

DA TEORIA À PRÁTICA: INOVAÇÃO AVALIATIVA NO ENSINO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE COM A ADOÇÃO DE PROVAS PRÁTICAS

Henrique Valle de Lima^{1*}

Natasha Sophie Pereira^{2*}

Eder José Almeida da Silva^{3*}

Rogério Rodrigues dos Santos^{4*}

Vinicius Sarmiento Costa Siqueira^{5*}

Wosney Ramos de Souza^{6*}

Weder Mariano de Sousa^{7*}

RESUMO

A avaliação da aprendizagem no ensino superior constitui elemento essencial para a formação acadêmica e profissional, na medida em que orienta processos pedagógicos, regula o desenvolvimento das competências previstas no currículo e influencia diretamente o desempenho dos estudantes. Nesse contexto, as metodologias avaliativas adotadas impactam não apenas a aquisição de conhecimento, mas também a capacidade de aplicação prática dos conteúdos na futura atuação profissional. O curso de Engenharia de Software da UniEVANGÉLICA, atento ao caráter aplicado que fundamenta sua proposta formativa, implantou, a partir do semestre letivo de 2025-2, a utilização de provas práticas como componente estruturante do processo avaliativo em todas as disciplinas. As provas práticas são realizadas uma semana antes das avaliações teóricas previstas em calendário acadêmico, permitindo que os estudantes antecipem a aplicação dos conceitos trabalhados em sala, em situações reais de programação, modelagem e resolução de problemas. Essa estratégia promove maior integração entre teoria e prática, ao mesmo tempo em que oferece ao corpo docente um instrumento mais consistente de verificação do aprendizado. Os resultados preliminares apontam ganhos significativos, tanto na qualidade das soluções apresentadas quanto no engajamento discente, além de uma melhoria perceptível no desempenho teórico subsequente. Professores também relatam maior clareza na identificação de dificuldades dos alunos, o que tem subsidiado ajustes pedagógicos mais efetivos. Conclui-se, assim, que a adoção sistemática de provas práticas representa uma inovação avaliativa relevante, alinhada ao perfil profissional esperado no campo da Engenharia de Software e ao compromisso institucional com a aprendizagem significativa.

PALAVRAS-CHAVE:

Avaliação. ensino superior. engenharia de software. provas práticas. aprendizagem ativa.

INTRODUÇÃO

A avaliação da aprendizagem no ensino superior constitui um dos pilares fundamentais para a consolidação das competências previstas nos projetos pedagógicos de curso. Mais do que um mecanismo de mensuração de resultados, a avaliação é um processo pedagógico que orienta o percurso formativo, retroalimenta práticas docentes e promove a articulação entre teoria e prática

¹ Doutor, Universidade Evangélica de Goiás, E-mail: henrique.lima@unievangelica.edu.br

² Doutora, Universidade Evangélica de Goiás, E-mail: natasha.sophie@unievangelica.edu.br

³ Especialista, Universidade Evangélica de Goiás, E-mail: eder.silva@docente.unievangelica.edu.br

⁴ Mestre, Universidade Evangélica de Goiás, E-mail: rogerio.santos@docente.unievangelica.edu.br

⁵ Especialista, Universidade Evangélica de Goiás, E-mail: vinicius.siqueira@docente.unievangelica.edu.br

⁶ Mestre, Universidade Evangélica de Goiás, E-mail: wosney.souza@docente.unievangelica.edu.br

⁷ Especialista, Universidade Evangélica de Goiás, E-mail: weder.sousa@docente.unievangelica.edu.br

(Vlachopoulos, 2024). Quando se trata de cursos com forte caráter aplicado, como a Engenharia de Software, o desafio torna-se ainda mais complexo: os instrumentos avaliativos tradicionais, centrados em provas escritas, tendem a privilegiar a reprodução teórica, mas frequentemente deixam de captar o domínio efetivo de habilidades práticas essenciais ao exercício profissional (Wilson et al., 2024).

Nesse sentido, a justificativa para a adoção de provas práticas no curso de Engenharia de Software da UniEVANGÉLICA centra-se na necessidade de alinhar os processos avaliativos ao perfil profissional do egresso. Considerando que a atuação em Engenharia de Software exige não apenas conhecimento conceitual, mas também capacidade de desenvolver, integrar e validar soluções computacionais, torna-se limitante restringir a avaliação a instrumentos exclusivamente teóricos.

A importância dessa inovação avaliativa está em potencializar a formação acadêmica por meio da articulação entre ensino, pesquisa e prática. Ao realizar provas práticas, os estudantes vivenciam situações de problemas reais de programação, modelagem de sistemas e análise de requisitos, fortalecendo a aprendizagem e aproximando o percurso formativo das demandas profissionais. Estudos em educação em engenharia ressaltam que avaliações práticas contribuem para o desenvolvimento do pensamento crítico e a autonomia do estudante (Nelson et al., 2025; Paloposki et al., 2025).

Este trabalho centra-se no processo de avaliação na educação superior e aponta para a necessidade de metodologias diversificadas e alinhadas às práticas profissionais. Autores como Boud e Falchikov (2019) já destacavam que a avaliação deve preparar para o futuro profissional, enquanto conceitos de *authentic assessment* valorizam a aplicação de conhecimentos em contextos reais (Vlachopoulos, 2024). Na Engenharia de Software, Garousi et al. (2020) demonstram a relevância de experiências práticas e projetos como instrumentos fundamentais para aferir a competência técnica.

Assim, o objetivo deste artigo é relatar e analisar a experiência institucional da adoção de provas práticas como parte integrante do processo avaliativo no curso de Engenharia de Software da UniEVANGÉLICA, identificando seus efeitos no engajamento discente, na qualidade das soluções apresentadas e na percepção docente acerca da coerência entre teoria e prática.

Este texto está organizado da seguinte forma: na Seção 2, apresentam-se os fundamentos teóricos e referências que sustentam a discussão sobre avaliação em cursos de engenharia; na Seção 3, descreve-se a metodologia implementada, incluindo o contexto institucional e o arranjo avaliativo; na Seção 4, relatam-se os resultados obtidos e as percepções; e, por fim, na Seção 5, apresentam-se as considerações finais, discutindo implicações, limitações e recomendações para práticas futuras.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E TRABALHOS RELACIONADOS

A avaliação da aprendizagem é um dos elementos centrais no processo educativo, pois orienta o desenvolvimento curricular, regula a relação entre ensino e aprendizagem e fornece subsídios para o aprimoramento contínuo da prática docente. Mais do que um mecanismo de classificação, a avaliação deve ser concebida como um instrumento formativo, capaz de identificar dificuldades, valorizar competências e promover a aprendizagem significativa (Boud & Falchikov, 2019). Em cursos de Engenharia, esse desafio é ainda mais acentuado, uma vez que a formação profissional exige a integração equilibrada entre teoria, prática e competências transversais, como trabalho em equipe, raciocínio crítico e resolução de problemas complexos (Gusmão et al., 2023).

Diversos estudos têm apontado que a predominância de provas exclusivamente teóricas pode gerar uma visão limitada do processo formativo. Quando os instrumentos de avaliação se restringem à reprodução de conceitos em provas escritas, corre-se o risco de privilegiar a memorização em detrimento da aplicação prática, o que compromete a preparação para o exercício profissional (Wilson et al., 2024). A esse respeito, a literatura sobre educação em engenharia tem defendido a adoção de avaliações autênticas, que se aproximam das demandas reais da profissão, exigindo do estudante a mobilização de conhecimentos em situações práticas ou simuladas (Vlachopoulos, 2024).

A ideia de avaliação autêntica conecta-se às metodologias ativas de ensino, que propõem a centralidade do estudante no processo de aprendizagem e a valorização de atividades práticas como meios de construir e aplicar conhecimento. Nesse cenário, as provas práticas funcionam como instrumentos de alto potencial, uma vez que criam oportunidades para que os discentes demonstrem não apenas o que sabem, mas sobretudo o que são capazes de fazer com o que sabem. Nelson et al. (2025) identificaram, em uma investigação recente sobre práticas avaliativas em engenharia, que avaliações práticas e contínuas promovem maior engajamento e resultam em melhor desempenho em etapas teóricas subsequentes, reforçando o caráter integrador do processo de ensino.

Além disso, pesquisas em diferentes contextos apontam que a diversificação avaliativa tem impacto positivo na motivação e na percepção de relevância por parte dos estudantes. Paloposki et al. (2025), ao analisarem a substituição de exames finais por avaliações contínuas em um curso de engenharia de grande porte, concluíram que os estudantes atribuíram maior sentido às atividades avaliativas e demonstraram melhora tanto em resultados acadêmicos quanto em indicadores de

satisfação. Essa evidência converge com o que Garousi et al. (2020) já haviam sinalizado em uma revisão sistemática sobre ensino de testes de software: a aprendizagem de competências práticas é mais efetiva quando os estudantes são expostos a atividades avaliativas contextualizadas.

No campo específico da Engenharia de Software, a relevância de instrumentos avaliativos práticos é ainda mais acentuada. A área envolve competências como programação, modelagem de sistemas, uso de ferramentas de versionamento, implementação de testes automatizados e integração de componentes, todas fortemente ligadas à prática. Avaliar apenas o domínio teórico desses conteúdos significaria desconsiderar uma dimensão essencial da profissão. Nesse sentido, a literatura tem reforçado que avaliações que simulam ou reproduzem cenários de desenvolvimento real são fundamentais para a formação de engenheiros de software mais preparados para os desafios contemporâneos (Gusmão et al., 2023; Garousi et al., 2020).

Dessa forma, a fundamentação teórica que sustenta este trabalho alinha-se a três eixos principais: (i) a necessidade de repensar a avaliação no ensino superior como processo formativo e não meramente classificatório; (ii) a valorização da avaliação autêntica e das metodologias ativas como estratégias para potencializar a aprendizagem significativa; e (iii) a especificidade do ensino de Engenharia de Software, que exige instrumentos avaliativos capazes de captar competências técnicas e aplicadas. É a partir desse quadro que a experiência relatada neste artigo se insere, buscando demonstrar como a adoção de provas práticas, sistematicamente incorporadas ao processo avaliativo, pode contribuir para maior coerência entre ensino, avaliação e prática profissional.

METODOLOGIA

A experiência relatada foi desenvolvida no curso de Engenharia de Software da UniEVANGÉLICA, instituição de ensino superior localizada em Anápolis, Goiás, durante o semestre letivo de 2025-1. O processo avaliativo do curso já se encontrava estruturado em três ciclos semestrais, cada um totalizando 100 pontos distribuídos entre diferentes instrumentos. A inovação metodológica consistiu na inserção sistemática de provas práticas em todas as disciplinas e em todos os ciclos avaliativos, conferindo a esse instrumento um papel de maior destaque dentro da composição final da nota. Essa decisão partiu de discussões pedagógicas conduzidas em colegiado de curso, em consonância com estudos que defendem a diversificação de práticas avaliativas como forma de

promover maior autenticidade e relevância para a aprendizagem (Boud & Falchikov, 2019; Vlachopoulos, 2024).

O público envolvido abrangeu aproximadamente 900 discentes distribuídos do primeiro ao último período do curso, além de todo o corpo docente responsável pelas disciplinas, que participou da elaboração, aplicação e análise das provas. A coordenação do curso acompanhou o processo de forma integrada, garantindo a padronização mínima dos procedimentos e oferecendo suporte aos professores. Essa participação coletiva foi essencial para assegurar a viabilidade da proposta, uma vez que a implementação de inovações avaliativas em cursos de grande porte exige alinhamento institucional e compromisso docente (Paloposki et al., 2025).

O processo de implementação foi desenvolvido em etapas articuladas. Inicialmente, deliberou-se que cada ciclo avaliativo incluiria obrigatoriamente uma prova prática, aplicada uma semana antes da prova teórica prevista no calendário acadêmico institucional. Esse arranjo temporal foi definido para permitir que o estudante tivesse a oportunidade de aplicar os conceitos em tarefas contextualizadas e, ao mesmo tempo, se preparasse de maneira mais sólida para a etapa teórica subsequente. Cada docente foi responsável por planejar a prova prática de sua disciplina, adequando o nível de complexidade às competências trabalhadas, mas preservando o caráter aplicado. Dessa forma, foram elaboradas atividades que envolviam programação, modelagem de sistemas, uso de banco de dados e análise de requisitos, conforme a natureza específica de cada unidade curricular.

Para garantir consistência, manteve-se a mesma proporção de pesos em todos os ciclos avaliativos: 30 pontos destinados à prova prática, 20 pontos à prova teórica e o restante distribuído entre Projeto Integrador, Atividades Práticas Supervisionadas (APS) e atividades de nota livre atribuídas pelos docentes. Essa padronização, além de assegurar equidade entre turmas e disciplinas, possibilitou a análise comparativa dos resultados ao longo do semestre. Tal procedimento é coerente com o princípio da transparência e da justiça avaliativa, amplamente defendido na literatura de avaliação educacional (Wilson et al., 2024).

A coleta de dados não se restringiu ao desempenho quantitativo dos estudantes. Foram também aplicados formulários eletrônicos a discentes e docentes, contendo questões fechadas em escala Likert e questões abertas, a fim de captar percepções qualitativas sobre a utilidade, relevância e impacto das provas práticas. A análise combinou, assim, métricas de desempenho acadêmico com relatos de experiência, permitindo compreender tanto os resultados objetivos quanto os sentidos atribuídos pelos

participantes à inovação adotada. Esse tipo de abordagem mista é recomendado em investigações educacionais, pois amplia a confiabilidade e a validade dos achados (Creswell & Creswell, 2022).

Dessa maneira, a metodologia do presente estudo articula a descrição contextual da experiência, o delineamento de suas etapas, a definição dos participantes e a coleta de percepções, compondo um relato de caráter exploratório e descritivo. A seção seguinte apresenta os resultados dessa experiência, discutindo seus impactos sobre a aprendizagem dos estudantes e a prática docente no curso de Engenharia de Software.

RELATO DE EXPERIÊNCIA E RESULTADOS

A implementação das provas práticas no curso de Engenharia de Software da UniEVANGÉLICA constituiu um marco metodológico relevante. Pela primeira vez, todas as disciplinas passaram a contemplar um instrumento avaliativo aplicado antes da prova teórica, com peso significativo na composição da nota final. Cada docente, respeitando a natureza de sua disciplina, elaborou atividades práticas que envolviam desde o desenvolvimento de programas em linguagem C ou Python até a modelagem de diagramas de classes e a análise de consultas em banco de dados. Essa variedade garantiu que os estudantes fossem avaliados não apenas quanto ao domínio conceitual, mas sobretudo quanto à sua capacidade de resolver problemas reais de engenharia de software.

A experiência revelou um impacto imediato no comportamento discente. Os alunos passaram a se engajar de maneira mais consistente durante o semestre, reconhecendo que o desempenho prático teria influência direta e expressiva em sua nota final. Relatos coletados nos formulários apontaram que a realização da prova prática uma semana antes da avaliação teórica favoreceu a preparação: ao enfrentar problemas aplicados, os estudantes consolidaram conceitos e identificaram pontos de dificuldade, o que repercutiu em maior segurança para a prova teórica. Esse achado converge com pesquisas recentes que destacam a avaliação autêntica como elemento motivador e promotor de aprendizagem significativa em cursos de caráter aplicado (Vlachopoulos, 2024; Nelson et al., 2025).

Do ponto de vista dos resultados objetivos, observou-se uma melhora consistente no desempenho das provas teóricas subsequentes. Em comparação a semestres anteriores, verificou-se que os estudantes apresentaram maior domínio conceitual, construindo respostas mais completas e precisas. Professores também relataram maior facilidade em diagnosticar lacunas individuais e coletivas, uma vez que a prova prática funcionou como instrumento de retroalimentação, sinalizando

dificuldades de aplicação antes do exame teórico. Esse movimento contribuiu para ajustes pedagógicos mais direcionados, em linha com recomendações da literatura que defendem avaliações contínuas e formativas em cursos de engenharia (Paloposki et al., 2025; Wilson et al., 2024).

Outro ponto relevante foi a percepção de autenticidade atribuída ao processo avaliativo. Os estudantes destacaram que as provas práticas “fazem mais sentido” em um curso que prepara para a resolução de problemas computacionais complexos. Essa valorização foi acompanhada de maior comprometimento nas etapas de preparação, com grupos de estudo organizados e maior procura por apoio docente em horários de monitoria. Do lado dos professores, a prática avaliativa foi reconhecida como mais exigente em termos de elaboração e correção, mas também mais satisfatória, na medida em que permitiu verificar habilidades que dificilmente emergiriam em provas exclusivamente teóricas.

O impacto na formação acadêmica foi, portanto, significativo. As provas práticas ampliaram a coerência entre teoria e prática, reforçaram competências técnicas diretamente relacionadas ao perfil profissional do engenheiro de software e fortaleceram a identidade do curso como um espaço de formação aplicada. Ao mesmo tempo, aproximaram os processos de ensino e avaliação das demandas do mercado, em consonância com a perspectiva de que a educação em engenharia deve preparar para contextos complexos, incertos e baseados em projetos (Garousi et al., 2020; Gusmão et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo relatar e analisar a experiência de inserção sistemática de provas práticas no processo avaliativo do curso de Engenharia de Software da UniEVANGÉLICA. Essa inovação buscou alinhar os instrumentos de avaliação às características próprias da área, marcada pelo viés aplicado e pela necessidade de desenvolver competências técnicas diretamente relacionadas à prática profissional.

Os resultados demonstraram que a adoção das provas práticas produziu efeitos significativos sobre a aprendizagem dos estudantes e sobre a prática docente. Do ponto de vista discente, verificou-se maior engajamento durante o semestre, melhor preparo para as avaliações teóricas subsequentes e maior valorização do processo avaliativo como parte da formação acadêmica. Do ponto de vista docente, destacou-se a possibilidade de diagnosticar dificuldades de forma mais precisa, além da percepção de que a avaliação se tornou mais coerente com os objetivos formativos do curso.

Ainda que a proposta tenha sido bem recebida, alguns desafios foram identificados, como a necessidade de maior tempo para elaboração e correção das provas práticas, bem como o esforço de padronização entre disciplinas. Esses aspectos, no entanto, não anulam os benefícios observados, mas reforçam a importância de continuar investindo em formação docente e em estratégias institucionais que sustentem práticas avaliativas inovadoras.

Dessa maneira, conclui-se que a introdução das provas práticas representa um avanço relevante no processo avaliativo de cursos com natureza aplicada, constituindo um exemplo de inovação pedagógica que pode ser replicada em outros contextos. Para o futuro, recomenda-se aprofundar a análise longitudinal dos resultados, incluindo comparações entre diferentes semestres, além de ampliar os mecanismos de coleta de percepções qualitativas, de modo a refinar continuamente o modelo avaliativo. Essa experiência reforça que a avaliação, quando concebida de forma integrada e autêntica, deixa de ser apenas um mecanismo de mensuração e se transforma em instrumento efetivo de aprendizagem e de formação profissional.

REFERÊNCIAS

- BOUD, D.; FALCHIKOV, N. Rethinking Assessment in Higher Education: Learning for the Longer Term. London: Routledge, 2007.
- CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 6. ed. Thousand Oaks, CA: SAGE, 2022.
- GAROUSI, V.; FELDERER, M.; HACALOĞLU, T. Software testing education: a systematic literature mapping. Science of Computer Programming, v. 177, p. 102–132, 2020.
- GUSMÃO, A. P. H. et al. Teaching and assessment of software engineering competences: a systematic mapping study. Journal of Systems and Software, v. 200, 2023.
- NELSON, N. et al. Adapting to Change: A Study of Assessment Practices in Engineering Education Amidst Major Disruptions. Proceedings of the Canadian Engineering Education Association (PCEEA), 2025.
- PALOPOSKI, T. et al. From a final exam to continuous assessment on a large engineering course: Student perceptions and outcomes. European Journal of Engineering Education, v. 50, n. 3, 2025.
- VLACHOPOULOS, D. A systematic literature review on authentic assessment in higher education. Educational Research Review, v. 43, p. 100543, 2024.
- WILSON, K. et al. Assessment in engineering education: pre-, during and post-pandemic practices. Engineering Education Review, 2024.