

## IMPLEMENTAÇÃO DE UMA NOVA FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS NO FRAMEWORK PSAS – QUESTIONÁRIO

Nicolle Beatrice Asquino Chavez, Matheus Zap Souza, Avanilde Kemczinski

### INTRODUÇÃO

A avaliação de competências é um tema de pesquisa importante para o desenvolvimento de projetos e para a evolução de pessoas no ambiente acadêmico e profissional, tais como empresas, escolas e universidades. Visando automatizar esse processo, foi desenvolvido o *framework* PSAS (Peer Skills Assessment System), que facilita a avaliação em pares de equipes e organiza os dados do processo em um *dashboard* para visualização e análise do usuário (Santos e Kemczinski 2020).

No projeto anterior de Iniciação Científica (IC), observou-se a necessidade de ampliar os recursos de avaliação disponíveis no PSAS, a fim de aumentar a eficácia e abrangência da avaliação. Com base no levantamento bibliográfico realizado, definiu-se que a funcionalidade a ser integrada nessa nova etapa seria o uso de questionário (Souza, Asquino, Kemczinski, 2024).

O questionário é um meio de coleta de dados que consiste em uma sequência de perguntas, as quais são respondidas sem a presença de um entrevistador (Souza e Dorneles 2017). Assim, o objetivo desse novo projeto de IC é implementar o uso do questionário dentro do PSAS, melhorando o processo de avaliação de competências entre pares.

### DESENVOLVIMENTO

A implementação do questionário contou, inicialmente, com os requisitos técnicos e funcionais. Sobre os requisitos técnicos, o desenvolvimento deve manter a coesão com a arquitetura atual do PSAS, garantindo o armazenamento adequado no banco de dados e a comunicação via *Transport Layer Security* (TLS). Quanto aos requisitos funcionais, o questionário deve permitir a definição das competências, a criação de questões fechadas, a escolha entre diferentes tamanhos de escala Likert, a inclusão de comentários opcionais e de campos específicos, bem como a atribuição de pontuações automáticas e a oferta de assistência textual durante o processo de criação.

Em seguida, com base no trabalho de Correa (2022), que apresenta um protótipo de alta fidelidade, foi desenvolvida uma versão interativa para o usuário utilizando o *software* Figma. Esse protótipo (figura 1), possibilitou uma navegação simulada entre as telas, aproximando-se da experiência real do usuário com o sistema. Esta etapa foi fundamental para validar as decisões de design e obter feedback antes da implementação.

Para obter opiniões sobre o protótipo, foi elaborado um questionário de avaliação, composto por três afirmações avaliadas em uma escala de 5 pontos, sobre o layout, informações e os botões da tela. Também foi incluída uma pergunta aberta opcional, onde poderia trazer algum recurso que pudesse ser melhorado.

Com os resultados obtidos das avaliações sobre os protótipos, a etapa seguinte consistiu no desenvolvimento da funcionalidade no PSAS, contemplando o *front-end* e *back-end*. Para o *front-end*, seguiu a estrutura dos protótipos e incluiu quatro etapas: definição das competências, elaboração das questões, seleção da escala Likert e revisão final, com possibilidade de edição ou exclusão de questões, e apoio de um *checklist* com boas práticas validada pela literatura.

Além da alteração no *front-end*, também foi ajustado quatro classes no *back-end* para armazenar os dados da avaliação: Avaliação – novos atributos de escala, indicação se é possível ou não responder à avaliação e campos "Pontos Fortes" e "A Desenvolver"; Escala – representação da escala utilizada; Questão – opção de comentários adicionais; e Competência – definição da ordem de apresentação.

## RESULTADOS

A implementação do questionário no *framework* PSAS atendeu aos requisitos técnicos e funcionais, garantindo a integração da arquitetura existente e a utilização de padrões do sistema. A ferramenta permite o usuário a possibilidade de criar questionários de questões fechadas, utilizando a escala Likert de 3, 5, 7 ou 9 pontos. Além disso, é possível habilitar o campo de comentário em cada questão, para que o respondente insira informações adicionais sobre uma questão específica, bem como incluir campos "Pontos Fortes" e "A Desenvolver", para relacionar competências específicas. Também foram incorporados recursos de apoio textual e *checklist* de boas práticas, para apoiar o planejamento e aplicação das avaliações.

Embora ajustes ainda sejam necessários, como o aprimoramento dos cálculos automáticos de pontuação e a melhoria do *dashboard* de visualização, a ferramenta já representa um avanço significativo no processo de avaliação de competências, oferecendo maior clareza e suporte às tomadas de decisão em equipes de software.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração do questionário ao PSAS representa um avanço significativo na avaliação de competências, ampliando a capacidade de análise e fortalecendo o papel do *framework* como suporte à gestão e ao desenvolvimento de pessoas.

Futuramente, espera-se o aprimoramento de funcionalidades e recursos de visualização, buscando tornar o processo ainda mais intuitivo, fazendo com que a análise das competências dos colaboradores seja mais eficaz e forneça melhor suporte para a tomada de decisão, inclusive de dados qualitativos.

**Palavras-chave:** Avaliação de Competências; Ferramentas de Avaliação; Questionário.

## ILUSTRAÇÕES

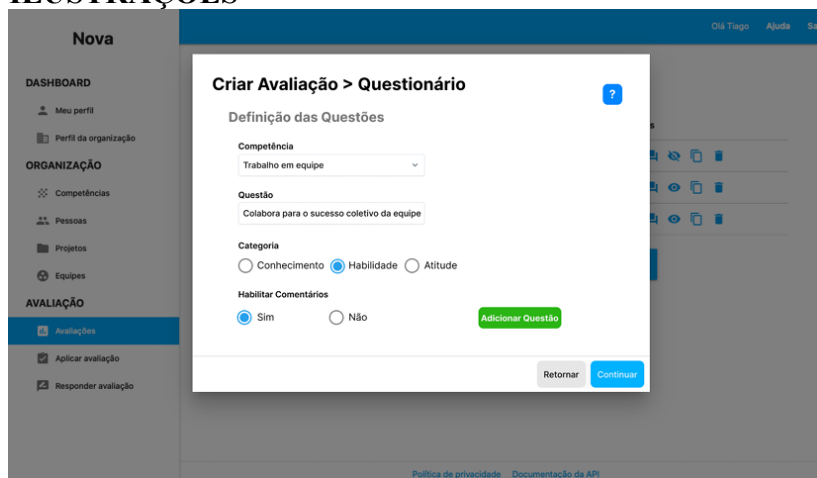


Figura 1: Protótipo da tela para definição das questões

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CORREA, Ana Cristina Calegari. Um [Re]Design Centrado no Usuário da Visualização de Informação no Contexto da Avaliação de Competências. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado de Santa Catarina, 2022.

SANTOS, T. R.; KEMCZINSKI, A. A framework for peer assessment of an individuals skills in a software projects team. Proceedings of the XXXIV Brazilian Symposium on Software Engineering, 2020.

SOUZA, Matheus Z.; ASQUINO, Nicolle B.; KEMCZINSKI, Avaniilde. A avaliação em pares das competências de um indivíduo em uma equipe de projetos de software: Uma extensão de um mapeamento sistemático da literatura sob o olhar das ferramentas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE), 35., 2024, Rio de Janeiro/RJ. *Anais* [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024. p. 174-187.

SOUZA, R. e DONELES, C. (2017). Analisando a eficácia do modelo vetorial de busca na ordenação de questionários. In *Anais do XIII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação*, pages 563–570, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.

---

**DADOS CADASTRAIS**

---

**BOLSISTA:** Nicolle Beatrice Asquino Chavez

**MODALIDADE DE BOLSA:** PROBIC/UDESC (IC)

**VIGÊNCIA:** 01/09/2024 a 31/08/2025 – Total: 12 meses

**ORIENTADOR(A):** Avaniilde Kemczinski

**CENTRO DE ENSINO:** CCT

**DEPARTAMENTO:** Departamento de Ciência da Computação

**ÁREAS DE CONHECIMENTO:** Ciências Exatas e da Terra / Ciência da Computação

**TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA:** Avaliação de competências na educação formal e informal mediada por Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL) Systems (2023-2025)

**Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA:** NPP3198-2023