

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA - UDESC
CENTRO DE ARTES - CEART
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MODA - PPGMODA

JORGE ALEXANDRE DA SILVA COSTA

**SOLUÇÃO DIGITAL DE MAPEAMENTOS DE DADOS APLICADOS
AO PROCESSO DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO
DE COLEÇÃO DE VESTUÁRIO**

FLORIANÓPOLIS

2021

JORGE ALEXANDRE DA SILVA COSTA

**SOLUÇÃO DIGITAL DE MAPEAMENTOS DE DADOS APLICADOS
AO PROCESSO DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO
DE COLEÇÃO DE VESTUÁRIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Moda, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Design de Vestuário e Moda, área de concentração em Design e Tecnologia do Vestuário.

Orientadora: Prof.^a Dr^a Icléia Silveira

FLORIANOPOLIS

2021

Ficha catalográfica elaborada pelo programa de geração automática da
Biblioteca Central/UDESC,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

SILVA COSTA, JORGE
SOLUÇÃO DIGITAL DE MAPEAMENTOS DE DADOS
APLICADOS AO PROCESSO DE PLANEJAMENTO E
DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÃO DE VESTUÁRIO /
JORGE SILVA COSTA. -- 2021.
170 p.

Orientador: Icléia Silveira
Dissertação (mestrado) -- Universidade do Estado de Santa
Catarina, Centro de Artes, Programa de Pós-Graduação Profissional
em Design de Vestuário e Moda, Florianópolis, 2021.

1. Tecnologia digital. 2. Mapeamento. 3. Dados. 4.
Informações. 5. Vestuário. I. Silveira, Icléia. II. Universidade do
Estado de Santa Catarina, Centro de Artes, Programa de
Pós-Graduação Profissional em Design de Vestuário e Moda. III.
Título.

JORGE ALEXANDRE DA SILVA COSTA

**SOLUÇÃO DIGITAL DE MAPEAMENTOS DE DADOS APLICADOS
AO PROCESSO DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO
DE COLEÇÃO DE VESTUÁRIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Moda, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Design de Vestuário e Moda, área de concentração em Design e Tecnologia do Vestuário.

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Icléia Silveira

Univ. do Estado de Santa Catarina

Membros:

Prof. Dr. José Alfredo Beirão Filho

Univ. do Estado de Santa Catarina

Profª. Drª. Jacqueline Keller

SENAC

Florianópolis, 29 de julho de 2021.

Dedico este trabalho a minha mãe, com amor!

AGRADECIMENTOS

Agradecer é um verbo que manifesta o reconhecimento sobre um bem-feito por outra pessoa a você. E aqui está o meu agradecimento a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram com esta conquista, e em especial a:

Deus, por ter estado a meu lado em todos os momentos.

A minha mãe, por sempre ter me incentivado, me apoiado e me inspirado.

Ao meu pai, sua esposa, meu irmão Marquinho, minha sobrinha Maria Vitória pelo apoio em vários setores da vida.

A professora Maria Jose Costa pelas orientações sobre a estrada da vida acadêmica.

A Diva Costa por todas as ajudas neste .

A Nina Clara Magalhães pelo meu primeiro livro de moda.

E ao meus compadres e meu afilhado, Érico, pela acolhida e convivência durante este processo.

Enfim, a você que de alguma forma me ajudou a alcançar este sonho, agora realizado.

RESUMO

O ambiente produtivo das indústrias de vestuário conta com as tecnologias digitais, que dão acesso a grandes quantidades de dados, informações e conhecimentos que têm inovado os processos criativos, produtivos e de comercialização, bem como a relação com os consumidores. O objetivo desta pesquisa é propor o desenvolvimento de um modelo conceitual de uma solução digital que disponibilize aos profissionais, da indústria de vestuário, dados mapeados para o planejamento de seus produtos. Nesse sentido, é relevante que as empresas considerem em suas estratégias de negócio as mudanças de comportamento do consumidor por conta das tecnologias digitais que dão acesso a grande quantidade de informações. Utilizar e acessar uma ferramenta tecnológica de mapeamento de dados facilita planejar uma coleção mais assertiva. Realizou-se uma pesquisa de natureza aplicada com uma abordagem qualitativa, quanto ao problema de pesquisa e descritiva em relação ao seu objetivo. A fundamentação teórica contemplou as principais teorias sobre Ferramentas Tecnológicas com os autores: Davenport (2014), Mayer-Schonberger e Cukier (2013), Taurion (2013) e Gartner (2013), e as não tecnológicas como o *Small Data* com Lindstrom (2016) e Cheng-Kang *et al.* (2018); na Arquitetura da Informação e na *User Experience*: Morville e Rosenfeld (2006) e Garrett (2011); Tanenbaum e Woodhull (2008) e o Guia Google (2015) serviram de apoio à *Interface* Gráfica Digital. A Demanda de Consumo foi com base em: Kotler e Armstrong (2017), Baudrillard (2005) e Parente e Barki (2014). O Planejamento de Produtos trouxe: Teixeira e Merino (2014), Treptow (2013), Jones (2005) e Andrea Barcaro (2008). Os Indicadores de Desempenho foram apoiados em Camargo (2000) e Kaplan e Norton (1997). A pesquisa de campo foi realizada junto aos *designers* que trabalham no desenvolvimento de coleções de vestuário e com a empresa de *software* “Coleção.Modá”. Como resultado da pesquisa foi desenvolvido um modelo conceitual de uma solução digital de mapeamento de dados: Sistema Único de Zoneamento da Informação (SUZI), que contempla a organização de dados e informações para o planejamento de coleções de vestuário com: a) dados e informações atualizadas para as etapas de planejamento; b) apresentação visual das informações; c) a categorização de peças de vestuário com dados qualitativos e quantitativos das coleções passadas; d) indicadores de desempenho referentes às vendas; e) facilidade a obtenção de forma ágil, de elementos pertinentes ao desenvolvimento de novas coleções de vestuário, entre outras informações atualizadas.

Palavras-chaves: Tecnologia digital. Mapeamento. Dados. Informações. Vestuário.

ABSTRACT

The productive environment of the garment industries relies on digital technologies, which provide access to large amounts of data, information and knowledge that have innovated creative processes, products, and marketing, as well as the relationship with consumers. The objective of this research is to propose the development of a conceptual model of a digital solution that is available to professionals in the clothing industry, data mapped for planning their products. In this sense, it is relevant that companies consider changes in consumer behavior in their business strategies due to technologies that provide access to a large amount of information. Using and accessing a technological data mapping tool facilitates the planning of a more assertive collection. An applied research was carried out with a qualitative approach, regarding the research problem and descriptive in relation to its objective. The theoretical foundation included the main theories on Technological Tools with the authors: Davenport (2014), Mayer-Schonberger and Cukier (2013), Taurion (2013) and Gartner (2013), and non-technological ones such as Small Data with Lindstrom (2016) and Cheng-Kang et al. (2018); in information architecture and *user experience*: Morville and Rosenfeld (2006) and Garrett (2011); Tanenbaum and Woodhull (2008) and the Google Guide (2015) supported the digital graphic *interface*. The consumption demand was based on: Kotler and Armstrong (2017), Baudrillard (2005) and Parente and Barki (2014). Product Planning brought: Teixeira and Merino (2014), Treptow (2013), Jones (2005) and Andrea Barcaro (2008). Performance indicators were supported by Camargo (2000) and Kaplan and Norton (1997). A field survey was carried out with designers working in the development of clothing collections and with the *software* company “Coleção.Moda”. As a result of the research, a conceptual model of a digital data mapping solution was developed: Single Zoning Information System (SUZI), which includes an organization of data and information for the planning of clothing collections with: a) data and information updated to the planning steps; b) visual presentation of information; c) a categorization of garments with qualitative and quantitative data from past collections; d) sales performance indicators; e) easy installation of elements relevant to the development of new clothing collections, among other updated information.

Keywords: Digital technology. Mapping. Data. Clothing Information.

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

AI	Arquitetura da Informação
ANSI	<i>American National Standards Institute</i>
APP	Aplicativo
BI	<i>Business Intelligence</i>
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
CLN	<i>Collaborative Learning Network</i>
COIN	<i>Collaborative Innovation Network</i>
CRISP-DM	<i>Cross Industry Standard Process for Data Mining</i>
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
DCBD	Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados
EDW	<i>Enterprise Data Warehouse</i>
FNQ	Fundação Nacional da Qualidade
GM- ROI	<i>Gross Margin Return on Inventory Investment</i>
GODP	Guia de Orientação para o Desenvolvimento de Projetos
GUI	<i>Graphical User Interface</i>
HTML	<i>HiperText Markup Language</i>
IA	Inteligência Artificial
IE	<i>Information Extraction</i>
IOS	Sistema operacional da Apple Inc.
IoT	<i>Internet das Coisas</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
KDD	<i>Knowledge Discovery in Databases</i>
KPI	<i>KDD</i>
LVCSR	<i>Large-Vocabulary Continuous Speech Recognition</i>
MD	Mineração de Dados
MEI	Microempreendedor Individual
PLM	Product Lifecycle Management
QA	<i>Question Answering</i>
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SGBD	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados

SI	Sistema de Informação
<i>SIG</i>	<i>Special Interest Group</i>
SUZI	Sistema Único de Zoneamento da Informação
TI	Tecnologia da Informação
<i>UX</i>	<i>User Experiance</i>

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 - Classificação da pesquisa	22
Figura 02 - Fundamentação Teórica.....	25
Figura 03 - Os níveis hierárquicos da informação	30
Figura 04 - Modelo processual de administração da informação.....	33
Figura 05 - Diagrama de processo.....	37
Figura 06 - Processos para extrair insights de Big Data.....	50
Figura 07 - Fluxo do processo do conhecimento em bases de dados (DCBD)	52
Figura 08 - Fases que compõem a metodologia <i>CRISP-DM</i>	54
Figura 09 - Pirâmide da User Experience	63
Figura 10 - Os elementos da Experiência do Usuário	64
Figura 11 - Procedimentos metodológicos da pesquisa	106
Figura 12 - Modelo conceitual do mapeamento de dados para o planejamento	131
Figura 13 - Interface de apresentação da SUZI.....	135
Figura 14 - Interface de autenticação na SUZI.....	136
Figura 15 - Interface principal ou Home	137
Figura 16 - Seleção do Cenário Atual	138
Figura 17 - Dashboard com o comportamento geral das vendas.....	139
Figura 18 - Acesso a “Linha” de produtos desejada por meio do filtro escolhido	140
Figura 19 - Definição da pesquisa por meio de filtros alteráveis	141
Figura 20 - Filtros Fixos e ícones “Volta” e “Busca”	142
Figura 21- Apresentação da interface do histórico das partes componentes.....	143
Figura 22 - Apresentação da interface do Top 10 de vendas	144

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Caminho metodológico	22
Quadro 02 - Gerenciamento do continuum dado informação-conhecimento	31
Quadro 03 - Simbologia de fluxograma.....	40
Quadro 04 - Conceitos do Big Data	43
Quadro 05 - Conceito BI na literatura.....	48
Quadro 06 - Processo de redesign de desenvolvimento e reestruturação de websites	60
Quadro 07 - Sistemas de informação independentes.....	61
Quadro 08 - Atributos da usabilidade	62
Quadro 09 - Resumo descritivo dos elementos da experiência do usuário	65
Quadro 10 - Elementos interativos.....	69
Quadro 11 - Recomendações para projetar interfaces.....	71
Quadro 12 - Recomendações para projetar interfaces para dispositivos móveis	71
Quadro 13 - Papéis exercidos pelo cliente no momento da compra.....	77
Quadro 14 - Características do comportamento do consumidor	78
Quadro 15 - Grau de envolvimento com a compra	79
Quadro 16 - Variáveis de segmentação e categorização dos consumidores.....	80
Quadro 17 - Tipos de consumidores	81
Quadro 18 - Subdivisão das tendências.....	86
Quadro 19 - Características da pesquisa de tendências	91
Quadro 20 - Metodologias para o planejamento de produtos de design e de moda	93
Quadro 21 - Etapas do planejamento de produto	95
Quadro 22 - As quatro perspectivas do modelo de Balanced Scorecard.....	100
Quadro 23 - Categorias e subcategorias de análise	112
Quadro 24 - Ferramentas dos sistema Coleção. Moda e suas funções	114
Quadro 25 - Porte dos estabelecimentos segundo o número de empregados.....	117
Quadro 26 - Passos para desenvolver o modelo conceitual	131
Quadro 27 - Definição dos componentes usados na arquitetura da informação da SUZI.....	132
Quadro 28 - Descrição dos elementos usados na interface da SUZI.....	134

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Formação profissional	116
Gráfico 02 - Tempo de serviço como profissional	117
Gráfico 03 - Porte do estabelecimento segundo o número de empregados.....	118
Gráfico 04 - Grau de conhecimento em relação aos indicadores de desempenho	119
Gráfico 05 - Apresentação do desempenho da coleção.....	120
Gráfico 06 - Grau de familiaridade com os indicadores apresentados em reuniões.....	121
Gráfico 07 - Utilização dos indicadores apresentados nas reuniões pela empresa.....	121
Gráfico 08 - Indicadores que auxiliam no desenvolvimento da coleção	123
Gráfico 09 - Uso de matérias-primas/insumo de coleções passadas	124
Gráfico 10 - Feedback dos consumidores finais sobre as peças da coleção.....	125
Gráfico 11 - Ferramentas utilizadas para extrair feedback dos consumidores	126
Gráfico 12 - Busca por feedback dos consumidores	127
Gráfico 13 - Participação em grupos de discussão sobre os produtos da empresa.....	128

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA	16
1.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA	17
1.3 OBJETIVOS.....	19
1.3.1 Objetivo geral	19
1.3.2 Objetivos específicos.....	19
1.4 JUSTIFICATIVA	20
1.5 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	21
1.5.1 Caminho metodológico da pesquisa	22
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	23
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	25
2.1 A INFORMAÇÃO NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL	25
2.1.1 Dados, informação e conhecimento.....	26
2.1.2 Gestão da informação.....	32
2.2 MAPEAMENTO DE PROCESSOS COMO FERRAMENTA PARA O FLUXO DE INFORMAÇÕES	36
2.2.1 A relação entre o mapeamento de processos com mapeamento de informações e conhecimentos	41
2.3 PRINCIPAIS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS DE MAPEAMENTO DE DADOS	43
2.3.1 <i>Big Data</i>	43
2.3.1.1 Aplicabilidade do <i>Big Data</i>	46
2.3.2 <i>Business Intelligence (BI)</i>	47
2.3.2.1 Utilização do BI	48
2.3.3 Mineração de dados.....	49
2.3.3.1 Processo de mineração de dados	52
2.3.4 <i>Small Data</i>	56
2.4 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO E <i>USER EXPERIENCE DESIGN (UX DESIGN)</i>	58
2.4.1 Arquitetura da Informação	58
2.4.1.1 Metodologia e métodos da arquitetura da informação	59
2.4.2 <i>User Experience Design (UX DESIGN)</i>	62
2.4.2.1 Metodologia para o Desenvolvimento de Websites de Garrett (2011).....	64
2.4.3 Interface Gráfica.....	67
2.4.3.1 Interface Gráfica Digital.....	68
2.4.3.2 Diretrizes e recomendações para projetar interface digital.....	70
2.5 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR CONTEMPORÂNEO.....	72
2.5.1 Varejo e as estratégias de marketing	72
2.5.2 Consumo, consumidor e o seu comportamento.....	74
2.5.2.1 Consumidor.....	77
2.5.2.2 Comportamento do Consumidor	78
2.5.2.3 Tipos de consumidores	80
2.5.3 Tendências de consumo.....	84
2.5.3.1 Conceitos.....	85
2.5.3.2 Pesquisa de tendências.....	87
2.5.3.3 <i>Bureaux de style</i>	87
2.5.3.4 <i>Coolhunting</i>	88
2.5.3.5 <i>Trendspotting</i>	89
2.5.3.6 <i>Triangulação cultural</i>	90
2.5.3.7 <i>Coolfarming</i>	90
2.5.3.8 A tecnologia e a pesquisa de tendências	91
2.6 PLANEJAMENTO DE PRODUTOS DE VESTUÁRIO.....	92
2.7 INDICADORES DE DESEMPENHO.....	98
2.7.1 <i>Balanced Scorecard</i>	100
2.8 ASPECTOS DA TEORIA A SEREM APLICADOS NA PROPOSTA DA PESQUISA	102
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	106
3.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DA PESQUISA.....	106
3.1.1 Natureza da pesquisa	107
3.1.2 Abordagem do problema	107

3.1.3 Objetivo da pesquisa	107
3.2 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS.....	108
3.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	108
3.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DOS DADOS	108
3.5 PESQUISA DE CAMPO	109
3.5.1 Amostra da pesquisa	109
3.6 DETALHAMENTO DAS ETAPAS DA PESQUISA	109
3.6.1 Primeira etapa – Fundamentação Teórica	109
3.6.2 Segunda etapa – Seleção da empresa do <i>software</i>	110
3.6.3 Quarta etapa - Organização do Questionário	111
3.6.4 Quinta etapa - Aplicação do Questionário	111
3.6.5 Sexta etapa - Organização das informações.....	111
4. PESQUISA DE CAMPO - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	113
4.1 CARACTERÍSTICA DA EMPRESA COLEÇÃO.MODA.....	113
4.1.1 Apresentação do sistema de gestão Coleção.Moda	113
4.1.2 Ferramentas do sistema para o mapeamento de dados.....	115
4.2 PESQUISA REALIZADA COM PROFISSIONAIS DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE VESTUÁRIO.....	115
4.2.1 Conhecimento dos participantes da pesquisa.....	116
4.2.2 Indicadores de desempenho	118
4.2.3 Planejamento e o desenvolvimento de produtos de vestuário	122
4.2.4 Tecnologia da informação.....	125
5 APRESENTAÇÃO DA PRÓSTATA DO MODELO CONCEITUAL DE SOLUÇÃO DIGITAL DE MAPEAMENTO DE DADOS: SISTEMA ÚNICO DE ZONEAMENTO DA INFORMAÇÃO (SUZI).....	129
5.1 MODELO CONCEITUAL	130
5.2 INTERFACE DO MODELO CONCEITUAL E A EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO	133
6 CONCLUSÃO	145
REFERÊNCIAS	148
APÊNDICE A - ENTREVISTA REALIZADA COM A CEO DA EMPRESA SOFTWARE COLEÇÃO.MODA.....	163
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO A PROFISSIONAIS DA ÁREA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO	164
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO APLICADO COM OS <i>DESIGNERS</i> DE MODA.....	166
APÊNDICE D - FLUXOGRAMA DA SUZI	168
APÊNDICE E - FLUXOGRAMA DA EXPANSÃO USADA COMO EXEMPLO	169

1 INTRODUÇÃO

A globalização ocorrida no final do século XX tornou o mercado competitivo, ampliando a possibilidade de acesso a produtos de maneira mais rápida. Os avanços tecnológicos, fazem com que a informação seja um gerador de inovação e um diferencial competitivo para a indústria de confecção de vestuário. O capítulo introdutório apresenta o tema da dissertação, contextualiza o problema de pesquisa, apresenta o objetivo geral, objetivos específicos, a justificativa indicando a sua relevância, a metodologia utilizada e a estrutura do trabalho. O tema está vinculado à linha de pesquisa “*Design e Tecnologia do Vestuário*”, do Programa de Pós-Graduação em Moda da Universidade do Estado de Santa Catarina (PPGModa/Udesc).

1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

Com o consumidor em um lugar de destaque nas relações comerciais, tendo em vista que a presença da internet proporcionou a vida da sociedade, deram-lhe maior poder de decisão, mudando sua maneira de percepção em relação ao consumo de produtos e serviços, o tornando mais consciente. Segundo Parente e Barki (2014), a internet reinventou a forma de satisfazer as necessidades do consumo, por oferecer experiências de compras prazerosas, por escoar os produtos das indústrias para o consumidor final e tudo isso por meio das novas tecnologias disponíveis nos celulares, alterando a forma de as empresas interagirem com os consumidores.

Com isso, as indústrias de confecção de vestuário que estão inseridas no competitivo mercado da moda, passaram a ver a necessidade de mudar rapidamente e buscar tecnologias que agilizem, melhorem e reorganizem os processos de planejamento e de produção de produtos, pois, cada detalhe importa no momento do processo decisório. De maneira cada vez mais acelerada essas empresas vão se inserindo no contexto tecnológico da tecnologia da informação (TI) e comunicação.

Apoiada na tecnologia digital, todos os setores das indústrias podem se conectar com máquinas e sistemas, tendo a capacidade e autonomia para controlar o planejamento, o desenvolvimento, o acesso a dados e informações, a produção, a comunicação, a distribuição, ou seja, todos os processos por meio de ferramentas digitais.

No ambiente nos negócios contemporâneo, as organizações têm pouca escolha, senão a de se converterem em organizações baseadas em informações. A economia induz à mudança, que é direcionada pela tecnologia da informação (PONCHIROLI, 2005).

Com o fluxo de informações obtidas com os clientes, consumidores e fornecedores, as empresas de vestuário podem ter acesso a dados dos indicadores de desempenho dos produtos de vestuário, importantes ao planejamento e desenvolvimento de novos produtos e ao controle dos processos industriais, favorecendo a gestão dos processos produtivos e o estabelecimento das estratégias de mercado.

Neste sentido, dados e informações obtidas por meio das tecnologias digitais, além de agilizarem as etapas do planejamento e desenvolvimento de coleção de vestuário dão qualidade aos processos, pela conexão com o mercado consumidor em tempo real, o que torna mais assertiva as decisões tomadas para as etapas do processo criativo, com as informações já selecionadas, armazenadas e disponibilizadas.

Neste contexto, os consumidores em busca de conveniências e de poupar tempo passaram a se comunicar via *online* e a deixar disponíveis na internet informações sobre sua forma de consumir e seu estilo de vida. Os empresários, por sua vez, perceberam a “preciosidade” dos dados e as informações que circulam nas redes sociais e que devem ser armazenadas em banco de dados, analisadas e exploradas para obter melhor compreensão dos padrões de comportamento de consumo e fazer previsões para o lançamento de produtos.

Sendo assim vê-se, de maneira clara, a importância de uma ferramenta tecnológica que transforme esses dados mapeados em informações mais qualificadas, para que os profissionais envolvidos com a criação e o desenvolvimento de novos produtos, tenham uma melhor compreensão ao interpretá-las e analisá-las. Dessa forma, tomam decisões que vão ao encontro das necessidades, desejos e reações deste consumidor, antecipando demandas por determinado produto. Uma ferramenta tecnológica oferece uma seleção de dados e informações voltados especificamente ao público-alvo das indústrias de vestuário, colaborando com todo o processo de planejamento de produtos, dando preferência por opções que mais se aproximem do perfil do cliente, pois sendo mais assertiva, baixará os custos de produção e aumentará a produtividade.

1.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

As indústrias de confecção que têm como atividade a criação e confecção de peças de vestuário vêm sentindo as transformações que estão acontecendo no ambiente dos negócios contemporâneos, já que há uma mudança na maneira de selecionar produtos para o consumo; seja na forma tradicional ou virtual. Esta nova forma de consumir sofre influência direta por conta do acesso à informação que, atualmente, os consumidores possuem e muitas vezes com

transmissão em tempo real. Por exemplo, existem consumidores que procuram os produtos veganos, produtos ecológicos, sustentáveis e até os produtos que não utilizam a mão de obra análoga à escrava em sua produção, mas apesar de estes consumidores possuírem estas informações, muitas vezes têm dificuldades em ter suas necessidades satisfeitas. Assim, percebe-se a existência de empresas que por falta de orientação ou de profissionais qualificados não sabem extrair ou tratar estes dados de forma a utilizá-los em análises gerenciais, o que não permitem usá-los de forma relevante em estratégias como: a entrega demandada por determinado produto, baixa de custos, diminuição do retrabalho, redução no volume dos estoques e torná-las mais dinâmicas, especializadas, hierarquizadas e com uma gestão eficaz.

Para isso é necessário buscar indicadores de desempenho, interpretar as necessidades deste consumidor, ou seja, traduzir as informações que foram organizadas, analisadas, compartilhadas e monitoradas com o objetivo de dar suporte ao negócio e assim apresentar soluções especializadas, possibilitando ao gestor antecipar o futuro e planejá-lo; por consequência, o amanhã se torna menos incerto, porque a tomada de decisão não foi baseada em apenas um cenário; sendo assim é possível ter uma redução nos riscos da incerteza, pois os indicadores de desempenho auxiliam na identificação das tendências sobre os rumos que a organização pode seguir.

Para planejar e realizar estas atividades mencionadas, é necessário acessar o banco de dados, por meio de sistemas de informação que permitam coletar, armazenar, recuperar e disseminar informações para todos os setores das indústrias de vestuário. Pesquisas realizadas por Schwab (2016) prospectam que em 2025, 90% dos usuários de sistemas tecnológicos digitais terão acesso a plataformas nas nuvens para armazenar os seus dados gratuitamente sem se preocupar em “apagar” para liberar mais espaço. No entanto, esses espaços virtuais podem ser negociados para uma maior capacidade de armazenamento.

Isso significa que todas as pessoas e organizações têm recorrido aos sistemas de informação para se comunicar, gerando grande volume de dados, como matéria-prima para a geração de informações úteis a todas as atividades dos negócios e das organizações, nesse caso, mais especificamente ao planejamento e desenvolvimento de coleção que podem ser realizados totalmente por meio de sistemas computadorizados.

Para gerenciar o planejamento e desenvolvimento de coleções por meio de sistema computadorizado existe no mercado o *software* Coleção. Moda, cujas funções se propõem a concretizar todas as etapas deste processo de trabalho em uma plataforma on-line, com o armazenamento de dados ilimitado na nuvem.

Por meio do acesso ao *software* Coleção.Moda, constatou-se que suas ferramentas tecnológicas, se propõem a automatizar as etapas do planejamento e do desenvolvimento de coleção, inclusive com apoio da Inteligência Artificial - IA. Porém, não disponibiliza determinados recursos, como uma ferramenta específica para o mapeamento de dados processados que trazem previsões futuras e em tempo real sobre as tendências e comportamento do consumo, bem como a análise de dados anteriores sobre o comportamento das vendas de coleções passadas; informações fundamentais ao processo decisório e à tomada de decisões mais assertivas. Diante disso, defende-se que o banco de dados, como no caso da *Big Data*¹, facilitam o acesso a essas informações para todas as análises e interpretações que podem afetar diretamente o futuro das empresas de vestuário no mercado.

Diante do exposto, chegou-se ao seguinte problema de pesquisa: Como o mapeamento de dados pode dar suporte ao planejamento e desenvolvimento de coleção de produtos de vestuário?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

Desenvolver um modelo conceitual de solução digital que disponibilize dados mapeados para o planejamento e desenvolvimento de coleção de produtos de vestuário.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Descrever as ferramentas da tecnologia da informação para o aprimoramento dos processos de categorização dos dados, informações e conhecimentos em ambientes organizacionais;
- b) Identificar ferramentas tecnológicas digitais de mapeamento de dados que possam ser usadas no planejamento e desenvolvimento de coleção;
- c) Caracterizar a arquitetura da informação, o *user experience design* e a *interface* gráfica digital para compor a ferramenta digital;

¹ *Big Data* é a maneira veloz de analisar, interpretar e tratar a grande variedade e volume de dados por sistemas tradicionais. Este assunto será abordado em maiores detalhes no capítulo 2.

- d) Verificar padrões de comportamento de consumo contemporâneo para o planejamento e desenvolvimento de produtos, *briefing* e demais etapas desse processo.
- e) Conhecer o detalhamento das etapas do planejamento de produtos de vestuário que usam como uma das fontes de pesquisa os bancos de dados para dar prosseguimento às demais fontes de criação e desenvolvimento de produtos.
- f) Propor mapas de processos para o gerenciamento do planejamento de produtos de vestuário.

1.4 JUSTIFICATIVA

A razão da motivação para essa pesquisa está no fato de o autor ter atuado, profissionalmente, em uma indústria de confecção de vestuário no departamento de planejamento de compras e ter percebido o que representa um banco de dados com informações em tempo real, que podem auxiliar no planejamento de produtos gerando ideias inovadoras.

A relevância desta pesquisa favorece as empresas de confecção de vestuário por abordar questões que podem ser aplicadas, principalmente na etapa de pesquisa do planejamento de coleção, como por exemplo, a relacionada ao conhecimento das características do seu público-alvo. Essa questão leva em consideração a constante mudança de hábito do consumidor na escolha dos produtos, facilitada pelas tecnologias da informação e da comunicação, que o deixa atualizado com as ofertas de grande variedade de produtos.

Além disso, a busca por informação ficou mais fácil e rápida com o crescimento do uso da internet e dos dispositivos móveis, possibilitando que sejam feitas, simultaneamente; pesquisa de produtos, inclusive de vestuário, comparação de preços e a interação do consumidor com o varejista/fabricante.

Carvalho (2012) destaca que com a adoção deste comportamento, o consumidor busca comprar de maneira mais rápida, selecionando produtos com maior qualidade. Este procedimento, pode ser uma experiência importante na motivação pelo prazer, além de melhorar suas escolhas de consumo.

As empresas de vestuário, conseqüentemente, têm acesso a estes dados sobre tendência e comportamento de consumo, no entanto o volume é muito grande e elas precisam saber transformá-los em informação (dados tratados com uma finalidade determinada) para chegar ao conhecimento.

Ainda na visão de Carvalho (2012), a gestão de negócios, atualmente, olha a informação como primordial para a tomada de decisões e por consequência, utilizá-la corretamente é requisito para o sucesso nestes mercados competitivos. Logo, pode-se compreender que ferramentas tecnológicas de mapeamento de dados podem, de alguma forma, auxiliar as empresas e os profissionais no gerenciamento das informações e assim construírem um planejamento de coleção mais assertivo. Principalmente, com base nos indicadores de desempenho que orientam a tomada de decisões e ajudam a melhorar a precisão dos planos de desenvolvimentos futuros

Tudo isso, pode englobar, também, além das previsões econômicas e monitoramento dos produtos da concorrência, as etapas dos processos de criação de produtos mais centrados nos usuários que comprovam o valor do produto e podem garantir a fidelização dos clientes que se sentem atendidos pela marca que consomem.

Portanto, as decisões mais acertadas das empresas de vestuário, durante o planejamento de produtos, vão impactar diretamente na satisfação dos consumidores e dos compradores em potenciais, que terão à disposição no mercado produtos com mais qualidades estéticas e funcionais que atendem seus anseios e necessidades.

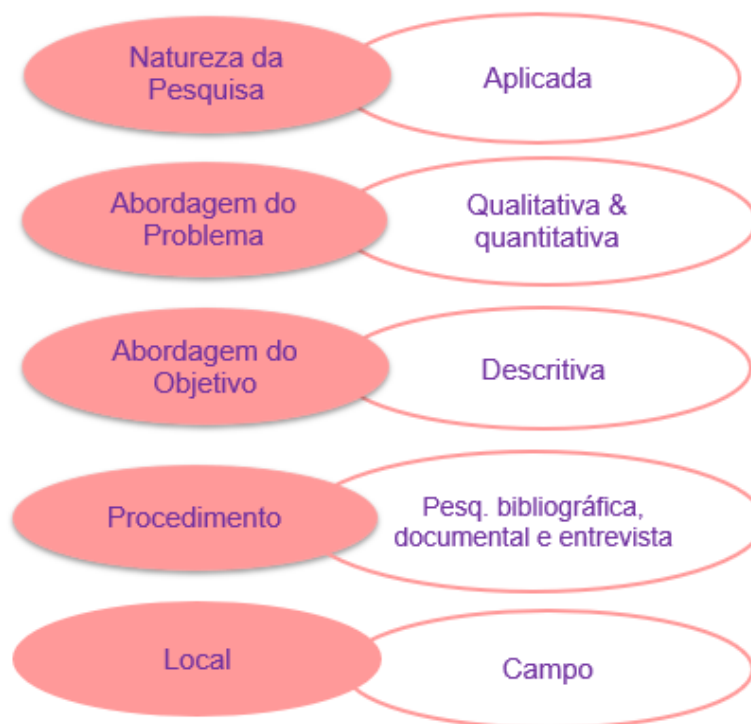
A pesquisa também é relevante para a academia, uma vez que traz reflexões sobre a aplicação do banco de dados, com tecnologias digitais que processados podem suprir uma lacuna de informações e de conhecimentos para as empresas de vestuário. Portanto, destaca-se que essas empresas precisam de sistemas tecnológicos capazes de tratar a grande quantidade de dados, disponíveis na internet. Justificada a relevância da pesquisa, apresenta-se a classificação da pesquisa.

1.5 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A classificação desta pesquisa está enquadrada a partir do modelo apresentado na Figura 01, como sendo uma pesquisa de natureza aplicada, porque é caracterizada por seu interesse prático, onde os seus resultados serão utilizados como proposta na resolução do problema de pesquisa. Quanto à forma de abordagem do problema, ela é essencialmente qualitativa e quantitativa, sendo subsidiada pela pesquisa de campo. Em relação aos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva, pois se refere às características intrínsecas das empresas em relação às estratégias e ações que visam melhorar os resultados dos serviços oferecidos pelas empresas em foco na pesquisa. Quanto aos procedimentos técnicos, foram utilizadas as pesquisas bibliográficas e documental. Para a pesquisa de campo, aplicou-se entrevistas, auxiliada por um

roteiro semiestruturado. O detalhamento dos procedimentos metodológicos tem todo o capítulo três para a sua apresentação.

Figura 01 - Classificação da pesquisa



Fonte: Elaborada pelo autor (2019).

1.5.1 Caminho metodológico da pesquisa

Apresentam-se as etapas da pesquisa no Quadro 01.

Quadro 01 - Caminho metodológico

Identificar nas ferramentas do <i>software</i> Coleção.Moda quais dados mapeados são fornecidos para o planejamento e desenvolvimento de produtos de vestuário.
Verificar como os profissionais envolvidos com o processo de planejamento e desenvolvimento de coleção de vestuário realizam a coleta de dados, análise e obtenção de <i>insights</i> que darão base ao seu planejamento de coleção.
Identificar as necessidades dos profissionais quanto a busca de informações sobre coleções passadas.
Apresentação dos indicadores de desempenho de coleções passadas como apoio ao desenvolvimento de coleções de vestuário
Apresentar modelo conceitual de solução digital de mapeamentos de dados para o planejamento de produtos de vestuário.

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2019).

O quadro apresentado demonstra apenas os objetivos do caminho metodológico pretendido com este estudo; porém, o capítulo três é destinado exclusivamente para os procedimentos metodológicos, descrevendo suas etapas passo a passo.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

A pesquisa está estruturada em 6 (seis) capítulos, os quais estão apresentados abaixo:

Primeiro Capítulo – INTRODUÇÃO – Inicia contextualizando, problematizando e justificando a relevância do tema desta pesquisa, além de apresentar a metodologia utilizada na pesquisa e sua estrutura.

Segundo Capítulo – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA – Apresenta as principais referências teóricas que fundamentam, embasam e dão suporte para que se obtenha os objetivos propostos: A Informação no Contexto Organizacional, Mapeamento de Processos como Ferramenta para o Fluxo da Informação, Principais Ferramentas Tecnológicas de Mapeamento de Dados, Arquitetura da Informação e *User Experience Design*, Padrão de Comportamento do Consumidor Contemporâneo, Indicadores de Desempenho e Planejamento de Produtos de Vestuário.

Terceiro Capítulo – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS – Classifica a pesquisa e apresenta os procedimentos e os métodos principais aplicados para as análises exploratórias da mesma, também descreve as etapas utilizadas durante a produção da pesquisa, como: pesquisa bibliográfica, amostra de pesquisa, técnica de coleta de dados, procedimentos para a coleta de dados e análise dos dados.

Quarto Capítulo – RESULTADOS DA PESQUISA – Apresentação e análise das pesquisas realizadas com empresas de vestuário em geral e as indicadas pela Coleção.Moda.

Quinto Capítulo – PROPOSTA DA PESQUISA – Apresentação do modelo conceitual de uma solução digital de Mapeamento de Dados.

Sexto Capítulo – CONCLUSÃO – Responde-se aos objetivos da pesquisa e ações dos procedimentos metodológicos.

REFERÊNCIAS – São listadas todas as referências citadas para a construção do presente estudo.

APÊNDICE A – Entrevista realizada com a *Chief Executive Officer* (CEO) do Coleção.Moda.

APÊNDICE B – Questionário aplicado com profissionais da área de planejamento e desenvolvimento de produtos.

APÊNDICE C – Questionário Aplicado com *Designers* de Moda.

APÊNDICE D – Fluxograma do modelo conceitual.

APÊNDICE E – Fluxograma da expansão do modelo conceitual.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O capítulo que se inicia apresenta a abordagem teórica e seus aspectos, os quais deram base e foram aplicados na proposta da pesquisa. Serão apresentados, como é a informação no ambiente organizacional, sua gestão e como os processos mapeados são usados como ferramenta para a fluidez da mesma; quais as ferramentas tecnológicas são usadas para esta mineração de dados, juntamente com a arquitetura da informação, a *user experience* e a *interface* gráfica do *designer*. Esta seção se encerra abordando os conceitos do planejamento e desenvolvimento de produtos do vestuário em conjunto com os indicadores de desempenho e o comportamento e tendência de consumo, conforme apresentado na Figura 02.

Figura 02 - Fundamentação Teórica



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2020).

2.1 A INFORMAÇÃO NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL

O objetivo desta base teórica é compreender a atuação da tecnologia da informação, que leva ao aprimoramento do processo de categorização dos dados, sua transformação em informação e conhecimentos a serem disponibilizados nos ambientes organizacionais que levem ao aprimoramento dos negócios. Dados, informações e conhecimentos, assim como os recursos financeiro, material e humano, necessitam ser gerenciados para auxiliar as organizações a melhorarem sua produtividade, competitividade e performance geral.

No ambiente de negócios contemporâneos, as organizações têm pouca escolha, senão a de se converterem em organizações baseadas em informações. A economia induz à mudança, que é direcionada pela tecnologia da informação (PONCHIROLLI, 2005, p. 73).

De acordo com este comentário, as organizações precisam se adaptar aos novos tempos para se manter competitivas no mercado, indica também que os avanços tecnológicos relacionados com a gestão das empresas e com os setores produtivos é que está provocando essas mudanças.

Ponchirolli (2005, p. 73), afirma ainda: “A tecnologia avançada de processamento de dados é imprescindível para o desenvolvimento das organizações.”

Portanto, a evolução tecnológica atinge praticamente todas as atividades humanas e favorece a veiculação livre e rápida de grande volume de dados e informações por diversos meios que utilizam a internet, tornando assim importante estabelecer a relação entre dados, informação e conhecimento.

2.1.1 Dados, informação e conhecimento

Destacam-se os conceitos básicos de dados, informações e conhecimentos considerados como categorias distintas, porém estritamente relacionados.

Os dados podem ser considerados a unidade básica da informação. Sem dados não se tem informações, pois estas são criadas a partir dos dados. “Dados podem ser entendidos como registro ou fatos em sua forma primária, não necessariamente físicos – uma imagem guardada na memória também é um dado” (BEL, 2012, p. 12).

Dados é um registro acerca de um determinado evento para o sistema. Mesmo em grande quantidade, é facilmente obtido, armazenado e catalogado com o auxílio da moderna tecnologia. Entretanto, o dado carece de valor por ser um evento fora do contexto e sem significado para o sistema (PONCHIROLLI, 2005, p. 73).

Pode-se entender que os dados podem facilmente, por meio das tecnologias digitais, serem acessados, comunicados e armazenados, porém sem referência para o contexto de uso.

Angeloni (2010, p.11) define dados como “elementos brutos, sem significado, desvinculado da realidade. Eles constituem-se a matéria-prima da informação. Dados sem qualidade levam à informação e decisões da mesma natureza.”

Do ponto de vista desta abordagem, os dados, por si só, não constituem, ainda uma informação. Indo de acordo com Stankosky (2005), dados são fatos, especificamente numéricos, coletados para referência ou informação.

Os dados não possuem valores interpretativos, necessitam de contexto para alcançar valor e podem ser compreendidos de múltiplas formas, porém, apesar da ausência de significado, dados são fontes de matéria-prima para a produção das informações (DAVENPORT; PRUSAK, 2003).

Diante das definições de dados, ficou bastante evidente que estes necessitam ser compreendidos, organizados para terem um sentido e valor atendendo às necessidades de quem dele fizer uso.

Na visão de Nascimento e Tóffolo (2011), para se tornar informação, por um lado o dado precisa ser significativo para que o interessado o assimile e o converta em informação e por outro lado, o indivíduo precisa estar disponível e interessado no assunto para que ocorra essa conversão.

Para melhor entendimento, o dado é a representação simbólica de um objeto ou uma informação do domínio sem considerações de contexto ou significado aplicado. É a simples observação sobre o estado do mundo, por exemplo: o dado “dez quilos” não representa nenhum contexto, não faz nenhuma associação. A informação é o reconhecimento dos objetos do domínio, suas características, suas restrições e seus relacionamentos com os outros objetos, sem se ater à utilidade dessa informação, ou seja, é o dado com o seu significado associado, por exemplo: “dez quilos de farinha de mandioca (CAUCHICK, 2007).

Portanto, a informação é todo dado trabalhado ou manipulado que foi acrescido de contexto, relevância e propósito, e que permite ao executivo tomar decisões. Oliveira (2014) complementa, dizendo que o valor da informação está diretamente vinculado às características como precisão, confiabilidade, clareza, acessibilidade, relevância e significância.

A criação de significado é interpretar o ambiente por meio de sequências conectadas de interpretação, seleção e retenção. Na seleção, as pessoas escolhem significados que podem ser atribuídos aos dados ambíguos, usando interpretações passadas como gabaritos para a experiência atual. A seleção produz um ambiente interpretado que oferece explicações causais para o que está ocorrendo. “Na retenção, as organizações armazenam os resultados da criação de significado bem-sucedida (interpretações significativas), de modo que possam ser recuperados no futuro” (CHOO, 2003, p. 363).

Davenport e Prusak (2003) acrescentam que é possível que se transforme dado em informação pela agregação de valores de diversas maneiras e enumeram métodos importantes, a saber:

- 1) Contextualização: sabe-se qual a finalidade dos dados coletados;
- 2) Categorização: conhecem-se as unidades de análise ou os componentes essenciais dos dados;
- 3) Cálculo: os dados podem ser analisados pela matemática ou estatisticamente;
- 4) Correção: os erros podem ser eliminados dos dados;
- 5) Condensação: os dados podem ser resumidos para uma forma mais concisa.

Por sua vez, Bel (2012) relaciona as seguintes leis que definem o comportamento da informação como um bem econômico:

- a) A informação é (infinitamente) compartilhável;
- b) O valor da informação aumenta com o uso;
- c) A informação é perecível;
- d) O valor da informação aumenta com a precisão;
- e) O valor da informação aumenta quando há combinação de informações;
- f) Mais informação não é necessariamente o melhor;
- g) A informação se multiplica.

Oliveira (2014) complementa: “a informação facilita o desempenho das funções que cabem à administração: planejar, organizar, dirigir e controlar operações”. Em termos gerais, a informação corresponde à matéria-prima para as organizações tomarem decisões sobre seus negócios.

A informação está presente nos mais diversos campos da atividade humana, tais como o científico, o técnico, o comercial, o organizacional e esse é um dos motivos para o seu crescente papel na vida social, cultural, política e econômica da sociedade contemporânea que a utiliza mais intensamente (CALAZANS, 2008, p. 30).

Diante disso, a informação existe em grande quantidade, tanto no campo social como econômico, podendo estar associada a mais dados em determinado ambiente.

O conhecimento surge quando as informações são processadas e padrões começam a ser percebidos, tendo com isso a interpretação de suas causas e consequências (CALAZANS, 2008). Nonaka e Takeuchi (1997) esclarecem que o conhecimento ao contrário da informação, diz respeito a crenças e compromissos.

O conhecimento é uma função de uma atitude, perspectiva ou intenção específica. O conhecimento, ao contrário da informação, está relacionado à ação. É sempre conhecimento “com algum fim”. O conhecimento, como a informação, diz respeito ao significado. É específico ao contexto e relacional (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 63).

Diante do exposto, a informação é constituída pelos dados que foram organizados e compreendidos, sendo a base do conhecimento. Para Davenport e Prusak (2003),

o conhecimento é uma mistura fluída de experiência condensada, valores, informação contextual e *insight* experimentado, a qual proporciona uma estrutura para avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais (DAVENPORT; PRUSAK, 2003, p. 6).

Nesse sentido, o conhecimento é fruto da interação entre informações adequadamente processadas na mente do seu detentor, esta última provida de experiências anteriores, conceitos, valores, compromissos, entre outros (CARVALHO, 2012).

Considerando os autores referenciados, são as pessoas que dão significados às informações aplicando em suas ações, seja em ambiente social ou empresarial. Portanto, o uso da informação orienta a ação e se refere à capacidade de agir das pessoas.

“O conhecimento tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Representa a soma das experiências de uma pessoa e/ou organização, e ele só existe na mente humana” (DAVENPORT; PRUSAK, 2003, p. 6). Os autores sugerem métodos úteis para que a informação seja transformada em conhecimento:

- 1) Comparação: de que formas as informações relativas a essa situação se comparam a outras situações conhecidas?
- 2) Consequências: que implicações estas informações trazem para as decisões e tomadas de ação?
- 3) Conexões: quais as relações deste novo conhecimento com o conhecimento já acumulado?
- 4) Conversação: o que as outras pessoas pensam desta informação?

Diante dos fundamentos teóricos, o conhecimento pressupõe ação e trabalho humano, apoiado na troca de informações, no acesso a documentos no interior das organizações e nas redes de fornecedores, clientes e outros parceiros.

A Figura 03 destaca a representação dos “níveis hierárquicos” relacionados à informação.

Figura 03 - Os níveis hierárquicos da informação



Fonte: Adaptado pelo autor de Davenport e Prusak (2003).

Observando-se a Figura 03, com níveis hierárquicos da informação, percebe-se os dados como fatos simples que se tornam informação conforme são combinados em estruturas que façam sentido ou tenham propósito, que subsequentemente se tornam conhecimento conforme a informação é posta em contexto e pode ser utilizada para se fazer previsões, realizar trabalhos que dependam da ação humana.

Choo (2002) traz uma nova perspectiva para se compreender as distinções entre dado, informação e conhecimento. Nesta perspectiva, dado, informação e conhecimento devem ser vistos e analisados sob a perspectiva de um *continuum* de valores fundamentalmente marcados pela contribuição humana crescente – processamento, gestão, ação, resultado, aprendizagem e retroalimentação.

Este autor afirma que o resultado do gerenciamento do *continuum* dado- informação- conhecimento é a capacitação organizacional para ações que gerem os resultados desejados a nível organizacional. O *continuum* é retroalimentado uma vez que as ações e os resultados geram novos sinais e mensagens, (novos dados a serem processados) repetidos ciclos de processamento de informações e a criação de conhecimento que propicia aprendizagem e adaptação organizacional ao longo do tempo. O Quadro 02 mostra o *continuum* de Choo (2002).

Quadro 02 - Gerenciamento do *continuum* dado informação-conhecimento

	Processamento de dados	Gestão da informação	Gestão do conhecimento	Ações/ Resultados
Atividades	Captura de dados, Definição de dados, Armazenamento de dados, Modelagem de dados.	Necessidades de informação, Aquisição da informação, Organização da informação, Distribuição da Informação.	Criação do conhecimento, Compartilhamento do conhecimento, Uso do conhecimento.	Estratégias, alianças e iniciativas, Produtos e Serviços, Processos, sistemas, estruturas.
Valores	Precisão Eficiência	Acesso Relevância	Possibilita a ação Geração de valores	Inovação Aprendizagem
	Uma vez que se tem os dados, pode-se analisá-los.	Levando a informação certa para a pessoa certa.	Se soubéssemos somente aquilo que sabemos.	A capacidade de aprender é a única vantagem sustentável.

Fonte: Choo (2002, p. 258).

Os estudos de Choo (2002) destacam que os principais objetivos do processamento de dados são a maximização da velocidade, da acurácia e da eficiência no processamento e manutenção de grandes quantidades de arquivos e registros gerados por muitos tipos de transações. Os responsáveis nas organizações pelo processamento de dados definem que dados são necessários e de que áreas, bem como as ferramentas e métodos a serem utilizados na sua captura. Os dados acessados podem ser armazenados em estruturas de arquivos digitais, permitindo o acesso rápido e mais eficiente a todos os profissionais da organização.

Em relação ao objetivo da gestão da informação, Choo (2002) explica que se trata da ampliação da utilidade da informação e da contribuição dos seus recursos para atender os objetivos organizacionais. Os gestores desse processo geralmente gastam mais tempo agilizando o acesso à informação, com base na identificação das necessidades, de modo que a informação chegue corretamente quem vai utilizá-la.

Ainda interpretando a fala de Choo (2002), o objetivo geral da gestão do conhecimento é criar estratégias organizacionais, sua estrutura, processos e sistemas, de modo que a organização possa criar valor para seus clientes e para a sociedade.

Portanto, o objetivo do *continuum* é gerenciar um conjunto de ações que ajude as organizações na solução de seus problemas, que possam identificar e explorar oportunidades de negócios, enfrentando as crises econômicas e mantendo-se competitiva no mercado. Nesse ciclo, as organizações podem se beneficiar de ações compartilhadas pelos grupos de trabalho, que levem a inovações constantes de produtos, serviços ou processos.

A partir das considerações e das abordagens deste tópico, prosseguem as discussões sobre como a gestão da informação torna diferenciais competitivos para as organizações.

2.1.2 Gestão da informação

Com base na teoria apresentada evidenciou-se que a informação é considerada a matéria-prima básica da qual dependem as decisões das organizações. No entanto, a definição da fonte de pesquisa, onde vai ser acessada, bem como a seleção de seu conteúdo e sua utilização precisam ser gerenciadas, tendo em vista a sua qualidade e relevância para a organização. Desse modo, com a gestão, o fluxo de informação que circula nas organizações é direcionado para o setor certo, para não desperdiçar aquelas que são relevantes.

A gestão tem a capacidade de tornar possível a organização de determinada ação, vislumbrando o alcance sistematizado dos objetivos que ela se propõe a atingir. Administrar é aplicar conhecimento à ação (DRUCKER, 2002).

Segundo esse autor, um dos objetivos da gestão da informação é apoiar as políticas organizacionais, amparando os gestores na tomada de decisão propiciando o aprendizado proposto aos interesses da organização, mediante a construção do conhecimento organizacional. Colaborando com essa visão, Valentin *et al.* (2008) entendem que

a gestão da informação é como um conjunto de ações que visa desde a identificação das necessidades informacionais, o mapeamento dos fluxos formais (conhecimento explícito) de informação nos diferentes ambientes da organização, até a coleta, filtragem, análise, organização, armazenagem e disseminação, objetivando apoiar o desenvolvimento das atividades cotidianas e a tomada de decisão no ambiente corporativo (VALENTIM *et al.*, 2008, p. 187).

Estando de acordo com este entendimento, Davenport, Marchand e Dickson (2004, p. 14) afirmam que “a gestão da informação deve tratar fundamentalmente de como coletar, armazenar, consultar, distribuir e explorar a informação no interior das organizações e nas redes de fornecedores, clientes e outros parceiros”.

Compreende-se que a gestão da informação nas organizacionais é organizada por um conjunto de ações, objetivando apoiar o desenvolvimento das atividades/tarefas diárias e das decisões tomadas nesse ambiente.

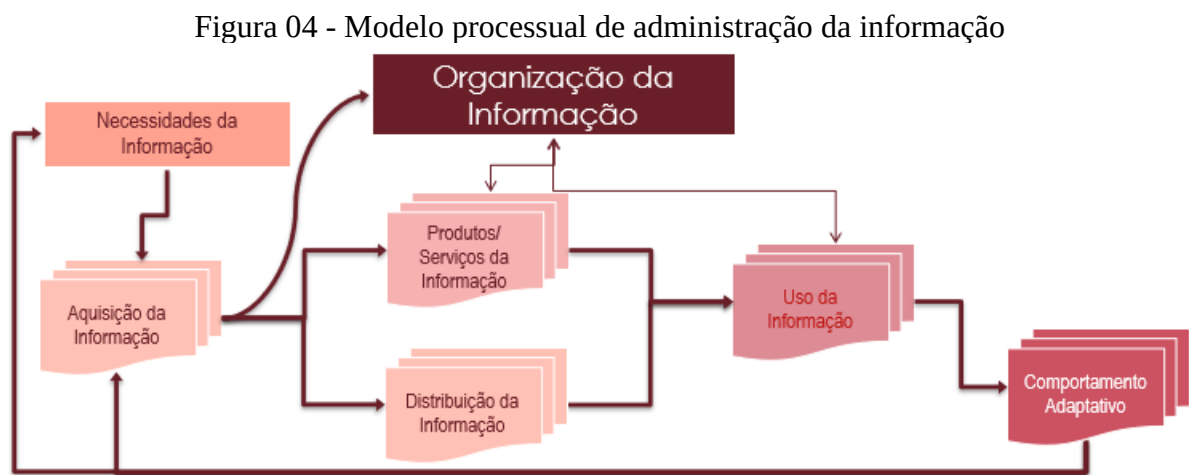
Barbosa (2008, p.14-16) destaca o fato de que o fenômeno central da gestão da informação é a informação ou o conhecimento explícito. Ou seja, a gestão da informação lida com o universo de documentos, os quais são produzidos, armazenados e utilizados em um contexto organizacional.

Além disso, Choo (2003, p.403-404) argumenta que para criar estratégias de administração da informação, é útil elaborar os processos que compreendem essas amplas

categorias. O autor apresenta um modelo que na sua visão atende o ciclo de conhecimento, no qual um fluxo contínuo de informações é mantido entre a criação de significado, a construção de conhecimento e a tomada de decisões, de maneira que o resultado de uso de informação de um modo ofereça um elaborado contexto e mais recursos para o uso da informação nos outros modos, mediante um ciclo contínuo de seis processos correlatos:

- 1) Identificação das necessidades de informação;
- 2) Aquisição da informação;
- 3) Organização e armazenamento da informação;
- 4) Desenvolvimento de produtos e serviços de informação;
- 5) Distribuição da informação; e
- 6) Uso da informação.

As etapas dos processos do ciclo contínuo do uso da informação de Choo (2003, p. 404) indicam seis processos que têm a responsabilidade de planejar e criar sistemas, serviços, processos e recursos de informação. Cada etapa é apresentada no modelo processual de administração da informação exposto na Figura 04.



Fonte: Adaptado de Choo (2003, p. 404).

O conhecimento organizacional, seguindo a compreensão de Choo (2003), pode ser também um modelo processual de administração da informação, para isso é necessário ser visto como “administração de uma rede de processos que adquirem, criam, organizam, distribuem e usam a informação”, no entanto, “para criar estratégias de administração da informação é útil

elaborar os processos que compreendem essas amplas categorias”, por meio de um ciclo contínuo de seis processos correlatos, descritos na sequência:

1) Identificação das necessidades de informação – nasce de problemas, incertezas e ambiguidades encontradas em situações e experiências específicas, consideradas o ponto acionador do processo. Cada etapa pode ser dimensionada com as perguntas:

- a) na criação de significado – O que está acontecendo no ambiente?
- b) na construção de conhecimento – O que já sabemos? Que conhecimentos são possíveis e podem ser encontrados e desenvolvidos? Que tipos de novos conhecimentos são vantajosos?
- c) na tomada de decisões – Que tipo de problema é este? Que resultados preferimos obter? Onde procurar soluções?

2) Aquisição da informação – atividade crítica e cada vez mais complexa, por equilibrar duas demandas opostas: de um lado as muitas necessidades de informação da organização, por outro lado a atenção e a capacidade cognitiva dos homens. São observadas como:

- a) durante a criação de significado – para dar sentido ao ambiente a variedade de informações é atenuada quando certos sinais são isolados, outras mensagens são ignoradas e informações são relacionadas a crenças ou ações;
- b) durante a construção do conhecimento – como buscar soluções ou conceitos em outros campos? Como limitar a busca a um mercado selecionado?
- c) durante a tomada de decisões – designar fontes, tipos de informações a serem coletadas e o volume da busca.

3) Organização e armazenamento da informação – a maneira como isso é efetuado pela organização reflete como percebe e representa seu ambiente, inclusive a maneira como denomina suas entidades, especifica os relacionamentos, acompanha transações e avalia desempenhos. As peculiaridades dessa atividade podem ser descritas como:

- a) Na criação de significado – pelo “uso de informações armazenadas na forma de fotos, desenhos, bilhetes escritos à mão ou registros em áudio que oferecem uma imagem mais vivida da experiência passada”, nos últimos anos vem crescendo a consciência da importância das fontes informais de informação como símbolo do conhecimento tácito e dos pressupostos da organização (CHOO, 2003, p. 410);
- b) na construção do conhecimento – duas finalidades: para localizar fontes de experiência dentro da organização (Como? Sugere que um índice de especialistas internos e um estoque de habilidades individuais sejam mantidos como parte do

conhecimento armazenado da organização); e recuperar relatórios de trabalhos anteriores ou problemas semelhantes (Como? Implica que se deva ter o cuidado de elaborar um sistema de classificação que, embora rígido, ofereça flexibilidade para recuperar pesquisas passadas e documentos de projetos). “Um sistema bem indexado oferece acesso ao conhecimento explícito acumulado pela organização e pode acelerar o processo de construção do conhecimento” (CHOO, 2003, p. 410);

- c) na tomada de decisões – dentro de uma organização essa ação precisa ser e /ou parecer racional e responsável, e por isso é necessário um registro das histórias de decisão, pois dois fatores em especial complicam a recuperação da informação: decisões quase sempre influenciam umas às outras e os pressupostos e premissas que orientam decisões passadas podem não estar visíveis no registro armazenado.

4) Desenvolvimento de produtos e serviços de informação – a função primordial nesta etapa do processo é “garantir que as necessidades de informação dos membros da organização sejam atendidas com uma mistura equilibrada de produtos”. Para isso, as informações são utilizadas pelos usuários para, além de responder à pergunta: O que está acontecendo aqui? Como, também, o que se pode fazer a esse respeito? As respostas são soluções que significam informações para propiciar ações e decisões. Sobre isso, Choo (2003, p. 412) salienta que “para darem resultados, os produtos [...] de informação precisam abranger não apenas a área do problema, mas também as circunstâncias específicas que afetam a resolução de cada problema ou cada tipo de problema”, é nesta fase que ocorre a agregação de valor, fortemente caracterizada por qualidades que melhoram os produtos de informação (facilidade de uso, redução de ruído, qualidade, adaptabilidade, economia de tempo e de custo), levando em conta o ambiente em que os membros da organização vão utilizar a informação.

5) Distribuição da informação – processo pelo qual as informações se disseminam pela organização. Especificamente, é um processo que requer que a informação correta atinja a pessoa certa, sob três aspectos fundamentais: tempo, lugar e formato adequado. Esta fase do processo voltada às três arenas ou modos de uso da informação, significam:

- a) na criação de significados – o ambiente é investigado e as informações são separadas para serem interpretadas, a partir de: interpretações (discussões face a face), ambiente (é representado), áreas ambíguas (troca de informações) e seleção de interpretações passadas;
- b) na construção do conhecimento – especialmente, “no contexto da resolução de problemas ou do desenvolvimento de inovações, as pessoas trabalham em equipes de projetos que combinam várias experiências e especializações”, nesse processo há um

compartilhamento intensivo de informações mediante a diálogos de grupo, extração de conhecimento de fora para dentro da organização, à medida em que ocorre o descobrimento de novos conceitos por meio do uso de analogias e metáforas (CHOO, 2003, p. 414);

- c) na tomada de decisões – o fluxo de informações é regulado por regras que têm a função de estruturar o processo geral, e rotinas que têm a função de negociar o poder de barganha, por exemplo, “determinar quem tem acesso à informação ou quem pode solicitá-la e estipular que informações serão criadas, em que estágio e para quem” (CHOO, 2003, p. 414).

6) Uso da informação – processo social dinâmico de pesquisa e construção que resulta na criação de significado, construção de conhecimento e na seleção de padrões de ação.

É importante destacar que o modelo de Choo (2003) representa uma estrutura para os processos de administração da informação, como um fluxo contínuo para manter e alimentar o conhecimento organizacional. O resultado do uso eficiente da informação nas organizações depende da seleção e execução de ações voltadas para seus objetivos, mas que também reagem às condições dos ambientes interno e externo. As ações das organizações interagem com as de outras organizações criando novas informações e conhecimentos, alimentando assim, novos ciclos de uso da informação.

As organizações nos seus processos administrativos fazem o mapeamento de processos para a orientação do fluxo de informações entre os setores da empresa, o que favorece, também, a comunicação e o registro dos processos de trabalho, aspectos abordados em seguida.

2.2 MAPEAMENTO DE PROCESSOS COMO FERRAMENTA PARA O FLUXO DE INFORMAÇÕES

O desempenho das organizações contemporâneas está ligado à sua capacidade adaptativa, concernente às constantes mudanças ocorridas no cenário de competitividade do mercado, sendo os processos de mudança inevitáveis para aquelas que pretendem continuar existindo e desempenhando suas atividades com a devida produtividade.

O objetivo desse tópico é identificar como o mapeamento de processos pode orientar o fluxo de informações para a comunicação entre os setores da empresa e registro dos processos de trabalho. Para tanto inicia-se com a conceituação de processos.

Para Davenport (1994), processos seria uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim, *inputs* (entradas) e *outputs* (saídas) claramente identificados, enfim, uma estrutura para ação.

De Oliveira (2006) diz que todo trabalho realizado nas empresas faz parte de algum processo. Não existe um produto ou serviço oferecido por uma empresa sem um processo organizacional.

Paim *et al.* (2006) contribui dizendo, que os processos estão intrinsecamente relacionados aos fluxos de objetos na organização independente de sua natureza, mas que demandam coordenação dos mesmos. Os processos são objetos de controle e melhoria, mas também permitem que a organização os utilize como base de registro do aprendizado sobre como atuar, atuou ou atuará em seu ambiente ou contexto organizacional.

Os processos de uma organização têm por objetivo maior transformar insumos em produtos de valor para o cliente. Esse pode ser interno ou externo. Os requisitos de um processo representam as necessidades dos clientes (Fundação Nacional da Qualidade - FNQ, 2011). Na Figura 05 visualiza-se os processos.

Figura 05 - Diagrama de processo



Fonte: FNQ (2011, p. 3).

Como pode ser observado, um processo seria uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim, *inputs* e *outputs* claramente identificados, enfim, uma estrutura para ação.

Sua compreensão é importante, pois é a chave para o sucesso em qualquer negócio. Afinal, uma organização é tão efetiva quanto os seus processos, pois eles são responsáveis pelo que será ofertado ao cliente. O fluxo de informações entre os clientes e os fornecedores, tanto

os internos quanto os externos, é de extrema importância para a completa adequação e funcionamento do sistema (SCARTEZINI, 2009).

A qualidade do fluxo das informações sobre estas atividades desde a entrada, a execução dos processos e a saída para o atendimento ao cliente, influencia na melhoria de um conjunto de processos. Lucinda (2010) diz que as organizações são compostas por conjuntos de processos e que a qualidade dos produtos e serviços está diretamente ligada à qualidade desses processos, dessa forma é indispensável o bom desempenho destes, para que a organização consiga atender às necessidades de seus clientes internos e externos.

A qualidade pode ser entendida de maneiras diferentes, até mesmo porque o termo qualidade deve representar a satisfação das necessidades dos clientes internos e externos de uma organização, como no caso do consumidor que espera bom preço, durabilidade, entre outros; ou o colaborador que quer ter orgulho do seu trabalho, segurança e a própria organização que deseja resultados como lucratividade, competitividade e produtividade (OLIVEIRA, 2011).

Diante destas colocações, ficou evidente a importância do gerenciamento de processos para a promoção da qualidade nas organizações no mapeamento dos processos.

De acordo com Villela (2000), o mapeamento de processo é uma ferramenta gerencial analítica de comunicação que tem por objetivo ajudar a melhorar os processos existentes ou implantar uma nova estrutura voltada para processos.

A sua análise estruturada permite, ainda, a redução de custos no desenvolvimento de produtos e serviços, a redução nas falhas de integração entre sistemas e melhora do desempenho da organização, além de ser uma excelente ferramenta para possibilitar o melhor entendimento dos processos atuais e eliminar ou simplificar aqueles que necessitam de mudanças (SCARTEZINI, 2009).

Araújo (2011), define o mapeamento de processos como o desenho dos processos, representações gráficas que possibilitam a análise destes, devido a informações que disponibilizam a respeito das atividades, setores e profissionais envolvidos na execução dos processos, bem como a integração entre todos os processos realizados. Corroborando com esse ponto de vista, Cury (2010) diz que o mapeamento de processos consiste na representação gráfica dos processos, técnica que permite a visualização mais clara do processo, análise mais aprofundada, o que por sua vez facilita a identificação das falhas e aplicação das melhorias necessárias.

O mapeamento auxilia a empresa a enxergar claramente os pontos fortes, pontos fracos (pontos que precisam ser melhorados, tais como: complexidade na operação, reduzir custos, gargalos, falhas de integração, atividades redundantes, tarefas de baixo valor agregado,

retrabalhos, excesso de documentação e aprovações), além de ser uma excelente forma de melhorar o entendimento sobre os processos e aumentar o desempenho do negócio (VILLELA, 2000).

Portanto, realizando o mapeamento dos processos é que se pode obter uma visão geral de como se encontra a organização, de que forma se processam suas atividades e de que maneira o seu produto está chegando ao mercado. De acordo com De Oliveira (2006), muitas vezes a forma como são realizados os processos dentro de uma organização, faz com que a organização tenha uma vantagem estratégica em relação aos demais concorrentes, já que se contar com processos bem estruturados e constantemente monitorados e medidos, dificilmente não terá êxito

De acordo com Soliman (1999), o mapeamento de processo é usualmente executado nos seguintes passos:

1. Identificação dos produtos e serviços e seus respectivos processos. Os pontos de início e fim dos processos são identificados neste passo.
2. Reunião de dados e preparação.
3. Transformação dos dados em representação visual para identificar gargalos, desperdícios, demoras e duplicação de esforços.

Scartezini (2009) indica que deve ser feito de forma gráfica, utilizando-se a ferramenta fluxograma para representá-lo. O fluxograma é uma ferramenta utilizada para analisar fluxos de trabalho e identificar oportunidades de melhoria. Permite uma ampla visualização do processo e facilita a participação das pessoas. Serve, ainda, para documentar um órgão ou seção específica envolvida em cada etapa do processo, permitindo identificar as *interfaces* do mesmo (SCARTEZINI, 2009).

Soliman (1999) explica que para a elaboração do fluxograma é necessário utilizar algumas figuras que padronizam as tarefas que estão sendo realizadas. Existe uma série de figuras e, até certo ponto, uma divergência entre diferentes autores. O importante é que cada organização defina os seus padrões e os siga, podendo criar novos símbolos que forem necessários. Scartezini (2009) apresenta a simbologia de fluxogramas-padrão da *American National Standards Institute* (Padrão ANSI), retratada no Quadro 03.

Quadro 03 - Simbologia² de fluxograma

Símbolo	Significado	Atividade
	Início ou Término	É o símbolo utilizado apenas no início e no fim do processo, pois representa exatamente o ponto em que o processo começa e termina.
	Operação ou Processo	É o símbolo que representa as etapas do processo, ou seja, aquilo que deve ser feito nos fluxogramas.
	Decisão	É o símbolo que representa o ponto em que o processo depende de alguma tomada de decisão, pode seguir por um caminho ou outro.
	Documento	Símbolo que deve ser utilizado sempre que algum documento for gerado durante o processo, como elaboração de propostas, contratos, relatórios, entre outros.
	Linha de Fluxo	É um símbolo bem intuitivo, a seta. Ela representa o fluxo do processo, a ordem em que as etapas devem seguir para a realização correta do processo; logo, nenhum símbolo pode estar no fluxograma sem estar ligado por uma seta de fluxo.
	Conector	Utilizada em fluxogramas bastante complexos para conectar etapas que estão muito distantes umas das outras, tornando-se confusa a utilização das setas. Dessa forma, conectores são colocados com uma letra para fazerem a ligação e assim saber para onde deve olhar em seguida no fluxograma.
	Arquivamento Provisório	Simboliza o arquivamento provisório de um documento.
	Arquivamento Definitivo	Simboliza o arquivamento definitivo de um documento.
	Processo Predefinido	É a representação de uma etapa que já foi utilizada em outro fluxograma, para não parecer que são duas coisas distintas na visão macro da organização.
	Operação Manual	Mostra uma tarefa que precisa ser feita manualmente e não automaticamente.
	Atraso ou Espera	Usado para indicar pontos em que é necessário esperar um tempo para que o processo continue seu andamento por dias pré-definidos, tempo específico ou um atraso em um processo.
	Banco de Dados	Representa os dados hospedados em um serviço de armazenamento que provavelmente permitirá a pesquisa e a filtragem por parte de usuários.

² Existem 28 figuras diferentes que podem ser usadas no processo de mapeamento, porém na Figura 12 foram apresentadas as mais usadas.

	Dados	Significa os dados disponíveis para entradas ou saídas ou recursos utilizados ou gerados, também conhecido como “Símbolo de entradas e saídas”.
	Comentário ou nota	Símbolo que é posicionado junto com o contexto para acrescentar explicações ou comentários necessários para o intervalo especificado.
	Somador	Soma a entrada de vários caminhos convergentes.
	Ou	Tal como descrito, esta forma indica que o fluxo do processo continua para dois caminhos ou mais.
	Conector fora da página	Usado em gráficos complexos, este símbolo liga os elementos separados em várias páginas com o número da página colocado sobre ou dentro da forma para a fácil localização.

Fonte: Adaptado pelo autor com base em <https://www.adrianofreitas.com/index.php/34-cat-todas/cat-para-consulta/cat-para-consulta-algoritmos/50-art-simbolos-fluxograma> (2021).

Ao mapear processos com símbolos, é primordial entender seus significados. Por isso, é muito importante que todo profissional envolvido com esse processo domine plenamente o significado dos símbolos do fluxograma de processos, para que o mapeamento deixe claro o fluxo de informações e conhecimentos envolvidos nos processos de trabalho representados no fluxograma, assunto a seguir.

2.2.1 A relação entre o mapeamento de processos com mapeamento de informações e conhecimentos

O mapeamento dos processos está diretamente relacionado com o fluxo de informações e conhecimentos que fazem parte dos processos de trabalho em todas as organizações. Por isso, percebe-se a potencialidade gerencial da ferramenta do mapeamento dos processos.

A partir das informações geradas torna-se possível a criação de banco de dados que auxiliam no planejamento e desenvolvimento de produtos. Segundo Carvalho (2001), um sistema de informação (SI) é caracterizado pelo armazenamento, disseminação e divulgação da informação e passa pelo tratamento do material informacional, que será distribuído em uma estrutura técnica de atividades, propiciando a produção de serviços e bens postos à disposição

dos clientes. O que indica que os benefícios do mapeamento dos processos para a produção industrial vão além da otimização dos processos de trabalho, gerando outros ganhos com o registro das informações e dos conhecimentos aplicados nas etapas do trabalho. Teixeira (2013) corrobora, dizendo que o registro e documentação histórico da organização, favorecem o aprendizado, sendo construído com base em conhecimentos e experiências passadas dos indivíduos, pois a organização não pode se arriscar em função de seus funcionários migrarem de um emprego para outro ou se aposentarem, a perder lições e experiências conseguidas ao longo de muitos anos. Complementando esse argumento, Villela (2000) afirma que o mapeamento dos processos apresenta a função de registro o que auxilia na documentação dos aprendizados e experiências da organização.

É com o tratamento dos dados e utilização das informações que acontece a construção do conhecimento organizacional (CHOO, 2003). Mattelart (2002) e Choo (2003) destacam que quase todos os processos organizacionais são alicerçados por informação, ou seja, os processos utilizam de maneira direta ou indireta uma gama de informações que, em sua maioria, são transformadas em conhecimento. Destaca-se que a informação faz parte do contexto organizacional, cujo objetivo é propiciar aos sujeitos organizacionais o uso eficiente dos recursos existentes internos, bem como os advindos externamente a ela. As informações estão contidas em diferentes suportes e mídias e nos próprios indivíduos (CHOO, 2003).

Neste sentido, o segundo e o terceiro passos para o mapeamento de processos indicados por Soliman (1999), (2. Reunião de dados e preparação e 3. Transformação dos dados em representação visual para identificar gargalos, desperdícios, demoras e duplicação de esforços), transformam o conhecimento tácito em conhecimento explícito, sendo registrados em bancos de dados da organização.

Diante do exposto, é importante considerar que o mapeamento dos processos das organizações interage de maneira plena com dados, informações e conhecimentos, uma vez que estes são inerentes a todos os processos organizacionais. Portanto, o mapeamento dos processos faz o mapeamento das informações e dos conhecimentos existentes, bem como com quem e onde encontrá-los para a execução das tarefas. Assim, espera-se que a identificação e mapeamento dos processos sirvam para planejar de forma adequada as atividades na organização, bem como definir responsabilidades e o uso adequado dos recursos disponíveis, como as ferramentas tecnológicas disponíveis para mapeamento de dados; assunto a ser abordado na próxima seção.

2.3 PRINCIPAIS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS DE MAPEAMENTO DE DADOS

O objetivo desse tópico é identificar ferramentas tecnológicas digitais de mapeamento de dados que possam ser usadas no planejamento e desenvolvimento de coleção. Leva-se em consideração que uma grande quantidade de dados é gerada e ainda assim, muitas empresas não sabem o que fazer com esse volume de dados, desconhecendo a importância e a utilidade destes como matéria-prima para a geração de informação útil à gestão do negócio e tomada de decisões. Porém, esses dados são praticamente inúteis em seu estado bruto, sendo assim, eles precisam de tratamento e interpretação para que seja possível tirar informações e conhecimento.

Com o crescimento destes dados, efeito do aumento e do acesso a dispositivos eletrônicos e à popularização da *internet*, veio a necessidade de revolucionar o tratamento dos mesmos. Antunes *et al.* (2014) mostram que o monitoramento é um dos pontos fortes, porque fornece uma grande quantidade de informação, vinda de um número variado de fontes e este trabalha como um radar, orientando a detectar e interpretar os dados, mas o êxito de uma organização está estritamente ligado ao sucesso do seu Sistema de Informações (SI), já que é esta a estrutura que guia todas as atividades da empresa.

Para efeito desta pesquisa abordam-se as principais ferramentas de mapeamento de dados: *BIG DATA* e *Business Intelligence (BI)*.

2.3.1 *Big Data*

Diariamente no ambiente econômico e social uma grande quantidade de dados estruturados e não estruturados são gerados, e as ferramentas do *Big Data* inseridas no contexto da TI permitem processar e armazenar esses dados. No Quadro 04, destacam-se conceitos do *Big Data*.

Quadro 04 - Conceitos do *Big Data*

Autores	Conceitos
Schonberger - Mayer e Cukier (2013)	O <i>Big Data</i> representa a capacidade de se obter novas informações e assim gerar ideias e serviços que representem um valor significativo para a organização. Por ter, como característica, um grande volume, velocidade e variedade de informações, é possível analisar dados em tempo real e promover a tomada de decisão dentro das organizações de uma forma distinta.
Manyika; Chui e Brown (2011)	O <i>Big Data</i> é um enorme banco de dados, cujo tamanho está além da habilidade de ferramentas de <i>software</i> comuns para capturar, armazenar, gerenciar e analisar.
Simon (2013)	O <i>Big Data</i> considera 5 Vs para a abordagem constante e consistente, são eles: Volume, Velocidade, Variedade, Veracidade e Valor.
Castro (2014); Maçada e Canari (2014)	Destacam que relacionam o volume, a velocidade e a variedade como as principais qualidades do <i>Big Data</i> , onde o volume tem relação com a quantidade crescente de

	dados, que impactam diretamente nos processos organizacionais e influenciam métodos preditivos e estatísticos.
Taurion (201b)	O <i>Big Data</i> acrescenta valor a processos, produtos, serviços e negócios por meio dos dados extraídos, desde que sejam confiáveis.
Cavalcanti e Costa (2014)	O <i>Big Data</i> é mais do que uma tecnologia, é uma rede de seres humanos e sensores que está sendo construído em todo o planeta e está revolucionando o mundo dos negócios, a ciência e a forma dos seres humanos.
Schönberger-Mayer e Cukier (2013, p. 4)	O <i>Big Data</i> se refere a trabalhos em grande escala que não podem ser feitos em escalas menores, para extrair novas ideias e criar novas formas de valor de maneira que alterem os mercados, as organizações, a relação entre cidadãos e governo etc.
Dumbill (2012, p. 9)	O <i>Big Data</i> permite utilizar todos os dados de um acontecimento, realizar um filtro daquilo que se faz necessário e visualizar o que antes não era possível por meio de tecnologias.
Davenport (2014, p. 152)	<i>Big Data</i> é um termo genérico para dados que não podem ser contidos nos repositórios usuais; refere-se a dados volumosos demais para caber em um único servidor; não estruturados demais para se adequarem a um banco de dados organizados em linhas e colunas; ou fluídos demais para serem armazenados em um <i>data warehouse</i> estático.
Campos (2015, p. 20)	<i>Big Data</i> é o conjunto volumoso de vários tipos de dados (estruturados, semiestruturados e não estruturados) e de fontes de dados (<i>web</i> , redes sociais, <i>logs</i>), pois necessitam de soluções tecnológicas específicas para serem armazenados e analisados, na perspectiva de geração de informação e valor.

Fonte: Organizado pelo autor (2019).

Diante das definições dos autores referenciados, sobre o *Big Data*, destacam-se os seguintes pontos de sua atuação:

- 1) É um banco de dados com grande volume de informações que contribuem na geração de ideias para produtos e serviços;
- 2) A pesquisa e a análise das informações podem ser em tempo real;
- 3) Pela quantidade de dados, precisa de ferramentas de *software* mais qualificadas para capturar, armazenar, gerenciar e analisar as informações;
- 4) Destacam-se 5 qualidades do *Big Data*: grande volume de informações, grande velocidade de registro, grande variedade de dados, veracidade e valor das informações.
- 5) As informações do *Big Data* impactam no desenvolvimento de produtos e na produção industrial;
- 6) *Big Data* acrescenta valor aos negócios de moda;
- 7) Tecnologia global.

Ainda, com base nas definições dos autores referenciados, destacam-se os seguintes pontos de abrangência do *Big Data*:

O volume, a velocidade e a variedade de informações, como as principais qualidades do conceito da ferramenta, pois o volume tem relação com a quantidade crescente de dados que impactam diretamente nos processos organizacionais. O volume de dados cresce

consideravelmente com a ampliação da quantidade de atividades realizadas em rede digital e com o aumento da capacidade tecnológica para aquisição e transmissão de dados, e o que melhor representa essa afirmação é a *Internet das Coisas – IoT*. Costa (2016) destaca que a *IoT* é uma rede sem fio conectando sensores colocados em objetos físicos que geram, trocam e armazenam dados por meio da *internet* a partir de um sistema eletrônico de informação. Portanto, esse sistema é capaz de conectar o real ao virtual criando um mundo mais inteligente em diferentes segmentos da sociedade.

A variedade está relacionada com a abundância e a capacidade analítica de uma extensa gama de dados que são gerados a partir de um número enorme de fontes e formatos (OHLHORST, 2013). A velocidade está relacionada à capacidade de análise de dados de forma mais ágil, por vezes em tempo real (MCAFEE; BRYNJOLFSSON, 2012).

E a partir do uso do *Big Data*, se acrescenta valor a processos, produtos, serviços e negócios com os dados extraídos; desde que sejam confiáveis. Quanto maior a veracidade e a riqueza destes dados, maior é a chance da análise a ser realizada de maneira clara uma vez que o objetivo do trabalho envolve a utilização dos dados para geração de valor e vantagens aos negócios de moda.

Os dados são qualificados em três categorias:

- 1) Dados estruturados, pertencentes a um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) relacional com esquema relacional associado;
- 2) Dados semiestruturados, que são irregulares ou incompletos não necessariamente de acordo com um esquema, compreensíveis por máquinas, mas não por seres humanos, como documentos *HiperText Markup Language (HTML)* e *logs* de *web sites*;
- 3) Dados não estruturados, sem estrutura prévia nem possibilidade de agrupamento em tabelas, como vídeos, imagens e *e-mails*.

O *Big Data* fornece os dados, no entanto as empresas precisam manipular esses dados, sejam eles semiestruturados e não estruturados, com o objetivo de retirar dados, selecionar, analisar e transformar em informações aplicar nos seus processos, produtos ou prestação de serviço.

2.3.1.1 Aplicabilidade do Big Data

A aplicação das técnicas de *Big Data* depende das particularidades de cada organização. Os dados disponibilizados são em grande quantidade e precisam de ferramentas para extrai-los, analisá-los e aplicá-los.

A aplicabilidade do *Big Data* está no tratamento desse volume de dados, que vem de variadas fontes e que demanda alta velocidade de processamento, na busca por um valor (TAURION, 2015). O qual é obtido por meio de correlações entre dados, pode se dar por meio de descoberta de padrões, preferências de usuários, aumento no número de vendas em determinada época do ano, entre diversos outros benefícios aplicáveis à necessidade de cada organização.

O processo do *Big Data* de armazenamento e análise é modificado em sua estrutura, de maneira que a tendência é de que todos os dados gerados pela organização sejam reunidos e interajam entre si – o que permite definir como usar os dados posteriormente (OHLHORST, 2013).

Segundo Mannyika, Chui e Brown (2011), o *Big Data* pode gerar valor de diversas formas que podem ser:

- a) criar transparência entre empresas e consumidores;
- b) descobrir necessidades, expor variáveis e melhorar performance; segmentar públicos para customizar ações;
- c) substituir decisões humanas por algoritmos automatizados; gerar novos modelos de negócio, produtos e serviços.

Taurion (2013) destaca como benefícios do uso do *Big Data*:

- a) as melhorias na saúde, maior engajamento cívico com o governo, menores preços devido à transparência e maior compatibilidade entre produtos e necessidades dos consumidores.
- b) uma aplicação prática é a fidelização de clientes com base em interesses e hábitos de compra e, simultaneamente, considerar as previsões econômicas e monitorar os passos da concorrência.

De acordo com os autores referenciados são muitos os benefícios, destacando-se a redução dos custos e aumento das receitas; a eficiência operacional e o desenvolvimento de

novos produtos e mercados. E estes benefícios juntamente com o conhecimento sobre a demanda dos consumidores.

No que se refere ao tratamento dos dados, Taurion (2015) explica que pode ser realizado com o apoio de algoritmos inteligentes, que são sequências de instruções que permitem que se chegue a uma conclusão sobre que tipo de ação tomar. Esses algoritmos são a “rede neural” do sistema e podem ser utilizados para diferentes necessidades das organizações.

Por exemplo, uma empresa de vestuário pode fazer vários tipos de pesquisa, como a de mercado, para compreender melhor o comportamento de seus consumidores e aplicar esses conhecimentos em tempo real.

O autor enfatiza ainda que os algoritmos de sistemas preditivos, que com base em dados processados “predizem” um fato com grandes probabilidades de ocorrer, são um grande desafio a ser superado nessa lacuna que existe entre aplicabilidade em tempo real, e análise de dados anteriores para se tomar decisões (TAURION, 2015). Por isso, as organizações precisam de sistemas tecnológicos capazes tratar essa grande quantidade de dados, o *BI* é outra importante ferramenta para essa função.

2.3.2 Business Intelligence (BI)

O nome Business Intelligence (BI) refere-se a tecnologias, aplicativos e práticas para coleta, integração, análise e apresentação de informações comerciais voltadas para os negócios.

Neldecu (2013) destaca que muitas empresas não usam uma ferramenta de mapeamento de dados que as auxilie no processo decisório, por falta de conhecimento ou falta de pessoal com perfil analítico para extraírem as informações necessárias. Com isso, para o autor, as organizações perdem agilidade no processo decisório, com grande probabilidade ao erro já que não se cercam de um número maior de informações. Além do mais, o mercado está cada vez mais competitivo, mais globalizado, mais conectado e cada detalhe importa no momento do processo decisório, onde este deve ser baseado em dados mapeados.

Contudo, o *BI* ainda não é consenso entre os autores e é possível identificar termos e objetivos comuns nas definições. O Quadro 05 apresenta as definições encontradas na literatura onde, a primeira coluna apresenta o autor e a segunda o conceito por ele definido.

Quadro 05 - Conceito *BI* na literatura

Autor	Conceito
Luhn (1958, p.314)	Um sistema automático para disseminar informação para vários setores de qualquer empresa, utilizando máquinas de processamento de dados (computadores), autoabstração e autocodificação de documentos e criando perfis para cada ponto de ação da organização por palavra-padrão.
Santos (2009)	“[...] é a aplicação de um conjunto de técnicas e ferramentas que são propostas para auxiliar na administração de um negócio e na tomada de decisões.”
Vercellis (2009, p. 03)	“Pode ser definido como apoio de modelos matemáticos e metodologias de análise que explorem os dados disponíveis para gerar informação e conhecimento para processos de tomada de decisões complexas.”
Rainer e Cegielski (2011, p. 311)	“[...] referem-se às aplicações e tecnologias para consolidar, analisar e oferecer acesso à grande quantidade de dados, para ajudar os usuários a tomar melhores decisões empresariais e estratégicas. As aplicações de <i>BI</i> oferecem visões históricas, atuais e previsões de operações de negócio.”
Barbieri (2011, p. 95)	“de forma mais ampla, pode ser entendido como a aplicação de variadas fontes de informação para definir estratégias de competitividade nos negócios de empresa. Podem ser incluídos nessa definição os conceitos de estruturas de dados, representados pelos bancos de dados tradicionais, <i>data warehouse</i> , e <i>data marts</i> , criados objetivando o tratamento relacional e dimensional de informações, bem como as técnicas de <i>data mining</i> aplicadas sobre elas, buscando correlações e fatos “escondidos.”
Tdwi (2013)	“Une dados, tecnologia, análises e conhecimento humano para otimizar decisões nos negócios e ultimamente tem dirigido o sucesso das empresas. Programas de <i>BI</i> usualmente combinam uma <i>data warehouse</i> empresarial, ou <i>Enterprise Data Warehouse (EDW)</i> e uma plataforma de ferramentas de <i>BI</i> para transformar dados em informações usáveis para o negócio.”
Turban e Volonimo (2013, p. 326)	“[...] refere-se à coleção de SIs e de tecnologias que dão suporte à tomada de decisão gerencial ou operacional – controle pelo fornecimento de informações nas operações internas e externas.”
Gartner (2013)	“[...] é um termo guarda-chuva que inclui as aplicações, infraestrutura e ferramentas e as melhores práticas que permitem acesso e análise de informações para promover e otimizar decisões e performance.”
Baltzan e Phillips (2012, p. 234)	“[...] referem-se às aplicações e tecnologias que são utilizadas para coletar, acessar e analisar dados de informações de apoio à tomada de decisão.”
Duan e Xu (2012)	“[...] é o processo de transformação de dados brutos em informações utilizáveis para maior efetividade estratégica, <i>insights</i> operacionais e benefícios reais para o processo de tomada de decisão nos negócios.”

Fonte: Adaptado do Botelho e Filho (2014).

Portanto, o *BI* pode ser resumido como uma técnica de gerenciar negócios, orientado pela análise de informações que tem finalidade de conhecer fatos que podem afetar o negócio, positiva ou negativamente, além de ser um forte auxiliar nas tomadas de decisões. Atualmente, ele tem aplicação em várias áreas como: finanças, *marketing* e atendimento ao cliente, vendas, contabilidade, custos, logística, comercial, projeto; seja em bancos, seguradoras e empresas.

2.3.2.1 Utilização do *BI*

Brinkmann (2015) afirma que os sistemas de inteligência de negócios trazem vários benefícios para as empresas, como:

- a) o acesso mais rápido às informações;
- b) o aumento de receita;
- c) uma melhor satisfação do cliente;
- d) a geração ou melhoria de competitividade no mercado.

Para Alnoukari (2012), o desafio do *BI* é identificar padrões, tendências, regras e relações partindo dos grandes volumes de informações para que sejam processados pela análise humana.

Portanto, pode-se afirmar que os dados do *BI* facilitam as pesquisas necessárias para transformar informação em determinados produtos, já que podem revelar o comportamento do cliente em tomada de soluções com uma maior possibilidade de acerto.

São muitos os dados gerados que ajudam as equipes dos diversos departamentos da empresa, como: criação, comercial, o marketing e a produção, afinal fornecem dados para todas as análises e interpretações que podem afetar diretamente o faturamento das empresas.

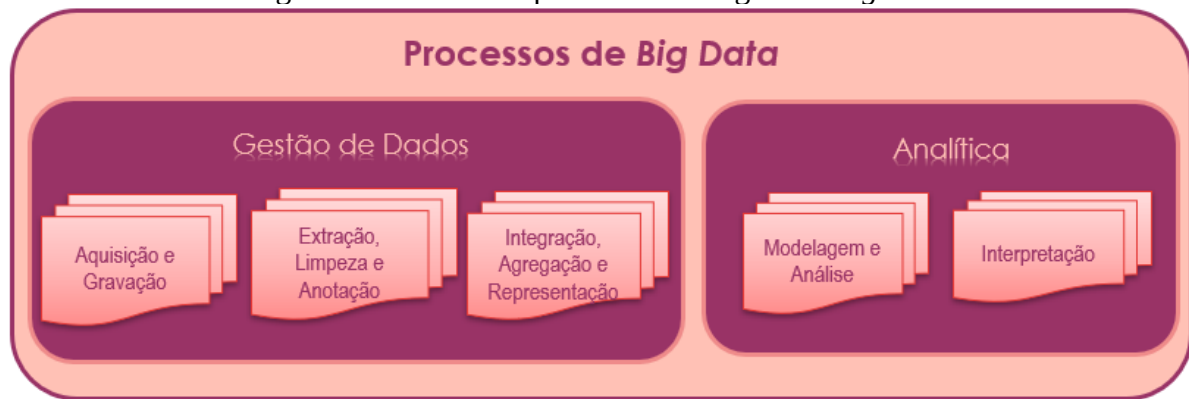
Mas todos os benefícios dos bancos de dados só serão obtidos por meio da mineração de dados e cuja finalidade é buscar relacionamentos e padrões distintos que existem "ocultos" na enorme quantidade de dados. Este conhecimento descoberto, pela mineração, pode aprimorar os recursos de tomada de decisão de uma organização. Para tanto, o tratamento e a mineração de dados são realizados computacionalmente e podem ser definidos como um processamento de dados para a identificação de padrões.

2.3.3 Mineração de dados

A capacidade de os bancos de dados gerarem e armazenarem dados se ampliou com o aparato tecnológico e os sistemas de informação, o que levou à necessidade por ferramentas de gestão de dados, de modo a serem utilizados como recurso para que as empresas se destaquem no mercado. Diante desta constatação, descrevem-se processos e metodologias que podem ser aplicados para o tratamento dos dados, como no caso dos fornecidos pelo *Big Data*.

Conforme observam Gandomi e Haider (2014), as organizações precisam de processos eficientes para transformar grandes volumes de dados rápidos e diversos em *insights* significativos. Sendo assim, o valor potencial do *Big Data* é o processo geral de extração de suas informações o qual na visão desses autores deve ser dividido em cinco estágios, como exposto na Figura 06.

Figura 06 - Processos para extrair insights de *Big Data*



Fonte: Gandomi e Haider (2014).

Os autores explicam que estas cinco etapas formam dois subprocessos: gestão de dados e analítica.

Gestão de dados: envolve processos e tecnologias de suporte para adquirir e armazenar dados, os quais devem ser preparados e recuperados para análise.

Analítica: refere-se às técnicas utilizadas para analisar e adquirir inteligência do *Big Data*. Assim, a analítica de *Big Data* pode ser vista como uma parte do processo de extração de *insights*.

Conforme destacam Gandomi e Haider (2014), as principais técnicas analíticas de *Big Data* para dados estruturados e não estruturados podem ser listadas: analítica de texto, analítica de áudio, analítica de vídeo, analítica de mídias sociais e analítica preditiva.

A analítica de texto - refere-se às técnicas utilizadas para extrair informações de dados textuais. Exemplos: *Feeds* de redes sociais, *e-mails*, *blogs*, *fóruns online*, respostas de pesquisas, documentos corporativos, notícias e registros de centrais de atendimento. Esta analítica envolve análise estatística, linguística computacional e *machine learning* (aprendizagem de máquina), permitindo que as empresas convertam grandes volumes de texto gerados por pessoas em resumos significativos, que apoiam a tomada de decisões baseada em evidências (GANDOMI; HAIDER, 2014).

De acordo com esses autores, alguns métodos podem ser listados: técnicas de *Information Extraction* (IE – extração de informação) que extraem dados estruturados de textos não estruturados; técnicas de *Text Summarization* (sumarização de textos) que automaticamente produzem um resumo sucinto de um único ou múltiplos documentos; técnicas de *Question Answering* (QA- respostas às perguntas) que fornecem respostas às perguntas feitas em linguagem natural (GANDOMI; HAIDER, 2014).

A analítica de áudio - analisa e extrai informações de dados de áudio não estruturados. Quando aplicada à linguagem oral humana, também é referida como analítica da fala. A analítica de áudio segue duas abordagens tecnológicas comuns: a abordagem baseada em transcrição (amplamente conhecida como LVCSR, do inglês *Large-Vocabulary Continuous Speech Recognition*, que significa reconhecimento de voz contínuo de grande vocabulário) e a abordagem baseada em fonética (GANDOMI; HAIDER, 2014).

A analítica de vídeo - envolve uma variedade de técnicas para monitorar, analisar e extrair informações significativas de fluxos de vídeo. Ainda que a analítica de vídeo seja mais recente em comparação com os outros tipos de *data mining* (mineração de dados), diversas técnicas já foram desenvolvidas tanto para o processamento em tempo real quanto para vídeos pré-gravados (GANDOMI; HAIDER, 2014).

A analítica de mídia social - refere-se à análise de dados estruturados e não estruturados de canais de mídias sociais. O termo mídia social abrange uma variedade de plataformas *online* que permitem aos usuários criar e trocar conteúdo e podem ser categorizadas nos seguintes tipos: redes sociais (e.g. *Facebook* e *LinkedIn*), blogs (e.g. *Blogger* e *WordPress*), *micro blogs* (e.g. *Twitter* e *Tumblr*), compartilhamento de mídia. Da mesma forma que o conteúdo gerado pelos usuários, como fotos, vídeos favoritos e as relações e interações entre as entidades da rede, como pessoas, empresas e produtos, são as duas fontes de informações nas mídias sociais (GANDOMI; HAIDER, 2014).

A analítica preditiva - abrange uma variedade de técnicas que preveem resultados futuros com base em dados históricos e atuais. Na prática, pode ser aplicada a quase todas as disciplinas - desde a previsão de falha de motores com base no fluxo de dados de milhares de sensores, até a previsão dos próximos movimentos dos clientes com base no que eles compram e dizem nas mídias sociais (GANDOMI; HAIDER, 2014).

Destaca-se que esse processo de extrair *insights* do *Big Data* traz a previsão de cenários futuros sobre o comportamento do consumo, informações fundamentais para as indústrias de vestuário, principalmente aquelas que trabalham com produtos de moda, cujo mercado é altamente competitivo, sendo importante o lançamento de produtos mais assertivos.

Apresenta-se também a descrição de outra metodologia para a mineração de dados chamada *CRISP-DM*, que direciona a descoberta do conhecimento para tomada de decisão sobre dados em grande volume.

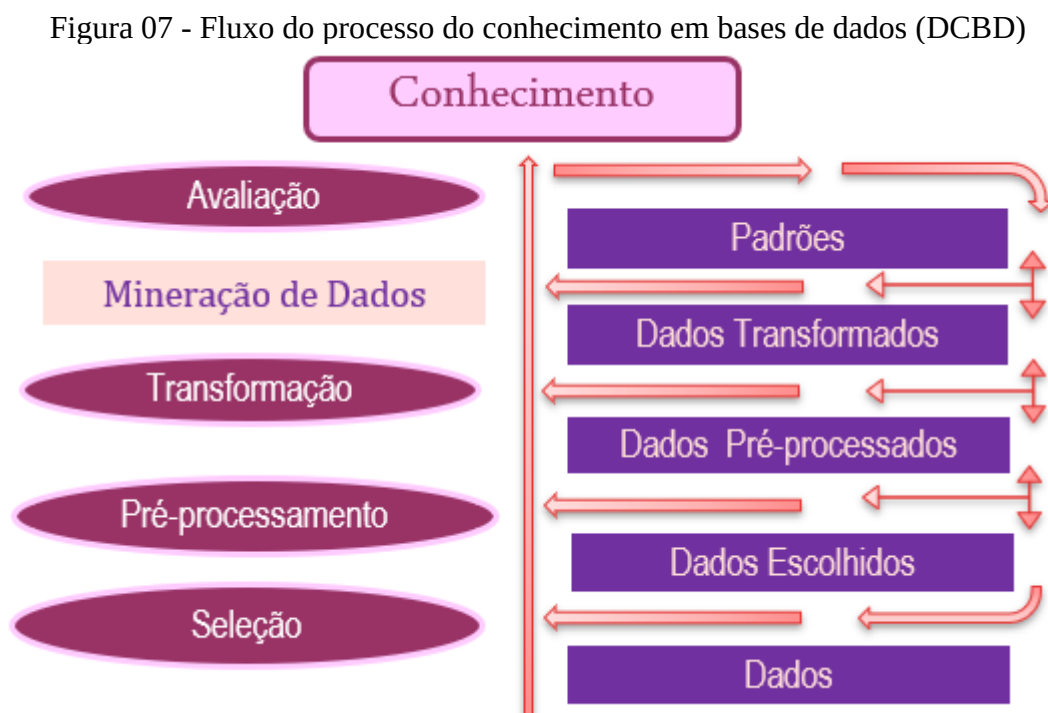
2.3.3.1 Processo de mineração de dados

Mineração de Dados (*Data Mining*) é o processo de pesquisa em grandes quantidades de dados para extração de conhecimento, utilizando técnicas de Inteligência Computacional à procura de relações de similaridade ou discordância entre dados, tendo por objetivo encontrar padrões, irregularidades e regras no intuito de transformar dados, aparentemente, ocultos em informações relevantes para a tomada de decisão e/ou avaliação de resultados (PINTO, 2005).

A Mineração de Dados (MD) é a etapa mais importante de um processo mais amplo conhecido como Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados (DCBD) ou *Knowledge Discovery in Databases* (KDD), como colocam Pádua e Sousa (2018).

Para Camilo e Silva (2009), ainda não há uma unanimidade quanto à definição de DCBD e MD, pois alguns pesquisadores entendem como expressões semelhantes, no entanto todos concordam que o processo de mineração é iterativo, pois possui fases que contêm tarefas e decisões a serem tomadas por pessoas conhecedoras do problema envolvido, e é iterativo, porque todas as fases são sistematicamente interligadas.

Pádua e Sousa (2018), tendo como base os estudos realizados por Fayyad, Piatetsky e Smyth (1996), representam o processo da Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados, apresentado na Figura 07.



Fonte: Pádua e Sousa (2018), adaptado de Fayyad, Piatetsky e Smyth (1996).

Com base nos autores Han e Kamber (2000), descrevem-se as etapas do fluxo do processo do conhecimento em bases de dados (DCBD):

- 1) Seleção: nessa etapa é selecionado um conjunto ou subconjunto de dados transformado em informação que pode gerar novos conhecimentos. Deve conter as informações necessárias para que os algoritmos de mineração possam alcançar o objetivo do pesquisador.
- 2) Pré-processamento: momento em que os dados passam por uma limpeza, eliminando-se ruídos e dados irrelevantes.
- 3) Transformação: etapa da formatação necessária para agregar valor semântico às informações ou características úteis para representar os dados da base.
- 4) Mineração de dados: é um processo em que métodos inteligentes são utilizados a fim de que extraiam padrões de dados;
- 5) Interpretação e avaliação: compreensão dos padrões obtidos incluindo a visualização dos modelos que resumem a estrutura e as informações presentes nos dados juntamente com as medidas técnicas que avaliam.
- 6) Conhecimento: representação de conhecimento extraído para o usuário.

Como observam Pádua e Sousa (2018), dentre as etapas do Conhecimento em Bases de Dados (DCBD) destaca-se a Mineração de Dados (MD), cujo objetivo é desenvolver métodos para analisar dados volumosos provenientes de fontes relacionadas aos contextos econômico, social e cultural, pois estão vinculados ao comportamento do mercado. Para a mineração de dados destaca-se a metodologia *Cross Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM)*.

A metodologia CRISP-DM não foi idealizada na academia de maneira teórica e fundamentada em conceitos. Sua criação foi coordenada por um consórcio de empresas líderes da indústria, formado em 1997. O modelo de processo foi desenvolvido e refinado, durante cerca de três anos, por um grupo especial *Special Interest Group (SIG)* com mais de 200 membros, entre praticantes e fornecedores de ferramentas e serviços que colaboraram com suas experiências práticas e real de trabalho (MEIRA, 2012).

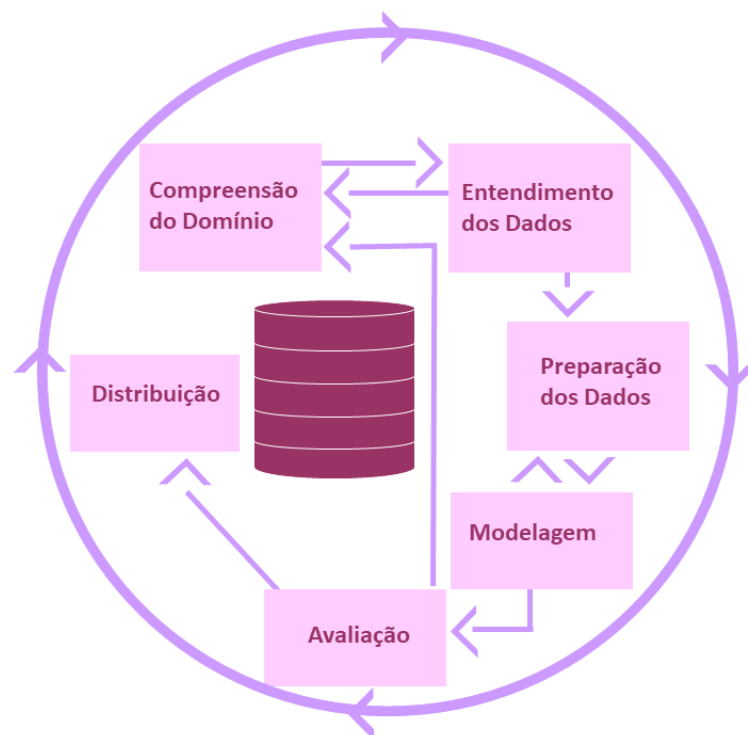
Segundo Chapman *et al.* (2000), a metodologia *CRISP-DM* é composta por 6 fases, organizadas de maneira cíclica, cujo fluxo é não unidirecional, possibilitando ir e voltar entre as suas fases e tarefas. As fases da metodologia *CRISP-DM* são:

- 1) *Business Understanding* (Entendimento do Negócio)
- 2) *Data Understanding* (Entendimento dos Dados)

- 3) *Data Preparation* (Preparação dos Dados)
- 4) *Modeling* (Modelagem)
- 5) *Evaluation* (Avaliação)
- 6) *Deployment* (Implementação do Modelo).

A Figura 08 representa a sequência de cada uma das fases que compõem a metodologia *CRISP-DM*.

Figura 08 - Fases que compõem a metodologia *CRISP-DM*



Fonte: Chapman *et al.* (p. 10, 2000).

Como se observa na Figura 08, a sequência destas fases não é rígida, sendo comum, e quase sempre necessária, voltar e avançar entre elas, sendo que as setas internas indicam as dependências entre fases mais importantes e mais frequentes. O círculo externo da figura representa o aspecto cíclico de um projeto típico de mineração de dados.

A descrição das etapas é feita seguindo Chapman *et al.* (2000):

- 1) Entendimento de Negócio (*Business Understanding*) - Nesta etapa são definidos os objetivos da mineração dos dados, identificando aqueles que vão resolver os problemas de negócio.

- 2) Entendimento dos Dados (*Data Understanding*) - Nesta começa a busca de acordo com a identificação de problemas de negócio, observando a qualidade dos mesmos.
- 3) Preparação dos Dados (*Data Preparation*) - Nesta etapa os dados são preparados para a modelagem. São construídos conjuntos de dados obtidos de dados brutos iniciais, porém que passaram pela limpeza e se transformaram em informações necessárias para a próxima etapa.
- 4) Modelagem (*Modeling*) - Nesta etapa são aplicadas técnicas de modelagem diferenciadas de acordo com o problema a ser resolvido. Esta etapa pode ser executada várias vezes, inclusive permite voltar às etapas anteriores ajustando-se os dados de acordo com os requisitos da técnica a ser utilizada.
- 5) Avaliação (*Evaluation*) - Nesta etapa são gerados os modelos para testes que são avaliados e validados se atendem às necessidades do negócio. Ainda é possível avaliar se algum objetivo do negócio não tenha sido contemplado com a modelagem proposta.
- 6) Utilização ou Aplicação (*Deployment*) - Nesta fase as empresas podem fazer uso de toda a análise desenvolvida, como os resultados da modelagem para a tomada de decisão ou a aplicação do modelo em um outro conjunto de dados.

Como pôde ser observado na Figura 08, a metodologia *CRISP-DM* define o processo de Mineração de Dados (MD) em formato cíclico, englobando cada fase que compõe determinadas ações, pois deverão ser realizadas para se viabilizar a próxima fase, as suas tarefas virão na sequência.

Diante do exposto uma grande quantidade de dados é acessada em banco de dados, porém precisam passar por determinadas etapas: limpeza, seleção, transformação, mineração e avaliação para extração de conhecimentos, utilizando técnicas ou metodologias. Como o *Big Data* fornece *insights*, o Fluxo do Processo do Conhecimento em Bases de Dados (DCBD) e a metodologia *CRISP-DM* (entre outras) são valiosos para as organizações permitindo a tomada de decisões com maior segurança, podendo até antecipar seus conhecimentos sobre tendências de comportamento de consumo, importantes para as indústrias de vestuário. A antecipação da tomada de decisão se torna possível, porque há um conhecimento mais seguro sobre a tendência do comportamento do consumidor, tão importante para a indústria do vestuário. Nesse sentido, favorece a competitividade das empresas frente à concorrência, uma vez que acessam informações em tempo real, sobre as necessidades e expectativas dos consumidores no contexto

dos negócios contemporâneos. Portanto, é importante para a competitividade das organizações conhecer o mercado consumidor contemporâneo, como destaca-se a seguir.

Outro ponto importante a ser observado para a competitividade das organizações, atualmente, são os vestígios deixados por todos aqueles que navegam na *web*, ou seja, trata-se de buscar aquilo que não é observado, como por exemplo, as semelhanças no comportamento digital dos indivíduos. Tal olhar, conhecido como *Small Data*, será abordado na próxima seção deste trabalho.

2.3.4 *Small Data*

Bilhões de pessoas estão conectadas à rede todos os dias e a cada minuto são milhões de *e-mails* trocados, os quais nos levam à enorme quantidade de informações que estão sendo consumidas e utilizadas cotidianamente. Porém, quantidade nem sempre significa qualidade e é de forma mais objetiva e direta que aparece o *Small Data* para descortinar dados que passavam despercebidos e integrar estes dados quantitativos (*Big Data*) com qualitativos (*Small Data*), um componente para o sucesso no séc. XXI (LINDSTROM, 2016).

Lindstrom (2016) apresenta o *Small Data* como sendo rastros *online* deixados de maneira intencional e estratégica, juntamente com os rastros *offline* que seriam nossos gostos, padrões de fala, senhas e uma série de outras coisas que combinados com os dados do *Big Data* geram uma melhor percepção da personalidade humana já que, por mais que os humanos tenham uma tendência a enxergar o mundo de maneiras distintas, há mais semelhança neste olhar do que se imagina. O autor completa que os grandes dados apresentam resultados valiosos, porém incompletos e daí a importância de combinar com os pequenos dados para que os *insights* humanos aconteçam.

Cheng-Kang *et al.* (2018) apresentam o *Small Data* como sendo os traços digitais individuais que são armazenados, passivamente ou não, registrando as atividades cotidianas quando ferramentas ou serviços digitais são usados para enviar e/ou receber *e-mails* e textos, comprar mantimentos, pedir uma comida, ir trabalhar a pé ou de carro, entre outras. Eles afirmam ainda que estes dados podem levar a obter *insights* sobre o comportamento individual e assim personalizá-los, já que o *Small Data* trata os dados de forma contrária ao *Big Data*, porque não extrai *insights* de amplas faixas de dados, mas sim de dados pequenos dos próprios indivíduos.

Tais vestígios digitais surgem ao se acessar redes sociais, *apps* de busca, jogos *online*, *sites* de comércio eletrônico entre outros, e que se abandona nos bancos de dados, porém quando

analisados podem extrair poderosas deduções sobre o "comportamento digital". Estrin (2014) completa afirmando que estes pequenos dados, derivados de traços digitais individuais, são muito mais ricos uma vez que o uso desses traços poderia servir para melhorar muito todos aqueles com *insights* personalizados orientados por dados que vão desde sinais de alerta antecipados até a indicadores de melhoria. Ou seja, eles podem apontar mudanças sutis, porém significativas, no habitual comportamento individual.

O direcionamento de publicidade e a otimização de produtos já são uma forma rotineira que os provedores de serviços (*Google, Facebook, Amazon* etc.) se utilizam como fruto da obtenção de valor destes pequenos dados e isso por meio de métricas de uso, informações demográficas e todos os dados pessoais que já se encontram em seus próprios bancos de dados. Os pequenos dados estão alimentando um novo gênero de tecnologias de personalização (CHENG-KANG *et al.*, 2018).

Outro exemplo, é o sistema recomendado, sistema utilizado pelos canais de *streamings* para recomendações de música, filmes, séries, livros, bens de consumo, artigos na Wikipédia, locais no *Foursquare*; onde esses sistemas se utilizam fortemente do histórico específico do usuário, como consultas, classificações e dados de navegação resultantes da interação com seu produto, e assim permitir ao sistema recomendador que ele seja muito mais assertivo em suas indicações, afinal as necessidades e restrições do usuário são levadas em consideração quando os fluxos de dados pessoais são operados, produzem algum tipo de análise e apresentam um resultado ao usuário.

Wilson e Daugherty (2020) apontam ainda que como o volume e a velocidade desses dados não são como a do *Big data*, várias vezes eles são ignorados e esquecidos em bancos de dados funcionais e desconectados; porém experimentos com codificadores de Inteligência Artificial (IA), juntamente com a atenção cuidadosa aos fatores humanos estão abrindo novas possibilidades para treinar a IA com pequenos dados, transformando e criando processos de trabalho mediante uma combinação de pequenos dados.

Lindstrom (2016), apresenta o sistema dos 7C, uma metodologia de pesquisa criada para identificar pequenas pistas que refletem grandes oportunidades de mercado, em sete etapas que são:

- 1) coleta:** momento de estabelecer uma busca de informações, questionar-se;
- 2) comunicação:** nessa etapa devemos buscar pistas (*Clues* em inglês);
- 3) conexão:** examinar relações entre os dados coletados;
- 4) correlação:** nessa fase deve-se pesquisar causas da mudança de comportamento de um consumidor;

5) causalidade: identificar quais sentimentos estão por trás da mudança;

6) compensação: agora, já é possível identificar as lacunas, o que não está sendo suprido;

7) conceito: momento de juntar as informações e buscar solução ou decisão.

Como podem ser observadas, cada uma das etapas busca as emoções, as experiências e os sentimentos do usuário diante da marca que consome, cujas informações podem ser um fator de diferenciação a ser aplicado aos produtos e ou serviços.

Diante do exposto, o *Small Data* analisa os dados de forma qualitativa, ou seja, foca nos detalhes das opiniões sobre a experiência dos usuários com os produtos, serviços, marcas etc. Nessa observação detalhada, consegue-se detectar desejos, necessidades e expectativas de consumo. Estas informações e conhecimentos qualitativos servem como suporte para as organizações tomarem decisões mais assertivas no planejamento estratégico de novos produtos, processos, comunicação, marketing, entre outros. Pequenos detalhes sobre o que o consumidor pensa e deseja do produto podem gerar *insights* para a criação de produtos inovadores. Nesse sentido, as marcas conhecendo os seus consumidores vão perceber que desejos e expectativas ao serem atendidos ajudarão no seu posicionamento no mercado. Portanto, a informação de qualidade é essencial para a sobrevivência de uma empresa.

O *Small Data* é apresentado, atualmente, como a mais favorável maneira de se obter dados subjetivos sobre os indivíduos a respeito das suas experiências de compra, para que assim as empresas possam ter *insights* sobre novos produtos e/ou oportunidades junto ao seu público, por isso, é primordial conhecer o comportamento do consumidor, assunto a ser tratado na próxima seção.

2.4 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO E *USER EXPERIANCE DESIGN (UX DESIGN)*

O objetivo deste tópico é buscar conhecimentos sobre o planejamento das estruturas da arquitetura da informação a serem disponibilizadas para os usuários de sistemas de informação.

2.4.1 Arquitetura da Informação

A arquitetura da informação, ou AI, é definida pelo *Information Architecture Institute* (2008, p.1) como sendo “a arte e ciência de organizar e rotular *websites*, *intranets*, comunidades *online* e *softwares*, para suportar usabilidade”, configurando-se como uma importante

ferramenta para a organização de informações em diferentes suportes, a fim de facilitar o uso e acesso a estas.

Morville e Rosenfeld (2006, p. 16) colocam aspectos que definem mais claro o que é arquitetura da informação:

- a) A concepção estrutural dos ambientes de compartilhamento de informações;
- b) A combinação de organização, rotulação, pesquisa e sistemas de navegação no interior de *websites* e *intranets*;
- c) AI é a ciência de moldar produtos de informação e experiências que apoiem sua usabilidade e localização;
- d) Uma disciplina emergente e uma comunidade de prática centrada em princípios de *design* e arquitetura para o ambiente e a visão virtual/digital.

De acordo com estas definições, destacam-se os termos ‘ambientes informacionais compartilhados’, ‘*websites*’, ‘*intranets*’, ‘experiências de produtos de informação’ e ‘ambiente digital’.

A partir destas colocações, a arquitetura da informação não auxilia apenas no desenvolvimento de um sistema de informação, contribui também no processo de gestão da empresa, o que se propõe atingir com os resultados desta pesquisa. Caminhando neste sentido, apresenta-se a contribuição de Lima-Marques e Macedo (2006, p. 241) que afirmam:

Os conhecimentos poderiam ser retirados dos dados e das informações resultantes das atividades que caracterizam o negócio da organização, que são continuamente acumulados pelos sistemas de informação. A transformação eficiente e eficaz desses dados e informações em conhecimento acessível, que possa resultar em melhor desempenho da organização, passa pelo domínio da arquitetura da informação.

2.4.1.1 Metodologia e métodos da arquitetura da informação

A arquitetura da informação é elaborada de acordo com a metodologia de desenvolvimento escolhida pelo profissional responsável. Apresenta-se, a seguir, as cinco fases da metodologia proposta por Morville e Rosenfeld (2006):

Pesquisa – é uma fase em que são coletadas e analisadas informações sobre os usuários, suas necessidades e sobre o ambiente para poder definir o escopo e os requisitos para o projeto;

Estratégia – é uma fase eminentemente criativa, na qual se concebe a visão macro da solução;

Design – em que a visão macro da solução é detalhada em documentos e diagramas que explicam como construir o *website*;

Implementação – em que o *website* é construído conforme especificado e disponibilizado para uso; e

Administração – em que o resultado do projeto é avaliado em função dos seus objetivos iniciais para registrar acertos e erros.

Tosete Herranz e Rodríguez Mateos (2004) apresentam nove fases:

1. **Definição do projeto** - definindo a finalidade do *site*;
2. **Estudo do setor** - identificando características dos *sites* dos competidores;
3. **Definição e estudo das audiências** - identificando usuários;
4. **Definição dos conteúdos** - identificando as necessidades informacionais;
5. **Organização da informação e estruturação do *site*** - utilizando esquemas de organização;
6. **Navegação** - mapeando formas de navegação;
7. **Rotulagem** - descrevendo a informação e normalizando a linguagem;
8. **Busca** - projetando as formas e estratégias de busca; e
9. **Elaboração de protótipos** - desenvolvendo protótipos tipo maquete.

Goto e Cotler (2005, p. 18-19) revelam que o processo de *redesign* é considerado como o processo geral de desenvolvimento e reestruturação de *websites*, envolvendo cinco fases com suas respectivas subfases, destacadas no Quadro 06:

Quadro 06 - Processo de *redesign* de desenvolvimento e reestruturação de *websites*

Definir o Projeto	Descoberta - reunião da informação, entendimento do usuário, analisando o mercado, desenvolvendo requerimentos funcionais.
	Planejamento - criando um plano de projeto, fixando o orçamento, criando horários, nomeando sua equipe, organizando áreas, planejando testes de usuários.
	Clarificação - determinando objetivos globais e preparando uma comunicação sumária.
Desenvolver Estrutura do Site	Visão do conteúdo - dirigindo, examinando e esboçando o conteúdo.
	Visão do site - mapeando o <i>site</i> , dirigindo a organização do conteúdo do <i>site</i> , nomeando convenções.
	Visão da página - utilizando <i>wireframe</i> , dirigindo a navegação e etiquetando.
	Visão do usuário - definindo caminhos-chaves para o usuário, desenvolvendo protótipo e criando cenários de usuários.
Projetar a Interface Visual	Criando - revendo objetivos do <i>site</i> , desenvolvendo conceitos e apresentando projetos e obtendo <i>feedback</i> .
	Confirmando - testando fluxo e funcionalidades.
	Handing off -criando <i>templates</i> gráficos e diretrizes de estilo de <i>design</i> .

Implementar/Elaborar e Integrar	Planejando - avaliando o status do projeto, estabelecendo diretrizes e fixando estruturas de arquivos.
	Construindo e integrando - particionando e otimizando, criando <i>templates</i> e páginas <i>HTML</i> , implementando <i>scripts</i> .
	Testando - priorizando e fixando erros, conduzindo a verificação final.
Projetar/Lançar	Distribuindo - entregando, completando a produção de estilos de diretrizes, criando um pacote de entrega, localizando a documentação, conduzindo uma reunião pós-lançamento, programando um treinamento de manutenção.
	Lançando - preparando um plano anúncio, otimizando ferramentas de busca, lançando o <i>site</i> .
	Mantendo - avaliando a capacidade da equipe, desenvolvendo um plano de manutenção, confirmando a segurança do <i>site</i> , planejando iniciativas interativas e medindo o sucesso.

Fonte: Goto e Cotler (2005).

Morville e Rosenfeld (2006) indicam que a arquitetura da informação está fragmentada em quatro grandes sistemas independentes (Quadro 07), cada um composto por regras próprias e suas aplicações, as quais devem ser seguidas, são elas:

Quadro 07 - Sistemas de informação independentes

Sistemas da Arquitetura da Informação	Definição
Sistema de Organização (<i>Organization Systems</i>)	Determina o agrupamento e a categorização do conteúdo informacional; ou seja, é agrupar objetos, ideias, ações por semelhança.
Sistema de Navegação (<i>Navigation Systems</i>)	Especifica as maneiras de se mover pelo espaço informacional e hipertextual.
Sistema de Rotulação (<i>Labeling Systems</i>)	Estabelece as formas de representação, da apresentação, da informação, definindo cada elemento informativo.
Sistema de busca (<i>Search Systems</i>)	Determina as pesquisas que o usuário pode fazer e o conjunto de respostas que irá obter.

Fonte: Morville e Rosenfeld (2006).

Diante do exposto, ficou evidenciado que a arquitetura da informação é o meio de organizar um conteúdo para facilitar o acesso à informação, estruturando a navegação de um sistema proposto, para que o usuário possa encontrá-la e usá-la de forma rápida e prática. Logo, a arquitetura da informação deve ser flexível, funcional, consistente e progressiva para que com uma base bem estruturada forneça dados eficientes ao usuário para que ele decida aonde ir sem impedimentos, ou seja, quanto mais fácil for o acesso à informação na *web*, mais útil ela será para o usuário, o que vem de encontro com a usabilidade do sistema.

Esta capacidade do usuário alcançar seus objetivos de maneira eficiente e satisfatória, comprovando a usabilidade do *site/app* em conformidade com a *International Organization for*

Standardization 9241-11 ou ISO 9241-11³, se deve aos cinco atributos da usabilidade (Quadro 08).

Quadro 08 - Atributos da usabilidade

Atributos da usabilidade	Definição
Facilidade de aprendizagem	Capacidade do usuário começar a interagir rapidamente com o sistema logo no 1º contato.
Eficiência de uso	Grau de produtividade atingido pelo usuário depois que aprendeu a usar o sistema.
Facilidade de memorização	A capacidade de se usar facilmente o sistema após um tempo sem usá-lo e sem a necessidade de aprender novamente.
Baixa de erros	Medida de quanto o sistema pode induzir o usuário ao erro e quanto se pode recuperar deste erro.
Satisfação subjetiva	É a medida em que o usuário se sente feliz utilizando o sistema.

Fonte: Nielsen (1993).

Para concluir, é relevante destacar que a utilização de práticas de arquitetura da informação geralmente é realizada de forma simples, mas essa atividade é uma tarefa complexa que exige conhecimentos de várias áreas, por caracterizar outras formas de se trabalhar com informação e usuário, uma vez que se desprende do meio físico e passasse a aplicar técnicas de organização de informações em meio virtual.

2.4.2 User Experience Design (UX DESIGN)

O *user experience design*, ou *UX DESIGN* é uma área da comunicação que abrange todos os aspectos da interação do usuário com a empresa, com a marca, serviços e produtos e é utilizado por *designers* e gestores do meio digital que trabalham ou têm seus serviços divulgados na *internet*. Seu intuito é tornar a experiência do usuário algo realmente inesquecível e efetivo. Na perspectiva de Saffer (2010), o *UX Design* trabalha todos os aspectos (*design* visual, *design* de interação, *design* de interface etc) que fazem parte da interação de um usuário com um produto para certificar-se de que tais aspectos estejam em harmonia, ou seja, “oferecendo uma boa experiência ao usuário”. Esta ideia vai ao encontro das ideias de Silva Filho (2011), o qual explica que a experiência do usuário se dá quando ele interage com um produto ou serviço, explorando o *design* emocional e persuasivo.

Garrett (2011, p. 6) complementa que a experiência do usuário é “[...] a experiência que o produto cria para as pessoas que o utilizam no mundo real”. Destaca ainda:

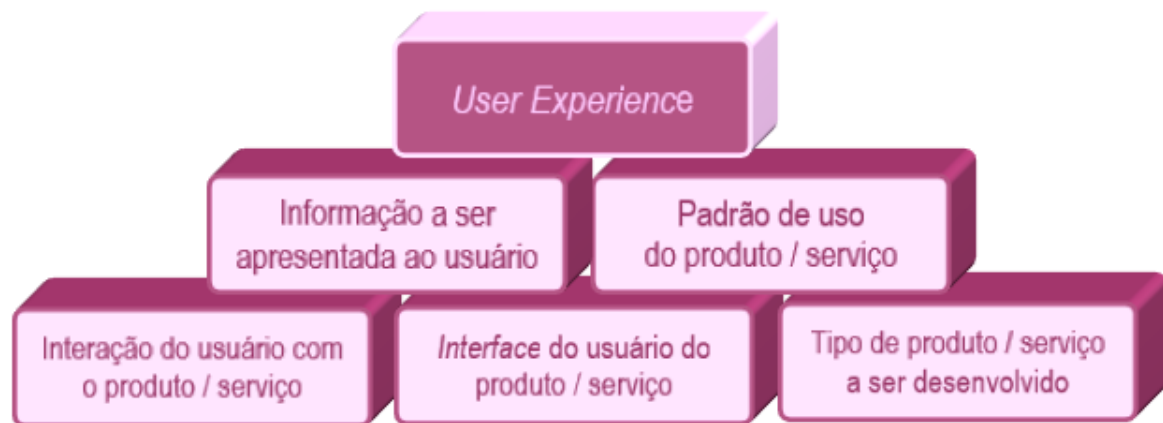
³ Segundo a ISO 9241-11, a usabilidade é a medida na qual um produto pode ser usado por usuários com eficiência, efetividade e satisfação em um contexto específico de uso.

A experiência do usuário não é sobre o funcionamento interno de um produto ou serviço. A experiência do usuário é sobre como ele funciona do lado de fora, onde uma pessoa entra em contato com ele. Quando alguém lhe pergunta sobre como é usar um produto ou serviço, está perguntando sobre experiência do usuário (GARRETT, 2011, p. 6).

Sendo assim, projetar produtos com a experiência do usuário vai além da funcionalidade e da estética, mas sim, sobre como o utilizador interage com o produto o qual é usado de forma correta, não ditada pela funcionalidade, mas sim pela psicologia e comportamentos dos usuários.

O conceito da *user experience* compreende, segundo Silva Filho (2011), cinco princípios a serem utilizados na obtenção da satisfação do usuário, como pode ser observado na Figura 09.

Figura 09 - Pirâmide da *User Experience*



Fonte: Silva Filho (2011).

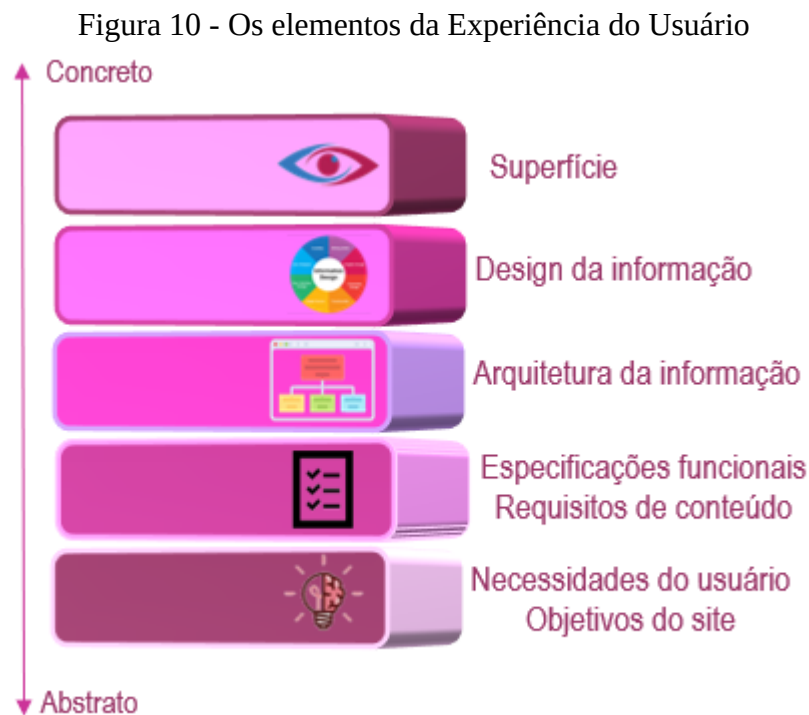
Os princípios mostrados na Figura 09 estão relacionados com a experiência do usuário, ou seja, na forma como percebe e interage com o produto ou serviço, procurando atender às suas necessidades, isto indica que o *design* está centrado no usuário.

Princípios estes que se complementam com a abordagem feita por Garrett (2011b, p. 98) que indicam que o *design* com foco na experiência do usuário, para ser bem-sucedido, tem de considerar as expectativas antecipadas do usuário. Ou seja, unindo essa afirmação às teorias do *design* de interação já mencionadas, a melhor abordagem para se criar um produto interativo, que se preocupe em oferecer uma boa experiência ao usuário, é a abordagem do *design* centrado no usuário.

Neste sentido, aborda-se a metodologia criada por Garrett (2011) que tem o foco voltado ao desenvolvimento de *websites*, podendo ser utilizada em projetos de *interface* gráfica digital.

2.4.2.1 Metodologia para o Desenvolvimento de Websites de Garrett (2011)

Garrett (2011) descreve que a proposta da sua metodologia para o desenvolvimento de *websites* é flexível, podendo ser adaptada para garantir as necessidades do usuário e os objetivos do projeto. De acordo com o autor, a experiência do usuário pode ser quebrada entre elementos nos planos representados na Figura 10 e descritos de maneira resumida no Quadro 09, que estabelecem uma estrutura com cinco planos: estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície. Trata-se de uma estrutura simples e incisiva para sistematizar e proporcionar uma experiência de alta qualidade aos usuários que têm como enfoque projetos *web*. No contexto da *web*, os elementos que participam de uma boa experiência do usuário, independentemente da natureza, são estes: o *site*, uma rede social, página corporativa ou um serviço *online*.



Fonte: Desenvolvida pelo autor, baseada em Garrett (2000, p. 22).

Os elementos representados nos cinco planos trazem algumas informações mais detalhadas para a concepção da experiência do usuário. Alguns produtos, principalmente funcionais, são usados para permitir que um usuário execute uma tarefa ou realize um objetivo. Outros são informacionais, focados na comunicação com o usuário. As especificações para cada elemento dos cinco níveis estão descritas no Quadro 09.

Quadro 09 - Resumo descritivo dos elementos da experiência do usuário

Superfície	Na superfície estão os aspectos visíveis de uma <i>interface</i> (imagens, textos etc.). O elemento que faz parte da superfície é: a experiência sensorial.
Esqueleto	No esqueleto estão as localizações dos botões, controles, imagens e blocos de texto. Nesse plano, o importante é organizar os elementos de maneira efetiva e eficiente. Os elementos que fazem parte do esqueleto são: o <i>design</i> de informação, o <i>design</i> de <i>interface</i> e o <i>design</i> de navegação.
Estrutura	Na estrutura são definidas possíveis categorias de informação e é organizada a navegação – como o usuário vai de uma parte a outra do sistema. Os elementos que fazem parte da estrutura são: o <i>design</i> de interação e a arquitetura da informação.
Escopo	No escopo são definidos os recursos e funções que farão parte do projeto. Os elementos que fazem parte do escopo são: as especificações funcionais e os requisitos de conteúdo.
Estratégia	Na estratégia é definido o que os usuários desejam obter a partir do produto e aquilo que o produto oferecerá ao usuário. Os elementos que fazem parte da estratégia são: as necessidades do usuário e os objetivos do produto.

Fonte: Garrett (2011).

Inspirados no modelo de Garrett (2011), Gorp e Adams (2012) destacam que o grau de relevância que representa da melhor forma os elementos da experiência do usuário deve focar mais na base: estratégia, escopo, estrutura e esqueleto. Os autores representam sua metodologia como um *Iceberg*, e a ponta deste seria o *design* visual, mas para Garrett (2011) esta etapa é tão importante como as demais, sendo a mais emocional e sensorial do projeto, focada totalmente na experiência do usuário.

Destaque-se o *design* visual que não considera apenas a estética de um projeto que vise somente os aspectos visuais, mas objetiva as interações que nele devem constar. Aplica as metas de usabilidade, o *designer* de *interface*, de interação e de informação, ou seja, tudo que contemple uma conexão experiencial com o usuário. Sendo assim, os princípios de *design* visual são tornar real todos os requisitos de um projeto. Garrett (2011) que também chama o ***design* visual** de *design* sensorial e o considera como o primeiro ponto a ser percebido pelo usuário em um produto. Em sua perspectiva, o autor afirma que o *design* sensorial deve se preocupar em satisfazer os principais sentidos: a visão, audição, tato, olfato e paladar que são utilizados pelo usuário na interação com o produto, sendo o tato aquele que tem grande importância em *interfaces* projetadas para aplicações dos dispositivos móveis, como celulares e *tablets*. A audição é explorada com ruídos e sinais sonoros nas mesmas aplicações móveis, assim como em *interfaces web* e em diferentes produtos. O aspecto visual pode ser explorado pelos *designers* de *UX* e ter uma estética mais elaborada em praticamente todos os tipos de produtos existentes (GARRETT, 2011). O autor destaca:

Inicialmente, você pode pensar que o *design* visual é uma simples questão de estética. Todo mundo tem gostos diferentes, e todo mundo tem uma ideia diferente do que constitui um projeto visualmente atraente, por isso, todos os argumentos, as decisões

sobre o projeto se resumem a preferências pessoais, certo? Bem, todo mundo tem uma percepção diferente de estética, mas isso não significa que decisões de *design* têm que ser baseadas no que parece legal para todos envolvidos (GARRETT, 2011, 136).

O *design* visual é fundamental pelos aspectos levantados e, principalmente, porque dá destaque à identidade do produto ou serviço, focando na eficácia desse *design*, considerando tudo o que foi planejado nas etapas anteriores do projeto de UX. O *design* do produto tem de ser criado visando a ajudar o usuário a identificar e utilizar as opções disponíveis (GARRETT, 2011).

Para o autor, considerar o que o olhar do consumidor alcança na primeira vista e os elementos que chamam mais sua atenção são uma boa maneira de avaliar o *design* visual, pois tendo conhecimento destes elementos é possível planejar a *interface* do produto de maneira assertiva, afinal, os movimentos dos olhos são instintivos e inconscientes.

Sugere, também, que o contraste entre cores seja explorado como ferramentas para destacar e diferenciar elementos importantes. Destaca que o contraste, além de ser um meio de comunicação, evidencia aspectos essenciais da *interface* que ajudam o usuário a entender as relações entre os elementos de navegação do sistema. Os elementos de navegação com diferentes aspectos (forma, contrastes de cor) atraem mais a atenção dos usuários.

A uniformidade foi outro ponto indicado por Garrett (2011, p.141) que afirma que “é importante também para o projeto de *design* ter uniformidade, tendo em vista a garantia da comunicação, evitando confundir ou apresentar muitas informações aos usuários ao mesmo tempo”. O objetivo desta uniformidade no *design* visual é garantir que o *design* do produto converse com o usuário de maneira eficiente, podendo a mesma ser alcançada de diferentes formas. Além disso, a manutenção da uniformidade do tamanho dos elementos auxilia em nova ordenação destes, recombinação-os em novos desenhos, de acordo com a necessidade (GARRETT, 2011).

São também citadas, pelo referido autor, como fundamental para o *design* visual as paletas de cores e a tipografia. Garrett (2011) afirma, em relação à tipografia, que esta é importante, para que as marcas tenham fontes exclusivas, garantindo a originalidade da sua identidade visual, como por exemplo, a *Apple*. Sobre os textos, destaca que, em largos blocos, devem priorizar a simplicidade, pois a leitura não deve cansar a visão das pessoas com longos trechos escritos com fontes cheias e ornamentadas. Sugere buscar a personalidade no uso das fontes, tanto para os títulos curtos, como para os elementos de texto grandes.

Garrett (2011) explica que todos os elementos da *interface*, como botões, menus de navegação, áreas de buscas e demais componentes precisam ser criados com o intuito de

simplificar a compreensão e utilização pelos usuários. Coloca que, as *interfaces* de sucesso são aquelas que os usuários não desperdiçam seu tempo com aspectos irrelevantes, mas conseguem com facilidade identificar os elementos que precisam na execução das tarefas.

O projeto de navegação de qualquer sistema digital tem a função de orientar o usuário no deslocamento por este sistema e ele é orientado por 3 objetivos ao mesmo tempo: 1) disponibilizar *links* em todas as páginas do projeto; 2) mostrar a relação que existe entre os *links*, sinalizando quais os mais importantes e suas diferenças relevantes, facilitando a escolha dos usuários; 3) informar a relação entre o *link* clicado e a página de destino à qual o usuário foi direcionado. Todas as páginas são relevantes e devem ter uma navegação consistente, informando aos usuários onde eles estiveram, em que parte estão e aonde podem ir (GARRETT, 2011).

Fica evidenciado, pelos autores referenciados, que o *design* de interação tem como objetivo principal entender e absorver as tendências de comportamento do consumidor para poder definir requisitos e atender a seus desejos e necessidades, para que a experiência a ser projetada possa trazer a estes usuários novas experiências que vão além das suas expectativas. Sendo assim, a partir de um contexto cada vez mais atual, a experiência é posicionada como parte e consequência de um projeto de *design*.

Os aspectos descritos sobre o *design user experience* devem ser cuidadosamente observados no planejamento das *interfaces* digitais sempre com foco no usuário; outra questão importante é destacar que os conceitos e práticas da *user experience* se associam à ISO 9241-210 que trata dos fatores técnicos humanos e questões ergonômicas, os quais permitem que se entenda sua relevância e importância no processo de um projeto de *design* centrado no ser humano

Foi constatado que o modelo conceitual de Garrett (2011) é apresentado pelo autor de maneira bastante detalhada. Embora a metodologia, tenha sido criada para aplicação em projetos *web*, os elementos da experiência do usuário podem ser aplicados no desenvolvimento de outros produtos interativos digitais.

2.4.3 Interface Gráfica

Uma *interface* gráfica é descrita por Rosa e Moraes (2012) como a possibilidade dos usuários navegarem de maneira não-linear, oferecendo-lhes suporte para a exploração de grafismos capazes de expressar significados e emoções, além de aumentar sua participação e satisfação por meio de uma experiência agradável e eficiente. Já Johnson (2001) define as

interfaces gráficas como sistemas complexos de representação contida em um sistema digital e, sua representação nestes ambientes virtuais, é basicamente construída por meio de uma linguagem metafórica que, com suas construções visuais, cria as *interfaces* gráficas do usuário (*Graphical User Interface – GUI*), libertando-o da necessidade de entender e dominar os métodos de programação.

Segundo Faiola (2001, p.72), a *Interface* Gráfica com o usuário:

Disponibiliza um significado visível do diálogo, concretizando o código semântico da aplicação do sistema do *hardware* e *software*; permite ao usuário aperfeiçoar suas tarefas através da conexão direta com o objetivo do sistema; preenche a lacuna entre o que o projetista compreende a respeito do objetivo do sistema e o que o usuário compreende sobre este mesmo sistema; conecta o usuário ao objetivo do sistema enquanto maximiza a usabilidade.

Por aproximar-se da linguagem humana, a *interface* gráfica passou a utilizar a linguagem visual na sua construção, deixando de ser um domínio tecnológico dos sistemas computacionais e tornando-se, também, domínio das artes, comunicação e do *design* (MARI JR, 2012).

As *interfaces* gráficas possibilitam ao usuário interagir com o sistema computacional por meio de representações simbólicas, executando tarefas, a partir da representação do ambiente digital, usando *hardwares* e *softwares* mais facilmente. Elementos visuais e hipertextos produzem a aparência e a atmosfera características das páginas de *web*, tornando possível ao usuário ver, ouvir e interagir com as informações, por meio dos elementos da *interface* gráfica digital.

2.4.3.1 Interface Gráfica Digital

Para uso em aplicativos e dispositivos móveis, para sistemas computadorizados⁴, as ferramentas digitais precisam ter uma *interface* digital que se comunique com o usuário, para que o mesmo realize a atividade disponível pelo sistema, podendo este sistema ser do tipo *Desktop* ou *Web*.

Tanembaum e Woodhull (2008), explicam que os aplicativo *web* são aplicativos construídos, usando tecnologias padrões da *web* e funcionam em qualquer navegador *web*

⁴ Um sistema computacional é formado por *hardware* que consiste no computador físico, e *software* que integra o Sistema Operacional e os Aplicativos Computacionais (TANEMBAUM; WOODHULL, 2008).

moderno, e podem ser desenvolvidos usando as suas ferramentas favoritas. O aplicativo⁵ de *desktop* é o local central para gerenciar diversos aplicativos e serviços incluídos em sua associação à *Creative Cloud*.

As *interfaces* que possibilitam a interação do usuário com os sistemas computadorizados, conhecidas como tradicionais, foram classificadas por Batista (2008) com as seguintes categorias:

- a) Elementos textuais;
- b) Elementos não textuais (imagens estáticas e animadas, vídeos e áudio);
- c) Elementos de *layout* (página/tela, *templates*, cores, fontes, linhas, arranjo/diagramação);
- d) Elementos interpretáveis por navegadores (HTML e *Cascading Style Sheets* - CSS) e
- e) Elementos interativos.

Os elementos interativos apresentam-se no Quadro 10, divididos em oito categorias de objetos de interação.

Quadro 10 - Elementos interativos

ELEMENTOS INTERATIVOS E OBJETOS DE INTERAÇÃO	
OBJETOS DE INTERAÇÃO	
PAINÉIS DE CONTROLE	CONTROLES ESTRUTURADOS
- Janelas (justapostas, sobrepostas); - Caixas de Diálogo (modais/ não modais); - Caixas de Mensagens (informação, advertência, erro, confirmação, ajuda); - Fichários/Abas.	- Painéis de Menu: principais ou secundários; Permanentes ou transitórios; - Barras de Ferramentas; - Barras de <i>Menus</i>; - Hipertexto/Menu Embricado; - Lista de Seleção; Tabela de Seleção.
GRUPO DE CONTROLE	CONTROLE SIMPLES
- Grupo de Botões de Rádio (Radio Button); - Grupo de Caixas de Atribuições (<i>Check Box</i>); - Grupo de Botões de Comando (<i>Command Button</i>);	- Botão de Comando; - Botão de Seleção; - Cursor do Dispositivo de Apontamento; - Escala; - Barra de Rolagem.
CAMPOS DE ENTRADA	MOSTRADORES ESTRUTURADOS
- Campo de Textos; - Campo de Dados; - Campo Gráfico; - Linha de Comando.	- Lista/Coluna de Dados; - Tabela de Dados; - Diagrama de Figura.

⁵ Um aplicativo *web* apresenta vantagens em relação ao *desktop*, porque este pode ser acessado de qualquer lugar e momento, sendo necessário apenas acessar a internet para ter as informações e a base de dados atualizadas, enquanto que em um *desktop* só podem ser acessados pelo computador onde a aplicação foi originalmente instalada e, assim, ficam restritos aos dados locais.

MOSTRADORES DE DADOS SIMPLES	MOSTRADORES DE INFORMAÇÃO
- Mostradores Analógicos; - Mostradores Digitais; - Mostradores de <i>Status</i>	- Indicadores de Progressão; - Bolha de Ajuda (<i>tooltip</i>); - Rótulo (<i>label</i>).

Fonte: Adaptado de Batista, 2008.

Como pode ser observado, no Quadro 10, os objetos de interação se relacionam com as *affordances*⁶ de uma *interface* digital, de modo que os objetos de interação podem ser perceptíveis e incluir muitas funções, um exemplo é poder clicar no objeto (*hiperlinks*), as informações serem selecionadas (botões de seleção) e os comandos serem ativados (botões de comando). São estes objetos de interação que direcionam as ações dos usuários no ambiente mediado, podendo realizar a ação na *interface* do sistema. Mas para tanto, existem muitas diretrizes e recomendações de como se projetar *interfaces* digitais, com destaca-se a seguir.

2.4.3.2 Diretrizes e recomendações para projetar interface digital

Muita diretrizes e recomendações com base nas experiências do usuário são sugeridas por diversos autores, as quais auxiliam a projetar uma *interface* de boa qualidade e, assim, proporcionar aos usuários uma melhor experiência. Entretanto, com o uso cada vez maior dos aplicativos móveis, optou-se pelas recomendações disponibilizadas pela *Apple* e pelo *Google*, registradas no guia do *Google* (2015), como guia para esta pesquisa recomenda que ao projetar uma *interface* deve-se, sempre que possível, criá-la em formas vetoriais, bem como produzir ícones para as várias dimensões e para cada tipo de tela. As recomendações abrangem também os aspectos do *design* de *interface* como: navegação, interatividade e *feedback*, animação, cores e tipografia, ícones e gráficos, entre outros. O Quadro 11 apresenta algumas das principais recomendações para se projetar a *interface* de um aplicativo.

⁶ *Affordances* ou *perceived affordances* são as possibilidades de ação indicadas e/ou percebidas pelo usuário no ambiente mediado, as quais estimulam sua percepção do que está disponível a ele (NORMAN, 2006).). Elas indicam as possibilidades que o meio ambiente disponibiliza aos indivíduos, estimulando sua percepção do que está disponível para eles no espaço

Quadro 11 - Recomendações para projetar *interfaces*

Recomendações	Definição
Formatação de conteúdo	Criar um <i>layout</i> que caiba na tela de um dispositivo. Os usuários devem ver o conteúdo primário sem ter que dar <i>zoom</i> ou rolar a tela horizontalmente.
Controles por toque	Usar elementos de <i>interface</i> do usuário que são destinados a gestos por toque para fazer a interação com seu aplicativo parecer fácil e natural.
Tamanho do texto	O texto deve medir no mínimo 11 pontos para que seja legível a uma distância de visualização normal sem aumentar o <i>zoom</i> .
Contraste	Certificar-se de que há um amplo contraste entre a cor da fonte e o fundo para que o texto seja legível.
Espaçamento	Não deixar que o texto se sobreponha. Melhorar a legibilidade aumentando a altura da linha e o espaçamento entre as letras.
Alta resolução	Fornece versões em alta resolução de todas as imagens, as quais não aparecerão borradas na tela de retina.
Distorção	Sempre exibir as imagens na proporção a que foram destinadas para evitar distorções.
Organização	Criar um <i>layout</i> de fácil leitura que contenha os controles próximos aos conteúdos que eles modificam.
Alinhamento	Alinhar texto, imagens e botões para mostrar aos usuários como as informações estão relacionadas.

Fonte: Desenvolvido pelo autor, baseado no Guia Google (2015).

Além das diretrizes já apresentadas, para a criação de um aplicativo móvel, algumas outras informações devem ser consideradas, pois as quais são bastante importantes e se referem aos gestos padrões que os usuários utilizam ao interagir com um dispositivo móvel e são disponibilizadas pelo site *IOS⁷ Human Interface Guidelines* (Quadro 12) e frente a estas recomendações, os *designers* devem ficar atentos aos gestos já conhecidos pelos usuários de dispositivos dos sistemas, favorecendo explorar melhor o projeto de aplicativo que está sendo desenvolvido e desta forma trazer a maior usabilidade possível.

Quadro 12 - Recomendações para projetar *interfaces* para dispositivos móveis

Recomendações	Definição
Toque (<i>tap</i>)	Pressionar ou selecionar um controle ou item.
Arrastar (<i>drag</i>)	Rolar (a tela) ou deslocar – ou seja, mover para os lados. Arrastar um elemento.
Movimento súbito (<i>flick</i>)	Rolar (a tela) ou deslocar rapidamente
Deslizar (<i>swipe</i>)	Com um dedo, retornar à tela anterior, revelar a exibição escondida em um controle de exibição dividida ou o botão de deletar em uma visualização de linha de tabela
Duplo toque (<i>double tap</i>)	Dar <i>zoom</i> (ampliar) e centralizar um bloco de conteúdo ou uma imagem. Diminuir o <i>zoom</i> (se já estiver ampliado)
Beliscada (<i>pinch</i>)	Abrir a “beliscada” para dar <i>zoom</i> (ampliar); “fechar a beliscada” para tirar <i>zoom</i> (diminuir).
Tocar e segurar (<i>touch and hold</i>)	Em texto editável ou selecionável, exibir uma visão ampliada para posicionamento do cursor.
Agitar (<i>shake</i>)	Iniciar uma ação de desfazer ou refazer

Fonte: Desenvolvido pelo autor, baseado em *Apple IOS Human Interface Guidelines* (2015).

⁷ IOS - Sistema operacional da Apple Inc.

A abordagem sobre o *design* de interface gráfica, que além de mostrar as ferramentas utilizadas no acesso e na navegação de um sistema, destacou os elementos gráficos, capazes de aflorar emoções positivas dos usuários e experiências agradáveis, sempre baseado nas muitas diretrizes e recomendações existentes que abrangem os vários aspectos do *design* gráfico que podem proporcionar dinamismo e facilidades a navegação. Como constatado, para projetar *interfaces* gráficas, que possam ser consideradas de boa qualidade, tem que ser levado em consideração a experiência do usuário, que vai além da função estética e funcional, abrangendo questões que o emocionem e assim, estrategicamente, conectando-o com sentimentos que comandam seu comportamento, indicando que o *design* tem que ser centrado no usuário.

2.5 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR CONTEMPORÂNEO

O objetivo desta abordagem é verificar os padrões de comportamento de consumo contemporâneo, abordando conceitos como: Varejo, Consumo, Tendências, Consumidor e seus comportamentos de compra para que as equipes de planejamento e desenvolvimento de produtos definam o *briefing* do produto e demais etapas deste processo.

2.5.1 Varejo e as estratégias de marketing

Em qualquer seguimento de mercado⁸ os indivíduos procuram atender às suas necessidades, entretanto é no varejo que, segundo Parente e Barki (2014), o consumidor busca uma experiência diferenciada, afinal, o varejo é responsável pela venda direta de produtos e serviços, intermediando a relação entre produção e consumidor final.

Os referidos autores apontam ainda alguns pontos importantes que atualmente norteiam o varejo, como: a **Tecnologia da Informação**, pois permite ter mais disponibilidade e concentração em decisões estratégicas; **Mudanças no comportamento do consumidor**, as quais caracterizam os seus hábitos e seu comportamento de compra e a **Relevância da experiência de compra**, consequência das mudanças no comportamento do consumidor que busca por esta experiência ao comprar. Estes autores afirmam:

A importância de entender o comportamento do consumidor nunca foi tão prioritária [...]. Entender o comportamento do consumidor consiste em deduzir o porquê e como as pessoas compram e assim poder entendê-las da melhor forma possível. Um dos elementos fundamentais para o desenvolvimento de estratégias e táticas de marketing

⁸ É um agrupamento de consumidores com características definidas e semelhantes.

bem-sucedidas no varejo baseia-se em seguimentos de consumidores, mas também no entendimento de como se desenrolam o processo decisório e o comportamento de compra dos consumidores (PARENTE; BARKI, 2014, p. 69).

Para se colocar o cliente em primeiro lugar é necessário um entendimento muito claro dos seus desejos e como este comportamento poderá servir de base para dar uma resposta adequada a esta satisfação. Neste momento, entra a estratégia de marketing com a função de descrever como a empresa pretende comercializar seus produtos ou serviços para os consumidores já conquistados e para aqueles em potencial.

Churchill (2009) afirma que, para que se compreenda o porquê de os consumidores preferirem comprar um determinado produto/marca em vez de outro, é necessário entender como as influências geográficas e urbanísticas (Estado, cidade, nº de habitantes etc.), demográfica (idade, sexo, raça, estado civil etc.), socioeconômicas (nível de escolaridade, renda familiar etc.), psicológicas (personalidade e atitudes), comportamentais (frequência de compra, percentual de gastos etc.), de marketing e situacionais que afetam seu comportamento de consumo e isto vai desde saber quem tem o poder de compra e/ou influência nas decisões de compra da família; passando por como o consumidor vê os 4Ps⁹ (Produto, Preço, Praça e Promoção), os 4 Cs¹⁰ (Cliente, Custo, Conveniência e Comunicação) até chegar às condições emocionais, físicas e sociais que podem modificar seu processo de compra, fazendo com que escolha uma marca ou produto em substituição a outra. Sendo assim, a estratégia de marketing tem como responsabilidade garantir que o produto/serviço certo esteja no momento apropriado, com o preço justo, na praça definida e ofertado com o correto equilíbrio para que os clientes, de um mercado específico, sejam atingidos por meio da promoção orientada a eles.

A popularização da *Internet* e o uso dos *smartphones* facilitaram muito as estratégias de marketing, pois esta popularização originou novos hábitos, novas preferências e maneiras de relacionamento, mudando o comportamento individual e dos grupos, desafiando as empresas a não se tornarem ultrapassadas, afinal, esta é uma nova forma de se correlacionar com os clientes.

A importância de se entender o processo decisório de compra dos consumidores está relacionada com o que ele irá desejar no futuro. Como afirma Bourdieu (2007), além da satisfação desenvolvida na infância, ao consumir o indivíduo considera o dinheiro disponível,

⁹ Conceito criado por Jerome “Jerry” McCarthy; porém, foi Phillip Kotler que popularizou mundialmente o conceito.

¹⁰ Conceito aperfeiçoado por Robert F. Lauterborn, no início da década de 1990, onde o conceito dos 4 Ps passa a ter o cliente como epicentro e tem por objetivo definir a melhor forma de entregar um produto, de maneira fácil e adequada.

o valor cultural, o valor simbólico e a percepção que a futura aquisição terá frente a sociedade. Assim para melhor entendimento deste processo que considera o consumidor, sua motivação, personalidade, percepção, atitudes e seus níveis social e cultural. As seções seguintes mostram os conceitos de consumo, o consumidor, o seu comportamento e tendências; afinal o consumo transformou-se na moral do mundo contemporâneo.

2.5.2 Consumo, consumidor e o seu comportamento

O ato de comprar na sociedade contemporânea é o epicentro para a formação da identidade de um indivíduo, ou seja, consumir é a maneira de se autoafirmar socialmente e de se estabelecer de modo único na sociedade. Baudrillard (2005) afirma que o indivíduo moderno não vê a própria imagem, mas, sim, uma vitrine do que é importante socialmente, tornando lúdico todo o consumo; afinal, consome-se para se ter uma distinção social, manifestando-se como um momento solene e não apenas um ativo da relação com os objetos, mas também com a coletividade e o mundo.

Santos e Ghizzo (2015) afirmam que o consumo não significa apenas suprir uma necessidade por determinado bem e/ou serviço, mas também um processo social ligado às questões de identidade, pertencimento social, hedonismo¹¹, narcisismo, entre outros e está relacionado diretamente com o estilo de vida. Este modo de pensar e agir surge com a Revolução Industrial e com o capitalismo quando, para a sociedade ocidental contemporânea, consumir era apenas uma atividade de lazer, já que produtos e serviços eram adquiridos com o que restava do salário (DENIS, 2000).

Para Bauman (2008), o consumo está relacionado com um significado social e de poder, em que as pessoas são transformadas em mercadorias, que consomem para serem aceitas na sociedade. Já para Baudrillard (2005), todos estão inseridos neste processo de consumo, porque produzem novos perfis sociais, jeitos de pensar e acima de tudo, a satisfação das suas necessidades.

Chegamos ao ponto em que o “consumo” invade toda a vida, em que todas as atividades se encadeiam do mesmo modo combinatório, em que o canal das satisfações se encontra previamente traçado, hora a hora, em que o “envolvimento” é total, inteiramente climatizado, organizado, culturalizado. Na fenomenologia do consumo, a climatização geral da vida, dos bens, dos objetos, dos serviços, das condutas e das relações sociais representa o estágio completo e “consumado” na evolução que vai da abundância pura e simples, através dos feixes articulados de

¹¹ O prazer, determinado, como o bem-estar maior.

objetos, até ao condicionamento total dos atos e do tempo [...] (BAUDRILLARD, 2005, p. 19).

Ainda na visão de Baudrillard (2005), o consumo é um campo móvel e inconsciente de significação que faz a sociedade estar “consumida” em si mesma; onde a lógica social do consumo não é nem a da “apropriação individual do valor de uso dos bens e dos serviços” e nem a da satisfação pessoal, mas a da produção e manipulação dos significantes sociais, vinculada aos processos de significação e comunicação, o que viabiliza suas práticas, e, por outro lado, aos processos de classificação e diferenciação social, hierarquizando os objetos e seus signos socialmente. O autor afirma ainda que “o crescimento é a abundância e a abundância é a democracia”, e assim a cidadania só existe com direito à compra, a felicidade, a igualdade, a democracia e a individualidade que constituem o pacote do bem-estar social cuja aquisição, literalmente, é possível pela mediação dos objetos.

Com a chegada do século XX uma nova doutrina norteia o consumo, a do “ter” igual ao “ser”, introduzindo cada vez mais o valor do consumo aos indivíduos e tornando a sociedade mais materialista, principalmente a ocidental. Slater (2002) destaca que na década de 1920 foram criadas as grandes e principais transformações econômicas; porém, é na década de 1980, sob o amparo do neoliberalismo¹² que o consumismo atinge seu apogeu, uma vez que a liberdade das compras torna obrigatório ao indivíduo consumir para se relacionar socialmente e assim, o consumo de massa cede espaço para uma característica típica da pós-modernidade: o consumo de nicho, um modelo baseado na imagem, no estilo, no desejo e nos signos.

Em relação ao liberalismo globalizado no século XXI, Lipovetsky (2004) apresenta a hipermodernidade, uma sociedade individualista, consumista, paradoxal e que tem o presente como eixo temporal.

Eleva-se uma segunda modernidade, desregulamentadora e globalizada, sem contrários, absolutamente moderna, alicerçando-se essencialmente em três axiomas constitutivos da própria modernidade anterior: o mercado, a eficiência técnica, o indivíduo. Tínhamos uma modernidade limitada; agora, é chegado o tempo da modernidade consumada (LIPOVETSKY, 2004, p. 54).

O referido autor afirma que na contemporaneidade ou se evolui ou se torna ultrapassado, afinal substitui-se a ação coletiva pela felicidade privada, a tradição pelo movimento, a esperança do futuro pelo presente sempre novo; ou seja, é a busca incessante pelo prazer que incentiva a satisfação imediata, consumir sem esperar (LIPOVETSKY, 2004), assim, a

¹² Forma moderna do liberalismo em que o Estado, de forma limitada, intervém na economia.

ideologia capitalista, para manter a ordem econômica no século XXI, faz crer que consumir traz felicidade e é por meio do consumo que as emoções acontecem, as frustrações são compensadas, não se pensa nos problemas e até pode presentear-se a si mesmo ou a alguém, por uma conquista e assim mantendo a esperança de que dias melhores virão. Rocha (2005) define este consumo, que tem como consequência a felicidade e o sucesso, como consumo hedonista.

Um bom exemplo disso foi a campanha da linha de maquiagem Make B, da marca o Boticário, pois trouxe a *über model* Gisele Bündchen, o rosto da marca, tendo como *slogan* e a *hashtag* “Não preciso, mas quero”; tal *slogan* é um claro incentivo ao consumo, apesar de a marca afirmar que este *slogan* e *hashtag* valorizam as escolhas e o protagonismo femininos. E assim, as narrativas são desenvolvidas pelas marcas para que se acredite que os desejos serão atendidos e que a felicidade está ao alcance de todos, quanto mais consumir, mais a felicidade será alcançada.

Outra característica da sociedade contemporânea de consumo pode ser retratada pelo fenômeno do individualismo¹³ que, segundo Forty (2007, p. 15), é a construção de projetos individuais de consumo, como a busca pela felicidade, concebendo assim uma das novas formas de se relacionar na sociedade. Lipovetsky (2004) chama de hiperindividualismo, que surge quando o indivíduo passa a ser um agente independente, gerenciando sua própria existência, fazendo escolhas privadas como a profissão ou o que comprar, permitindo a ele ter acesso ao conforto material e tornar este consumo a terapia moderna para depressão, tristeza, solidão, afinal é uma aquisição muito mais voltada para a satisfação do eu do que para a exibição social. Com este hiperindividualismo manifestam-se novas formas de consumo “responsável” e consciente quando se consome melhor, com mais qualidade, de forma mais responsável e tornando a existência materialista mais qualitativa e equilibrada, mas sem abrir mão das vantagens do mundo moderno, o paradoxo da hipermodernidade.

O hiperindividualismo [...] coincide não apenas com a internalização do modelo do *homoekonomus*¹⁴ que persegue a maximização de seus ganhos na maioria das esferas da vida (escola, sexualidade, procriação, religião, política, sindicalismo), mas também com a desconstrução de antigas formas de regulação social dos comportamentos. [...] Junto a uma maré montante de patologias, distúrbios e excessos comportamentais. Por meio de suas operações de normatização técnica e desligação social a era

¹³ A noção de individualismo e de individualidade aparece na época moderna depois da Revolução Industrial como apresentam alguns autores.

¹⁴ É o homem racional, informado, centrado em si e que deseja riqueza; evita trabalho desnecessário e tem a capacidade de decidir a forma de atingir seus objetivos. Ele é um ser idealizado e utilizado em muitas teorias econômicas.

hipermoderna produz num só movimento a ordem e a desordem, a independência e dependência subjetiva, a moderação e a imoderação (LIPOVETSKY, 2004, p. 57).

As identidades e imagens de “valor” são criadas pelo consumo e baseadas na relação que existe entre identidade e mercadoria, ou seja, é por meio do consumo que o indivíduo mostra quem é, se posiciona, apresenta seus valores e gostos, além da sua localização social. Mas para que esta identidade e imagem sejam criadas, as empresas precisam conhecer seu consumidor para melhor definir seu público-alvo.

2.5.2.1 Consumidor

Segundo o dicionário *online* de português (2020), “consumidor” é aquele que compra, adquire ou paga por serviços, mercadorias, bens de utilização própria ou da família.

Já Parente e Barki (2014) afirmam que é importante saber identificar os papéis exercidos pelo cliente no momento da compra final, pois tem comprador e pagador que são diferentes do usuário; usuário e pagador que são diferentes do comprador; usuário e comprador diferentes do pagador, além de usuário, comprador e pagador terem papéis bem específicos nesta relação. Para a identificação de tais papéis, define-se cada um dos papéis exercidos pelo cliente no momento da compra no Quadro 13. Nesta pesquisa, o termo “consumidor” será utilizado como a união dos papéis desempenhados pelos clientes no momento da compra.

Quadro 13 - Papéis exercidos pelo cliente no momento da compra

Usuário	Indivíduo que faz uso do produto motivado pelo desempenho do produto ou serviço, seus benefícios sociais e emocionais são suas necessidades que determinam a concepção do produto.
Comprador	Indivíduo que paga pela aquisição do produto motivado pelo preço e facilidade de pagamento.
Consumidor	Indivíduo que participa do processo de escolha motivado por aspectos como conveniência e atendimento personalizado, podendo ainda ser o usuário e comprador do produto.
Cliente	Indivíduo que se relaciona, de qualquer maneira com a empresa produtora do bem ou serviço, logo o usuário, comprador e consumidor são clientes.

Fonte: Parente e Barki (2014).

O consumidor possui uma cultura e hábitos próprios de consumo que refletem sua individualidade, autoexpressão e seu estilo pessoal em que os indicadores desta individualidade são as roupas escolhidas, o carro, o lazer etc.

Kotler (2017) afirma que os consumidores tomam muitas decisões de comprar todos os dias e por este motivo a decisão de comprar é o foco das pesquisas que a maioria das empresas realiza para saber como estas decisões de comprar podem responder perguntas sobre o que

compram, onde compram, como compram, quando compram e por que compram; afinal, não é fácil aprender sobre os porquês por trás do comportamento de compra do consumidor, pois, às vezes, até os próprios consumidores não sabem o que os influencia.

2.5.2.2 Comportamento do Consumidor

Estudar o comportamento do consumidor, segundo Cobra (2007), implica entender de ciências comportamentais como: a sociologia, a antropologia e a psicologia para compreender este comportamento; afinal, o ser humano consome por necessidade de sobrevivência e por aceitação social.

Os consumidores variam muito em termos de composição cultural, social, pessoal e psicológica aponta Kotler (2017), ele diz ainda que compreender como essas diferenças afetam o comportamento de compra do consumidor é um dos maiores desafios; afinal, como entender os estímulos que são transformados em respostas para o consumidor. O referido autor aponta ainda que o modelo de resposta ao estímulo é a forma mais simples do comportamento do consumidor, pois quando entram na "caixa-preta"¹⁵ os estímulos aos 4 Ps e outras forças principais (econômicas, tecnológicas, políticas, culturais) produzem certas respostas como escolha pela marca, o local e momento da compra, envolvimento com a marca e comportamento de relacionamento.

Outros quatro conjuntos de características também são apontados com influenciadores do comportamento deste consumidor (Quadro 14): os culturais, os sociais, os pessoais e os psicológicos, mas mesmo muitos desses fatores não podendo ser influenciados, eles são úteis na modelagem das necessidades dos produtos que atendam melhor as expectativas deste consumidor, na identificação de futuros consumidores, além de fornecerem uma diferente perspectiva para a compreensão do funcionamento da “caixa-preta” do comprador.

Quadro 14 - Características do comportamento do consumidor

Cultural e Subcultural	é o determinante mais básico dos desejos e do comportamento de uma pessoa, podendo ser baseados em qualquer coisa, desde a idade à etnia.
Fatores Sociais	também influenciam o comportamento de um comprador, dos grupos de referência (família, amigos, redes sociais etc.), passando pela idade do comprador, estágio do ciclo de vida, ocupação, circunstâncias econômicas, personalidade e outras características pessoais. Tudo influencia em suas decisões de compra, afetando fortemente as escolhas de produtos e marcas.

¹⁵ Kotler (2010) faz uma analogia entre a caixa-preta do avião e os códigos secretos usados pelo consumidor, afinal as duas possuem códigos que devem ser decifrados.

Pessoais	Estilos de vida do consumidor - todo padrão de ação e interação no mundo também é uma influência importante nas decisões de compra.
Fatores Psicológicos	Finalmente, o comportamento de compra do consumidor é influenciado por seus principais fatores: motivação, percepção, aprendizagem e crenças e atitudes.

Fonte: Kotler (2017).

Para Churchill (2009), o processo de compra dos consumidores tem início com a identificação de uma necessidade, passando para a etapa da busca e avaliação de informações sobre produtos e marcas até chegar à decisão da compra, apesar de o processo de compra ser uma tomada de decisão diária e rotineira, pois sempre haverá a possibilidade de o consumidor fazer comparações entre as várias alternativas quando o produto for importante, o preço alto, o produto complexo ou pouco conhecido.

De acordo com Kotler (2017), o comportamento de compra pode variar muito entre diferentes tipos de produtos e as decisões de compra, afinal de contas os consumidores assumem comportamentos complexos quando estão altamente envolvidos em uma aquisição e percebem diferenças significativas entre as marcas, já que ao fazer uma compra, ele passa por um processo de decisão que compreende o reconhecimento da necessidade, a pesquisa por informações para avaliar as alternativas, tomar a decisão de comprar ou não e ainda assumir a satisfação ou insatisfação com o produto obtido no pós-compra (KOTLER, 2017).

Na sociedade moderna há uma necessidade “fisiológica” de consumo motivada por uma diversidade de estímulos e desejos associados à aceitação social, autoaceitação e autoestima contrariando a hierarquia das necessidades de Maslow¹⁶, na qual as necessidades fisiológicas têm a ver com as necessidades básicas de se alimentar, dormir, hidratar etc. Outra consequência desta variação no comportamento do consumidor está diretamente relacionada com o grau de envolvimento dele com a compra, destacada no Quadro 15, afinal existe uma grande variedade de produtos disponíveis a serem comparados.

Quadro 15 - Grau de envolvimento com a compra

	ENVOLVIMENTO	
	Alto	Baixo
Tomada de decisão	Decisão complexa	Decisão limitada
Hábito	Fidelidade à marca	Inércia

Fonte: Desenvolvido pelo autor, com base em Churchill (2009).

¹⁶ Abraham Maslow (1908-1970) psicólogo norte-americano que criou a teoria em cinco níveis na qual os seres humanos possuem uma série de necessidades em comum que devem ser supridas por ordem de prioridade como: comer e dormir (fisiológicas), moradia e proteção (segurança), família e afins (pertencimento social), *status* e realização (autoestima) e no topo a autorrealização.

O alto envolvimento do consumidor se dá quando a decisão de compra é complexa, acontece de forma temporária e específica baseada na circunstância do momento, porém o destaque está no produto; um exemplo é a compra de um carro que tem o preço alto e está associada ao risco da utilização e ao ego. Pelos mesmos motivos se é fiel a uma marca ou produto, tornando o envolvimento alto (CHURCHILL, 2009).

No caso de baixo envolvimento, o consumidor tem comportamento repetitivo, automático para a compra e não faz uso de nenhum recurso ou informação para efetuar-la, porém precisa apenas de um novo estímulo para fazê-lo, resultando nas compras por impulso¹⁷, por sugestão¹⁸, impulso planejado¹⁹ ou o efeito recordar²⁰.

É necessário entender também que os produtos passam pelo processo de adoção, e que este processo é composto por cinco estágios: conscientização, interesse, avaliação, teste e adoção, mas quando se trata de novos produtos, a resposta dos consumidores vai depender de suas características, afinal existem tipos de consumidores (CHURCHILL, 2009), como veremos na próxima seção.

2.5.2.3 Tipos de consumidores

Somos pessoas diferentes e cada uma tem seus valores, pontos de vista, percepções e motivações as quais irão impulsionar o comportamento do consumo; em suma, nem todas são iguais. No que se refere aos consumidores, Posner (2015) afirma que mesmo eles sendo diferentes é possível classificá-los por grupos que têm as mesmas características, necessidades e/ou gostos semelhantes, denominados como segmentação de cliente. Esta fragmentação, que tem papel primordial na segmentação, se dá em grupos menores de consumidores que possuem as mesmas necessidades e características, como: idade, sexo, profissão, comportamento de compra, hábitos de consumo, estilo de vida. Essas variáveis da segmentação são usadas, de maneira combinada, para classificar e caracterizar os consumidores, pois tradicionalmente é composta pelas categorias: Demográfica, Geográfica, Geodemografia, Psicográfica e Comportamental (Quadro 16).

Quadro 16 - Variáveis de segmentação e categorização dos consumidores

¹⁷ Compra induzida, por determinado estímulo, a uma necessidade de variedade ou novidade.

¹⁸ Estimulado a comprar um novo produto, o qual não necessita.

¹⁹ O consumidor vai à loja sem a intenção de comprar, mas acaba comprando algo.

²⁰ Quando o consumidor faz uma pesquisa, pois identificou a necessidade de um produto, porém não sabe qual marca comprar e adquire a mais barata.

Segmentação	Definição
Demográfica	São as variáveis mais utilizadas e conhecidas por serem de fácil disponibilidade, medição e segmentação como: idade, sexo, renda, ocupação, escolaridade, etnia, classe social entre outras.
Geográfica	São variáveis que dividem os consumidores com base na geografia, como: zona, continente, estado, região ou localidade.
Geodemográfica	É a combinação das segmentações Demográfica com a Geográfica, pois a finalidade é compreender a constituição social, econômica e geográfica de uma população.
Psicográfica & Comportamental	Tem por objetivo definir as razões que levam uma pessoa a tomar determinada atitude ou comportamento como consumidor; baseado na personalidade e estilo de vida do indivíduo.

Fonte: Posner (2015).

Os consumidores são definidos também quanto à percepção, à inovação, segundo Kotler (2017) e Posner (2015), como sendo inovadores, primeiros a adotar, maioria inicial, maioria tardia e retardatários, visto que cada grupo requer uma abordagem diferente sobre novas ideias, novos produtos e tendências. A maneira que um novo produto ou tendência é assimilado e espalhado pelo consumidor é explicada pela Teoria de Everett Rogers²¹, cujo fundamental princípio é dividir pelos diferentes perfis de consumidores para que, quando lançados, os produtos passem por estágios associados à aceitação de cada um desses tipos, e que os mesmos só estarão integrados ao mercado depois de 15% dos consumidores passarem a utilizar. Este se inicia com um grupo de aventureiros até chegar ao grupo de conservadores, resistentes a novidades (Quadro 17).

Quadro 17 - Tipos de consumidores

Consumidores	Definição
Inovadores	Por terem um espírito aventureiro, abertos à mudança e sem medo de correr risco, são os primeiros a usar uma novidade sem serem influenciados pelo meio social.
Primeiros a adotar	São aqueles que acolhem uma novidade logo no início; afinal, usam isso como forma de se diferenciar; conhecidos também como formadores ou influenciadores de opinião.
Maioria inicial	Representa a maioria das pessoas que integra o grupo determinante do sucesso da inovação. E como são ligadas às tendências, antes de adotá-las, vão pesquisar sobre seus ganhos e benefícios mesmo já tendo visto influenciadores usando ou recomendando.
Maioria tardia	É aquela que consome a novidade quando já está estabelecida e assim faz por pressão social, porque é resistente às mudanças.
Retardatários	Por serem conservadores e não assumirem riscos, aderem a uma novidade por último, na fase em que ela já está no final ou sendo substituída por outra.

Fonte: Posner (2015).

Entende-se diante deste modelo que os consumidores abertos aos constantes lançamentos de novos produtos estão sempre renovando as suas escolhas, sendo inovadores, porque não se deixam influenciar pela aceitação dos outros, mesmo correndo riscos. Já os consumidores intitulados pelos autores de Primeiros a adotar usam os produtos como

²¹ Everett Rogers foi um eminente teórico e sociólogo americano da comunicação que originou a teoria da difusão das inovações e introduziu o termo adotante precoce.

lançadores de tendências para influenciar o grupo social. A Maioria inicial, denominação para os consumidores mais comuns e que refletem 34% da população geral, necessita de uma aprovação de outros para que adotem produtos inovadores, mesmo não sendo contrários à inovação.

Aqueles consumidores que decidem trocar e só usar uma inovação depois de ela realmente se tornarem usual e bem consolidada são denominados Maioria tardia. A última categoria dos consumidores, os Retardatários, por serem hostis às novas opções e não gostarem de assumir riscos, são bem resistentes às inovações e só obtêm novos produtos quando não há alternativas e os produtos já estão massificados.

Como as empresas, os indivíduos procuram pela diferenciação e ao mesmo tempo buscam pela identificação, o que faz com que ao comprar um artigo, de moda ou não, seja motivado a satisfazer a uma necessidade pessoal ou até ética; um bom exemplo é a sustentabilidade na indústria da moda, pois se levou a repensar o ciclo produtivo. Quando Stella McCartney cria e confecciona peças em tecidos orgânicos ou em material reciclado, ela faz com que seus consumidores sejam inovadores (ou de vanguarda) ao consumirem estas peças. Esta dinâmica fez com que se voltassem os olhares para questões: como os artigos de moda são produzidos, acarretando uma conscientização e mudança no processo. Este consumo consciente alcança os consumidores Maioria Inicial, já que os grandes magazines oferecem peças *ecofashions*²² em seus *mixes* de produtos. Um exemplo é o selo marca RE – Moda Sustentável das Lojas Renner, lançada em 2018, pois tem a confecção de suas peças feitas em tecidos reciclados ou recicláveis, como o algodão e pet reciclado. Com esta tendência para cuidar do processo produtivo é provável que em breve o custo destes produtos diminua e atinja também os consumidores Maioria tardia e os Retardatários.

Ainda diante de uma novidade Kotler (2017) e Posner (2015) apontam que o consumidor passa por cinco estágios para utilizá-la: a conscientização, o interesse, a avaliação, o teste e a adoção. Nestes estágios, o consumidor busca informação sobre a novidade, afinal, soube dela pela mídia ou por pessoas que já a usam, formam uma opinião talvez influenciado ou não por outros, decide pela compra, testa e faz uma avaliação sobre a sua decisão de comprar, confirmando ou não suas impressões iniciais. Logo, reconhecer e assimilar as tendências de consumo é importante para entender como o consumidor se atualiza e reúne as informações sobre as novidades, afinal, estudar o comportamento do consumidor é o pilar para a formação

²² Conceito que surge baseado na sustentabilidade e está ligado à maneira que as peças são produzidas, preocupando-se com os impactos que a produção irá trazer ao meio ambiente e é considerado como a moda do futuro.

das estratégias comerciais já que a busca pela satisfação foi substituída pela realização dos desejos, sejam eles explícitos ou não. No caso dos produtos de moda tem-se uma variante a mais, a emoção, já que os consumidores se tornam mais emocionais do que racionais no ato da compra.

É importante lembrar que o consumidor está sempre mudando suas necessidades como consequência das mudanças sociais, políticas e econômicas e assim consumir é um ato hedonista, já que provoca uma experiência emocional, de alegria e de diversão. Outro bom exemplo está no fato de estarmos vivendo uma pandemia, em que todos os consumidores tiveram seus comportamentos de consumo modificados.

A notícia do surgimento da pandemia do COVID 19 e as medidas de segurança para conter seu contágio que produziram um impacto avassalador, sucederam grandes mudanças na vida individual, social e empresarial; e é difícil afirmar quando e como tudo vai terminar. Mas em decorrência dela foi gerada uma reação em cadeia em todos os setores, modificando os padrões de consumo no Brasil e no mundo, afinal, mesmo que os consumidores apresentem comportamentos de compra habituais, eles são capazes de mostrar diferentes comportamentos de compra, dependendo das motivações ou das situações inesperadas, imprevisíveis ou incomuns que a eles se apresentem. Um bom exemplo é o desemprego que provoca a necessidade de se tomar atitudes para economizar, cortar gastos ou atrasar contas e dívidas, obrigando os indivíduos a consumir para sobreviver (*OPINION BOX*²³, 2020).

Constatou-se que algumas mudanças apareceram e transformaram as estruturas da sociedade e dos indivíduos nela inseridos como: uma nova maneira de trabalhar (*home office*) e estudar (ensino remoto); o aumento no uso dos serviços de *streaming* digitais como *Netflix*, *Amazon*, e *Disney +*, permitindo às pessoas dedicarem mais tempo as suas casas; o uso do dinheiro foi substituído pela utilização de cartões ou transações sem contato físico; mudança no comportamento de compras (*online* e *offline*), os canais *online* passaram a ser mais usados para compra de produtos, até mesmo pelas gerações mais velhas que consideram estes canais de compras não confiáveis, entretanto esta modalidade foi e está sendo usada como uma opção válida e segura para comprar seus mantimentos.

Muitos setores foram atingidos e impactados diretamente com esta pandemia, como é o caso do setor de moda e acessórios. Por mais que muitas marcas se reinventassem e migrassem para as vendas *online*, os consumidores estão optando por consumir itens essenciais e cortar os não essenciais, pois roupas e acessórios se encaixam neste grupo, especialmente em meio ao

²³ A *Opinion Box* é uma empresa que desenvolve soluções digitais para pesquisa de mercado e *customer experience*.

isolamento, porque não há eventos sociais, reuniões importantes, festas e entrevistas de emprego que justifiquem a necessidade de uma roupa nova.

Segundo a *Opinion Box* (2020) em seus relatórios sobre o comportamento do consumidor na pandemia apenas 37% dos consumidores compraram roupas e acessórios durante o isolamento, contudo as blusas, camisetas, calças, bermuda, roupa íntima e meias foram apontados como os produtos mais adquiridos durante a pandemia. Afinal, passar o dia todo em casa com roupas confortáveis é muito mais agradável. Entre os locais ou canais de compra mais utilizados, as lojas *online* cresceram de 44% para 53%, contra uma queda de 22% nas lojas de rua, 16% nas lojas de departamento e 7% nas lojas de shoppings. Segundo a *Opinion Box* (2020), no Brasil, todas as categorias investigadas cresceram no segmento *online* e algumas apresentando mudanças significativas.

Comprar de maneira *online* vem indicando ser uma tendência que veio para ficar. Com as lojas físicas reabrindo, os consumidores descobriram que comprar *online* é muito mais prático e permite ter a opção de compra da maneira que lhes for mais conveniente e esta é uma boa experiência de compra, seja *online* quanto *offline*, muito embora os dois canais de compras apresentem ônus e bônus. E na próxima seção, o conceito de tendência e suas formas de pesquisa serão apresentados para melhor entendimento.

2.5.3 Tendências de consumo

O capitalismo e a industrialização trouxeram o progresso durante os séculos XVIII e XIX, os quais eram considerados em direção ao futuro, com as mudanças e melhorias constantes: mais rápidas, dinâmicas e eficientes, afinal o progresso era o futuro, o novo. Ele originou a conversão no valor apresentado por um objeto, que passava não só a ter uma função prática como também uma social, expressando valores e visões de mundo (FORTY, 2006). Mas mesmo com a tendência, e a profissão de *designer*, tendo surgido com o capitalismo e a industrialização, a tendência só ganha força no séc. XX com a busca pela diferenciação nos produtos, a compreensão do tempo e a necessidade de distinção dos produtos pelos consumidores.

2.5.3.1 Conceitos

Caldas (2004) apresenta o vocábulo *tendência* como originário do latim *tendentia* e cujo significado: é tender para, inclinar-se para ou ser atraído por; porém, é no séc. XIX que o vocábulo adquire o sentido de: aquilo que leva a agir de uma determinada maneira, ter predisposição ou propensão a algo (CALDAS, 2004, p. 25). Monçores e Mendonça (2015) apontam que, pesquisando sobre o tema *tendência*, encontraram o autor Vejlgard (2008), o qual afirma que uma revista publicada em 1933, chamada *Trends* divulgava novos *designers*, começou a usar o termo “*trends*” (tendências) com a intenção de estimular o desenvolvimento da indústria da época. Eles afirmam que é possível perceber que uso do termo *trends* (tendências), desde o início, esteve relacionado com as ideias de transformações “inovadoras”.

Sabino (2007, p. 574) define *tendência* como “a palavra que se usa para identificar temas, usos e movimentos que serão abordados durante um determinado período, uma estação de moda”. Já Monçores (2012) define como uma propensão e inclinação em direção ao futuro. São as *tendências*, segundo Dari e Paché (2013), o diferencial necessário às empresas na medida em que permitem renovar, de acordo com ciclos regulares, os produtos colocados no mercado alguns meses antes. Erner (2015) apresenta a *tendência* como sendo o ponto focal do desejo e que por meio dele, os indivíduos mais distintos se descobrem na mesma vontade. Ele ainda diz que a palavra “*tendência*” sofre do mesmo mal que a *tendência*, porque é uma palavra polissêmica²⁴; ou seja, a mesma palavra serve para nomear movimentos básicos da sociedade, fenômenos subterrâneos e/ou fúteis às questões mais sérias. Logo, entender as *tendências* significa compreender qual o papel da imitação, da multiplicação dos gostos, entretanto as escolhas individuais têm desempenho como indicadores sociais (ERNER, 2015).

Rech (2018) define *tendência* como o que aponta exclusivamente para o novo, o que todos querem, mas que será substituído pelo imediato mais desejável, porque ela seduz a todos que são suscetíveis às mídias que as divulgam. E para Santos (2017) a *tendência* revela a maneira de sentir e pensar de um determinado *zeitgeist*²⁵, pois é movimento, transformação e é tender a uma novidade que se instalará no futuro, em resumo, *tendência* é o novo, o diferente, o inovador, além de ser multidisciplinar e está subdividida em: Onda, Moda, Clássico, Megatendência, Macrotendência, Microtendência e Contratendência (Quadro 18).

²⁴ Quando uma palavra apresenta um grande número de significados, cujo sentido dependerá do contexto em que a palavra está inserida.

²⁵ Termo alemão que significa espírito de época ou de tempo.

Quadro 18 - Subdivisão das tendências

Tipo	Definição
Onda	tem curta duração, pode surgir em qualquer esfera da sociedade e não tem significado social, político ou econômico.
Moda	tem o ciclo de vida dos produtos. É a maneira que a tendência, sociocultural ou comportamental, pode se consumir no dia a dia das pessoas.
Clássico	tem a duração extremamente longa. É uma tendência sociocultural que surge nas atividades sociais com mudanças amplas nas atitudes e comportamento da população.
Megatendência	são mudanças sociais que duram mais de duas décadas e são diferentes da Macrotendência.
Macrotendência	são tendências mais amplas, nem sempre evidentes e que podem definir o amanhã da sociedade. Kotler e Keller (2006) definem como grandes mudanças: social, econômica, política e tecnológica que se formam lentamente; mas quando estabelecidas influenciam por algum tempo, mínimo de 7 anos.
Microtendência	é uma tendência que surge a partir do comportamento de um grupo social, tribo ou nicho, com uma durabilidade de 1 a 5 anos. Várias dela podem formar uma macrotendência e vice e versa.
Contratendência	é uma tendência de valor oposto a uma tendência que está massificada e terminando.

Fonte: Santos (2017).

SANTOS (2017) entende que as tendências, no contexto contemporâneo, são fundamentais para as áreas do consumo e da cultura. A palavra tendência é comumente considerada como o que estar na moda e possa ser difundida de maneira fulminante, nem todas são de origem comercial, mas passam a indicar *life style* (PALOMINO, 2003).

E mesmo com a massificação do termo pela moda, porque todo produto de consumo de moda é transformado em tendência. Cobra (2007) afirma que a associação ao conceito de “moda” é uma explicação para tal acontecimento, até porque Lipovetsky (2009) enfatiza que a moda contemporânea é dominada por constantes mudanças, consequência da satisfação dos desejos de maneira rápida, obrigando as empresas criar e inovar com frequência para manter-se no mercado, e daí as tendências terem se tornado uma importante ferramenta de apoio; as quais Caldas (2006) compara às ideias de evolução de Darwin, as de Marx à história e às de Comte na teoria social; afinal todas têm em comum o movimento e o futuro como principais objetivos.

Como o consumidor de hoje é um cidadão de uma grande aldeia global (COBRA, 2007), os pesquisadores e a pesquisa de tendências têm um papel primordial no processo decisório das estratégias tomadas pelas empresas, ou seja, é mais do que uma simples informação, mas sim um dado estratégico (PETERMANN, 2014) e estas estratégias permitem identificar ideias, ações e atitudes em comum no mundo, originando-se de estudos comportamentais e de mudanças sociais, traçando prospecções que serão transformadas em tendências de consumo. Santos (2017) declara que são as mídias sociais que têm o poder de ofertar estas mudanças, econômicas e nas relações humanas, já que ao apresentar uma inovação, promovem novos

ciclos de consumo, difundem tendências, transmitem ideias, valores, atitudes e também influenciam mentes e corações.

2.5.3.2 Pesquisa de tendências

A moda é um negócio propenso a acompanhar a economia, os estilos de vida das pessoas, seus comportamentos e principalmente seus desejos. Cobra (2007) explica que os acontecimentos influenciam de maneira tão acentuada a cadeia produtiva dos negócios de moda que fica difícil dizer, como se priorizam os fatos para poder identificar ou criar as necessidades de consumo. Daí a necessidade da previsão das tendências de consumo, a qual irá indicar como será o comportamento de compra dos consumidores no futuro (DILLON, 2012). Segundo Erner (2015) sofre-se influência da rede da qual se faz parte, e é onde as tendências nascem e se difundem facilmente já que a modernidade aumenta a capacidade de os indivíduos se influenciarem.

Mas nem sempre foi assim, no século passado as tendências surgiam com a noção de tempo útil e produtivo, porque para ser útil e produtivo deveríamos servir ao “bem coletivo e ao progresso” (MONÇORES, 2020); com a busca do futuro cresce a necessidade pela diferenciação, a qual aliada à obsolescência programada permitiu gerar “novas edições” dos objetos. Na moda esta necessidade surge de forma diferente e logo após a Segunda Guerra Mundial, quando os conceitos de velho e popular são considerados sinônimos de algo ruim, e novo e exclusivo aceitos como algo bom, o que provavelmente fez com que o termo tendência tenha sido bastante usado como possibilidade de futuro, trabalho executado por pesquisadores de tendências que, após cumular uma vasta quantidade de pistas oriundas do mundo inteiro, identificam alguma “onda” ou produto que será sucesso (MONÇORES, 2020).

2.5.3.3 Bureaux de style

Nos anos 1950, com o aflorar do *prêt-à-porter* dos franceses e a produção em massa (*ready-to-wear*) dos americanos, um grupo de francesas foi aos Estados Unidos para estudar e aprender sobre a produção de roupas de forma industrial, sua distribuição, comunicação e publicidade, a qual se utilizava das estrelas de *Hollywood* para divulgá-las (CAMPOS, 2020). Com bom gosto, estas jovens francesas guiavam as coleções de moda da época, planejando, promovendo, direcionando produtos e estilos de moda com instruções de cores, materiais e formas. Com suas *expertises*, exerciam o papel de consultoras o que, em 1957, acarretaria o

surgimento dos primeiros bureaux *de style*, a agência *Relations Textiles*. Rech (2002) define esses “*bureaux de style*” como cadernos de tendências que proporcionam diretrizes básicas refletindo os anseios do mercado, e que as tendências servem de inspiração e de visualização para a criatividade, abrem as portas da imaginação; [...] com o objetivo de atender, sempre melhor, os desejos dos consumidores” (RECH, 2002, p. 39). Estes bureaux lançavam, e ainda o fazem atualmente, o que orientava as produções das futuras coleções, apresentando cores, formas e matérias que aparentemente expressavam os desejos do consumidor no futuro, mas tudo apresentado de maneira planejada para que se tornasse realidade nas próximas temporadas (CAMPOS, 2020).

Com o passar das décadas o uso dos estudos psicológicos e sociológicos fizeram com que as consultoras, que até os anos 1970, ditavam as tendências, fossem substituídas por empresas de pesquisa de tendências, tanto na moda quanto fora dela. Assim, estas empresas baseadas nos estudos das ciências humanas e sociais conseguiam identificar, selecionar, filtrar e confirmar aspectos emergentes da sociedade, multiplicando as tendências. A *internet* não só modificou a forma de pesquisar dos bureaux, como também a maneira de informar as tendências da moda, pois Paris foi trocada por Londres que se favoreceu da alteração da pesquisa de tendência de moda para o ambiente virtual; outro ponto relevante é a chegada de novas formas de pesquisar tendências como: *coolhunting*, *trandspotting*, triangulação cultural e *coolfarming* que serão descritas nas próximas seções (DILLON, 2014).

2.5.3.4 Coolhunting

Como descrito anteriormente, as pesquisas eram feitas em bureaux *de style*, onde especialistas se reuniam, trocavam informações e as transformavam em produtos, os quais eram veiculados, apresentados até a necessidade de atrelá-los a um conceito, o que acarretava mudanças e passava-se a dar importância às variáveis sociais e socioculturais, ao planejamento e aos estudos de tendências. Porém, nos anos 1990, com o mercado segmentado é que o trabalho de *coolhunting* cresce (FONTANELLE, 2004).

É com o crescimento do individualismo, nessa década, que são derrubadas a influência dos birôs e a ditadura da moda, mesmo com a moda possuindo a importante função na formação de identidades e sendo por meio dela que os indivíduos se comunicam e representam seu papel na sociedade, afinal havia “necessidade de se compreender que tipo de imagem melhor seduziria o consumidor” (FONTANELLE, 2004).

As mudanças no mercado e no comportamento do consumidor, principalmente dos jovens, levaram as empresas a procurar entender como essas mudanças poderiam ser convertidas em produtos e/ou serviços personalizados, afinal, o incerto faz com que se queira prever aquilo que está por vir. Caldas (2006, p. 36) endossa que “numa sociedade cada vez mais complexa e menos inteligível” há a necessidade de se pesquisar para resolver todo tipo de assunto. Assim sendo, esses estudos comportamentais e das mudanças sociais possibilitam identificar ideias, ações e atitudes comuns no mundo e a partir deles é possível traçar pesquisas e sondagens que se transformam em tendências de consumo, afinal, o intuito de estudar o comportamento da sociedade é minimizar os riscos em relação a um futuro incerto e usar o *coolhunting* como recurso estratégico para prever os futuros desejos dos consumidores, põe qualquer empresa em posição de vantagem.

O *coolhunting* é uma prática de ir atrás de sinais *cools* e que pode ser feito ao caminhar pelas cidades com um olhar atento ou pesquisar pela internet. Feita por um *coolhunter*, o profissional que encontra sinais criativos que apontem para mudanças na sociedade e estabelecendo padrões entre eles, concentra sua pesquisa no estudo e análise das tendências do comportamento jovem, em seus interesses comuns, suas atitudes, música, vestuário etc., evidenciando as novidades, uma vez que o *cool*²⁶ é capaz de conceber tendências de consumo, principalmente, porque está relacionado à cultura de rua (RECH; STRUFALDI, 2018). Fontanelle (2004) explica que os *coolhunters* são atraídos pela moda de rua, porque captam novas tendências que determinadas pessoas *cools* fazem e que influenciam outras pessoas, e isso pode ser transformado em produtos de consumo. Resumindo, os *coolhunters* têm *insights* que partem desta observação e que guiam seu processo de trabalho, já que estão atualizados por informações do que acontece no mundo *cool*. Afinal, quando o *cool* é transformado em produto de consumo, logo se tornará ultrapassado e o interesse por ele perdido, tornando mais intenso o trabalho do *coolhunter*.

2.5.3.5 Trendspotting

Rech (2020) define *trendspotting* como sendo o que identifica novas tendências ou padrões que possuam um DNA próprio e que se mostrem como padrões do comportamento atual. A referida autora afirma que mesmo sendo o *trendspotting* sendo diferente do

²⁶ Fontanelle (2004) define *cool* como aquilo que representa um *novo legal* quando se fala em tendências culturais. Já para Grossman (2003), o *cool* é algo difícil de compreender, uma fonte natural extraordinária no mundo atual.

trendwatting, monitora o desenvolvimento e a evolução das tendências, ambos utilizam a mesma abordagem metodológica: o *Coolhunting*, as pesquisas quantitativa e qualitativa dos dados e a análise cultural aplicada.

2.5.3.6 Triangulação cultural

Com sua origem nas ciências militares, a triangulação cultural é um instrumento que se utiliza de várias técnicas de coletas de dados com o objetivo de constituir um conceito por meio da associação de métodos qualitativos e quantitativos, os quais se complementam, descrevem, aprofundam e proveem informações sobre novas tendências (AZEVEDO *et al.*, 2013).

2.5.3.7 Coolfarming

Gloor (2011) aponta que as melhores inovações são executadas, geralmente apoiadas por um esforço de um grupo de pessoas, mas não individualmente, porque resulta de uma mentalidade coletiva gerando a criatividade como consequência de um comportamento positivo, afinal é previsível o comportamento de um grupo como o de um enxame de abelhas; também é denominado *swarm creativity*²⁷. Esta ideia adotada pode avistar tendências por meio do *coolhunting* ou originá-las por meio de um grupo de pessoas com um propósito comum e inovador definido como *coolfarming*.

O *coolfarming* é composto, conforme o referido autor, por quatro fundamentos:

- 1) Uma ideia cool é impulsionada por um líder carismático;
- 2) O líder carismático cerca-se de pessoas altamente motivadas pela partilha de uma nova visão comum formando uma rede de inovação colaborativa ou *Collaborative Innovation Network* (COIN);
- 3) O COIN cresce com a entrada de amigos e familiares e se transforma em rede de aprendizagem colaborativa, ou *Collaborative Learning Network* (CLN);
- 4) O CNL é transformado em uma rede de interesse colaborativa, ou *Collaborative Interest Network* (CLN); tem o aumento do grupo com a entrada de formadores de opinião e *trendsetters*²⁸.

²⁷ Termo usado para descrever o comportamento das abelhas que se auto organizam para realizarem suas tarefas, incluindo até quem será sua próxima rainha. (Tradução livre do autor)

²⁸ É a pessoa que mostra as tendências e que, geralmente, está à frente e servem como referência para o mercado e para o público.

O autor defende que as redes sociais têm um grande potencial pela capacidade de influenciar mutuamente os indivíduos durante o processo de inovação, e tal influência pode ocorrer como consequência da evolução tecnológica que está presente também na pesquisa de tendência, como veremos na próxima seção.

2.5.3.8 A tecnologia e a pesquisa de tendências

A tecnologia também está sendo usada como ferramenta de pesquisa de tendência, por meio da Inteligência Artificial -I.A., já que traz agilidade na análise e busca das informações, nitidamente maior quando comparada ao trabalho humano feito pelos pesquisadores de tendências ou *coolhunters*. Um exemplo é a vantagem que a automatização trouxe ao mapear e indicar tendências lançadas em desfiles das semanas de moda pelo mundo, já que é possível analisar um número enorme de informações e os dados coletados, otimizando o processo de análise que pode ser feito por mãos humanas.

Felippe *et al.* (2020) analisa e compara as vantagens e desvantagens (Quadro 19) do uso da I.A. como ferramenta da pesquisa de tendência. Ele considera possível o uso da I.A. na pesquisa de tendências já que ela otimiza o processo de análise, averigua um grande número de dados em pouco tempo, trazendo uma vantagem competitiva para a pesquisa e gestão de tendências, porém seu uso fica restrito a observar apenas fotografias de passarela; esse tipo de tecnologia pode ser usado como confirmação de tendências.

Quadro 19 - Características da pesquisa de tendências

Categoria	Sem I.A.	Com I.A.
Indicações possíveis	Comportamentos, hábitos de compra, espírito do tempo (Morin, 1997)	Cores, <i>design</i> e textura de <i>looks</i> de passarela.
Origem dos dados coletados	Feiras, eventos, segmentos tecnológicos, shows, livrarias, relatórios, levantamentos, pesquisas de mercado, dentre outros.	Fotos de <i>looks</i> de passarela em eventos de moda.
Sazonalidade da pesquisa	Realizada a qualquer momento.	Após os desfiles acontecerem.
Processo de análise	Interpretação de sinais, construção de narrativas, cruzamento de dados anteriores.	Indicações pontuais (cor, <i>design</i> , texturas) com maior frequência e identificação de padrões.
Amplitude da pesquisa	Ampla.	Restrito.

Fonte: Felipe *et al.* (2020).

Situamo-nos sob um novo tempo em uma moderna época e uma nova inteligência de mercado surge. Os dados são o novo “petróleo”; enfim, já existe uma hiperconectividade potencializada pela pandemia que transformou o comportamento do consumidor. São novos

perfis de consumo, novas forças, formas e influências de consumo, afinal de contas a transformação digital já vinha acontecendo e por este motivo há necessidade de prestar atenção nos hábitos e práticas do consumidor, enfim as compras passaram a ser feitas também de forma *online*. Lipovetsky (2004) e Harvey (2007) afirmam que ao sentirmos os efeitos da hipermodernidade, somos motivados a participar de tudo o que acontece no planeta ou do contrário estaremos distantes do ‘futuro’ que já está evidente.

Quando alguma atividade é executada sem qualquer tipo de preparo, seja pessoal ou profissional, é uma ação que geralmente trará resultados inesperados e para que se tenha o mínimo de acerto no futuro, deve-se tomar medidas no presente considerando os fatos e as informações disponíveis. Nesta seção, os conhecemos alguns conceitos que auxiliam ao planejamento das coleções de vestuário; já a próxima seção irá apresentar o conceito e as etapas do planejamento de uma coleção de vestuário.

2.6 PLANEJAMENTO DE PRODUTOS DE VESTUÁRIO

O objetivo desse tópico é conhecer o detalhamento das etapas do planejamento de produtos de vestuário que usam como uma das fontes de pesquisa os bancos de dados para dar prosseguimento às demais etapas de criação e desenvolvimento de produtos.

O planejamento de projeto de produtos está direcionado às estratégias de negócio das empresas de vestuário e dos recursos (tecnológicos, digitais, *software*, entre outros) disponíveis para a criação e produção a serem utilizadas ao longo do processo.

Como esclarecem Serra, Torres e Torres (2004, p. 30), o planejamento “[...], é um processo pela qual os acontecimentos futuros serão antecipados, de maneira que as ações sejam implementadas para atingir os objetivos organizacionais”.

Caminhando nesse sentido Frezzati (2009) coloca que o planejamento é uma necessidade indispensável, visando superar os obstáculos no percurso do projeto, direcionando nas decisões quando o problema é evidenciado. Deste modo, o planejamento é uma ferramenta de fundamental importância para as empresas em sua gestão, guiando o administrador no processo de tomada de decisão.

O processo de planejamento e desenvolvimento de produtos pode ser definido como um conjunto de atividades, envolvendo quase todos os departamentos da empresa que têm a finalidade de lançar novos produtos, transformando as necessidades de mercado em produtos ou serviços economicamente viáveis. O processo se inicia com a tomada de decisões

estratégicas pela administração da empresa e engloba o projeto do produto e a parte fabril, chegando ao consumidor final (BACK, 2008).

Condizendo com estes autores o planejamento, se bem executado, ajudará as empresas de vestuário, na adequação dos produtos às necessidades de mercado com mais possibilidades de acerto, bem como a encontrar novas oportunidades. Lembrando que, diversos aspectos das especificidades dos produtos de vestuário devem ser levados em conta durante o processo de projeto, principalmente aqueles relacionados à estética que atenda às expectativas dos consumidores e desempenhem as funções para as quais foram criados.

Dando ênfase ao objetivo dessa pesquisa, aborda-se as metodologias específicas para o planejamento de produtos de *design* e de moda, utilizando os autores (as), Teixeira e Merino (2014), Treptow (2013), Jones (2005) e Andrea Barcaro (2008). Com base nessas teorias (Quadro 20), pode-se conhecer melhor as etapas para o planejamento de produto, apoiadas em fontes de pesquisas, onde podem ser incluídos os bancos de dados.

Quadro 20 - Metodologias para o planejamento de produtos de *design* e de moda

TEIXEIRA E MERINO (2014)	TREPTOW (2013)	JONES (2005)	ANDREA BARCARO (2008)
Oportunidades: Mercado/setores, panorama local, nacional e internacional.	Planejamento: Identidade da marca, perfil do consumidor, tema de coleção, propostas de cores e materiais.	<i>Briefing</i> - Análise do <i>briefing</i> .	Portfólio das coleções: Sistematização do portfólio, Análise de marcas, investimento, marketing e <i>trend</i> ; Análise de apoio.
Prospecção/Solicitação: Demanda/problemática central que norteará o projeto.	Cronograma da Coleção - Prazos para o lançamento da coleção.	Escolha do público/mercado alvo: Análise e alternativa do problema.	Sistematização da coleção: Escolha do número de modelos para mostruário, tecidos, cores. Análise de valores
Levantamento de dados: de acordo com as necessidades e expectativas do usuário em conformidades com a usabilidade.	Parâmetro da Coleção <i>Mix</i> de Produto, <i>Mix</i> de Moda, Tabela de Parâmetro.	Custeio - Análise de valores das peças	Cronograma operacional: Prazos para coleções Datas de lançamentos
Organização e análise dos dados: os mesmos são organizados e analisados.	Dimensão da Coleção - Escolha do tamanho da coleção.	Gerenciamento de tempo - Prazos para a entrega.	
Criação – são gerados protótipos e alternativas.	Pesquisa de tendência - <i>Briefing</i> da coleção. Inspiração.	Inspiração. Criatividade, tendência, criação.	Campanha de Venda. Revisão das redes de distribuição. Mostra da coleção.
Execução - desenvolvidos protótipos (escala) para testes.	Desenvolvimento - Cartela de cores, tecidos e aviamentos.	Apresentação - Cadernos de croqui, <i>storyboards</i> , peças prontas).	Produção.

Viabilização – testadas as especificações em situação real.	Realização - esboços, desenhos técnicos, modelagem, peça piloto, reunião de aprovação, mostruário, lançamento e divulgação		Entrega da coleção
---	--	--	--------------------

Fonte: Adaptado dos autores: Teixeira e Merino (2014), Treptow (2007), Jones (2005) e Andrea Barcaro (2008).

A metodologia Guia de Orientação para o Desenvolvimento de Projetos (GODP) de Teixeira e Merino (2014) é centrada no usuário, fundamentando-se na coleta de informações, no desenvolvimento criativo, na execução projetual, na viabilização e verificação final do produto. Suas etapas como podem ser observadas no Quadro 20 oferecem uma sequência de atividades de forma flexível, permitindo que sejam executadas de maneira consciente e levando em consideração o maior número de aspectos relevantes ao projeto.

Em termos gerais, a metodologia de Treptow (2013) prevê em sua etapa de planejamento, as funções técnicas, funcionais e estéticas do produto, priorizando os aspectos intangíveis, as necessidades e desejos dos possíveis mercados consumidores. Portanto, o planejamento envolve a identidade da marca, perfil do consumidor, tema de coleção, propostas de cores e materiais. Nessa etapa são discutidos número de peças da coleção, *mix* de produto, o cronograma de tempo de execução da coleção, tempo de comercialização, capital de giro e o potencial de faturamento da coleção.

Jones (2005) propõe um método em seis grandes etapas: *briefing*, desenvolvimento, custeio, gerenciamento do tempo, inspiração e apresentação. Os objetivos do projeto são tratados logo na primeira etapa, público e mercado-alvo, análise de alternativa do problema e as análises de valor para peças estão inseridas na segunda etapa.

Barcaro (2008) estruturou uma sequência metodológica para o desenvolvimento de artefatos com as seguintes etapas: portfólio das coleções; sistematização das coleções; cronograma operacional; desenvolvimento da coleção; campanha de vendas; a produção e compra; entrega da coleção. Segundo a autora, essa proposta conduz à produção de produtos de qualidade com conteúdos estilísticos originais e materiais cuidadosamente selecionados.

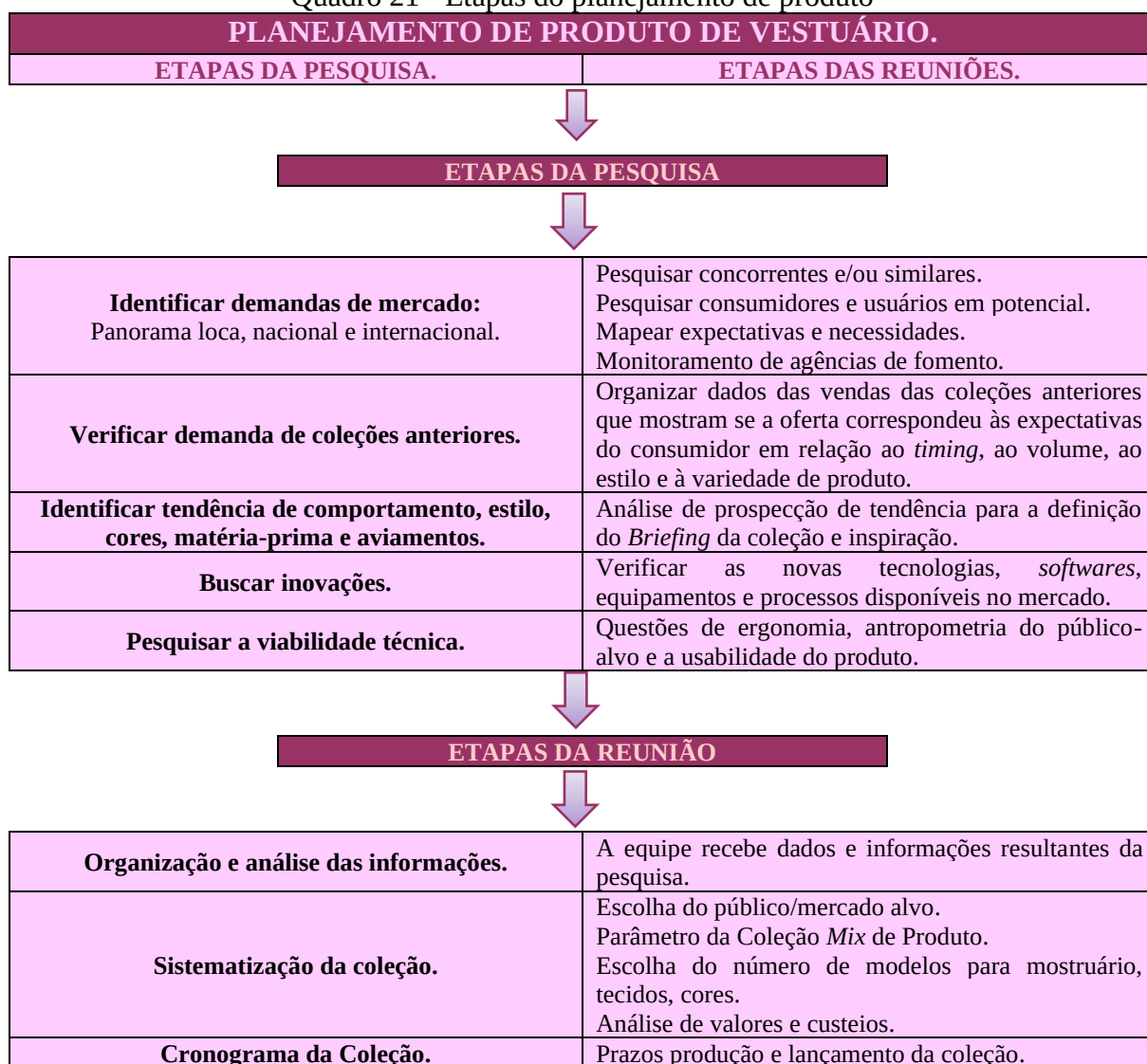
Tendo como referências as metodologias para planejamento e desenvolvimento de produtos descritas no Quadro 20, organizou-se especificamente as etapas para planejamento do produto, focando-se em algumas dessas etapas (Quadro 21) e considerando-se que o planejamento de produto está dividido em duas grandes etapas: Pesquisa e Reuniões.

De acordo com Pires (2010) o planejamento é a etapa onde é feita a coleta das informações atualizadas de mercado e sua análise que darão subsídios às decisões tomadas no

decorrer do processo. Com bases nessas análises e durante as reuniões é possível delimitar as características necessárias ao conjunto de produtos, definindo seu mercado, metas técnicas, funcionais e estéticas.

As reuniões envolvem os profissionais responsáveis pelo planejamento e desenvolvimento da coleção que recebem os resultados das pesquisas realizadas para a realização das demais etapas. Determinadas etapas da pesquisa podem ocorrer simultaneamente com as etapas desenvolvidas nas reuniões. No entanto, antes do início da reunião a equipe de trabalho necessita ter acesso aos resultados de pesquisas, para iniciar as atividades, como mostra o Quadro 21.

Quadro 21 - Etapas do planejamento de produto



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2020).

Como já destacado não foram contempladas as etapas relativas à criação e desenvolvimento da coleção, uma vez que o foco está nas etapas do planejamento que aplicam os resultados das pesquisas.

Para conhecer as demandas de mercado, primeiramente precisa-se saber quem são os clientes interno e externo para identificar as suas necessidades de forma mais direta. Todo consumidor busca a satisfação de suas necessidades ou de seus desejos. Toda empresa pretende atingir seus propósitos e seus objetivos, inclusive o lucro, pela reposição de valor para o consumidor (SAMARA; MORSCH, 2005). Desse modo, por meio de uma análise do estilo de vida dos consumidores, é possível que as organizações empresariais elaborem estratégias para a segmentação de mercado de determinada marca.

Do ponto de vista de Treptow (2013, p. 46), “para conquistar os consumidores e compradores, o *designer* de moda precisa conhecer o mercado-alvo da empresa, os compradores em potenciais para um determinado produto [...]”. É necessário saber qual é o seu público-alvo, quais são os seus hábitos de consumo, seu estilo de vida, os gostos e aversões. Saber por que as pessoas comprem seus produtos, explica Meadows (2013).

Como o mercado da moda é bastante competitivo, obter informações sobre quem são as marcas concorrentes e/ou similares são indicativos que podem contribuir para diferenciar os produtos dos concorrentes.

Em relação ao monitoramento de agências de fomento, muitas indústrias de vestuário brasileiras necessitam buscar investimento para transformar a sua estrutura produtiva, modernizando sua pauta de produção e exportação, seus processos produtivos e modelos de negócios. Esse processo de transformação requer das economias a cooperação entre seus agentes públicos e privados no direcionamento de uma estratégia de desenvolvimento nacional para evitar perdas na estrutura industrial dessas empresas (VERMULM, 2018).

A incorporação e o desenvolvimento de um conjunto de tecnologias de base digital com sistemas compostos por *hardwares* e *softwares* que viabilizam a interligação e a comunicação no ambiente interno e externo, além de identificar, registrar, fazer o processamento e armazenamento de grandes bases de dados.

A pesquisa e a organização de dados das vendas das coleções de vestuário anteriores são facilitadas por essas tecnologias digitais. Segundo Vinícius (2015), é preciso ter informações que indiquem as peças que tiveram maior ou menor saída. Uma informação também relevante é aquela que indica as peças que foram vendidas juntas, formando conjuntos no momento das vendas. Sendo assim, as informações também contemplam as peças que não agradaram o consumidor, evitando erros futuros.

Destaca-se a importância para a criação de uma coleção de vestuário, a análise da prospecção de tendência para a definição do *Briefing* da coleção e inspiração. Rech e Silveira (2017) argumentam que com base nas pesquisas e na análise de fenômenos sociais provenientes das ruas e disseminados pelos meios de comunicação, torna-se possível a prospecção de mentalidades (formas de pensamentos), as quais, posteriormente, serão traduzidas em tendências para as indústrias de vestuário, direcionamentos para produtos, serviços e marcas. Condizendo com essas autoras para descobrir novas tendências é necessário compreender o comportamento e a mentalidade do consumidor e estar preparado para atender seus desejos e anseios.

No *briefing* da coleção estão contidas as principais ideias a respeito da coleção ou do projeto a ser executado. *Briefing* para Phillips (2008) é uma ferramenta que tem como principal finalidade a gestão do projeto de *design*, e que nele devem constar todas as informações relevantes para o desenvolvimento do projeto.

Segundo Treptow (2013); o *briefing* passa a ser um conjunto de informações para o planejamento e desenvolvimento da coleção, por meio da qual são expostas informações sobre a coleção, o público-alvo, estimativas de preço, volume de vendas e dos aspectos socioambientais (tendências de comportamento e consumo).

Na visão de Vinicius (2015), o *briefing* possui dois tipos de leitura: estética e comercial. A leitura estética trata da interpretação das tendências de moda e mercado, assim criando a fonte de inspiração para a coleção planejada. E a leitura comercial trata das expectativas de venda, podendo avaliar o sucesso e fracassos anteriores. Segundo Treptow (2003, p. 109), “a leitura estética do *briefing* tem por objetivo comunicar no processo quais conceitos irão nortear a coleção. Na linguagem dos profissionais de moda, representa a atmosfera, o espírito da coleção”.

No que se refere a viabilidade técnica, esta envolve questões como ergonomia, dados antropométricos do público-alvo e usabilidade do produto. Silveira (2008), enfatiza que por meio dos critérios ergonômicos aplicados na etapa da modelagem do vestuário, na adequação da matéria-prima ao modelo e no acabamento. A mesma autora salienta que na aplicação dos aspectos ergonômicos é necessário conhecer a forma e as medidas do corpo do público-alvo para o projeto de produtos do vestuário, tendo em vista a relação direta com sua forma física, funções práticas e movimentos, remetendo aos conceitos da antropometria.

As reuniões para o planejamento do produto de vestuário iniciam com a equipe trabalhando na organização dos dados e informações resultantes da pesquisa, contemplando a

escolha do público/mercado alvo, parâmetro da coleção *mix* de produto, escolha do número de modelos para mostruário, tecidos, cores, análise de valores e custeios.

A equipe de trabalho da empresa faz a definição do público-alvo, ou seja, o perfil dos consumidores para o qual todas as ações de planejamento da coleção estão sendo pensadas, como os parâmetros de coleção.

De acordo com Treptow (2013), o parâmetro de coleção é a distribuição das quantidades de modelos a serem confeccionados de cada artigo listado no *mix* de produtos entre as categorias do *mix* de moda. O *mix* de produtos se refere ao tipo de peça a ser produzida, exemplo: vestidos, blusas, coletes, saias; e o *mix* de moda refere-se às três categorias do produto: básico, *fashion* e vanguarda. Entende-se por básico as peças mais tradicionais, clássicas, que nunca saem de moda. Por *fashion* aquelas que seguem as tendências do momento. E por vanguarda as peças complementares que nem sempre apresentam características muito comerciais e estão ligadas as tendências atuais ou futuras (TREPTOW, 2013).

Quanto à definição do tamanho da coleção e o número de modelos para mostruário dependem da estratégia comercial da empresa. A profundidade da coleção é definida a partir da variação de tamanho e de cores de cada modelo proposto, o que dará origem ao estoque da empresa (VINÍCIUS, 2015).

Após realizar o planejamento da coleção, que contemplou as etapas de pesquisas e tendo todas as decisões tomadas durante as reuniões, os profissionais do setor de criação iniciam o processo criativo, seguindo para os demais processos de desenvolvimento e de produção. Um dos pontos que integram este processo é dos Indicadores de Desempenho, os quais serão abordados na próxima seção.

2.7 INDICADORES DE DESEMPENHO

Os indicadores de desempenho dos produtos de vestuário são importantes para o planejamento e desenvolvimento de novos produtos e para o controle dos processos das indústrias de vestuário, pois possibilitam o estabelecimento de metas quantificadas da performance das empresas. Podem ser utilizados no controle e na análise crítica do desempenho da empresa para a tomada de decisões e no replanejamento.

Por isso, a escolha dos aspectos a serem avaliados passa a ser um fator a ser considerado na determinação da escolha dos indicadores de desempenho para acompanhar e avaliar o consumo das coleções de vestuário lançadas no mercado. São estas informações que orientam

o planejamento estratégico da organização, fixando os objetivos voltados à satisfação dos clientes com base nos indicadores de desempenho dos produtos.

Camargo (2000) enfatiza que a pesquisa de mercado pode ser um primeiro passo para conhecer as necessidades dos clientes e consumidores, porém são informações instantâneas. Deve ter-se em mente que os interesses do cliente ou consumidor são bastante dinâmicos e sofrem influências de um conjunto de diferentes forças atuantes no ambiente, pois mudam constantemente e cada vez com maior velocidade, questões estas que já foram evidenciadas na abordagem sobre o comportamento de consumo.

O que vai de encontro à fala de Camargo (2000), indicando que, deve-se ter estabelecido um permanente sistema de informação de vigilância ambiental, interna e externa, capaz de acusar, no nascedouro, oportunidades e ameaças, bem como possíveis alterações nos critérios de avaliação nos indicadores previamente determinados.

O uso informado dos critérios de avaliação como indicadores ajuda a administração gerencial a manter maior atenção e identificação de problemas durante o processo de planejamento e desenvolvimento de produtos e em seus esforços de inovação. A medição do seu desempenho é reconhecidamente uma ferramenta importante para garantir um planejamento e desenvolvimento de produtos bem-sucedido (BASSANI, *et al.*, 2010).

Mafra (1999) complementa que os indicadores de desempenho atuam como instrumento de planejamento, gerenciamento e mobilização, pois concretizam objetivos, organizam ações e conferem visibilidade dos resultados alcançados. Ou seja, o processo de gestão estratégica é um componente primordial e a utilização de indicadores de desempenho alinhados com a estratégia torna-se importante para o sucesso da organização. Segundo Miranda e Reis (2006), os indicadores de desempenho são instrumentos fundamentais que auxiliam na identificação das tendências sobre os rumos que a organização pode seguir.

Sendo assim, a medição do desempenho realizada a partir de indicadores permite acompanhar as variáveis consideradas relevantes para a empresa analisar como está em relação ao que foi estabelecido. E a partir disso, gerar o *feedback* necessário para que os gestores possam avaliar seu desempenho operacional e financeiro, bem como orientar ações voltadas para as mudanças exigidas pelo mercado.

As medidas de desempenho devem ser efetuadas por meio de indicadores de desempenho que permitem a empresa monitorizar o desempenho de realização e o que definiu como meta (CHEN; CHENG, 2007). Para Valeriano (2000), a maioria das organizações reconhece a necessidade de usar indicadores de desempenho ou métricas para ajudar a

monitorar e melhorar todos os aspectos do desenvolvimento de produtos, como também para ajudar a melhorar a precisão dos planos de desenvolvimentos futuros.

O uso de indicadores precisos dependerá do tipo de produto; da organização; e da estratégia de desenvolvimento de produtos, tendo que atender às características da empresa. Nesse sentido, Silva (2000) ressalta que a prática orienta que seja fornecido um conjunto de indicadores para orientar as pequenas e médias empresas na posterior escolha de quais devam ser utilizados.

A referência conceitual dos indicadores de desempenho está sustentada nas ferramentas do *Balanced Scorecard*, mais precisamente na obra de Kaplan e Norton (1997) cujos objetivos estão focados no desempenho organizacional.

2.7.1 *Balanced Scorecard*

O *Balanced Scorecard* é uma ferramenta criada por Kaplan e Norton (1997) para medir as unidades de negócio, trazendo valor aos clientes atuais e futuros. Conforme Padoveze (2009, p. 121),

trata-se de um sistema de informação para gerenciamento da estratégia empresarial. Traduz a missão e a estratégia da empresa em um conjunto abrangente de medidas de desempenho financeiras e não financeiras que serve de base para um sistema de medição e gestão estratégica.

Para Kaplan e Norton, (1997, p. 25), “O *Balanced Scorecard* traduz missão e estratégia em objetivos e medidas, organizados segundo quatro perspectivas diferentes: perspectiva financeira, perspectiva do cliente, perspectiva dos processos internos, perspectiva do aprendizado e crescimento” (Quadro 22).

Quadro 22 - As quatro perspectivas do modelo de *Balanced Scorecard*

PERSPECTIVAS FINANCEIRA	CAUSA	EFEITO
Sob esta perspectiva é avaliado o desempenho da organização em gerar resultados que satisfaçam seus acionistas e garantam sua sobrevivência e crescimento. A partir desses indicadores de desempenho, a organização é orientada a definir seus objetivos financeiros alinhados com a sua estratégia empresarial que servirão como balizadores para os objetivos e medições das outras três perspectivas.	Crescimento da receita.	Diz respeito ao aumento da oferta de produtos e serviços no mercado, conquista de novos clientes e mercado.
	Mix de receita.	Modificação de preços de produtos e serviços, intensificação nos produtos de maior valor agregado.
	Redução de custos.	Relaciona-os com os custos do concorrente na tentativa de ser mais eficiente, busca de canais de custos mais baratos, redução de despesas indiretas (sem afetar a qualidade e eficiência com os clientes).
	Melhoria de produtividade	Pode ser obtida através da relação de receita/funcionário para incentivar o aumento da receita sem comprometer o atendimento às necessidades dos clientes por produtos customizados.

	Utilização de ativos	Consiste na redução de investimentos para atender às necessidades do negócio e também o esforço para utilizar os ativos já disponíveis na sua capacidade máxima.
	Estratégias de investimento	Reduzir os ciclos de caixa dos investimentos para que os retornos sejam mais rápidos.
PERSPECTIVAS DO CLIENTE	CAUSAS	EFEITOS
A perspectiva dos clientes permite o alinhamento das empresas com segmentos específicos de clientes e mercados.	Participação de mercado	Reflete a proporção de negócios num determinado mercado (em termos de clientes, valores gastos ou volume unitário vendido).
	Retenção de clientes	Controla, em termos absolutos ou relativos, a intensidade com que uma unidade de negócios retém ou mantém relacionamentos contínuos com seus clientes.
	Captação de clientes	Mede, em termos absolutos ou relativos, a intensidade com que uma unidade de negócios atrai ou conquista novos clientes ou negócios.
	Satisfação dos clientes	Mede o nível de satisfação dos clientes de acordo com critérios específicos de desempenho dentro da proposta de valor.
	Lucratividade dos clientes	Mede o lucro líquido de cliente ou segmentos, depois de deduzidas as despesas específicas necessárias para sustentar esses clientes.
PERSPECTIVAS DOS PROCESSOS INTERNOS	CAUSAS	EFEITOS
Para seu crescimento, a empresa precisa ter um bom o clima organizacional para motivação e iniciativa dos funcionários. Mesmo funcionários habilitados que disponham de excelente acesso às informações não contribuirão para o sucesso organizacional se não forem motivados a agir no melhor interesse da empresa ou se não tiverem liberdade para decidir ou agir.	Processo de inovação	Favorece a criação de produtos, serviços e processo que vão de encontro às necessidades dos clientes.
	Processo operacional	Relaciona-se ao envolvimento de produzir e entregar os produtos e serviços aos clientes. Conforme a estratégia adotada, pode abranger iniciativas como melhoria da qualidade, a redução do tempo de entrega e observação dos prazos de entrega contratados.
	Serviços pós-vendas	Abrange o fornecimento de serviços e suporte ao consumidor, após a venda ou entrega dos produtos ou serviços.
PERSPECTIVAS DO APRENDIZADO E CRESCIMENTO	CAUSAS	EFEITOS
Identifica a infraestrutura que a empresa deve construir para gerar crescimento e melhoria a longo prazo. O aprendizado e o crescimento organizacionais provêm de três fontes principais: pessoas, sistemas e procedimentos organizacionais.	Capacidade dos funcionários	As ideias dos funcionários a serem compartilhadas permitem melhorar os processos e o desempenho da empresa, pois cada vez mais emanam dos funcionários da linha de frente que se encontram mais próximos dos processos internos e dos clientes.
	Capacidade dos funcionários	Sistemas informatizados permitem o acesso a informações, que levam a performance ao ambiente competitivo. São fundamentais as informações precisas e atualizadas sobre os clientes, os processos internos e as consequências financeiras de suas ações.
	Capacidade dos sistemas de informação	Para crescer a empresa precisa ter um bom o clima organizacional para motivação e a iniciativa dos funcionários. Mesmo funcionários habilitados que disponham de excelente acesso às informações, não contribuirão para o sucesso organizacional se não forem motivados a agir no melhor interesse da

	Motivação, delegação e alinhamento	empresa ou se não tiverem liberdade para decidir ou agir.
--	---	---

Fonte: Kaplan e Norton (1997).

Como pôde ser observado, as quatro perspectivas formam a estrutura do *Balanced Scorecard* cujas metas e indicadores estão inter-relacionados a partir de um fluxo de causa e efeito. No entanto cada empresa deve buscar os indicadores que melhor reflitam sua estratégia.

Kaplan e Norton (1997) colocam que cada empresa tem um conjunto de processos internos específicos para produzir os resultados esperados. No entanto, é possível verificar um modelo de cadeia de valor genérico para avaliar os processos internos de uma empresa.

Para concluir, o *Balanced Scorecard* incorporado à modelos de gestão de empresas, permite a análise conjunta de fatores internos e externos ao ambiente empresarial, o que pode fazer com que a sua atuação neste ambiente concorrencial, consiga uma posição de melhor destaque.

2.8 ASPECTOS DA TEORIA A SEREM APLICADOS NA PROPOSTA DA PESQUISA

Ressalte-se que esses avanços tecnológicos têm crucial impacto na produção industrial das empresas de vestuário, sendo necessário destacar a tecnologia da informação, uma vez que as organizações precisam se adaptar aos avanços tecnológicos relacionados à gestão empresarial e aos setores produtivos, aos quais estão provocando aumento na qualidade dos produtos, na produtividade e na competitividade, evidenciando a relação entre dados, informação e conhecimento. Os dados são considerados uma unidade básica, como matéria-prima que ao receber significado se transformam em informação e esta por meio de uma ação, gera conhecimento a ser aplicado aos negócios da empresa.

Isso significa que dados e informações existem em grande quantidade, tanto no ambiente social como do econômico, podendo ser acessados, interpretados, processados, armazenados e disponibilizados para todos da empresa sempre que precisarem. Em nível de hierarquia tem-se: dados→informação→conhecimento. O conhecimento pressupõe ação e trabalho humano, apoiado na troca de informações, nas redes de fornecedores, clientes e outros parceiros.

Dando relevância à tomada de decisão das organizações, a pesquisa teórica trouxe a gestão de informação, por esta apoiar as políticas organizacionais, principalmente, o aprendizado na construção do conhecimento organizacional.

Como referência para o banco de dados, a pesquisa apoia-se em Choo (2006) no ciclo de conhecimento com um fluxo contínuo em seis processos correlatos:

- 1) Identificação das necessidades de informação;
- 2) Aquisição da informação;
- 3) Organização e armazenamento da informação;
- 4) Desenvolvimento de produtos e serviços de informação;
- 5) Distribuição da informação; e
- 6) Uso da informação.

Na abordagem sobre os sistemas de informações se aplicam os conceitos dos autores Laudon & Laudon (2014) que consideram um conjunto de componentes para coletar (entrada), recuperar, processar, armazenar e distribuir (saída) informações com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em empresas e outras organizações. Basicamente transformam dados (matéria-prima) em informações que o usuário pode acessar, utilizar e compartilhar.

O modelo de sistema de informação de O'Brien (2006) mostra as relações existentes entre seus componentes e atividades evidenciando que os mesmos precisam ser construídos a partir dos objetivos a serem alcançados. Destacam-se como os recursos básicos de um sistema de informação: *hardware*, *software*, dados, redes e recursos humanos.

Muitas ferramentas tecnológicas digitais de mapeamento de dados foram identificadas, as quais podem ser usadas no planejamento e desenvolvimento de coleção; porém para essa dissertação selecionou-se apenas duas: *Big Data* (banco de dados, com grande volume de informações que contribuem na geração de ideias para produtos e serviços) e *BI* (sistema automático para disseminar informação para vários setores de qualquer empresa, utilizando máquinas de processamento de dados). O *Small Data*, mesmo não sendo uma ferramenta tecnológica, mas atualmente é a melhor forma de se obter dados específicos (subjetivos e qualitativos) por meio dos canais de pesquisa ou redes sociais afim de identificar padrões de comportamento de consumo contemporâneo, como o individualismo, onde o que importa são as escolhas pessoais que tragam felicidade, onde o ter vale mais do que o ser.

Como as organizações precisam de processos eficientes para transformar rapidamente grandes volumes de dados, buscou-se processos para a mineração dos dados: a) processo de

extrair *insights* do *Big Data*; b) a mineração de dados CRISP-DM que direciona a descoberta do conhecimento para tomada de decisão sobre dados em grande volume.

Para as etapas do planejamento de produtos de vestuário foi dado destaque às fases que se apoiam em dados para dar subsídio às demais etapas do processo e tendo como foco a proposta da dissertação, utilizou-se as metodologias específicas que contemplam o planejamento de produtos, referenciando-se os autores (as) Teixeira e Merino (2014), Treptow (2007), Jones (2005) e Barcaro (2008). Com base na descrição das etapas dessas metodologias chegou-se ao Planejamento da Coleção em duas etapas: Pesquisa e Reunião.

A etapa da pesquisa:

- 1) **Identificar demandas de mercado** - Pesquisar concorrentes e/ou similares, pesquisar consumidores e usuários potenciais, mapear expectativas e necessidades, e monitoramento de agências de desenvolvimento de panorama: local, nacional e internacional.
- 2) **Verificar demanda de coleções anteriores** - Organizar dados das vendas das coleções anteriores que mostram se a oferta correspondeu às expectativas do consumidor em relação ao *timing*, ao volume, ao estilo e à variedade do produto.
- 3) **Identificar tendências de comportamento** - Estilo, cores, matéria prima e aviamentos. Análise da prospecção de tendência para a definição do *Briefing* da coleção e inspiração.
- 4) **Buscar inovações** - Verificar as novas tecnologias, *software* equipamentos e processos disponíveis no mercado.
- 5) **Pesquisar a viabilidade técnica** - Questões de ergonomia antropométrica do público-alvo e a usabilidade do produto.

Nas etapas de reunião:

- 1) **Organização e análise das informações** - A equipe recebe dados e informações resultantes da pesquisa.
- 2) **Sistematização da coleção** - Escolha do público/mercado alvo Parâmetro da Coleção, *Mix* de Produto e escolha do número de modelos para mostruário, tecidos, cores, Análise de valores e custos.
- 3) **Cronograma da coleção** – Prazos, produção e lançamento da coleção.

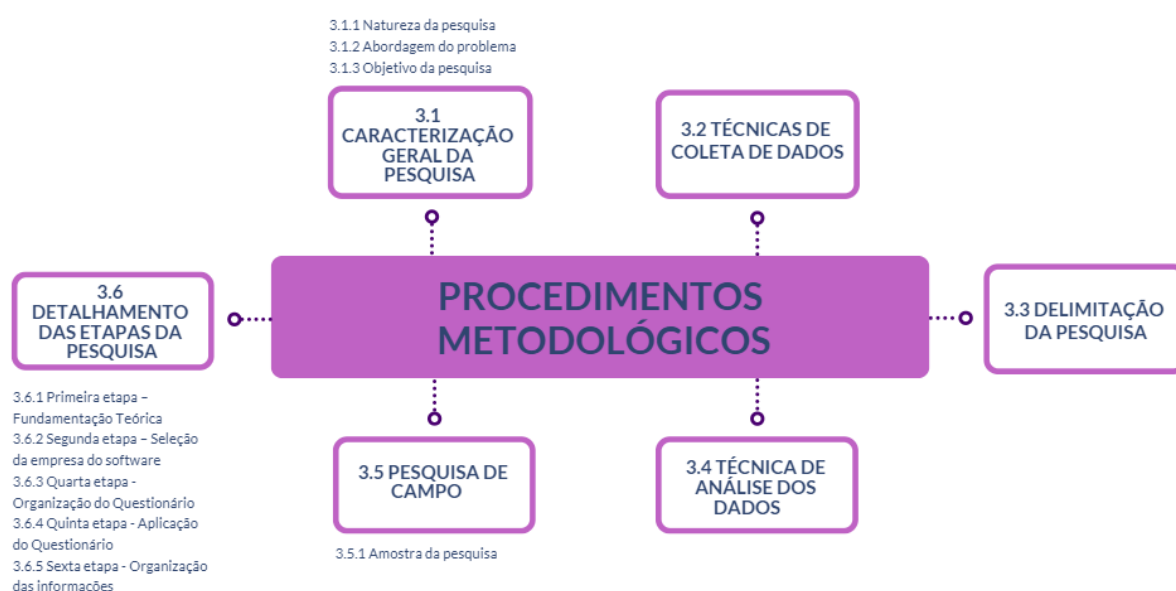
Cada uma dessas etapas está devidamente descrita para auxiliar na construção da proposta da coleção, lembrando que se trata de uma ferramenta tecnológica para mapeamento de dados como base para o planejamento de coleção.

Portanto, as informações dos bancos de dados são disponibilizadas para os setores de criação e desenvolvimento de produtos das indústrias de vestuário. Nesse sentido, este capítulo cumpriu com sua pertinência teórica a respeito dos conceitos de maior relevância para esta pesquisa que tem como foco criar uma ferramenta tecnológica para mapeamento de dados. Cabe agora avançar para a apresentação dos Procedimentos Metodológicos deste estudo, a fim de se obter maior entendimento das etapas da pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A estrutura do presente capítulo apresenta os procedimentos metodológicos utilizados para realizar e facilitar a investigação do problema desta pesquisa a partir dos objetivos traçados. Para compreensão dos mesmos, resgatou-se o objetivo desta dissertação que tem como principal foco o desenvolvimento de uma solução digital que disponibilize dados mapeados para o planejamento e desenvolvimento de coleção de produtos de vestuário, favorecendo assim a constituição do conhecimento no ambiente empresarial. A representação de cada uma destas etapas, aplicadas a este estudo, está presente na Figura 11 e descrita em seguida.

Figura 11 - Procedimentos metodológicos da pesquisa



Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

Cada etapa da pesquisa de campo foi desenvolvida no período da pandemia da COVID-19, no entanto o número de participantes surpreendeu de modo satisfatório.

3.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DA PESQUISA

Uma pesquisa científica, segundo Gil (2010, p. 26), pode ter sua classificação apresentada de maneiras diferentes já que cada uma tem sua singularidade. Contudo, o referido autor classifica as pesquisas segundo sua finalidade ou natureza, conforme a maneira como o problema e os objetivos foram abordados e sobre a técnica utilizada para coletar os dados a serem analisados. Posto isso, segue um aprofundamento na categorização da pesquisa.

3.1.1 Natureza da pesquisa

Gil (2010) classifica uma pesquisa quanto a sua natureza, ou finalidade, como sendo básicas ou aplicadas. Visto que o referido autor define como uma pesquisa aplicada aquela que os estudos têm como finalidade a solução de questões sociais que os pesquisadores vivenciam e buscam alcançar conhecimento cujo objetivo é aplicá-lo em uma situação específica. Logo, esta pesquisa é classificada como aplicada, porque tem como característica o seu interesse prático e seus resultados serão utilizados na resolução do problema de pesquisa que é apresentar uma solução digital que disponibilize dados mapeados que irão apoiar o planejamento e desenvolvimento das coleções de vestuário.

3.1.2 Abordagem do problema

Quanto à classificação da abordagem do problema esta é uma pesquisa qualitativa e quantitativa, uma vez que é subsidiada por uma pesquisa de campo que utiliza entrevista semiestruturada para apurar dados e a aplicação de questionário.

Segundo Diehi (2004), uma pesquisa qualitativa é um estudo que descreve um problema específico e permite compreender suas diversas particularidades, além dos dados analisados não serem métricos. Gil (2010) afirma que a pesquisa qualitativa não é tão padronizada quanto os dados da pesquisa quantitativa, obrigando os pesquisadores a serem flexíveis e criativos para coletar e analisar os dados.

Uma pesquisa quantitativa é descrita por Moresi (2003, p. 8) como sendo aquela que tem seus resultados apurados e estes podem ser quantificáveis; ou seja, podem ser traduzidos em números, opiniões e informações que se consegue classificá-los e analisá-los por meio do uso de recursos e técnicas estatísticas, sofisticadas ou não.

3.1.3 Objetivo da pesquisa

Gil (2010) esclarece que ao iniciar a uma pesquisa procura-se saber, primeiramente, qual é o seu objetivo e se estabeleça um critério a ser seguido e assim poder classificá-la como exploratória, descritiva ou explicativa.

E partindo do objetivo geral dessa dissertação que é desenvolver uma solução digital, pode-se classificar esta pesquisa como sendo descritiva já que, de acordo com Gil (2010) e Pronadov e Freitas (2013), as pesquisas descritivas detalham as características de uma

população, um fenômeno ou uma experiência buscando observar, registrar, analisar e ordenar os dados sem a interferência do observador, que por meio de técnicas específicas, como o questionário e entrevista, coleta os dados que serão utilizados na pesquisa.

Diante disso, esta dissertação se caracteriza como uma pesquisa qualitativa, quantitativa, descritiva e de natureza aplicada.

3.2 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Pesquisa bibliográfica cujo objetivo foi responder o problema de pesquisa, atingindo o objetivo proposto. Nesta etapa da pesquisa utilizou-se de: livros, artigos científicos publicados em periódicos e anais, teses e dissertações.

Entrevista realizada com representante da empresa foco da pesquisa que teve o objetivo conhecer o *software* Coleção.Moda, principalmente, suas funções que oferecem banco de dados para a gestão do planejamento e desenvolvimento de coleções de vestuário.

Aplicação de questionário especificamente organizado para identificar o grau de conhecimento dos *designers* participantes sobre os indicadores de desempenho da coleção de vestuário.

3.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Delimitação espacial – A pesquisa de campo foi realizada no Estado de Santa Catarina.

Delimitação temporal – O período de realização da pesquisa de campo foi de janeiro a março de 2021 (período correspondente ao desenvolvimento da coleção de verão e/ou alto verão 2022).

Delimitação da população – Foram selecionados representantes da empresa *software* Coleção.Moda e profissionais *designers* que desenvolvem produtos de vestuários.

3.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DOS DADOS

Após a organização dos dados obtidos na pesquisa de campo, em categorias de análise, procedeu-se a aplicação das técnicas de análise dos dados. Os dados quantitativos tiveram tratamento estatístico, cujos resultados foram interpretados, analisados de modo indutivo e descritivo. Os dados qualitativos foram trabalhados com abordagem da análise qualitativa dos

dados, com interpretação do significado da fala dos participantes, confrontando-se com a abordagem teórica.

3.5 PESQUISA DE CAMPO

Segundo Fonseca (2002), assim como a pesquisa bibliográfica e/ou a documental, a pesquisa de campo é um recurso de coleta de dados praticado apenas com pessoas e tem o propósito de buscar informações e conhecimentos a respeito de um problema definido, sendo importante a saída ao campo.

3.5.1 Amostra da pesquisa

Participaram efetivamente da pesquisa de campo a CEO da empresa *software* Coleção.Moda e um total de 24 (vinte e quatro) *designers* que trabalham com o processo de desenvolvimento de produtos de vestuário.

3.6 DETALHAMENTO DAS ETAPAS DA PESQUISA

Relata-se como ocorreu cada etapa da pesquisa de campo.

3.6.1 Primeira etapa – Fundamentação Teórica

A fundamentação teórica foi a primeira etapa deste estudo e seu desenvolvimento aconteceu após a definição do tema abordado. Este procedimento buscou reconhecer, definir e apresentar o estudo por meio de uma revisão bibliográfica, à qual fundamentou as principais referências teóricas da pesquisa que contemplou: a informação no ambiente organizacional e sua gestão, como os processos mapeados são usados como ferramenta para a fluidez da informação, quais as ferramentas tecnológicas são usadas para esta mineração de dados e como a arquitetura da informação, a *user experience*, a *interface* gráfica do *designer*, o planejamento de produtos de vestuários e os indicadores de desempenho, juntamente com o comportamento e tendência de consumo, como pilar para o desenvolvimento do modelo conceitual e todos estes pontos, os quais referem-se ao objetivo da pesquisa. Nesta etapa da pesquisa utilizou-se: livros, artigos de periódicos e anais, teses e dissertações como fonte de análise.

A pesquisa bibliográfica foi uma importante etapa, visto que foi possível por meio dela verificar a necessidade e a relevância da temática abordada, já que pode ser observado um número reduzido de pesquisas existentes acerca do tema específico tratado pelo presente estudo, permitindo assim delimitar e direcionar a pesquisa.

Utilizou-se a Revisão Sistemática da Literatura cujo objetivo foi sistematizar as buscas por produção científica referentes à temática da pesquisa, a qual após algumas combinações das palavras-chaves (Tecnologia Digital, *Big Data*, Tecnologia da Informação e Vestuário) pode-se verificar a relevância do tema junto às bases de dados, pois as mesmas não apresentaram nenhum resultado, porém com a combinação feita apenas com as palavras chaves “Tecnologia Digital”, “Big Data” e “Tecnologia da Informação” (em português e inglês) foram encontradas uma boa quantidade, um total de 1.734 artigos nas bases de dados pesquisadas.

A pesquisa dos termos foi realizada nas bases de dados *Ebsco* (<https://www.ebsco.com/e/pt-br>), *Scopus* (<https://www.elsevier.com/pt-br/research-platforms>), *Scielo* (<https://scielo.org/>) e *Google Academic* (<https://scholar.google.com.br/?hl=pt>). Os critérios utilizados para excluir ou incluir os documentos/artigos com as palavras-chaves “Tecnologia Digital” AND “Big Data” AND “Tecnologia da Informação” AND Vestuário (português) e “Digital Technology” AND “Big Data” AND “Information Technology” AND “Clothing” (inglês), limitados à pesquisa nas áreas de negócios, gestão e marketing no período de 6 anos (2015 a 2020), avaliação em pares, textos em inglês e português, o que não se encaixasse era excluído.

O fato de não encontrar resultados de publicações relacionadas à equação apresentada demonstra que a temática em questão é pouco explorada no meio acadêmico e confirmam a necessidade de pesquisas neste campo.

3.6.2 Segunda etapa – Seleção da empresa do *software*

Justifica-se a seleção da amostra, inicialmente por interesse pelo tema voltado ao gerenciamento de dados para o desenvolvimento de produtos de vestuário, com base nas tecnologias digitais. Neste sentido, selecionou-se uma empresa de *software* específica para a gestão desse processo, atendendo ao objetivo do Mestrado Profissional que é trabalhar com um problema real de pesquisa.

Para completar foram selecionados para a pesquisa de campo apenas *designers* ou profissionais da moda que trabalham especificamente com o desenvolvimento de produtos de

vestuário, porque para tanto precisam utilizar banco de dados com informações para executar as etapas das metodologias projetuais.

3.6.3 Quarta etapa - Organização do Questionário

A elaboração do questionário teve início com a delimitação do número de questões necessárias e suficientes para alcançar o objetivo da pesquisa, além de conservar o interesse e a motivação dos participantes a respondê-lo.

O mesmo foi elaborado com 23 questões, sendo 16 fechadas e 07 abertas para que assim os participantes tivessem a oportunidade de responder livremente e ao coletar os dados, ficasse claro identificar o quanto os indicadores de desempenho são familiares e utilizados pelos *designers* ao desenvolverem suas coleções.

3.6.4 Quinta etapa - Aplicação do Questionário

Para a aplicação do questionário houve um processo de escolha que se deu por meio da definição de quem e como seria feita esta aplicação, já que ainda se estava em meio à pandemia do Covid 19 que nos impediu de realizar a entrevista e aplicação do questionário de modo presencial.

Com os *designers* de moda selecionados, por meio de uma lista que considerou apenas aqueles profissionais que participam do desenvolvimento de coleção, foi enviado o questionário a ser respondido pelo *WhatsApp*, *LinkedIn* ou *e-mail*. Não houve delimitação quanto ao tamanho das empresas, contudo foram as empresas de pequeno porte que manifestaram maior atenção e relevância à pesquisa. O período compreendido entre 01 a 31 de março de 2021 foi o prazo previsto para que o questionário fosse respondido e as entrevistas aplicadas.

3.6.5 Sexta etapa - Organização das informações

Os resultados da pesquisa de campo foram organizados em categorias de análise, que facilitam a interpretação e análise das informações obtidas. As categorias selecionadas para a análise dos dados coletados foram fundamentadas nos autores da fundamentação teórica, em consonância com os objetivos propostos. O Quadro 23 apresenta as categorias de análise e as subcategorias.

Quadro 23 - Categorias e subcategorias de análise

CATEGORIAS DE ANÁLISE	SUBCATEGORIAS DE ANÁLISE
4.1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA	4.1.1 Apresentação da empresa. 4.1.1 Apresentação do sistema de gestão Coleção.Moda.
4.2 ATUAÇÃO DOS <i>DESIGNERS</i> NO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÃO DE VESTUÁRIO	4.2.1 Atuação dos <i>designers</i> . 4.2.2 Formação dos <i>designers</i> . 4.2.3 Tempo de serviço na área. 4.2.3 Atuação profissional.
4.3 INDICADORES DE DESEMPENHO DA COLEÇÃO DE VESTUÁRIO	4.3.1 Grau de conhecimento em relação aos indicadores de desempenho da coleção de vestuário. 4.3.2 Indicadores de desempenho disponibilizados e frequência. 4.3.3 Indicadores de desempenho trabalhados na reunião de planejamento e desenvolvimento das coleções. 4.3.4 Indicadores de desempenho utilizados para desenvolver novas peças de vestuário.
4.4 BANCO DE DADOS	4.4.1 Organização por <i>ranking</i> dos banco de dados utilizados no desenvolvimento de produtos de vestuário que auxilia no desenvolvimento da coleção.
4.5 MATÉRIAS-PRIMAS E /OU INSUMO	4.5.1 Uso de matérias-primas e /ou insumo, como ilhoses, zíperes, botões e afins, de coleções passadas no desenvolvimento dos produtos das novas coleções. 4.5.2 Banco de dados para a busca por matérias-primas e insumos já em estoques.
4.6 INFORMAÇÕES DOS CONSUMIDORES SOBRE A COLEÇÃO	4.6.1 Repasse das informações dos consumidores finais em relação a satisfação ou não com as peças da coleção. 4.6.2 Ferramentas para o repasse das informações sobre a coleção para a equipe de trabalho. 4.6.3 Busca de informações sobre o consumidor final por conta própria. 4.6.4 Acompanhamento das redes sociais. 4.6.5 Participação em grupos de discussão sobre os produtos da sua empresa.

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

Este capítulo apresentou a metodologia utilizada na investigação do problema da pesquisa com o objetivo de obter dados sobre o mesmo. Estes dados trouxeram informações que foram interpretadas, analisadas qualitativamente e quantitativamente e confrontadas com a fundamentação teórica trabalhada para melhor compreensão da mesma. Porém, a apresentação dos resultados obtidos com os dados coletados no questionário, aplicados a este estudo, será desenvolvido no próximo capítulo.

4. PESQUISA DE CAMPO - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O capítulo que se inicia exhibe os dados coletados durante a pesquisa de campo cujo objetivo foi buscar informações que visam apresentar uma solução digital de mapeamento de dados que possa ser usado pelas empresas de vestuário ou pelos profissionais da área como mais uma base ao processo de planejamento e desenvolvimento de coleção de vestuário. E para que este objetivo fosse obtido, contou-se com a colaboração da empresa Coleção.Moda, empresa que desenvolveu e comercializa um *software* para a gestão do planejamento e desenvolvimento de coleções, a qual será apresentada a seguir.

4.1 CARACTERÍSTICA DA EMPRESA COLEÇÃO.MODA

A criação do *software* Coleção.Moda ocorreu por meio da parceria de uma *designer* de moda, formada na Universidade do Estado de Santa Catarina e um engenheiro de automação industrial, formado na Universidade do Estado de Santa Catarina. A profissional da área de moda já possuía conhecimentos e experiências práticas relacionados às atividades de planejamento de coleção de vestuário, adquiridas com o trabalho de consultoria para empresas deste setor. Para a realização deste trabalho, organizou uma metodologia cujas etapas foram recebendo melhorias na prática diária e com a colaboração do engenheiro de automação foram adaptadas para serem desenvolvidas com as ferramentas tecnológicas de um *software* que se tornou específico para a gestão do planejamento de coleção.

Do surgimento do *software*, em 1995, até hoje inúmeros aprimoramentos foram realizados e um deles foi a inserção, em 2019, do *Product Lifecycle Management*, ou *PLM*, uma gestão do Ciclo de Vida do Produto com o propósito de organizar o fluxo de informações e os procedimentos referentes à gestão de produto. Este *workflow* proposto pelo *software*, segundo a *CEO* do Coleção.Moda, fez com que as empresas começassem a perceber a necessidade de automatizar seus processos.

4.1.1 Apresentação do sistema de gestão Coleção.Moda

O *software* é usado para gerenciar e desenvolver coleções de vestuário, apoiando a realização de um *mix* de produtos equilibrado, o controle do planejamento das coleções, além de auxiliar no processo criativo da concepção de uma coleção de moda e tudo isso numa plataforma *online* e com o armazenamento de dados ilimitado na nuvem (Coleção.Moda, 2021).

E com a tarefa de auxiliar as confecções a produzir coleções e tornarem-se mais competitivas por meio da organização, planejamento, economia e o gerenciamento de todas as suas coleções em um único lugar, o *software* Coleção.Modá utiliza-se de ferramentas, baseado no *PLM*, como: a indicação de tendência (por meio da inteligência artificial), cronograma, divisão da coleção, *moodboards* de coleção, fichas técnicas, precificação, cálculo de pré-custo, mapa de coleção e um *workflow* de produto que automatizam todo o processo de desenvolvimento de coleção, integrando o desenvolvimento de produto à engenharia de produção e assim facilitando a verificação de “gargalos”. Algumas ferramentas oferecidas pelo *software* foram descritas no Quadro 24.

Quadro 24 - Ferramentas dos sistema Coleção. Moda e suas funções

Ferramenta	Função
Ficha Técnica	Uma ficha técnica pronta, sem precisar criar um <i>layout</i> , que possui espaços específicos para serem preenchidos com os dados da peça, como: Nome da coleção, Código de referência, Nome da peça, Descrição da peça, Tema da coleção, Técnicas que envolvem o processo de confecção, Modelagem da peça, Estilista, Grade de tamanhos e Modelista, podendo se adequar a qualquer empresa.
Moodboard	O objetivo é organizar de maneira fixa os conceitos visuais que foram usados como pontos de inspiração com o intuito de reforçar a ideia, criando no espaço destinado à coleção, um tema e o seu nome, descrevendo suas características da inspiração ou um breve resumo, selecionando uma paleta de cores e até adicionar imagens de referências.
Cálculo do Pré-custo	Calcula o custo final, automaticamente, pois é composta pelos custos fixos e os custos variáveis de peça a peça, fazendo assim que os produtos sejam criados com este custo embutido e determinando o custo-limite de cada produto.
Precificação	Ao preencher os campos dos custos do produto e o campo do <i>markup</i> , automaticamente, é gerado o custo mínimo de venda de cada mercadoria criada.
Cronograma	Visualiza a coleção como um todo, indicando a peça pela etapa em que ela se encontra, além da data estimada que a peça ficará numa etapa específica.
Divisão da coleção	Permite criar coleções com um ou mais temas, gerando painéis flexíveis; criar o <i>mix</i> de peças e agrupar os produtos por temas, categoria, nome do responsável ou por tipo de peça, podendo ver as miniaturas das criações ou gráficos numéricos que apontam dados a respeito da mesma.
Histórico de alterações	Apresenta todas as informações e comentários inseridos pelos colaboradores que possuem acesso à determinada peça.
Notificação de atrasos	Por meio do controle das datas, o usuário pode controlar e acompanhar os atrasos das peças de diferentes formas, seja pelos filtros das etapas, filtro de entregas ou pela cor indicada. Um exemplo é clicar sobre a etapa “X” e será possível acompanhar as datas de entrega de todas as peças que estiverem nela.
Acompanhamento de protótipo	Possibilita acompanhar em que fase se encontra a peça que está sendo criada, assim facilitando o controle de tudo que está sendo produzido.
Mapa de coleção	É uma ferramenta que permite comparar as peças criadas em um mesmo tema ou em temas diferentes de um mesmo cliente, o que contribui para a organização e controle da coleção, dividindo o mix de produtos, automaticamente, de maneira assertiva por meio de filtros que facilitam ainda mais o controle por peça, tecido ou tema.
Relatórios	Análises automatizadas que apresentam gráficos e informações sobre o tempo médio que as peças passam em cada etapa, além de uma análise

	precisa do número de repilotagens e o motivo mais constante para que as mesmas necessitem de uma nova peça-piloto.
Indicação de tendências	Donna é a inteligência artificial que processa, por meio de algoritmos, milhares de imagens identificando cores, padrões e tipos, peças por estilistas/marcas da temporada desfilada nas 4 semanas de moda mais influentes em Nova York, Londres, Milão e Paris.

Fonte: Coleção.Moda (2020).

Pesquisa realizada junto a empresas usuárias deste *software*, por Dal Bó (2020), identificou as seguintes vantagens do sistema: Automação dos processos, Otimização do tempo de trabalho, Pesquisa de tendências atualizadas, Aumento da produtividade, Redução dos custos, Precisão das rotinas e Criação de uma base de dados, além do suporte técnico dado às empresas, por meio *online* de mensagens, para que todas as funções tenham suas aplicabilidades garantidas.

4.1.2 Ferramentas do sistema para o mapeamento de dados

Apesar de o *software* apoiar o desenvolvimento de uma coleção de vestuário, foi identificado que não há a possibilidade de os desenvolvedores obterem, durante seu processo de criação, dados referentes ao comportamento de venda das peças de coleções anteriores e assim identificar o que foi ou não, sucesso de vendas. Assim sendo, foi realizada uma pesquisa com *designers* de vestuário para perceber o grau de familiaridade deles com os indicadores de desempenho.

4.2 PESQUISA REALIZADA COM PROFISSIONAIS DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE VESTUÁRIO

Com o objetivo de fornecer dados e analisar os resultados obtidos, as questões do questionário da pesquisa de campo foram organizadas em categorias e subcategorias de análise compostas por um conjunto de elementos representativos, os quais foram investigados facilitando assim a análise da informação. As categorias de análise desenvolvidas estão baseadas na fundamentação teórica e nas questões da pesquisa de campo, fazendo surgir as subcategorias após a realização do questionário.

Os resultados da pesquisa foram interpretados e analisados qualitativamente de forma lógica e objetiva, conforme a definição das categorias, com abordagem indutiva construindo uma compreensão dos fenômenos investigados, confrontando os resultados com a base teórica.

4.2.1 Conhecimento dos participantes da pesquisa

O planejamento de uma coleção de vestuário envolve profissionais com habilidades para realizar pesquisas de tendências, consumo, desenvolver conceito de coleção e croquis, desenhos técnicos, cartela de materiais, harmonia de cores, pilotagem, modelagem, além do acompanhamento da produção e das vendas (SEBRAE, 2016). A primeira questão buscou identificar com os profissionais participantes da pesquisa a sua formação, pois pode ser visualizada no Gráfico 01.

O questionário foi respondido por 26 (vinte e seis) profissionais que participam do processo de planejamento e desenvolvimento de coleções e destes: 54% (cinquenta e quatro por cento) possuem graduação em *Design* de Moda ou Estilismo, 19% (dezenove por cento) especialização ou pós-graduação na área de gestão comercial, 12 % (doze por cento) possuem uma formação profissional diferente da área da moda, como: direito, publicidade e 15 % (quinze por cento) são mestres em Moda.

Gráfico 01 - Formação profissional



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2021).

Os respondentes foram questionados quanto ao tempo que trabalham no planejamento e desenvolvimento de coleção e ao tamanho das empresas que estão atuando atualmente, neste caso foi considerada a classificação do Sistema Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas – SEBRAE, o qual classifica o porte da empresa segundo o número de funcionários,

conforme o Quadro 25. Nesta pesquisa, consideramos os Microempreendedores Individuais (MEI) como um outro tipo de empresa.

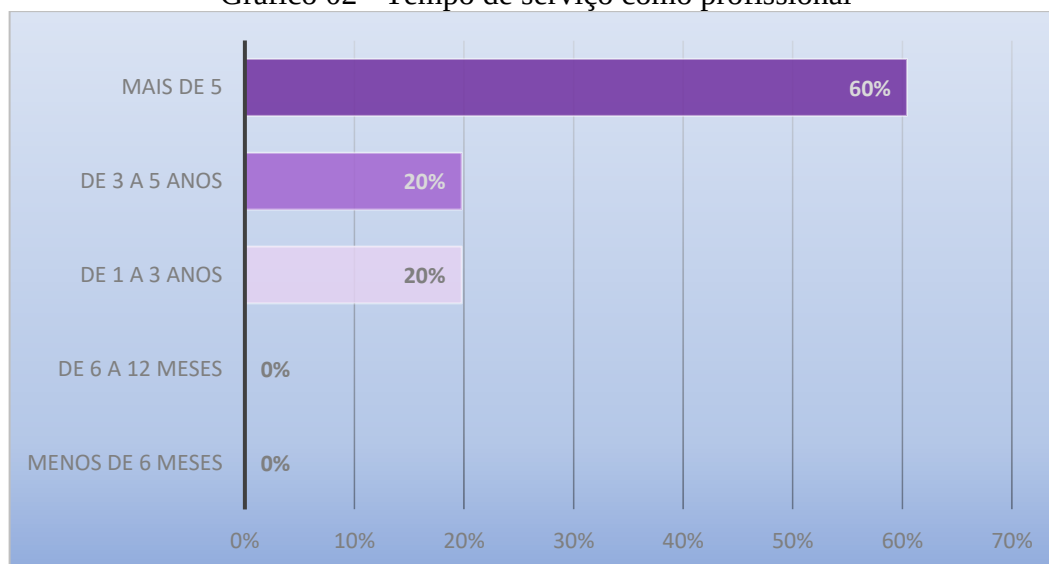
Quadro 25 - Porte dos estabelecimentos segundo o número de empregados

PORTE	SETOR	
	Indústria	Comércio e Serviços
MEI	Proprietário e máx. 01 empregado	
Microempresa	Até 19 empregados	Até 9 empregados
Pequena empresa	De 20 a 99 empregados	De 10 a 49 empregados
Média empresa	De 100 a 499 empregados	De 50 a 99 empregados
Grande empresa	500 ou mais empregados	100 ou mais empregados

Fonte: SEBRAE-NA/Dieese, Anuário do trabalho na micro e pequena empresas (2017, p. 19).

Percebe-se no Gráfico 02 que 60 % (sessenta por cento) dos entrevistados estão a mais de 05 (cinco) anos desempenhando funções junto ao planejamento e desenvolvimento de coleções, a maioria como *designers* de produtos, mas alguns como coordenadores de estilo, já os outros 40% (quarenta por cento) encontram-se como assistentes de estilo ou apenas *designers*.

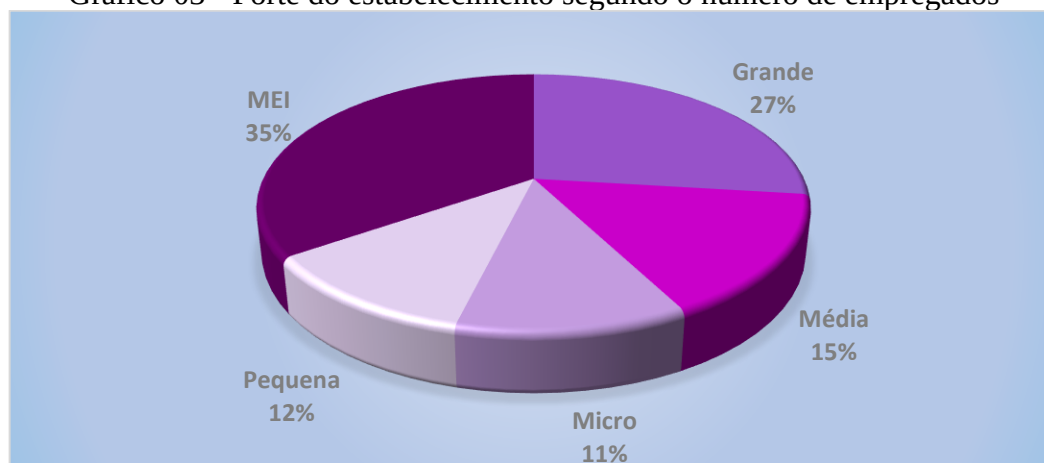
Gráfico 02 - Tempo de serviço como profissional



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2021).

Considerou-se importante conhecer o tamanho das empresas que os respondentes trabalham no desenvolvimento de produtos de vestuário. E ao observar o Gráfico 03 ficou evidente que mais de 50 % dos respondentes exercem suas funções em empresas de até 99 funcionários; ou seja, a maioria deles trabalha em pequenas, microempresas ou como MEIs.

Gráfico 03 - Porte do estabelecimento segundo o número de empregados



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2021).

Vale ressaltar que no caso dos *designers* que são MEIs, eles exercem múltiplas funções, como: gestores da empresa, desenvolvedores e coordenadores da coleção já que são eles os que acompanham todo o processo do planejamento e desenvolvimento da coleção até a entrega do produto acabado para a venda. Contudo, com base na informação que o Gráfico 04 nos dá, fica mais fácil entender quais e de que maneira os indicadores de desempenho são utilizados como suporte para o planejamento e desenvolvimento de coleção, assunto que será abordado em nosso próximo tópico.

4.2.2 Indicadores de desempenho

O aumento constante da concorrência e o acelerado ritmo das inovações tecnológicas tornam o ambiente das empresas, incluindo as do vestuário, mais competitivo, fazendo com que haja uma necessidade maior em investimentos na gestão; no caso específico das empresas de vestuário este investimento é feito no planejamento e desenvolvimento das coleções, tornando-o, mais eficiente e eficaz. E para garantir que esse processo tenha êxito, as empresas precisam avaliar, constantemente, o desempenho de seus esforços.

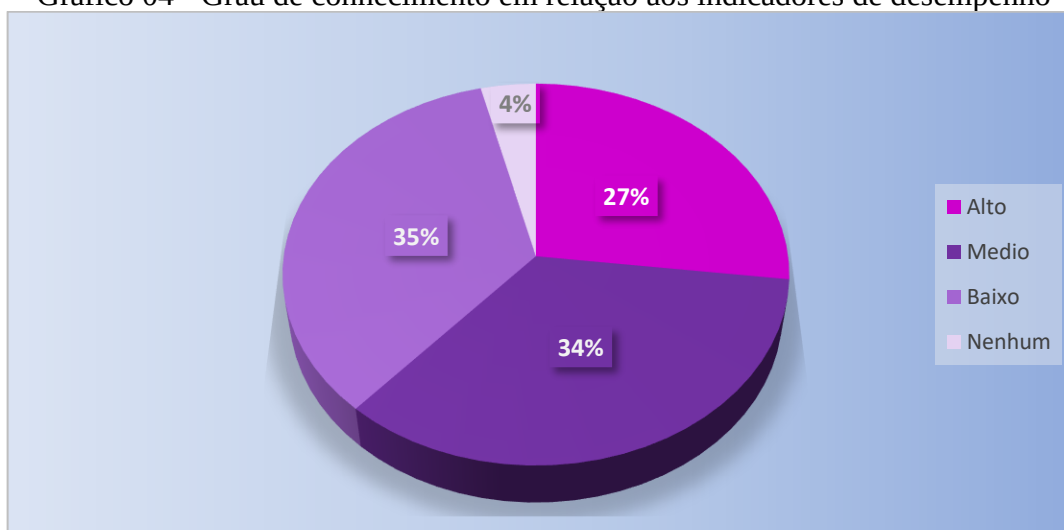
Para tanto, buscou-se verificar os indicadores de desempenho por considerar que são ferramentas que auxiliam o gestor na tomada de decisões da organização por serem instrumentos que controlam e que proporcionam visão dos resultados dos negócios. Constitui-se em um conjunto de informações formados por medidas que organizada compõem um sistema de Medição de Desempenho (BREITENBACH; ALVES; DIEHL, 2010).

Para Hart *et al.* (2003) o uso de indicadores de desempenho ajuda à administração gerencial a manter uma maior atenção e identificação de problemas durante o processo e em seus esforços de inovação.

Tendo como finalidade avaliar o desempenho do processo de planejamento e desenvolvimento de vestuário, os profissionais foram questionados sobre o grau de conhecimento que possuem em relação aos indicadores de desempenho da coleção de vestuário. É importante destacar que a quantidade de indicadores a ser utilizada no planejamento da coleção, de maneira geral é um fator importante e dependerá da capacidade da empresa gerir este processo e dos recursos tecnológicos disponíveis para o mesmo.

A escala de valores pode ser constatada no Gráfico 04, no qual é possível observar que apenas 27% (vinte e sete por cento) dos questionados têm um alto conhecimento dos indicadores de desempenho, enquanto 4% (quatro por cento) dos 73% (setenta e três por cento) restantes não possuem nenhum conhecimento sobre o assunto.

Gráfico 04 - Grau de conhecimento em relação aos indicadores de desempenho

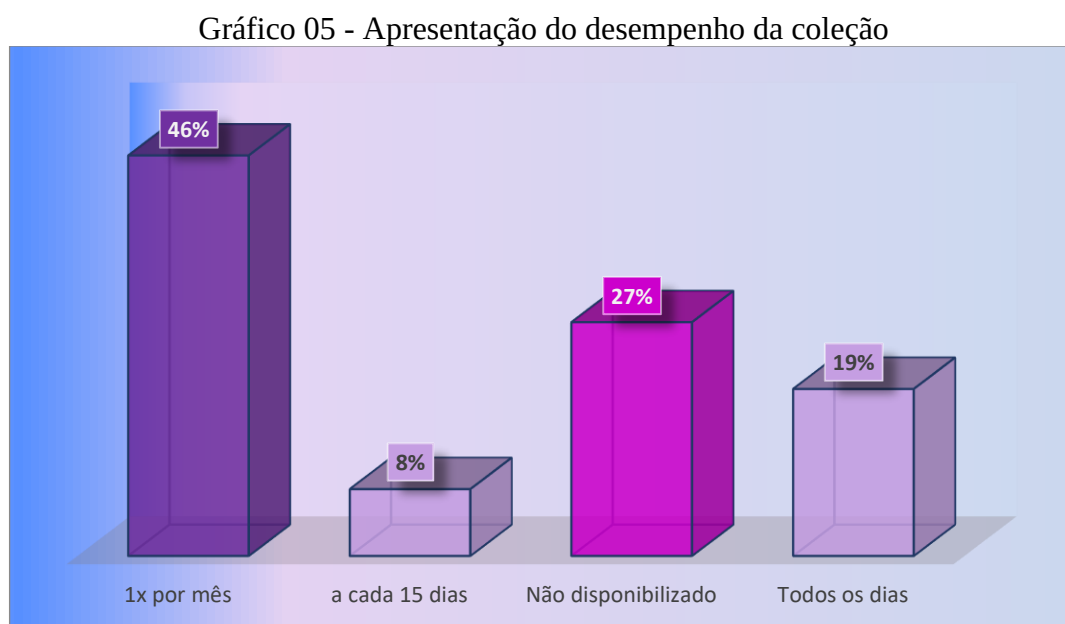


Fonte: Dados da pesquisa de campo (2021).

Para o planejamento das coleções de vestuário muitos dados e informações precisam ser acessados e compartilhados, os quais vão orientar a ação das etapas do planejamento do produto. Oliveira (2014), afirma que “a informação facilita o desempenho das funções que cabem à administração: planejar, organizar, dirigir e controlar operações”. Em termos gerais, a informação corresponde à matéria-prima para as organizações tomarem decisões sobre seus negócios.

Nesse sentido, foi indagado aos profissionais respondentes da pesquisa, se dados e informações dos indicadores de desempenho sobre os produtos das coleções são apresentados

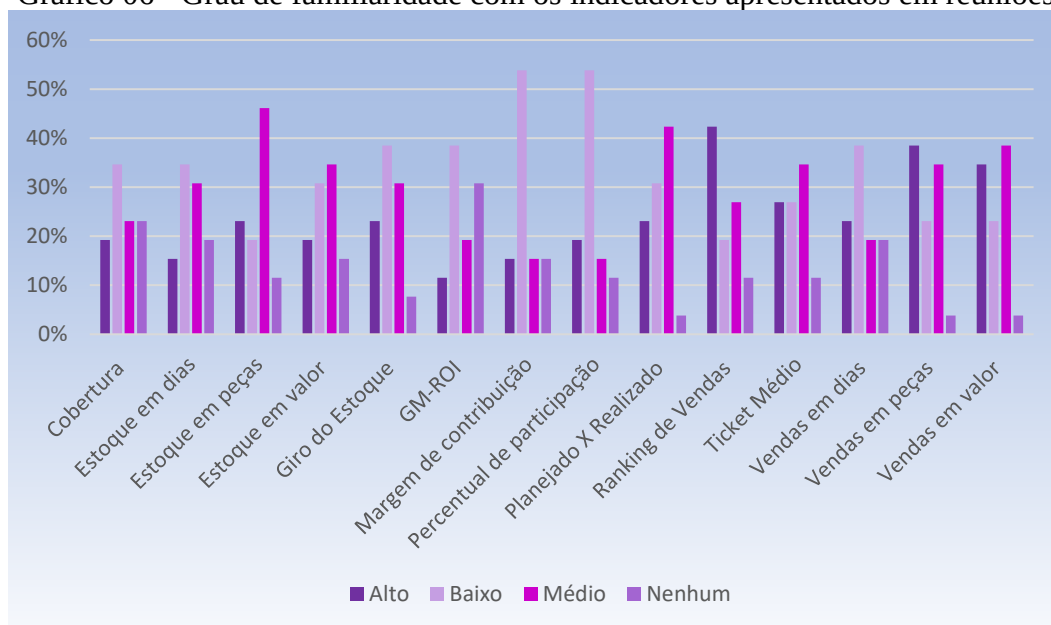
e ou disponibilizados a todos e com que frequência. Conforme apresentado no Gráfico 05, 27% (vinte e sete por cento) dos *designers* não recebem nenhuma informação sobre os indicadores de desempenho das últimas coleções, enquanto 46% (quarenta e seis por cento) recebem uma vez ao mês, sempre nas reuniões mensais, informações sobre o andamento da coleção e apenas 19% (dezenove por cento) têm acesso ou buscam estas informações sempre que necessário.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2021).

Durante as reuniões do planejamento e de desenvolvimento das coleções de vestuário alguns indicadores são apresentados, sendo perguntado aos profissionais qual o grau de familiaridade deles com os indicadores mostrados nas reuniões. Pôde ser percebido, no Gráfico 06, que a maioria deles está relacionada, diretamente, sobre as vendas, como: *Ranking* de vendas (42%), Vendas em peças (38%) e Vendas em valor (35%), possuem maior familiaridade entre os respondentes, enquanto os ligados a retorno financeiro, como: Percentual de participação (58%), Margem de contribuição (58%), *Gross Margin Return on Inventory Investment* ou *GM-ROI* (38%) e o indicador Giro de estoque (38%) possuem uma relação muito baixa, demonstrando que não há uma preocupação com o retorno financeiro que o produto oferece à empresa.

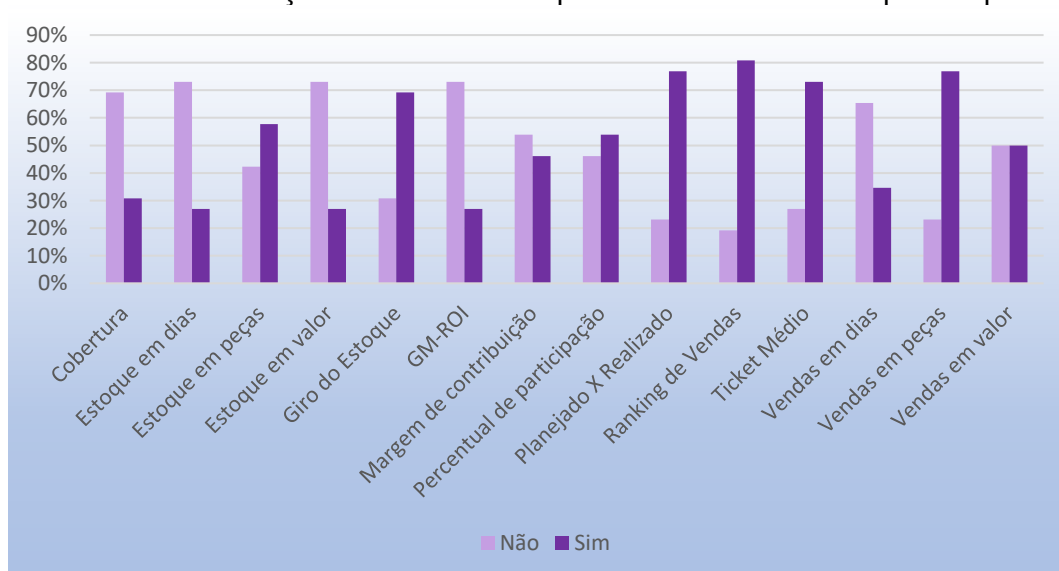
Gráfico 06 - Grau de familiaridade com os indicadores apresentados em reuniões



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2021).

Foi perguntado, ainda aos respondentes, sobre o uso destes mesmos indicadores chaves de desempenho, ou *Key Performance Indicator - KPIs*, no desenvolvimento de novas peças, os participantes apresentaram um comportamento bem semelhante ao da pergunta anterior (Gráfico 07).

Gráfico 07 - Utilização dos indicadores apresentados nas reuniões pela empresa



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2021).

Quanto a este questionamento, a maioria utiliza os indicadores de vendas²⁹ como suporte no desenvolvimento de novos produtos, mais do que os ligados a retorno financeiro³⁰; porém, pode ser percebido que o indicador Giro de estoque é utilizado também neste desenvolvimento, apesar de apresentar baixa familiaridade entre os respondentes.

Ao serem indagados sobre a maneira que utilizavam estes indicadores no desenvolvimento de uma nova coleção, alguns responderam que simplesmente não usam ou que apenas acompanham; porém, os termos “maior saída” e “maior aceitação” estão presentes na maioria das respostas. Fica clara a necessidade de que eles têm em saber como foi o comportamento dos melhores produtos para desenvolverem algo similar na nova coleção e assim, segundo eles, manter a direção certa sobre os desejos de seus consumidores. Mesmo cada um tendo uma forma própria de análise, nenhum deles informou se considerava uma baixa de preços recebida pelos produtos mais vendidos nesta avaliação, comprovando que não há uma preocupação com os indicadores financeiros como há com os relativos às vendas. Ao analisar estes três últimos questionamentos, observamos que é dada uma importância enorme aos produtos com maior aceitação do que aquele com maior retorno financeiro que não foram mencionados, por nenhum dos respondentes, se usam os dois tipos de indicadores em conjunto, mesmo sendo importantes ao processo de planejamento, concepção e desenvolvimento de produtos de vestuário, afinal os gestores necessitam de indicadores de desempenho que permitam a análise dos resultados das etapas que envolvem esse processo e a tomada de decisões (HART *et al.*; 2003).

No contexto contemporâneo, além de focar no atendimento às necessidades dos clientes e requisitos de qualidade, a indústria do vestuário precisa se concentrar no lançamento de produtos inovadores que possam competir com sucesso no mercado da moda. Portanto, o foco deve estar no planejamento do produto e na fase de desenvolvimento.

4.2.3 Planejamento e o desenvolvimento de produtos de vestuário

O planejamento e o desenvolvimento de produtos de vestuário é a etapa em que são feitas as coletas de dados e as informações atualizadas de mercado e sua análise, as quais darão subsídios às decisões tomadas no decorrer do processo (PIRES, 2010).

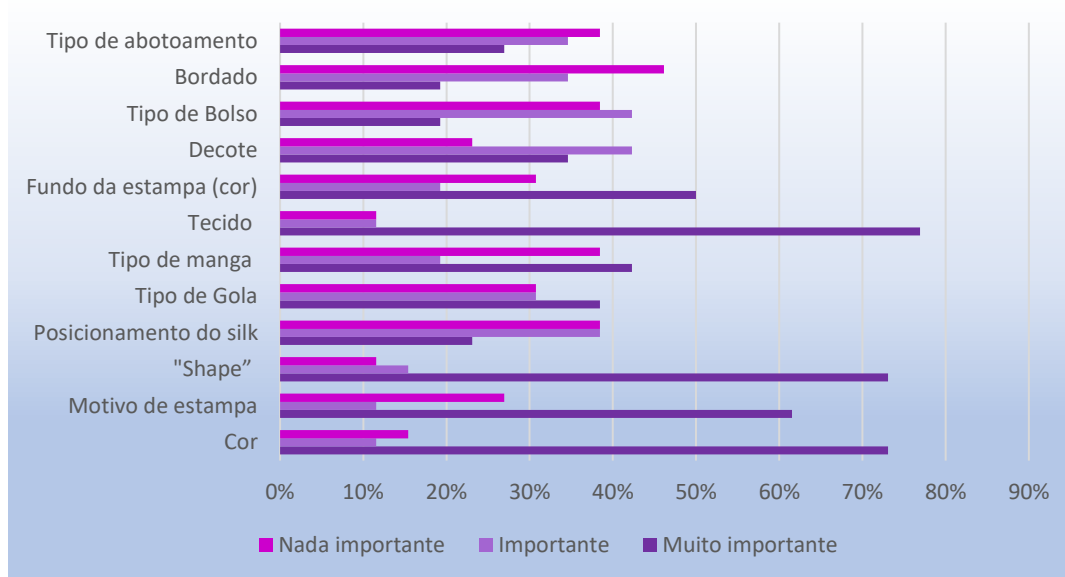
Alguns dados e informações são organizados em *rankings* e são amplamente utilizados no desenvolvimento de produtos de vestuário como o *ranking* dos produtos mais vendidos, por

²⁹ - Ranking de vendas (73%), Vendas em peças (77%) e Vendas em valor (50%).

³⁰ - Percentual de participação (58%), Margem de contribuição (58%), *GM-ROI* (38%).

exemplo. Diante deste contexto, os profissionais envolvidos na pesquisa receberam uma relação de dados e informações que podem ser utilizados durante o planejamento da coleção. Solicitou-se aos respondentes que indicassem os indicadores de desempenho que consideram relevantes e que auxiliam no desenvolvimento da coleção (Gráfico 08). Independentemente do tipo de produto desenvolvido, ter a informação sobre o tecido (77%), a cor e o *shape* (ambos com 73%) do produto foi considerado como muito importante para novos desenvolvimentos, indicando que há uma busca na viabilização ao desenvolverem produtos similares, os quais acreditam ser uma venda certa. Moretti (2017) coloca que os indicadores de desempenho que influenciam no desenvolvimento de produto de vestuário estão baseados em tendências de moda, resultando em indicadores voltados a tendências de tecidos, estampas, acabamento, acessórios, modelagem, entre outros.

Gráfico 08 - Indicadores que auxiliam no desenvolvimento da coleção



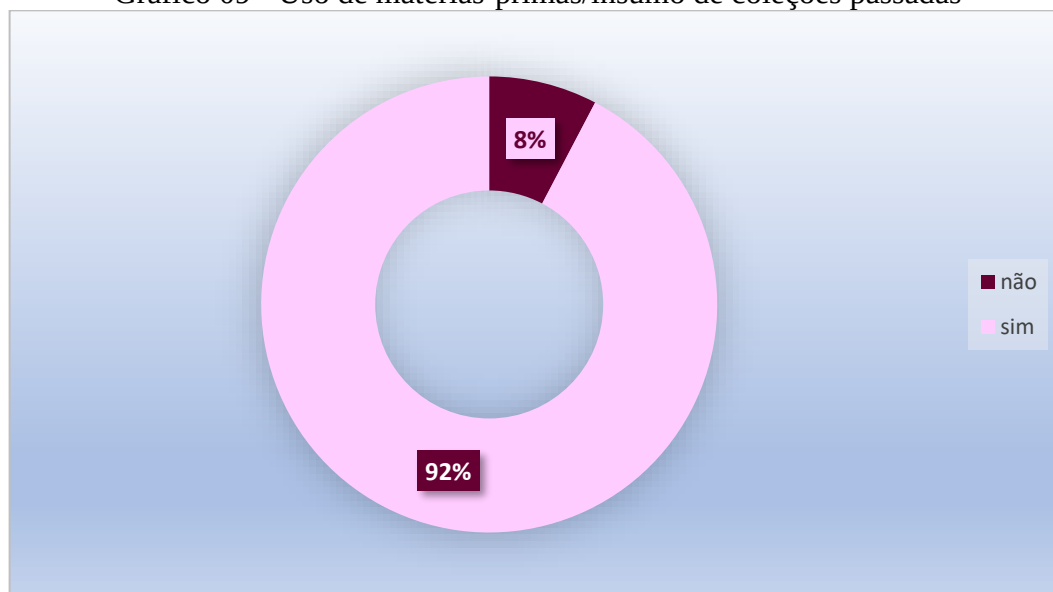
Fonte: Dados da pesquisa de campo (2021).

Os participantes tiveram a oportunidade de apontar algum outro tipo de indicador que acreditavam ser pertinente ao desenvolvimento de seus produtos e os mais apontados foi um *ranking* de peças com o maior número, pois entendem que essa peça agradou e a relançam por considerarem a "queridinha", e no caso do *jeanswear* foi indicado o beneficiamento (lavagens), tipo de etiqueta e aviamentos.

No desenvolvimento de coleções existem a prática de usar matérias-primas e /ou insumo, como ilhoses, zíperes, botões e afins, de coleções passadas no desenvolvimento dos produtos das novas coleções. Questionados sobre essa prática, 92% (noventa e dois por cento) dos participantes responderam que sim e 8% (oito por cento) que não (Gráfico 09). Os que

responderam positivamente explicaram que a busca por matérias-primas e insumos é feita nos estoques de forma manual, sem nenhum auxílio automatizado de busca.

Gráfico 09 - Uso de matérias-primas/insumo de coleções passadas



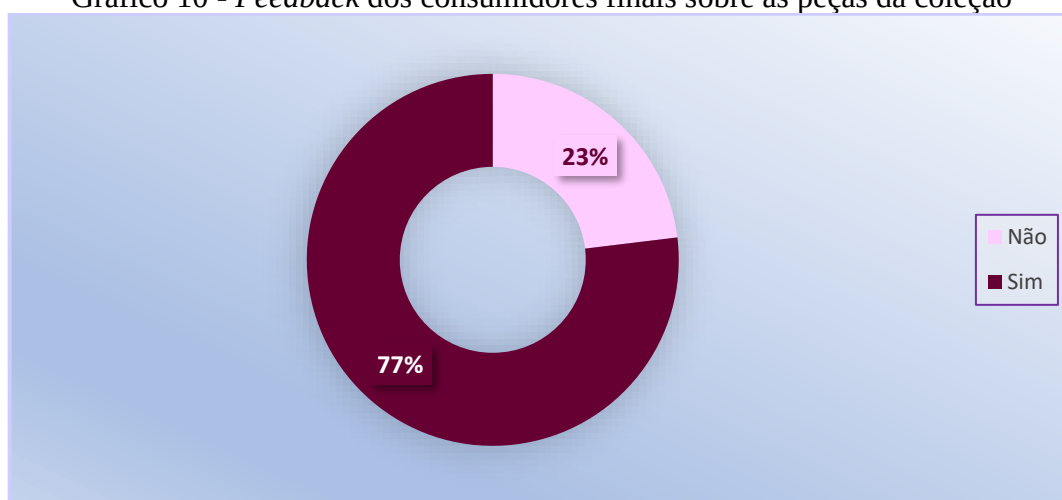
Fonte: Dados da pesquisa de campo (2021).

As empresas conhecem, independente do seu tamanho, os indicadores de desempenho e sua importância, mas eles não estão à mão para que os *designers* possam dispor das informações que estes apresentam, já que a maioria das organizações só os disponibiliza mensalmente. Para Moreti (2017), a quantidade de indicadores a ser utilizada em cada dimensão de desempenho para o planejamento de coleção, de maneira geral é um fator importante, e dependerá da capacidade de a empresa gerir este processo e dos recursos disponíveis para o mesmo. Neste sentido, é relevante ressaltar (de acordo com os resultados da pesquisa de campo) que mesmo tendo que solicitar estas informações, caso haja necessidade, os *designers* só se utilizam dos indicadores relacionados diretamente com as vendas, não se importando com aqueles que estão relacionados com o retorno financeiro os quais unidos trariam maior gama de informações para auxiliá-los. Apesar disso, há interesse por parte dos *designers* no uso dos indicadores como suporte ao desenvolvimento de coleção de vestuário, pois quando perguntados se apontariam algum outro tipo de indicador que facilitaria o desenvolvimento fizeram suas sugestões, como por exemplo, o tipo de beneficiamento recebido pelo *jeans*.

4.2.4 Tecnologia da informação

Conforme abordado na fundamentação teórica, as ferramentas tecnológicas são utilizadas no fluxo de informações como mecanismos de *feedback* para corrigir erros de entrada, processamento e proporcionar uma melhoria contínua ao sistema (LAUDON; LAUDON, 2014). Considera-se o *feedback* uma ferramenta muito importante de comunicação, foi perguntado aos respondentes se recebem algum *feedback* dos consumidores finais sobre as peças da coleção. Para essa questão, 77 % (setenta e sete por cento) responderam que sim e 23 % (vinte e três por cento) que não (Gráfico 10). É importante para as empresas utilizarem ferramentas tecnológicas digitais de mapeamento de dados que possam ser usadas no planejamento e desenvolvimento de coleção (ANTUNES *et al.*, 2011). De acordo com este autor, o monitoramento das vendas e necessidades dos consumidores são um dos pontos fortes, porque fornece uma grande quantidade de informação dos pontos de venda.

Gráfico 10 - *Feedback* dos consumidores finais sobre as peças da coleção

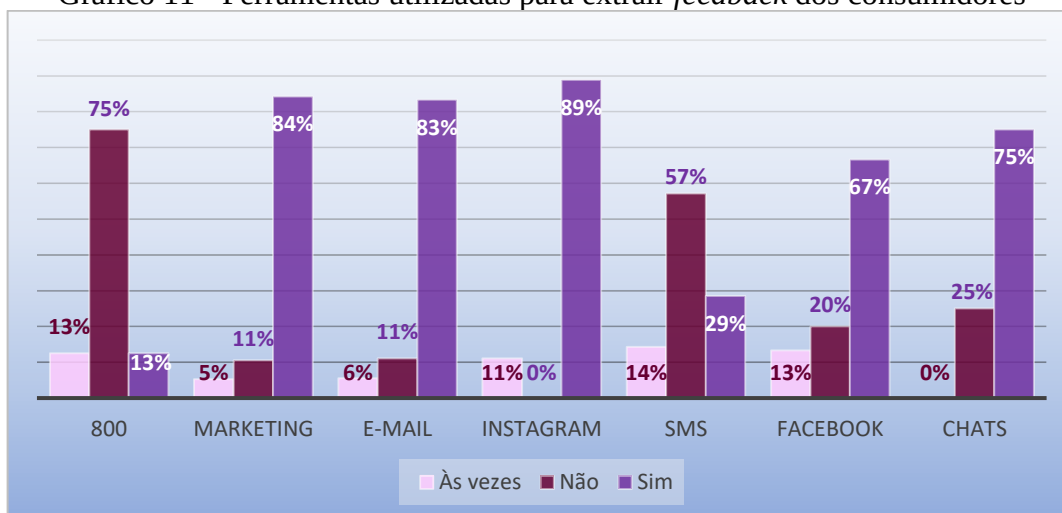


Fonte: Dados da pesquisa de campo (2021).

Para complementar, aos que responderam SIM foram questionados quais ferramentas são usadas para o *feedback* dos consumidores finais. Pode ser observado no Gráfico 11 que algumas ferramentas de comunicação continuam sendo utilizadas como canal de *feedback* com o consumidor final, é o caso do marketing e *e-mail* (84 e 83% respectivamente); porém é visível que as ferramentas de comunicação *online* estão sendo mais utilizadas por terem uma resposta quase que instantânea; por exemplo o *Instagram* (89%) que lidera como um novo canal de *feedback* já que, por meio do *direct*, qualquer questionamento, sugestão ou reclamação é imediatamente respondida ao consumidor final, o mesmo valendo para os *chats* e *Facebook*. Neldecu (2013) destaca que muitas empresas perdem agilidade no processo decisório com

maior probabilidade ao erro já que não se cercam de um número maior de informações. Sendo que, o mercado está cada vez mais competitivo, mais globalizado, mais conectado e cada detalhe importa no momento do processo decisório, em que este deve estar baseado em dados mapeados.

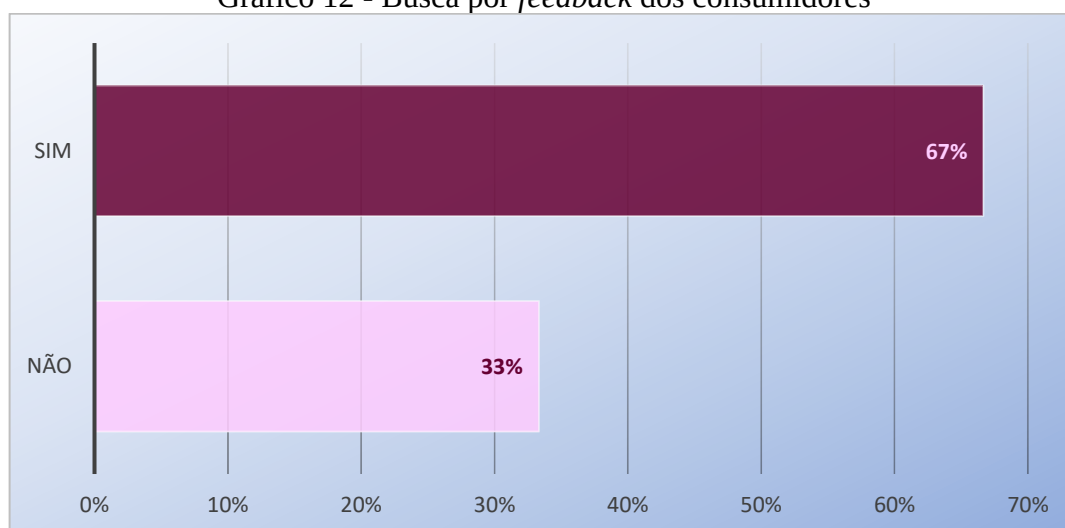
Gráfico 11 - Ferramentas utilizadas para extrair *feedback* dos consumidores



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2021).

Enquanto 33 % (trinta e três por cento) afirmam que não buscam por este *feedback* de consumidores finais por conta própria (Gráfico 12), quando a equipe de planejamento e desenvolvimento de produto não o recebe da empresa, 67 % (sessenta e sete por cento) disseram que por conta própria realizavam a busca destas informações, seja por meio dos comentários, curtidas, enquetes, engajamento nas redes sociais, porém o velho bate papo com o ponto de venda ainda é o mais utilizado, acontecendo por meio do *WhatsApp* ou em visita presencial para ver e entender o que o consumidor busca.

Diante destes resultados, destaca-se a contribuição de Kotler (2017), quando fala que os consumidores tomam muitas decisões de compra todos os dias e por este motivo a decisão de comprar deve ser focada nas pesquisas que a maioria das empresas realiza para saber como estas decisões de compra podem responder perguntas sobre o que compram, onde compram, como compram, quando compram e por que compram. Diante disso, é importante entender e aprender sobre os porquês por trás do comportamento de compra do consumidor.

Gráfico 12 - Busca por *feedback* dos consumidores

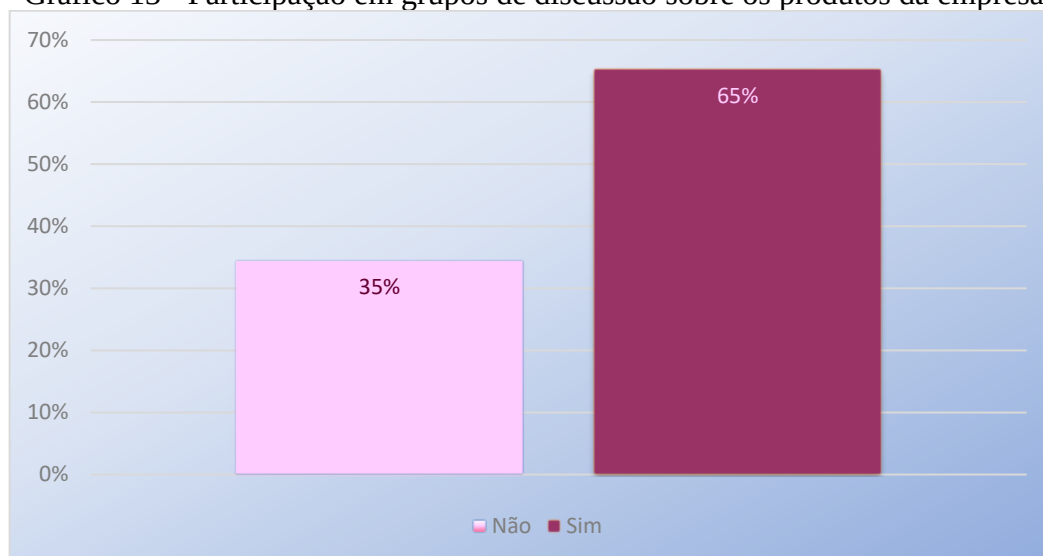
Fonte: Dados da pesquisa de campo (2021).

Como vivencia-se a era da informação, perguntou-se sobre o acompanhamento das redes sociais da empresa em que trabalham e 100 % responderam que observam sim as redes sociais, na busca de informações sobre o comportamento do seu consumidor. Os consumidores contemporâneos produzem novos perfis sociais, jeitos de pensar e acima de tudo, comunicam a satisfação das suas necessidades nas redes sociais (BAUDRILLARD, 2005).

Caldas (2006, p. 36) endossa que “numa sociedade cada vez mais complexa e menos inteligível” há a necessidade de se pesquisar para resolver todo tipo de assunto. Assim sendo, esses estudos comportamentais e das mudanças sociais possibilitam identificar ideias, ações e atitudes comuns no mundo e a partir deles é possível traçar pesquisas e sondagens que se transformam em tendências de consumo.

A pesquisa de campo apresentou que 65% (sessenta e cinco por cento) dos entrevistados participam de grupos de discussão (Gráfico 13) sobre os produtos da sua empresa juntamente com o Marketing, Comercial e Planejamento de vendas.

Gráfico 13 - Participação em grupos de discussão sobre os produtos da empresa



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2021).

Os resultados obtidos comprovam o que coloca Oliveira (2014), a informação corresponde à matéria-prima para as organizações tomarem decisões sobre seus negócios, facilitando o desempenho das funções. Portanto, para o planejamento e desenvolvimento de vestuário, como destacam Davenport, Marchand e Dickson (2004), a gestão da informação trata fundamentalmente de como coletar, armazenar, consultar, distribuir e explorar a informação no interior das organizações e nas redes de fornecedores e clientes. E mesmo com a informação tendo esta importância, apenas 27 % (vinte e sete por cento) dos *designers* respondentes afirmam fazer uso de algum tipo de sistema automatizado de gestão para o planejamento e desenvolvimento da coleção, porém estes sistemas não disponibilizam dados sobre coleções passadas, para que tenham acesso à informação precisam solicitar e as mesmas serão enviadas por *e-mail* ou em relatórios.

Diante destes resultados, o próximo capítulo se propõe a apresentar um modelo conceitual de uma solução digital que deixará disponível aos *designers* as informações de indicadores, os quais se fazem necessários ao desenvolvimento de seus produtos.

5 APRESENTAÇÃO DA PRÓSTATA DO MODELO CONCEITUAL DE SOLUÇÃO DIGITAL DE MAPEAMENTO DE DADOS: SISTEMA ÚNICO DE ZONEAMENTO DA INFORMAÇÃO (SUZI)

O modelo conceitual que será apresentado neste capítulo como uma solução digital de mapeamento de dados foi nomeado como Sistema Único de Zoneamento da Informação, ou a **SUZI**, pois a sua função é apresentar informações de zonas específicas das coleções de vestuário anteriores, aos *designers* e assim auxiliá-los no desenvolvimento das futuras coleções. SUZI, acrônimo usado para “batizar” este modelo conceitual, deriva das iniciais das palavras Sistema, Único, Zoneamento e Informação e o fato deste acrônimo remeter a um nome feminino não é apenas pelo fato de as mulheres serem mais gentis e acolhedoras, mas, sim por serem incansáveis e dispostas a auxiliar em diversas tarefas, como por exemplo: pesquisar informações, característica esta que auxilia na solução da necessidade de ajuste entre departamentos das empresas de vestuário.

A falta de alinhamento entre os departamentos de Planejamento, Comercial e Desenvolvimento é um ponto de destaque apresentado pela pesquisa de campo e que vale ser observado. Os dados revelaram que 62 % (sessenta e dois por cento) dos entrevistados, além de apontá-lo, afirmam que este alinhamento traria um maior equilíbrio, fazendo com que a equipe de desenvolvimento trabalhasse de forma mais assertiva, no que se refere a tempo e produto. Relataram também que o prazo para receberem as informações sobre coleções passadas é sempre muito apertado, dificultando estudar a performance dos produtos já lançados, analisar e definir o *mix* de produtos, além do pouco tempo para refletir sobre demandas, riscos e até em que produtos-chaves investir e assim acertar no direcionamento das peças que vendem e que realmente vão destacar-se no mercado.

O avanço da tecnologia de processamento de dados foi essencial para o desenvolvimento das organizações, possibilitando a organização de todas as etapas do planejamento, desenvolvimento de produto e da produção com o uso de computadores, *smartphones e tablets*, por meio de *softwares*, os quais facilitam estas atividades incluindo a de recuperar, rapidamente, alguma informação necessária e pertinente em determinado momento, de forma ágil e em qualquer lugar, facilitado pela utilização da internet. E partindo deste ponto de vista, que vemos a necessidade de buscar mecanismos de recuperação da informação mais sofisticados e eficazes para o grande volume de informações e dados armazenados digitalmente, porque se configuram como ferramentas relevantes aos usuários, por ser a informação a matéria-prima das organizações, pois facilita o desempenho das funções de planejamento,

organização, direção e controle das operações, bem como nas tomadas de decisões sobre seus negócios (OLIVEIRA, 2014).

Sendo assim, neste capítulo serão apresentadas as etapas necessárias para o desenvolvimento do modelo conceitual da gestão da informação, alicerçado pelos conceitos da arquitetura da informação, da experiência do usuário e da criação da *interface* de um modelo conceitual, modelo este a ser usado por *designers* de vestuário ao longo do processo de pesquisa e desenvolvimento.

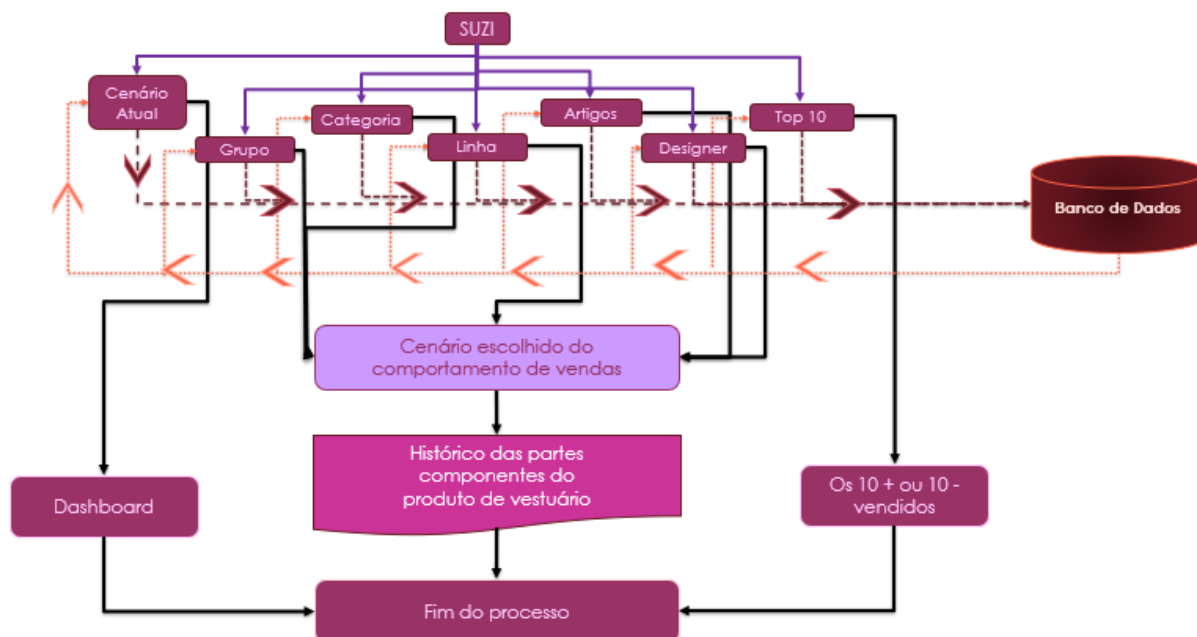
5.1 MODELO CONCEITUAL

Para Wilson (1990) um modelo deve ser útil, ilustrativo ou prescritivo e os modelos conceituais devem contar com a finalidade de tornar compreensível uma área de determinado estudo, demonstrando o conceito, definindo a estrutura e a lógica de um contexto e ter como premissa ser utilizável para o desenvolvimento de um projeto ou sistema.

Na área de tecnologia, um modelo conceitual é definido como sendo a descrição das entradas, saídas, conteúdo, suposições e simplificações da demonstração do modelo a ser desenvolvido (ROBINSON, 2004). O referido autor recomenda que se crie um conjunto de requisitos em mente ao se projetar um modelo conceitual no qual estes requisitos principais são: validade, credibilidade, utilidade, viabilidade e deve-se acrescentar a necessidade de mantê-lo o mais simples possível, para que possa ser compreendido por outros profissionais, e inclusive pelo usuário.

Partindo-se do resultado da pesquisa de campo, a falta de integração entre os departamentos de Planejamento, Comercial e Desenvolvimento, juntamente com a proposta deste estudo, desenvolveu-se um modelo conceitual de uma solução digital como suporte ao processo de planejamento e desenvolvimento de coleção de vestuário. O modelo contempla a organização e a recuperação da informação, fundamentado nas características de um *software* que possa suprir as necessidades de os *designers* conseguirem as informações sobre coleções passadas em tempo hábil, além de autonomia na busca necessária por estas e demais informações (Figura 12).

Figura 12 - Modelo conceitual do mapeamento de dados para o planejamento e desenvolvimento de coleção de produtos de vestuário



Fontes: Desenvolvida pelo autor (2021.)

São descritas as etapas utilizadas para o desenvolvimento do modelo conceitual considerando certas características da arquitetura da informação presentes em *softwares* ou aplicativos.

5.2 ETAPAS DO MODELO CONCEITUAL

Todo *site* ou aplicativo deve ter como pressuposto facilitar a busca da informação pelo usuário, tornam sua permanência prazerosa e acolhedora. Mas para isso, as *interfaces* devem seguir requisitos de usabilidade ao serem desenvolvidas para, de maneira mais eficiente, poderem performar e manter a qualidade da interação deste usuário com o site ou aplicativo. E para desenvolvê-la, alguns passos primordiais devem ser usados para isso (Quadro 26).

Quadro 26 - Passos para desenvolver o modelo conceitual

Passo	Desenvolvimento
Arquitetura da Informação (AI)	Este passo contempla a definição dos sistemas de organização, rotulagem, navegação e busca/rotulagem, os quais serão os responsáveis pela usabilidade e construção interativa da ferramenta.
Experiência do usuário ou User Experience (UX)	A fase da UX foi a responsável pelas definições da localização de imagens, textos, botões, controles (aspectos visíveis), juntamente com a organização da navegação (como o usuário vai de uma parte à outra do sistema) sempre dispondo os elementos de maneira efetiva e eficiente para facilitar a navegação pela <i>interface</i> .
Interface do usuário ou User Interface (UI)	Estágio do desenvolvimento em que os elementos e objetos interativos foram definidos, como os Painéis de controle, Controles Estruturados, Grupo de controle, Controle simples, Campos de entrada, Mostradores estruturados, de Dados simples

	e de Informação, os quais foram criados para facilitar a execução das tarefas do usuário.
Desenvolvimento	Escolha da melhor linguagem, como java, Phiton entre outras, para o desenvolvimento do protótipo.
Teste	Submeter o protótipo à avaliação dos respondentes antes da levá-lo ao mercado.
Apresentação	Processo que permite exibir um conteúdo a um público específico.

Fonte: Desenvolvido pelo autor, 2021.

Por se tratar de um modelo conceitual alguns passos não foram executados, como: a definição da linguagem para seu desenvolvimento, a fase de teste e a sua apresentação. Porém, para que os demais passos possam alcançar os objetivos, é fundamental identificar as necessidades informacionais que os usuários precisam para poder ter maior agilidade no desenvolvimento, o que no caso desta pesquisa levou-se em conta as necessidades dos *designers* que desenvolvem coleções de vestuário, e são elas: a) Obter informações sobre coleções passadas em tempo hábil; b) Autonomia para buscar as informações adequadas para uma melhor entrega.

Com a identificação dessas necessidades e a definição dos passos necessários para o desenvolvimento deste modelo conceitual proposto por esta dissertação, a etapa seguinte foi uma síntese de suas funcionalidades, as quais foram definidas como;

- 1 Obter em um único lugar as informações necessárias ao desenvolvimento da coleção de vestuário;
- 2 Apresentar de forma visual estas informações;
- 3 Categorizar (ou agrupar) os dados qualitativos e quantitativos das coleções passadas;
- 4 Auxiliar o usuário, a obter de forma ágil, os elementos pertinentes para o desenvolvimento de uma nova coleção de vestuário.

Definidas as necessidades e funcionalidades do modelo teve início a construção dos quatro grandes sistemas independentes, os quais segundo Morville e Rosenfeld (2006) auxiliam no desenvolvimento e concepção da arquitetura da informação. São eles: o Sistema de Organização, Navegação, Rotulagem e Busca, os quais são explicitados no Quadro 27.

Quadro 27 - Definição dos componentes usados na arquitetura da informação da SUZI

Sistema de organização	A informação foi organização por tópicos, os quais foram posicionados ao centro do modelo e também identificada por meio de imagens. Os tópicos foram segmentados em: Cenário Atual, Grupo, Linha, Categorias, Artigo, <i>Designer</i> e <i>Top's</i> . Além desses tópicos principais, outros tópicos secundários (configurações, termo de uso e busca) foram desenvolvidos em formato de desenhos, e posicionados na parte superior da ferramenta.
------------------------	--

Sistema de rotulagem	Os rótulos foram desenvolvidos em dois formatos: textual e não-textual, sendo usados para os rótulos mais importantes as imagens, as quais foram dispostas na tela tamanho maior do que os outros elementos, com a intenção de facilitar a compreensão, ficando claro o significado do ícone, além da adição de elementos textuais abaixo de cada ícone. Nas telas subsequentes à tela inicial, os rótulos desenvolvidos foram textuais evitando a utilização de textos longos, pois estes são compostos por imagens (gráficos) na sua maioria.
Sistema de navegação	A estrutura de navegação do modelo foi desenvolvida para responder a 3 (três) perguntas: Onde estou?, Onde estive? e onde posso ir?, cujo objetivo é de auxiliar o usuário a buscar e organizar suas informações, de forma rápida, por meio de filtros alteráveis, os quais encontram-se apenas nas telas secundária e terciária. Ao escolher o filtro de sua preferência, este passa a compor os filtros fixos que indicam a exata localização do usuário no sistema.
Sistema de busca/recuperação	Com a finalidade de encontrar de forma rápida e ágil informações de coleções de vestuário anteriores, este modelo tem como sistema de busca o uso das imagens na tela principal, as quais levam o usuário a uma zona específica dentro do sistema. A partir da segunda tela, filtros alteráveis são disponibilizados com as informações necessárias para que ao clicar nelas, o usuário seja levado a localizar o que lhe é pertinente à pesquisa de moda para a criação de coleções de peças do vestuário.

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

A próxima seção demonstrará a elaboração do modelo com o auxílio dos pilares e sistemas que estruturam a arquitetura da informação apresentados por Morville e Rosenfeld (2006) e Rosenfeld, Morville e Arango (2015), os quais auxiliaram na estruturação deste modelo conceitual.

5.2 INTERFACE DO MODELO CONCEITUAL E A EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

Os projetos voltados aos ambientes digitais precisam ter seu desenvolvimento direcionado para auxiliar o usuário a realizar seu objetivo ao usar a ferramenta, proporcionando-lhe uma experiência satisfatória ao longo do uso. E esta facilidade de uso, de acordo com Garrett (2011), acontece por meio do desenvolvimento das *interfaces*, as quais devem proporcionar uma utilização fácil e intuitiva, juntamente com a rapidez no uso, pois é ela que torna possível a interatividade entre ferramenta e usuário.

Com o intuito de desenvolver uma *interface* que priorize uma experiência positiva ao usuário, foram usados elementos do *design* visual e de navegação, como: escala³¹, hierarquia

³¹ O princípio da escala refere-se ao uso do tamanho relativo para sinalizar a importância e classificação em uma composição.

visual³², contraste³³, alguns princípios da Gestalt³⁴ (Proximidade, continuidade, região comum e ponto focal), posição, alinhamento, cor e tipografia para ajudar a alcançar a apresentação de um ambiente agradável e de fácil interação para este modelo conceitual e assim possibilitar agilidade ao usuário, na realização de suas ações.

Dentre os elementos utilizados, dois têm a função de deixar a navegação na *interface* esteticamente mais agradável: as cores e a tipografia, as quais para Garrett (2011) são fundamentais para o *design* visual. O referido autor expressa que por meio da aplicação da cor a identidade de uma marca pode ser comunicada, sentimentos transmitidos ou salientar certos elementos em referência a outros presentes em projetos informacionais, sendo assim, ela tem a função de destacar, informar, separar e harmonizar elementos na *interface* e precisa ser usada corretamente, um bom exemplo é a Coca-Cola, uma das muitas marcas conhecidas por ter o suporte da cor na sua identidade visual.

Quanto à tipografia, Garrett (2011) afirma que sua importância está em garantir a originalidade da identidade visual, como por exemplo a Apple. Sobre os textos destaca que devem priorizar a simplicidade, possuam alta legibilidade e leitura³⁵, pois a leitura deve ser facilitada e não deve cansar a visão das pessoas; sugere buscar a personalidade no uso das fontes, por meio das sem serifas, sendo estas as mais indicadas tanto para os títulos curtos como para os textos grandes.

Como apresentado anteriormente, alguns elementos do *design* visual e de navegação foram usados para a concepção do modelo conceitual proposto por este trabalho, descrito no Quadro 28.

Quadro 28 - Descrição dos elementos usados na *interface* da SUZI

Posicionamento	Foi aplicado a escaneabilidade de conteúdo, a qual garante ao usuário navegar pelos ícones na ordem proposta ou em seus respectivos títulos de zoneamento de informações, da forma que preferir. Este posicionamento dos elementos e dos ícones, na maior parte das telas, foi julgado como sendo o mais confortável aos olhos.
Cores	Elas foram inspiradas nas nuances das cores da alvorada ao entardecer, afinal elas remetem sensação de calma. Elas estão presentes em todas as telas, variando de acordo com a acessada. A intenção do uso desta combinação de cores está relacionada com a transmissão de harmonia e calma aos usuários, os quais normalmente encontram-se em um ritmo acelerado do processo de desenvolvimento das coleções de moda. Há

³² O princípio da hierarquia visual refere-se a orientar o olhar sobre a página para que atenda aos elementos do *design* na ordem de importância.

³³ O princípio do contraste refere-se à justaposição de elementos visualmente diferentes, a fim de transmitir o fato de que esses elementos são diferentes.

³⁴ Os princípios da Gestalt capturam nossa tendência de perceber o todo em oposição aos elementos individuais.

³⁵ Refere-se ao reconhecimento de frases, parágrafos e sentenças, ou seja, do texto como um todo. Vários fatores afetam a legibilidade e a leitura, como margens, alinhamento, comprimento da linha, parágrafos, espaçamento, entrelinhas entre outros.

	possibilidade da personalização da telas, um exemplo é o uso do modo noturno ou ter o fundo da tela totalmente branco.
Tipografia	Fontes sem serifas são as mais indicadas e partindo desta premissa as fontes <i>Manifesto</i> , <i>Century Gothic</i> e <i>Noir</i> foram selecionadas para compor as informações textuais das interfaces.
Filtro Alternável	Alternativas oferecidas ao usuário para auxiliá-lo a traçar mais fácil sua pesquisa e obter o resultado esperado mais rápido.
Filtro Fixo	Usados para indicar ao usuário quais alternativas foram escolhidas dentre as oferecidas e qual caminho já foi percorrido.
Alinhamento	Neste modelo, o alinhamento foi feito de forma linear e seguindo o princípio da hierarquia visual, o qual orienta o olhar do usuário na página, sendo este quem define a ordem de sua importância.

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2021).

A *interface* da tela de apresentação foi a primeira a ser desenvolvida e nela é apresentada a logomarca desenvolvida para a SUZI. Outro aspecto usado para a composição da logo foi a junção de 5 (cinco) triângulos isósceles, os quais representam a exatidão matemática, e que foram inspirados na visão de um pescoço, uma gola e a lapela de uma peça de vestuário. Além da logo, esta *interface* é composta por cores análogas, em degradê, e que remetam ao entardecer, pois para muitos significa que o novo vem e com ele uma nova oportunidade (Figura 13).

Figura 13 - *Interface* de apresentação da SUZI



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2020).

A próxima tela é a de acesso ao sistema (Figura 14), nela o usuário cadastrado ingressa, por meio de *login* e senha, em uma área que o permitirá pesquisar e obter as informações pertinentes a sua pesquisa.

Figura 14 - Interface de autenticação na SUZI



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2020).

A Figura 15 apresenta a terceira *interface*, a tela principal do modelo, nela é divulgada uma *interface* de fácil uso e muito intuitiva, não havendo a necessidade de instruções de uso. Foi utilizado, como conteúdo principal para a elaboração desta tela, o zoneamento dos itens necessários para integrar os departamentos de planejamento, comercial e desenvolvimento de produtos e com uma sistematização elaborada com base na bibliografia, pesquisa com *designers* da área da moda e organizada segundo o ponto de vista do pesquisador. Os ícones e termos foram segmentados em cinco grandes zoneamentos de informação, cuja finalidade é criar na mente do *designer* uma segmentação e esta facilitar a busca pelas informações.

Ainda na página principal de acesso, é possível acessar os termos de uso e as configurações as quais possibilitam ao usuário personalizar o fundo de tela da maneira que lhe é conveniente, como por exemplo: tela branca, modo noturno ou manter a tela padrão. Outro ícone desenvolvido foi o de busca, localizado no canto direito da tela, o qual permite uma rápida localização de determinada informação por meio de uma descrição do produto em questão e

que o localiza rapidamente, como a sua referência por exemplo. O *layout* descrito para esta tela, também conhecida como *Home*, está representada na Figura 15 e vale se destacar que esta tela pode ser customizada, conforme a necessidade da empresa e dos produtos desenvolvidos.

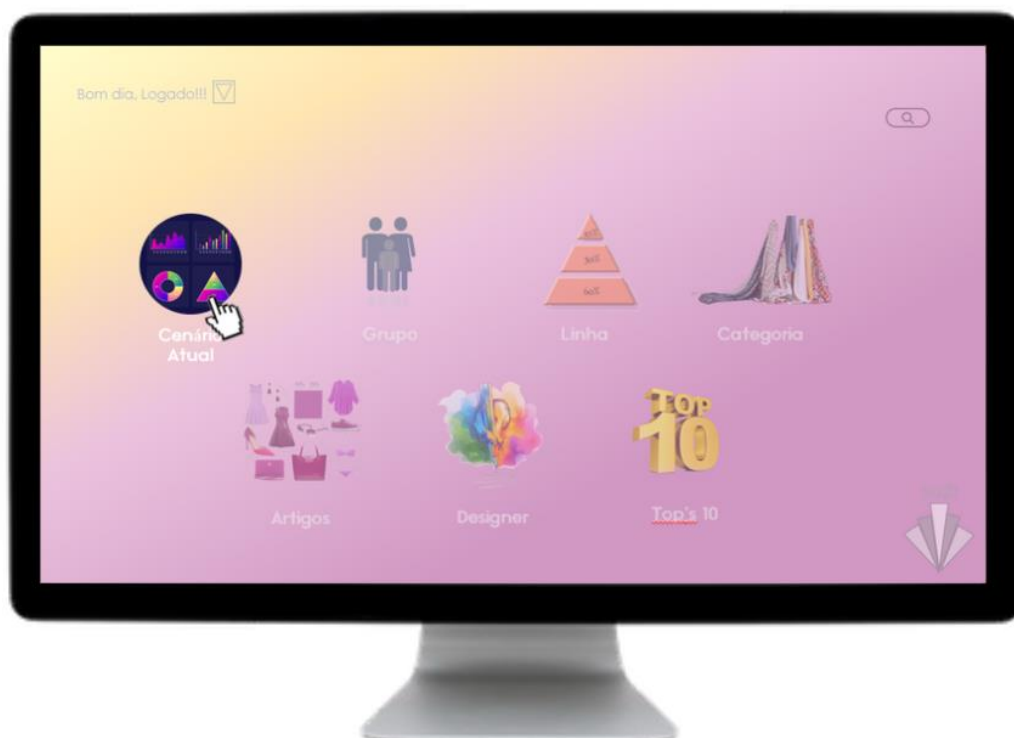
Figura 15 - *Interface* principal ou Home



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2020).

Ao entrar em contato com a *interface* da tela inicial e ter a visão da segmentação dos itens necessários à sua pesquisa, o usuário ao escolher o ícone Cenário Atual (Figura 16), neste exemplo posicionado em primeiro lugar, é direcionado a um “retrato” da situação atual da empresa referente aos indicadores de desempenho, representado pela Figura 17.

Figura 16 - Seleção do Cenário Atual



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2020).

Ao clicar no ícone do Cenário Atual e ser direcionado a sua *interface*, o usuário irá se deparar com um *dashboard* com os principais indicadores, como: *Ranking* de Vendas, Venda em peças e valor, além dos indicadores ligados à parte financeira: Margem de contribuição, Percentual de participação, *GM-ROI* e Giro de Estoque. Os indicadores, referentes às vendas, foram selecionados a partir da pesquisa de campo e por terem sido apontados como os mais usados como apoio no desenvolvimento de novos produtos; já os pertinentes à parte financeira foram aplicados para que possa ser feita uma comparação e assim ver aqueles que mais trouxeram lucro para a empresa com suas vendas, porém, os indicadores podem ser personalizados de acordo com a necessidade da pesquisa, por meio dos filtros alteráveis (Figura 18).

Figura 17 - Dashboard com o comportamento geral das vendas da empresa na data X-1



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2020).

Uma das características deste modelo é que as *interfaces* sejam bem parecidas para facilitar o aprendizado e a navegação pela busca das informações necessárias com exceção apenas do Cenário Atual que apresenta um *dashboard* e do Top 10, que será descrito mais à frente. Sendo assim, iremos apresentar apenas uma zona de pesquisa nas próximas figuras.

Na tela inicial, os demais ícones são referentes ao zoneamento da informação por características comuns, como: gênero (Grupo), produtos que funcionam de maneira semelhante (Linha), pela categorização dada aos produtos (Categoria), as peças desenvolvidas e produzidas pela empresa (Artigos); porém, dois outros ícones trazem informações de zoneamentos diferentes, o ícone *Designer* tem a função de proporcionar à coordenação de estilo o acompanhamento do comportamento dos produtos pela identificação do *designer*, independente da linha, grupo, categoria ou artigo que esteja desenvolvendo. Já o ícone Top 10 (Figura 22), aponta os dez produtos com o melhor ou pior giro, de acordo com o filtro selecionado.

A Figura 18 será usada como exemplo para apresentação da navegação, e como dito anteriormente, foram mantidos o mesmo *layout* e raciocínio de navegação para a maior parte das. Nela, o usuário ao clicar no ícone LINHA terá a opção de escolher qual grupo de produtos quer analisar dentre os apresentados. Esta escolha é possível por meio dos filtros alteráveis que auxiliam no refinamento da busca pela informação.

Figura 18 - Acesso a “Linha” de produtos desejada por meio do filtro escolhido



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2020).

Após selecionar a LINHA de produtos que pretender analisar, o usuário é levado a uma nova tela, em que lhe são apresentados gráficos com a “fotografia” do comportamento das vendas do dia anterior. Nesta tela, além dos ícones de “Busca” e de configurações, novos ícones são apresentados ao usuário, como o “Voltar” (permite retornar à tela anterior e corrigir algum erro) e novos filtros alteráveis que permitem uma busca mais precisa pelo histórico das coleções passadas da empresa. Por meio deles é possível fazer uma busca mais refinada e específica ao selecionar o Ano, a Coleção, o Período, a Categoria, o Grupo ou o Artigo específico (Figura 19).

Figura 19 - Definição da pesquisa por meio de filtros alteráveis



Fonte: Desenvolvida pelo autor (2020).

Ao serem selecionados os filtros alteráveis, os quais ocupam o lado esquerdo da tela, mudam de posição no monitor, ocupando o alto da tela (local de melhor e fácil visualização), passando a se chamar Filtros Fixos (Figura 20) cuja função é exibir, ao usuário, o caminho já percorrido. É importante destacar que a cada novo filtro fixado, os gráficos sofrem uma atualização e assim alterando seus resultados e sua composição.

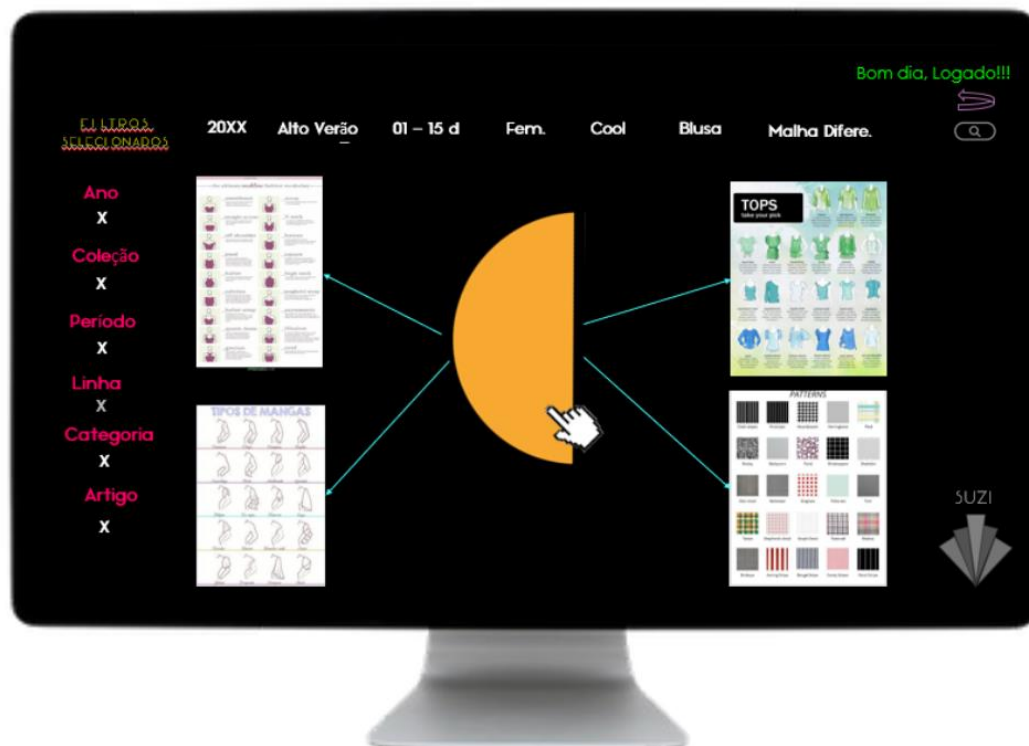
Figura 20 - Filtros Fixos e ícones “Volta” e “Busca”



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2020).

Ao delimitarem sua pesquisa ou seja com todos os seus filtros definidos, além de terem um “retrato” do comportamento da venda e estoque naquele momento “X”, os *designers* podem acessar uma nova tela (Figura 21) onde, seguindo o parâmetro das informações organizadas em *rankings* e as indicações dos respondentes na pesquisa de campo, é apresentada a informação sobre partes que compõem as peças por ordem de classificação com base nas vendas e indicando a melhor aceitação pelo consumidor, como por exemplo o *shape* mais usado, tipo de manga e ou gola, lavagem do *jeans*, etc.

Figura 21- Apresentação da *interface* do histórico das partes componentes do produto de vestuário



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2020).

Estas informações que abastecem este modelo são geradas a partir das informações constituídas pelos demais departamentos da empresa, as quais podem ser integradas aos *softwares* já existentes ou serem inseridas no próprio banco de dados da ferramenta, afinal estas informações já se encontram na empresa; um exemplo é a ficha técnica do produto que possui muitas informações importantes da peça, como: Nome da coleção, Código de referência, Nome da peça, Descrição da peça, Tema da coleção, Técnicas que envolvem o processo de confecção, Modelagem da peça, Pré-custo da peça, Estilista/*Designer*, Grade de tamanhos, Modelista, e que pode ao ser preenchida estar alimentando este banco de dados.

Nesta tela (Figura 21), os *designers* podem comparar o seu desenvolvimento atual com o que já foi ofertado no passado e confirmar se haverá uma boa aceitação por parte dos consumidores, afinal eles podem ver se um tipo de gola, ou manga, ou cor do fundo de uma estampa foram bem aceitos no passado e ao finalizar esta análise ter a certeza de que estão desenvolvendo produtos similares, porque acreditam ser uma venda certa e assim entregando realmente o que seu consumidor está buscando.

O último ícone da tela principal é o TOP 10 (Figura 22), nela o usuário irá encontrar, de forma rápida e ágil, os 10 (dez) produtos mais vendidos da coleção vigente e, por meio dos filtros alteráveis, também será possível conhecer os 10 (dez) artigos menos vendidos, e por

meio de um refinamento na busca é possível explorar nas coleções anteriores as listas dos TOP 10 do que for relevante para sua pesquisa. Cabe ressaltar que as imagens aparecerão de forma decrescente considerando as 10 MAIORES VENDAS, nos 10s MAIS vendidos, e os 10 MAIORES ESTOQUES, nos 10 MENOS vendidos.

Figura 22 - Apresentação da *interface* do Top 10 de vendas



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2020).

Ao desenvolver este modelo conceitual foi possível observar que todas as etapas descritas previamente foram primordiais para a elaboração desta ferramenta digital, já que elas possibilitaram a delimitação de todas as informações presentes na proposta. Desta forma, pode-se afirmar que a arquitetura da informação, a UX e a UI se configuram como elementos essenciais para a elaboração e estruturação de *interfaces* dos projetos informacionais para desenvolvedores de produtos de vestuário uma vez que contribuem para a organização do pensamento e das informações a serem inseridas em seus projetos.

6 CONCLUSÃO

O ponto de partida desta pesquisa veio da experiência profissional do autor, como analista de planejamento de produtos e ter vivenciado o fato de os desenvolvedores de artigos ou estampas buscarem por informações que o sistema da empresa não fornecia, como: qual o tipo de gola que mais vendeu? Ou qual o fundo de estampa é mais vendido?, questionamentos pertinentes ao processo criativo. E para responder a estas informações, pois não constavam do sistema, era necessário gerar os dados dos produtos mais vendidos e depois compará-los com suas respectivas imagens para então respondê-las. Tal procedimento demandava um grande número de horas de trabalho, o que muitas vezes atrasava o desenvolvimento da coleção e por consequência todo o processo produtivo. E como todo projeto parte de um problema, este trabalho apresentou um modelo conceitual de solução digital que disponibilizará dados mapeados para o planejamento e desenvolvimento de coleção de produtos de vestuário, ou seja, o objetivo geral desta pesquisa.

Para nortear esta pesquisa e abordar sua problemática foram empregados alguns passos. Primeiramente, uma revisão sistemática da literatura que resultou na pesquisa bibliográfica, na qual foi possível observar os baixos resultados relativos a publicações relacionadas a ferramentas digitais específicas para uso de *designers* de moda no campo da gestão de informação, demonstrando que a pesquisa sobre o tema em questão é relevante e que a lacuna verificada no campo acadêmico confirma a necessidade de pesquisas profundas neste campo. Também foi possível observar o número reduzido de ferramentas digitais disponíveis no mercado que atendam às necessidades específicas dos *designers* de moda.

A próxima etapa foi definir como seria a pesquisa de coleta de dados. Ela começava com a entrevista realizada com a CEO do Coleção.Moda, parceiro desta pesquisa e após foram aplicados, virtualmente, questionários semiestruturados a 24 (vinte e quatro) *designers* de moda, os quais participam do planejamento e desenvolvimento de coleção e cujo objetivo foi investigar o quanto estavam familiarizados com os indicadores de desempenho.

Os profissionais entrevistados não deixaram dúvidas em suas respostas quanto a se beneficiarem das informações fornecidas pelos indicadores de retorno financeiro, mas se utilizam apenas dos indicadores referentes às vendas, entretanto, ao serem solicitados a darem sugestões sobre o que poderia melhorar o seu processo de desenvolvimento, responderam que se houvesse integração entre as informações dos departamentos de planejamento, comercial e desenvolvimento de produto agilizaria e criaria melhores condições para o desenvolvimento de pesquisas sobre o comportamento dos produtos em coleções passadas, mas para conseguir estas

informações precisam solicitá-las e aguardar o seu recebimento via e-mail ou relatórios. Sendo a informação considerada a “mina de ouro” da era dos dados e correspondendo à matéria-prima das decisões organizacionais, apenas um pequeno grupo dos respondentes disse que faz uso de sistema de gestão automatizado da informação para o planejamento e desenvolvimento de coleção de vestuário.

Diante destes resultados, confirmou-se a necessidade e a relevância do desenvolvimento de um modelo conceitual como uma solução digital que vá de encontro às necessidades dos *designers* de moda ao desenvolverem suas coleções, principalmente ter autonomia na busca e obtenção de informações sobre coleções passadas, em tempo hábil, e assim conseguirem fazer uma melhor entrega. Mas para a solução destas necessidades, empenhou-se em definir as funcionalidades que poriam fim a elas, como: obter em um único lugar as informações necessárias ao desenvolvimento da coleção de forma visual, além dos dados estarem categorizados e auxiliarem ao usuário a obter, de forma ágil, os elementos pertinentes ao desenvolvimento de uma nova coleção de vestuário.

A próxima etapa do desenvolvimento foi a definição da arquitetura da informação, o estabelecimento da experiência do usuário, a criação da *interface* do modelo conceitual e com a conclusão de todas as etapas chegou-se ao modelo conceitual do Sistema Único de Zoneamento da Informação ou SUZI.

Julga-se que os resultados apresentados pela presente pesquisa contribuem para demonstrar a importância do uso da informação (matéria-prima da era digital) como base na tomada de decisão. A relevância que um melhor conhecimento, por parte dos *designers*, sobre as informações que os indicadores de retorno financeiro podem proporcionar ao desenvolvimento de produtos é principalmente, no fato de indicar quais produtos trouxeram maior rentabilidade financeira a empresa e desenvolver novos produtos com características similares. Outras contribuições que a facilidade ao acesso às informações integradas, por meio de um sistema, traz de benefícios ao processo produtivo, como: agilidade nos processos, economia no tempo de serviço, redução do retrabalho, otimização do tempo, além da entrega acontecer no tempo previsto, afinal uma ferramenta digital contribui com a gestão da informação em qualquer tempo e lugar.

É possível perceber também a necessidade do desenvolvimento de ferramentas digitais ou aplicativos especificamente dirigidos ao trabalho dos *designers* de moda. Acredita-se que o modelo, aqui proposto, auxilie na construção e concepção de futuros projetos que também envolvam o tema deste estudo, afinal a proposta deste modelo conceitual é auxiliar os *designers*

de moda a fazer o gerenciamento de suas pesquisas de maneira fácil e ágil, consequentemente, obtendo informações eficientes.

Cabe lembrar que este modelo conceitual desenvolvido pode ser transformado, futuramente, em uma ferramenta digital para auxiliar no desenvolvimento de coleções, mas necessitará de ajustes e testes diversos. Um deles seria a realização de uma demonstração aos *designers* participantes da pesquisa, para que sejam apontadas sugestões de melhoria com o intuito do aprimoramento da ferramenta e consequentemente desenvolvê-la, podendo até ter o desenvolvimento de uma versão mobile juntamente com suas versão web e desktop. Ao término do desenvolvimento da ferramenta, apresentá-la aos mesmos profissionais para testagens e futuros aprimoramentos e posteriormente fazer sua introdução no mercado.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P. R. **O Brasil e a nanotecnologia**: rumo à quarta revolução industrial. 2005. Espaço Acadêmico, Maringá, a. VI, n. 52, set. 2005.
- ALNOUKARI, M., ALHAWASLI, H. A., ABD ALNAFEA, H., ZAMREEK, A. J. **Business Intelligence: Body of Knowledge**. In. A. El Sheikh, & M. Alnoukari, Business Intelligence and Agile Methodologies for Knowledge-Based Organizations: Cross-Disciplinary Applications (pp. 1-13). USA: IGI Global, 2012.
- ANGELONI, M. T. **Comunicação nas organizações na era do conhecimento**. São Paulo, Atlas, 2010.
- ANTUNES, M. N. et al. **Monitoramento de informação em mídias sociais**: o e-Monitor Dengue. TransInformação, Campinas, v. 26, n. 1, p. 9-18, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tinf/v26n1/a02.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2019.
- APPLE. **iOS Human Interface Guidelines**. Califórnia, Estados Unidos: Apple Inc., c2014a. Disponível em: https://developer.apple.com/library/ios/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/index.html#//apple_ref/doc/uid/TP40006556. Acesso em: 26 dez. 2020.
- APPLE. **UI Design Dos and Don'ts**. Califórnia, Estados Unidos: Apple Inc., c2014b. Disponível em: <https://developer.apple.com/design/tips/>. Acesso em 26 dez. 2020.
- ARAÚJO, Luís César G. de; GARCIA, Adriana Amadeu; MARTINES, Simone. **Gestão de processos**: melhores resultados e excelência organizacional. São Paulo: Atlas, 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 9241: Norma Técnica. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=86090>. Acesso em: 15 jun. 2021.
- AZEVEDO, C.E.F ET AL. A Estratégia da Triangula: objetivos, possibilidades, limitações e proximidades com o pragmatismo. IV Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade. Brasília, DF. ANPAD, 2013.
- BACK, N., OGLIARI, A., DIAS, A., SILVA, J. C. **Projeto integrado de produtos**: planejamento, concepção e modelagem. Barueri, SP: Manole, 2008.
- BARBOSA, R. R. **Gestão da informação e do conhecimento**: origens, polêmicas e perspectivas. Informação & Informação, Londrina, v. 13, n. esp., p. 1-25, 2008. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/1843/1556>. Acesso em: 07 abr. 2020.
- BARCARO, A. Os processos de uma empresa de moda. In: SORCINELLI, Paolo (org.). **Estudar a Moda**: corpos, vestuários, estratégias. pp.143 – 156. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5140/514054174004.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2020.

BASSANI, C. et al. **Measuring performance in R&NPD**: The case of Whitehead Alenia Sistemi Subacquei - a Finmeccanica company. *European Journal of Innovation Management*, v. 13, n. 4, p. 481-506, 2010.

BATISTA, Claudia Regina. **Modelo e diretrizes para o processo de design de interface web adaptativa**. Florianópolis, 2008. 158 f. - Tese de Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento – Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, UFSC.

BATISTA, E. O. **Sistema de informação**: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2004.

BAUDRILLARD, J. **A sociedade de consumo**. Lisboa: Edições 70, 2005.

BAUDRILLARD, J. **Para uma crítica da economia política do signo**. São Paulo. Livraria Martins Fontes, s.d. 1972.

BAUMAN, Z. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. Rio de Janeiro. Editora Zahar, 2008.

BEL, A. **Gestão Estratégica da Informação**: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2012.

BOTELHO, F,R; FILHO, E, R. **Conceituando o Termo Business Intelligence**: origem e principais objetivos. *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*. Vol. 11, nº 1. Ano 2014 ISSN: 1690-8627. Disponível em: <http://www.iiisci.org/journal/sci/Contents.asp>. Acesso: 20 maio 2019.

BOURDIEU, P. A distinção: crítica social do julgamento. São Paulo/Porto Alegre: Edusp/Zouk, 2007.

BRASIL. **Presidência da República. Gabinete de Segurança Institucional**: Estratégia de segurança da informação e comunicações e de segurança cibernética da administração pública federal 2015-2018: versão 1.0. Brasília, DF. 2015. Disponível em: <https://www.it.gov.br/noticias/indice-de-noticias/1076-estrategia-de-seguranca-da-informacao-e-comunicacoes-e-de-seguranca-cibernetica>. Acesso em: 20 jan. 2020.

BREITENBACH, M.; ALVES, T. W; DIEHL, C. A. Indicadores Financeiros Aplicados à Gestão de Instituição de Ensino de Educação Básica. **Revista Contabilidade Vista**, Belo Horizonte, V. 21, n.3, p. 167-203, 2010.

BRINKMANN, D. **Strategic capability through business intelligence applications**. University of Gloucestershire, 2015.

CALAZANS, A. T. S. **Qualidade da informação**: conceitos e aplicações. Transformação, Campinas, v. 20, n. 1, p.29- 45, jan./abr. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tinf/v20n1/03.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.

CALDAS, D. **Observatório de sinais: teoria e prática da pesquisa de tendências**. Rio de Janeiro. Senac Rio, 2006.

CAMILO, C. O.; SILVA, J. C. da. **Mineração de dados: conceitos, tarefas, métodos e ferramentas**. Instituto de Informática da Universidade Federal de Goiás, 2009. Disponível em: <https://docplayer.com.br/498094-Mineracao-de-dados-conceitos-tarefas-metodos-e-ferramentas-instituto-de-informatica-universidade-federal-de-goias-www-inf-ufg.html>. Acesso em: 10 abr. 2020.

CAMPOS, A. Q. **Os bureaux de style como sistemas de peritos: uma visão sobre a invenção e a manutenção das tradições no sistema de moda contemporâneo**. In: MONÇORES, A. (org.) **Tendências mitos, métodos e experiências sobre consumo e futuro**. Organizado por. Barueri, SP: Estação das Letras e Cores, 2020. p.53-76.

CAMPOS, F. R. **A gestão da inovação em serviços intensivos em conhecimento: oportunidades e desafios do big data**. 2015. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/286566/1/Campos_FabioRocha_M.pdf. Acesso em: 08 abr. 2020.

CARVALHO, E. L. **Informação orgânica: recurso estratégico para tomada de decisão pelos membros do Conselho de Administração da Universidade Estadual de Londrina**. 2001. 93f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, São Paulo 2001.

CARVALHO, F. C. A. **Gestão do conhecimento**. São Paulo: Pearson, 2012.

CARVALHO, L. F. de. **Gestão da informação em micro e pequenas empresas: um estudo do arranjo produtivo local de confecção do vestuário de Jaraguá-go**. Perspectivas em Gestão & Conhecimento. 2012, v. 2, n. 2. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/pgc/article/view/12598>. Acesso em: 29 abr. 2020.

CAUCHICK, Paulo Augusto Miguel. **Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução**. Produção, v. 17, n. 1, p. 216-229, jan./abr. 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65132007000100015&script=sci_arttext. Acesso em: 20 abr. 2020.

CAVALCANTI, M.; COSTA, L. S. **Big data não é uma tecnologia**. Disponível em: https://www.academia.edu/12842285/Big_Data_n%C3%A3o_%C3%A9_uma_tecnologia. Acesso em: 07 jun. 2019.

CELASCHI, F. *Design e identidade: incentivo para o design contemporâneo*. In MORAES, D.; KRUCKEN, L.; REYES, L. (org.). **Cadernos de Estudos Avançados em Design: identidade.** Barbacena: EdUEMG, 2010. Disponível em: <http://eduemg.uemg.br/images/livros-pdf/catalogo-2010/2010>. Acesso em: 15 mar. 2020.

CHAPMAN, P.; KHABAZA, T.; SHEARER, C. **CRISP-DM 1.0: Step-by-step data mining guide**. SPSS Inc. [S.l.]. 2000. Disponível em: <https://www.the-modeling-agency.com/crisp-dm.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

CHEN, C. C.; CHENG, W. Y. **Customer-focused and product-line-based manufacturing performance measurement**. International. Journal of Advanced Manufacturing Technology, v. 34, n. 11-12, p. 1236-1245, 2007.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2006.

CHOO, C. W. **Information management for the intelligent organization**: the art of scanning the environment. Medford, New Jersey: Information Today, 2002, 3rd edition.

CHURCHILL JR, Gilbert A. **Marketing**: criando valor para clientes. 3 ed. São Paulo Saraiva 2009.

COBRA, M. **Marketing de moda**. São Paulo: Senac/Cobra Editora 2007.

COLEÇÃO.MODA. Disponível em: <https://www.colecao.moda/>. Acesso em: 14 Abr. 2020.

COSTA, L. S. **Big Data Estratégico**: um framework para gestão sistêmica do ecossistema big data. Rio de Janeiro: COPPE UFRJ (Mestrado em Engenharia de Produção), 2016. Disponível em: <http://www.producao.ufrj.br/index.php/en/theses-and-dissertations/mestrado/2016-1/225--194>. Acesso em: 10 abr. 2020.

CURY, Antônio. **Organização e Métodos**: Uma Visão Holística. 8 Ed. rev. e ampl. 5. reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.

DAL BÓ, Isabela. **Diretrizes voltadas ao Planejamento e Desenvolvimento de Produtos de Vestuário com uso de Softwares**. 2021.Dissertação de Mestrado em *Design* de Vestuário e Moda - Programa de Pós-Graduação em Moda do Centro de Artes/Ceart, da Universidade do Estado de Santa Catarina/UDESC, 2021.

DARI, L.; PACHÉ, G. **Contemporary Fashion Supply Chains**: under the control of style agencies? International Business Research, v. 6, n. 5; 2013. ISSN 1913-9004 E-ISSN 1913-9012. Published by Canadian Center of Science and Education. Disponível em: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ibr/article/view/26652>. Acesso em: 22 abr. 2020.

DAVENPORT, T. H. **Big data no trabalho**: derrubando mitos e descobrindo oportunidades. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Métodos e aplicações práticas 10. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

DAVENPORT, T.; MARCHAND, D.; DICKSON, T. **Dominando a gestão da informação**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DAVENPORT, THOMAS H. **Reengenharia de Processos**: Como Inovar na Empresa Através da Tecnologia da Informação. 5. ed, Rio de Janeiro, Campus, 1994.

DE OLIVEIRA, Saulo Barbará. **Gestão por processo: fundamentos técnicas e modelos de implementação: Foco no sistema de gestão de qualidade com base na ISO 9000.** 2006.

DENIS, R. C. **Uma introdução à história do design.** São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

DIAS, M. B.; OLIVEIRA-CASTRO, J. M. **Comportamento de procura por produtos: efeitos da quantidade de marcas.** Revista Psicologia Organizações e Trabalho, 2006, 6(1), 195-232. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rpot/article/view/7898>. Acesso em: 02 abr. 2020.

DIEESE, 2018. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anu%C3%A1rio%20do%20Trabalho%20nos%20Pequenos%20Neg%C3%B3cios%202016%20VF.pdf> Acesso em: 19/04/2021.

DIEHL, A. A. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas.** São Paulo: Prentice Hall, 2004.

DILLON, Susan. **Princípios da Gestão de Negócios de Moda.** Tradução: Márcia Longarço. Editora GG. Barcelona, 2012.

DIXON, N. M., **Common knowledge: how companies thrive by sharing what they know.** Harvard Business Press, 2000.

DRUCK, M. G. **Terceirização: (des)fordizando a fábrica.** São Paulo: Boitempo, 1999.

DRUCKER, P. F. **O melhor de Peter Drucker: a administração.** São Paulo: Nobel, 2002.

DUMBILL, E. What is Big Data? In: O'Reilly Media Inc. **Big data now: current perspectives.** O'Reilly Media: California. 2012. Disponível em: <https://www.oreilly.com/library/view/big-data-now/9781449316297/> Acesso em: 03 maio 2019.

DUYGUN, A.; ŞEN, E. **Evaluation of consumer purchasing behaviors in the COVID-19 pandemic period in the context of Maslow's hierarchy of needs.** Pazarlama Teorisi ve Uygulamaları Dergisi/Journal of Theory and Practice in Marketing. V 6 (1). 2020. p.45-68.

ERNER, G. **Sociologia das tendências.** 1 ed. São Paulo: Editora Gustavo Gili, 2015.

ESTRIN, Debora. Small data, Where n = me. Communications of the ACM. Abril 2014. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2580944>. Acesso em: 25 jan. 2021.

FAIOLA, Anthony. **Understanding usability for new media products: Design & testing principles for graphic user interfaces, information architecture and navigation.** Short course In: Anais do Graphica 2001. IV Congresso Internacional de Engenharia Gráfica nas Artes e no Desenho & 15º Simpósio Nacional de Geometria Descritiva e Desenho Técnico. ABEG; EPUSP. São Paulo, 2001. CD-ROM.

FELIPPE, A. M.; RECH, S. R.; SEIBEL, S. **Pesquisa de tendências & inteligência artificial: o caso da empresa Coleção.Moda.** Laboratório de Orientação da Gênese Organizacional – UFSC. e-Revista LOGO - v.9, n.1, 2020. Disponível em:

<http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/eRevistaLOGO/article/view/5789>. Acesso em 08 ago. 2020.

FLORES, J. Tomás Nogales (coord.). **La Información en la posmodernidad**: la sociedad del conocimiento en España e iberoamérica. Editorial universitária Ramón Areces, 2004.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FONTANELLE, I. A. **Os Caçadores do Cool**. Lua Nova: Revista de Cultura e Política, n.63. São Paulo, SP, 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-64452004000300007&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 10 abr. 2020.

FORTY, A. **Objetos do desejo**. São Paulo: Cosac & Naify, 2007.

FRANCESCHINI, F. et al. **The condition of uniqueness in manufacturing process representation by performance/quality indicators**. Quality and Reliability Engineering International, v. 22, n. 5, p. 567-580, 2006.

FRANCO, T. **Alienação do trabalho**: despertencimento social e desenraizamento em relação à natureza. Caderno CRH, Salvador, v. 24, n. 01, p. 169-189, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-49792011000400012&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 07 abr. 2020.

FREZZATI, Fábio. **Orçamento empresarial**: planejamento e controle. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. **Cadernos de Excelência**: Processos. São Paulo: Fundação Nacional da Qualidade, 2011.

GANDOMI, A.; HAIDER, M. **Beyond the hype**: big data concepts, methods, and analytics. International Journal of Information Management, Toronto, 3 December 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401214001066>. Acesso em: 11 nov. 2020.

GARRETT, J. J. **The Elements of User Experience**. Jesse James Garrett Web Site, 2000. Disponível em: <http://www.jjg.net/elements/pdf/elements.pdf>. Acesso em: 15 Nov. 2020.

GARRETT, J. J. **The elements of user experience**: User-centred *design* for the web and beyond. Second Edition. ed. Berkeley, New Riders, 2011.

GARTNER. **Gartner says a typical family home could contain more than 500 smart devices by 2022**. Gartner, 2014. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2014-09-08-gartner-says-a-typical-family-home-could-contain-more-than-500-smart-devices-by-2022>. Acesso em: 25 abr. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 123 p. v. 184

GLOOR, P.A. **Coolhunting**: chasing down the next big thing. New York: Amacon, 2007.

GOKER, A; HE, D. Personalization via Collaboration. *In: Web Retrieval Systems: A Context based Approach*. ASIST, Annual Meeting , v2.45.2, 2003. Disponível em: <http://www.asis.org/Conferences/AM03/abstracts/Tues-1030-53.html>. Acesso em: 02 jun. 2021.

GOOGLE. Developer android. Disponível em: <http://developer.android.com/design/style/iconography.html> Acesso em 12 março. 2015

GORP, Trevor van; ADAMS, Edie. **Design for emotion**. Waltham: Morgan Kaufmann, San Francisco, United States 2012.

GOTO, Nelly; COTLER, Emily. **Web ReDesign 2.0 Workflow That Works**. New Riders, Peachpit Press, Berkeley, 2005.

HAN, J.; KAMBER M. **Data mining**: concepts and techniques. Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, CA, 2000.

HART, S. *et al.* **Industrial companies' evaluation criteria in new product development gates**. Journal of Product Innovation Management, v. 20, n. 1, p. 22-36, Jan 2003. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1540-5885.201003>. Acesso em: 15 jul 2020.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 16. ed. São Paulo: Loyola, 2007.

HIDALGO, C. A. **Why information grows**. New York: Basic Books, 2015.

HSIEH, Cheng-Kang *et al.* **Small Data**: Applications and Architecture. (2018). Disponível em: https://destrin.tech.cornell.edu/papers/small_data_applications__alldata_2018.pdf Acesso em: 25 jan. 2021.

INTEL. Curso Big Data. 2015. Disponível em: <https://www.intel.com.br/content/dam/www/public/lar/br/pt/documents/articles/e7-big-data-planning-guide-webready-por.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2020.

ISO 9241, Parte 11. **Orientações sobre Usabilidade**. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT - **Ergonomia para trabalho com dispositivos de interação visual**. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/noticias/3939-ergonomia-para-trabalho-com-dispositivos-de-interacao-visual>. Acesso em: 7 jul. 2021.

JOHNSON, Steven. **Cultura da Interface**: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Trad. Maria Luísa X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

JONES, S. J. **Fashion design** - manual do estilista. 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2005.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação**: balanced scorecard. Tradução Luiz Euclides Trindade Frazão Filho. 23. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

KOTLER, P.; Hermawan, K.; Iwan S. - Marketing 4.0. 2017 editora original, John Wiley & Sons, Inc. tradução © 2017 por GMT Editores Ltda.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. *Sistemas de informação gerenciais*. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014.

LIMA-MARQUES, M; MACEDO, F.L.O. **Arquitetura da Informação**: Base para a gestão do conhecimento. *In*: TARAPANOFF, Kira (org). *Inteligência, informação e conhecimento em corporações*. Brasília: IBICT, UNESCO, 2006.

LINDSTROM, Martin. **Small data**: Como poucas pistas indicam grandes tendências. 1 ed – Rio de Janeiro: Happer Collins, Brasil 2016.

LIPOVETSKY, Gilles. **O império do efêmero**: a moda e seu destino nas sociedades modernas. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

LIPOVETSKY, Gilles. *Os tempos hipermodernos*. São Paulo. Editora Barcelona, 2004.

LUCINDA, Marco Antônio. **Qualidade**: fundamentos e práticas para cursos de graduação. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

MAÇADA, A. C. G., & CANARY, V. P. **A tomada de decisão no contexto da big data**: Estudo de caso único. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.2014. Disponível em: http://www.spell.org.br/documentos/resultadobusca/?eou%5B%5D=&tipo_busca=simples&campo%5B%5D=&texto%5B%5D=A+tomada+de+decis%C3%A3o+no+contexto+do+big+data%3A+Estudo+de+caso. Acesso em: 10 abr. 2020.

MAFRA, A. T. **Proposta de indicadores de desempenho para a indústria de cerâmica vermelha**. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) –Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/80555>. Acesso em: 16 jun. 2021.

MAGER, G. B. **Havaianas, por que todo mundo usa?** - O espaço social da marca e o *design* na contemporaneidade. 2011.Tese (Doutorado em Artes e *Design*) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/21727/21727_1.PDF. Acesso em: 10 abr. 2020.

MANYIKA, J.; CHUI, M.; BROWN, B.; *et al.* **Big data**: the next frontier for innovation, competition, and productivity. McKinsey Global Institute, 2011. Disponível em: https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Big%20data%20The%20next%20frontier%20for%20innovation/MGI_big_data_exec_summary.pdf. Acesso em:10 maio 2020.

MARI JR, Sérgio. **A linguagem visual nos processos interativos de interfaces gráficas em websites**. 2012. 90 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Universidade Estadual de Londrina, Paraná. Disponível em: <http://www.uel.br/pos/mestradocomunicao/wpcontent/uploads/A-LINGUAGEM-VISUAL-NOS-PROCESSOSINTERATIVOS-DE-INTERFACES-GRÁFICAS-EMWEBSITES>. Acesso em: 15 nov. 2020.

MATTELART, A. **História da sociedade da informação**. São Paulo: Loyola, 2002.

MAYER-SCHÖNBERGER, V.; CUKIER, K. **Big data**: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

McAFEE, A.; BRYNJOLFSSON, E. **Big data**: the management revolution. Harvard Business Review, 90(10), 2012. Disponível em: <https://hbr.org/2012/10/big-data-the-management-revolution>. Acesso em: 05 nov. 2019.

MEADOWS, T. **Como montar e gerenciar uma marca de moda**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

MEIRA, C. A. A.. **Processo especializado de descoberta de conhecimento em Bases de Dados para modelagem de doenças de plantas** - versão 1.0 / Carlos Alberto Alves Meira. - Campinas : Embrapa Informática Agropecuária, 2012.

MEIRA, Liziane Angelotti. **Tributos sobre o Comércio Exterior**. Liziane Angelotti Meira. – São Paulo: Saraiva, 2012. – (Série IDP – Linha pesquisa acadêmica).

MIRANDA, G. J.; REIS, E. A. dos. **Indicadores financeiros e não financeiros de longo prazo: um estudo em empresas atacadistas e distribuidoras brasileiras**. Contabilidade Vista & Revista, Belo Horizonte, v. 17, n. 4, p.11-34, 2006.

MONÇORES, A. (org.) **Tendências mitos, métodos e experiências sobre consumo e futuro**. Organizado por. Barueri, SP: Estação das Letras e Cores, 2020. p.53-76.

MONÇORES, A. (org.) **Tendências mitos, métodos e experiências sobre consumo e futuro**. Organizado por. Barueri, SP: Estação das Letras e Cores, 2020. p.7-30.

MONÇORES, A. M. **Coolhunting ou Forecasting?: as profissões e os saberes da pesquisa de tendências**. Anais do X Colóquio de Moda. Caxias do Sul: 2014. Disponível em: <http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202014/ARTIGOS-DE-GT/GT05-DESIGN-DE-MODA-teoria-e-critica/GT-5-COOLHUNTING-OU-FORECASTING.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2020.

MONÇORES, A. M. **Tendências: o novo constante: um estudo sobre a origem das tendências no campo da moda**. Rio de Janeiro, 2012. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em *Design*, Departamento de Artes e *Design*, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio. Rio de Janeiro: 2012. Disponível em: http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0812132_2012_pretextual.pdf. Acesso em: 15 jun. 2020.

MONÇORES, A., MENDONÇA, F. **Estudo de tendências: um método projetual ou um banco de dados?** dObra[s] – Revista da associação brasileira de estudos de pesquisas em moda, v. 8, p. 106-112. 2015. Disponível em: <https://dobras.emnuvens.com.br/dobras/article/view/107>. Acesso em: 05 ago 2020.

MONÇORES. A. As grandes exposições e sua influência nos lançamentos de moda. 8º Colóquio de Moda. SENAI-CETIQT. RJ: 2012. Disponível em <https://senaicetiq.com/8o-coloquio-de-moda-5a-edicao-internacional/>. Acesso em: 05 jun 2020.

MONÇORES, A. Classificando as roupas, identificando classes. In: MONÇORES, A. (org.) **Tendências mitos, métodos e experiências sobre consumo e futuro**. Organizado por. Barueri, SP: Estação das Letras e Cores, 2020. p.31-42.

MONTEMEZZO, M. C. F. S. **Diretrizes metodológicas para o projeto de produtos de moda no âmbito acadêmico**. Bauru: [s.l.], 2003. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/97020>. Acesso em: 05 nov. 2019.

MOON, B. J. - **Consumer adoption of the internet as an information search and product purchase channel: some research hypotheses**, 2004 International Journal of Internet Marketing and Advertising (IJIMA), vol 1, nº 1, págs.104-118. Disponível em: [researchgate.net/publication/228828674_Consumer_Adoption_of_the_internet_as_an_information_search_and_product_purchase_channel_some_research_hypotheses](https://www.researchgate.net/publication/228828674_Consumer_Adoption_of_the_internet_as_an_information_search_and_product_purchase_channel_some_research_hypotheses). Acesso em: 08 abr. 2020.

MORESI, E. **Metodologia da Pesquisa**. 2003. 108 f. Monografia (Especialização) — Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2003.

MORETTI, Isabel Cristina. **SISTEMA DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO PARA O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO DO VESTUÁRIO DE MODA**. Tese apresentada no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2017. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2885/1/PG_PPGEPP_D_Moretti%2c%20Isabel%20Cristina_2017.pdf. Acesso em: 28 abr. 2021.

MORVILLE, P.; ROSENFELD, L.; ARANGO, J. **Information architecture: for the web and beyond**. O' Reilly Media, Inc., 2015.

MORVILLE, P; ROSENFELD, L. **Information Architecture for the World Wide Web**. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2006.

NASCIMENTO, L. M. M.; TÓFFOLO, R. M. M. **Gestão da informação: do dado a tomada de decisão**. 4º Seminário da Ciência da Informação – SECIN. 26, 27 e 28 de setembro de 2011 - Londrina-PR. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/cinf/index.php/secin2011/secin2011/paper/viewFile/23/13> Acesso em: 16 abr. 2020.

NEDELCO, Bogdan. **Business Intelligence Systems**. Database Systems Journal vol. IV, no. 4. Society/Institution: International Institute of Informatics and Systemics, 2013.

NIELSEN J. **Usability engineering**. San Diego: Academic Press, 1993.

NONAKAI, I; TAKEUCHI, H. **Criação de Conhecimento na Empresa: Como as Empresas Japonesas Geram a Dinâmica da Inovação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

NONAKAI, I; TAKEUCHI, H. **Gestão do Conhecimento**. Tradução: Ana Thorell. Porto Alegre: Bookman, 2008.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Saraiva, 2006.

OHLHORST, F. **Big data analytics**: Turning big data into big money. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, 2013.

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas de informações gerenciais**: estratégicas, táticas, operacionais. São Paulo: Atlas, 2014.

OLIVEIRA, Otávio J. (org.). **Gestão da qualidade**: tópicos avançados. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

OPINION BOX. **Consumo na crise**: categorias de produtos afetadas pela pandemia. Disponível em: <<https://blog.opinionbox.com/consumo-na-crise-coronavirus/>>. Acesso em: 3 jul. 2021.

OPINION BOX Disponível em: <https://rdstation-static.s3.amazonaws.com/cms%2Ffiles%2F7540%2F1591127455Pesquisa_COVID_19_-_10_EDIO.pdf>. Acesso em: 3 jul. 2020.

OPINION BOX Disponível em: <https://rdstation-static.s3.amazonaws.com/cms%2Ffiles%2F7540%2F1586895843Pesquisa_COVID_19_-_3_EDIO.pdf>. Acesso em: 3 jul. 2020.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Controladoria estratégica e operacional**: conceitos, estrutura, aplicação. São Paulo: Thomson Learning, 2009.

PÁDUA, A. F. L. O.; SOUSA, F. A. **METODOLOGIA CRISP-DM**: Potencialidades na descoberta do conhecimento em dados educacionais. XVI Congresso Internacional de Tecnologia e Educação. Pernambuco, 2018. Disponível em: <http://www.pe.senac.br/congresso/anais/2018/pdf/poster/METODOLOGIA%20CRISP-DM%20POTENCIALIDADES%20NA%20DESCOBERTA%20DO%20CONHECIMENTO%20EM%20DADOS%20EDUCACIONAIS.pdf>. Acesso em: 20 maio 2021.

PAIM, Rafael; CARDOSO, Vinícius; CAULLIRAUX, Heitor; CLEMENTE, Rafael. **GESTÃO DE PROCESSOS**: pensar, agir e aprender – Porto Alegre: Bookman, 2009.

PALOMINO, E. **A moda**. São Paulo: Publifolha, 2003.

PARENTE, J.; BARKI, E. **Varejo no Brasil**: gestão e estratégia. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

PETERMANN, E. **The place and nature of trend forecasting in design debates**: an opportunity or threat for *design* (studies)? 9TH International Committee *Design History and Design Studies*, n. 5, v. 1. Aveiro: 2014. Disponível em: <http://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/the-place-and-nature-of-trend-forecasting-in-design-debates-an-opportunity-or-threat-for-design-studies-13907>. Acesso em: 20 nov. 2019.

PHILLIPS, P. L. **Briefing**: a gestão do projeto de *design*. São Paulo: Editora Blucher, 2008.

PINTO, F.; Santos, M. F. **Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados em actividades de CRM**; Datagadgets 2005; 1º Congresso Espanhol de Informática CEDI 2005; Granada. Disponível em:

https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos08/331_331_Artigo_SEGET_EJDR_Versao_Final_010808.pdf. Acesso em: 25 nov. 2019.

PIRES, D. B. **Design de moda olhares diversos**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2010.

PONCHIROLLI, O. **Capital humano**: sua importância na gestão estratégica do conhecimento. Curitiba: Juruá Editora, 2005.

PORTO, R. B.; OKADA, S. I. Comportamento do consumidor em canais cruzados e seus benefícios: validação de escala para avaliar o desempenho do processo de compra. *Revista Brasileira de Gestão e Negócios*. 2018, vol.20, n.3, pp.443-460. ISSN 1806-4892. Disponível em: <https://rbgn.fecap.br/RBGN/article/view/3415/pdf>. Acesso em 21 abr. 2020.

POSNER, H. *Marketing de moda*. 2. ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2015.

PRODANOV, C. C.; DE FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. São Paulo: Editora Feevale, 2013.

RECH, S. R. Deambulações sobre os estudos de tendências: o prisma do Trends Observer. In: MONÇORES, A. (org.) **Tendências mitos, métodos e experiências sobre consumo e futuro**. Organizado por. Barueri, SP: Estação das Letras e Cores, 2020. p.103-123.

RECH, S. R. **Sobre tendências de moda e sua difusão**. *DAPesquisa*, [S. l.], v. 4, n. 6, p. 637-643, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/dapesquisa/article/view/14239>. Acesso em: 19 nov. 2020.

RECH, S. R.; STRUFFALDI, M. C. F. **O sistema de moda e o coolhunting**. *DAPesquisa*, [S. l.], v. 4, n. 6, p. 631-636, 2018. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/dapesquisa/article/view/14238>. Acesso em: 19 nov. 2020.

RECH, S.R. *Moda: por um fio de qualidade*. Florianópolis: da UDESC, 2002.

RECH, Sandra R; SILVEIRA, I. **Abordagem terminológica dos estudos de tendências**. In: Anais do 13º Colóquio de Moda. UNESP, Bauru, São Paulo, 2017. Disponível em: http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202017/GT/gt_06/gt_6_ABORDAGEM_TERMINOLOGIA_DOS.pdf. Acesso em: 25 nov. 2019.

ROBINSON, S. **Simulation**: The practice of model development and use. Wiley, Chichester, U.K: 2004.

ROCHA, E. **Culpa e prazer**: imagens do consumo na cultura de massa. *Comunicação, Mídia e Consumo*, v. 2, n.3, p. 123-138, 2005.

ROSA, José Guilherme Santa; MORAES, Anamaria de. **Avaliação e projetos no design de interfaces**. Rio de Janeiro: 2AB, 2012.

SABINO, M. **Dicionário da moda**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SAFFER, Dan. *Designing for Interaction: Creating Innovative Applications and Devices*. 2. ed. Berkeley, CA, Estados Unidos: New Riders, 2010.

SAMARA, B. S.; MORSCH, M. A. **Comportamento do consumidor**: conceitos e casos. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

SANT'ANNA, M. R. **Teoria da Moda**: sociedade, imagem e consumo. São Paulo, Estação das Letras Editora, 2007.

SANTOS, J. **Sobre tendências e o espírito do tempo**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2017.

SANTOS, V. T.; GHIZZO, M. R. **Considerações sobre Consumo de Moda**. Ponto Revista Científica, v. 1, n.2, dez. 2015. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/ponto/article/view/5395>. Acesso em: 08 jul. 2010.

SBRAGIA, R.; STAL, E.; CAMPANÁRIO, M.; ANDREASSI, T. **Inovação**: como vencer este desafio empresarial. São Paulo: Clio Editora, 2006.

SCARTEZINI, Luís Maurício Bessa. **Análise e Melhoria de Processos** / Luís Maurício Bessa Scartezini. – Goiânia, 2009. Disponível em: <http://siseb.sp.gov.br/arqs/GE%20B%20-%20An%C3%A1lise-e-Melhoria-de-Processos.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2021.

SCHÖNBERGER-MAYER, V.; CUKIER, K. **Big data**: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SEBRAE (org.). S492 **Anuário do trabalho nos pequenos negócios**: 2016. 9.ed / Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas; Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos [responsável pela elaboração da pesquisa, dos textos, tabelas, gráficos e mapas]. São Paulo- SP:

SERRA, F. A. R.; TORRES, M. C. S.; TORRES, A. P. **Administração estratégica**: conceitos, roteiro prático e casos. 1. ed. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso editores, 2004.

SHIN, Don D. H. - **The evaluation of user experience of the virtual world in relation to extrinsic and intrinsic motivation**. International Journal of Human -Computer Interaction, 2009, vol. 25, issue 6.

SILVA, A. B. **Competitividade e desempenho competitivo no nível da firma**: análise comparativa de conceitos e de indicadores. Dissertação (Mestrado em Economia) - Programa de Pós-graduação em Economia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/78544>. Acesso em: 20 abr. 2021

SILVA FILHO, A. M. **User Experience – Essencial para Usabilidade de Produtos**. Revista Espaço Acadêmico. Ano 11. nº 122. 2011.

SILVEIRA, I. **Usabilidade do vestuário**: fatores técnicos/funcionais. Modapalavra e-periódico. Ano 1, n.1, jan-jul 2008, pp. 21 – 39. Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/modapalavra/article/view/7566>. Acesso 02 maio 2020.

SIMON, P. **Too big too ignore**. Hoboken: John Wiley & Sons, 2013.

SLATER, D. **Cultura do consumo & modernidade**. São Paulo: Nobel, 2002.

SOLIMAN, F. **Optimum level of process mapping and least cost business process reengineering**. International Journal of Operations Production Management, p. 810-816, 1999.
STANKOSKY, M. **Creating the Discipline of Knowledge Management**. Oxford: Elsevier, 2005.

TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. **Sistemas Computacionais: Projeto e Implementação**. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TAURION, C. **Big data**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.

TAURION, C. **Tecnologias emergentes**: mudança de atitude e diferenciais competitivos nas empresas. 1ª. ed. São Paulo: Évora, 2014.

TEIXEIRA, Ana Luiza Alves. **Mapeamento de Processos**: Teoria e Caso Ilustrativo, 2013. Disponível em: http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2013/relatorios_pdf/ctc/IND/IND-AnaLuisaAlvesTeixeira. Acesso em: 25 / junho/ 2107.

TEIXEIRA, J. M.; MERINO, E. **Gestão visual de projetos**: um modelo voltado para a prática projetual. Strategic Design Research Journal, [s.l.], v. 7, n. 3, p.123-132, 8 jul. 2015.
UNISINOS - Universidade do Vale do Rio Dos Sinos. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/sdrj/article/view/8401>. Acesso em: 01 jun. 2020.

THE INFORMATION ARCHITECTURE INSTITUTE. **What is Information Architecture**. 2008. Disponível em: <https://www.iainstitute.org/file/whatisiapdf>. Acesso em: 25 jun. 2021.

THE INFORMATION ARCHITECTURE INSTITUTE. Desenvolvido por Wolf Nöding, 2013. Apresenta produtos e serviços do The Asilomar Institute for Information Architecture. Disponível em: <http://iainstitute.org/>. Acesso em: 02 jun. 2020.

TOSETE HERRANZ, F; RODRIGUEZ MATEOS, D. **Arquitectura de la información y el diseño de sedes Web**. Universidad Carlos III de Madrid. IN: SEBASTIAN, Mercedes Caridad; FLORES, J. Tomás Nogales (coord.). La Información en la posmodernidad: la sociedad del conocimiento en España e iberoamérica. Editorial universitária Ramón Areces, 2004.

TREPTOW, D. **Inventando moda**: planejamento de coleção. 5. ed. Brusque: do Autor, 2013.

TURBAN, E.; RANIER JR., R. K.; POTTER, R.E. **Introdução a sistemas de informação uma abordagem gerencial**. Tradução Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

TURBAN, E.; SHARDA, R.; DELEN, D. **Decision support and business intelligence systems**. Pearson Education India, 9ª edição, 2011.

VALENTIM, M. L. P. Ambientes e fluxos de informação. In: VALENTIM, M. L. P. (org.). **Ambientes e fluxos de informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 13- 22.

VALENTIM, M. L. P. *et al.* **Gestão da informação utilizando o método infomapping.** Perspectiva em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 184-198, jan./abr. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pci/v13n1/v13n1a12.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2020.

VALERIANO, D. L. **Gerenciamento estratégico.** São Paulo: Makron Books, 2000. 328 p.

VEJLGAARD, H. **Anatomy of a Trend.** New York: McGraw-Hill, 2008.

VERMULM, R. **Políticas para o desenvolvimento da Indústria 4.0 no Brasil.** IEDI – Instituto de Estudos para Desenvolvimento Industrial, 2018. Disponível em: https://iedi.org.br/media/site/artigos/20180710_politicas_para_o_desenvolvimento_da_industria_4_0_no_brasil.pdf. Acesso em: 02 maio 2020.

VILLELA, Cristiane S. S., **Mapeamento de Processos como Ferramenta de Reestruturação e Aprendizado Organizacional.** 2000. Dissertação de Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/78638>. Acesso em: 07 abr. 2021.

VINÍCIUS, M. **Planejamento e desenvolvimento de coleção.** Apostila Senai-Cetiqt, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: https://professormarcusvinicius.files.wordpress.com/2015/05/apostila_i_planej_desenv_colec3a7c3a3o.pdf. Acesso em: 28 maio 2020.

WANG, C.; FANG, L.; DAI, Y. - **A simulation environment for SCADA security analysis and assessment.** In: Measuring Technology and Mechatronics Automation (ICMTMA), 2010 International Conference on. IEEE, 2010. p. 342-347. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-Simulation-Environment-for-SCADA-Security-and-Wang-Fang/a3f3e08a33d6ab6f3bd90d9d8cc2f30aae6d7c78>. Acesso em: 25 jul. 2020.

WILSON, B. **Systems: concepts, methodologies, and applications.** John Wiley & Sons, Inc., 1990.

WILSON, H. James; DAUGHERTY, Paul R. **Small Data Can Play a Big Role in AI.** 2020 Disponível em: <https://hbr.org/2020/02/small-data-can-play-a-big-role-in-ai> Acesso em: 25 jan. 2021.

APÊNDICE A - ENTREVISTA REALIZADA COM A CEO DA EMPRESA SOFTWARE COLEÇÃO.MODA

1. O que motivou e como se deu a criação do software Coleção.Moda?
2. Você poderia apontar, de maneira geral, as características do sistema?
3. Por que e com que finalidade uma empresa de vestuário precisa usar este software?
4. Quantas e quais são as ferramentas do software Coleção.Moda?
5. Especifique suas respectivas funções?
6. É oferecido algum tipo de suporte técnico aos usuários do software? Qual? E como ?
7. Além da ferramentas já apresentas, o software pode apresentar informações referente as vendas das coleções passadas?

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO A PROFISSIONAIS DA ÁREA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

Considerando sua atuação e conhecimento, gostaria de convidá-lo (a) a compor um grupo de especialistas que participará como respondentes voluntários para a pesquisa de mestrado intitulada “Solução Digital de Mapeamentos de Dados Aplicados ao Processo de Planejamento e Desenvolvimento de Coleção de Vestuário”, de responsabilidade do Mestrando Jorge A.S. Costa, sob orientação da Prof.^a. Dra. Icléia Silveira, do Mestrado Profissional em *Design* de Vestuário e Moda, no Centro de Artes da Universidade do Estado de Santa Catarina. O questionário será enviado pelo *Google Forms*, sendo que o tempo estimado para responder o questionário é de no máximo 5 minutos.

1. Qual sua formação?
☐ Tecnólogo ☐ Superior Completo ☐ Superior Incompleto
☐ Profissional do saber fazer ☐ Técnico de vestuário ☐ Outros
2. Há quanto tempo trabalha com o planejamento e desenvolvimento de coleção? *
☐ Menos de 6 meses ☐ 6 meses a 1 ano ☐ 1 a 3 anos
☐ 3 a 5 anos ☐ Mais de 5 anos
3. Você atua em que área do desenvolvimento de produto?
☐ Gerente de Estilo ☐ Coord. de estilo ☐ Designer
☐ Assistente de estilo ☐ Criação ☐ Estagiário/Outro
4. Como nasce o *mix* de produtos na sua empresa? *
5. É usada alguma base de dados para a formação deste *mix*? *
☐ Sim ☐ Não
6. Como as vendas, deste *mix*, são acompanhadas? *
7. Você conhece o giro, de cada produto, que compõe o seu *mix*? *
☐ Sim ☐ Não
8. É feito um ranking de vendas? *
☐ Sim ☐ Não
9. Justifique a sua resposta, caso ela tenha sido positiva. *
10. Você acompanha este procedimento? *
☐ Sim ☐ Não ☐ Às vezes
11. Justifique a sua resposta, caso ela tenha sido positiva.
12. Como é feito o balanço de categorias famílias/ grupo de produtos da coleção. ou seja, a proporção de participação destes produtos na composição do *mix*?
13. Como você utiliza o percentual de participação do *mix*, de produto, no planejamento da coleção?

14. Sua empresa tem um departamento: Comercial/Vendas, Inteligencia de Mercado ou Planejamento de Compras?

() Sim

() Não

15. Justifique a sua resposta, caso ela tenha sido positiva. *

16. Email: _____

APENDICE C - QUESTIONÁRIO APLICADO COM OS *DESIGNERS* DE MODA

Considerando sua atuação e conhecimento, gostaria de convidá-lo (a) a compor um grupo de especialistas que participarão como respondentes voluntários para a pesquisa de mestrado intitulado “Solução Digital de Mapeamentos de Dados Aplicados ao Processo de Planejamento e Desenvolvimento de Coleção de Vestuário”, de responsabilidade do Mestrando Jorge A.S. Costa, sob orientação do Prof.^a Dra. Icléia Silveira, do Mestrado Profissional em *Design* de Vestuário e Moda, Centro de Artes da Universidade do Estado de Santa Catarina. O questionário será enviado pelo *Google Forms*, sendo tempo estimado para responder o questionário é de no máximo 5 minutos.

1. Qual sua função no planejamento e desenvolvimento da coleção de vestuário?

- ☐ Gerente de Estilo ☐ Coord. de estilo ☐ *Designer*
☐ Assistente de estilo ☐ *Designer* de estampas ☐ Estagiário/Outro
☐ Outro

2. Há quanto tempo trabalha com o planejamento e desenvolvimento de coleção de vestuário?

- ☐ Menos de 6 meses ☐ 6 meses a 1 ano ☐ 1 a 3 anos
☐ 3 a 5 anos ☐ Mais de 5 anos

3. Qual grau de conhecimento que você tem em relação aos indicadores de desempenho da coleção de vestuário?

- ☐ Muito alto ☐ Alto ☐ Médio
☐ Baixo ☐ Muito baixo ☐ Nenhum
☐ Não sei responder

4. Os indicadores de desempenho de coleção são apresentados e ou disponibilizados a você com que frequência?

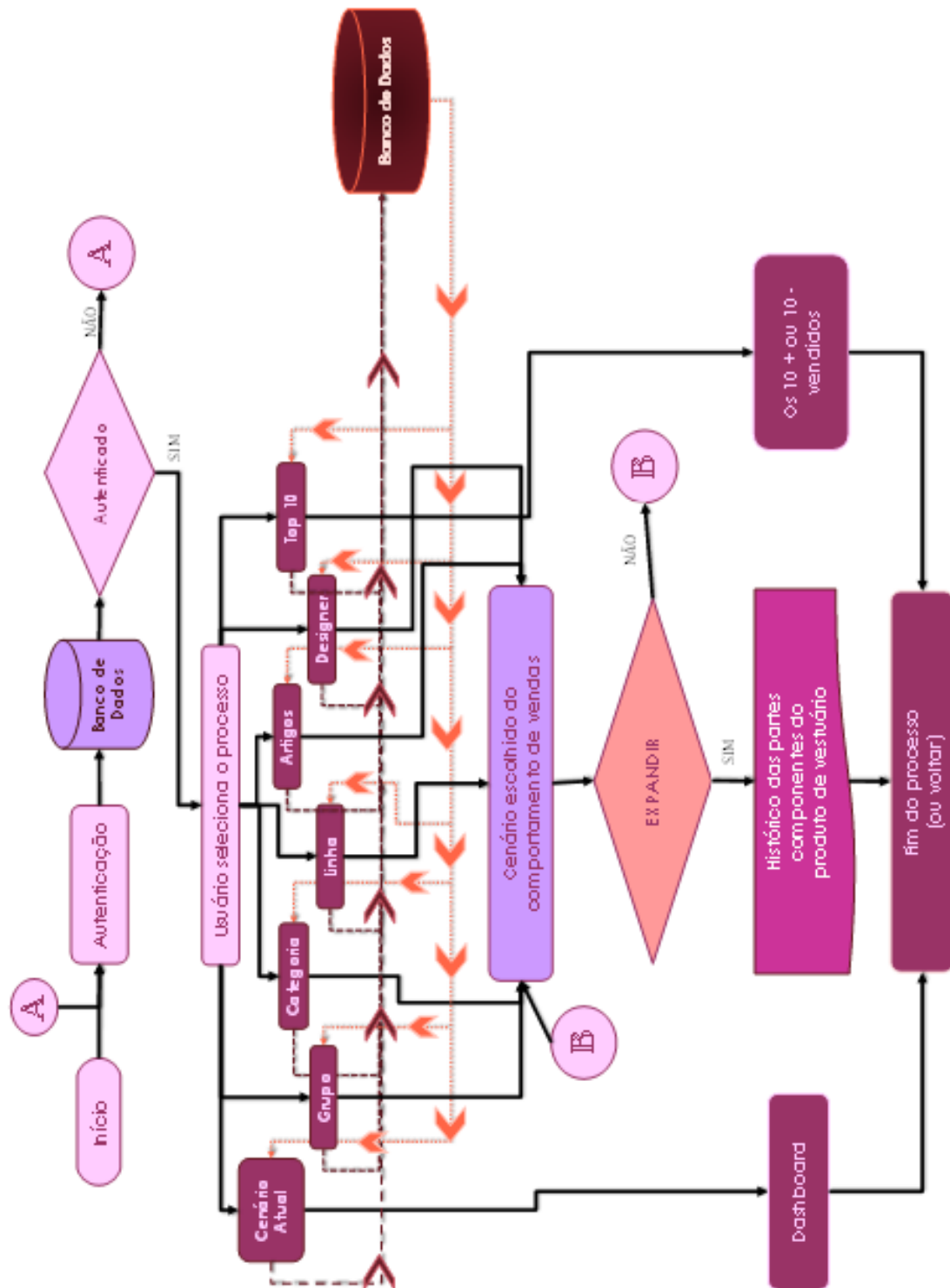
- ☐ Todos os dias ☐ 2 a 3x por semana ☐ 1x por semana
☐ a cada 15 dias ☐ 1x por mês ☐ 1x por trimestre
☐ 1x por semestre

5. Alguns indicadores são apresentados nas reuniões do planejamento e de desenvolvimento das coleções de vestuário, dos apresentados abaixo qual a sua relação com eles?

Indicadores	Muito Alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo
Vendas em peças					
Vendas/Faturamento					
Estoque em dias					
Estoque					
Cobertura					
Giro					
Percentual de participação					
Ranking de Vendas					
Margem de contribuição					
Ticket Médio					
Planejado X Realizado					
ROI					
GM-ROI					

6. Qual e como você os utiliza para desenvolver novas peças? _____
7. Alguns dados são organizados por ranking e são muito utilizados no desenvolvimento de produtos de vestuário, como por exemplo: o indicador ranking dos produtos mais vendidos. Dos elementos apresentados abaixo, o que você considera relevante utilizar como o indicador e que auxiliaria no desenvolvimento da coleção?
- | | | | |
|---------------------------------|--|----------------------------------|---|
| ☐ Cor | ☐ Motivo de estampa | ☐ Shape | ☐ Posicionamento de silk |
| ☐ Gola | ☐ Tipo de manga | ☐ Tecido | ☐ Fundo da estampa (cor) |
| ☐ Decote | ☐ Bolso | ☐ Bordado | ☐ Tipo de abotoamento |
| ☐ Outros | Quais, _____ | | |
8. Existe a prática de usar matérias-primas e /ou insumo, como ilhoses, zíperes, botões e afins, de coleções passadas no desenvolvimento dos produtos das novas coleções.
- ☐ Sim ☐ Não
9. Caso sua resposta tenha sido positiva, como é feita a busca por matérias-primas e insumos já em estoques. _____
10. E-mail _____

APENDICE D - FLUXOGRAMA DA SUZI



APENDICE E - FLUXOGRAMA DA EXPANSÃO USADA COMO EXEMPLO