AVALIAÇÃO EM PARES DAS COMPETÊNCIAS DE UM INVIDÍDUO EM UMA EQUIPE DE PROJETOS DE SOFTWARE

Eduardo de Paula Pazini[1], Avanilde Kemczinski[2], Tiago da Rosa Santos[3]

[1] Acadêmico do Curso de Ciência da Computação/CCT – bolsista PROBIC/UDESC
[2] Orientadora, Departamento de Ciência da Computação/CCT – avanilde.kemczinski@udesc.br
[3] Participante, PPGCA/DCC/CCT – tiagodarosa@me.com

Palavras-chave: Avaliação em pares, avaliação de competências, avaliação de desempenho, equipes de projetos de software.

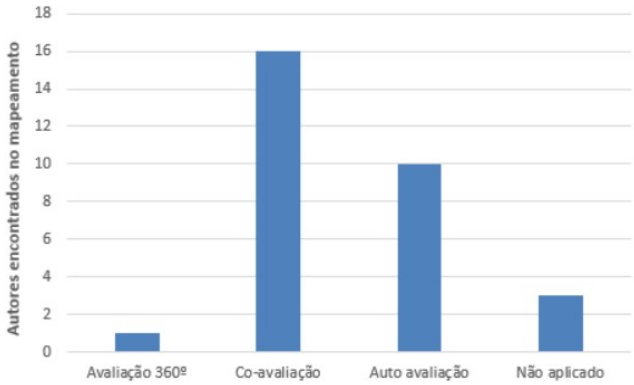
As competências de uma equipe são um fator principal para o desempenho geral em um ambiente de trabalho [Cannon-Bowers and Salas 1998] e trabalhar em equipe também é uma parte essencial do desenvolvimento de projetos de software em todas as etapas do processo, desde a análise até a implantação. Neste contexto, a necessidade de avaliação aparece com o objetivo de permitir a identificação das competências do indivíduo e da equipe, facilitar a formação de novas equipes com base nos resultados de um projeto [Aguiar 2019] e proporcionar *feedback* para o aperfeiçoamento dos indivíduos da equipe. Para realização das avaliações pode-se utilizar uma metodologia em pares, essa que se trata de um instrumento que pode ser usado para melhorar as capacidades avaliativas das competências dos indivíduos de uma equipe, aumentando o senso de responsabilidade associada à avaliação [Cassidy 2006]. A partir destes embasamentos, realizou-se um mapeamento sistemático da literatura no qual buscou-se responder questões de pesquisa referentes aos tipos, métodos, estratégias e ferramentas que são utilizadas na avaliação em pares em equipes de projeto de software.

Para facilitar as buscas por conteúdo científico foram utilizados 10 mecanismos de busca acadêmica, aplicando-se uma *string* de pesquisa que contemplava palavras como: *skill, competence, software team, peer review, peer evaluation* e *peer assessment*. Ao todo, foram encontrados 363 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão, 177 artigos foram selecionados para avaliação e aplicação dos critérios de exclusão. Destes 177 artigos, 23 foram selecionados e analisados neste mapeamento.

A partir disso, contatou-se que o tipo de avaliação mais utilizado nos experimentos citados pelos artigos é o de avaliação formativa, com 15 artigos detalhando a motivação e os resultados da aplicação. Outros 12 artigos utilizaram ferramentas para aplicar a avaliação somativa e apenas 5 artigos realizaram uma avaliação diagnóstica dos indivíduos.

Entre os 23 artigos selecionados, a estratégia de aplicação da avaliação em pares mais empregada é a co-avaliação que apareceu em aproximadamente 70% dos artigos, seguido da autoavaliação com aproximadamente 48%, essa que em alguns casos foi utilizada junto à co-avaliação. A avaliação 360 graus foi utilizada em um artigo. Três dos artigos não aplicaram a avaliação e um deles não informou qual foi a estratégia utilizada na avaliação. Além disso, um artigo não aplicou nenhuma avaliação, mas detalhou um sistema que permite o registro de avaliações aplicadas com diferentes estratégias. A utilização das estratégias pelos artigos pode ser observada na Fig.:1.

Fig.1 *Estratégias utilizadas por autor do mapeamento na avaliação em pares*



Sobre as ferramentas utilizadas para medir a avaliação em pares é possível destacar a aplicação da rubrica por 8 artigos, o questionário também é uma ferramenta de destaque e apareceu em 6 artigos, 2 artigos trouxeram a matriz de competências como um framework para a avaliação do conhecimento e habilidades que um indivíduo deve ter para um projeto. Houve 1 artigo que trouxe o checklist como ferramenta de aplicação da avaliação e foi identificado 6 artigos que não apresentaram explicitamente qual a ferramenta de avaliação utilizada, entretanto aplicaram escalas Likert ou escalas de diferencial semântico para a realização de suas avaliações.

A maioria dos artigos aborda a avaliação de competências aplicada à área educacional (em 20 dos 23 artigos), entretanto é possível aplicar os tipos e métodos de avaliação em pares utilizados nos artigos também no ambiente empresarial, analisando qual o melhor método de aplicação, para evitar constrangimentos entre os funcionários, de forma a promover cooperação ao invés de concorrência [Coens and Jenkins 2002]. A partir disso, mapeou-se as competências por nível de compreensão, disponíveis em http://bit.ly/2JSIFaC. As competências precisam ser avaliadas para garantir o bom desempenho da equipe em um ambiente de trabalho. Nenhum dos artigos avaliados trouxe de forma ampla e detalhada a avaliação de todos os níveis de compreensão das competências de uma equipe de projetos de software no ambiente empresarial, mas é possível observar a preocupação em avaliar competências sociais.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, G. ; KEMCZINSKI, A. ; GASPARINI, I. . A formação automatizada de grupos corporativos para projetos de software: um mapeamento sistemático. In: **XII Brazilian Symposium on Information Systems**, 2016, Florianópolis. XII Brazilian Symposium on Information Systems - Information Systems in the Cloud Computing Era. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2016. p. 605-612.

CANNON-BOWERS, J. A. AND SALAS, E. (1998). Team performance and training in complex environments: Recent findings from applied research. **Current Directions in Psychological Science**, 7(3): 83-87

CASSIDY, S. (2006). Developing employability skills: peer assessment in higher education. **Education and Training**, 48:508-517

COENS, T; JENKINS, M (2002), Abolishing performance appraisals: Why they backfire and what to do instead. **Barrett-Koehler Publishers.** 2:1-360