delimitada a região da Grande Florianópolis.

Além de geração de emprego e renda, desenvolvido no Programa Aprendiz Empreendedor, a organização também realiza Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos com 200 crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social, residentes nas comunidades do Morro da Caixa, Vila Aparecida e Ilha Continente. Estas comunidades estão localizadas no entorno da Fundação, na área continental do município de Florianópolis.

A FUCAS, por meio de seus programas e projetos, busca suprir a falta de políticas públicas

para estes grupos já que, adolescentes e jovens, moradores destas comunidades - mas não só destas - estão extremamente vulneráveis às situações relativas ao tráfico e a violência¹.

Diante do problema que vivenciam jovens para ingressar no mundo do trabalho, o presente artigo tem o intuito de verificar as características significativas para a seleção e contratação de jovens aprendizes na FUCAS. Para isso, analisará os dados referentes ao Projeto Aprendiz Empreendedor, as leis e decretos que norteiam a aprendizagem de adolescentes e jovens, bem como o referencial bibliográfico sobre esta profissionalização.

A pesquisa é importante para verificar qual o perfil de jovem que está sendo contratado e quais as características que estão impactando mais ou menos na etapa de contratação.

Na sequência, serão mostrados os métodos adotados para análise dos dados, os resultados e discussões e ao final as considerações.

2. Revisão teórica

A Constituição da República Federativa do Brasil prevê que adolescentes com idade acima de 14 anos podem ser contratados na condição de aprendizes e veda qualquer tipo de trabalho para crianças ou adolescentes com idade inferior. Na mesma direção, a Lei nº 10.097/2000 define que os aprendizes com idade entre 14 e 18 anos não poderão laborar em locais prejudiciais à sua formação, ao seu desenvolvimento físico, psíquico e moral. O intuito é “[...] capacitar e preparar os jovens para o mundo do trabalho, aprimorando seu processo educativo” (OLIVEIRA apud FREITAS; OLIVEIRA, 2012, p. 114).

A contratação dos aprendizes é regulamentada pelo Decreto 5.598/2005, este define a faixa etária dos jovens aprendizes entre 14 e 24 anos e impõe como condição para ingressar no Programa de Aprendizagem a existência do contrato de aprendizagem.

Art. 3º Contrato de aprendizagem é o contrato de trabalho especial, ajustado por escrito e por prazo determinado não superior a dois anos, em que o empregador se compromete a assegurar ao aprendiz, inscrito em programa de aprendizagem, formação técnico-profissional metódica compatível com o seu desenvolvimento físico, moral e psicológico, e o aprendiz se compromete a executar

¹ Informações coletadas no relatório anual da FUNDAÇÃO CATARINENSE DE ASSISTÊNCIA SOCIAL- FUCAS, 2016.

com zelo e diligência as tarefas necessárias a essa formação. (BRASIL, 2005)

Conforme estas normas supracitadas, o jovem, mediante contrato de aprendizagem, tem acesso à formação técnico-profissional na entidade qualificadora (Serviço Nacional de Aprendizagem ou Escolas Técnicas ou Entidades Sem Fins Lucrativos) e o contato com a prática nas empresas contratantes.

As empresas possuem a obrigatoriedade de contratar os aprendizes, por força do Art. 9º do Decreto 5.598/2005:

Art. 9º Os estabelecimentos de qualquer natureza são obrigados a empregar e matricular nos cursos [...] número de aprendizes equivalente a cinco por cento, no mínimo, e quinze por cento, no máximo, dos trabalhadores existentes em cada estabelecimento, cujas funções demandem formação profissional. (BRASIL, 2005).

Dessa forma, mediante esta imposição legal para o cumprimento da cota de aprendizes nas empresas, a contratação deve atender, prioritariamente, aos adolescentes de quatorze aos dezoito anos, exceto quando os as atividades práticas forem realizadas em local perigoso ou insalubre, ou em local onde a lei vedar a presença da pessoa com idade inferior a dezoito anos ou quando a natureza das atividades práticas for incompatível com o desenvolvimento dos adolescentes (BRASIL, 2005).

Estes também têm o direito a profissionalização garantido no Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei n. 8.069/1990, que prevê em no artigo 4º como um dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com prioridade absoluta, a efetivação dos direitos das crianças e dos adolescentes, e nesse rol de direitos básicos como educação, saúde, lazer, está o direito à profissionalização.

Para os jovens com idade entre 14 e 24 anos, consta no Estatuto da Juventude, Lei nº 12.852/2013, em seu inciso V do artigo 15º o direito a profissionalização por meio do Programa de Aprendizagem.

Para efetivar este direito, tem-se ainda outra norma que define o público prioritário para esta política. O Decreto nº 8.740/2016 define no § 5º do artigo 23-A que a seleção de aprendizes será realizada a partir do cadastro público de emprego e que deverá priorizar a inclusão de adolescentes e jovens em situação de vulnerabilidade social. Como o termo vulnerabilidade ou risco social é algo subjetivo, a referida norma traz como exemplos:

I - adolescentes egressos do sistema

socioeducativo ou em cumprimento de medidas socioeducativas;

II - jovens em cumprimento de pena no sistema prisional;

III - jovens e adolescentes cujas famílias sejam beneficiárias de programas de transferência de renda;

IV - jovens e adolescentes em situação de acolhimento institucional;

V - jovens e adolescentes egressos do trabalho infantil;

VI - jovens e adolescentes com deficiência;

VII - jovens e adolescentes matriculados na rede pública de ensino, em nível fundamental, médio regular ou médio técnico, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos; e,

VIII - jovens desempregados e com ensino fundamental ou médio concluído na rede pública (BRASIL, 2016)

Com base neste Decreto, as empresas possuem a obrigatoriedade de ofertar as vagas, e os adolescentes e jovens têm o direito a profissionalização, com prioridade aos socialmente vulneráveis.

Na juventude, “os indivíduos iniciam e processam suas inserções nas diversas dimensões na vida adulta” (BRASIL, 2014, p.14). Dessa forma, esta etapa caracteriza-se pela definição das possibilidades e impossibilidades de inserção na vida produtiva e social. Leão (2012) argumenta que a população jovem está sujeita a muitos desafios, sejam civis, econômicos, jurídicos e sociais. A juventude de hoje vivencia problemas e incertezas próprios deste tempo.

[...] Na juventude evidenciam-se as desigualdades econômicas, disparidades regionais, dicotomias entre campo e cidade, assim como preconceitos e discriminações (de gênero, raça- etnia, orientação sexual, religião, etc.), que distanciam os jovens de classes e grupos sociais distintos. (BRASIL, 2014, p.19)

Os países da América Latina vêm apresentando desde a década de 1980 altos níveis de pobreza e uma tendência ao seu crescimento. Isso impactou também na inserção do jovem no mundo do trabalho, pois mesmo estando adaptado às novas tecnologias e de flexibilidade, houve grande número de contratos em que os salários não são suficientes para superar a pobreza (KLIKSBURG, 2006). Silva e Kassouf (19??) percebem que existe uma perpetuação do ciclo da pobreza, em que os pobres, com menor escolaridade, trabalham mais e

auferem menores rendimentos. A situação do alto desemprego entre os jovens também afeta seu futuro, seja socioeconômico ou profissional. Para os autores é necessário compreender o fenômeno da exclusão juvenil do mercado de trabalho, com objetivo de viabilizar a integração social e econômica do jovem.

Além desses aspectos, atualmente, ganharam destaque os jovens “em situação de risco”, caracterizados como “fora da escola e do mercado de trabalho”. Conforme a Secretaria Nacional de Juventude (2014), este público demonstra a face da exclusão da juventude brasileira. Ao mesmo tempo, há um sentimento que perpassa diversos segmentos juvenis: “o medo de sobrar”, isto é, de não encontrar um lugar.

Os certificados escolares não são mais garantia de inserção produtiva e a palavra “trabalho” sempre evoca incertezas. Isto é, os certificados escolares são como passaportes: necessários, mas, por si, não garantem a viagem para o mundo do trabalho. Além disto, e cada vez mais, a aparência e o lugar de moradia funcionam como filtros seletivos nesse mercado competitivo e mutante. (BRASIL, 2014, p.41)

Diante desta realidade, tem-se a exclusão social que, para Castel, pode ser entendida como um “estado de ‘degradação indiferenciado’ que suscita estratégias de inclusão por meio de assistência social e políticas compensatórias” (CASTEL apud BRASIL, 2014, p.35).

Corroborando com Castel e Kliksberg, a Organização Internacional do Trabalho (OIT), diz que: “[...] quanto mais precoce a entrada no mercado de trabalho, mais precária tende a ser a inserção laboral e maior o prejuízo na formação educacional das pessoas, contribuindo para a reprodução da situação da pobreza.” (COSTANZI, 2009, p. 25). Outro ponto que o autor aborda é que o fato do jovem pertencer a determinado gênero ou raça pode dificultar o ingresso no mundo do trabalho.

Também é necessário dar especial atenção às jovens mulheres, tanto brancas quanto negras, em particular àquelas que têm filhos e, conseqüentemente, maior carga de responsabilidade doméstica e familiar. Tal como evidenciado em análise realizada pela OIT, 72% dos 22 milhões de jovens que não estudam nem trabalham na América Latina são mulheres (COSTANZI, 2009, p. 37)

A este respeito, Fontoura e Gonzalez (2009) argumentam que as desigualdades de gênero nas famílias causam a inserção diferenciada entre homens e mulheres no mercado laboral. Conforme os autores, há uma naturalização das obrigações femininas pelo trabalho doméstico, e isto impede que sejam

questionadas as regras de seleção, remuneração, pois todas estão baseadas no pressuposto que a mulher deve responder pelo cuidado com a família, ficando ao homem a responsabilidade de prover a prole. Silva e Kassouf verificaram como significativo que as mulheres tinham mais problemas para o ingresso no mundo do trabalho ano final da década de 1990. Os autores verificaram que as altas taxas de desemprego de jovens eram maiores em áreas urbanas. Kliksberg (2006) corrobora com essas visões e defende que o gênero, a posição socioeconômica e o local de residência, zona rural ou urbana, também possuem significância para a empregabilidade do jovem.

Diante disso, é necessário criar oportunidades com postos de trabalho de qualidade, com proteção social e que contribuam para o crescimento profissional dos jovens. Para Silva e Kassouf:

Os jovens brasileiros estão sem perspectivas, o que provoca uma série de problemas sociais como o aumento do consumo de álcool e drogas, aumento da violência e da prostituição e altas taxas de gravidez precoce. O Brasil necessita de uma política para a juventude que compreenda educação, trabalho, cultura, saúde e lazer, de modo a garantir melhoras na qualidade de vida de nossos jovens e criar condições para o desenvolvimento sustentado do país (SILVA; KASSOUF, 19??, p. 114).

Costanzi (2009) vê a Lei da Aprendizagem como uma forma de proteger os jovens com oferta de vagas de trabalho de boa qualidade e oferecendo um instrumento de profissionalização e de aprendizagem.

Em resumo, o adolescente e o jovem, na condição de aprendiz, tem direito a uma vaga, sem a necessidade de apresentar experiência profissional, todavia, não será o jovem que escolherá a vaga, pois é a empresa quem possui esta discricionariedade.

3. Procedimentos metodológicos

3.1 Caracterização da Pesquisa

A pesquisa se classifica como quantitativa, visto que realiza levantamento e tratamento dos dados existentes no banco de dados da fundação. Serão feitas interpretações para verificar as características significativas no perfil dos jovens que são contratados na condição de aprendizes pelas empresas.

3.2 Unidade de análise

A unidade de análise é a Fundação Catarinense de Assistência Social – FUCAS no que

tange aos municípios de Florianópolis, Biguaçu, Palhoça e São José.

A Fundação Catarinense de Assistência Social é uma entidade sem fins lucrativos que realiza a qualificação de aprendizes em diversos municípios de Santa Catarina. A organização conta com registro no Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente (CMDCA) e inscrição dos cursos de aprendizagem conforme determina a legislação. Para participar do Programa de Aprendizagem, os adolescentes/jovens cadastram-se no site, e inserem seus dados. Quando a fundação tem a abertura de uma vaga, verifica no banco de dados os jovens que preenchem o perfil de idade e encaminha para a entrevista com a empresa.

De 01/01/2015 a 14/11/2017 foram cadastrados no site da FUCAS, 3.106 jovens com intenção de serem jovens aprendizes residentes dos municípios de Biguaçu, Palhoça, São José e Florianópolis. Durante esse mesmo período a fundação realizou a inclusão e qualificação de 478 jovens aprendizes na mesma região.

Dentre as características presentes no banco de dados da fundação sobre os aprendizes tem-se: escolaridade, cor/raça, renda, sexo, estado civil, município onde reside, se possui alguma experiência profissional, se é uma pessoa com deficiência, se possui filho (s), se está cumprindo medida socioeducativa, se é um adolescente em conflito com a lei, se já foi aprendiz, se já realizou algum curso profissionalizante e se está estudando. No caso dos dados envolvendo a renda, os jovens no cadastro selecionam a faixa de renda. Para fins desta pesquisa foi considerada a média das faixas conforme o salário mínimo atual, que corresponde a R\$ 937,00, conforme o Decreto nº 8.948/2016 do Governo Federal.

3.3 Coleta de dados

Os procedimentos e técnicas para coleta de dados foram baseados em consulta bibliográfica e a legislação para construção dos referenciais teóricos. Foi percebido uma lacuna de publicações sobre a Política de Aprendizagem e a profissionalização de jovens. A partir disso, foram extraídos os dados do software Gestor Social da FUCAS e realizado estudo do caso aplicado à fundação no que tange aos jovens que se inscreveram para participar do projeto e dos que foram contratados como aprendizes.

3.4 Análise estatística

Tendo como referencial teórico a fundamentação legal e a obrigatoriedade de

inserir adolescentes e jovens em Programas de Aprendizagem, foi consultada a Fundação Catarinense de Assistência Social – FUCAS, para verificar os dados que possuem dos candidatos e dos contratados.

A intenção do presente artigo é verificar, por meio da regressão logística, quais as características dos candidatos são significativas na seleção e contratação de jovens na condição de aprendizes. A regressão logística é definida como uma regressão múltipla que utiliza variáveis categóricas dicotômicas na saída ou variáveis previsoras contínuas ou categóricas. (FIELD, 2009).

Nesta pesquisa, foi utilizada uma variável dependente relacionada a contratação do adolescente/jovem, que aceita o não = 0 e o sim = 1, e as variáveis das características dos mesmos conforme seu preenchimento no site: 1) Sexo; 2) Idade; 3) Estado Civil; 4) Se possui deficiência; 5) Cor/Raça; 6) Se possui filhos; 7) Renda; 8) Se está cumprindo medidas sócio-educativas; 9) Se já esteve em conflito com a Lei ou já cumpriu medidas sócio-educativas; 10) Município de residência; 11) Escolaridade; 12) Se está estudando; 13) Se está fazendo algum curso; e 14) Se possui experiência como aprendiz.

4. Apresentação e discussão dos resultados

Diante do público prioritário mencionado no Decreto n. 8.740/2016, os dados existentes na fundação atendem a maioria dos itens, levantando-se um perfil dos adolescentes/jovens contratados, que se enquadram no seguinte perfil: 55% são do sexo masculino; 99% tem estado civil declarado como solteiro (a); 1% declarou ser pessoa com deficiência; 68% são da cor branca e 30% se declararam pardos ou pretos; 41% são residentes em Florianópolis, 24% moram na Palhoça, 31% em São José e 4% em Biguaçu; 21% possuem renda familiar abaixo de um salário mínimo, 63%, entre 1 a 3 salários mínimos e 16% acima de três salários mínimos; 19% já haviam trabalhado como jovens aprendizes anteriormente; apenas dois jovens estiveram em conflito com a lei anteriormente ao; oito jovens estão cumprindo medidas socioeducativas.

Conforme os dados obtidos da Fundação Catarinense de Assistência Social, procedeu-se a construção do modelo de regressão logística, utilizando-se o software IBM SPSS.

Sem as variáveis informadas no cadastro, o modelo é explicado 84,6%. Já com as variáveis é explicado 89,4% das vezes. Dessa forma, é possível

verificar que as variáveis possuem significância para a contratação dos adolescentes/jovens, o que será exposto a seguir.

Após a análise utilizando o IBM SPSS, tem-se as variáveis significativas do perfil do adolescente/jovem candidato para ser contratado:

De acordo com a Tabela 1, é possível verificar que as variáveis elencadas apresentam o p-valor (Sig.) inferior a 0,05, e dessa forma, aceitam que possuem significância na seleção/contratação dos adolescentes/jovens para vagas da cota de jovem aprendiz. As demais variáveis não apresentaram significância neste modelo.

Com base nas variáveis que possuem significância, analisou-se o beta (β) de cada uma para verificar o impacto na variável dependente, conforme disposto:

Tabela 1 - Resultado da regressão logística

Variável	β	Sig	Exp (B)
Sexo	-0,408	0,001	0,665
Se já foi Jovem Aprendiz anteriormente	0,469	0,012	1,598

No tocante ao sexo, o beta (β) apresenta um resultado negativo (-0,408), o que demonstra uma relação inversa desta variável com a variável dependente. Havia duas opções para preenchimento: feminino ou masculino. De acordo com o exposto, se a pessoa for do sexo feminino terá impacto negativo para a contratação em 33,5%. Dessa forma, os homens apresentam vantagem durante a contratação se comparado com as mulheres.

Conforme exposto no referencial teórico, há uma diferença no ingresso no mundo do trabalho entre homens e mulheres. É claro que este é um dado que mereceria uma discussão sobre as desigualdades de gênero, visto que mudanças significativas vêm ocorrendo na contemporaneidade, todavia não são objeto desta pesquisa, ficando a indicação de ser mais profundamente analisada em outros estudos.

Com relação à variável que explora se o adolescente/jovem já participou de um programa de aprendizagem anteriormente, o beta (β) apresenta valor igual a 0,469. Se a pessoa possuir experiência como aprendiz possui 59,8% mais chances de ser contratada do que quem não o tiver.

Com isso, os adolescentes e jovens que apresentam experiência prévia com a Política de Aprendizagem possui uma vantagem, comparada aos que não a tiveram, na seleção para contratação nas empresas. Conforme exposto anteriormente, o Programa de Aprendizagem não prevê a necessidade

de experiência profissional para ingressar no mundo do trabalho; no entanto, essa variável demonstrou que a experiência prévia é um fator significativo e impacta positivamente nas seleções/contratações.

5. Conclusões

As dificuldades para o ingresso de jovens no mundo do trabalho perpassam por diversos fatores sociais e econômicos. O presente artigo teve como base o banco de jovens cadastrados e contratados da Fundação Catarinense de Assistência Social - FUCAS. Realizou uma regressão logística para verificar as características significativas para a seleção/contratação nas empresas parceiras.

O Programa de Aprendizagem consiste em uma forma de contratação de jovens de 14^a a 24 anos em um regime especial previsto na Constituição da República Federativa do Brasil e em outras legislações. Para participar o jovem não necessita apresentar experiência profissional. Durante o contrato, a entidade qualificadora oferece um curso ao jovem e este também conta com o contato com a prática em uma empresa parceira da qualificadora.

No caso descrito acima, foram utilizados os dados da FUCAS nos municípios de Biguaçu, Palhoça, São José e Florianópolis.

Dentre as variáveis, 1) Sexo; 2) Idade; 3) Estado Civil; 4) Se possui deficiência; 5) Cor/Raça; 6) Se possui filhos; 7) Renda; 8) Se está cumprindo medidas sócio-educativas; 9) Se já esteve em conflito com a Lei ou já cumpriu medidas sócio-educativas; 10) Município de residência; 11) Escolaridade; 12) Se está estudando; 13) Se está fazendo algum curso; e 14) Se possui experiência como aprendiz, as que se mostraram significantes foram o sexo e a experiência prévia como jovem aprendiz. Dessa forma, se adolescente/jovem for do sexo masculino tem uma vantagem se comparado as mulheres, da mesma maneira, se o candidato possui experiência prévia como jovem aprendiz demonstrou-se como uma vantagem comparado a quem não possui.

Dessa forma, as variáveis determinantes para contratação como aprendizes, foram:

- Sexo: mulheres tem impacto de -33,5%;
- Experiência como Jovem Aprendiz: impacto de 59,8%;

A legislação pertinente ao Programa Jovem Aprendiz prevê que não é necessário apresentar experiência prévia para acessar ao mundo do trabalho na condição de aprendiz, no entanto, o resultado da pesquisa indicou que os participantes com experiência profissional como aprendiz possuem uma vantagem comparada aos demais.

Para aprofundamento no tema, a recomendação é de que sejam realizados estudos sobre características importantes para a contratação de aprendizes para verificar outras variáveis significativas. Outro ponto a ser abordado é entrevistar os responsáveis pelo encaminhamento dos jovens para as entrevistas de seleção, para verificar se há alguma preferência de jovens com experiência prévia. Uma sugestão para pesquisas futuras é verificar a questão da vantagem dos jovens de sexo masculino nas contratações. Como limitação desta pesquisa, é possível apontar a baixa produção bibliográfica sobre o a inserção de adolescentes e jovens no mundo do trabalho na condição de aprendizes.

6. Referências

- BRASIL. DECRETO Nº 5.598/2005, de 1º de dezembro de 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5598.htm>. Acesso em 15/11/2017.
- _____. DECRETO Nº 8.740/2016, de 4 de maio de 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8740.htm>. Acesso em 15/11/2017.
- _____. LEI Nº 8.069/1990, de 13 de julho de 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm>. Acesso em 15/11/2017.
- _____. LEI Nº 10.097/2000, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <<http://sislex.previdencia.gov.br/paginas/42/2000/10097.htm>>. Acesso em 15/11/2017.
- _____. LEI Nº 12.852/2013, de 5 de agosto de 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12852.htm>. Acesso em 15/11/2017.
- _____. Secretaria Nacional de Juventude. Estação Juventude: conceitos fundamentais – ponto de partida para uma reflexão sobre políticas de juventude / organizado por Helena Abramo. Brasília: SNJ, 2014.
- COSTANZI, R. N. Trabalho decente e juventude no Brasil. [Brasília]: Organização Internacional do Trabalho, 2009. 220p.
- FIELD, A. Descobrindo a estatística usando SPSS. - 2. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FOUNTOURA, N. O. GONZALEZ, R. Aumento da participação de mulheres no mercado de trabalho: mudança ou reprodução da desigualdade?. Mercado de Trabalho Conjuntura e Análise. Brasília, v. 41, nov. 2009. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4014/1/BMT_completo.pdf>. Data de acesso: 18/11/2017.
- FREITAS, M. F. Q. OLIVEIRA, L. M. P. Juventude e Educação Profissionalizante: Dimensões Psicossociais do Programa Jovem Aprendiz. Psicol. pesq. [online]. 2012, vol.6, n.2, pp. 111-120. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5327/Z1982-124720120002000004>>.
- FUNDAÇÃO CATARINENSE DE ASSISTÊNCIA SOCIAL. Relatório de Atividades de 2015. Florianópolis: 2016. 40p. Disponível em: <https://issuu.com/fucas/docs/relat__rio_-_vers__o_coan_final> Acesso em: 17/11/2017.
- KLIKSBERG, B. O contexto da juventude na América Latina e no Caribe: as grandes interrogações. Revista de Administração Pública, v. 40, n. 5, p. 909-942, 2006.
- LEÃO, R. Z. R. Brasil e a Convenção Ibero-americana. Madrid. Organização Ibero-americana da Juventude. 2012.
- SILVA, N. KASSOUF, A. L. A exclusão social dos jovens no mercado de trabalho brasileiro. Revista Brasileira de Estudos de População, 19(??), 99-115.

UMA ABORDAGEM COMPLEXA PARA O EMPREENDEDORISMO COMO COMPONENTE CURRICULAR NO ENSINO FUNDAMENTAL

(Artigo)

Eduardo Janicsek Jara
(jaraedujara@hotmail.com)

Martha Kaschny Borges
(marthakaschny@hotmail.com)

Giovana Silva Ribeiro
(giovanasilvaribeiro@hotmail.com)

Palavras-chave:

Empreendedorismo;
ensino;
extensão;
criança;
escala.

Resumo

O ensino de empreendedorismo vem sendo proposto como projeto de lei a partir de diferentes propostas. Independentemente da esfera de governo, percebe-se que o tema aparece na pauta de reformas educacionais atribuindo ao empreendedorismo um ponto importante a ser trabalhado nas escolas. Todavia, não há clareza sobre de que forma e o que se pretende ensinar de empreendedorismo, tampouco de uma abordagem apropriada a crianças do Ensino Fundamental. Ao identificarmos diferentes definições sobre o mesmo assunto e distintas escalas que se propõem a mensurar atitude ou orientação empreendedora, percebe-se que o tema carrega consigo uma complexidade de interpretações e abordagens. Este trabalho apresenta o histórico recente de projetos de lei que envolvem o tema empreendedorismo nas escolas, bem como as definições e escalas que se propõem mensurar aspectos empreendedores, sinalizando possibilidades de formas de ensino de empreendedorismo nas escolas, a partir de experiências realizadas via extensão universitária com crianças do Ensino Fundamental.

1. Introdução

Atualmente está em tramitação no Senado Federal o Projeto de Lei 772/2015, que pretende incluir o tema do empreendedorismo no currículo da Educação Básica (BRASIL, 2015). Em um contexto municipal, em Florianópolis, o Projeto de Lei Municipal nº 17.023/2017 em tramitação na Câmara de Vereadores, de autoria do Vereador Miltinho (DEM), dispõe sobre a inclusão de conteúdo sobre empreendedorismo nas disciplinas dos currículos das escolas municipais. Anteriores a estes projetos que hoje tramitam em espaços legislativos distintos, os projetos apresentados no Congresso Nacional PL 4182/2012, de autoria de Giovani Cherini (PDT/RS) proposto em 11/07/2012 que buscava instituir a “Política Nacional de Empreendedorismo, a ser desenvolvida em todas as escolas técnicas e de nível médio do território nacional”; o PL 4184/2012 do mesmo Giovani Cherini (PDT/RS), que visava “alterar a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para estabelecer o empreendedorismo como um dos objetivos da educação nacional”, bem como o PL 545/2015, de autoria da Deputada Hissa Abrahão (PPS/AM), incluído na pauta da casa legislativa em 03/03/2015, que propunha “acrescentar parágrafo ao artigo 26 da lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para adicionar aos currículos escolares o tema Educação Empreendedora”, foram todos arquivados no dia 01/12/2016. A proposta nacional que segue em tramitação, com última atualização verificada em 05/12/2017, está sob vistas da relatoria na Comissão de Educação, Cultura e Esporte (Secretaria de Apoio à Comissão de Educação, Cultura e Esporte). O PLS 772/2015, de autoria do Senador José Agripino (DEM/RN) propõe o seguinte:

Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB), para dispor que os currículos do ensino fundamental, anos finais, e do ensino médio incluirão o empreendedorismo como tema transversal. Inclui, ainda, a orientação para o trabalho e para o empreendedorismo como diretriz dos conteúdos curriculares da educação básica e, por fim, estabelece como finalidade da educação superior o estímulo ao empreendedorismo e a inovação, visando à conexão entre os conhecimentos técnicos e científicos e o mundo do trabalho e da produção. (BRASIL, 2015)

Há claramente, no teor deste Projeto de Lei uma “orientação para o trabalho” bem como para “o mundo do trabalho e da produção” o que não pode ser o objetivo fim do ensino, principalmente

se pensarmos em termos do Ensino Fundamental. Evidentemente que questões de caráter profissionalizante devem estar presentes no Ensino Médio e Técnico, mas a questão do ensino para crianças do ciclo fundamental deve ser repensada com outro viés. Todavia, não se trata de excluir o tema empreendedorismo nas escolas apenas se discordarmos do aspecto tecnicista e voltado ao mundo do trabalho. Isto porque o conceito de empreendedorismo não está bem delimitado e pode ser abordado de diferentes maneiras.

Faz-se necessário saber que há variações de propostas de lei que atribuem um caráter não exclusivo ao mundo do trabalho quando o assunto é ensino de empreendedorismo nas escolas. É o que podemos perceber no Projeto de Lei Municipal nº 17.023/2017 em tramitação na Câmara de Vereadores, de autoria do Vereador Miltinho (DEM), que “dispõe sobre a inclusão de conteúdo sobre empreendedorismo nas disciplinas dos currículos das escolas municipais de Florianópolis e dá outras providências” (CMF, 2017). Nesta proposta, cuja última atualização consta em 18/05/2018, estando sob vistas na Comissão de Educação, Cultura e Desporto da Câmara e Vereadores de Florianópolis, pretende-se que a rede municipal de ensino inclua nas disciplinas dos currículos escolares o conteúdo sobre empreendedorismo, ressaltando que:

Entende-se por empreendedorismo o aprendizado pessoal que, impulsionado pela motivação, criatividade e iniciativa, capacita para a descoberta vocacional, a percepção de oportunidades e a construção de um projeto de vida. (CMF, 2017)

Compreender o empreendedorismo como tema não exclusivo ao mundo do trabalho é fundamental para sua inserção no Ensino Fundamental como tema transversal, em uma realidade onde as crianças que hoje ocupamos espaços escolares têm características peculiares. Atualmente não há possibilidades de encontrarmos crianças passivas que apenas registram os conteúdos de sala de aula de forma apática e descontextualizada. O que se percebe é justamente o contrário, as crianças do Ensino Fundamental participam de maneira ativa e influenciam na construção da sociedade moderna, pois “não estão aquém da realidade e se modificam tanto quanto os sujeitos adultos com as mutações da modernidade” (BORGES e AVILA, 2015, p107). Nas escolas onde os educadores serão desafiados a tratar o tema empreendedorismo “temos jovens aos quais pretendemos ensinar, em estruturas que datam de uma época que eles não reconhecem mais” (SERRES, 2013, p24). Neste

ambiente desafiador, as universidades, em suas ações de extensão universitária, podem contribuir para a discussão do tema empreendedorismo no Ensino Fundamental, aprofundando os debates e a compreensões sobre o assunto, bem como indicando possibilidades de ação, buscando aprimorar uma formação que valorize o conhecimento e a formação substantiva do cidadão, afim de que este possua “uma consciência crítica altamente desenvolvida sobre as premissas de valor latentemente presentes em seu dia-a-dia” (GUERREIRO RAMOS, 2003, p.6).

2. Revisão teórica

O Empreendedorismo é um termo de difícil definição, tratando-se de um conceito em constante construção sendo importante não nos limitarmos a uma abordagem unidimensional. Filion (1999), sugere que os economistas associam o empreendedor com inovação enquanto os comportamentalistas focam nos aspectos criativos e intuitivos. Visões distintas não podem ser excludentes, e de acordo com uma abordagem da complexidade, devem ser consideradas complementares. Shane e Venkataraman (2000) definem empreendedorismo como uma área de negócios que busca entender o surgimento de oportunidades para inovação que devem ser exploradas para que se atinjam os efeitos necessários. O processo empreendedor inicia quando se reconhecem oportunidades para algo novo em que as pessoas irão querer ter ou usar e tomar medidas enérgicas para transformar essas oportunidades em negócios, sendo o empreendedorismo:

um campo de estudos que busca entender como surgem as oportunidades para criar novos produtos ou serviços, novos mercados, processos de produção, formas de organizar as tecnologias existentes ou matérias-primas e como são descobertas por pessoas específicas, que então buscam vários meios para explorá-las ou desenvolvê-las (BARON; SHANE, 2015, p. 10).

Atualmente, o empreendedorismo é visto com frequência pela sociedade como algo relacionado apenas a negócios e lucratividade, como podemos perceber em alguns projetos de lei propostos na Câmara Federal. No entanto é importante lembrar que o empreendedorismo possui diversas facetas sociais e humanas, podendo estar relacionado, muito além de aspectos empresariais, à questões de ética e valores humanos, contribuindo para uma racionalidade substantiva que, assim

como aponta Guerreiro Ramos (1989), é guiada por valores sociais e está embasada em pressupostos sociais, que almejam o pleno desenvolvimento das potencialidades do ser humano, evidenciada por posturas éticas, respeitando a diversidade de pensamentos e idiosincrasias. no contexto atual, o empreendedorismo vem sendo associado também, ao conceito de sustentabilidade. Segundo Hargreaves e Fink (2007) o termo sustentabilidade foi utilizado pela primeira vez no início dos anos 80 por Lester Brown. Lester Brown definiu sustentabilidade como a capacidade de se utilizar recursos para satisfazer as necessidades da geração atual sem comprometer a possibilidade das gerações futuras satisfazerem suas necessidades, e o empreendedor deve levar isto em consideração:

Empreendedorismo está associado à inovação e ao crescimento, mas o grande desafio é combinar o empreendedorismo com a inovação e o desenvolvimento sustentável ou mesmo o decrescimento, pois o crescimento econômico nos moldes atuais não é sustentável. (FILION, in BORGES, 2014, pV).

É importante colocar a questão da sustentabilidade em papel de destaque nos estudos e desenvolvimento do empreendedorismo, visto que o correto manejo dos recursos naturais, cada vez mais restritos para as gerações futuras, é uma questão que não pode passar despercebida pelos gestores. “Na perspectiva das políticas públicas, o empreendedorismo sustentável é visto como um dos meios de se viabilizar o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico, ambiental e social de cidades e regiões” (BORGES, 2014, p.VII), pois, a criação de uma empresa é apenas um meio de se empreender, ato este que pode ocorrer por diversos outros meios. Nesse contexto, o empreendedorismo, que sempre foi visto como um agente de transformação social, em especial para o crescimento econômico, passou a ser considerado também um veículo que pode colaborar para o desenvolvimento sustentável. Outra questão importante que o empreendedorismo envolve é a constante busca por inovação. Para Schumpeter (1911) a inovação é essencial para o desenvolvimento econômico e pode ser considerada como uma série de novidades introduzidas no sistema econômico que alteram a relação entre consumidores e produtores, uma vez que a inovação a partir do que o autor convencionou chamar de destruição criativa “revolucionaria incessantemente a estrutura a partir de dentro, destruindo incessantemente o antigo e criando elementos novos” (SCHUMPETER,

1961, p.110). Para Osterwalder e Pigneur (2011, p.5) “inovar é criar valor, seja para empresas, clientes ou para toda sociedade”, e este aspecto de inovação não pode estar ausente nas discussões sobre empreendedorismo, assim como uma abordagem que extrapole o conceito de empresas e trate de questões como criatividade e capacidade de realizar ações e assumir riscos. O risco associado à incerteza é peculiar das ações empreendedoras, e está diretamente ligado ao progresso social. O progresso social dá-se por várias etapas e aspectos, sendo que “as fases ou os fatores de progresso mais fundamentalmente e irremediavelmente incertos são aqueles que são essencialmente para o aumento do conhecimento como tal” (KNIGHT, 1964, p.317). No que tange à capacidade criativa do indivíduo, bem como suas ações inovativas, assim como compreende a Comissão Europeia, o empreendedorismo abarca estes aspectos em todas as esferas da vida da pessoa, uma vez que “para o Parlamento e a Comissão Europeia (2005) o empreendedorismo se refere à habilidade individual do indivíduo para transformar ideias em ação” (LOPES, 2017, p.8). Uma vez que as discussões sobre empreendedorismo vêm se perpetuando “com diversos autores apresentando várias contribuições sobre o assunto” (CHIAVENATO, 2012, p.7), pretendemos explorar um pouco mais do perfil empreendedor, tentando compreender melhor as características comportamentais empreendedoras (MCCLELLAND, 1972); Tais aspectos podem ser descritos diretamente, como propõe por exemplo Chiavenato (2012), que indica que as características do empreendedor são basicamente três: a necessidade de realização, a disposição para assumir riscos e a autoconfiança. Todavia, formas distintas de mensurar um perfil empreendedor a partir de escalas métricas de atitudes empreendedoras, potencial empreendedor ou orientação empreendedora vêm contribuindo para identificar características que poderiam estar relacionadas com o tema ensino de empreendedorismo nas escolas. Afinal, qual o objetivo e que competências pretendem-se desenvolver com crianças quando o tema é empreendedorismo?

O artigo seminal de Miller (1983) propôs um constructo para mensurar Orientação Empreendedora de organizações, chegando à indicação de três dimensões que compõem esta orientação. As dimensões propostas por Miller para a Orientação Empreendedora são Inovatividade, Assunção de Riscos e Proatividade. Já na Conferência de Babson de 1988 sobre empreendedorismo, sem fazer uso de escalas de mensuração, apontou-se que

as características do empreendedor emergiam em seis grandes fatores motivacionais para a criação do novo negócio: busca de reconhecimento social, valorização do enriquecimento, busca de contribuir com a comunidade, busca de um desenvolvimento pessoal/profissional, busca de independência e insatisfação com o trabalho anterior (LIMA, 1988). Diversos estudos evidenciam as características do empreendedor, tratando de dimensões distintas com algumas congruências entre os aspectos investigados, e podemos perceber diferentes nomenclaturas como Atitude Empreendedora (Krüger e Minello, 2017), Potencial Empreendedor (Souza et. al., 2016) e Orientação Empreendedora (Lazzaroti, 2015), dentre outras denominação que versam sobre características esperadas de um empreendedor. Cabe destacar aqui que não apenas questões relacionadas à empresas e negócios estão presentes nestes estudos, ficando evidente que o espectro de abordagens para o tema empreendedorismo é amplo, e se refletirmos acerca do que seria o ensino de empreendedorismo poderíamos considerar diversas abordagens distintas sobre o mesmo tema.

Orientação Empreendedora de organizações não se adequam a pessoas. Escalas mais apropriadas para indivíduos podem ser verificadas nos trabalhos de Bolton (2012) e Bolton e Lane (2012), que se propuseram a mensurar a Orientação Empreendedora em Indivíduos (IEO). Estas escalas propostas para mensurar algum aspecto das características empreendedoras, sejam elas denominadas orientação empreendedora, potencial empreendedor ou atitude empreendedora apontam para algumas competências que poderiam ser desenvolvidas no Ensino Fundamental. Todavia, cabe neste aspecto adaptar estas competências ao que de fato se espera do desenvolvimento das crianças em fase inicial de formação. Assumimos aqui a postura de que o caráter lúdico é fundamental neste momento dos estudantes deste ciclo de ensino. Não caberia, portanto, propor às crianças estratégias para construção de empresas, mas não poderíamos de destacar aspectos que devem ser trabalhados desde as fases iniciais da formação dos cidadãos. Mais particularmente aspectos como assunção de riscos e uma cultura de inovação constante são essenciais para a formação dos cidadãos do futuro que buscarão transformar as mazelas sociais evidentes que os circundam. Quando Bolton e Lane (2012) apontam os itens de sua escala para mensurar a Orientação Empreendedora Individual destacamos alguns que percebemos claramente poder ser trabalhados com crianças do Ensino Fundamental, divididas nas dimensões, conforme descrito no Quadro 1:

QUADRO 1 – Dimensões possíveis de serem trabalhadas com crianças com base nas dimensões propostas por Bolton e Lane (2012)

DIMENSÃO	ÍTEM
Assunção de Riscos	- Eu gosto de tomar uma atitude ousada ao me aventurar no desconhecido.
	- Eu costumo agir “corajosamente” em situações onde o risco está envolvido
Inovatividade	- Frequentemente gosto de experimentar atividades novas e incomuns que não são típicas, mas não necessariamente arriscado
	- Em geral, eu prefiro uma forte ênfase em projetos em abordagens únicas e únicas em vez de visitar abordagens testadas e verdadeiras usadas antes
	- Eu prefiro experimentar o meu jeito único de aprender coisas novas em vez de fazê-lo como todo mundo faz
	- Eu prefiro experimentação e abordagens originais para a resolução de problemas, em vez de usando métodos que outros geralmente usam para resolver seus problemas
Proatividade	- Costumo agir antecipando futuros problemas, necessidades ou mudanças
	- Eu prefiro “subir” e fazer as coisas acontecerem em vez de sentar e esperar outra pessoa para fazer isso

Fonte: Adaptado de Bolton e Lane (2012)

3. Procedimentos metodológicos

Os pressupostos de análise e aplicação dos fundamentos metodológicos do ensino de empreendedorismo para estudantes do ciclo fundamental baseiam-se na importância da subjetividade e da experiência compartilhada por indivíduos na construção de significados para situações vivenciadas em decorrência das ações extensionistas oferecidas pela universidade. A partir de um Programa de Extensão Universitária denominado XXX Kids, da Universidade XXX, vêm sendo ofertadas à comunidade escolar, mais precisamente para crianças de 8 a 12 anos, oficinas onde o tema empreendedorismo é trabalhado. Sendo o cerne das ações desenvolvidas nas oficinas XXX Kids propiciar às crianças momentos de vivências com acadêmicos em um ambiente universitário, buscando a criação de algum tipo de vínculo, estabelecendo laços (Granovetter, 1973), é fundamental compreender que ações humanas trarão sentido e significado para as experiências vividas pelos envolvidos nestas ações. Tanto estudantes mirins, quanto acadêmicos e professores participantes das ações, influenciam o complexo sistema de intenções, significados, jogo de linguagens, observações e vivências advindas de uma construção coletiva.

A metodologia de pesquisa utilizada para análise qualitativa de resultados é a etnometodologia. Em seu clássico artigo seminal de 1967, chamado Ethnomethodology, Harold Garfinkel recomenda

que esse tipo de estudo empregado para tornar possível o relato das ações cotidianas organizadas, pressupõe o caráter reflexivo ou “encarnado” destas práticas. Por estar envolvido diretamente com a proposta de apresentar às crianças os temas que serão desenvolvidos nos encontros e nas oficinas, o educador condutor das ações dos encontros XXX Kids, “de cuja habilidade, conhecimento e direito ao funcionamento detalhado daquela realização (sua competência) elas obstinadamente dependem, reconhecem, usam e tomam como dados” (GARFINKEL, 1996 [1967], p.113) é personagem central das ações, alterando de forma direta e inquestionável a percepção dos envolvidos. Segue ainda que, tendo o educador sua competência reconhecida para a condução das atividades, atribui-se a ele o papel de fornecer aos envolvidos e interessados em analisar o caso em estudo, as características específicas e distintivas da situação em si, propondo um programa de investigação microsociológica das estruturas e procedimentos presentes na ação social planejada. Evidentemente que desta forma “os relatos dos membros estão reflexiva e essencialmente vinculados, pelas suas características racionais, às ocasiões socialmente organizadas de seus usos, visto que são características das ocasiões organizadas de seus usos” (GARFINKEL, 1996 [1967], p.114). Assim sendo, a possibilidade de relatar de forma racional as ações práticas desenvolvidas é um ato contínuo e recursivo, ou como proposto por Garfinkel em sua obra seminal, o cerne dos estudos está na

“relatabilidade racional das ações práticas enquanto realização prática contínua”.

Os registros realizados a partir de entrevistas com crianças, educadores, acadêmicos e voluntários participantes das ações são fontes para análise das ações, possibilitando diferentes recortes de investigação. Cabe frisar que os relatos de crianças, gravados em áudio, vídeo, fotos e eventualmente por escrito, são autorizados pelos seus responsáveis em cada ação realizada, a partir de termo de consentimento de uso de imagem para fins acadêmicos e de pesquisa. Uma vez que os relatos dos participantes das ações estão reflexiva e essencialmente vinculados, pelas suas características racionais a estas situações organizadas de forma planejada pela equipe que propõe a ação, estabelece-se inexoravelmente a possibilidade de um estudo etnometodológico. A etnometodologia caracteriza-se como uma abordagem teórico-metodológica de pesquisa empírica que compartilha de pressupostos epistemológicos com os Estudos Baseados em Prática possibilitando ao investigador formas de compreensão dos processos de aprendizagem em organizações (BISPO e GODOY, 2012). Assim sendo, não trata-se de um objeto de estudo meramente observável em sua imobilidade. O que se analisa é algo dinâmico, fruto de uma situação socialmente construída tendo como finalidade não apenas pareceres descritivos e imparciais, mas “uma análise interpretativa desse processo e das propriedades pertinentes a este” (OLIVEIRA e MONTENEGRO, 2012, p.131).

A partir da definição clássica de Etnometodologia proposta por Garfinkel (1967), que faz referência à “investigação das propriedades racionais de expressões indexicais e outras ações práticas como realizações contínuas e contingentes de práticas engenhosas da vida cotidiana” (GARFINKEL, 1996 [1967], p.118), busca-se evidenciar estas propriedades indexicais da fala e do comportamento dos envolvidos na ação. Por serem estas propriedades ordenadas organizacionalmente pelos membros da atividade, que passam a ser caracterizados como “membros de uma mesma cultura”, por vivenciarem experiências de forma coletiva, a racionalidade produzida destas expressões indexicais serão construídas a partir de tarefas práticas, sujeitas ao ambiente em que estão sendo realizadas, em nosso caso específico, o ambiente universitário Acrescentam-se às práticas, também as finalidades inicialmente propostas pelas ações, que visam apresentar aos estudantes mirins possibilidades de planejamento de suas ações futuras, abordando temas como planejamento,

empreendedorismo, inovação, Educação Fiscal, economia criativa, cidadania, sustentabilidade, ambiente universitário, liderança e ética. A hipótese a ser investigada é de que é possível criar metodologia de ensino que desenvolva competências relacionadas ao empreendedorismo, descritas em escalas, como por exemplo a proposta por Bolton e Lane (2012). Desta forma, ferramentas de gestão adaptadas a um formato lúdico contemplando conceitos de planejamento, empreendedorismo, inovação, Educação Fiscal, economia criativa, cidadania, sustentabilidade, ambiente universitário, liderança e ética, são apresentadas as crianças visando aprimorar suas habilidades futuras.

4. Apresentação e discussão dos resultados

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação, lei nº 9394/96, foi alterada pela lei 13.174/2015, que incluiu o inciso VIII no artigo 43, ampliando as finalidades do Ensino Superior, destacando como um dos objetivos a serem alcançados:

VIII - atuar em favor da universalização e do aprimoramento da educação básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares (BRASIL, 1996).

Neste incremento de objetivos a serem alcançados, explicita-se o dever de contribuir para o desenvolvimento da Educação Básica, a partir de atividades de extensão. Neste contexto, o Programa de Extensão Universitária XXX Kids, da Universidade XXX, vem desenvolvendo atividades relacionadas ao tema empreendedorismo, simultaneamente com questões de inovação, educação fiscal, desenvolvimento sustentável, planejamento, educação financeira, dentre tantos outros aspectos. As ações XXX Kids buscam evidenciar alternativas distintas de uma abordagem tradicional baseada na fixação de conceitos e teorias. Poderíamos até falar de um tipo de revolução no método de ensino e aprendizagem, pois uma revolução é “uma espécie de mudança envolvendo um certo tipo de reconstrução dos compromissos do grupo. Mas não necessita ser uma grande mudança, nem precisa parecer revolucionária” (KUHN, 1987, p.225), pois é a partir de pequenas transformações que poderemos alterar um cenário já estabelecido.

Faz-se importante compreender, dentre o amplo espectro que circunscreve o tema empreendedorismo, quais dimensões poderiam ser melhor trabalhadas com crianças do Ensino

Fundamental e, por outro lado, melhor compreender o que versam as leis no que diz respeito aos objetivos esperados e conteúdos relacionados. Poderemos encontrar diferentes vertentes de investigação em relação ao tema empreendedorismo nas escolas, pois somos dotados de “capacidade de identificar esses diversos pontos de vista em relação aos quais podemos representar e interpretar os fenômenos que encontramos na ação” (LE MOIGNE, 1983, p.121). Evidencia-se, portanto, que há diferentes escolas nas ciências que abordam o mesmo objeto de investigação sob pontos de vista incompatíveis (KUHN, 1987), o que fica nítido quando o tema é Ensino de Empreendedorismo nas escolas, e os diferentes textos presentes em projetos de lei.

As características peculiares de uma infância líquida, em conflito com abordagens que visam estritamente o mundo do trabalho, podem inviabilizar tentativas de fomentar o caráter de realização, proatividade, resiliência e criatividade, relacionadas diretamente com uma atitude empreendedora. As ações do Programa de Extensão Universitária XXX Kids da Universidade XXX busca evidenciar formas de abordar o tema empreendedorismo nas escolas, relacionando-o com conceitos já referenciados na literatura e com o desenvolvimento de aspectos associados ao empreendedorismo presentes em escalas que objetivam mensurar características empreendedoras. Outrossim, respeita-se o caráter lúdico, essencial para tratar do tema com o público infantil, desenvolvendo competências para a formação de um cidadão crítico, criativo, com culto ao conhecimento e capacidade de realização, compreendendo que o objeto do conhecimento é a fenomenologia e não a realidade ontológica em si.

Percebe-se entre os estudiosos e entusiastas do tema empreendedorismo nas escolas um paradigma emergente. Ao compreendermos um paradigma como “aquilo que os membros de uma comunidade partilham, e inversamente, uma comunidade científica consiste em homens que partilham um paradigma” (KUHN, 1987, p.219), podemos afirmar que pesquisadores que refletem sobre possíveis abordagens entram em conflito quando o assunto é a forma de trabalho, ou até mesmo a compreensão de alguns de que este tema deva ser abolido da pauta nas escolas. Empreendedorismo não é apenas um conjunto de técnicas que fará com que o indivíduo comercialize ideias e ingresse de maneira mais fácil no mercado de trabalho. Tampouco é o acúmulo de saberes teorizados que se destinam exclusivamente à abertura de novos negócios comerciais. Compreender o empreendedorismo

como um amontoado de conceitos poderia encaixar-se em uma espécie de patologia da razão, “que encerra o real num sistema de ideias coerente, mas parcial e unilateral e que não sabe que uma parte do real é irracionalizável” (MORIN, 2003, p.15), pois “a ciência é muito mais ‘fugidia’ e ‘irracional’ do que sua imagem metodológica” (FEYRABEND, 1977, p.278). Devemos encarar o tema Ensino de Empreendedorismo nas escolas de acordo com uma abordagem distinta, exercitando a inteligência da complexidade sem primeiro a reduzir ao respeito das únicas prescrições metodológicas imperativas de um pensamento cartesiano, com o intuito maior de entender a aventura humana pela aventura do conhecimento (LE MOIGNE, 1983). Neste contexto tão desafiador que são as discussões sobre currículo, o desenvolvimento da ciência em relação ao Ensino de Empreendedorismo nas escolas “não se efetuará por acumulação dos conhecimentos, mas por transformação dos princípios que organizam o conhecimento” (MORIN, 1982, p.218).

Compreender que o tema Ensino de Empreendedorismo pode estar associado ao paradigma da complexidade, pois “se apresenta com os traços inquietantes do emaranhado, do inextricável, da desordem, da ambiguidade, da incerteza” (MORIN, 2003, p.3) não deve ser encarado como fator de estagnação nas discussões e forma de agir, pois “a incerteza perturba muitos espíritos, mas exalta outros: incita-nos a pensar aventurosamente e a controlar o nosso pensamento” (MORIN, 1982, p.78). Assim como é possível perceber em muitas ações XXX Kids através de ações de extensão com apoio de acadêmicos voluntários imbuídos do mesmo espírito solidário. O tema empreendedorismo deve ser encarado como uma matriz disciplinar, contemplando além de aspectos relacionados ao mundo do trabalho, também questões que envolvam criatividade, liderança, resiliência, proatividade, educação fiscal, capacidade de realização, inovação, dentre tantas outras possibilidades. Não se trata de uma disputa entre o capitalismo voraz em sua vertente neoliberal e o idealismo que desconsidera questões mercadológicas. Há sim este paradigma estabelecido quando falamos de Ensino de Empreendedorismo nas escolas e “somente aqueles que retiram encorajamento da constatação de que seu campo de estudo (ou escola) possui paradigma estão aptos a perceber que algo importante é sacrificado nessa mudança” (KUHN, 1987, p.223).

O Programa de Extensão Universitária XXX Kids vem realizando em suas oficinas com crianças possibilidades de relacionar sujeitos e objeto de

estudo ao tratar o tema Empreendedorismo no Ensino Fundamental. Não estamos propondo uma epistemologia anárquica, mesmo constatando que algumas evidências “clamam por uma nova terminologia que não mais separe o que se acha tão intimamente ligado, seja no desenvolvimento do indivíduo, seja no da ciência”. (FEYRABEND, 1977, p.26). Tratar do tema Ensino de Empreendedorismo quando o público alvo são crianças do Ensino Fundamental remete à reflexões maiores acerca da formação dos futuros cidadãos e dos valores que pretendemos transmitir a eles. A Extensão Universitária tem papel muito importante neste tema, pois da Academia se espera muito, uma vez que esta ainda é o maior centro de referência para o desenvolvimento da Ciência. As ações Esag Kids se propõem a fortalecer e ampliar a discussão sobre o tema, apontando caminhos possíveis para a aventura do conhecimento, acreditando sobremaneira que “no fim das contas tudo é solidário. Se você tem o senso da complexidade, você tem o senso da solidariedade. Além disso, você tem o senso do caráter multidimensional de toda realidade” (MORIN, 2003, p.68)

5. Conclusões

Adaptar o ensino de empreendedorismo é o desafio proposto quando se pretende abordar este temas junto a crianças do Ensino Fundamental. Há em tramitação em casas legislativas municipal e federal Projetos de Lei que propõem que o tema empreendedorismo seja uma obrigação nos espaços educacionais. Todavia não há clareza sobre a forma como este ensino seria tratado, tampouco possíveis abordagens sobre o tema. O amplo espectro de definições que abrangem o tema em questão dificulta a aceitação da proposta, uma vez que o empreendedorismo pode ser associado exclusivamente à questões comerciais e do mundo do trabalho, fator impeditivo em muitas discussões educacionais que evitam o tema quando o público-alvo são crianças do Ensino Fundamental. Neste ínterim, a Extensão Universitária é um caminho possível para experimentações e aprofundamento das discussões e possibilidades acerca da inserção do ensino de empreendedorismo nas escolas. A partir de ações que vem sendo realizadas pelo Programa de Extensão Universitária XXX Kids, da Universidade XXX, evidencia-se uma abordagem possível que está de acordo com características empreendedoras presentes em constructos que se propõem a mensurar aspectos ou dimensões de um comportamento empreendedor. O empreendedorismo não pode

ser compreendido como um tema unidimensional, e o caráter complexo de sua compreensão, que possibilita diferentes formas de abordá-lo, deve servir como um catalisador de ações possíveis de serem realizadas, que podem de forma muito efetiva e coerente, ser capitaneadas por ações de extensão universitária.

6. Referências

BARON, Robert A.; SHANE, Scott A. Empreendedorismo: uma visão do processo. Tradução All Tasks. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

BISPO, M. S.; GODOY, A. S. A etnometodologia enquanto caminho teórico-metodológico para investigação da aprendizagem nas organizações. RAC, Rio de Janeiro, v.16, n.5, art.3, pp.684-704, Set./Out. 2012.

BOLTON, D.L. Individual Entrepreneurial Orientation: Further Investigation of Measurement Instrument, Academy of Entrepreneurship Journal, 2012, Vol. 18. No. 1, pp. 91-98.

BOLTON, Dawn L.; LANE, Michelle D. Individual Entrepreneurial Orientation: Development of a Measurement Instrument Education & Training, 2012, Vol.54(2-3), p.219-233

BORGES, Cândido. Empreendedorismo Sustentável. São Paulo: Saraiva, 2014.

BORGES, M. K.; AVILA, S. L. Modernidade líquida e infâncias na era digital. Caderno de Pesquisa, São Luís, v. 22, n. 1, p. 102-14, mai./ago. 2015

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei 9394/96. Brasília, 1996, disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19394.htm>. Acessado em 15/05 2018.

BRASIL. Senado Federal. Projeto de Lei do Senado nº 772, de 8 de dezembro de 2015. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/124353>>. Acesso em 22/05/2018

CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor – 4ed. – Barueri, SP: Manole, 2012.

CMF – Câmara Municipal de Florianópolis – Projeto de Lei nº 17023/2017. Disponível em <http://www>.

cmf.sc.gov.br/content/tramita%C3%A7%C3%A3o-pesquisa-avan%C3%A7ada, acessado em 22/05/2018.
FEYRABEND, P. *Contra o Método*. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977.

FILION, L. J. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. *Revista de Administração*, v. 34, n. 2, p. 05-26, 1999.

GARFINKEL, H. O que é etnometodologia? In: *Studies in ethnomethodology*. Cambridge: Polity Press, 1996 [1967]. Cap.1. p.1-341

GRANOVETTER, Mark S. The strenght of weak ties. *America Journal of Sociology*, Volume 78, Issue 6, p. 1360-1380, May 1973.

GUERREIRO RAMOS, Alberto. *A nova ciência das organizações*. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1989.

GUERREIRO RAMOS, Alberto. Modelos de homem e teoria administrativa. Mestrado em Administração / Série Monográfica: “Caderno De Ciências Sociais Aplicadas” nº 3. Tradução de Francisco G. Heidemann. PUC/PR, dezembro 2003.

HARGREAVES, Andy; FINK, Dean. *Liderança Sustentável: Desenvolvendo Gestores da Aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

KHUN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1987.

KNIGHT, Frank H. *Risk uncertainty and profit*. Reprints of Economic Classics, Augustus M. Kelley, Bookseller. New York, 1964.

KRÜGER, Cristiane; MINELLO, Ítalo F. Atitude Empreendedora em discentes de graduação: entre a teoria e a prática. *Revista Alcance – Revista do PPGA/Univali*, v.24, n.2 Abr/Jun, 2017.

LAZZAROTTI, Fábio et al. Orientação Empreendedora: Um Estudo das Dimensões e sua Relação com Desempenho em Empresas Graduas. *Rev. adm. contemp.* [online]. 2015, vol.19, n.6, pp.673-695

LE MOIGNE, J-L. O construtivismo em construção In: *Le constructivisme: modeliser pour comprendre*. Paris: L'Harmattan, 2003 (tradução livre por Carolina Andion).

LIMA, Marcelo Alceu Amoroso. Um breve relato da “1988 Babson College Entrepreneurship Research Conference”. *Rev. adm. empres.*, São Paulo , v. 28, n. 4, p. 49-54, Dec. 1988 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901988000400006&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 21 May 2018.

LOPES, Rose M. A. *Ensino de Empreendedorismo no Brasil: panorama, Tendências e Melhores Práticas* / Rose Mary Almeida Lopes [ET. AL.]; organizado por Rose Mary Almeida Lopes – Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

MCCLELLAND, D. C. - *A sociedade competitiva: realização e progresso social* - Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1972.

MILLER, Danny Miller. The Correlates of Entrepreneurship in Three Types of Firms. *Management Science* 29(7):770-791, 1983. <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.29.7.770>

MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Lisboa, Instituto Piaget, 2003.

MORIN, E. *Ciência com Consciência*. Lisboa: Europa América, 1982.

OLIVEIRA, S. A.; MONTENEGRO, L.M. Etnometodologia: desvelando a alquimia da vivência cotidiana. *Cad. EBAPE.BR*, v.10, no1, artigo 7, Rio de Janeiro, Mar. 2012 p.129-145.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. *Inovação Em Modelos de Negócios – Business Model Generation* - ED: Alta Book, Rio de Janeiro, 2011.

SCHUMPETER, Joseph A. (1911). *A Teoria do Desenvolvimento Econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SCHUMPETER, Joseph A. *Capitalismo, Socialismo e Democracia*. / (Editado por George Allen e Unwin Ltd., traduzido por Ruy. Jungmann). — Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1961.

SERRES, Michel. *Polegarzinha*. Tradução de Jorge Bastos – Rio de Janeiro: Betrand Brasil, 2013.

SHANE, S., VENKATARAMAN, S. The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy*

of Management. The Academy of Management Review, 2000.

SOUZA, Gustavo H. S. et al. Entrepreneurial potential and success in business: a study on elements of convergence and explanation. RAM, Rev. Adm. Mackenzie. 2016, vol.17, n.5, pp.188-215.

**DADOS
GOVERNAMENTAIS
ABERTOS NO PORTAL
DA TRANSPARÊNCIA SC:
como potencializar sua
geração de valor
(Artigo)**

**Gabriel de Andrade Conradi
Barni**
(barni.gabriel@hotmail.com)

Rafael Tezza
(rafaeltezza@yahoo.com.br)

Edson Paladini
(barni.gabriel@hotmail.com)

Palavras-chave:
Dados Governamentais Abertos;
Valor;
Proposta de melhoria;
Inovação.

Resumo

Dados Governamentais Abertos são dados do governo e da administração pública abertos legíveis a máquinas, estando em formatos para serem reutilizados por qualquer indivíduo, capazes de gerar valor para o usuário e esfera pública, relacionando-os de forma inovadora. Esta pesquisa teve como objetivo criar um modelo para sugerir propostas que proporcionem maior geração de valor a partir dessa relação, por meio da disponibilização de Dados Governamentais Abertos pelo Portal da Transparência do Poder Executivo de Santa Catarina. A pesquisa foi viabilizada pela literatura científica, que embasou as propostas sugeridas, as quais compuseram o modelo final, que inclui oito propostas, métodos de avaliação geral e discriminado por proposta e ambientes gerenciais os quais as propostas se inserem.

1. Introdução

O pressuposto do conceito de Governo Aberto pode ser entendido como uma antítese do segredo frequentemente construído ao redor do governo (KASCHEKY; SELMI, 2014). Ou seja, a abertura como o novo padrão e segredos a exceção (KASCHEKY; SELMI, 2014). Nos países europeus, Governo Aberto é visto, frequentemente, como um “companheiro natural” do governo eletrônico (BAUER; KALTENBOCK, 2012), que é definido por Balbe (2010) como a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na administração pública.

Em 20 de setembro de 2011, oito países assinaram uma declaração de Governo Aberto, criando a Open Government Partnership, que visa garantir compromissos concretos dos governos a fim de promover a transparência, capacitar os cidadãos, combater a corrupção e aproveitar o surgimento de novas tecnologias para fortalecer a governança (PARTNERSHIP, 2011). Um dos aspectos mais importantes do Governo Aberto é o acesso livre a informações, como dados e conteúdo, sendo permitido utilizá-las e reutilizá-las gratuitamente, pois sem informação não é possível estabelecer uma cultura de participação (BAUER; KALTENBOCK, 2012). Dessa forma, Dados Governamentais Abertos (DGA) é visto como um crucial aspecto do Governo Aberto e pode ser compreendido como um movimento mundial para abrir dados, informações e conteúdo do governo/administração pública em formatos não proprietários e legíveis a máquinas, a fim de serem reutilizados pela sociedade civil, economia, mídia, academia, políticos e administradores públicos (BAUER; KALTENBOCK, 2012).

Segundo Bauer e Kaltenbok (2012), o movimento mundial de Dados Governamentais Abertos foi originado na Austrália, Nova Zelândia, Europa e América do Norte, mas hoje também há forte envolvimento de países da Ásia, África e América do Sul. Barni (2017) identificou 88 instituições da administração pública brasileira que disponibilizam Dados Governamentais Abertos, sendo 11 governos estaduais e, dentre estes, o Governo do Estado de Santa Catarina.

O portal da transparência do Poder Executivo de Santa Catarina é um instrumento de controle social onde o cidadão pode acompanhar tudo o que o Estado arrecada em tributos e como aplica essa arrecadação. Nele, há constante atualização com os dados do Sistema Integrado de Planejamento e Gestão Fiscal (SIGEF), de onde são extraídas diretamente as informações da

execução orçamentária. As consultas aos dados e informações no portal podem ser realizadas de forma personalizada, no sentido de que o indivíduo pode selecionar o período desejado, órgão, item de despesa, entre outros detalhamentos. Além disso, o portal disponibiliza seus dados no formato aberto, o que permite ao indivíduo acessar os dados livremente, fazendo cruzamentos e criando aplicativos que demonstrem novas formas de utilização e visualização dos dados. (PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DO PODER EXECUTIVO DE SANTA CATARINA. Disponível em: <<http://www.transparencia.sc.gov.br/sobre-o-portal>>. Acesso em 30 abr. 2018).

Para Germano, Souza e Sun (2016), a implementação de Dados Governamentais Abertos visa superar as limitações de acesso às informações, para que os dados possam ser facilmente encontrados, acessados, entendidos e utilizados de acordo com as necessidades e interesses de cada indivíduo. Neste sentido, a noção de valor passa a surgir: encarado como um foco estratégico do conceito de qualidade, neste material o conceito e a utilização do termo serão abordados de maneira individual, separando-o da qualidade, com o intuito de focar a geração de valor por meio de DGA para propor melhorias ao Portal da Transparência do Poder Executivo de Santa Catarina no que tange criação de valor.

Dessa maneira, o conceito de valor não se separa de uma abordagem de qualidade, mas a restringe a fim de obter um foco e resultados mais expressivos. Baseado em estudos científicos, as propostas serão embasadas na literatura, o que dá suporte para sua validade no ambiente acadêmico e com sua aplicação na esfera pública. Com isto, de forma prática, o Governo de Santa Catarina poderá lançar mão de melhorias no Portal, o que o tornará sujeito a maior criação de valor e, conseqüentemente, mais qualidade. Este material, portanto, inicia com um aporte conceitual do termo valor em DGA, para defender o processo de disponibilização de Dados Governamentais Abertos como inovador, tomando o cenário do Poder Executivo de Santa Catarina, e, por fim, propor melhorias para o Portal da Transparência SC, as quais são sugeridas juntamente com formas de avaliar seu impacto e contextualizadas no ambiente as quais se inserem.

2. Inovação e geração de valor com dados governamentais abertos

2.1 Inovação com Dados Governamentais Abertos do Poder Executivo de Santa Catarina

Ao se tratar da administração pública e da relação dos burocratas com o cidadão, é possível, de maneira a defender Dados Governamentais Abertos como uma relação inovadora de uma empresa com o mercado, tomar o cidadão como cliente, compreendido por Paladini (2009) como todos aqueles que sofrem algum tipo de impacto pelo uso de bens ou serviços de uma empresa, e a instituição pública como empresa – aquela responsável por tal inovação. Partindo desta correção (cliente-cidadão, empresa-instituição pública), pode-se gerar uma argumentação, a fim de concluir a relação inovadora por meio de DGA que instituições públicas fornecem.

Em termos de evolução tecnológica e mudanças conceituais, a forma de indivíduos e instituições interagirem passaram, juntamente, a se transformar – como o conceito de democracia, que foi diferentemente praticado em épocas distintas. Para Santos (1991), a participação política não deveria se confinar ao ato de votar, mas haver uma articulação entre democracia participativa e representativa. Neste sentido, com o desenvolvimento tecnológico, passaram a surgir novas maneiras de exercer um sistema democrático, o que demonstra que há meios e formas para a participação popular na esfera pública (GOMES, 2005), o que corrobora Santos (1991).

Com o advento das TICs, o desenvolvimento de muitas nações foi afetado em esferas como a economia, política e cultura (KASSEN, 2013). Percebendo a necessidade de planejar o desenvolvimento, governos de muitos países enxergaram o governo eletrônico como uma plataforma possível para a reforma da administração pública, considerando-o como uma maneira de acelerar o progresso sociopolítico, econômico e, ainda, auxiliar na resolução de desafios, como a redução da corrupção (KASSEN, 2013). Neste cenário, o conceito de democracia eletrônica aparece, definida por Peixoto e Wegenast (2011) como o uso das TICs para aumentar a transparência de processos políticos, facilitar a participação cidadã e melhorar a qualidade no processo de formação de opinião na esfera pública, com novos espaços de informação e deliberação.

A partir disso, três novas fases emergiram para reforçar a mudança citada na prática do processo democrático. Inicialmente, instituições públicas passaram a publicar informações sobre ações governamentais em formato fechado, como relatórios financeiros ou dados disponibilizados de maneira não interativa, ou seja, publicações que eram definidas pelo governo sobre o que e como será visto pelo cidadão (VAZ; RIBEIRO; MATHEUS, 2010). Posteriormente, uma nova fase veio à tona, em que o cidadão era capaz de realizar uma consulta personalizada à base de dados, filtrando dados e realizando buscas mais precisas (VAZ; RIBEIRO; MATHEUS, 2010). Hoje, no entanto, além de consultas personalizadas na disponibilização dos dados, estes ainda são ofertados no seu estado bruto, o que abre a alternativa de novas aplicações, pelos cidadãos, com os dados, manipulando-os livremente, o que caracteriza o conceito de Dados Governamentais Abertos (VAZ; RIBEIRO; MATHEUS, 2010) e possibilita o aumento de transparência, melhora as relações públicas e estimula o crescimento econômico (KUCERA; CHLAPEK, 2014).

A prática de DGA fornece mais transparência para o cidadão, tendo em vista a disponibilidade de dados sobre o desempenho do setor público, dados orçamentários e contratos públicos. No entanto, além de transparência, a publicação de Dados Governamentais Abertos ainda pode ser utilizado por empreendedores para desenvolver serviços novos e inovadores (KUCERA; CHLAPEK, 2014), ou seja, há uma série de benefícios provenientes a partir da publicação e utilização de DGA, que podem ser listados: transparência, participação, engajamento, melhoria no processo de formulação de políticas públicas, serviços sociais inovadores, estimulação da inovação, desenvolvimento de novos produtos e serviços, otimização de processos administrativos, capacidade de integrar e utilizar dados públicos e privados (JANSSEM; CHARLABIDIS; YANNIS, 2012), mais responsividade do governo, melhoria das relações públicas (LOGICA BUSINESS CONSULTING, 2012), melhor governança e inovação na esfera pública (GEIGER; LUCKE, 2010).

Portanto, com base no desenvolvimento da maneira de relacionamento dos burocratas com o cidadão, o que, evidentemente, extrapola para uma relação instituição pública/cidadão e permite uma nova maneira de praticar a democracia – uma democracia participativa aliada à representativa – somado aos múltiplos benefícios que a adoção de DGA pode trazer e a disponibilização por meio

de portais eletrônicos, facilmente acessados com o uso da Internet, lançando mão das Tecnologias da Informação e Conhecimento, considera-se Dados Governamentais Abertos como um serviço inovador na esfera pública.

Especificamente no ambiente abordado neste material, o Poder Executivo do Estado de Santa Catarina disponibiliza seus dados referentes a arrecadação e gastos do governo estadual por meio do Portal da Transparência do Poder Executivo de Santa Catarina, disponível no endereço eletrônico www.transparencia.sc.gov.br. Nele, há opção de filtrar dados, fazendo uma busca personalizada, conforme a segunda fase referenciada por Vaz, Ribeiro e Matheus (2010) e a disponibilização de dados no seu formato bruto, fazendo alusão à terceira fase já descrita nesta seção, definindo Dados Governamentais Abertos. A figura 1 apresenta a página de busca por dados de educação, explicitando a possibilidade de filtrar informações e acessar os dados em formato aberto.

extrapolar para uma visão prática – por meio de DGA, o cidadão/usuário, neste material tomado como cliente, rapidamente interage com o Poder Executivo Estadual – cenário escolhido – ao acessar e obter dados e informações de um portal eletrônico, que se trata de um veloz elemento de comunicação, transparência, participação, entre outros benefícios.

2.2 Geração de valor a partir de Dados Governamentais Abertos

A percepção dos clientes sobre o valor de um produto é baseada em suas crenças, necessidades, experiências e expectativas, o que explica a recorrência à teoria da utilidade – satisfação que os consumidores recebem ao obter um produto – pelos economistas, para analisar valor e o comportamento de consumidor (BOWMAN; AMBROSINI, 2000). Um consumidor, portanto, investe em determinado produto, pois, para ele,

Figura 1 - Busca personalizada e dados abertos no Portal da Transparência SC

A imagem mostra a interface do Portal da Transparência SC. No topo, há uma barra de navegação com links para RECEITA, DESPESA, RESPONSABILIDADE FISCAL e GESTÃO ESTADUAL. Abaixo, há uma seção de filtros com opções para 'Período Contínuo' (de Janeiro a Dezembro de 2018) e 'Filtrar Por' (com uma barra de busca e uma lista de filtros). À direita, há uma seção 'Totalizar Por' com uma barra de busca e uma lista de filtros. Abaixo, há uma seção 'Valores Educação' com três cartões de dados: Dotação Atualizada (R\$ 4.711.062.993,12), Empenhado (R\$ 1.141.572.114,36) e Liquidado (R\$ 1.008.869.352,92). No rodapé, há uma barra de ferramentas com links para 'Dados Abertos', 'Imprimir' e 'Download CSV', além de ícones para 'Gráficos', 'Códigos' e 'Colunas'.

Fonte: <<http://www.transparencia.sc.gov.br/despesa/2018/indicador/2317>> Acessado em: 27 abr. 2018.

Ao selecionar os filtros, o usuário pode mais facilmente encontrar o dado ou a informação desejada, refinando sua busca. Com a opção de obter os dados em formato aberto, no Portal da Transparência SC, o usuário pode baixa-lo em formato .csv e passa a deter o dado para criar novas aplicações, cruzando-os a fim de gerar novas maneiras de utilização ao produzir novos produtos ou serviços.

Desta maneira, além de defender, com base na literatura, Dados Governamentais Abertos como um processo inovador, ainda é possível

vale a pena, o que compreende a noção de valor (PALADINI, 2009).

Dawes (2010) considera que a informação do governo é um bem valioso que pode gerar benefícios sociais e econômicos por meio do uso e da inovação. Assim, da mesma maneira que as organizações da iniciativa privada criam valor privado para seus proprietários e ofertam produtos que os consumidores atribuem valor, as organizações públicas devem criar valor público para os cidadãos e para as partes interessadas (MOORE, 1995). O objetivo das organizações públicas deve

ser, portanto, a criação de valor público, que é representado por informações, programas e benefícios, tendo em vista que é por meio do valor público que há o atendimento das necessidades e dos desejos do público (HARRISON et al., 2011). Considera-se, dessa maneira, valor público como o produto dos benefícios produzidos pelo governo (HARRISON et al., 2011).

Harrison et al. (2011) atribui que a fundamentação do valor público está na ligação entre a ação do governo e os múltiplos tipos de valor que podem ser gerados, distinguindo seis tipos gerais de valor público. Estritamente no conceito e na prática de DGA, Attard, Orlandi e Auer (2016) apresentam quadro dimensões/tipos de valor público. O quadro 1 sintetiza esses tipos.

Além dos tipos de valor presentes na concepção de valor público em DGA, os mecanismos de como o valor é gerado também passam a ganhar relevância na discussão do tema. Harrison et al. (2011) considera que mecanismos de geração de valor é tudo aquilo que faz o valor ser gerado, e são eles que revelam os caminhos instrumentais pelos quais determinada ação governamental está relacionada à criação de valor. Dentro do contexto de DGA, Jetzek, Avital e Bjorn-Andersen (2014) afirmam que é de comum acordo a capacidade que a prática de Dados Governamentais Abertos possui para geração de valor. Enquanto Harrison et al. (2011) apresentam seis mecanismos de geração de valor público, Jetzek, Avital e Bjorn-Andersen (2013) são mais específicos e consideram quatro mecanismos

Quadro 1 - Tipos de valor público

Valor Público (HARRISON et al., 2011)	
Tipo de valor	Descrição
Financeiro	Impactos sobre a receita atual ou futura
Político	Impactos nas influências de uma pessoa ou grupos em ações ou políticas governamentais e nos seus papéis em assuntos políticos
Social	Impactos nas relações familiares ou comunitárias, mobilidade social e status
Estratégico	Impactos nos grupos de economia, ganhos e recursos para inovação ou planejamento
Ideológico	Impactos nas crenças, compromissos morais ou éticos, alinhamento de ações governamentais ou políticas ou resultados sociais com crenças ou posições morais ou éticas
Stewardship	Impactos sobre a visão pública dos funcionários do governo como “guardiões fiéis” do valor do governo em termos de confiança, integridade e legitimidade do público
Valor público em Dados Governamentais Abertos (ATTARD; ORLANDI; AUER, 2016)	
Tipo de valor	Descrição
Técnico	Gerado por meio da implementação de padrões e criação de serviços. À medida que mais valor é criado com dados do governo, os dados disponíveis serão de melhor qualidade e os serviços de criação de valor aumentarão
Econômico	A criação de valor nos dados permite que os dados sejam considerados como um produto. Portanto, a abertura de dados do governo encoraja a sua reutilização na criação de valor, estimulando a competitividade nas partes interessadas e estimulando o crescimento econômico
Social/Cultural	Criado, em primeiro lugar, através do envolvimento do público em iniciativas abertas de dados governamentais. A abertura de dados permite que as partes interessadas examinem os dados e forneçam feedback sobre ele. Se as entidades governamentais explorarem esses comentários, isso pode resultar na melhoria dos serviços aos cidadãos. Esse tipo de participação também aumenta o controle social dos cidadãos. O valor social também é gerado através da criação de serviços inovadores com base em dados abertos do governo
Político	Por meio da governança participativa, os cidadãos podem obter uma melhor visão sobre o funcionamento do processo de governo. As partes interessadas também podem participar na melhoria do processo de formulação de políticas. Além disso, os esforços das entidades governamentais para serem mais transparentes e responsáveis aumentam a confiança dos cidadãos em seu governo

fonte: Harrison et al. (2011); Jetzek, Bjorn-Andersen e Avital (2013).

Quadro 2 - Mecanismos de geração de valor

Mecanismos de geração de valor público (HARRISON et al. 2011)		
Mecanismos	Descrição	
Eficiência	Obtenção de resultados maiores ou metas com os mesmos recursos, ou obtenção dos mesmos resultados ou objetivos com menor consumo de recursos	
Eficácia	Aumento da qualidade do resultado desejado	
Melhorias intrínsecas	Mudança do ambiente de um stakeholder	
Transparência	Acesso a informações sobre as ações de funcionários do governo ou operação de programas governamentais	
Participação	Frequência e intensidade do envolvimento direto na tomada de decisão sobre operações de programas do governo	
Colaboração	Frequência ou duração das atividades em que mais de um conjunto de partes interessadas compartilham responsabilidade ou autoridade para decisões sobre operações, políticas ou ações do governo	
Mecanismos de geração de valor em DGA (JETZEK; BJORN-ANDERSEN; AVITAL, 2013)		
Setor	Mecanismos	Descrição
Público	Eficiência	As organizações do setor público, por meio de DGA, geram valor econômico ao aumentar a eficiência e a eficácia internas
	Transparência	As organizações do setor público geram valor social ao oferecer maior transparência nas ações governamentais, o que reduz a assimetria de informações entre funcionários públicos e cidadãos e, portanto, ajuda a inibir a corrupção
Privado	Inovação	As empresas do setor privado geram valor econômico por meio da criação de novos produtos e serviços
	Participação	Empresas do setor privado geram valor social por meio da participação e colaboração com o governo

FONTE: Harrison et al. (2011); Jetzek, Bjorn-Andersen e Avital (2013).

Quadro 3 - Conjunto de itens para potencializar valor em DGA

ID	Item
1	Não há necessidade de se registrar na plataforma para acessar e obter os dados
2	Há um link na página do dado que redireciona o usuário a outra página, que oferece outro conjunto de dados relacionados ao anterior
3	A plataforma oferece um recurso para enviar notificações aos usuários
4	É possível baixar um conjunto de dados
5	É possível baixar o mesmo conjunto de dados em diferentes formatos
6	Os dados estão disponíveis em formato legível por máquina
7	O portal sugere classificação da ordem dos dados por relevância
8	A plataforma apresenta indicações do número de acessos ou download à plataforma ou aos dados
9	O usuário pode avaliar um conjunto de dados
10	Há dados, na plataforma, tanto de transparência/institucionais quanto de outros temas, como dados do setor de competência da instituição
11	O portal apresenta a utilização, pela administração pública, cidadão, terceiro setor ou iniciativa privada, dos dados disponíveis para criação de produtos (como aplicativos, por exemplo)
12	A plataforma disponibiliza um ambiente de interação com outros usuários ou com responsáveis pela plataforma
13	Há um local específico para o usuário realizar comentários a respeito de cada dado
14	Há um local específico para os usuários votarem nas melhores sugestões de dados dos outros usuários
15	Há um local específico para o usuário solicitar dados
16	Há interações públicas do usuário com responsáveis pela plataforma (por exemplo comentários publicamente respondidos por gestores do órgão em questão)

FONTE: Barni (2017).

de geração de valor a partir da prática de DGA, inclusive diferenciando o setor onde a geração de valor ocorre – iniciativa privada ou esfera pública. O quadro 2 apresenta os mecanismos:

Mesmo com o potencial de geração de valor existente pela publicação de DGA, sua simples divulgação não se torna necessário para que, de fato, haja valor. Para que este seja alcançado, é necessário a motivação e capacidade, dos cidadãos, em usar os dados (JETZEK; AVITAL; BJORN-ANDERSEN, 2014). Isto significa que o valor em DGA não é criado simplesmente pela divulgação dos dados, mas pelo seu uso (JANSSEN; CHARLABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012). Corroborando, de acordo com Attard, Orlandi e Auer (2016), a disponibilização dos dados cria valor por possibilitar sua reutilização.

Com esta motivação, compreendendo que é preciso desbloquear o valor que Dados Governamentais Abertos possuem, Barni (2017) desenvolveu um construto para mensurar valor em DGA. Por meio de uma revisão sistemática da literatura, uma série de itens, com base em outros autores, foi criada. Estes itens, no formato de checklist, servirão de base para as propostas de melhoria elaboradas para potencializar o valor da divulgação de DGA pelo Poder Executivo de Santa Catarina e são apresentados no quadro 3.

Os 16 itens são amparados na literatura do tema e estatisticamente conferidos, por meio de uma análise fatorial exploratória. O conjunto de itens aborda questões que envolvem a maneira com que o usuário obtém os dados e os recursos oferecidos para isso (itens 1, 2, 3, 4, 5 e 6), a relevância e utilização prática dos dados (itens 7, 8, 9, 10, 11) e possíveis interações do usuário com outros usuários ou com burocratas responsáveis pela plataforma (itens 12, 13, 14, 15 e 16). Portanto, obter dados que são relevantes e interagir para criar produtos ou serviços engloba a noção de valor definida nesta seção, em que foi defendido a motivação para o usuário reutilizar os dados e criar aplicações para eles como o processo necessário para geração de valor a partir de DGA.

A seção seguinte apresentará as melhorias propostas, com base nos itens apresentados no quadro 3, para maior potencialização de valor em DGA do Poder Executivo de Santa Catarina, explorando mais o Portal da Transparência SC com sugestões embasadas na literatura científica.

3. Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa caracteriza-se por ter uma abordagem metodológica qualitativa com propósito exploratório a partir de uma

pesquisa documental. Por meio de uma revisão bibliográfica, foram encontrados artigos científicos que tratassem da temática geração de valor em Dados Governamentais Abertos, com o intuito de encontrar características que os portais de DGA devem possuir para impulsionar sua geração de valor. Um conjunto de itens criado por Barni (2017) com base em uma revisão sistemática da literatura foi tomado como base para sugerir propostas de melhoria na disponibilização de DGA pelo Poder Executivo do Estado de Santa Catarina.

Com a utilização dos 16 itens, separados em 3 distintas categorias, conforme mencionado na seção anterior (2.2), as propostas foram formuladas. De maneira prática, abriu-se o Portal da Transparência SC e buscou-se encontrar quais itens, deste conjunto citado, não são cumpridos, a fim de, portanto, formular as propostas. Em cada proposta, ainda buscou-se definir um método de avaliação para verificar o impacto que a melhoria no portal irá gerar e em qual ambiente gerencial cada uma delas se insere – operacional, tático ou estratégico, o que resultou no modelo final desenvolvido. A seção seguinte apresenta as propostas de melhoria formuladas, o método de avaliação e o modelo final.

4. Proposta de melhoria na disponibilização de dados governamentais abertos do estado de santa catarina

4.1 Melhorias sugeridas

Como já mencionado, as melhorias propostas neste artigo serão fundamentadas na pesquisa de Barni (2017), que por meio de uma revisão sistemática da literatura e uma análise fatorial exploratória, construiu um conjunto de itens (quadro 3) no que tange valor em DGA e desenvolveu um construto para essa variável. Conforme interpretado na seção 2.2, é possível compreender os itens por três focos específicos: i) como o usuário obtém os dados; ii) como o portal aborda a relevância/utilização prática dos dados; iii) como o portal possibilita interações entre usuários e responsáveis pela plataforma.

4.2 Como o usuário obtém os dados

Os itens 1 ao 6 correspondem aos recursos que possibilitam ao usuário obter os dados, o que envolve uma inovação em termos de eficácia, pois ao tomarmos a disponibilização dos dados como o serviço inovador, o cidadão como cliente e o usuário

da plataforma como consumidor, o processo de obtenção dos dados trata-se da aceitação do indivíduo ao modelo de disponibilização de DGA.

Dentro do ambiente pesquisado – Portal da Transparência SC – sugere-se que seja disponibilizado um link na página de um conjunto de dados “Z” para redirecioná-lo a outro conjunto de dados que esteja relacionado a este “Z”. Isto se explica pela possibilidade maior do usuário da plataforma encontrar dados mais úteis e capazes de fazer com que ele seja reutilizado, aumentando a expectativa de gerar valor para o usuário, tanto por encontrar um dado desejado quanto por ele criar aplicações ao dado.

Aliado a esta sugestão, ainda se propõe que haja recurso de enviar notificações aos usuários para avisá-los em relação à disponibilidade de algum conjunto de dados que recentemente foi integrado à plataforma, o que também aumentará a possibilidade de haver reutilização dos dados e trará valor para o usuário por ter encontrado o dado que se desejava.

Por fim, faz-se a sugestão de ofertar os dados em diversos formatos de arquivo, ampliando o leque de aplicações em diversos softwares e para diversificado público – sejam aqueles com menos conhecimento técnico computacional quanto aqueles com íntima relação com a área. Atualmente, o Portal oferece dados apenas no formato .csv, o que pode ser diversificado para atender a diferentes demandas e promovendo maior geração de valor para o usuário e o cidadão, com novas possíveis aplicações do dado.

4.3 Relevância e utilização prática dos dados

Dos itens 7 ao 11, o que se busca encontrar é se a plataforma se preocupa em apresentar para o usuário que os dados que estão disponibilizados possuem relevância para criação de novas aplicações e se há uma gama abrangente de tipos de dados. Da mesma maneira que a interpretação (i), trata-se de uma inovação em termos de eficácia.

Com o intuito de disponibilizar dados mais relevantes para o usuário, o que se propõe é que o Portal da Transparência SC forneça dados de diversos fins, e não apenas de receita e gastos públicos – ou seja, o fornecimento de dados de gestão e setores estratégicos, além dos dados de transparência, aumentam a aplicação e o uso dos dados e abraçam uma gama maior de interessados, alcançando geração de valor para mais cidadãos e, com isso, novos produtos e serviços gerados pelo

uso dos dados e valor atribuído ao serviço público e à iniciativa privada, conforme quadro 2.

Além disso, possibilitar que um usuário avalie um conjunto de dados representa quais dados possuem mais relevância e estão disponíveis de uma melhor maneira para o usuário, o que aumentará o poder de resposta do Portal para, identificando possíveis falhas no processo de disponibilização dos dados, melhorar o relacionamento da plataforma com o cidadão. O mesmo sentido de geração de valor pelo uso do dado descrito anteriormente aplica-se nesta sugestão, pois com dados avaliados, o Portal da Transparência SC poderá agir com uma gestão mais responsiva e ofertar dados mais úteis, atingindo a necessidade do usuário e aprimorando o valor encontrado por ele.

4.4 Interações entre usuários e responsáveis pela plataforma

A última interpretação realizada a partir do quadro 3 se apropria das interações diretas existentes entre os próprios usuários da plataforma. A relevância disso para a geração de valor é a construção de novas aplicações para os dados a partir de participação. Fechando esta abordagem, considera-se, novamente, uma inovação em termos de eficácia, tendo em vista a relação do Portal com o usuário final dos dados.

Coloca-se como sugestão para o Portal da Transparência SC a disponibilização de um ambiente de interação com outros usuários ou com responsáveis pela plataforma, um local específico para os usuários realizarem comentários a respeito de cada dado e a possibilidade do usuário votar nas sugestões de dados que outros usuários fizeram.

Um ambiente de interação da plataforma entre usuários e burocratas fará com que ocorra maior participação e troca de conhecimentos, o que promoverá maior abrangência para a reutilização do dado, gerando novos produtos e serviços e resultando em geração de valor a partir deles. Ainda, um local para os usuários realizarem comentários a partir de cada conjunto de dados poderá atrair outros interessados no mesmo conjunto de dados a trocar informações e aplicações já realizadas para os dados, abrindo ainda mais o leque de opções para cada dado. Por último, votar na sugestão de dados de outros usuários demonstra integração entre interesses, no sentido de que é possível corroborar outro desejo e explicitar a necessidade que se vê em relação à disponibilização de determinado dado, ou seja, demonstrar que um dado que é visto com valor por um indivíduo também é visto da mesma

maneira por outro. A seção 3.2 indica maneiras de avaliar as propostas formuladas e a subsequente, 3.3, apresenta o modelo final da proposta.

5. Método de avaliação da proposta formulada

Com informações obtidas com a Secretaria da Fazenda de Santa Catarina em 2016, o Portal da Transparência SC, em 2015, recebeu aproximadamente 700mil acessos. A primeira e mais elementar maneira de avaliar a proposta formulada é quantificar os acessos à plataforma após a aplicação do que se propõe. Com um teste de hipóteses, é possível observar se houve aumento significativo no número de acessos à plataforma após as melhorias em relação ao modelo anterior.

A partir disso, pode-se partir para um modelo de avaliação mais restritivo a cada proposta formulada. Esta seção será organizada, portanto, a partir de cada proposta.

Proposta 1: Permitir o redirecionamento do usuário a outro dado relacionado ao anterior;

Método de avaliação: Quantidade de acessos do mesmo usuário em dados que estão ligados e o número de downloads realizados pelo usuário nesses dados.

Proposta 2: Enviar notificações aos usuários;

Método de avaliação: Quantidade relativa de notificações enviadas aos usuários que foram acessadas e realizado o download dos dados enviados em notificação.

Proposta 3: Oferecer o mesmo conjunto de dados em diferentes formatos;

Método de avaliação: Quantidade relativa de download de cada formato de arquivo no mesmo conjunto de dados; verificar se qual o formato mais utilizado e quais dados são mais baixados em determinado formato.

Proposta 4: Permitir que o usuário avalie um conjunto de dados;

Método de avaliação: Relação entre acessos e avaliações realizadas e cruzar informações da proposta 3 com a proposta 4, a fim de identificar se dados disponíveis em diferentes formatos possuem uma avaliação mais positiva.

Proposta 5: Ofertar dados de diversos temas, seja de transparência ou de gestão/dados técnicos;

Método de avaliação: Identificar quais dados são mais acessados e a que tema o dado se refere; identificar se as sugestões e os dados solicitados que usuários encaminham por meio de uma aba específica já disponível no Portal estão relacionadas a dados de outros temas.

Proposta 6: Disponibilizar um ambiente público de interação entre usuários com responsáveis pela plataforma;

Método de avaliação: Quantidade de comentários públicos e problemas resolvidos por conta desse espaço de interação.

Proposta 7: Disponibilizar um local específico para o usuário realizar comentários a respeito de cada dado;

Método de avaliação: Quantidade de interações existentes nos comentários e problemas solucionados por outros usuários, sem a necessidade de intervenção dos responsáveis pela plataforma.

Proposta 8: Permitir que usuários votem nas melhores sugestões de dados de outros usuários;

Método de avaliação: Quantidade de dados novos disponibilizados na página e número de acesso e download e a eles.

Por fim, com o método de avaliação mais elementar já descrito e restringindo cada avaliação para seu foco na proposta, conclui-se esta seção com o último método de avaliação sugerido, o qual tem abrangência para todas as propostas e foco exclusivamente na geração de valor a partir de DGA: identificar produtos e serviços desenvolvidos por usuários do Portal da Transparência SC com a utilização dos dados disponíveis na plataforma, pois é por meio desse desenvolvimento que chega-se ao elevado nível da geração de valor. Indo além, sugere-se avaliar os produtos e serviços desenvolvidos e seus impactos na esfera pública, iniciativa privada, terceiro setor e sociedade, para, portanto, concluir a efetiva melhoria alcançada pelas propostas.

6. Modelo final

O modelo final desenvolvido por esta pesquisa é exposto no quadro 4 e sintetiza as propostas, métodos de avaliação e introduz os ambientes gerenciais que as propostas se inserem.

7. Considerações finais

Tratou-se, nesta pesquisa, de Dados Governamentais Abertos como um processo inovador de relacionamento das instituições públicas com o cidadão. Com uma correção de terminologia, tomando cidadão como cliente, usuário como consumidor e instituições públicas como empresas que fornecem tal inovação, foi desenvolvida uma argumentação capaz de sustentar que DGA se trata de um processo inovador.

A partir de trabalhos científicos, realizou-se propostas de melhoria na geração de valor a partir

Quadro 4

Ação	Avaliação	Ambiente gerencial
Quantificar os acessos à plataforma após a aplicação do que se propõe		
Permitir o redirecionamento do usuário a outro dado relacionado ao anterior	Quantidade de acessos do mesmo usuário em dados que estão ligados e o número de downloads realizados pelo usuário nesses dados	Operacional
Enviar notificações aos usuários	Quantidade relativa de notificações enviadas aos usuários que foram acessadas e realizado o download dos dados enviados em notificação	Operacional
Oferecer o mesmo conjunto de dados em diferentes formatos	Quantidade relativa de download de cada formato de arquivo no mesmo conjunto de dados; verificar se qual o formato mais utilizado e quais dados são mais baixados em determinado formato	Operacional
Permitir que o usuário avalie um conjunto de dados	Relação entre acessos e avaliações realizadas e cruzar informações da proposta 3 com a proposta 4, a fim de identificar se dados disponíveis em diferentes formatos possuem uma avaliação mais positiva	Estratégico
Ofertar dados de diversos temas, seja de transparência ou de gestão/dados técnicos	Identificar quais dados são mais acessados e a que tema o dado se refere; identificar se as sugestões e os dados solicitados que usuários encaminham por meio de uma aba específica já disponível no Portal estão relacionadas a dados de outros temas	Tático
Disponibilizar um ambiente público de interação entre usuários com responsáveis pela plataforma	Quantidade de comentários públicos e problemas resolvidos por conta desse espaço de interação	Estratégico
Disponibilizar um local específico para o usuário realizar comentários a respeito de cada dado	Quantidade de interações existentes nos comentários e problemas solucionados por outros usuários, sem a necessidade de intervenção dos responsáveis pela plataforma	Tático
Permitir que usuários votem nas melhores sugestões de dados de outros usuários	Quantidade de dados novos disponibilizados na página e número de acesso e download e a eles	Tático
Identificar produtos e serviços desenvolvidos por usuários do Portal da Transparência SC com a utilização dos dados disponíveis na plataforma		
Avaliar os produtos e serviços desenvolvidos e seus impactos na esfera pública, iniciativa privada, terceiro setor e sociedade		

da disponibilização de Dados Governamentais Abertos pelo Poder Executivo de Santa Catarina. Foram desenvolvidas oito propostas práticas de melhorias capazes de serem implementadas e a avaliação de sucesso dessas melhorias, juntamente com o ambiente gerencial as quais se inserem.

Esta pesquisa tem contribuição teórica para ampliar a recente discussão de Dados Governamentais Abertos, promovendo sugestões baseadas em autores, referenciando-os e abordando aspectos puramente científicos na aplicação do método de pesquisa e construção dos resultados. De maneira prática, a contribuição deste artigo evidencia-se por se tratar de propostas de melhoria em um ambiente específico. Burocratas do Poder Executivo de Santa Catarina podem lançar mão de tais melhorias para promover maior geração de valor a partir da disponibilização dos dados, recebendo ganhos econômicos, sociais, políticos e técnicos.

Por não ter sido aplicado o modelo final, esta pesquisa limita-se a ser uma proposta sem avaliação realizada para testar sua capacidade de melhorar a geração de valor com a disponibilização dos dados. Por esta razão, sugere-se pesquisas futuras que implementem melhorias e as meçam, para verificar o impacto delas no que se desejava alcançar.

8. Referências

ATTARD, Judie; ORLANDI, Fabrizio; AUER, Soren. Value Creation on Open Government Data. 2016 49th Hawaii International Conference On System Sciences (hicc), p.1-11, jan. 2016.

BALBE, Ronald da Silva. Uso de tecnologias de informação e comunicação na gestão pública: exemplos no governo federal. Revista do Serviço Público, v. 61, n. 2, Brasília, p.189-209, jun. 2010.

BARNI, Gabriel de Andrade Conradi. **Valor e visibilidade em Dados Governamentais Abertos: O cenário brasileiro a partir do desenvolvimento de um construto**. 2017. 122 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Administração, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

BAUER, Florian; KALTENBÖCK, Martin. *Linked Open Data: The Essentials*. Vienna: Mono/monochrom, 2012.

BOWMAN, Cliff; AMBROSINI, Veronique. Value creation versus value capture: towards a coherent definition of value in strategy. *British journal of management*, v. 11, n. 1, p. 1-15, 2000.

DAWES, Sharon S. Stewardship and usefulness: Policy principles for information-based transparency. *Government Information Quarterly*, v. 27, n. 4, p.377-383, out. 2010. Elsevier BV.

GERMANO, Edson Carlos; SOUZA, Cesar Alexandre de; SUN, Violeta. Business models adopted by intermediaries in the use of open government data. *Rebrae*, v. 9, n. 766, p.79-94, 2016.

GOMES, Wilson. A democracia digital e o problema da participação civil na decisão política. *Revista Fronteiras: estudos midiáticos*, v. 7, n. 3, p.214-222, set. 2005.

HARRISON, Teresa et al. Open Government and E-Government: Democratic Challenges from a Public Value Perspective. *The Proceedings Of The 12th Annual International Conference On Digital Government Research*. College Park, p. 245-253, 2011.

JANSSEN, Marijn; CHARALABIDIS, Yannis; ZUIDERWIJK, Anneke. Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government. *Information Systems Management*, v. 29, n. 4, p.258-268, set. 2012. Informa UK Limited.

JETZEK, Thorhildur; AVITAL, Michel; BJORN-ANDERSEN, Niels. Data-Driven Innovation through Open Government Data. *Journal Of Theoretical And Applied Electronic Commerce Research*, v. 9, n. 2, p.15-16, ago. 2014.

KASCHEKY, Michael; SELMI, Luigi. 7R Data Value Framework for Open Data in Practice: Fusepool. *Future Internet*, v. 6, n. 3, p.556-584, 8 set. 2014.

KASSEN, Maxat. Globalization of e-government: open government as a global agenda; benefits, limitations and ways forward. *Information Development*, v. 30, n. 1, p.51-58, 30 jan. 2013.

KUCERA, Jan; CHLAPEK, Dusan. Benefits and Risks of Open Government Data. *Journal Of Systems Integration*, p.30-41, 2014. Czech Society for Systems Integration

MOORE, Mark Harrison. *Creating public value: Strategic management in government*. Cambridge: Harvard University Press, 1995.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão Estratégica da Qualidade: Princípios, Métodos e Processos**. São Paulo: Atlas S.a, 2009.

PEIXOTO, Tiago; WEGENAST, Tobias Albuquerque. Democracia eletrônica no Brasil e no mundo. *Revista do Legislativo*, Belo Horizonte, v. 43, p.152-165, jan. 2011.

SANTOS, Sousa. Subjetividade, Cidadania e Emancipação. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, v. 32, p.135-191, 1991.

VAZ, José Carlos; RIBEIRO, Manuella Maia; MATHEUS, Ricardo. Dados Governamentais Abertos e seus impactos sobre os conceitos e práticas de transparência no brasil. *Cadernos Ppg-au/ufba*, Salvador, v. 9, n. 1, p.45-62, jan. 2010.



CAPÍTULO III

SUSTENTABILIDADE E RESPONSABILIDADE
SOCIOAMBIENTAL

Redes de governança na administração pública: o exemplo da gestão em redes de resíduos sólidos

(Artigo)

Maria Eduarda Dias
(mariaedias28@gmail.com)

Thaís Finck de Oliveira
(thaisfinck@gmail.com)

Karolyne Coelho Leite
(karolyneeleitee@gmail.com)

Mayara Silva Carvalho
(mayara.maninha@gmail.com)

Daniel Moraes Pinheiro
(daniel.m.pinheiro@gmail.com)

Palavras-chave:

Governança;
Redes de Governança;
Gestão de Resíduos Sólidos.

Resumo

Este artigo realiza uma análise da governança em rede, usando como exemplo a gestão de resíduos sólidos. De forma a contextualizar a problemática, buscou-se primeiramente entender a estrutura do Estado brasileiro, para num segundo momento entender o funcionamento das redes de governança. Trata-se de um estudo exploratório-descritivo, qualitativo, com levantamento de dados e análise de governança em redes na gestão compartilhada de resíduos sólidos, realizada pela Companhia Melhoramentos da Capital (Comcap), da cidade de Florianópolis, Santa Catarina. Buscou-se compreender como o contexto normativo estabelecido com a consolidação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) favoreceu a implementação de estratégias de governança e as práticas de gestão realizadas na Companhia.

1. Introdução

A modernização do Estado brasileiro ocorrida na última década foi, principalmente, uma reforma interna inspirada na administração pública gerencial (New Public Management) (KISSLER; HEIDEMANN, 2006). Devido às condições insatisfatórias da modernização praticada e a necessidade de uma maior eficiência na entrega dos serviços públicos, percebe-se que um novo modelo, baseado na articulação, integração e compromisso entre os atores, evidencia-se dentre os demais quando se tratando do contexto brasileiro: a governança pública (Public Governance). Este modelo, ainda em debate, oportuniza em sua discussão conceitual uma série de diferentes pontos de partida para uma reestruturação das relações entre o Estado e suas instituições nos níveis federal, estadual e municipal, de um lado, e as organizações privadas, com e sem fins lucrativos, bem como os atores da sociedade civil (coletivos e individuais), de outro.

Considerando o recente contexto de crise política vivido no Brasil, onde o papel regulador do Estado-nação tem sido calorosamente discutido, o tema governança, sobretudo a governança ambiental, tem se destacado no âmbito acadêmico. Como sugerem Castro, Hogenboom e Baud (2011), o aprendizado gerado pelos estudos teóricos e empíricos referente à governança ambiental pode representar em termos acadêmicos um alicerce para a inserção de novas formas de regulação do uso de recursos naturais, principalmente se for pautado em uma abordagem abrangente que combine teoria e prática. Atores pertencentes a diversos segmentos, como o Banco Mundial, organizações da sociedade civil ou empresas privadas, utilizam a noção de governança ambiental, assim como a de sustentabilidade, para implementar projetos muitas vezes distintos, sempre questionando sobre o real significado dessa categoria.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), segundo a Lei n. 12.305 de agosto de 2010, dispõe sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos (incluídos os perigosos), às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Em sintonia com a PNRS, a Companhia Melhoramentos da Capital (Comcap), uma empresa de economia mista responsável pela coleta de resíduos sólidos e pela limpeza pública da Cidade de Florianópolis em Santa Catarina, contratada pela Prefeitura Municipal, sua acionista majoritária.

Considerando o cenário institucional e os desafios para um modelo de governança pública, o objetivo deste artigo consiste em analisar a dinâmica de governança pública na atuação em redes em cadeias de gestão de resíduos sólidos, a partir do caso da gestão compartilhada de resíduos sólidos na Comcap – Florianópolis (SC).

Neste artigo, após esta introdução, é apresentado o conceito de governança e sua presença nas reformas de gestão do setor público brasileiro para, em seguida, explicar o conceito de governança em rede para, por fim, analisar o caso da gestão de resíduos sólidos numa dinâmica de articulação em rede, partindo da observação da operação da Companhia Melhoramentos da Capital (Comcap), em Florianópolis, como elemento centralizador das ações de governança do Estado para com a sociedade.

2. Governança

O debate sobre governança no setor público brasileiro teve início na década de 1980, por consequência da crise fiscal, exigindo assim um novo arranjo econômico e político internacional, mesma época do neoliberalismo, que trouxe consigo a intenção de diminuir o Estado para torná-lo mais eficiente. Esse contexto resultou no estabelecimento dos princípios básicos de governança nas organizações públicas: transparência, integridade e prestação de contas (TCU, 2014).

A proposta de Kissler e Heidemann (2006) coloca o entendimento de governança como uma nova geração de reformas administrativas e de Estado, que tem como objeto a coprodução, levada a efeito de forma eficaz e transparente, por todos os setores da sociedade, visando uma solução inovadora dos problemas sociais e criando possibilidades e chances de um futuro desenvolvimento sustentável para todos os participantes.

É preciso considerar que a confiança é o elemento fundamental para a operacionalização do modelo de governança. Na ótica da coprodução de serviços públicos, na perspectiva comunitária (Schommer et al, 2011) a confiança é o princípio central, e permite a articulação e negociação entre os atores, bem como, os mantém numa relação efetiva de geração de capital social. A coprodução, aqui entendida como estratégia possível de articulação entre Estado e sociedade em sentido amplo num modelo de governança, pode ser definida como exposto por Schommer et al (2011, p.40):

Entende-se coprodução do bem público como estratégia de produção de bens e serviços públicos em redes e parcerias,

contando com engajamento mútuo de governos e cidadãos, individualmente ou em torno de organizações associativas ou econômicas.

Sob a ótica da ciência política, governança pública é uma mudança na gestão política (KISSLER; HEIDEMANN, 20016). É uma tendência para explorar gradativamente temas como a autogestão nos campos social, econômico e político, decorrendo com isso novas formas de gestão ou, ao menos, modelos diferenciados de articulação e responsabilização.

O conceito de governança pública, portanto, explica uma política de amplitude de atribuições, onde o cenário encontrado consiste nas instituições públicas, que por sua vez, não possuem mais a obrigação de oferecer exclusivamente todos os serviços públicos. O Estado concentra-se em ampliar a capacidade de transferência de algumas de suas ações para o setor privado, ou aperfeiçoar os mecanismos de ação em parceria com agentes e organizações sociais. Neste caso, o antigo modelo de Estado de serviço transforma-se em um moderno Estado coprodutor do bem público, sem deixar de ser o responsável final por sua produção. É neste cenário que se formam e se consolidam as redes sociais, incluindo, por exemplo, aquelas encontradas em empresas privadas, mas também em organizações sem fins lucrativos do terceiro setor e, no âmbito municipal, associações comunitárias e cidadãos individuais.

Reforçando as afirmações de Heidemann e Kissler (2006), Menezes, Serva e Ronconi (2016) discutem que a visão territorial da governança se manifesta sendo mantida por um conjunto de atores e instituições que não pertencem somente à esfera governamental, mas também às relações de interdependência existentes entre o Estado e as instituições associadas a uma ação coletiva específica.

Portanto, considera-se que aspectos geográficos também interferem na tomada de decisões, sendo a governança um processo institucional e organizacional de construção de mecanismos compatíveis com as diversas formas de coordenação existentes entre atores sociais geograficamente próximos, para que possam resolver os problemas produtivos inéditos e exclusivos que forem sentidos no território (PECQUEUR, 2006).

Todavia, um aspecto relevante a considerar, é que a sociedade civil chamada a participar desta governança é “organizada” nos moldes eleitos pelos segmentos dominantes da sociedade. Ou seja, são aqueles participantes “capacitados”, que dominam

o capital social requerido pelo campo social em questão (Carneiro, 2003; Zhouri, Laschefski e Pereira, 2005, p. 16). A grande maioria dos cidadãos, sobretudo membros de comunidades rurais e étnicas ou das periferias urbanas, permanece excluída desta participação, mesmo sendo imprescindíveis para o desafio da governança em uma sociedade sustentável, que remete a um movimento mais global da história, com repercussões específicas em contextos locais. (ZHOURI, 2008).

Onibokun e Kumuyi (1999), a partir de uma análise da governança da gestão de resíduos sólidos na África, demonstraram que o interesse em parcerias público-privado-comunidade está relacionado a uma preocupação maior com questões financeiras. As questões políticas, sociológicas e ambientais envolvidas são colocadas em segundo plano. Abordagens técnicas e financeiras não conseguem desenvolver sozinhas instituições que consigam capacitar os cidadãos e fazê-los compreender o serviço para que possam participar ativamente, pois eles não têm um arcabouço conceitual claro e estratégico para permitir a compreensão do que isso envolve. Desta forma, o debate sobre governança na temática de gerenciamento de resíduos é insuficiente e carece de um quadro conceitual e estratégico consistente para capacitar os cidadãos de maneira institucionalizada.

Ao considerar o processo de governança como uma construção integradora, identificar os elementos que estão mais afastados da ação do Estado é premissa fundamental em qualquer proposta de articulação entre atores. Zhouri (2008) reforça que o desafio da governança para uma sociedade sustentável remete a um movimento global com consequências locais. Tal entendimento é importante, pois a consolidação do modelo de governança, especialmente na temática tratada, geralmente envolve a articulação de atores que, em modelos burocráticos, estão à margem do processo decisório ou da capacidade de gestão e execução.

Ao realizar um estudo comparativo sobre a gestão de resíduos sólidos em 20 cidades do mundo, tanto ricas quanto pobres, Wilson et. al. (2012) afirma que é possível avançar na modernização e na melhoria do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos em qualquer localidade. O autor afirma que “não há “tamanho único”: em vez disso, há força na diversidade” (Wilson et. al., 2012, p.253). As cidades colocam em prática uma variedade de ideias para superar obstáculos diários, algumas extremamente inovadoras, visando a mudança de hábitos; e outras, baseadas na tradição e inseridas na cultura local.

Se a cidade não puder cobrir, pelo menos, os custos das operações em sua rotina, o sistema não pode ser considerado sustentável, independentemente de qualquer acesso a subsídios e empréstimos governamentais ou de agências internacionais de financiamento. No estudo ainda é ressaltado por Wilson et al (2012, p.253):

Se as autoridades municipais não possuírem conhecimentos e capacidade suficientes para monitorar o desempenho de um prestador de serviços privado, se o sistema de coleta no local não estiver em conformidade com as necessidades e preferências dos cidadãos, se as medidas forem impostas, em vez de discutidas e negociadas com usuários do sistema, então, o sistema não será incorporado e sustentado pela sociedade e não funcionará como projetado.

A utilização de tecnologias avançadas não significa uma solução definitiva para esses tipos de problema. Tais tecnologias estão sendo vendidas continuamente em países subdesenvolvidos, principalmente devido a problemas de comercialização em países desenvolvidos. Ser crítico e criativo é uma abordagem mais confiável. Partir dos pontos fortes da cidade, envolver todas as partes interessadas na concepção de seus próprios modelos locais e trocar experiências e informações em uma comunidade de prática global que oferece a oportunidade de “escolher e misturar” as soluções que funcionam em uma situação local pode resultar na formação de um sistema de gestão de resíduos sólidos funcional e sustentável (Wilson et. al, 2012).

3. Redes de governança no contexto brasileiro

Até o século anterior, o modelo predominante na prestação de serviços públicos e no cumprimento de metas era a Burocracia Hierárquica. Esse modelo ofereceu aos gerentes públicos uma forma prática e uniforme de organizar suas ações, ordenando que seus subordinados realizassem tarefas processuais e rotineiras, sem qualquer discricionariedade. Porém este modelo se tornou frágil e insuficiente diante das demandas cada vez mais complicadas e de rápida transformação que surgiam no novo século.

Particularmente ao caso brasileiro, muito embora tenhamos um Estado relativamente organizado em suas obrigações, os problemas históricos com a corrupção ou com a má gestão dos recursos públicos decorrem, também, de relações que vão além da esfera formal. Trata-se de um modelo assentado no uso de relações para explorar

oportunidades de mercado ou para influenciar determinadas decisões de interesse. Essas relações podem ocorrer somente entre atores privados, muito embora grande parte da movimentação corporativa envolva, também, governos e demais atores na esfera pública, definido por Lazzarini (2011, p.03), como um “emaranhado de contatos, alianças e estratégias de apoio gravitando em torno de interesses políticos e econômicos”.

As experiências de governança em rede têm demonstrado as vantagens do trabalho colaborativo em relação às estruturas burocráticas tradicionais. Goldsmith e Eggers (2006) trazem algumas das principais vantagens de se governar em rede:

- (a) Especialização: Ao estabelecer parcerias, o Estado pode usar da expertise de prestadores de serviços especializados e se concentrar na sua missão principal, diminuindo os custos e aumentando a qualidade do serviço prestado;
- (b) Inovação: Em estruturas hierárquicas a grande resistência a mudanças impede o desenvolvimento de pensamentos inovadores. Já a governança em rede oferece aos governos uma ampla variedade de atores, e consequentemente uma diversidade de ideias, conhecimentos e experiências, características essenciais ao processo de inovação. Além disso, as inovações tecnológicas aproximam mais os cidadãos dos governos e geram melhores informações e, assim, maior capacidade de resposta;
- (c) Velocidade e Flexibilidade: A flexibilidade é alcançada a partir do estabelecimento de parcerias com atores externos onde os gestores possuem mais facilidade para contratar, demitir e nomear profissionais, que são situações que demandam maior custo e tempo no serviço público. Tendo essa maior flexibilidade, o Estado se torna capaz de dar respostas mais rápidas, em um regime burocrático a tendência é reagir de forma mais lenta aos problemas que surgem;
- (d) Alcance Crescente: Esse aspecto diz respeito tanto a ampliação dos limites geográficos quanto a facilidade de conexão com os cidadãos. Boas ideias precisam ser implementadas em escalas maiores e as redes facilitam esse alcance através da possibilidade de

investimento de parceiros externos. O trabalho em rede com parceiros locais, que conhecem a realidade de uma certa comunidade, resulta em um alcance da atuação do governo para com a população. (GOLDSMITH; EGGERS, 2006)

Tais vantagens, para que se concretizem como tal, precisam ser apoiadas em uma estrutura de gestão e um ambiente legal e institucional que dê suporte ao processo de articulação em rede. Goldsmith e Eggers (2006) também irão ressaltar que a gestão em redes é utilizada para resolver problemas mais complexos, sem clareza de resultados, e envolve uma série de atores com objetivos diversos. Logo, é preciso considerar desafios culturais, como as barreiras postas pelos já conhecidos problemas de corrupção e patrimonialismo no Estado brasileiro. Conseguir convencer todos os envolvidos, com seus próprios interesses, de buscar por apenas um resultado, é uma tarefa que irá exigir grande capacidade de coordenação e, conseqüentemente, é preciso criar uma base de conhecimento que dê suporte a isso. Qualquer modelo voltado para um melhor resultado precisa, primeiramente, prover uma melhor capacitação, em sentido amplo e não apenas no sentido formal, daqueles que irão executar o serviço público, saltando inclusive sobre problemas culturais e históricos de aceitação da adoção de novos processos organizacionais. Superados os interesses particulares, e considerando abertura para uma maior articulação, os gestores podem usar em seu favor a própria cultura local para facilitar a construção de modelos de governança que atendam às demandas da sociedade.

4. O caso de gestão em redes na área de resíduos sólidos: comcap

Este capítulo relata a implementação dos requisitos impostos pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305/10) na Companhia Melhoramentos da Capital (Comcap), órgão responsável pela gestão dos resíduos sólidos na cidade de Florianópolis.

4.1 Aspectos metodológicos

Trata-se de um estudo de caso, realizado na Companhia de Melhoramentos da Capital (Comcap), que atua no município de Florianópolis. É um estudo exploratório-descritivo, que parte de uma abordagem qualitativa-interpretativa. Os dados foram obtidos a partir de pesquisa de campo. Com

a proposição de um estudo de caso único do tipo holístico (YIN, 2001), a unidade de análise era a alta gestão da empresa. Para a obtenção dos dados foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 2 (dois) servidores da alta administração da Comcap, bem como se utilizou vastamente a técnica de pesquisa documental. Foram analisados dados levantados em reportagens, jornais e demais publicações da região de Florianópolis, relativas à temática, documentos públicos da empresa, material relativo ao arcabouço legal com incidência no tema e outros materiais que fizessem relação ao tema ou ao sistema de governança estudado.

A seleção do caso partiu do critério de que a instituição selecionada deveria utilizar-se do conceito de Responsabilidade Compartilhada ao realizar seu plano de gestão, para fazer sentido a compreensão da rede de governança, bem como deveria estar inserida na lógica da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instrumento balizador da institucionalização do modelo de governança em rede na temática resíduos sólidos no Brasil. Os sujeitos selecionados para a pesquisa consistem em servidores do quadro administrativo e financeiro da Comcap, que auxiliaram na obtenção e compreensão dos dados da organização. As entrevistas e os dados obtidos se complementaram ao longo do processo de análise.

4.2 A política nacional de resíduos sólidos

No Brasil, a Lei 12.305/10 de Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) dispõe sobre a gestão de resíduos sólidos, determina as diretrizes relativas à gestão integrada e o gerenciamento dos resíduos sólidos e faz a distinção entre o lixo que pode ser reciclado ou reaproveitado e o lixo perigoso, aquele que é rejeitado. Além disso, a PNRS também incentiva a coleta seletiva e a reciclagem em todos os municípios brasileiros e a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. O aspecto da Política Nacional de Resíduos Sólidos que será analisado com mais profundidade neste artigo é a gestão compartilhada de resíduos, definido em seu Artigo 3º, Inciso XVII, da Lei 12320/2010:

Art 3. XVII - Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos,

para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei.

Essa característica inovadora da chamada “responsabilidade compartilhada” trazida pela PNRS está ligada essencialmente à ideia de governança pública e, sobretudo, à capacidade de atuação em rede. A legislação, portanto, consolidaria a necessidade de uma reorganização do serviço público de gestão dos resíduos sólidos por meio da formação de uma rede de atores envolvidos em sua prestação, como forma de incrementar, melhorar, flexibilizar e aumentar o alcance das ações empreendidas na gestão dos resíduos sólidos e caracterizando os participantes, portanto, como coprodutores do bem público em uma estrutura de governança.

Para se adequar à PNRS, a Companhia de Melhoramentos da Capital (COMCAP) do município de Florianópolis (SC), objeto de análise neste artigo, passou a implementar em sua gestão a responsabilidade compartilhada em setembro de 2011, incorporando os princípios e diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos no seu Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico.

4.3 A companhia melhoramentos da capital (comcap)

No município de Florianópolis, o órgão responsável pela destinação dos resíduos sólidos é a Companhia Melhoramentos da Capital (Comcap), uma empresa de economia mista responsável pela coleta de resíduos sólidos e pela limpeza pública da Capital, contratada pela Prefeitura Municipal de Florianópolis, sua acionista majoritária. Fundada em 22 de julho de 1971 por meio da Lei Municipal nº 1.022/71, a Comcap é a empresa responsável pela coleta de resíduos sólidos e pela limpeza pública na cidade de Florianópolis desde 1976. As áreas de atuação da Empresa são, conforme Domingos e Boeira (2015, p.21):

Coleta convencional e seletiva, remoção de lixo pesado e de entulho, capina manual e mecanizada, roçagem e varrição, administração de estacionamentos e sanitários públicos, limpeza em eventos promovidos pela Prefeitura Municipal, programas de mutirões de limpeza; educação ambiental e mobilização comunitária, elaboração de projetos voltados ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos e a captação de recursos junto ao Governo Federal e Estadual.

A Comcap coleta e destina quase 200 toneladas de resíduos sólidos por ano, o que corresponde à média diária de 616 toneladas por dia ou 16 mil toneladas por mês. São considerados resíduos sólidos os produtos de descarte gerados pela atividade comercial, industrial e de serviço da sociedade em geral, seja urbana, rural, privada ou pública (KRELING, 2006). De acordo com a Companhia, aproximadamente mil toneladas de materiais coletados por mês são recicláveis, como por exemplo, o papel, o vidro, o metal e o plástico. Esse material é doado a associações de triadores – preferencialmente a Associação de Coletores de Materiais Recicláveis (ACMR) e Associação Recicladores Esperança (Aresp), movimentando R\$ 4,5 milhões/ano em renda para pelo menos 100 famílias da Grande Florianópolis.

4.4 O papel dos atores e as diretrizes da responsabilidade compartilhada em florianópolis

Conforme o Plano de Coleta Seletiva da Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), elaborado em 2016 com a participação da sociedade civil, o princípio de responsabilidade compartilhada faz dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos e dos resíduos sólidos gerados. Desta forma, o documento reconhece o papel de cada ator:

ao poder público, cabe apresentar planos para o manejo correto dos materiais (com adoção de processos participativos na sua elaboração e adoção de tecnologias apropriadas);

às empresas compete o planejamento para o adequado gerenciamento dos resíduos gerados em suas atividades, além do recolhimento, ou subsídio de soluções para os produtos comercializados e previstos na logística reversa obrigatória após seu uso e descarte; e

à sociedade, cabe participar dos programas de coleta seletiva (acondicionando os resíduos adequadamente e de forma diferenciada), além de incorporar mudanças de hábitos para reduzir o consumo e a consequente geração de resíduos sólidos.

Em termos gerais, os objetivos da responsabilidade compartilhada são: (i) Minimizar a geração de resíduos sólidos; (ii) Propiciar o retorno de materiais ao ciclo produtivo; (iii) Estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais

reciclados e recicláveis, bem como a utilização de insumos com menor agressividade ao meio ambiente; (iv) Reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, garantindo a destinação final adequada para os resíduos sólidos que não tiverem solução tecnológica e/ou economicamente viável para sua reintrodução na cadeia produtiva. Diante de tais diretrizes, os entrevistados apontam a necessidade de um plano de gestão eficaz e abrangente, que consiga abordar tais premissas.

Ao adotar-se uma política de gestão no modelo de responsabilidade compartilhada, a articulação entre os atores e o modelo de governança passa a ser de fundamental importância para a empresa e estão contidas nas diretrizes do Plano Municipal. Uma das maiores preocupações dos entrevistados é de que, apesar de estar bem definida na Lei Federal a responsabilidade pela logística reversa, o documento elaborado pela PMF identifica que a sua aplicação prática e efetiva é nova e ainda não se adequa às particularidades locais.

Embora a cidade já tenha experiência dessa prática em algumas áreas, como resíduos de pneus inservíveis, embalagens de agrotóxicos e de óleos lubrificantes, pilhas e baterias, verifica-se que a responsabilidade compartilhada imposta por lei e

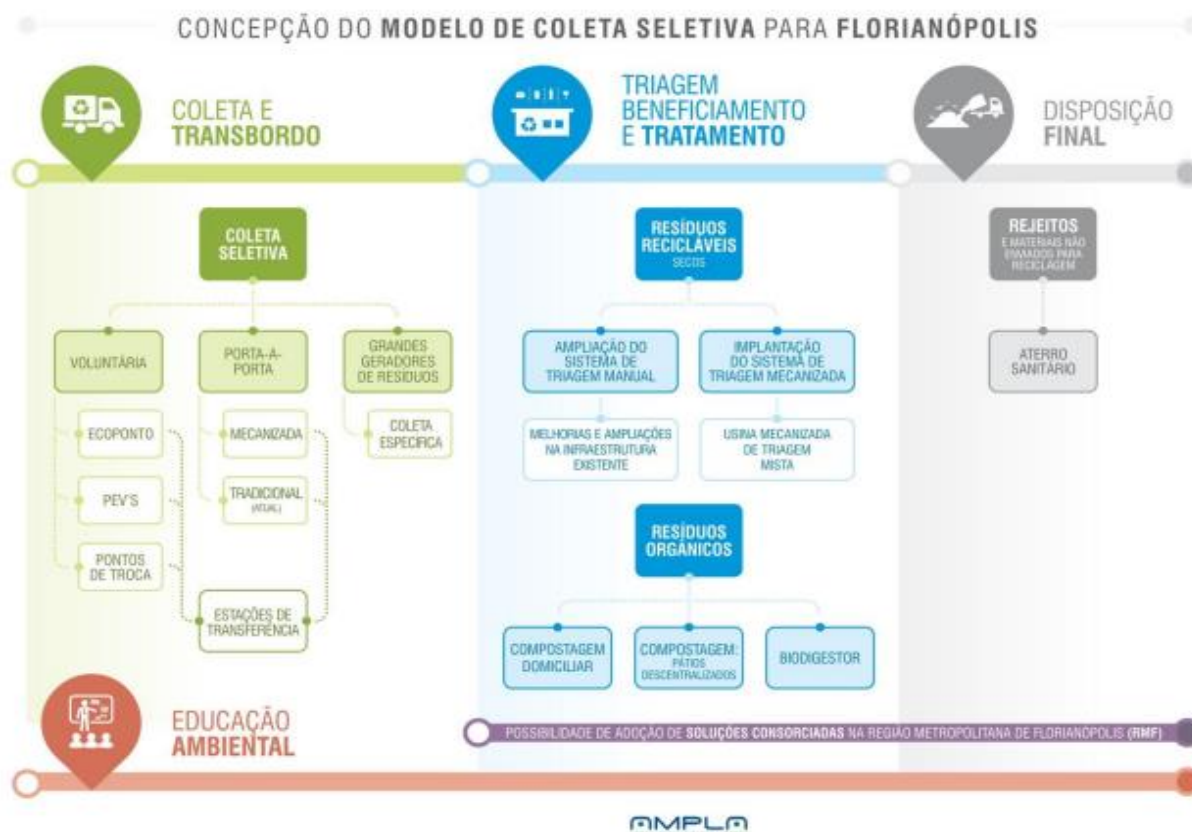
incorporada no plano, visando o controle ambiental decorrente desses resíduos, ainda não apresenta um sistema operacional satisfatório para as prefeituras em relação às diferentes formas de participação dos agentes privados.

A PMF também sugere o investimento em atividades de Educação Ambiental, que trate dos Sistemas de Logística Reversa, defina quem é responsável por cada serviço e ação e também que venha a enfatizar a importância da segregação e encaminhamento adequados de resíduos perigosos por parte da população. O plano de coleta seletiva proposto no documento oficial é finalizado através do fluxograma da Figura 1.

No aspecto formal, percebe-se que há uma preocupação em integrar a sociedade civil nas práticas de coleta seletiva, além de facilitar o acesso dos seus serviços da forma mais abrangente possível, como fora salientado pelos entrevistados. Ações de educação ambiental são destacadas no plano, pois é uma forma de disseminar conhecimento sobre as práticas da Comcap. Porém, o que se percebe, é que o modelo desenhado tem uma estrutura de governança que não foi ainda operacionalizada nesta lógica.

As ações estão centralizadas em um único ator (Comcap) e a responsabilização e a confiança

Figura 1 - Fluxograma geral do modelo de coleta seletiva



Fonte: PMF, CADERNO PMGIRS.

não são elementos integradores entre os atores, o que forma uma “Rede de Obrigações”, quando o ideal proposto é uma “Rede de Cooperação”, que gere oportunidades e um diálogo ampliado, ou seja, um verdadeiro modelo de Governança em Redes. A transformação de um perfil puramente normativo para essencialmente ético da questão dos Resíduos Sólidos em Florianópolis é uma concepção que pode ser sugerida nesse caso.

O que pode ser notado, no caso, é que à despeito das normas estabelecidas pela PNRS incentivarem modelos integrados de gestão, ou até mesmo a municipalidade ter em seu planejamento formas viáveis de integração, fica muito claro o distanciamento do planejamento para a execução das ações. Toma-se como exemplo disso a longa discussão em relação às taxas cobradas pelo serviço de coleta seletiva. Há uma série de desacordos nessa questão, exatamente porque o planejamento vigente não consegue cobrir toda a demanda do município, e ocorre a resistência em pagar por um serviço que não é feito da maneira esperada. Nota-se que, apesar de o modelo proposto estar atrelado à uma lógica de governança, as ações são simplesmente executadas como, de fato, já era feito antes do plano.

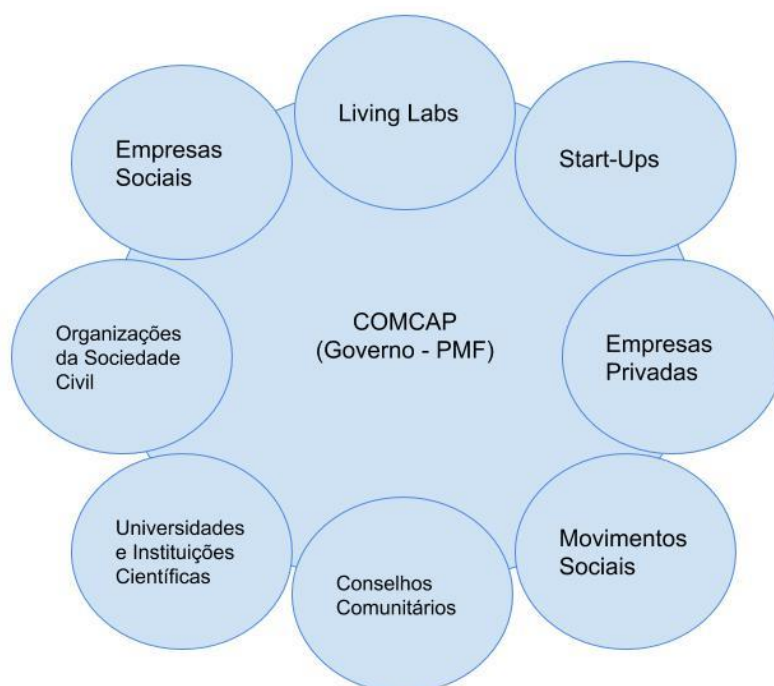
De modo a aumentar o alcance dos serviços prestados pela Comcap e cobrir a demanda da cidade, é sugerida a percepção de uma responsabilidade mais abrangente, que não reforce apenas a participação dos setores público, privado e civil, mas compreenda quais atores estão inseridos em cada um desses pilares. Na Figura 2, buscou-se

apresentar alguns tipos de organizações que podem contribuir no modelo de coleta seletiva da Comcap.

Este modelo é uma proposta, como forma de ilustrar e consolidar um possível sistema de governança, baseado nas proposições encontradas durante a pesquisa. A Comcap encontra-se no centro por seu papel de protagonista. É importante ressaltar, no entanto, que apesar da centralidade no modelo, não cabe apenas à autarquia executar e monitorar os processos. Esta centralidade deriva de um papel de protagonismo e de capacidade de articulação para o tema, considerando que a Comcap detém a execução dos serviços por muito tempo e, portanto, assume naturalmente o papel de protagonista. O formato circular proposto na Figura 2, traz a ideia de uma Rede de responsabilidades ao abrir os três grandes pilares e incentivar um planejamento estratégico que esteja de acordo com as competências de cada ator.

- a) Comcap e Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF): possuem a competência de apresentar os planos para o manejo dos resíduos. O setor público deve assumir o papel de mediador no planejamento estratégico de coleta seletiva de forma transparente.
- b) Empresas privadas, Empresas Sociais e Start-ups: além das atribuições de logística reversa, as empresas podem também auxiliar a execução dos serviços da Comcap. Associações de Catadores de Material Reciclado,

Figura 2 – Responsabilidade Compartilhada ampliada



Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

empresas que desenvolveram tecnologia que possam facilitar a coleta, e empresas de consultoria, por exemplo, podem conferir maior qualidade e agilidade ao serviço, interagir de forma a dar mais transparência ao processo, distribuindo outras responsabilidades a atores diversos, além de aumentar o interesse desse setor em contribuir para um manejo de resíduos de qualidade, considerando inclusive a possibilidade de retorno econômico proveniente da prestação de tais serviços.

- c) Organizações da Sociedade Civil, Conselhos Comunitários e Movimentos Sociais: Não cabe apenas às Organizações da Sociedade Civil institucionalizadas o debate. Conselhos Comunitários e Movimentos Sociais trazem uma perspectiva mais pontual sobre as peculiaridades locais de suas residências e agir no controle social, cobrando accountability. São atores fundamentais na rede, considerando que estão próximos às problemáticas locais e podem conferir uma visão da eficiência da prestação dos serviços.
- d) Universidades, Instituições Científicas e Living Labs: A cidade é um laboratório vivo, onde ocorrem interações e conflitos a todo o tempo. Estas organizações podem contribuir com conhecimento científico que evidenciem as demandas do território juntamente às contribuições teóricas e que sustentem o planejamento estratégico do município.

A prestação de serviços de modo sustentável e compartilhado depende de vários elementos-chave, tais como eficiência organizacional, responsabilidade, legitimidade e capacidade de resposta ao público, transparência na tomada de decisões e pluralismo nas opções de políticas. Estes aspectos são valores compatíveis com aquilo que se defende para os modelos de governança pública com enfoque nas demandas do cidadão.

5. Considerações finais

O instrumento de Gestão Compartilhada dos Resíduos Sólidos foi uma das propostas de inovação institucional trazidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e diz respeito à integração entre vários órgãos da sociedade a fim de

fazer a gestão dos resíduos. Este compartilhamento da prestação de um serviço é a ideia de “Governar em Rede” trazida pelos autores Stephen Goldsmith e Willian D. Eggers (2006), onde o Estado deixa de ser provedor ou único prestador de um serviço e passa a ser facilitador e mediador de uma teia cheia de parceiros, contratos e alianças.

Como forma de verificar se a gestão dos resíduos sólidos por meio da rede tem trazido vantagens para o município, serão utilizadas as quatro principais vantagens trazidas por Stephen Goldsmith e Willian D. Eggers (2006): Especialização; Inovação; Flexibilidade e Alcance, fazendo uma análise com as ações empreendidas pela Companhia de Melhoramentos da Capital (Comcap), órgão que realiza a coleta e a destinação dos resíduos em Florianópolis.

Ao contratar uma empresa com conhecimento no ramo de gerenciamento de resíduos para prestar este serviço na cidade, a Prefeitura de Florianópolis optou em oferecer um serviço especializado enquanto concentrava seus esforços em outras atividades. Por isso a governança em rede trouxe ao município a Especialização, que dá ao Governo a possibilidade de prestar um serviço de maior qualidade e com os profissionais adequados.

Para sensibilizar a sociedade sobre a corresponsabilidade que possui com o lixo que gera, a Comcap utiliza formas inovadoras de entrar em contato com os cidadãos. Muito de suas ações envolve trazer alunos e crianças para conhecer a estrutura física da Comcap, mostrando desde os danos que os resíduos podem trazer para o meio ambiente, até o trabalho de quem separa o lixo e as formas de reutilizar alguns tipos de resíduo. Além da visitação, a organização elabora cartilhas com papel reciclado, distribui imãs e folhetos sobre os horários de coleta seletiva, vende e exibe resíduos transformados pelos próprios trabalhadores e possui um blog onde expõe todas as suas iniciativas. Essa diversidade de atitudes que a Comcap tem tomado é o resultado da Inovação que a gestão em rede pode gerar. Apesar dessa preocupação com a disseminação de informações, ainda faltam propostas inovadoras no que diz respeito às ações e práticas de monitoramento, avaliação e controle que integre a comunidade e empresas.

Por ser uma cidade turística, Florianópolis possui um aumento significativo na geração de resíduos durante o período do verão. Atuando de forma mais integrada e próxima aos diversos atores de seu público de interesse, a Comcap pode se articular para atender a demanda que surge de forma

sazonal. Como a gestão dos resíduos é feita por meio de uma rede, a organização possui flexibilidade para contratar esses novos colaboradores e responder através de um alcance crescente as necessidades da população.

A Comcap oferece um serviço especializado para o município de Florianópolis e nos últimos anos tem aumentado a abrangência do serviço de coleta convencional e seletiva na região. Uma integração efetiva entre diversos atores, para que seja possível articular de forma transparente recursos que visam adaptar os serviços às peculiaridades locais dependem de vontade política e uma reconfiguração do mercado, que ele passe de mero cumpridor de obrigações a responsável e financiador em potencial de serviços, além da participação popular constante não só na etapa de planejamento, mas também de execução.

6. Referências

IX CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. Peci, Alketa. Controle social no contexto da reforma regulatória. Madrid, Espanha, 2004.

ABRUCIO, Fernando Luiz. Desafios contemporâneos para a reforma da administração pública brasileira. In: PETERS, B. Guy; PIERRE, Jon. Administração Pública: Coletânea. 2010, cap.24, p. 537-547.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Governança Pública: referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública e ações indutoras de melhoria / Tribunal de Contas da União. – Brasília: TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, 2014. 96 p. Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/governanca-publica-referencial-basico-de-governanca-aplicavel-a-orgaos-e-entidades-da-administracao-publica-e-aco-es-indutoras-de-melhoria.htm>> Acesso em: 07/06/2017.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. O Modelo Estrutural de Gerência Pública. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, 2008, v. 42, n. 2, pp. 291-440.

CARNEIRO, Eder Jurandir. Modernização recuperadora e o campo da política ambiental em Minas Gerais. Tese doutorado em Sociologia e Política, Belo Horizonte, UFMG, 2003.

CASTRO, Fabio de; HOGENBOOM, Barbara; BAUD Michiel. Governança ambiental na América Latina: para uma agenda de pesquisa mais integrada. Ambient. soc. vol.14 no.2 São Paulo July/Dec, 2011

CUNHA, Rosani Evangelista. Federalismo e Relações Intergovernamentais: os consórcios públicos como instrumento de cooperação federativa. Revista do Serviço Público, Brasília, 2004.

DOMINGOS, Diego de Campos; BOEIRA, Sérgio Luis. Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos Domiciliares: Análise do Atual Cenário no Município de Florianópolis. Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade-GeAS, v. 4, n. 3, p. 14-30, 2015.

FLORIANÓPOLIS. Gestão dos Resíduos em Florianópolis - Comcap, 03/09/2016. Disponível em: <<http://www2.fiescnet.com.br/web/uploads/recursos/5eda8394a3cb5873b37f26306a85fa7e.pdf>> Acesso em: 10/06/2017.

FLORIANÓPOLIS. Lei nº 1.022, de 1º de julho de 1971. Cria “Companhia Melhoramentos da Capital COMCAP”, e dá outras providências.

FLORIANÓPOLIS. Plano Municipal de Coleta Seletiva. Produto 8 - Versão Final do Plano de Coleta Seletiva, 2016.

FLORIANÓPOLIS. Prefeitura de Florianópolis - Comcap. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/comcap/index.php?pagina=home&menu=o>> Acesso em: 10/06/2017.

GOLDSMITH, Stephen; EGGERS, William D. Governar em rede: o novo formato do setor público. Brasília: ENAP, 2006.

KRELING, M. T. Aterro Sanitário dos Extremos e Resíduos Sólidos Urbanos Domiciliares: Percepção dos Moradores. Porto Alegre/RS, 2006. 20 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Geociências.

Programa de Pós-Graduação em Geografia, Porto Alegre, 2006.

KISSLER, Leo; HEIDEMANN, Francisco G. Governança pública: novo modelo regulatório para as relações entre Estado, mercado e sociedade? Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, Maio/Jun. 2006.

LAZZARINI, Sérgio G. (Sérgio Giovanetti). Capitalismo de laços: Os donos do Brasil e suas conexões/ Sérgio G. Lazzarini. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

MENEZES, E.C.O; SERVA, M.R; RONCONI, L.F.A. Governança dos recursos de uso comum e desenvolvimento territorial sustentável: análise dos arranjos institucionais da pesca na grande Florianópolis. Revista de Gestão Social e Ambiental, 2016.

ONIBOKUN, A.G.; KUMUYI, A.J. Managing the Monster – Urban Waste and Governance in Africa. In: Chapter 1 - Governance and Waste Management in Africa. Edited by Adepoju G. Onibokun, Published by the International Development Research Centre, 1ª Ed., 1999.

OLIVIERI, Cecília. Agências regulatórias e federalismo: a gestão descentralizada da regulação no setor de energia. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, 2006.

PECQUEUR, B. A guinada territorial da economia global. Eisforia: desenvolvimento territorial sustentável: conceitos, experiências e desafios teórico-metodológicos. Florianópolis, 2006.

PÓ, Marcos Vinícius; ABRUCIO, Fernando Luiz. Desenho e funcionamento dos mecanismos de controle e accountability das agências reguladoras brasileiras: semelhanças e diferenças. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, 2006.

SCHOMMER, Paula et al. Coprodução e inovação social na esfera pública em debate no campo da gestão social. In: SCHOMMER, Paula; BOULLOSA, Rosana de Freitas. Gestão Social como caminho para a redefinição da esfera pública. Florianópolis: UDESC Editora, 2011.

WILSON, D.C., RODIC, L., SCHEINBERG, A., VELIS, C.A., ALABASTER, G. Comparative

analysis of solid waste management in 20 cities. Waste Management & Research, 2012.

YIN, Robert K. Estudo de Caso: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZHOURI, Andréa. Justiça ambiental, diversidade cultural e accountability: desafios para a governança ambiental. São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So102-69092008000300007> Acesso em: 20/10/2017.

ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. & PEREIRA, D. “Introdução: desenvolvimento, sustentabilidade e conflitos socioambientais”, in Andréa Zhouri, Klemens Laschefski e Doralice Pereira (orgs.), A insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais, Belo Horizonte, Autêntica Editora, 2005.



CAPÍTULO IV

ECONOMIA APLICADA

Aplicando a teoria do valor extremo ao cálculo de risco de índices setoriais da Bovespa¹

Rafael Felipe Bressan
(rfbressan@gmail.com)

Daniel Augusto de Souza
(desouza.esag@gmail.com)

Adriano de Amarante
(adrideamarante@gmail.com)

Palavras-chave:

valor em risco;
teoria do valor extremos;
picos acima de um limiar;
modelos garch.

Keywords:

value-at-risk;
extreme value theory;
peaks over threshold;
conditional evt;
garch models.

Resumo

Este artigo faz um comparativo entre dois modelos univariados de estimação de Valor em Risco (VaR) para seis índices de ações calculados pela Bovespa. Os modelos testados são do tipo condicional e, um período fora da amostra com mais de 3 anos de observações diárias é utilizado. A partir de dois procedimentos de avaliação, cobertura incondicional e teste de independência de violações ao valor em risco, os melhores resultados são apresentados pelo modelo que une a Teoria do Valor Extremo (EVT) e modelagem condicional de variâncias heterocedásticas, o qual leva em conta o regime variável nas volatilidades das perdas, assim como excesso de curtose.

Abstract

This article makes a comparison between two univariate models of Value-at-Risk (VaR) estimation for six stock indices calculated by Bovespa. The models tested are of the conditional type and, an out-of-sample period with more than 3 years of daily observations is used. Based on two evaluation procedures, unconditional coverage and independence test of value-at-risk violations, the best results are presented by the model that links the Extreme Value Theory (EVT) and conditional modeling of heteroskedastic variances, which takes into account the variable regime in losses volatilities as well as, excess of kurtosis.

Área ANPEC: Área 4 - Macroeconomia, Economia Monetária e Finanças
Classificação JEL: C.22, G.10, G.21

¹ Agradecemos a FAPESC pelo o apoio ao desenvolvimento da pesquisa que resultou no presente artigo.

1. Introdução

Pode-se definir o risco de um ativo financeiro como o grau de variabilidade dos retornos líquidos futuros. Essa incerteza sobre a rentabilidade esperada assume muitas formas, razão pela qual a maioria dos participantes nos mercados financeiros está sujeita a uma variedade de riscos. Uma classificação comum dos riscos encontrados no mercado financeiro baseia-se na fonte da incerteza subjacente. No setor financeiro, o tipo de risco mais conhecido é provavelmente o *risco de mercado*, o risco de mudança no valor de uma posição financeira de um portfólio devido a mudanças no valor subjacente dos componentes que essa posição depende, tais como preços de ações e títulos, taxas de câmbio, preços de *commodities*, etc.

Estimar o risco de mercado dos portfólios de investimento é uma busca constante dos investidores bem como por parte dos reguladores do Sistema Financeiro Nacional. No âmbito internacional, Instituições financeiras – IF, são obrigadas a provisionar um percentual de seu capital afim de suportar a volatilidade do mercado, e assim, minimizar o seu risco de insolvência tendo como base as legislações locais e princípios de Basileia (*Basel Committee on Banking Supervision* – BCBS do Banco de Compensações Internacionais – BIS).

A alta volatilidade dos retornos dos ativos financeiros observada em séries históricas é uma característica inerente. Tal volatilidade não segue uma distribuição normal e nem é constante ao longo do tempo. Perdas extremas são frequentes e não devem ser ignoradas ou tratadas como *outliers*, neste artigo são observadas com mais atenção as perdas de magnitude anormais, as quais impactam nos portfólios dos investidores e chamam atenção dos reguladores do mercado financeiro.

Diversos autores se interessaram em entender este fenômeno por meio de estudos teóricos e empíricos com o objetivo de entender o mecanismo do comportamento dos retornos dos ativos ao longo do tempo, bem como modelar de forma adequada as caudas das distribuições dos retornos extremos, principalmente as perdas consideradas anormalmente grandes.

Como resultados práticos dos estudos na área, pode-se citar a exigência de um capital regulatório como uma das propostas do Acordo de Basileia I, o qual instituiu o conceito de capital próprio mínimo com o objetivo de proteção tanto da Instituição Financeira quanto dos próprios Sistemas Financeiros Nacionais contra o comportamento volátil de ativos de risco. Pode-se

destacar também a obrigatoriedade dos signatários do acordo de Basileia em estimar o Valor em Risco (RISKMETRICS, 1995) para dimensionar a exigência de capital para as instituições financeiras. O acordo de Basileia teve mais duas versões: Basileia II (2004) e Basileia III (2010) todos com o foco em reduzir as práticas que elevam o risco financeiro causado pela incorreta avaliação de ativos ou pela excessiva alavancagem por parte dos bancos.

Junto com o VaR, outra metodologia para a mensuração do risco é o *Expected Shortfall* (ES). Enquanto o VaR quantifica o valor máximo de perda para uma carteira de ativos, sob condições normais de mercado, durante um determinado período de tempo e com um certo nível de confiança (quantil alto α), o ES quantifica o valor esperado da perda, dado que ocorreu uma violação do VaR para o mesmo período de tempo e nível de confiança Degiannakis *et al.*, (2013).

A principal crítica à metodologia de cálculo do VaR, é que esta parte do pressuposto de que os retornos dos ativos frequentemente seguem uma distribuição normal. No entanto, empiricamente pode-se constatar que as distribuições dos retornos apresentam “caudas mais longas ou pesadas” que as das distribuições normais, o que causa um problema de imprecisão na estimativa de risco de perda excessiva.

Explorando essa lacuna de precisão na estimação do risco causada pelo referido pressuposto, alguns estudos surgiram na tentativa de aperfeiçoar o VaR, como, por exemplo, a aplicação da Teoria dos Valores Extremos – EVT para modelar as distribuições de retornos com caudas longas. Por esta característica, consegue-se modelar eventos que se distanciam muito da tendência central (média ou mediana, por exemplo). Esse comportamento assintótico se ajusta bem para comportamentos estilizados sobre os retornos de ativos financeiros.

Na prática, a EVT parte do pressuposto de que os eventos extremos ou raros têm muito mais probabilidade de ocorrer do que seria previsto pela distribuição normal simétrica de cauda mais curta, o que torna os números do VaR baseados em normalidade em medidas inadequadas do risco real Mörgel & Auer (2018).

Neste artigo procurou-se modelar, com base na metodologia da EVT, apenas o segmento da cauda da distribuição onde se localizam as perdas extremas resultantes dos retornos dos ativos financeiros escolhidos superiores a um limiar de referência u . Este método é conhecido como *Peaks Over Threshold* (POT). A estimativa do VaR é o resultado da modelagem dessa cauda.

A EVT se adequa muito bem aos fatos estilizados de ativos financeiros no quesito de modelagem de perdas extremas, e em função disso vem sendo utilizada frequentemente no estudo de séries financeiras. McNeil e Frey (2000) introduziram a EVT em dois estágios para a modelagem do risco condicional. Por outro lado, Danielsson e Morimoto (2000) criticaram os modelos condicionais de estimação do VaR propondo a utilização de uma modelagem EVT incondicional e sem o primeiro estágio de filtragem com GARCH. Byström (2004) concluiu que a combinação das abordagens da EVT: máximos em bloco como POT e análise de séries temporais tradicional (ARIMA e GARCH) têm os melhores resultados tanto em períodos mais tranquilos como os de alta volatilidade.

Uma revisão de estudos e aplicações da EVT na área de finanças, Rocco (2014) conclui que esta abordagem tem um conjunto de características desejáveis, tais como: oferece recursos, com fortes fundamentos teóricos para modelar eventos extremos de risco; fornece uma variedade de ferramentas, dentre as quais destacam-se métodos não-paramétricos e processos pontuais, o que traz flexibilidade para a aplicação; O fato de que a grande maioria das distribuições-padrão, mesmo apresentando comportamentos muito diferentes, pode ser igualmente modelada pela EVT aumenta também a flexibilidade e a precisão da modelagem; E, Finalmente, a disponibilidade de abordagens paramétricas permite projeções e previsão de eventos extremos.

Outro estudo de revisão foi realizado por Kuester, Mittnik e Paolella (2006). Os autores concluíram que os modelos de estimativa de VaR utilizados frequentemente subestimam o risco, e que o modelo condicional GARCH-EVT apresenta melhores resultados.

No setor de crédito bancário pode-se citar alguns autores que aplicaram metodologia EVT como parte de suas estimativas de risco por meio do cálculo do VaR, dentre destacam-se: Longin (2000), Berkowitz e O'Brien (2002), Wong, Cheng e Wong (2003), O'Brien e Szerszeń (2017). Por outro lado, numa abordagem aplicada em economias emergentes, Gencay e Selcuk (2004) aplicaram a EVT para estimar o VaR e realizaram teste de estresse. Os autores constataram que a EVT se torna mais precisa para quantis mais elevados. Adicionalmente, concluíram que existe diferença de volatilidade entre os retornos positivos e negativos.

Este artigo busca avaliar, por meio de testes estatísticos, a capacidade preditiva de dois modelos distintos de cálculo da métrica de valor em risco

comumente encontrados na literatura, por meio da técnica de *backtest*. O modelo EVT condicional em dois estágios, proposto por McNeil e Frey (2000), e o modelo associados ao grupo *RiskMetrics*, que pressupõe distribuição normal dos retornos. Os testes aplicados abrangem características importantes do VaR como cobertura incondicional e independência entre violações.

O restante deste artigo está assim organizado, na seção 2 é apresentada a teoria do valor extremo, seus principais resultados para séries *iid* utilizando o método *peaks over threshold* e o modelo em dois estágios com filtragem inicial a partir de um modelo AR-GARCH. Na seção 3 são apresentados os índices e seus períodos em análise e algumas estatísticas descritivas dos retornos são calculadas. Já em 3.1 e 3.2 o modelo EVT condicional utilizado é revisto e seus parâmetros de análise são determinados a partir de uma amostra de trabalho (período dentro da amostra). Em 4, a avaliação no período fora da amostra dos modelos é realizada. Testes estatísticos para cobertura condicional e incondicional são feitos na subseção 4.1. Um comparativo entre os níveis de risco de cada um dos índices analisados é apresentado na seção 5. Ao final, uma conclusão sobre os resultados encontrados e no Apêndice A são apresentados em maiores detalhes os modelos analisados.

2. Modelando caudas e medidas de risco associadas com EVT

Considere uma amostra de uma variável aleatória - *va* - cujas observações sejam independentes e igualmente distribuídas - *iid*, X_i , com $i \in \mathbb{N}$, que representem as perdas financeiras de um determinado ativo, com uma função de distribuição - *df* - desconhecida $F(x) = P(X_i \leq x)$. Seja u um valor de limiar a partir do qual perdas acima deste valor sejam consideradas extremas. Os valores de excesso serão, portanto, $X_i - u$.

A EVT está interessada em investigar o comportamento da distribuição dos máximos desta *va* dados por $M_n = \max(X_1, \dots, X_n)$ para valores de n a medida que $n \rightarrow \infty$. A sequência M_n é chamada de máximos em bloco e foi demonstrada por meio do conhecido teorema de Fisher-Tippett-Gnedenko², que a única distribuição para a qual M_n converge com $n \rightarrow \infty$ é a distribuição de valores extremos generalizada - GEV. Se esta distribuição for denotada por H_ξ , com ξ um parâmetro da distribuição, então

² Os três artigos que fundamentam este teorema são: Fisher e Tippett (1928), Gnedenko (1941), Gnedenko (1943).

se diz que $F \in MDA(H_\xi)$, F pertence ao domínio de atração máximo (MDA) de H_ξ .

Definição 1 (GEV)

Distribuição de valores extremos generalizada, é definida por sua função densidade de probabilidade - pdf - a qual é dada por:

$$H_\xi(x) = \begin{cases} \exp(-(1 + \xi x)^{-\frac{1}{\xi}}), & \xi \neq 0, \\ \exp(-e^{-x}), & \xi = 0 \end{cases} \quad (1)$$

O parâmetro ξ é conhecido como parâmetro de forma da distribuição e dependendo deste valor tem-se diferentes tipos de distribuição (casos particulares da GEV).

Para as aplicações financeiras não necessitamos calcular qual MDA pertencem nossas distribuições contínuas, bastando saber que basicamente todas as distribuições de utilidade prática estão contidas em $MDA(H_\xi)$ para algum valor de ξ , (MCNEIL, FREY e EMBRECHTS, 2015, p. 139).

Para as aplicações financeiras não necessitamos calcular qual MDA pertencem nossas distribuições contínuas, bastando saber que basicamente todas as distribuições de utilidade prática estão contidas em $MDA(H_\xi)$ para algum valor de ξ , (MCNEIL, FREY e EMBRECHTS, 2015, p. 139).

2.1 Excessos acima de um limiar

O método POT para calcular a função de distribuição dos valores que excedem um determinado limiar de um conjunto de dados vem sendo empregado no mundo financeiro para ajustar as caudas das distribuições de retornos, ou perdas, dos ativos. Este método é preferido aquele de máximos em bloco, pois, desperdiça uma quantidade menor de dados da série original. Qualquer valor que exceda o limiar pré-determinado é considerado na distribuição dos excessos. Esta, por sua vez, é definida como:

Definição 2 (Distribuição dos Excessos)

Seja X uma variável aleatória com função de distribuição F . A distribuição dos excessos sobre um limiar u tem a seguinte função de distribuição:

para $0 \leq x < x_F - u$, onde $x_F \leq \infty$ é o limite direito da distribuição F .³

Uma importante distribuição que surge na modelagem dos excessos sobre um limiar é a

$$F_u(x) = P(X - u \leq x | X > u) = \frac{F(x + u) - F(u)}{1 - F(u)} \quad (2)$$

distribuição generalizada de Pareto – GPD, que segue.

Definição 3 (GPD)

A função de distribuição de Pareto Generalizada é definida como:

onde $\psi > 0$, e $x \geq 0$ quando $\xi \geq 0$ ou $0 \leq x \leq -\psi/\xi$ quando $\xi < 0$.

Os parâmetros ξ e ψ são conhecidos respectivamente como parâmetros de forma e escala da distribuição. A GPD tem papel fundamental na teoria de valor extremo em função do teorema de Pickands-Balkema-de Haan³, onde é demonstrado que, para um valor suficientemente alto do limiar u , a distribuição dos excessos $F_u(x)$ pode ser aproximada por uma GPD, $G_{\xi, \psi}(x)$.

O que este teorema prova é que para distribuições as quais os máximos em bloco normalizados convergem para uma GEV na forma da equação (1), então a distribuição dos excessos acima de um limiar destas mesmas distribuições convergem para (3), dado um valor de limiar u adequado. Como para fins práticos basicamente todas as distribuições contínuas de fato estão no $MDA(H_\xi)$ para algum valor de ξ , temos que a GPD é a distribuição a ser escolhida para modelar excessos acima de um limiar.

$$G_{\xi, \psi}(x) = \begin{cases} 1 - (1 + \frac{\xi x}{\psi})^{-\frac{1}{\xi}}, & \xi \neq 0, \\ 1 - \exp(-\frac{x}{\psi}), & \xi = 0 \end{cases} \quad (3)$$

Ao se fazer esta suposição que a distribuição dos excessos é igual a (3), pode-se então, a partir dos dados, estimar os parâmetros de forma e escala e, portanto, modelar a cauda direita da distribuição de perdas de forma parametrizada com o auxílio da equação (2).

Dada a parametrização de uma GPD, é interessante saber o valor esperado desta distribuição, uma vez que esta medida de valor central fornece importante informação sobre a

³ As referências originais são: Pickands (1975) e Balkema e Haan (1974).

quantidade de risco que se está medindo, assim como a informação de que a própria distribuição foi ajustada aos dados de forma satisfatória.

O valor esperado de uma variável aleatória não negativa pode ser computado por meio da integral de sua cauda, $P(X > x) = 1 - P(X \leq x)$. A cauda descrita em (3) é, para $\xi \neq 0$, $(1 + \xi x/\psi)^{-1/\xi}$.

Desta forma, o valor esperado de $G_{\xi, \psi}(x)$, converge para:

desde que $\xi < 1$.

Definição 4 (Função Média dos Excessos)

$$E[G_{\xi, \psi}(X)] = \frac{\psi}{1-\xi}, \quad (4)$$

A função média dos excessos (FME) de uma variável aleatória X com média finita é dada por.

Ou seja, a equação (5) representa o valor esperado da função de distribuição dos excessos dada pela Definição 2. Ela representa a média de Fu

$$e(u) = E(X - u | X > u) \quad (5)$$

como uma função do limiar u . Por vezes também é conhecida como função média de vida residual (mean residual life function).

Para uma variável distribuída na forma de $G_{\xi, \psi}(x)$, o parâmetro de escala é uma função linear em u dado por $\psi(u) = \psi + \xi u$, (EMBRECHTS, KLÜPPELBERG e MIKOSCH, 1997, Teorema 3.4.13(e)). Utilizando-se deste fato e da equação (4) chega-se ao cálculo da função média dos excessos para uma GPD, dada por:

$$e(u) = \frac{\psi + \xi u}{1 - \xi}, \quad (6)$$

onde $0 \leq u < \infty$ se $0 \leq \xi < 1$ e $0 \leq u \leq -\psi/\xi$ se $\xi < 0$. É possível observar que de fato a FME é linear em u . Esta é uma característica importante de uma distribuição de Pareto generalizada e que pode ser utilizada para auxiliar a escolha de um valor adequado do limiar u de tal forma que a suposição de convergência $Fu(x) \rightarrow G_{\xi, \psi}(x)$ seja válida.

Assim, quando da análise de uma determinada distribuição de perdas F e quando se deseja ajustar a cauda desta para perdas acima de um valor limiar u a uma GPD, é necessário primeiramente determinar um valor adequado

de u que garanta a suposição de convergência. Um método frequentemente utilizado é o gráfico da função média dos excessos com relação a u . Analisando este gráfico, escolhe-se o menor valor de u para o qual a partir deste ponto a relação $e(u)$ versus u torna-se linear.

Deseja-se o menor valor de u para o qual a relação é linear pois, mesmo o método POT implica em relevante perda de observações da série temporal, já que apenas os valores acima deste limiar são utilizados para fazer a estimação dos parâmetros ξ e ψ da GPD. Portanto, existe um trade-off na escolha do valor limiar u , escolhendo um valor muito baixo obtém-se uma boa quantidade de dados para estimar os parâmetros da GPD, mas a própria distribuição resultante não será GPD, uma vez que não se estará trabalhando na região onde a relação $e(u)$ versus u é linear, e portanto, os parâmetros estimados serão enviesados. Por outro lado, um valor limiar muito alto impõe o custo de trabalhar com poucos dados para fazer a estimação dos parâmetros da distribuição e, por conseguinte, os erros padrões dessas estimativas serão elevados.

Considerando este trade-off, uma saída é buscar minimizar o erro quadrado médio MSE do parâmetro estimado. Idealmente deseja-se ter viés zero e variância mínima para um estimador, entretanto, na impossibilidade de tal realização, um estimador relativamente eficiente é aquele que possui o menor MSE. Em McNeil, Frey e Embrechts (2015) é explorada, por meio de simulação de Monte Carlo, esta relação entre a escolha do limiar u e o MSE do parâmetro ξ obtido com a aplicação do método POT e também da própria medida de risco VaR99%. Chegam a conclusão que uma escolha de limiar tal que o número de excessos a este fique acima de 100 observações é adequado, e mais importante, a partir destas 100 observações o MSE é relativamente robusto, se elevando lentamente a partir de seu valor mínimo.

2.2 Estimando o VaR

Pela modelagem da cauda da distribuição F de perdas por uma GPD, é possível calcular de forma semi-paramétrica a medida de risco VaR em função dos parâmetros estimados de (3) e da distribuição empírica de F .

Sob a suposição de convergência a cauda da distribuição, (x) , para $x \geq u$ é dada por.

Nesse caso, x são os valores a serem observados das perdas, e, portanto, $x - u$ são as perdas em excesso ao limiar. A equação (7) efetivamente separa a distribuição F em duas partes. A primeira

$$\begin{aligned}
\bar{F}(x) &= P(X > u)P(X > x|X > u) \\
&= \bar{F}(u)P(X - u > x - u|X > u) \\
&= \bar{F}(u)\bar{F}_u(x - u) \\
&= \bar{F}(u)(1 + \xi \frac{x - u}{\psi})^{-1/\xi}
\end{aligned} \tag{7}$$

parte, para valores menores que u , não foi modelada analiticamente e, portanto, utiliza-se a distribuição empírica das perdas, representada por sua cauda (u), que nada mais é que o número observado de excessos de u sobre o número total de observações da amostra. A segunda parte é justamente a modelagem por meio de uma GPD com parâmetros ξ e ψ dado o limiar u . Por esta modelagem paramétrica pode-se conhecer as probabilidades de cauda para valores de x maiores que u .

Como a equação (7) fornece a probabilidade de cauda, então esta é igual a $1 - \alpha$ para um valor de $\alpha \geq 1 - (u)$. O valor $1 - \alpha$ é conhecido como a cobertura da medida de risco. Fazendo $(x) = 1 - \alpha^4$ na equação (7) o valor de x representará VaR_α e basta manipular esta equação para encontrá-lo como função de (u) , α e dos parâmetros ξ e ψ . O que garante o resultado abaixo.

$$\text{VaR}_\alpha = q_\alpha(F) = u + \frac{\psi}{\xi} \left[\left(\frac{1 - \alpha}{\bar{F}(u)} \right)^{-\xi} - 1 \right] \tag{8}$$

Portanto, a medida de risco VaR_α , para distribuições de perdas que tiveram suas caudas modeladas por meio de $G_{\xi, \psi}$ com $\xi < 1$ e $\psi > 0$, pode ser calculada utilizando-se a equação (8). A estimativa desta medida de risco será encontrada ao se estimar os parâmetros da GPD, assim como do limiar utilizado e de uma medida empírica de (u) que será o número de excessos verificados sobre o total de amostras. É claro que, ao se adotar esta estimativa para (u) se está implicitamente supondo que o número de amostras na série de perdas é significativa, assim como o número de excessos verificados. Daí a importância de se utilizar um valor u adequado, conforme explicitado na seção 2.1.

A estimativa da medida de risco desenvolvida nesta seção se qualifica como uma medida incondicional, no sentido que ela não depende do estado atual das coisas, mas sim de todo o histórico de eventos de forma uniforme. Em outras palavras, VaR_α derivado a partir da equação (8) é uma medida histórica de risco associado ao ativo em análise, o qual não leva em consideração se nos eventos mais recentes a volatilidade das perdas pode ser diferente do valor histórico.

Assim, ao passo que as estimativas de risco desenvolvidas nesta seção são valiosas para prazos

mais longos, ainda é necessário desenvolver um modelo que lide com o fato das autocorrelações de volatilidades das perdas e, portanto, com o fato de a distribuição das perdas não ser independente e igualmente distribuída ao longo do tempo. O modelo proposto por McNeil e Frey (2000)⁴ pode ser utilizado para encontrar a medida de risco VaR_α condicional que se deseja, ainda dentro da metodologia POT.

2.3 Modelo GARCH-POT

Ativos financeiros possuem características de autocorrelação, senão em seus retornos propriamente ditos, ao menos em suas volatilidades ou variações absolutas. Ou seja, dada uma grande variação no momento t é de se esperar novamente uma grande variação, não necessariamente na mesma direção daquela anterior, para o momento $t+1$ e posteriores. Desta forma, medidas de risco incondicionais, conforme aquelas derivadas na subseção anterior 2.2 podem ser adequadas somente para horizontes temporais mais longos, pois implicitamente tomam em consideração os fatos mais recentes com o mesmo peso que fatos mais longínquos.

Assim, pode-se trabalhar com um modelo semelhante ao proposto por McNeil e Frey (2000) os quais fazem uma adequação dos retornos dos ativos a um modelo GARCH e posteriormente tratam os erros desta modelagem como iid e, portanto, a metodologia de POT pode ser aplicada. Este modelo pode ser entendido como um modelo condicional para medidas de risco pois, efetivamente, é levado em conta o estado atual da previsão para a média e principalmente para a volatilidade ao se calcular o VaR . Desta forma a medida responde rapidamente às variações nos humores do mercado e pode sinalizar de forma ágil uma inadequação de capital reservado pela instituição financeira.

Além desta vantagem de cunho prático, a técnica possui uma atratividade teórica. O método POT deve ser aplicado a séries iid que sabidamente não é o caso de perdas de ativos financeiros. Ao se utilizar a técnica POT nos resíduos padronizados de um modelo GARCH o que se está realizando é uma pré-filtragem destas perdas, de forma a obter resíduos padronizados que sejam iid e, portanto, aplicável a teoria de valor extremo. Primeiramente, neste artigo, diferentemente de McNeil & Frey (2000)

4 O percentil α na medida VaR_α representa um percentual desejado de perdas que sejam menores ou iguais ao valor de VaR_α . Portanto, a medida de risco VaR nada mais é que um quantil alto para o qual $\alpha\%$ das perdas devem ser menores ou iguais a este valor.

ou Karmakar & Shukla (2014), foi estabelecido um mesmo modelo GARCH para as perdas dos ativos subjacentes. O modelo adotado foi o GARCH(1, 1) e sua variância condicional é definida por:

$$\sigma_t^2 = \omega + \alpha \epsilon_{t-1}^2 + \beta \sigma_{t-1}^2, \quad (9)$$

onde os parâmetros α e β são conhecidos como coeficientes arch e garch respectivamente.

Denotando X_t como a perda observada no período t , μ_t e σ_t são respectivamente a média e o desvio-padrão condicionais, e seja Z_t inovações iid com média zero e desvio-padrão unitário, então tem-se que:

$$X_t = \mu_t + \sigma_t Z_t \quad (10)$$

Seja $F(x)$ a distribuição marginal de X_t , então $F_{t+1}|H_t(x)$ é a distribuição preditiva da perda para o próximo período, onde H_t é o conjunto de informações disponíveis ao fim do período t . Portanto, para o cálculo de VaR_α , se deseja encontrar o α -quantil que demarca a cauda superior de $F_{t+1}|H_t(x)$, tal que:

$$\text{VaR}_\alpha^t = \inf\{x \in \mathbb{R} : F_{t+1}|H_t(x) \geq \alpha\} \quad (11)$$

Este é o preditor de VaR_α calculado com informações até o período t . Este valor calculado deve ser comparado a perda realizada em $t+1$, para testar uma possível violação. Considerando que a distribuição de perdas é dada pela equação (9) e sabendo das propriedades de variáveis aleatórias e do operador de expectância, a expressão de VaR_α^t é descrita como:

$$\text{VaR}_\alpha^t = \mu_{t+1} + \sigma_{t+1} z_\alpha, \quad (12)$$

onde z_α é o quantil α das inovações Z_t .

Dadas estas considerações, o modelo adotado segue um formato em dois estágios para ser implementado, como segue.

- Ajustar um modelo GARCH para os dados de perdas, sem fazer suposições sobre a distribuição de Z . Deste modelo retiram-se as estimativas de μ_{t+1} e σ_{t+1} e calculam-se as inovações implícitas resultantes com a equação (9).

- Ao se considerar os resíduos padronizados, como sendo as realizações da variável aleatória Z , esta pode ter sua cauda ajustada a uma GPD

utilizando-se o método descrito na subseção 2.2. Encontra-se por fim o valor de z_α , com o qual é finalizado o cálculo VaR_α^t por meio da equação (12) para os valores de α iguais a 0,975 e 0,99.

- Estes passos são repetidos para cada t dentro do período de avaliação.

Agora é necessário escolher um processo que modele a série temporal dada em (10), ou seja, precisa-se especificar o comportamento de μ_t e σ_t . Por suposição, o comportamento destas variáveis é dependente de acontecimentos passados, contidos no conjunto de informações H_{t-1} . Pode-se estipular um modelo GARCH(1, 1) para a volatilidade condicional e um simples AR(1) para a média condicional. A ordem destes modelos foi escolhida como uma forma de compromisso entre parcimônia e um bom ajuste para os 2 índices sob análise.

Como critérios para a escolha deste modelo de filtro no primeiro estágio, deseja-se que as inovações Z_t , por meio de suas realizações na forma dos resíduos padronizados estimados no modelo possuam 2 características, ausência de autocorrelação serial em seus valores e nos seus quadrados.

Visando aplicar a teoria do valor extremo para o cálculo de VaR , não são feitos maiores pressupostos acerca da distribuição das inovações, mas está implícito que esta pertence ao MDA de uma GEV e, portanto, a distribuição de seus excessos sobre um limiar segue aproximadamente uma GPD.

O modelo completo para a medida condicional de risco VaR_α^t dada a distribuição de perdas X_t de um ativo será, portanto:

$$X_t = \mu + \phi_1 X_{t-1} + \epsilon_t \quad (13)$$

$$\epsilon_t = \sigma_t Z_t \quad (14)$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \alpha_1 \epsilon_t^2 + \beta_1 \sigma_{t-1}^2 \quad (15)$$

$$Z_t \sim \mathcal{D}(0,1) \text{ onde } \mathcal{D} \in \text{MDA}(H_\xi), \quad (16)$$

com a equação (12) fornecendo o valor de VaR_α^t , quando utilizada em conjunto com aquela dada por (8).

Uma vez obtidos os resíduos padronizados do modelo GARCH, aplica-se a estes a teoria do valor extremo descrita em 2.2 para se obter o quantil de interesse z_α . Para tanto, considerando a definição de uma GPD dada na equação (3) e denotando sua função densidade de probabilidades por g_ξ, ψ , a função logarítmica de verossimilhança, que deve ser maximizada para a obtenção dos parâmetros ξ e ψ é:

$$\begin{aligned}\ln L(\xi, \psi, Z_j^u) &= \sum_{j=1}^{N_u} \ln g_{\xi, \psi}(Z_j^u) \\ &= -N_u \ln \psi - (1 + \frac{1}{\xi}) \sum_{j=1}^{N_u} \ln(1 + \xi \frac{Z_j^u}{\psi}),\end{aligned}\quad (17)$$

onde N_u é o número de excessos acima do valor de limiar escolhido e Z_j^u são as inovações em excesso, de acordo com a EVT que exige as perdas em excesso ao limiar. O quantil obtido, $z\alpha$ é aquele derivado de forma semi-paramétrica a partir da teoria EVT para os resíduos padronizados, que são tratados como realizações das inovações Z_t e portanto, ainda deve ser escalado e deslocado por meio da equação (12) para a obtenção da medida de risco de verdadeiro interesse, $VaR_{\alpha t}$.

3 Dados utilizados e estatísticas descritivas

Neste artigo serão analisadas as séries de retornos (e perdas) de seis principais índices setoriais de ações da Bovespa. Foram escolhidos

A Tabela 1 apresenta algumas das estatísticas descritivas mais importantes para as séries de retornos dos ativos no período completo, dentro e fora da amostra. É possível verificar que os retornos não podem ser considerados normais, com a estatística de Jarque-Bera rejeitando a hipótese nula e com o alto grau de curtose em excesso verificado para todos os índices analisados.

Também se verifica grande autocorrelação serial entre os quadrados dos retornos com a estatística $Q_2(10)$ de Ljung-Box, uma proxy para a autocorrelação das variâncias, o que corrobora os fatos estilizados de séries financeiras, vide Cont (2001).

A Figura 1 é mais clara para se visualizar a normalidade destes retornos. Tratam-se de gráficos quantil-quantil feitos entre a amostra completa dos retornos e uma distribuição normal de referência. Para todas as séries é observado um desvio da normalidade nas caudas, configurando distribuições leptocúrticas em todos os casos.

Tabela 1: Estatísticas descritivas dos retornos

Descritivas	IBOV	ICON	IFNC	IGCX	INDX	IMAT
Média	0.00034	0.00069	0.00066	0.00052	0.00047	0.00043
Máximo	0.06929	0.05183	0.09295	0.06188	0.06388	0.07572
Mínimo	-0.09211	-0.07446	-0.12288	-0.08837	-0.07370	-0.09079
Desvp	0.01497	0.01148	0.01640	0.01269	0.01247	0.01820
Assimetria	-0.03784	-0.11441	0.00658	-0.16642	-0.01978	0.08989
Curtose exc.	2.13179	2.23608	3.23913	3.06149	2.43070	1.37705
Jarque-Bera	439.98	488.47	1013.68	916.29	571.28	186.72
	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
Q2(10)	122.14	104.32	97.44	146.68	256.11	230.39
	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
N.obs	2311	2311	2311	2311	2311	2311

(amostra completa de 02/01/2009 a 08/05/2018).

os quatro maiores índices setoriais pelo critério de valor de mercado ao final de março de 2018, índices Financeiro (IFNC), Consumo (ICON), Industrial (INDX) e Materiais (IMAT), além do índice de Governança (IGCX) e o próprio índice Bovespa (IBOV). Os retornos coletados foram entre as datas de 01/01/2009 a 31/12/2013 para o período considerado dentro da amostra, no qual são feitas algumas análises preliminares. O período fora da amostra, de onde são retirados os resultados de backtest se estende de 01/01/2014 a 08/05/2018. Em dias sem negociação nos mercados, os períodos iniciam-se na data útil seguinte e terminam em data útil imediatamente anterior.

Filtro GARCH

Voltando-se para o período dentro da amostra, o filtro proposto GARCH(1, 1) foi aplicado nas séries de perdas e seus coeficientes estimados conforme a Tabela 2. Os valores p de cada um destes coeficientes estão apresentados entre parênteses e foram calculados com base em erros-padrão robustos, de acordo com White (1982)⁵.

A função do modelo GARCH neste primeiro estágio é a filtragem da série de perdas, de modo que os resíduos padronizados resultantes

⁵ Como era de se esperar, nem todos os coeficientes estimados são significativos ao nível de significância de 5% (alguns nem mesmo a 10%), o que não invalida o modelo.

Figura 1: Análise de normalidade dos retornos por meio de gráficos quantil-quantil.

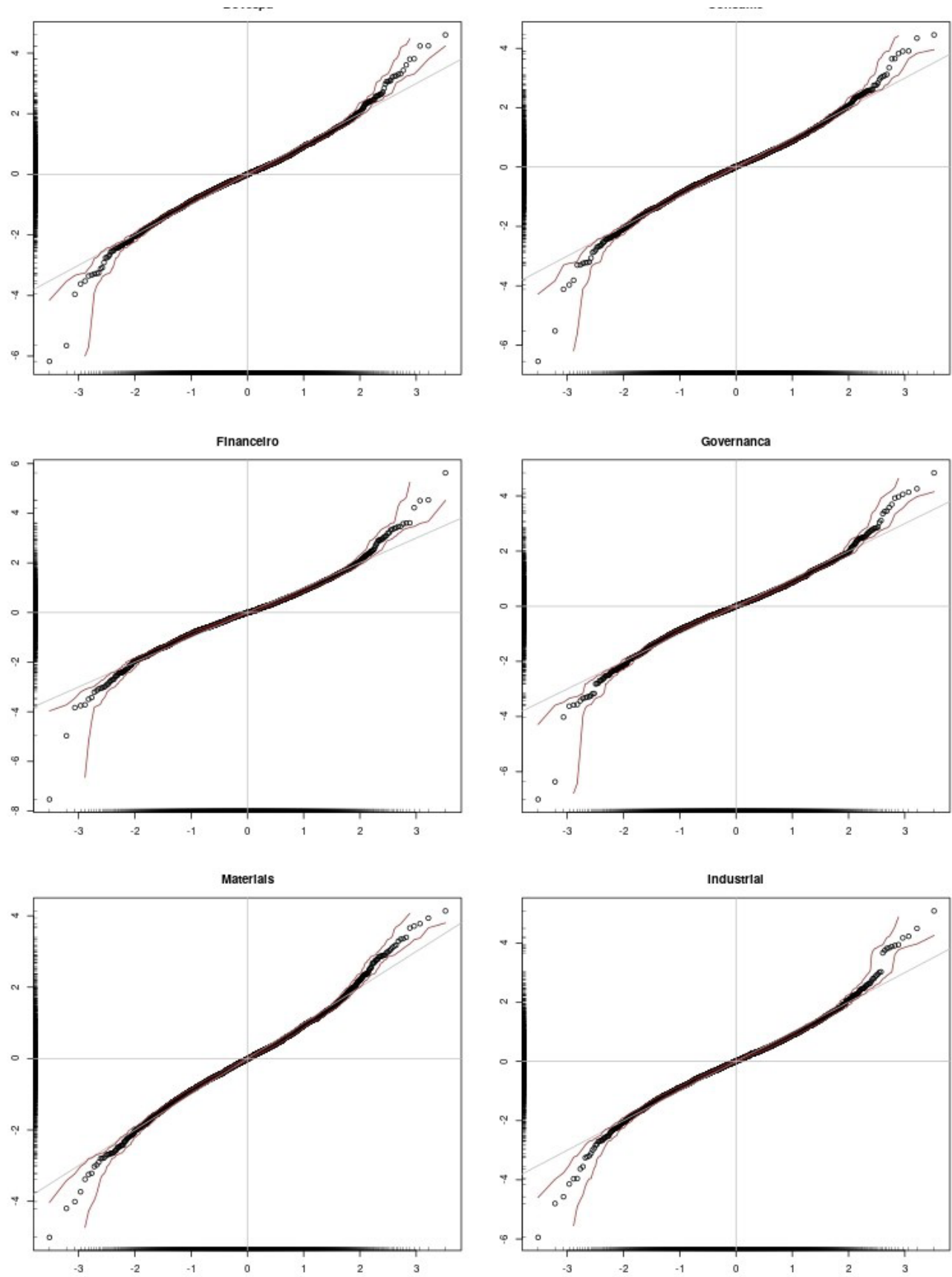


Tabela 2: Parâmetros estimados do modelo GARCH.

Parâmetros	IBOV	ICON	IFNC	IGCX	INDX	IMAT
μ	-0.00024 (0.52253)	-0.00101	-0.00069 (0.09720)	-0.00061 (0.04630)	-0.00066 (0.04057)	-0.00052 (0.27203)
ϕ_1	0.00320 (0.89558)	0.01723 (0.52652)	0.03415 (0.21691)	0.02786 (0.29394)	0.02146 (0.37581)	0.05601 (0.03082)
ω	0.00001	0.00000 (0.68759)	0.00001	0.00000 (0.60725)	0.00000 (0.65656)	0.00001
α_1	0.07356	0.08196	0.06498	0.09016	0.07942	0.07354
β_1	0.89605	0.89252	0.90268	0.88731	0.89702	0.89565

(Período dentro da amostra entre 02/01/2009 e 31/12/2013).

Valores p apresentados de acordo com erros padrão robustos e valores menores que 0,01 não são mostrados.

Tabela 3: Estatísticas de diagnóstico para o modelo GARCH.

Estatística	IBOV	ICON	IFNC	IGCX	INDX	IMAT
Curtose exc.	1.04702	0.80399	1.07619	1.06174	0.94823	0.85436
Jarque-Bera	59.68837 (0.00000)	35.65255 (0.00000)	60.39086 (0.00000)	65.08960 (0.00000)	49.34559 (0.00000)	38.82424 (0.00000)
Q(10)	2.22678 (0.91608)	4.56100 (0.57468)	2.93792 (0.82868)	2.56408 (0.87790)	2.64320 (0.86803)	2.44096 (0.89259)
Q2(10)	8.48918 (0.13786)	3.04788 (0.81307)	3.72839 (0.70876)	6.32895 (0.32562)	5.37480 (0.45069)	5.52198 (0.42978)

(Período dentro da amostra entre 02/01/2009 e 31/12/2013).

Tabela 4: Parâmetros estimados para o modelo EVT dos resíduos padronizados.

	IBOV	ICON	IFNC	IGCX	INDX	IMAT
N.obs.	1236	1236	1236	1236	1236	1236
Limiar u	1.27441	1.21387	1.24376	1.28281	1.27872	1.24701
Num.exc. Nu	124	124	124	124	124	124
Par. forma ξ	-0.00769	-0.06855	-0.08808	0.02810	0.06821	-0.01423
Erro padrão	0.08675	0.09660	0.06545	0.10628	0.10726	0.09281
Par. escala ψ	0.57865	0.65301	0.64641	0.56854	0.51291	0.54368
Erro padrão	0.07225	0.08603	0.07164	0.07910	0.07168	0.07021
Quantil z0.975	2.07417	2.07937	2.08917	2.08844	2.02629	1.99505
Quantil z0.990	2.59690	2.60662	2.59265	2.63717	2.55947	2.48030

(Período dentro da amostra entre 02/01/2009 a 31/12/2013).

não sejam autocorrelacionados e tampouco possuam heterocedasticidade. A Tabela 3 apresenta novamente as estatísticas Jarque-Bera e Ljung-Box (Q e Q2) desta vez para os resíduos padronizados resultantes da filtragem das perdas no primeiro estágio do modelo GARCH-POT. Enquanto que os resíduos padronizados, assim como os retornos (e as perdas), de fato não são normais como já se esperava, as estatísticas de autocorrelação agora estão todas em favor da ausência desta. Para todos os índices analisados, não é possível rejeitar H_0 nos testes de autocorrelação, tanto para os resíduos (Q(10)) como para os seus quadrados (Q2(10)) em evidente contraste com os valores apresentados na Tabela 1 quando foram analisados os retornos destes índices. Evidência que a filtragem inicial foi bem-sucedida em remover autocorrelação serial tanto das perdas quanto da variância.

Sendo assim, com retornos padronizados que não são normalmente distribuídos e possuem cauda longas com excesso de curtose, mas que após

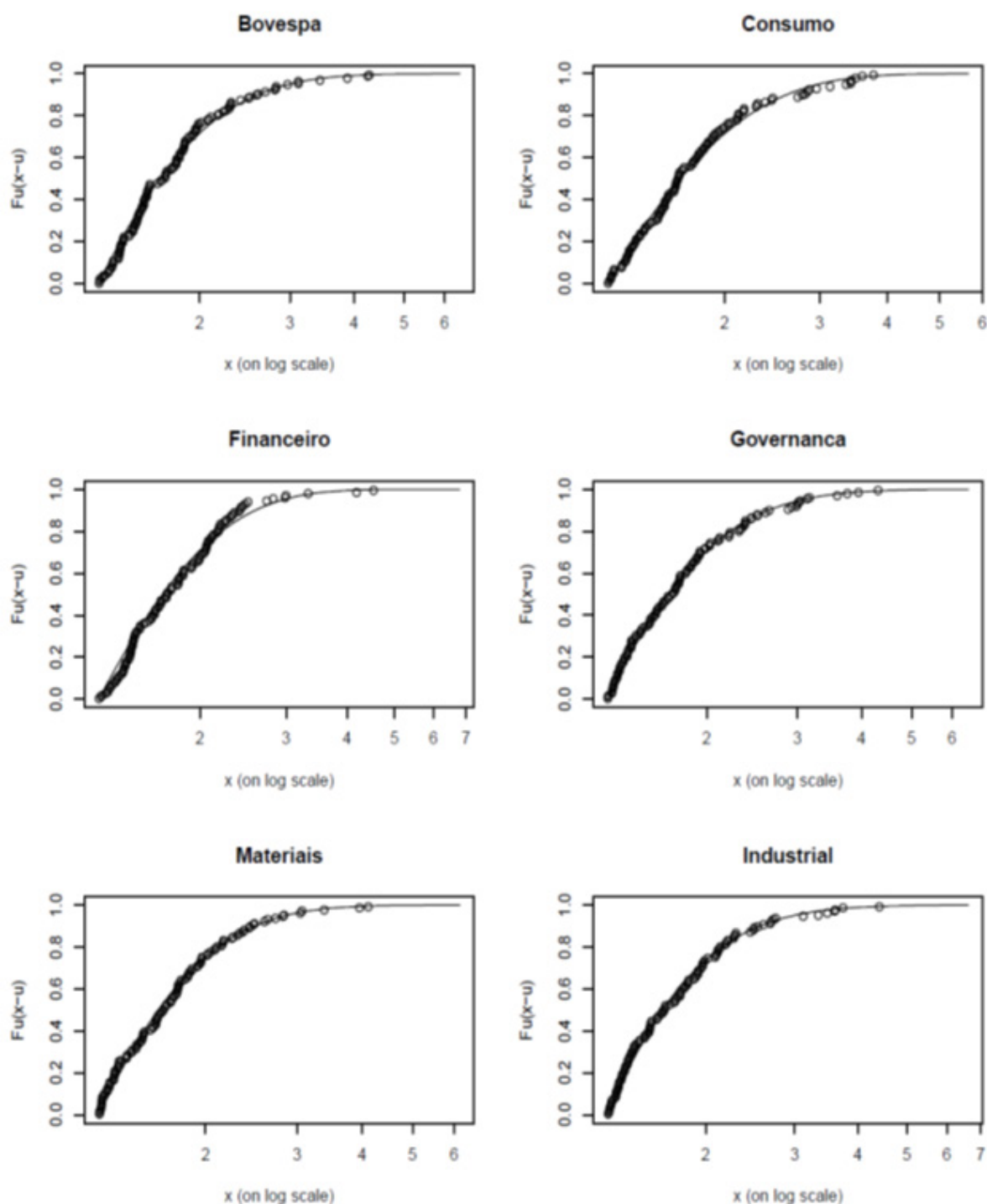
filtragem não apresentam mais autocorrelação ou heterocedasticidade, pode-se passar ao segundo estágio do modelo, ou seja, aplicar a teoria do valor extremo utilizando o método peaks over threshold para parametrizar a cauda direita das distribuições de perdas dos ativos.

3.2 Método POT

Os resíduos padronizados são tratados como as realizações do processo de inovação no modelo GARCH. Estas inovações serão analisadas sob a ótica da EVT para a obtenção dos parâmetros da GPD que definem a cauda direita de sua distribuição.

Para tanto, deve ser estabelecido um limiar u adequado para cada uma das séries, de modo que seja satisfeito o teorema de Pickands-Balkema-de Haan. Este valor de limiar será diferente para cada série e sua escolha deve seguir os princípios delineados na seção 2.1 aplicando a função média

Figura 2: Qualidade do ajuste dos dados de inovações em excesso contra uma GPD de referência. Período dentro da amostra



dos excessos. Entretanto, considerando o trade-off existente entre o viés e a variância dos parâmetros da GPD estimados com relação a escolha do valor deste limiar, pode-se abordar o problema desta escolha de outra forma.

Neste artigo foi utilizado o quantil empírico a 90% para a escolha do valor do limiar. Conforme visto anteriormente, um valor de limiar que resulte

em um número de excessos observados a este limiar (N_u) entre 100 e 130 parece ser o melhor limiar a ser escolhido. Considerando o tamanho da janela de dados dentro da amostra para os índices sob análise, este quantil resulta em quantidade adequada para o número de excessos.

A escolha do limiar por meio de um quantil empírico fixo também é mais adequada

considerando-se que para a fase de backtest do modelo é necessário reavaliar o valor deste limiar para cada dia dentro do período fora da amostra, o que se tornaria inviável de ser feito utilizando-se da análise gráfica da função média dos excessos.

Escolhido o limiar u , obtém-se a série de inovações em excesso ao limiar $Z_{tu} : \{Z_{tu} = Z_t - u | Z_t > u\}$, onde Z_t são as inovações, Z_{tu} são portanto, as inovações em excesso, conforme teorizado na seção 2.2. A esta série de inovações em excesso é aplicada a função log-verossimilhança dada em (16) que por sua vez é maximizada em relação aos parâmetros ξ e ψ para a obtenção de suas estimativas.

A Tabela 4 apresenta os valores estimados destes parâmetros e seus respectivos erros padrão para cada um dos índices, com a estimação feita com dados do período dentro da amostra. Também são apresentados o número de observações dentro da amostra para o total dos resíduos padronizados, assim como o número de excessos observados (N_u) para o limiar escolhido (u).

Na Figura 2 é possível visualizar os gráficos de ajuste das inovações em excesso de cada um dos índices contra suas distribuições GPD de referência, ou seja, aquelas com os parâmetros de forma e escala estimados para os respectivos índices. Verifica-se que a distribuição destes excessos pouco se desvia com relação a curva de referência, denotando um bom ajuste dos dados ao modelo teórico.

Em contraste, quando modeladas diretamente por meio de uma distribuição Normal, as séries de retornos afastam-se consideravelmente de suas referências como já apresentado na Figura 1. Ao se utilizar o método semi-paramétrico proposto, modelando apenas uma parte da cauda da distribuição, a parte que interessa para a modelagem de risco, obtém-se uma estimação mais próxima da realidade que os dados apresentam.

4 Avaliação dos modelos

A avaliação dos modelos aqui referidos concentra-se em testar por meio de backtest o modelo EVT condicional apresentado, o qual utiliza a metodologia em dois estágios proposta por McNeil e Frey (2000) assim como o modelo proposto por RiskMetrics (1995), sendo, portanto, dois modelos testados e comparados para fins de estimação da medida de risco. As definições destes modelos e suas formas de implementação estão descritas no Apêndice A.

Para fazer o backtest, considere a série x_1, x_2, \dots, x_m , com $m \gg n$ e o conjunto de dias $T = \{n, \dots, m-1\}$. Uma janela de dados de tamanho fixo

contendo as últimas n observações é utilizada e para cada dia $t \in T$ é reestimado o valor de $Var_{\alpha t}$. O período de teste fora da amostra vai de 01/01/2015 a 08/05/2018, com dados diários para as perdas dos índices sob análise. O número de observações (n) utilizadas para fazer a estimação dos modelos para cada um dos índices é aquele apresentado na Tabela 4 (N.obs.), esse valor é fixo para cada série. Portanto, a partir do início do período de teste, esta janela de tamanho fixo avança um dia e o modelo é reestimado, resultando, com auxílio da equação (12), no valor estimado de $Var_{\alpha t}$, ou seja, a medida de risco calculada ao final do dia t que deverá ser comparada a perda incorrida no dia a frente, $t + 1$.

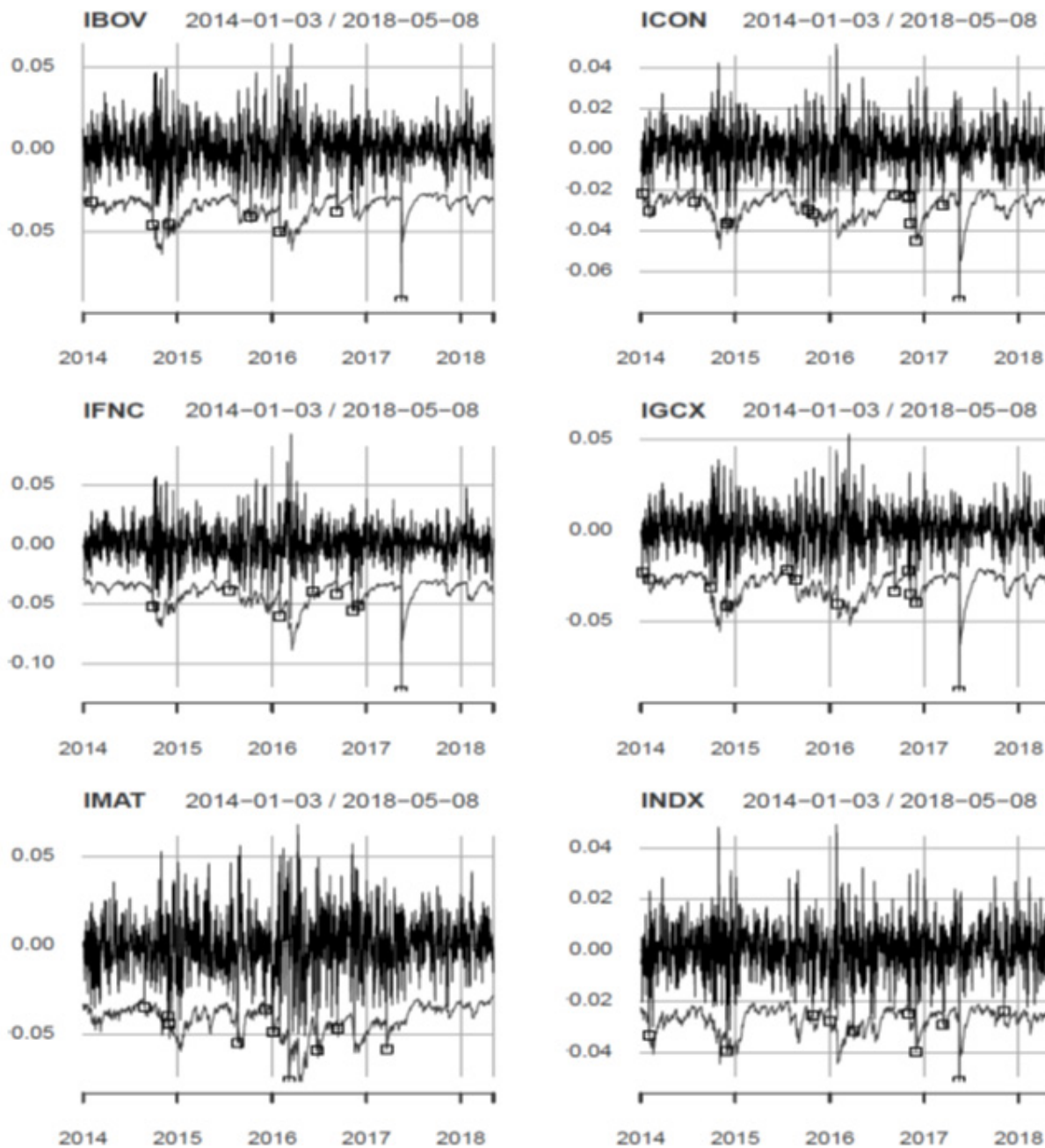
O quantil para a definição do limiar u é fixo em 0,90, o que resultará em valores distintos de limiar para cada rodada do teste, e possivelmente um número diferente de excessos observados. Entretanto essas diferenças, considerando o tamanho fixo da janela de dados, será de uma unidade apenas. Mantém-se assim, um número de excessos em torno de 120 observações, valor adequado para se fazer as estimativas dos parâmetros da GPD.

A Figura 3 apresenta o resultado do backtest para o modelo EVT condicional para cada um dos índices analisados. É possível verificar como a medida condicional de risco oscila de valor, acompanhando a volatilidade do índice, sendo especialmente responsiva a grandes choques. Em comparação com o modelo Riskmetrics, o EVT apresenta nível de risco estimado com maior persistência após um choque de volatilidade, ou em outras palavras, uma menor taxa de decaimento. Observando-se a Figura 4 pode-se verificar esta condição para o índice IBovespa onde, após a grande perda ocorrida em 18 de maio de 2017, fica evidente que o modelo retorna aos seus níveis de risco anteriores de forma mais lenta que a medida Riskmetrics.

Uma violação é dita ocorrida quando a perda observada é maior que a medida de risco estimada no dia anterior, $x_{t+1} > Var_{\alpha t}$ para um α dentro do conjunto de níveis de significância, neste artigo $\alpha \in \{0,975; 0,990\}$. A Tabela 5 apresenta em termos percentuais as violações ocorridas para cada um dos modelos para os níveis de cobertura dados. Dentre os dois modelos analisados, o EVT condicional se saiu melhor nos dois níveis de cobertura.

O quantil para a definição do limiar u é fixo em 0,90, o que resultará em valores distintos de limiar para cada rodada do teste, e possivelmente um número diferente de excessos observados. Entretanto essas diferenças, considerando o tamanho fixo da janela de dados, será de uma unidade apenas. Mantém-se assim, um número de excessos em torno

Figura 3: VaR99% no modelo EVT condicional para todos os índices. Violações demarcadas.



de 120 observações, valor adequado para se fazer as estimativas dos parâmetros da GPD.

A Figura 3 apresenta o resultado do backtest para o modelo EVT condicional para cada um dos índices analisados. É possível verificar como a medida condicional de risco oscila de valor, acompanhando a volatilidade do índice, sendo especialmente responsiva a grandes choques. Em comparação com o modelo Riskmetrics, o EVT apresenta nível de risco estimado com maior persistência após um choque de volatilidade, ou em outras palavras, uma menor taxa de decaimento. Observando-se a Figura 4 pode-se verificar esta condição para o índice

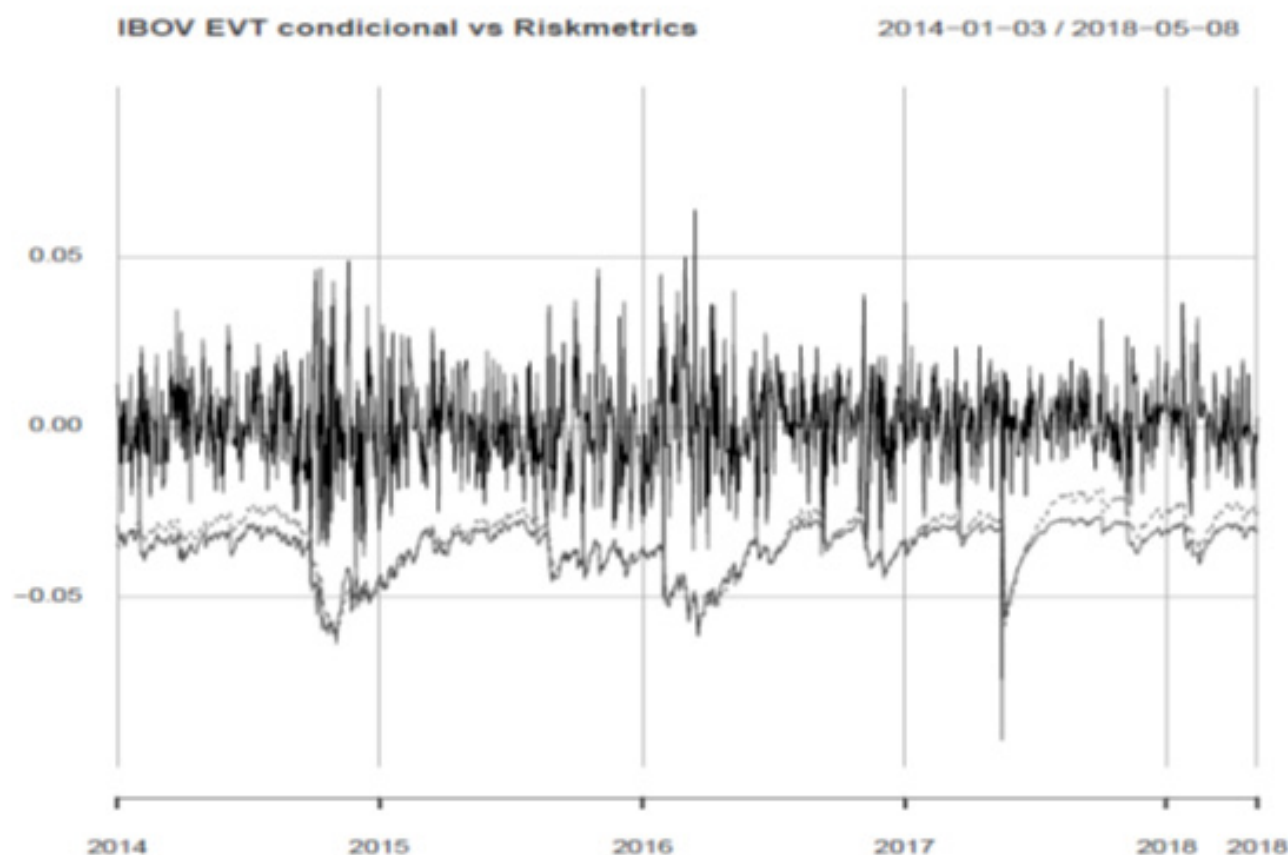
IBovespa onde, após a grande perda ocorrida em 18 de maio de 2017, fica evidente que o modelo retorna aos seus níveis de risco anteriores de forma mais lenta que a medida Riskmetrics.

Uma violação é dita ocorrida quando a perda observada é maior que a medida de risco estimada no dia anterior, $x_{t+1} > \text{VaR}_\alpha$ para um α dentro do conjunto de níveis de significância, neste artigo $\alpha \in \{0,975; 0,990\}$. A Tabela 5 apresenta em termos percentuais as violações ocorridas para cada um dos modelos para os níveis de cobertura dados. Dentre os dois modelos analisados, o EVT condicional se saiu melhor nos dois níveis de cobertura.

Tabela 5: Percentual de violações.

Modelo	IBOV	ICON	IFNC	IGCX	INDX	IMAT
Cobertura = 1%						
EVT	0.65	1.21	0.74	1.12	0.93	0.93
Condicional	1.02	1.68	1.12	1.30	1.40	1.40
Cobertura = 2.5%						
EVT	2.14	2.61	2.14	2.14	2.42	2.70
Condicional	2.42	2.79	2.14	2.61	3.54	2.61
RiskMetrics						

(Período fora da amostra entre 02/01/2014 e 08/05/2018).

Figura 4: Teste fora da amostra para o IBOV.

O modelo EVT condicional (linha sólida) possui menor taxa de decaimento após um choque de volatilidade que o modelo Riskmetrics (linha tracejada).

5.1 Testes estatísticos

Testes estatísticos podem ser realizados para verificar se o modelo para VaR_α foi corretamente especificado levando-se em consideração o seu nível de cobertura, $1 - \alpha$. Este teste foi originalmente proposto por Kupiec (1995) e pretende derivar propriedades estatísticas formais do teste utilizado para verificar a precisão de modelos VaR. Este teste permite inferir se a frequência de violações ao VaR é consistente com o valor esperado destas, o nível de cobertura. Sob a hipótese nula de um modelo

corretamente especificado o número de violações segue uma distribuição binomial e o teste toma a forma de razão de verossimilhança com a seguinte estatística:

$$LR_{uc} = -2 \ln \left(\frac{(1-p)^{N-X} p^X}{\left(1 - \frac{X}{N}\right)^{N-X} \left(\frac{X}{N}\right)^X} \right), \quad (18)$$

onde p é o nível de cobertura, N é o número de observações do período fora da amostra e X neste caso é o número de violações ocorridas.

Tabela 6: Testes estatísticos para VaR.

Modelo	Estatística	IBOV	ICON	IFNC	IGCX	INDX	IMAT
Cobertura 1%							
cevt	LRuc	1.50	0.45	0.77	0.14	0.05	0.05
cevt	Lruc p-valor						
cevt	LRdur	3.73	1.45	0.53	0.00	2.36	0.03
cevt	Lrdur p-valor						
riskmetrics	LRuc	0.01	4.12	0.14	0.91	1.52	1.52
riskmetrics	Lruc p-valor		(0.04)				
riskmetrics	LRdur	0.05	0.13	0.09	0.01	3.88	0.22
riskmetrics	Lrdur p-valor					(0.05)	
Cobertura 2.5%							
cevt	LRuc	0.59	0.05	0.59	0.59	0.03	0.17
cevt	Lruc p-valor						
cevt	LRdur	0.30	0.02	0.94	0.37	0.83	0.99
cevt	Lrdur p-valor						
riskmetrics	LRuc	0.03	0.37	0.59	0.05	4.22	0.05
riskmetrics	Lruc p-valor					(0.04)	
riskmetrics	LRdur	0.96	0.25	0.00	0.69	0.02	0.53
riskmetrics	Lrdur p-valor						

Teste incondicional de Kupiec, LRuc, e teste de independência por duração de Christoffersen e Pelletier, LRdur. EVT condicional (cevt) e Riskmetrics (riskmetrics). Valores p maiores que 0,05 foram omitidos. (Período fora da amostra entre 02/01/2014 e 08/05/2018)

Tabela 7: Sumário para o número de rejeições das hipóteses nulas de um modelo corretamente especificado. Nível de confiança a 95%.

Modelo	Cobertura 1%		Cobertura 2.5%	
	LRdur	LRuc	LRdur	LRuc
cevt	0	0	0	0
riskmetrics	1	1	0	1

(Período fora da amostra entre 02/01/2014 e 08/05/2018).

Este teste não faz nenhum tipo de assunção e, por conseguinte, não testa a hipótese de independência entre as violações, sendo considerado um teste de cobertura incondicional para o VaR.

Um teste condicional é aquele proposto, entre outros, por Christoffersen e Pelletier (2004). A hipótese de independência entre as violações está relacionada à duração entre as observações destas. O tempo que se passa entre uma violação e outra deve ser independente e não formar agrupamentos (clusters). Sob a hipótese nula de um modelo corretamente especificado, a duração não deve possuir memória. Como a única distribuição contínua que não possui memória é a distribuição exponencial, os autores propuseram ajustar os dados a uma distribuição Weibull da qual a exponencial é um caso particular quando o parâmetro $b = 1$ e, portanto, o teste é feito sobre este parâmetro. O teste de duração de Christoffersen é feito sob a forma de razão de verossimilhança.

Nota-se que este teste é destinado apenas a verificação da hipótese de independência das violações. Em conjunto com o teste de Kupiec, a Tabela 6 fornece um panorama completo sobre

a adequação das especificações de modelos VaR. Inspeccionando a Tabela 6 verifica-se como o modelo EVT condicional, especialmente para o nível de cobertura a 1% é superior ao seu rival, prevalecendo como o único modelo a não rejeitar a hipótese nula a 95% de confiança para ambos os testes e níveis de cobertura. A Tabela 7 apresenta um sumário contendo a quantidade de rejeições da hipótese nula para os valores de cobertura de cada um dos testes, de seis índices com dois testes, resulta em um total de doze rejeições possíveis para cada modelo. Verifica-se que, o modelo EVT condicional (cevt) é aquele que apresenta o menor número de rejeições.

5 Conclusão

Este artigo tratou de estimar e comparar dois modelos de VaR para seis índices de ações em segmentos diferentes da Bovespa. Os modelos EVT condicional e Riskmetrics foram estudados e comparados com base em dois tipos diferentes de testes. Especial ênfase foi dada ao modelo EVT condicional o qual se utiliza da teoria do valor extremo para chegar ao resultado da medida de risco. Dentre os modelos estimados, o EVT

condicional apresentou os percentuais de violações mais próximos ao valor esperado.

Nos testes estatísticos de cobertura incondicional e independência, a superioridade do modelo EVT condicional se apresenta de forma mais concreta. Este modelo não apresentou rejeição a hipótese nula da correta especificação, tanto para o teste de Kupiec quanto para o teste de duração de Christoffersen e Pelletier ao nível de confiança de 95%.

Além deste trade-off entre superioridade teórica do modelo EVT condicional e sua implementação prática mais complexa, a medida de risco VaR atualmente está sendo utilizada em conjunto com a Expected Shortfall. Esta última pode ser derivada a partir do modelo EVT condicional com facilidade e deve ser abordada em outro trabalho, juntamente com testes específicos para o ES com intuito de averiguação do melhor modelo.

APÊNDICE A

Apêndice descrevendo os modelos de estimação da medida de risco VaR_t utilizados neste artigo.

Apêndice A.1. EVT condicional

O modelo EVT condicional (cevt) é o principal modelo analisado e descrito em detalhe na seção 2. A medida de risco é calcula diariamente utilizando-se o método POT após a filtragem dos dados através de um modelo $\text{AR}(1)\text{-GARCH}(1,1)$. As previsões de média, μ_{t+1} e desvio-padrão condicional, σ_{t+1} do modelo GARCH são utilizados para calcular VaR_t , conforme a equação (11). O quantil $z\alpha$ é aquele determinado pelo valor de α após a aplicação do método POT para parametrização da cauda da distribuição das inovações e é calculado de acordo com a equação (8), onde $z\alpha$ toma o lugar de VaR_α . O algoritmo deste modelo é o seguinte:

1. Filtro GARCH

1.1. Dada uma amostra de n observações $\{t-$

$$x_t = \epsilon_t, \quad \epsilon_t | \mathcal{H}_{t-1} \sim N(0, \sigma_t^2) \quad (\text{A.1})$$

$$\sigma_t^2 = (1 - \lambda)\epsilon_{t-1}^2 + \lambda\sigma_{t-1}^2 \quad (\text{A.2})$$

$n+1, \dots, t\}$, estimar um modelo $\text{AR}(1)\text{GARCH}(1,1)$;

1.2. salvar os valores previstos para μ_{t+1} e σ_{t+1} e a série de resíduos padronizados, Z ;

2. Aplicação da EVT

2.1. Aplicar a equação (8) aos resíduos padronizados salvos e obter o valor estimado de $z\alpha$;

2.2. Calcular VaR_t de acordo com a equação (12), $\text{VaR}_t = \mu_{t+1} + \sigma_{t+1}z\alpha$;

3. Repetir os dois passos anteriores para cada $t \in T = \{n, \dots, m-1\}$

Apêndice A.2. Riskmetrics

O modelo Riskmetrics (riskmetrics) é aquele encontrado em RiskMetrics (1995), com o parâmetro $\mu = 0$ e $\lambda = 0,94$, pois utiliza-se dados diários. O modelo completo para média e desvio-padrão condicionais é:

O algoritmo para seu cálculo, portanto, é direto.

1) Dada uma amostra de n observações $\{t-n+1, \dots, t\}$, estima-se um modelo $\text{GARCH}(1,1)$ com parâmetros fixos, $\alpha = 0,06$ e $\beta = 0,94$;

2) os valores $\mu_{t+1} = 0$ e $\sigma_{t+1} = \sqrt{((1-\lambda)\epsilon_t^2 + \lambda\sigma_t^2)}$, são salvos;

3) o valor de $z\alpha$ vem da normal padrão para o valor de α sendo utilizado, por exemplo para $\alpha = 99\%$, $z\alpha = 2,326$;

4) Calcular VaR_t de acordo com a equação(12), $\text{VaR}_t = \mu_{t+1} + \sigma_{t+1}z\alpha$;

5) Repetir os passos anteriores para cada $t \in T = \{n, \dots, m-1\}$.

Referências

BALKEMA, A. A.; HAAN, L. de. Residual Life Time at Great Age. The Annals of Probability, v. 2, n. 5, p.792–804, 1974.

BERKOWITZ, J.; O'BRIEN, J. How accurate are value-at-risk models at commercial banks? The Journal of Finance, Blackwell Publishers, Inc., v. 57, n. 3, p. 1093–1111, 2002. ISSN 1540-6261. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/1540-6261.00455>>.

BYSTRÖM, H. N. Managing extreme risks in tranquil and volatile markets using conditional extreme value theory. International Review of Financial Analysis, Elsevier, v. 13, n. 2, p. 133–152, 2004.

CHRISTOFFERSEN, P.; PELLETIER, D. Backtesting value-at-risk: A duration-based approach. Journal of Financial Econometrics, Oxford University Press, v. 2, n. 1, p. 84–108, 2004.

CONT, R. Empirical properties of asset returns: stylized facts and statistical issues. Quantitative Finance, v. 1, n. 2, p. 223–236, 2001. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/713665670>>.

DANIELSSON, J.; MORIMOTO, Y. Forecasting extreme financial risk: a critical analysis of practical

methods for the Japanese market. Monetary and Economic Studies, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, v. 2, n. 18, p. 25–48, 2000.

DEGIANNAKIS S., FLOROS C., DENT P. Forecasting value-at-risk and expected shortfall using fractionally integrated models of conditional volatility: International evidence. *Int. Rev. Financ. Anal.*, 27 (2013), pp. 21–33
 EMBRECHTS, P.; KLÜPPELBERG, C.; MIKOSCH, T. *Modelling Extremal Events for Insurance and Finance*. [S.l.]: Springer, 1997.

FISHER, R. A.; TIPPETT, L. H. C. Limiting forms of the frequency distribution of the largest or smallest member of a sample. *Proceedings of the Cambridge Philosophical Society*, v. 24, p. 180–190, 1928.

GENCAY, R.; SELCUK, F. Extreme value theory and value-at-risk: Relative performance in emerging markets. *International Journal of Forecasting*, Elsevier, v. 20, n. 2, p. 287–303, 2004

GNEDENKO, B. V. Limit theorems for the maximal term of a variational series. *Comptes Rendus (Doklady) de l'Académie des Sciences de l'URSS*, v. 32, p. 7–9, 1941.

GNEDENKO, B. V. Sur la distribution limite du terme maximum d'une série aléatoire. *Annals of Mathematics*, v. 44, p. 423–453, 1943.
 KUESTER, K.; MITTNIK, S.; PAOLELLA,

M. S. Value-at-risk prediction: A comparison of alternative strategies. *Journal of Financial Econometrics*, v. 4, n. 1, p. 53–89, 2006. Disponible em: <<http://dx.doi.org/10.1093/jjfinec/nbj002>>.

KUPIEC, P. H. Techniques for verifying the accuracy of risk measurement models. *The Journal of Derivatives*, Institutional Investor Journals, v. 3, n. 2, p. 73–84, 1995.

LONGIN, F. M. From value at risk to stress testing: The extreme value approach. *Journal of Banking & Finance*, v. 24, n. 7, p. 1097 – 1130, 2000. ISSN 0378-4266. Disponible em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426699000771>>.

MCNEIL, A. J.; FREY, R. Estimation of tail-related risk measures for heteroscedastic financial time series: an extreme value approach. *Journal of Empirical Finance*, v. 7, n. 3–4, p. 271–300, 2000.

MCNEIL, A. J.; FREY, R.; EMBRECHTS, P. *Quantitative risk management: concepts, techniques and tools*. Revised ed. [S.l.]: Princeton University Press, 2015.

MÖGEL, B. & AUER, B.R. How accurate are modern Value-at-Risk estimators derived from extreme value theory? *Review of Quantitative Finance and Accounting* (2018) 50: 979. <https://doi.org/10.1007/s11156-017-0652-y>

O'BRIEN, J.; SZERSZEŃ, P. J. An evaluation of bank measures for market risk before, during and after the financial crisis. *Journal of Banking & Finance*, v. 80, n. Supplement C, p. 215 – 234, 2017. ISSN 0378-4266. Disponible em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426617300511>>.
 PICKANDS, J. Statistical Inference Using Extreme Order Statistics. *Annals of Statistics*, v. 3, p. 119–131, 1975.

RISKMETRICS. *Technical Document - 3rd Edition*. [S.l.], 1995.

ROCCO, M. EXTREME VALUE THEORY IN FINANCE: A SURVEY. *Journal of Economic Surveys*, Wiley Online Library, v. 28, n. 1, p. 82–108, jul 2014. ISSN 09500804. Disponible em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6419.2012.00744.x>>.

WHITE, H. Maximum likelihood estimation of misspecified models. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, JSTOR, p. 1–25, 1982.

WONG, M. C. S.; CHENG, W. Y.; WONG, C. Y. P. Market risk management of banks: implications from the accuracy of value-at-risk forecasts. *Journal of Forecasting*, Wiley Online Library, v. 22, n. 1, p. 23–33, 2003.

**Finanças
Comportamentais: um
estudo sobre ilusões
cognitivas em estudantes
universitários
(Artigo)**

Francisco de Resende Baima
(baimafran@gmail.com)

Ruth Ferreira Roque Rossi
(rossi.ruth@gmail.com)

Palavras chave:
Ilusões Cognitivas;
Finanças comportamentais;
Universitários.

Resumo

O trabalho avaliou o comportamento de acadêmicos dos três cursos da ESAG/UDESC, em função de seu gênero, curso e evolução no curso de graduação diante de decisões financeiras verificando a presença de ilusões cognitivas, descritas no campo de Finanças Comportamentais, investigando se características pessoais interferem nestas decisões. Confirmou-se integralmente a presença, nesta amostra, dos efeitos certeza, no qual os indivíduos possuem aversão ao risco no campo dos ganhos, e reflexo, no qual existe a propensão ao risco, no campo das perdas, e parcialmente do status quo, em que as pessoas preferem manter uma situação existente a mudar para outra mesmo que esta seja mais vantajosa, e do custo irrecuperável onde os indivíduos tendem a não desistir de um valor gasto, mesmo não sendo uma boa escolha. Observou-se, na maioria dos casos, através do teste qui-quadrado, que as características pessoais não apresentam associações com as respostas.

1. Introdução

Quando o assunto é finanças, muitas pessoas consideram ser uma área de conhecimento na qual o processo decisório é extremamente racional. Tal impressão é induzida pela premissa de ser uma ciência exata, baseada em números e análise de números, situações onde a irracionalidade não possui espaço.

As Finanças Modernas surgiram entre o final da década de 1950 e o início da década de 1960 e baseiam-se no pressuposto de que o comportamento do homem seria o de um ser econômico e racional. Esse pressuposto tem como base a Teoria da Utilidade Esperada (Von Neumann e Morgenstein, 1953), que preceitua que as pessoas fazem suas escolhas, a partir de preferências estáveis e coerentes, com base na atribuição de probabilidades aos possíveis resultados e determinação de preferências a partir do valor esperado, tendo como objetivo maximizar tal valor.

Contrapondo às Finanças Modernas, surgiu nas últimas décadas uma nova linha de estudo: as Finanças Comportamentais. Este novo campo de estudo, denominado por Teoria de Finanças Comportamentais, surgiu através do trabalho de dois psicólogos e docentes israelenses: Amos Tversky e Daniel Kahneman. Entre os anos de 74 e 79, Tversky e Kahneman formularam a base teórica para a análise do comportamento dos investidores.

Posteriormente, com estudos realizados pelo economista Richard Thaler, que expôs as falhas do modelo racional, este novo campo de estudo passou a ser mais estudado (BERNSTEIN, 1997). Baseado em conceitos provenientes da economia, finanças e psicologia cognitiva, Thaler evidenciou que os agentes humanos estão propensos a vieses comportamentais, que por muitas vezes os afastam de uma decisão racional.

Segundo Thaler (1999) torna-se mais fácil entender o mercado financeiro quando se compreende o elemento humano. Segundo o autor, existem duas classes distintas de investidores: os totalmente racionais e os quase racionais. Os quase racionais buscam tomar boas decisões, mas cometem alguns erros previsíveis, que na sua maioria seriam causados por falhas no processo racional decorrentes da interferência de motivações intrínseca dos seres humanos.

A tomada de decisão é um objeto de estudo complexo, uma vez que o ser humano possui uma singularidade: cada pessoa pode decidir de forma diferente perante uma mesma situação. Qual a hora certa de vender ou comprar um ativo, por

exemplo, é uma das questões mais indagadas entre os investidores. A complexidade da tomada de decisão é considerada grande devido ao grande número de informações que devem ser analisadas para a tomada de decisão.

A Teoria do Prospecto (Kahneman e Tversky, 1979) afirma que o processo de tomada de decisão possui racionalidade limitada, particularmente quando o tempo disponível é limitado, uma vez que os indivíduos estão sujeitos a ilusões cognitivas e utilizam atalhos mentais no processo de tomada de decisão. Adicionalmente, os estudos neurociência demonstram que existe um constante embate entre a emoção e a razão na tomada de decisão, visto que o cérebro humano é dotado de uma parte racional (córtex frontal) e outra emocional (sistema límbico).

Neste contexto vem se destacando as Finanças Comportamentais que consideram que os investidores podem agir de maneira não racional, impactando consistentemente o comportamento do mercado (KIMURA, 2003, p.03).

Tendo em vista essas descobertas no âmbito das finanças comportamentais, buscou-se investigar o comportamento de alunos do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas – ESAG, da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, com relação às ilusões cognitivas denominadas efeito certeza, efeito reflexo, viés do status quo e efeito custo irrecuperável.

2. Revisão Bibliográfica

2.1 Finanças Comportamentais

As finanças comportamentais, dentro da área de finanças, constituem uma área de estudo recente que, segundo Milanez (2003), incorpora conceitos da psicologia, da sociologia, da economia e de outras ciências, buscando a aproximação da teoria de finanças à realidade dos mercados financeiros. Os mercados financeiros não são eficientes e esta ineficiência pode ser explicada pelos vieses psicológicos dos investidores, segundo Finanças Comportamentais (PARK, SOHN, 2013).

Desta forma, procura explicar vários eventos que ocorrem nos mercados financeiros, considerando o fato de que alguns investidores individuais não são completamente racionais devido a preferências específicas ou crenças errôneas.

BLACK (1986) descreve duas razões para decisões irracionais. A primeira delas é que os investidores gostam de agir irracionalmente. A segunda é que há tanta irracionalidade à sua volta que o investidor simplesmente não percebe que está

agindo irracionalmente pensando estar tomando decisões com base em informações.

Olsen (1998, p.11) afirma que “finanças comportamentais não tentam definir comportamento “racional” ou rotular decisões como parciais ou defeituosas: buscam entender e prever as implicações da sistemática psicológica dos processos de decisão para o mercado financeiro”.

No estudo do processo de tomada de decisão individual, Kahneman e Tversky (1979) descobriram que as pessoas podem ser sujeitas a uma série de ilusões cognitivas, em oposição às proposições da teoria da utilidade esperada, de Von Neumann e Morgenstern (1953).

Uma ilusão cognitiva é definida como uma “ilusão de conhecimento” que muitas vezes refletem uma ignorância geral sobre probabilidades. Algumas ilusões cognitivas surgem da incapacidade da mente humana em resolver problemas complexos que demandam uma análise racional das opções apresentadas. Então, as pessoas usam algumas regras (heurísticas) para simplificar a tomada de decisões.

“Heurística é um procedimento simples que ajuda a encontrar respostas adequadas, ainda que geralmente imperfeitas, para perguntas difíceis” (Kahneman, 2012, p. 127). O termo heurístico significa o processo pelo qual as pessoas aprendem as coisas por si só, através da tentativa e erro. Este processo experimental leva as pessoas a desenvolverem regras que são utilizadas para simplificar o processo de tomada de decisão.

As heurísticas podem conduzir a decisões adequadas porém também podem ocasionar vieses ou ilusões cognitivas, ou seja, uma tendência sistemática de violar alguma forma de racionalidade teoricamente predominante, limitando a capacidade de se tomar decisões racionais (Sternberg, 2008).

Dentre os diversos vieses cognitivos já descritos na literatura, são objeto deste trabalho o efeito certeza, o efeito reflexo, o efeito do status quo e o efeito custo irrecuperável.

O efeito certeza faz com que as pessoas busquem a supervalorizar, em situações onde há possibilidade de ganhos, as opções com maiores probabilidades de acontecer e subvalorizar as opções com menor probabilidade de ocorrer, desconsiderando o resultado esperado. Diz-se que as pessoas tornam-se aversas ao risco em relação aos ganhos. Dessa forma, os indivíduos, diante de alternativas de ganhos, tendem a optar pela alternativa de ganhos certos ou com maiores probabilidades de ocorrência em relação a ganhos com menores probabilidades, mesmo que estas últimas apresentem maiores valores esperados.

O efeito reflexo surge nas situações de perda onde os indivíduos tendem a ser propensos ao risco no campo das perdas, ou seja, entre uma perda certa e uma perda provável, tendem a optar pela perda provável, mesmo que esta apresente valor esperado de perda maior. Kanemann e Tversky (1979) verificaram que quando os resultados se alteram de ganhos para perdas, as pessoas se tornam propensas ao risco. Assim, existe uma assimetria entre a forma com que os agentes tomam decisões envolvendo ganhos e perdas.

O efeito status quo surge quando os indivíduos possuem uma forte tendência a manter o estado atual (não somente no contexto financeiro), pois as desvantagens de realizar uma mudança parecem muito maiores do que as vantagens. Existe uma tendência do indivíduo de valorizar excessivamente a sua situação atual e preferir manter o estado atual das coisas a alterá-lo. Manter o status quo significa não fazer nada, ou simplesmente deixar as coisas como estão, por preguiça ou comodismo.

O efeito custo irrecuperável ocorre quando os valores desembolsados no passado interferem nas decisões de gastos futuros. Os indivíduos tendem a não desistir de um valor gasto, mesmo que esse deixe de representar uma boa escolha. Ao contrário, a decisão de continuar um investimento deveria levar em conta apenas os benefícios e custos incrementais, a partir do momento da decisão, e não os custos incorridos anteriormente.

Autores vem comprovando a existência destes efeitos decorrentes de ilusões cognitivas no Brasil. São eles:

Rogers et al. (2007) que aplicaram questionários de acordo com a metodologia proposta por Kahneman e Tversky (1979) a 114 respondentes e encontraram resultados semelhantes ao do estudo original, confirmando assim a ocorrência dos efeitos certeza e reflexo.

Dorow et al. (2008) que verificaram a suscetibilidade aos efeitos “certeza” e “reflexo” de Kahnemann e Tversky (1979) entre alunos de quatro cursos da graduação com enfoques diferentes e relacionaram esses resultados aos obtidos na pesquisa dos autores supracitados, concluindo que esta suscetibilidade é consideravelmente semelhante aos achados de Kahnemann e Tversky.

Torralvo (2010) que aplicou o questionário de Kahneman e Tversky (1979) para 206 alunos de pós-graduação para identificar os principais vieses comportamentais nas decisões sobre investimentos e analisou as correlações entre características dos estudantes e suas escolhas e cujos resultados

apontaram a existência dos efeitos certeza, reflexo e isolamento e que homens apresentam comportamentos mais enviesados que as mulheres.

Saurin et al (2011) que buscaram verificar a existência do efeito do status quo na tomada de decisões de 201 estudantes de mestrado da Universidade de Minho, em Portugal, e cujo os resultados obtidos apontaram para a existência desse viés, principalmente em indivíduos avessos ao risco.

Vasconcelos, Antunes e Silva (2014) que replicaram o questionário de Thaler e Johnson (1990) para 1.152 alunos de graduação da cidade de Caruaru/PE e constataram resultados semelhantes ao trabalho original, validando parcialmente a Teoria do Prospecto, mas com evidências menos acentuadas. Os alunos tenderam a não se guiarem apenas pelo resultado financeiro e demonstraram sofrer influência dos aspectos emocionais relativos a perdas e ganhos. Verificaram que as distinções de curso, idade, gênero e renda familiar não alteraram qualitativamente os resultados.

Melo (2008) que aplicou questionário a 91 profissionais e 425 estudantes da área contábil para verificar se o gênero, a idade e a ocupação dos indivíduos exercem influência no nível de aversão à perda, e concluiu que essas três categorias não exercem influência significativa no nível de aversão à perda.

3. Metodologia

A pesquisa teve caráter predominantemente quantitativo buscando verificar diferenças no comportamento e na racionalidade das tomadas de decisões financeiras dos acadêmicos do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas-ESAG, da Universidade do Estado de Santa Catarina-UDESC, em função de seu gênero, curso e evolução no curso de graduação. Para atingir esse objetivo foi aplicado um questionário, com questões de caráter pessoal, relativos a curso, gênero, ocupação (trabalho ou estágio), fase que está cursando e renda familiar e questões que mapeiam o comportamento do respondente em situações específicas. Estas questões buscam identificar os efeitos certeza, reflexo, status quo e custo recuperável.

As questões referentes aos efeitos certeza e reflexo são apresentadas na Figura 1 e referem-se à questão 1 do questionário, subdividida em seis decisões: as decisões de 1 a 3 referem-se ao efeito certeza, quando o respondente é confrontado com as opções de ganhos com maior probabilidade de ocorrência versus ganhos com menor probabilidade e as decisões de 4 a 6 procuram verificar o efeito reflexo, no qual há uma preferência por maior aversão ao risco de ganho e maior propensão ao risco de perda.

Na Figura 2 apresenta-se as questões 2 e 3 que investigaram o efeito status quo, ou seja, a preferência por permanecer na situação atual, sem ocorrência de mudanças, mesmo que pareçam vantajosas.

A Figura 3 apresenta as questões 4 e 5 que buscam verificar a existência do efeito custo

Figura 1 – Questão 1 para avaliar os efeitos certeza e reflexo

Decisão	Opção a	Opção b	Sua escolha	
			A	B
1	Ganhar \$ 5.200 com certeza	Ganhar \$ 7.000 com 80 % de chances e \$ 0 com 20% de chances		
2	Ganhar \$ 6.000 com 45% de chances e \$ 0 com 55% de chances	Ganhar \$ 3.000 com 90% de chances e \$ 0 com 10% de chances		
3	Ganhar \$ 8.000 com 50% de chances e \$ 0 com 50% de chances	Ganhar \$ 5.000 com 75% de chances e \$ 0 com 25% de chances		
4	Perder \$ 5.200 com certeza	Perder \$ 7.000 com 80 % de chances e \$ 0 com 20% de chances		
5	Perder \$ 6.000 com 45% de chances e \$ 0 com 55% de chances	Perder \$ 3.000 com 90% de chances e \$ 0 com 10% de chances		
6	Perder \$ 8.000 com 50% de chances e \$ 0 com 50% de chances	Perder \$ 5.000 com 75% de chances e \$ 0 com 25% de chances		

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

Figura 2 – Questões 2 e 3 para avaliar o efeito status quo

<p>Questão 2. Você acaba de herdar do seu pai uma grande quantia aplicada em ações da Companhia XYZ de Manufatura, de risco moderado. Agora, você está considerando manter esse investimento ou trocar por outros investimentos. Escolha qual a alternativa que você deve escolher, considerando o horizonte de previsões para um ano, e sem levar em conta o imposto de renda incidente sobre os rendimentos:</p>
<p>a) Manter o investimento na Companhia XYZ de Manufatura. Você estima que a ação tem 50% de chances de subir 30%, 20% de chances de permanecer com a mesma cotação e 30% de chances de cair 20%.</p>
<p>b) Investir na Empresa Petrolífera BDC, de alto risco. Você prevê que a ação tem 40% de chances de subir 100%, 30% de chances de permanecer com a mesma cotação e 20% de chances de cair 20%.</p>
<p>c) Investir em títulos públicos, com um retorno estimado de 11%.</p>
<p>Questão 3. Você trabalha atualmente na Empresa Y e recebeu propostas de mudança de emprego. Escolha uma dentre as seguintes alternativas:</p>
<p>a) Permanecer na Empresa Y: médio porte, salário razoável e com boas perspectivas de crescimento profissional.</p>
<p>b) Trocar pela Empresa W: pequeno porte, salário alto e com boas perspectivas de crescimento profissional.</p>
<p>c) Trocar pela empresa K: grande porte, salário alto e com poucas perspectivas de crescimento profissional.</p>

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

Figura 3 – Questões 4 e 5 para avaliar o efeito custo irrecuperável

<p>Questão 4. Suponha que você tenha comprado um ingresso para assistir a uma apresentação da banda Skank, por \$ 200,00. Alguns dias mais tarde, você compra um ingresso para a apresentação do Jota Quest, por \$ 150,00. Você gosta mais da banda Jota Quest, mas, passada uma semana, você percebe que as duas apresentações ocorrerão no mesmo dia e que é muito tarde para vender ou devolver qualquer um dos ingressos. Qual das apresentações você iria?</p>
<p>a) Skank</p>
<p>b) Jota Quest</p>
<p>Questão 5. Imagine que você é o responsável pela área de análise de investimentos de uma grande empresa aeronáutica, e que tem autonomia para decidir sobre os investimentos da empresa. A empresa já investiu \$ 30 milhões num projeto de pesquisa e desenvolvimento de uma aeronave de pequeno porte e faltam \$ 3 milhões para finalizá-lo. Nesse momento, uma empresa concorrente anuncia um novo modelo de aeronave mais moderna do que o de sua empresa. Você investiria os \$ 3 milhões necessários para concluir o projeto?</p>
<p>a) Sim</p>
<p>b) Não</p>

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

irrecuperável, no qual os valores já desembolsados interferem na decisão de continuar a realizar gastos subsequentes, relativos à situação inicial, mesmo que não sejam economicamente recomendáveis.

4. Resultados

A pesquisa objetivou verificar a existência dos efeitos certeza, reflexo, o status quo e custo irrecuperável entre os estudantes do Centro de Ciências Sócio Econômicas da UDESC baseando-se em análises estatísticas univariadas e bivariadas de banco de dados gerado através de respostas de um questionário online de alunos da Esag/UDESC de 2015/2.

O banco de dados gerado estava no formato Excel e possuía respostas de 349 alunos da ESAG/UDESC para o questionário proposto. Eram 20 perguntas, sendo 10 perguntas de perfil e outras 10 que buscavam mapear o comportamento do respondente em situações específicas. Adicionalmente, foram excluídos 12 alunos que responderam estar no oitavo termo, restando 337 respostas válidas.

As análises possuem caráter exploratório e inferencial com relação a associações e correlações, não sendo possível fazer inferências causais apenas com base nos resultados.

O questionário possibilitou segmentar os estudantes através do curso (Administração

Empresarial, Administração Pública e Economia) gênero, fase, esta da primeira à sétima, tendo sido excluída a oitava, na qual parte dos alunos cursa a disciplina Finanças Pessoais, o que poderia conduzir a um resultado enviesado, e renda. A variável fase foi agrupada em dois sub-grupos de 1ª a 3ª e de 4ª a 7ª. A Tabela 1 indica as características da amostra:

Os 337 alunos matriculados que responderam ao questionário, representam 27,9% do total de 1.207 alunos. Os alunos que responderam ao questionário apresentam participação similar aos totais de alunos por curso, com exceção do curso de Economia, que representa 28,1% do total de alunos, e os respondentes representam 19,98% da amostra. É necessário cautela ao extrapolar os resultados para todos os alunos da ESAG, pois é possível que a amostra não seja representativa da população de alunos.

Com relação à variável gênero, as proporções de homens e mulheres são praticamente iguais. Dos alunos que relataram trabalhar ou possuir algum estágio, cerca de 60% estudam e trabalham ou fazem estágio (201 alunos), enquanto que o restante somente estudam no momento.

Do total de alunos entrevistados, 46,30% informaram estar cursando a maioria das disciplinas do 1º, 2º ou 3º semestre, sendo que de todas opções, o terceiro semestre foi o que teve menor quantidade de alunos (29).

Tabela 1 – Características da Amostra

Item	Respostas	%
Curso	337	100,0
Adm. Empresarial	120	35,6
Noturno		
Adm. Empresarial	89	26,4
Vespertino		
Adm. Pública	61	18,1
Economia	67	19,9
Gênero	337	100,0
Feminino	170	50,4
Masculino	167	49,6
Trabalho ou Estágio	337	100,0
Sim	201	59,6
Não	136	40,4
Fase do Curso	337	100,0
1ª	65	19,3
2ª	62	18,4
3ª	29	8,6
4ª	54	16,0
5ª	53	15,7
6ª	36	10,7
7ª	38	11,3
Renda Familiar	337	100,0
Até 3 SM	39	11,6
Acima de 3 até 5 SM	67	19,9
Acima de 5 até 8 SM	74	22,0
Acima de 8 SM	157	46,6

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

A renda familiar dos respondentes segue a lógica inversa da distribuição de renda em geral: para as faixas de renda disponíveis para resposta, os percentuais de alunos por faixa aumentam à medida que a renda aumenta.

4.1 Efeito Certeza

De acordo com a Figura 4, a existência do efeito certeza verifica-se quando se opta por auferir um ganho com maior chance de ocorrência, mesmo que o valor esperado do ganho seja igual ou menor.

O efeito certeza pode ser verificado quando se escolhem a opção A na decisão 1 e a opção B nas decisões 2 e 3.

A Figura 5 apresenta os resultados totais, obtidos para o efeito certeza.

Os resultados totais confirmam a existência de efeito certeza para as decisões 1 e 3, nas quais claramente o valor esperado era menor, mas obtinha-se maior certeza nos ganhos. Quanto à decisão 2, o resultado também confirma o efeito certeza, mesmo com as opções a e b possuindo o mesmo valor esperado.

Na Tabela 2 encontram-se os resultados do teste qui-quadrado, para verificar se os resultados são associados aos perfis dos respondentes.

Foram encontradas associações estatisticamente significativas entre gênero e o efeito certeza da situação apresentada na Decisão 1 e também entre a fase e o efeito certeza da Decisão 2, embora este último pareça ser resultado do acaso, já que apenas duas categorias apontam para a associação: alunos do segundo semestre estão associados ao viés de certeza e os alunos do quinto com a ausência do viés.

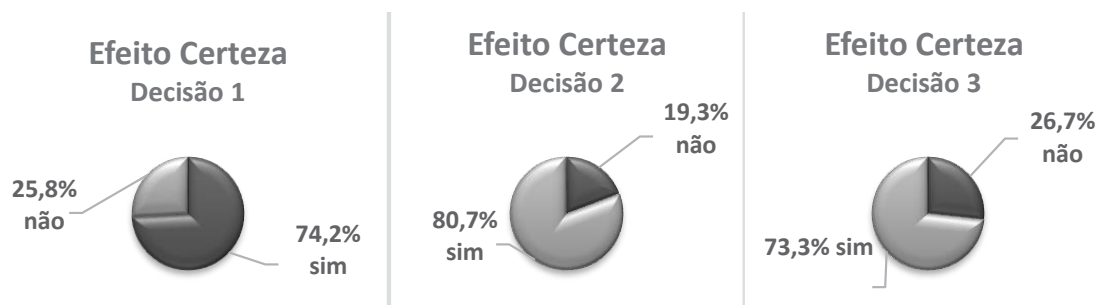
4.2 Efeito Reflexo

O efeito reflexo combina o efeito certeza, quando o indivíduo apresenta aversão ao risco, no campo dos ganhos, com a propensão ao risco, no campo das perdas. Na Figura 6, o efeito certeza pode ser verificado através das decisões 1, 2 e 3, e o efeito

Figura 4 – Efeito Certeza e Valor Esperado

Decisão	Valor Esperado do Ganho (\$)	Maior Certeza
1	Opção a 5.200	Opção a
	Opção b 5.600	
2	Opção a 2.700	Opção b
	Opção b 2.700	
3	Opção a 4.000	Opção b
	Opção b 3.750	

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

Figura 5 – Resultados do efeito certeza

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

Tabela 2 – Resultados do teste qui-quadrado para o efeito certeza

Item	Decisão 1		Decisão 2		Decisão 3	
	χ^2	p-valor	χ^2	p-valor	χ^2	p-valor
Curso	7,5363	0,05663	7,3765	0,06082	1,0998	0,7771
Gênero	4,3602	0,03679*	0,0064	0,9363	1,0191	0,3127
Trabalho	0,8388	0,3597	0,5908	0,4421	0,0020	0,9641
Fase	3,2378	0,07785	14,4359	0,02513*	2,1587	0,9045
Renda	1,7983	0,6153	3,2992	0,3477	0,3045	0,9592

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

Tabela 3 – Resultados do teste qui-quadrado para o efeito reflexo

Item	Decisão 1		Decisão 2		Decisão 3	
	χ^2	p-valor	χ^2	p-valor	χ^2	p-valor
Curso	6,6046	0,08563	3,3396	0,3422	1,9014	0,5931
Gênero	0,1003	0,7515	0,031	0,8603	1,1296	0,2879
Trabalho	3,0232	0,08208	0,0103	0,9192	0,5212	0,4703
Fase	4,312	0,6345	6,3503	0,3851	4,1597	0,6551
Renda	2,1216	0,5476	1,3365	0,7205	2,0281	0,5666

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

Figura 6 – Efeito Reflexo e Valor Esperado

Decisão	Valor Esperado de Perda (\$)	Maior Risco
4	Opção a 5.200	Opção b
	Opção b 5.600	
5	Opção a 2.700	Opção b
	Opção b 2.700	
6	Opção a 4.000	Opção a
	Opção b 2.750	

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

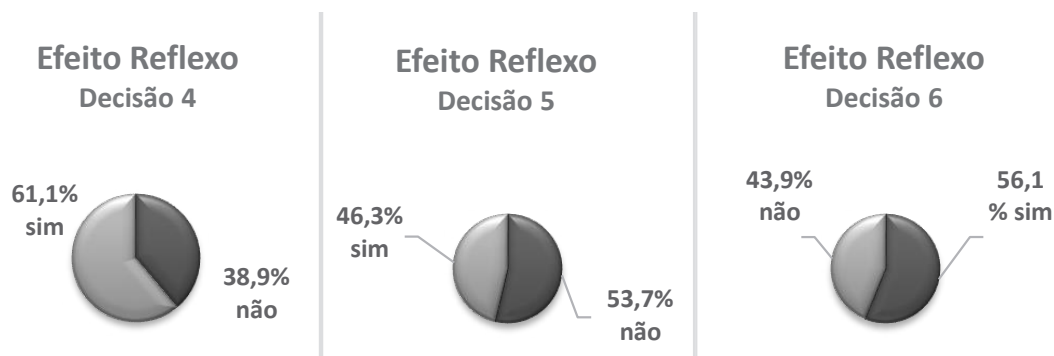
reflexo pode ser observado através das decisões 4, 5 e 6, quando ocorrem das opções pela resposta b, b e a, respectivamente, conforme quadro 6:

Os resultados obtidos, observados na Figura 7, confirmam a existência do efeito reflexo, com relação às decisões 4 e 6, além das decisões 1, 2 e 3, relativas ao efeito certeza, não se confirmando apenas quanto à decisão 5, embora esta apresente igualdade de valor esperado de perda, não sendo tão evidente o maior risco na opção “b”.

Relativamente ao curso, apenas no de Economia ocorreu a não confirmação do efeito reflexo na decisão 4. Nas decisões 5 e 6, os cursos acompanharam o resultado geral de não confirmação do efeito na decisão 5 e de confirmação na decisão 6. Quanto às fases dos cursos, em todas houve replicação do resultado total.

Os resultados do teste qui-quadrado encontram-se na Tabela 3 que verifica se os resultados são associados aos perfis dos respondentes.

Para o efeito reflexo, não foi encontrada nenhuma associação significativa, embora algumas variáveis como Trabalho tenham uma tendência a estarem associadas. Possivelmente com o aumento do tamanho amostral essa relação ficaria mais evidente (essa conclusão é feita com base na análise do valor do teste qui-quadrado em conjunto com a análise dos resíduos padronizados).

Figura 7 – Resultados do efeito reflexo

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

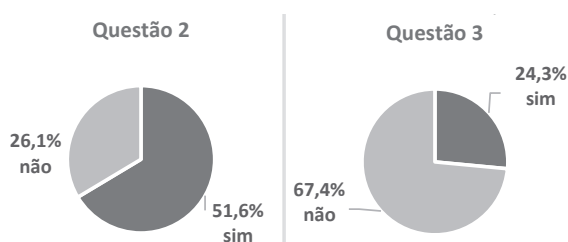
4.3 Efeito Status Quo

A Figura 8 mostra a existência do efeito status quo, quando o indivíduo prefere manter a sua posição original, frente à possibilidade de qualquer mudança. Assim, na questão 2, este efeito estaria indicado quando da escolha em manter o investimento atual em ações, conforme opção “a”. Na questão 3, o viés ocorre quando opta-se por “a” (permanecer na empresa Y).

Os resultados totais do viés do status quo são apresentados na Figura 8. O viés confirma-se na questão 2, através da opção “a”, ainda que apresente o mesmo retorno esperado que a opção “c” (investir em títulos públicos), com menor risco e é mais acentuado no gênero feminino e no curso de Administração Pública. Por fase, não há uma tendência definida, à medida que se avança para as últimas fases. Na questão 3, o viés não se confirma, pois a preferência foi por mudar para a empresa W, que é uma empresa de pequeno porte, com salário alto e com boas perspectivas de crescimento. Acredita-se que esta é uma tendência da atual geração de jovens, que procuram mudar de empresa com maior frequência, em busca de novos desafios e salários mais altos (geração Y).

Os resultados do teste qui-quadrado encontram-se na Tabela 4 que verifica se os resultados são associados aos perfis dos respondentes.

Não foram encontradas associações estatisticamente significativas entre as variáveis

Figura 8 – Resultados do viés do status quo

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

curso, trabalho, fase e renda e as respostas para a Questão 2. Para essa mesma Questão, foi encontrada associação significativa ($\chi^2=4,5000$; p-valor = 0,0398) entre status quo e gênero, sendo que a associação está entre ser do sexo masculino

Tabela 4 – Resultados do teste qui-quadrado para viés do status quo

Item	Questão 2		Questão 3	
	χ^2	p-valor	χ^2	p-valor
Curso	4,690	0,1961	0,7440	0,8627
Gênero	4,500	0,0398	0,0482	0,8262
Trabalho	0,0039	0,9503	0,3883	0,5332
Fase	1,6900	0,1930	2,5000	0,8688
Renda	2,9129	0,4053	2,1024	0,5514

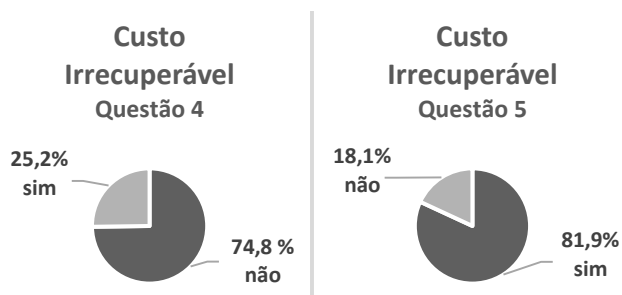
Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

e optar pelas alternativas de controle e ser do sexo feminino e optar pela alternativa que indica o viés do status-quo, o que pode ser observado pelo valor dos resíduos ajustados.

Com relação à Questão 3, em nenhuma das variáveis ocorreram associações estatisticamente significativas entre essas variáveis e as respostas a questão.

4.4 Efeito Custo Irrecuperável

Quando os valores desembolsados no passado interferem nas decisões de gastos futuros, ocorre o efeito custo irre recuperável. Na questão 4, o efeito está presente quando o indivíduo prefere assistir a um espetáculo da banda Skank (opção “a”), porque já desembolsou certa quantia, maior do que a paga no ingresso, do show do Jota Quest, mesmo que goste mais do show desta banda. Na questão 5, o efeito ocorre quando o indivíduo opta por gastar mais dinheiro em um projeto de uma aeronave

Figura 9 – Resultados do efeito custo irrecuperável

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

Tabela 5 – Resultados do teste qui-quadrado para o efeito custo irrecuperável

Item	Questão 4		Questão 5	
	χ^2	p-valor	χ^2	p-valor
Curso	4,4379	0,2179	4,1228	0,2485
Gênero	0,0090	0,9244	0,3822	0,5364
Trabalho	0,0025	0,9598	0,2294	0,632
Fase	5,2432	0,5130	2,2974	0,8904
Renda	10,7386	0,0132*	0,9306	0,8180

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

(opção “a”), mesmo sabendo que um concorrente está lançando uma aeronave mais moderna.

Apresenta-se, na Figura 9, os resultados do efeito custo irrecuperável.

Na Questão 4, a opção pela apresentação do Jota Quest, indicativa de que não ocorre o efeito custo irrecuperável. Isso poderia ser pelo fato de que a amostra é composta por jovens aficionados aos espetáculos de bandas, mas é apenas uma suposição, sem possibilidade de confirmação. Quanto à Questão 5, em se tratando de decisão empresarial, ficou configurada a existência do efeito em pauta, sem distinção relevante de gênero, curso ou fase.

Os resultados do teste qui-quadrado encontram-se na Tabela 5, para verificar se os resultados são associados aos perfis dos respondentes.

Assim como o viés do status quo, o custo irreparável não apresentou associações significativas exceto pela renda familiar. Foi encontrada associação significativa entre renda familiar mais baixa (até 3 SM) e sofrer o efeito do viés de custo irreparável, enquanto que a faixa de renda de 5 a 8 SM está associada com não sofrer o viés.

5. Conclusões

A amostra utilizada nesta pesquisa apresentou grande semelhança entre gêneros e fases dos cursos e predominância do curso de Administração Empresarial, no qual a incidência de

alunos matriculados é maior. Os resultados indicam integralmente a existência do efeito certeza, em gêneros, cursos e fases, embora esteja presente em maior ou menor grau, segundo o gênero e o curso, em função das decisões propostas.

O efeito reflexo está presente nas decisões 4 e 6, e não na decisão 5, na qual os alunos optaram pelo menor risco, mas esta decisão possui o mesmo valor esperado de perda, não fortalecendo a ideia de ausência deste efeito.

O efeito status quo confirmou-se na questão 2 (opção “a” - manter o investimento herdado), ainda que tenha o mesmo retorno esperado da opção “c” (investir em títulos públicos), esta com mesmo retorno esperado e menor risco, com maior predominância do gênero feminino e do curso de Administração Pública. Na questão 3, o viés não se confirma, pois os alunos optaram por trocar o emprego atual (empresa Y) pelo emprego na empresa W, possivelmente motivados pelo salário e pelas boas perspectivas de crescimento, característica de atual geração de jovens, que não se apegam ao emprego e busca sempre novos desafios e crescimento profissional.

Quanto ao efeito custo irrecuperável, a Questão 4 não confirmou a sua existência, pois os alunos preferiram ir ao espetáculo de que mais gostavam (Jota Quest) do que ir àquele no qual pagaram inicialmente o maior preço do ingresso (Skank). Essa decisão pode ter sido viesada pelas características da amostra, composta de jovens. Na Questão 5, confirmou-se a existência do efeito, em que os alunos preferiram continuar investindo em um projeto, mesmo que uma empresa concorrente tivesse desenvolvido um projeto mais moderno.

Assim, confirmou-se integralmente a existência dos efeitos certeza e reflexo, e parcialmente os efeitos status quo e custo irrecuperável. Nos dois casos em que esses efeitos não se confirmaram, supõe-se que os resultados foram influenciados pelas características da amostra, composta predominantemente por jovens alunos.

De modo geral, não se encontraram associações significativas entre as respostas os efeitos referentes aos efeitos e as categorias de curso, gênero, trabalho, fase e renda, com exceção do gênero e o efeito certeza da situação apresentada na Decisão 1 e também entre a fase e o efeito certeza da Decisão 2, do gênero e viés do status quo, na Questão 2, na qual a associação está entre ser do sexo masculino e optar pelas alternativas de controle e ser do sexo feminino e optar pela alternativa que indica o viés do status quo e entre o custo irreparável, quando a renda familiar mais baixa (até 3 SM) é mais suscetível a

sofrer o efeito do custo irreparável, enquanto que a faixa de renda de 5 a 8 SM está associada com não sofrer o efeito.

6. Referências

- BERNSTEIN, P. L. Desafio aos deuses: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- BLACK, F. Noise. *The Journal of Finance*. Cambridge, v. 41, p.529-543, jul, 1986.
- DOROW, A. et al. Finanças Comportamentais: Uma Análise Estatística Envolvendo os Efeitos Certeza e Reflexo. *Cadernos de Economia - Curso de Ciências Econômicas – Unochapecó*, v. 12, n. 23, Jul./Dez. 2008.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, Princeton, v. 47, n. 2, p. 263-291, March 1979.
- KAHNEMAN, D. Rápido e devagar. Duas formas de pensar. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.
- KIMURA, H. Aspectos comportamentais associados às reações do mercado de capitais. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 2, n. 1, 2003.
- MELO, C. L. L. Finanças comportamentais: um estudo da influência da faixa etária, gênero e ocupação na aversão à perda. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis, UnB/UFPB e UFRN, Natal, 2008.
- MILANEZ, D.Y. Finanças comportamentais no Brasil. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.
- OLSEN, R. Behavioral finance and its implications for stock price volatility. *Financial Analysts Journal*, Virginia: v. 54, n. 2, p. 10-18, 1998.
- PARK, H., SOHN, W. Behavioral Finance: A Survey of the Literature and Recent Development. *Seoul Journal of Business*, Seoul, v. 19, n. 1, June 2013.
- ROGERS, P.; SECURATO, J. R.; RIBEIRO, K. C. S.; ARAÚJO, S. R. Finanças Comportamentais no Brasil: Um Estudo Comparativo. *Revista de Economia e Administração*, São Paulo, v.6, n.1, 49-68p, jan/mar 2007.
- SAURIN, V. et al. O Relacionamento Entre o Viés do Status Quo e o Perfil de Risco em Tomadas de Decisões Financeiras. *Revista de Economia e Administração*, São Paulo, v.10, n.3, 415-436p, jul/set 2011.
- Sternberg, R.J. *Psicologia Cognitiva*. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- THALER, R. H. Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making*. London, v.12, n. 3, p. 183-206, September 1999.
- THALER, R. H. , Johnson, e.j. Gambling with the House Money and Trying to Break Even: The Effects of Prior Outcomes on Risky Choice. *Management Science*, Maryland, v. 36, n. 6, p. 643-660, 1990.
- TORRALVO, C. F. Finanças comportamentais: uma aplicação da Teoria do Prospecto em alunos brasileiros de pós-graduação. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- VASCONCELOS, A.F, ANTUNES, G.A., SILVA, C.A. Avaliação de Perdas e Ganhos nas Decisões Financeiras: Uma Investigação à Luz da Prospect Theory. *Revista Evidenciação contábil & Finanças*, João Pessoa, v. 2, n. 1, p. 22-38, jan./abr. 2014.
- VON NEUMANN, J; MORGENSTERN, O. *Theory of games and economic behavior*. 3a. Princeton. Ed. Princeton University Press, 1953. 776 p

IDADE DA EMPRESA E INOVAÇÃO: UMA ANÁLISE DAS MICROEMPRESAS DO PROJETO ALI DE FLORIANÓPOLIS

(Artigo)

**Ronivaldo
Steingraber**

(ronivaldo.steingraber@gmail.
com)

PALAVRAS-CHAVE:

Idade da empresa;
Inovação;
Projeto ALI;
Microempresas;
Florianópolis.

Resumo

Este estudo analisa os resultados de cento e oito empresas participantes do programa ALI do SEBRAE-SC no período 2015-2018 na cidade de Florianópolis. Utiliza-se a variável Ambiente Inovadora como variável dependente em função das características Tamanho e Idade das empresas e das demais doze variáveis que compõem a ferramenta Radar da Inovação de acompanhamento da inovação. Para cumprir este objetivo foi estimado um modelo econométrico por Mínimos Quadrados Ordinários e seus resultados são robustos com a literatura analisada: o tamanho e a idade são positivamente relacionados com a inovação (Ambiente Inovadora). Já entre as dimensões analisadas no modelo, as estimativas mostram que entre as doze variáveis, oito não foram significativas estatisticamente e, apenas as dimensões Relacionamento, Processos, Organização e Rede foram significativas estatisticamente, onde as três primeiras apresentaram sinal estimado positivo e a última apresentou sinal estimado negativo.

1. Introdução

A inovação é uma importante estratégia de desenvolvimento empresarial nos dias de hoje. O seu foco reside na diferenciação de bens e serviços, processos, sistemas de organização e marketing. Diversas instituições governamentais e privadas estão engajadas na sua promoção. Mas o seu entendimento é principalmente a sua relação com características intrínsecas da empresa e do ambiente são importantes e estão no foco do atual debate na área da Economia da Inovação. A literatura busca entender a forma como esta relação se estabelece e assim contribuir com o debate sobre políticas públicas de incentivo à inovação.

Neste quesito o uso de ferramentas de acompanhamento e avaliação da importância da inovação na empresa ganhou espaço nos últimos anos, especificamente o uso da metodologia Radar da Inovação, principalmente com a sua adoção no programa Agentes Locais de Inovação (ALI) do SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

Criado para estimular as empresas de pequeno porte, percebe-se que a estratégia de inovação tem se mostrado cada vez mais interessante para todos os tamanhos de empresas. Neste sentido o programa Agentes Locais de Inovação (ALI) busca acompanhar e estimular a inovação nas empresas de pequeno porte (MPE). Nesta faixa de tamanho, as empresas são mais carentes de recursos e informação e encontram na parceria com o SEBRAE um caminho mais fácil para crescer por meio da inovação e da capacitação interna das suas competências e habilidades.

Este estudo analisa os resultados de cento e oito empresas participantes do programa ALI do SEBRAE-SC no período 2015-2018 na cidade de Florianópolis. Utiliza-se a variável Ambiente Inovadora como variável dependente em função das características Tamanho e Idade das empresas e das demais doze variáveis que compõem a ferramenta Radar da Inovação de acompanhamento da inovação.

Para cumprir este objetivo foi estimado um modelo econométrico por Mínimos Quadrados Ordinários e seus resultados são robustos com a literatura analisada. O artigo é composto de três seções. A primeira é a introdução, a seção dois discute a literatura especializada sobre as especificidades da inovação, apresenta a metodologia, os dados e os resultados estimados. A discussão fica na terceira seção que também concluir o artigo.

2. Referencial teórico

A confirmação da importância da inovação sobre o desenvolvimento e o crescimento das empresas pode ser vista no trabalho de Schumpeter em 1911. Para ele a empresa (empresário) inovadora se destaca e cresce mais, sobrevive à concorrência e conquista novos mercados (SCHUMPETER 1997). Fundamentalmente busca-se verificar o papel do progresso tecnológico e sua capacidade de gerar inovações na economia, destacando-se novos paradigmas tecnológicos e rupturas de mercado (DOSI 1982; PEREZ 1983).

A evolução dos sistemas de produção, analisada na obra de Chandler, mostra a formação e adensamento das estratégias de inovação em função do surgimento das grandes empresas (CHANDLER e MCCRAW 1998). Esta possibilidade histórica só foi possível graças à introdução de novas tecnologias, como a eletricidade, a petroquímica e o aço, como destacam Mowery e Rosenberg (1998). A grande empresa moderna, na definição de Chandler (1994), é baseada na estratégia de inovação e na busca por novas tecnologias (ROSENBERG 1982).

Novos estudos sobre a empresa inovadora deram contorno à sua estratégia e características. Novamente, a ênfase dada para a busca por conhecimento e sua aplicação na forma de novos produtos e processos (NELSON e WINTER 1982; KLINE e ROSENBERG 2009). Somente algumas décadas depois, já nos anos noventa, a definição de inovação foi separada considerando a inovação sistêmica e o foco na empresa inovadora.

O foco sistêmico da inovação foi tratado nos estudos de Edquist (2005). A ideia central é a relação entre diversos atores econômicos (empresas, fornecedores, consumidores), não econômicos (governo, universidades, laboratórios) e as instituições para construir o processo de inovação na economia. Como a tarefa de inovar não é mais vista como única, mas dependente de uma rede de atores e instituições, o foco de análise da inovação passou a ser o sistema constituído para a sua viabilização. Resumidamente, quatro sistemas de inovação são apresentados na literatura.

O Sistema Nacional de Inovação é apresentado nas obras de Nelson (1993), Freeman (1995) e Lundvall (2016). O foco deste sistema é apresentar os atores e a estratégia da inovação no país e sua comparação e influência internacionais. Políticas nacionais, como educação, comércio exterior, tecnologias estratégicas e políticas públicas são analisadas na esfera macroeconômica.

A dinâmica da inovação dentro dos setores econômicos é explorada nos estudos de Malerba (2002) e Breschi e Malerba (2005). Para os autores, a tecnologia possui características próprias que mudam de setor para setor na economia, portanto, os atores e as instituições são próprios para cada setor. No Brasil a presença de sistemas setoriais de inovação é verificada empiricamente nos trabalhos de S (2009), S e G (2010) e S e G (2011). Os autores mostram que a produtividade e a inovação nos setores industriais nacionais respondem de maneira diferente à presença de cooperação (com governo e com as universidades), com a concentração de mercado e ao comércio internacional. De maneira geral, as empresas apresentam resultados diferentes de acordo com a dinâmica setorial.

Ainda são apresentados na literatura o Sistema Regional de Inovação e o Sistema Tecnológico. A visão de ambos é que respectivamente o território e a própria tecnologia são mutáveis e diferem de acordo com o foco de análise. Os estudos seminais de Cooke et al. (1997) e Carlsson e Jacobson (2005) apresentam respectivamente os dois sistemas.

A visão de que o processo de inovação é sistêmico permitiu a identificação de fatores externos necessários para o sucesso e a evolução da trajetória tecnológica. Mas ainda o foco na empresa foi um passo importantíssimo para o fechamento da compreensão da totalidade do processo de inovação na economia. A identificação de características microeconômicas envolvidas na inovação teve maior importância a partir do estudo das *dynamic capabilities* de Teece et al. (1997).

A identificação de fatores microeconômicos relacionados ao processo de inovação separou características importantes, como o capital humano, a origem da empresa (nacional ou estrangeira), a idade, o tamanho, entre outras. Para o Brasil, o estudo de Negri e Salerno (2005) abriu um novo foco para os estudos empíricos, principalmente, com a utilização de microdados das empresas.

A literatura que analisa a idade da empresa verifica que as empresas mais velhas são mais lucrativas, com menos débitos e maior capacidade de crescimento (COAD et al. 2013). García-Quevedo et al. (2014) encontram evidência de que os gastos em P&D, que explicam grande parte da capacidade de inovação nas empresas é mais estável nas empresas mais velhas, nas empresas jovens ele é mais errático e instável, o que evidencia uma menor persistência inovadora nas empresas mais jovens. Este comportamento também aparece no estudo de Coad et al. (2016), que mostram que as empresas

mais jovens se arriscam mais em relação às empresas maduras.

Para Petruzzelli et al. (2018) as empresas mais jovens são mais aptas a interagir com tecnologias novas, já as grandes empresas são mais aptas a trabalhar com conhecimento novo e antigo, as empresas mais jovens se relacionam melhor com tecnologias novas apenas.

Já os estudos que analisam o tamanho das empresas e a inovação verificam, como Distanti et al. (2018), que as empresas menores apresentam maiores taxas de crescimento. Arkolakis et al. (2018) encontram a queda nas taxas de crescimento com o envelhecimento e o aumento do tamanho da empresa. Já Yildiz et al. (2013) não encontram evidências da relação entre inovação, tamanho e idade das empresas de base tecnológica na Turquia.

O modelo seminal de relação entre inovação e tamanho da empresa é de Aghion et al. (2005). Neste modelo a quantidade de inovações apresenta o formato de um U invertido em relação ao tamanho das empresas. Até o tamanho ótimo o aumento do tamanho das empresas faz com que o número de inovações aumente, a partir deste tamanho, ou seja, para empresas grandes, o volume de inovações diminui. A conclusão do modelo é de que as grandes empresas apresentam maior poder de mercado e reduzem a quantidade de inovações, em função dos seus custos elevados, para aumentar a lucratividade dos produtos e serviços ao longo do tempo, por meio do aumento do ciclo de vida dos produtos.

As evidências mostram que o tamanho maior é importante para explicar o melhor desempenho inovador e o aumento da idade parece indicar um domínio maior do conhecimento e das tecnologias. O desempenho das empresas menores e mais jovens é mais instável e parece ser dependente de riscos maiores, presentes em janelas de oportunidades.

A seção seguinte apresenta os dados que serão usados para testar a relação entre tamanho e idade nas micro e pequenas empresas de Florianópolis participantes da amostra selecionada.

3. Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa considera as cento e dezoito (118) empresas localizadas na cidade de Florianópolis participantes do programa Agentes Locais de Inovação (ALI) do SEBRAE-SC e CNPQ. Estas empresas foram atendidas por quatro ALIs, que aplicaram os questionários e acompanharam as empresas no período entre 2015 e 2018.

O referido programa utiliza a ferramenta Radar da Inovação para analisar a aplicação da inovação nas micro e pequenas empresas. Desta forma, a amostra considera apenas empresas de pequeno porte, que são o foco das políticas do SEBRAE. Para tanto, foi adaptada por Bachmann e Destefani (2008) o Radar da Inovação de Sawney et al. (2006). Ele é constituído de treze dimensões que consideram as diferentes facetas da inovação na empresa.

Estas dimensões são: oferta, plataforma, marca, clientes, soluções, relacionamento, agregação de valor, processos, organização, cadeia de fornecimento, presença, rede e ambiência inovadora. As doze primeiras variáveis estão presentes no estudo original de Sawney et al. (2006), a ambiência Inovadora foi introduzida na adaptação de Bachmann e Destefani (2008). A vantagem do uso do radar da Inovação é a amplitude da inovação, envolvendo a inovação em processo e produtos e, principalmente, a inovação organizacional. A forma de acompanhamento não substitui a auto-verificação do desempenho da empresa frente ao Radar, desta forma, os resultados representam a expectativa e sentimento do empresário frente à inovação e as suas dimensões.

O acompanhamento do agente local de inovação na empresa prevê a identificação de notas para cada uma das treze dimensões. As notas são discretas e permitem três situações: i) nota 1 para empresas que não praticam melhorias, ii) nota 3 para empresas que praticam ocasionalmente melhorias, iii) nota 5 para empresas que praticam frequentemente melhorias nas dimensões analisadas.

A difusão do estudo do impacto da inovação por meio da metodologia do radar da Inovação pode ser visualizada nos estudos de Carvalho et al. (2015) e Carvalho et al. (2015) para as empresas participantes do programa ALI do SEBRAE no Paraná no ciclo de 2012. Os autores identificaram diferenças setoriais e principalmente, diferenças entre as dimensões, onde várias dimensões foram pouco exploradas pelas empresas consideradas no programa.

Outros estudos consideram empresas ou setores específicos que participaram do programa em diferentes estados, já que este programa é nacional e replicado em todos os estados da federação. Cavalcanti Filho et al. (2012) analisam o setor de TICs em Pernambuco, Araújo e Araújo (2013) analisam o setor de restaurantes em Costa-Branca no Rio Grande do Norte, Denizot (2014) também verifica o desempenho das empresas do setor de TICs, mas para o estado do Rio de Janeiro,

já Paredes et al. (2014) consideram uma empresa do setor metal-mecânico na cidade de Recife.

A limitação do uso desta ferramenta se dá pela verificação do próprio entrevistado da sua percepção de desempenho, com as três possíveis notas. Desta forma, o que se avalia é a percepção de inovação que o empresário ou gestor possui para cada dimensão. O entendimento para cada dimensão e a sua real aplicação pode variar, o que explica a redução para apenas três notas e não o uso de uma escala contínua. Mesmo com as limitações, o questionário respondido é uma importante fonte de informação sobre a inovação e suas dimensões. Dada a carência de estudos específicos sobre o comportamento das empresas de pequeno porte e a inovação, trata-se de uma importante fonte de acompanhamento da capacidade de inovação nas empresas deste tamanho no Brasil.

4. Apresentação, análise e discussão dos resultados

Os dados analisados possuem maior participação do setor terciário, conforme a distribuição apresentada na tabela 1.

A cidade de Florianópolis é basicamente uma ilha, fato de desfavorece a implantação de atividades industriais, dado o maior rigor na concessão de licenças ambientais. Esta característica se estende à região continental da cidade. Este fato pode ser identificado na distribuição setorial dos

Tabela 1: médias setoriais dos dados

	Empresas	Funcionários	Idade
Indústria	19 (16,1%)	10,42	14,82
Comércio	45 (38,13%)	10,37	14,31
Serviços	54 (45,76%)	10,75	14,31

Fonte: Dados do Autor

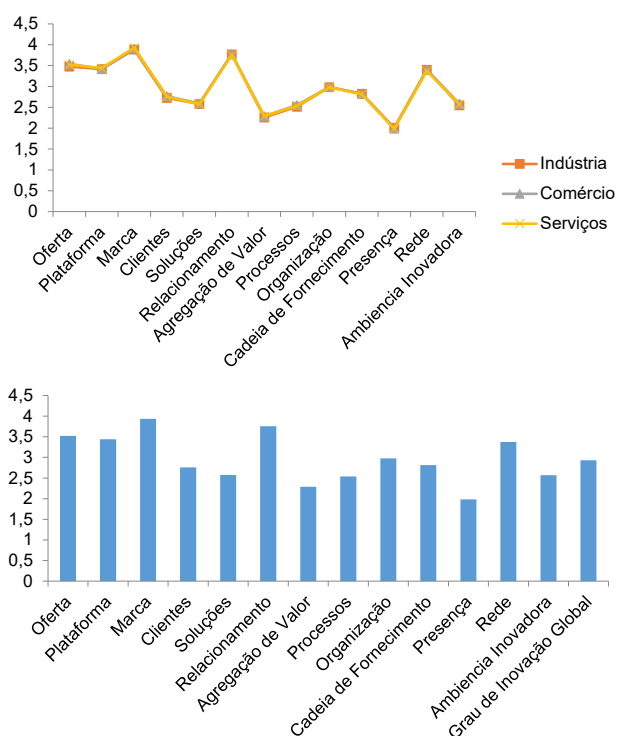
dados estudados, com menor peso da indústria no total de empresas analisadas. Mesmo com a menor representatividade do setor industrial nos dados selecionados, que são determinados pela distribuição econômica da região analisada, a idade e o tamanho das empresas são bem uniformes entre os três setores. Na média as empresas apresentam 10 funcionários e possuem 14 anos de idade. Esta uniformidade é importante, pois mostra que as empresas de pequeno porte se comportam de maneira homogênea na região da capital catarinense. Desta forma, as estratégias de inovação e o comportamento em relação ao Radar da Inovação também são uniformes. A figura seguinte mostra as médias setoriais e a média geral para as

variáveis do Radar. Novamente não há diferenças setoriais visíveis.

A distribuição setorial e a geral mostram que algumas variáveis foram pouco utilizadas pelas empresas. A Presença e a Agregação de Valor apresentam valores perto de 2. Por outro lado, as variáveis Relacionamento e Marca apresentam médias acima de 3,5.

As estimativas realizadas por MQO são apresentadas na tabela seguinte. As seis equações

Figura 1: distribuição setorial e geral dos dados



Fonte: Dados do Autor

estimadas mudam apenas em relação à introdução das variáveis.

Os termos independentes estimados não agregam muita informação nas estimativas realizadas. Apenas na primeira equação, onde há apenas duas variáveis independentes, a significância do termo independente reflete a baixa capacidade de explicação do modelo e a falta de variáveis.

As estimativas realizadas apresentam boa robustez. Primeiramente, elas apresentam boa especificação como modelos lineares estimados por Mínimos Quadrados Ordinários, como demonstram os testes RESET para especificações não lineares. Os testes realizados consideram as possibilidades do modelo ser quadrático ou cúbico, eles não são melhores em relação à estimativa linear. As estimativas ainda atendem aos critérios clássicos de normalidade dos resíduos e heterocedasticidade

com os testes de Whithe, Breusch-Pagan e Koenker, além de não apresentarem quebra estrutural, conforme o teste de Chow. A não presença de colinearidade entre as variáveis também foi testada e nenhuma variável apresentou valores do teste VIF maiores do que três. Dado o bom desempenho, os resultados do teste VIF foram omitidos e não são apresentados, mas reforçam a robustez das estimativas realizadas.

Os resultados mostram que as empresas com mais funcionários e com maior idade inovam mais. A variável dependente Ambiência Inovadora é positivamente relacionada com estas duas variáveis. Estes resultados estão em sintonia com a literatura empírica analisada.

Em relação às variáveis que compõem o Radar da Inovação, apenas as variáveis Relacionamento e Processos são significativas com a Ambiência Inovadora, ambas são positivas, o que indica o crescimento conjunto entre as variáveis. As duas últimas equações estimadas mostram as variáveis Rede e Organização significativas, onde a primeira é negativa e a última positiva. As demais variáveis não foram significativas estatisticamente com a Ambiência Inovadora.

A relação positiva entre Relacionamento, Processos e Organização com a variável dependente mostra que as empresas analisadas apresentaram estratégias relacionadas com estas três variáveis e o aumento da Ambiência Inovadora. Entre estas empresas as ações relacionadas com as demais variáveis não estão relacionadas com o aumento da percepção de inovação capturadas pela variável Ambiência Inovadora. Esta falta de relação indica que os empresários não identificam as ações de gestão relacionadas com a oferta, canais de relacionamento com os clientes, agregação de valor, fornecedores e presença de mercado como estratégias relacionadas à Inovação. Porém, estas ações podem ser caracterizadas como inovações organizacionais e são necessárias para sustentar as inovações de produto e processos. Certamente os pequenos empresários não se atentam para a definição de inovação organizacional.

O conceito de inovação organizacional é pouco difundido. Nelson e Nelson (2002) mostram que esta inovação ainda é pouco considerada na literatura e as empresas pouco reconhecem estas estratégias como inovativas. Este problema é identificado nos dados analisados na amostra de micro e pequenas empresas participantes do programa Agentes Locais de Inovação do SEBRAE SC. Ações pontuais para difundir este conceito de inovação são necessárias e importantes, conforme o Manual de

Tabela 2: estimativas realizadas

VARIÁVEL	I	II	III	IV	V	VI
Constante	2,2833*** (12,14)		0,263147 (0,6715)		-0,171609 (-0,4160)	
Idade	0,00218192 (0,2223)	0,0857193*** (8,151)		0,0174768** (0,0208959**	0,0161084** (2,323)	(2,390)
Funcionários	0,0238074** (2,347)	0,0880627*** (6,768)		0,0208959** (2,574)	0,0210795** (2,611)	
Oferta			-0,0652636 (-1,026)	-0,0485341 (-0,8312)	-0,0643132 (-1,066)	-0,0726753 (-1,283)
Plataforma			-0,0490282 (-0,8982)	-0,0346299 (-0,6917)	-0,0544678 (-1,043)	-0,0629464 (-1,314)
Marca			0,0415746 (0,5360)	0,0612540 (0,8551)	-0,00754300 (-0,09692)	-0,0195229 (-0,2711)
Clientes			0,145856 (1,387)	0,139865 (1,339)	0,136794 (1,374)	0,140086 (1,417)
Soluções			0,101462 (1,418)	0,109095 (1,548)	0,101563 (1,494)	0,0967510 (1,451)
Relacionamento		0,152109*	0,161368** (1,951)	0,179048** (2,109)	0,174055** (2,409)	(2,383)
Agregação de valor		0,0249276	0,0105535 (0,3076)	0,0301191 (0,1354)	0,0378207 (0,3925)	(0,5099)
Processos			0,446414*** (3,875)	0,459774*** (4,062)	0,460245*** (4,210)	0,453689*** (4,211)
Organização			0,125521 (1,390)	0,130051 (1,448)	0,147644* (1,718)	0,143698* (1,689)
Fornecedores		0,00167175	0,00803261 (0,02665)	0,00161917 (0,1299)	-0,00291812 (0,02700)	(-0,04968)
Presença			0,0116938 (0,2092)	0,00968344 (0,1740)	0,0325252 (0,6104)	0,0333912 (0,6296)
Rede			-0,0841024 (-1,414)	-0,0827069 (-1,395)	-0,102383* (-1,812)	-0,102706* (-1,825)
R2	0,046995	0,779940	0,482566	0,947384	0,545234	0,953877
F	2,835467	205,5647	8,160384	159,0507	8,820721	153,6317
P-valor (F)	0,062802	7,37e-39	1,21e-10	5,82e-62	2,64e-12	1,02e-62
Schwarz	308,6533	401,1655	284,2929	280,0279	278,6007	274,0281
Akaike	300,3412	395,6241	248,2740	246,7796	237,0404	235,2385
Hannan-Quinn	303,7161	397,8741	262,8987	260,2794	253,9151	250,9883
RESET cubo	3,05965	58,920328	2,063392	0,0589355	6,42843	4,00474
RESET quadrado	4,67761	92,027012	1,612179	0,00746159	5,8869	2,5549
White	8,450962	36,159055	97,432564	96,7869	27,6625	27,6184
Breusch-Pagan	7,296947	14,486226	12,587913	13,8918	16,3887	16,037
Koenker	6,375573	12,560371	14,661274	16,2554	18,7365	18,3792
Normalidade	7,289	5,91282	4,1123	3,46035	1,96257	2,21322
Chow	0,307842 (0,8197)	19,093 (4,3689e-010)	0,314874 (0,988355)	0,349655 (0,98129)	0,409961 (0,972756)	0,422934 (0,968584)

Fonte: Dados do Autor.

Estatística T entre parênteses. * significativo a 10%, ** significativo a 5%, *** significativo a 1%.

Oslo (OECD 2005) a inovação organizacional inclui as ações que muitas empresas não consideraram como inovação. O problema, conforme S e G (2017), reside na falta de compreensão da importância deste tipo de inovação, em função do foco inicial

do Manual de Oslo das inovações de produto e processo, criando uma ideia errônea de que a inovação é de cunho tecnológico, excluindo mudanças organizacionais e mercadológicas (de marketing).

5. Considerações finais

Este estudo considerou a relação entre tamanho, idade e as doze dimensões originais do Radar da Inovação em relação à Ambiência Inovadora. O foco do estudo foi a análise de cento e dezoito empresas de pequeno porte da cidade de Florianópolis participantes do programa ALI do SEBRAE-SC no ciclo 2015-2018.

Os dados estimados por Mínimos Quadrados Ordinários permitem concluir que o tamanho e a idade da empresa influenciam positivamente o desempenho da Ambiência Inovadora. Esta variável dependente considera a percepção de inovação do empresário e também foi estimada em relação as outras doze dimensões do Radar da Inovação. Em relação ao desempenho do Radar, apenas as variáveis Processos, Relacionamento, Organização e Rede obtiveram significância estatística. Destas, as três primeiras apresentaram sinal estimado positivo, o que indica que o seu aumento está relacionado com o crescimento da Ambiência Inovadora. Já a variável Rede obteve sinal estimado negativo com significância estatística, indicando que as empresas que inovaram mais reduziram o grau de desempenho desta variável.

O estudo é específico para empresas de pequeno porte da região de Florianópolis, todavia, os resultados estão em sintonia com outros estudos que consideraram empresas participantes do programa ALI do SEBRAE e da ferramenta Radar da Inovação. Portanto, os resultados podem ser generalizados para as empresas de pequeno porte de forma geral.

Foram encontradas evidências de baixo uso de várias dimensões do Radar da Inovação por parte das empresas participantes, o que pode ser demonstrado nas estimativas não significativas obtidas para oito das doze variáveis. Este resultado mostra a baixa capacidade de inovação das empresas de pequeno porte, com foco reduzido em poucas dimensões. Logicamente, este resultado pode ser interpretado como um grande potencial de inovação nestas pequenas empresas, como parte da literatura aplicada conclui. Porém, ele mostra a fragilidade destas empresas, o baixo entendimento do que é inovação e a simplicidade das estratégias apuradas.

Torna-se importante repensar a relação entre o andamento do programa ALI e as empresas. O foco adotado é regional, com a escolha aleatória das empresas. Novos estudos devem ser realizados com os resultados apurados e a causalidade aqui encontrada deve ser verificada para uma amostra

significativa nacionalmente. O entendimento desta relação pode ajudar na escolha de estratégias setoriais e de compatibilidade com o perfil da empresa, o que deve estar presente nas políticas do SEBRAE e engajadas no sistema nacional de inovação das micro e pequenas empresas, como defende o estudo de S (2013): as empresas de pequeno porte devem ser analisadas e pensadas de forma específica, de acordo com as suas características e necessidades, que são diferentes das empresas de grande porte.

Este estudo contribui com esta hipótese. As empresas de pequeno porte participantes do programa ALI devem ser analisadas, sua experiência e resultados, bem como as relações encontradas, são uma importante fonte de informação sobre o comportamento inovativo das empresas desta faixa de tamanho.

5. Referências

AGHION, P.; BLOOM, N.; BLUNDELL, R.; GRIFFITH, R.; HOWITT, P. Competition and innovation: the inverted-U relationship. *The Quarterly Journal of Economics*, volume 120, issue 2, 2005, p. 701-728.

ARAÚJO, A. K. de; ARAÚJO, R. M. de. A inovação de processos: um estudo no segmento de restaurante. *CULTUR Revista de Cultura e Turismo*, ano 7, n. 3, 2013, p. 176-196.

ARKOLAKIS, C.; PAPAGEORGIOU, T.; TIMOSHENKO, O. A. Firm learning and growth. *Review of Economic Dynamics*, v. 27, 2018, p. 146-168.

BACHMANN, D. L.; DESTEFANI, J. H. Metodologia para estimar o grau de inovação nas MPE. Curitiba: Bachmann & Associados, 2008.

BRESCHI, E.; MALERBA, F. Sectoral systems of innovations: technological regimes, Schumpeterian dynamics, and spatial boundaries. In: EDQUIST, C. (org.). *Systems of innovation: technologies, institutions, and organization*. Abingdon: Routledge, p. 130-156, 2005.

CARLSSON, B.; JACOBSSON, S. Diversity creation and technological systems: a technology policy perspective. In: EDQUIST, C. (org.). *Systems of innovation: technologies, institutions, and organization*. Abingdon: Routledge, p. 266-294.

CARVALHO, H. G. de; CARVALHO, G. D. G. de; STANKOWITZ, R. de F.; RASOTO, V. I.; CRUZ, J. A. W. Panorama das PME do Paraná com base no RADAR da inovação inicial no ciclo ALI PR 2012-2014. *Espacios*, v. 36, n. 19, 2015.

CARVALHO, G. D. G. de; SILVA, W. V. da; PÓVOA, A. C. S.; CARVALHO, H. G. de. Radar da inovação como ferramenta para o alcance de vantagem competitiva para micro e pequenas empresas. *Revista de Administração e Inovação*, v. 12, n. 4, 2015, p. 162-186.

CAVALCANTI FILHO, A. M.; OLIVEIRA, M. R. G. de; CAVALCANTI, A. M. Análise do desempenho em inovação das micro e pequenas de tic em Pernambuco. *Revista Brasileira de Administração Científica*, v. 3, n. 2, 2012, p. 41-56.

CHANDLER, A. D. Scale and scope: the dynamics of industrial capitalismo. Harvard: Harvard University Press, 1994.

CHANDLER, A. D.; MCCRAW, T. K. Alfred Chandler: ensaios para uma teoria histórica da grande empresa. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas.

COAD, A.; SEGARRA, A.; TERUEL, T. Like milk ou wine: does firm performance improve with age? *Structural Change and Economic Dynamic*, v. 24, 2013, p. 173-189.

COAD, A.; SEGARRA, A.; TERUEL, T. Innovation and firm growth: does firm age play a role? *Research Policy*, v. 45, 2016, p. 387-400.

COOKE, P.; URANGA, M. G.; ETXEBARRIA, G. Regional innovation systems: institutional and organizational dimensions. *Research Policy*, v. 26, n. 4-5, 1997, p. 475-491.

DENIZOT, A. E. R. As pequenas empresas de tecnologia da informação e comunicação no estado do Rio de Janeiro à luz do radar da inovação: identificação e análise dos principais obstáculos para os processos de inovação. *Sistemas e Gestão*, v. 9, n. 3, 2014, p. 394-405.

DISTANTE, R.; PETRELLA, I.; SANTORO, E. Gibrat's law and quantile regressions: an application to firm growth. *Economic Letters*, v. 164, 2018, p. 5-9.

DOSI, G. Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. *Research policy*, v. 11, n. 3, 1982, p. 147-162.

EDQUIST, C. Systems of innovation: technologies, institutions, and organization. Abingdon: Routledge, 2005.

FREEMAN, C. The national innovation system in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, v. 19, n. 1, 1995, p. 5-24.

GARCÍA-QUEVEDO, J.; PELLEGRINO, G.; VIVARELLI, M. R&D drivers and age: are young firms different? *Research Policy*, v. 43, 2014, p. 1544-1556.

KLINE, S. J.; ROSENBERG, N. Na overview of innovation. Singapura: World Scientific, 2009.

LUNDVALL, B. A. The learning economy and the economics of hope. London: Anthem Press, 2016.

MALERBA, F. Sectoral systems of innovation and production. *Research Policy*, v. 31, n. 2, 2002, p. 247-264.

NEGRI, J. A. de; SALERNO, M. S. Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras. Brasília: IPEA, 2005.

NELSON, R. R. National innovation systems: a comparative analysis. Oxford: Oxford University Press, 1993.

NELSON, R. R.; NELSON, K. Technology, institutions, and innovation system. *Research Policy*, v. 31 n. 2, 2002, p. 265-272.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. An evolutionary theory of economic change. Harvard: Harvard University Press, 1982.

OECD. Oslo manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data. Paris: OECD, 2005.

PAREDES, B. J. B.; SANTANA, G. A.; FELL, A. F. de A. Um estudo de aplicação do radar da inovação: o grau de inovação organizacional em uma empresa de pequeno porte do setor metal-mecânico. *Revista de Gestão e Tecnologia*, v. 4, n. 1, 2014, p. 76-88.

PEREZ, C. Structural change and assimilation of new technologies in the economic and social systems. *Futures*, v. 15, n. 4, 1983, p. 357-375.

PETRUZZELLI, A. M.; ARDITO, L.; SAVINO, T. Maturity of knowledge inputs and innovation value: the moderating effect of firm age and size. *Journal of Business Research*, v. 86, 2018, p. 190-201.

ROSENBERG, N.; MOWERY, D. C. *Paths of innovation: technological change in 20th-century America*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

ROSENBERG, N. *Inside the black box: technology and economics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.

SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R. C.; ARRONIZ, I. The 12 different ways for companies to innovate. *MIT Sloan Management Review*, v. 47, n. 3, 2006, p. 75-81.

SCHUMPETER, J. A. *A teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1997.

S 2009. Artigo do autor.

S 2013. Artigo do autor.

S e G 2010. Artigo do autor.

S e G 2011. Artigo do autor.

S e G 2017. Artigo do autor.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, v. 18, n. 7, 1997, p. 509-533.

YILDIZ, O.; BOZKURT, Ö. Ç.; KALKAN, A.; AYEI, A. The relationships between technological investments, firm size, firm age and the growth rate of innovational performance. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, v. 99, 2013, p. 590-599.

RELAÇÃO ENTRE INFLAÇÃO ESTRUTURAL E NÍVEL DA ESTRUTURA PRODUTIVA (Artigo)

André Abdala
(andre_abdala@hotmail.com)

Palavras-chaves:

Nível de preços;
estrutura produtiva;
inflação estrutural;
oligopólio.

Resumo

Este estudo propõe outra discussão sob a abordagem de um modelo econômico capaz de responder qual o nível de inflação estrutural e sua relação dinâmica em uma economia nacional, consoante o nível de desenvolvimento das estruturas produtivas, cujos resultados apontam que quanto maior esse desenvolvimento, menor será a inflação estrutural, perante o método de dados em painel sob o efeito aleatório e fixo. Desse modo, este trabalho se apoia na análise da teoria macroeconômica conjugado com o ambiente microeconômico, mais propriamente, em Teoria do Oligopólio de Bain (1956) para compreender as variações dos preços seja via efeito pass-through cambial, seja pela própria variação dos preços de bens comercializáveis no mercado interno, sem considerar o componente de taxa de câmbio. Tal abordagem fornece outra ótica sobre as diferentes vertentes do nível ótimo de inflação, como a das Teoria Geral do Nível de Preços e, inclusive, sobre a Teoria Estruturalista da Inflação.

1. Introdução

De modo alternativo às teorias que identificam o nível geral de preços, como a Teoria Fiscal do Nível de Preços, ou às vertentes de dominância fiscal, as quais advertem para questões predominantemente fiscais com o intuito de apontar as dificuldades de se atingir o nível ótimo de inflação, esta pesquisa propõe relacionar o nível da inflação estrutural com o nível da estrutura produtiva, em especial da economia brasileira.

Para tanto, tendo em vista o debate sobre o impacto da persistência do nível de inflação acima da meta inflacionária do Banco Central, busca-se compreender qual o nível de inflação estrutural no Brasil, ou seja, o nível de inflação que permite o crescimento econômico juntamente com a estabilidade de preços.

No entanto, o modelo econômico proposto atende exclusivamente às economias emergentes e às economias desenvolvidas, visto que esta análise apresenta limitações para economias com estruturas produtivas bastante débeis.

Uma maneira de avaliar o nível da estrutura produtiva nacional é observar o grau de abertura comercial, tendo em vista que quanto mais desenvolvida é uma economia, maior a tendência pela abertura econômica em razão do maior poder concorrencial de sua indústria. Entretanto, essa é uma medida inexata, principalmente, a partir dos efeitos de maior liberalismo econômico do Consenso de Washington, em 1990.

Porém, conforme dados do Banco Mundial referente às barreiras tarifárias de manufaturas, os países de alta renda da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) apresentaram tarifas de importação em 2009 e 2010, respectivamente, de 3,1% e 2,8%. E os países de alta renda não integrantes da OCDE apresentaram tarifas de 4,1% e 7,8% nos mesmos anos. Já as economias em desenvolvimento apresentaram tarifas, respectivamente, de 10% e 8,9%, enquanto as de baixa renda de 12,1% e 11,2%.

Nesse sentido, esta pesquisa propõe-se observar pelo uso de um índice de globalização, como uma proxy para o nível de estrutura produtiva e consequentemente para o nível de abertura econômica, por que as economias mais desenvolvidas tendem a ter esse índice mais elevado em comparação às demais economias.

Assim, com base na teoria do oligopólio de Bain (1956), esta abordagem compreende o impacto dos efeitos pass-through do câmbio e, também, a variação dos preços dos bens comercializáveis no mercado interno, de modo que nas diferentes fases do ciclo econômico as economias exportadoras

majoritariamente de capital intensivo ou de maior intensidade tecnológica sofrem menos com variações nos preços em comparação às economias exportadoras de commodities.

Em conformidade com Bain (1956), em economias cujas estruturas oligopolistas são bem desenvolvidas há certos limites máximos na variação de preços em razão da preocupação com a entrada no mercado de concorrentes potenciais. No entanto, também há restrição em relação à redução dos preços devido a pouca concorrência efetiva.

Com base nesta ótica, nesta abordagem compreende-se que à medida que uma economia for desenvolvendo o nível da sua estrutura produtiva, o nível ótimo ou estrutural de inflação se reduz.

Tendo a inflação e o índice de globalização uma relação inversamente proporcional, o nível ótimo é apresentado segundo a equação:

$$\frac{\pi}{I} = a \quad (1)$$

Com efeito, ao considerar o nível de desenvolvimento da estrutura oligopolista entre zero (0) e um (1), sendo um (1) o pleno desenvolvimento (100%) e zero (0) o desenvolvimento nulo (0%), o nível de inflação estrutural será um (1) quando a estrutura produtiva estiver em seu nível máximo, ou seja, um (1).

Para melhor demonstrar o nível ótimo ou estrutural de inflação, utiliza-se a equação abaixo:

Em consonância com as equações (2) e (3),

$$\frac{100-I}{10} = \pi^* \quad (2)$$

o nível da estrutura produtiva sendo pleno, a inflação ótima se torna zero, de maneira que:

Com base na equação (2), o índice de

$$\pi^* = 100 - I = a \quad (3)$$

globalização do Brasil é de 61,40, em 2014, enquanto o da Alemanha é de 84,57. Consequentemente, o nível estrutural da inflação no Brasil é 3,86% e o da Alemanha é de 1,54%. Nota-se, então, que o nível de inflação estrutural da economia brasileira está abaixo do nível de meta de inflação do Banco Central (4,5%) para o ano de 2018.

Já em economias cuja estrutura produtiva é bastante retardatária, o resultado de inflação

estrutural costuma ser muito elevado. E, por uma questão de bom senso, uma inflação de 20%, por exemplo, não pode ser recomendada. Por isso, esse modelo de inflação estrutural atende somente a economias emergentes e desenvolvidas.

Dessa maneira, esta análise vai em oposição a Pires (2006) e Moreira (2013), os quais advertem por uma taxa de inflação brasileira em torno de 2 e 3%, em proximidade a das nações desenvolvidas.

Moreira (2015), inclusive, pondera pelos desvios inflacionários recentes no Brasil, em relação à meta de inflação definida pelo Banco Central, em razão da preferência manutenção do crescimento econômico à estabilidade de preços durante o ápice dos efeitos da Crise do Subprime, em 2008 e 2009.

Com base na análise de Moreira (2015), a política monetária discricionária pode desencadear desvios inflacionários, em relação à meta do Banco Central. Não obstante, esta pesquisa busca ir a fundo num outro aspecto em que aborda o nível ótimo de inflação com base na estrutura produtiva e assim, igualmente, se compreende quando há o desvio da inflação corrente em relação à inflação estrutural, visto que se a economia nacional não apresenta uma estrutura exportadora predominantemente de commodities, mas de capital intensivo, a volatilidade das variáveis macroeconômicas é menor, assim, neste caso, a inflação não apresenta desvios sistemáticos de seu nível estrutural.

Desse modo, este estudo fornece outra abordagem sobre a questão da inflação estrutural e como alcançá-la, em vista a compreensão do comportamento da inflação, sob o impacto de certo grau de desenvolvimento de uma estrutura produtiva ou oligopolista.

Então, de modo a atender o propósito deste trabalho, na segunda seção é apresentada uma revisão teórica, na qual se fundamenta as diferentes teorias relacionadas à dinâmica do nível geral de preços, além da própria Teoria de Bain (1956). Na terceira seção apresenta-se os procedimentos metodológicos, os quais tratam sobre o método econométrico utilizado para corroborar com esta nova abordagem. Na quarta seção discute-se os resultados. E na quinta seção são as conclusões.

2. Revisão teórica

De acordo com a ótica da dominância fiscal, em decorrência aos déficits públicos, o governo passa a utilizar a senhoriagem para financiar seus gastos fazendo, também, com que haja um aumento na taxa de juros e, conseqüentemente, no

crescimento da dívida pública, uma vez que aquela variável incide na dívida pública.

Porém, em conformidade com Blanchard (2004) e Favero e Giavazzi (2004), a alta taxa de juros acompanhada de uma probabilidade de default, ao invés reduzir a taxa de câmbio, acaba elevando-a. Isso acontece porque uma alta taxa de juros passa a ser vista pelos investidores como um maior custo na dívida do governo e, assim, um maior risco de calote, fazendo com que ocorra uma fuga de capitais e depreciação do câmbio. Assim, cria-se um círculo vicioso: a alta taxa de câmbio eleva a dívida pública indexada ao câmbio e estas alimentam expectativas inflacionárias, que retroalimentam desvios sistemáticos da inflação em relação à meta inflacionária ou em relação ao seu nível estrutural.

$$\frac{\partial \pi}{\partial DP} = \left(\frac{\partial \pi}{\partial i} \right) \left(\frac{\partial i}{\partial DP} \right) \quad (4)$$

Vejamos:

Assim, segundo a equação acima, referente à análise da dominância fiscal, há um efeito indireto da dívida pública na inflação, porque primeiro ocorre a elevação da taxa de juros e depois a da inflação. Já Rocha & Silva (2004) ponderam que na Teoria Fiscal do Nível de Preços, o efeito da política fiscal sobre o nível de preços está além do uso de senhoriagem, de maneira que essa teoria compreende que a identidade:

$$\frac{\text{passivo nominal}}{\text{preços}} = \text{superávit primário deve se ajustar através do nível de preços de equilíbrio.}$$

Essa análise segue a ótica de Woodford (2001), que diz que o processo de superávit primário deve ser maior ou igual ao valor real do passivo governamental, sendo diferente da análise de dominância fiscal. No entanto, em economias cujos mercados financeiros são desenvolvidos os governos têm dificuldades de se financiar via senhoriagem porque os agentes podem substituir mais facilmente os ativos financeiros. Assim, um menor superávit primário leva os agentes a se sentirem mais ricos e a demandarem mais produtos. Porém, um aumento no nível de preços pode restaurar o equilíbrio ao diminuir o valor real dos ativos nominais em posse do público.

Sob a mesma influência, Basseto (2008) afirma que o nível de preços é determinado pelo déficit público e pela política fiscal. Inclusive, Pires (2006) pondera que a taxa de inflação ótima depende do nível de importância que o Banco Central dá ao equilíbrio fiscal.

Para tanto, uma vez que Woodford (2001) compreende que o valor real do passivo nominal deve estar em conformidade com o nível de superávit primário, então, o autor apresenta as relações (5) e (6) abaixo em que i_t é o nível de preços, M_t^s é o passivo nominal, r_t é a taxa de juros, M_t^d é a oferta monetária, S_t é o superávit primário e \bar{S} é o limite finito positivo da

$$P_t = \alpha W_t - \left(\frac{i_t}{1+i_t}\right) M_t^s \quad (5)$$

$$S_t \geq (W_t/P_t) - \bar{S} \quad (6)$$

dívida do governo.

Convergente com as equações acima, Woodford (2001) analisa que um regime monetário-fiscal eficiente combina a Regra de Taylor, regra a qual define o uso da taxa de juros de curto prazo como instrumento de controle inflacionário do Banco Central, com metas de déficit nominal.

Já, em outra direção, Mendonça e Veiga (2012) ponderam que, mesmo em economias emergentes, a maior mobilidade de capitais reduz o problema da inconsistência temporal da política monetária porque aumenta a elasticidade de substituição entre a moeda nacional e a estrangeira, e, com isso, exige-se maior compromisso de transparência e responsabilidade do Banco Central.

E isso eleva a credibilidade da autoridade monetária ao se posicionar pelo seu objetivo de nível de inflação, posto que o fluxo de capital depende de expectativas de inflação. Portanto, a abertura financeira reduz o viés inflacionário da política monetária e, inclusive, arrefece o efeito do pass-through no mercado de bens (MENDONÇA E VEIGA, 2012).

Em outra ótica, a Teoria Estruturalista da Inflação se apoia, em especial, na pressão inflacionária oriunda do setor externo, visto que uma estrutura produtiva nacional pouco diversificada está vulnerável a volatilidades no mercado internacional (CÁRCERES & JIMÉNEZ, 1983; FÜRSTENAU, 1981).

Sendo assim, a queda na exportação reduz a reserva de capital estrangeiro, o que provoca desvalorização na moeda nacional e, por efeito, reduz a importação e eleva a inflação. Consequentemente, em conjunção com o maior investimento na produção nacional, as exportações são um elemento fundamental para diversificar a estrutura produtiva, já que permitem elevar a renda e, assim, amplificar um processo de substituição de importações. Portanto, a teoria estruturalista da inflação compreende que desenvolver a estrutura

produtiva é essencial para superar limites setoriais, uma vez que relaciona a inflação a um problema de oferta (CÁRCERES & JIMÉNEZ, 1983; FÜRSTENAU, 1981).

Entretanto, o modelo arcabouço deste trabalho, a Teoria Oligopolista de Bain (1956), considera que as condições de entrada dos concorrentes potenciais são fatores de determinação de preço. Com efeito, a elevação dos preços em demasia estimula a entrada de novos concorrentes.

Conforme apresenta o autor, há dois tipos de concorrência: efetiva, na qual ocorre a preponderância pela eficiência produtiva e a colocação do produto no mercado; e a potencial, na qual se impõe limites na variação dos preços. E, inclusive, esse limite é um complemento à concorrência efetiva (AZEVEDO, 1998).

$$m = (P_L - Cme_{LP})/Cme_{LP} \quad (7)$$

Em conformidade com Azevedo (1998), a equação acima expõe a relação entre a diferença de preço limite e custo médio em longo prazo dividido pelo mesmo custo médio para a compreensão da barreira de entrada ao concorrente potencial. Observa-se que m é a margem de monopólio, de modo que o preço limite apresenta a seguinte relação abaixo, como trata Azevedo (1998):

$$P_L = Cme_{LP}(1 + m) \quad (8)$$

Desse modo, o nível da margem de monopólio na determinação de preço está diretamente relacionado com barreira de entrada. Consequentemente, a barreira de entrada impõe ausência de lucro à firma entrante.

Além dos aspectos econômicos, há a barreira da entrada institucional (patentes, etc.), mas esta proposta de pesquisa centra a análise na barreira da entrada econômica.

Por conseguinte, Bain (1956) apresenta três tipos de barreiras econômicas:

- 1) Diferenciação de produto
- 2) Vantagem absoluta de custo
- 3) Economia de escala

A primeira barreira econômica, a diferenciação de produto, subdivide-se em real e informacional: a primeira trata de diferenças de atributos físicos e locais, por exemplo, uma firma já estabelecida pode elevar preço, posto que é

uma marca conhecida e consequentemente atende melhor o consumidor; a segunda diz respeito à informação, por exemplo, uma marca conhecida pelo consumidor, em razão deste conhecer as características do produto ou ter as suas informações via publicidade e marketing, torna o produto com melhor reputação (AZEVEDO, 1998).

Em ambas as diferenciações o consumidor aceita pagar preço superior. Por isso, a análise deste trabalho prende-se somente às duas barreiras econômicas seguintes.

Com relação a barreira econômica de vantagem absoluta de custo, a firma estabelecida pode manter custo mais baixo que a entrante, independente da escala de produção, por possuir: acesso privilegiado a fornecedores; tecnologia superior, devido à experiência; e rede de fornecedores e clientes formada em longo prazo. Isso permite uma maior condição de negociação de quantidade e de preço. Consequentemente, a empresa estabelecida pode manter seu preço até o nível em que se iguala ao custo médio a longo prazo da empresa entrante, e ainda manter seu preço superior a seu custo médio a longo prazo, de modo a afetar a entrada da concorrência potencial (AZEVEDO, 1998).

Já em referência à economia de escala, há a subdivisão em reais e pecuniárias. Nas reais, há a divisão de trabalho e especialização, de tal forma que eleva o produto por trabalhador. Além disso, à medida que a empresa cresce a escala de produção exige menos insumos. Mas, também, a firma pode ter nível de estoque e reserva financeira proporcionalmente menor quando a escala de produção aumenta, além de necessitar investir menos em pesquisa e desenvolvimento, uma vez que isso é um custo fixo.

Nas pecuniárias, a firma consegue negociar menor preço e obter menor taxa de juros em empréstimos e financiamentos, em virtude da maior capacidade de pagamento, devido à associação do tamanho da firma ao nível de estabilidade e, consequentemente, ao menor risco. Essas vantagens permitem o aumento da capacidade produtiva (AZEVEDO, 1998).

Em consideração à Teoria do Oligopólio de Bain (1956), perante tais características pode ser observado a dinâmica de preços na economia nacional numa abordagem diferente das teorias amparadas na aplicação da política monetária-fiscal para compreender o nível ótimo de inflação ou mesmo à Teoria Estruturalista da Inflação, a qual está presa em um problema de oferta sem observar as condições de formação de preços da firma oligopolista estabelecida.

3. Procedimentos metodológicos

As variáveis utilizadas são a inflação e o índice de globalização, cujos dados são extraídos da base estatística do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEADATA).

Desse modo, foram extraídos dados quinquenais da Alemanha, México, Chile e Estados Unidos, entre 1970 e 2010, nos quais a inflação está representada pelo Índice de Preços ao Consumidor (IPC – 2005=100). E também foram coletados dados quinquenais do Brasil e da China, entre 1987 e 2012, onde, no caso brasileiro, a inflação está representada pelo Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA) acumulado em doze meses, e, referente a inflação chinesa, se adotou o Índice de Preços ao Consumidor (IPC), igualmente, acumulado em dose meses.

Sendo assim, o estudo adota a análise de dados em painel sob o efeito aleatório e o efeito fixo, considerando a possibilidade de existência de um efeito específico não observado. Esse efeito pode ser comprovado através do Teste de Hausman:

O Teste de Hausman compara o estimador consistente, quando H_0 é verdadeiro, porém

$$\begin{cases} H_0 = E(c_i/x_i) = 0 \\ H_1 = E(c_i/x_i) \neq 0 \end{cases} \quad (9)$$

inconsistente, quando H_0 é falso, com o estimador consistente nas duas hipóteses.

Pelo uso do efeito aleatório, o modelo não apresenta autocorrelação, de modo que, e tem por hipótese exogeneidade estrita, ou seja, o e, em posto máximo.

No entanto, quando o modelo apresenta correlação entre, ou seja,, de forma que, o modelo apresente endogeneidade estrita, assim,, deve-se utilizar o método de efeito fixo, visto que, este método elimina do modelo para solucionar o problema de correlação entre (WOOLDRIDGE, 2002).

Assim, pelo Teste de Hausman, na primeira hipótese o efeito aleatório é consistente e eficiente, logo, o efeito específico é não correlacionado com as variáveis explicativas. E, na segunda hipótese, efeito fixo é consistente e eficiente (WOOLDRIDGE, 2002).

Em conformidade com essa análise, utiliza-se a seguinte equação:

$$\text{inflação} = \beta_0 + \beta_1 \text{índice_globalização}_{t-1} + c_i + \mu \quad (10)$$

O intuito da análise de dados em painel é compreender o impacto das variáveis de índice de globalização na inflação em um conjunto de países, tendo a compreensão de que economias mais desenvolvidas tendem a ter maior abertura econômica, em consequência de uma estrutura oligopolista mais desenvolvida, ante os fundamentos da Teoria de Bain (1956), em que o oligopólio evita aumento nos preços para evitar concorrentes potenciais.

4. Apresentação e discussão dos resultados

As tabelas a seguir apresentam os resultados, referentes ao impacto do índice de globalização na variável resposta, que é a inflação. Então, na tabela 1 estão os resultados da estimação do modelo que abrange a Alemanha, o México, o Chile e os Estados Unidos. E na tabela 2, evidencia-se os resultados do modelo compreendido pelo Brasil e a China.

Logo, a tabela 1 apresenta um misto de economias desenvolvidas (Alemanha e Estados Unidos) com economia em desenvolvimento (México e Chile) e tabela 2 apenas traz economias emergentes ou em desenvolvimento.

Tabela 1 – Dados em painel sob o efeito fixo e o aleatório: Alemanha, México, Chile e Estados Unidos

Regressores	Efeito aleatório	Efeito fixo
C	108,41***	133,35***
	(33,05)	(22,43)
	[3,28]	[5,95]
índice_globalização(-1)	-0,88*	-1,28***
	(0,48)	(0,36)
	[-1,84]	[-3,59]
R2 ajustado	0,11	0,70
Estatística F	4,93	19,17
Prob. (F)	0,03	0,00
Teste Hausman	1,00	-
Cross-sectionsn	4	4
Observações	36	36

Obs.: () para erro padrão e [] para estatística t. (*) nível de significância de 10% e (***) nível de significância de 1%. Fonte: Elaboração própria.

A tabela (1) evidencia que o modelo mais eficaz é o efeito aleatório, tendo em vista que o Teste de Hausman aponta p-valor em 1,00, ou seja, Quer dizer, o efeito aleatório é o escolhido, devido à aceitação da hipótese nula de que o efeito específico é não correlacionado com as variáveis explicativas.

Quanto ao coeficiente do índice de globalização, o resultado (-0,88) corrobora com a abordagem proposta, de que o grau desenvolvimento da estrutura produtiva reduz o nível geral de preços e, por conseguinte, a inflação estrutural. Da mesma forma, observa-se o coeficiente do índice no efeito fixo (-1,28).

Entretanto, o baixo nível do coeficiente de determinação ajustado (0,11) aponta para a pouca capacidade do modelo em responder a dinâmica da inflação.

Tabela 2 – Dados em painel sob o efeito fixo e o aleatório: Brasil e China

Regressores	Efeito aleatório	Efeito fixo
C	1739,55***	1967,53***
	(485,56)	(515,82)
	[3,58]	[3,81]
Índice_globalização(-1)	-31,56***	-35,99***
	(8,89)	(9,93)
	[-3,55]	[-3,62]
R2 ajustado	0,56	0,60
Estatística F	12,61	7,85
Prob. (F)	0,01	0,02
Teste Hausman	0,32	-
Cross-sectionsn	2	2
Observações	12	12

Obs.: () para erro padrão e [] para estatística t. (***) nível de significância de 1%. Fonte: Elaboração própria.

Igualmente, na tabela (2) o modelo mais eficaz é o efeito aleatório, uma vez que o Teste de Hausman aponta p-valor em 0,32, além de evidenciar o coeficiente negativo no índice de globalização (-31,56). Por outro lado, diferente do resultado visto na tabela (1), o coeficiente de determinação ajustado aponta um nível mais alto, em 0,56, ainda que não esteja no grau de adequado, que seria igual ou superior a 0,80.

O baixo grau do coeficiente de determinação ajustado acontece, em função de alguma variável omitida. Mas, isso já era esperado por se tratar de um modelo com somente duas variáveis.

5. Conclusões

Esta pesquisa compreende a relevância da consolidação fiscal ou, mesmo, da existência de um banco central avesso à inflação para a conquista de um quadro inflacionário ao nível das economias desenvolvidas.

Todavia, objetiva-se trazer outra abordagem sobre a questão da inflação estrutural, ante o fundamento do nível da estrutura oligopolista.

Para isso, tomou-se o índice de globalização como uma proxy para o *nível de estrutura produtiva*, visto que as economias desenvolvidas tendem a manter seus mercados mais abertos, contando que suas indústrias podem inibir concorrentes potenciais, em conformidade com a Teoria de Bain (1956).

Logo, quando a concorrência oligopolista evita sobressaltos nos preços, ao mesmo tempo em que articula em sua estrutura concorrencial a não ocorrência de queda nos preços, quando a atividade econômica está menos dinâmica, compreende-se que uma economia nacional, cuja estrutura de oligopólio esteja bem desenvolvida nos diversos segmentos produtivos, ao invés de penalizar o consumidor pelo poder de monopólio, mantém um nível mais baixo de preços, em comparação às economias subdesenvolvidas. Por consequência, o grau de inflação estrutural tende a ser menor.

E consoante às estimações pelas análises de dados em painel sob o efeito aleatório e o efeito fixo, os coeficientes do índice de globalização apontam um choque negativo, configurando na relação inversa entre o desenvolvimento das estruturas produtivas e a inflação estrutural.

6. Referências

- AZEVEDO, P. F. Organização industrial. In: PINHO, D. B. & SANDOVAL DE VASCONCELLOS, M. A. (org.) Manual de economia. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 1998.
- BAIN, J. S (1956). Barriers to new competition: their character and consequences in manufacturing industries. Cambridge: Harvard University Press mass, 1993. 329 p.
- BASSETTO, M. Fiscal Theory of the Price Level. NBER, p.1-7, 2008.
- BLANCHARD, O. Fiscal dominance and inflation targeting: lessons from Brazil. NBER, n. 10389, p. 1-35, mar. 2004.
- CÁRCERES, L. R. & JIMÉNEZ, F. J. Estructuralismo, monetarismo e inflación en latinoamérica. El trimestre económico, n. 197, p. 151-168, jan./mar. 1983.
- FÜRSTENAU, V. Inflação: Monetaristas e Estruturalistas. Ensaio FEE, v. 2, n. 2, p. 25-35, 1981.
- FAVERO, C. A.; GIAVAZZI, F. Inflation targeting and debt: lessons from Brazil. NBER, n. 10390, p. 1-23, mar. 2004.
- GRUBEN, W. C.; WELCH, J. H. Is tighter fiscal policy expansionary under fiscal dominance-Hypercrowding out in Latin America. Federal Reserve Bank of Dallas, n. 205, p. 1-25, 2005.
- KUMHOF, M.; NUNES, R.; YAKADINA, I. Simple Monetary Rules Under Fiscal Dominance. Board of Governors of the Federal Reserve System, n. 937, p. 1-32, jul. 2008.
- MARQUES JUNIOR, K. Há dominância fiscal na economia brasileira? Uma análise empírica para o período do Governo Lula. Indic. Econ. FEE, Porto Alegre, v. 38, n. 1, p. 63-80, 2010.
- MENDONÇA, H. F; VEIGA, I. S. Financial openness and inflation targeting: an analysis for the unpleasant fiscal arithmetic. In: XL Encontro Nacional de Economia. Porto de Galinhas: ANPEC, 2012.
- MENDONÇA, H. F; TOSTES, F. S. Credibility on Pass-through in Brazil. In: XLII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA DA ANPEC. Natal: ANPEC, 2014.
- MOREIRA, R. R Expected inflation, lagged inflation and the Central Bank's credibility: time-varying and VAR analysis for the recent Brazilian case. The Empirical Economics Letters, v. 12, p. 619-628, 2013.
- MOREIRA, R. R. Commodities Prices Volatility, Expected Inflation and GDP Levels: an Application for a Net-exporting Economy. Procedia Economics and Finance, v. 14, p. 435 – 444, nov. 2014.
- MOREIRA, R. R. Reviewing Taylor rules for Brazil: was there a turning-point? JEPE, v. 2, n. 2, p.276-289, jun. 2015.
- PIRES, M. C. C. Meta ótima para a inflação em um contexto de dívida pública elevada. IPEA, n. 1152, p. 1-17, jan. 2006.
- ROCHA, F. & SILVA, E. P.; Teoria fiscal do nível de preços: um teste para a economia brasileira no período 1966-2000. IPEA, v. 34, n. 3, p. 419-435, 2004.
- WOODFORD, M. Fiscal requirements for price stability. Journal of Money, Credit and Banking, v. 33, n. 3, p. 669-728, ago. 2001.
- WOOLDRIDGE, J.M. Econometric Analysis of Cross-section and Panel Data. Cambridge: MIT, 2002.

