

Repensando o Estágio Obrigatório em Cursos de Bacharelado em Computação: Uma Proposta baseada em Metodologias Ativas e Práticas Ágeis

Daricélio M. Soares¹, Christopher Ric Coelho Saar¹, Manoel L. de Lima Júnior¹

¹Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas – Universidade Federal do Acre (UFAC)

daricelio.soares; manael.almeida@ufac.br, christopher.saar@sou.ufac.br

O Estágio Supervisionado constitui um componente curricular importante em cursos de graduação em Computação no Brasil e tem como objetivo central a articulação entre teoria e prática profissional, com foco na aplicação de conhecimento técnico. Em cursos de bacharelado a obrigatoriedade deste componente deve ser definida pelas instituições de ensino [Zorzo and Outros 2017, CNE 2016], o que se constata em vários cursos no Brasil. Nesta direção, observa-se em alguns contextos, que a prática de estágio possui um foco direcionado ao desenvolvimento de software. No entanto, a organização do estágio obrigatório por vezes apresenta fragilidades pedagógicas, como atividades pouco alinhadas às exigências do mercado quanto ao desenvolvimento de *hard-skills* e *soft-skills*, acompanhamento docente limitado e avaliação centrada em carga horária e na entrega de relatórios. Assim, o estágio tradicional tende a assumir um viés protocolar, reduzindo seu potencial formativo alinhado à realidade profissional, o que estimula a seguinte questão: O modelo tradicional de estágio realmente cumpre sua função formativa?

Metodologias como a Aprendizagem Baseada em Projetos (*Project-Based Learning*) [Gupta 2022] e *Hands-on*, defendem o protagonismo discente e a construção do conhecimento a partir da resolução de problemas reais. Assim, o estudante atua como agente central na aprendizagem. No contexto da Computação, práticas ágeis como desenvolvimento iterativo, acompanhamento periódico, entregas incrementais e feedback contínuo, oferecem mecanismos que podem ajudar a estruturar o processo formativo de maneira sistemática e com forte interação com a prática profissional.

Diante desse cenário, este trabalho propõe repensar o estágio supervisionado obrigatório em desenvolvimento de software em cursos de bacharelado em computação, a partir de uma abordagem baseada na articulação entre metodologias ativas e práticas ágeis, priorizando a interação com o mercado de trabalho e ampliando seu impacto formativo alinhado à atividade profissional. Este modelo de articulação pode favorecer: i) aprendizagem baseada em cenários reais; ii) desenvolvimento técnico progressivo; iii) fortalecimento de *soft-skills*.

A proposta consiste em estruturar o Estágio Supervisionado como um ambiente formativo baseado em projetos organizados segundo princípios ágeis. Neste modelo, os estudantes atuariam em projetos reais (*Project-Based Learning*), oriundos de demandas institucionais - ou externas. A sistematização parte da composição de times formados por três ou quatro alunos, organizado em ciclos iterativos (*sprints Scrum*) de curta duração, com definição clara de metas, acompanhamento periódico e entregas de *backlog*. A estrutura a ser utilizada poderia ser tanto externa quanto a existente em cada curso, desde que ofereça ambiente colaborativo. O modelo é replicável e não depende necessariamente de infraestrutura sofisticada. O professor orientador assumiria o papel de mentor

em reuniões de acompanhamento, analisando criticamente as decisões técnicas e apoiando a resolução de problemas. Essa organização fortalece o protagonismo discente para aprendizagem ativa e contextualizada à prática do mercado. O vídeo disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=uuGR7ItvepU> apresenta mais detalhes da proposta.

A avaliação do estágio deixaria de estar centrada apenas no cumprimento de horas e entrega de relatórios e passaria a considerar evidências concretas de aprendizagem, como artefatos de software, evolução do projeto e participação nas atividades. Além disso, espera-se que o modelo favoreça o desenvolvimento de *soft-skills*, como trabalho em equipe, negociação de soluções, responsabilidade com prazos e postura profissional — competências valorizadas no mercado de trabalho em tecnologia [Cavalcante et al. 2024]. Do ponto de vista do acompanhamento do estágio, o uso de ciclos iterativos permite um ambiente observável que pode facilitar tanto o acompanhamento docente quanto a coleta de evidências de aprendizagem. Neste formato, a avaliação curricular pode assumir três dimensões: i) formativa - considera-se a evolução técnica e a qualidade das entregas através da análise dos artefatos; ii) institucional - podem ser analisadas percepções de estudantes e docentes a partir de estudos autoavaliativos, desafios de implementação e impactos percebidos na formação por meio da análise de desempenho acadêmico e índices de retenção/evasão; iii) impacto externo - através de feedback de eventuais agentes externos quanto ao desempenho dos alunos em relação às expectativas do mercado.

A implementação do modelo pode ocorrer de forma gradual, inicialmente como modalidade alternativa aos modelos existentes. Projetos podem ser previamente definidos por Colegiados de Cursos e podem compor um portfólio, auxiliando na organização pedagógica.

Objetiva-se como validação preliminar desta proposta o desenvolvimento experimental no Curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal do Acre. Inicialmente em ambiente existente, o Laboratório Web Academy [Saar et al. 2023], que dispõe de espaço colaborativo, computadores e área de trabalho compartilhada. Este laboratório atualmente implementa uma ação de extensão inovadora complementar à formação em desenvolvimento de software que é fortemente baseada na aplicação de metodologias ativas e métodos ágeis.

Quanto ao potencial científico, a implementação deste modelo oportuniza estudos exploratórios sobre desenvolvimento de competências, engajamento discente, percepção de aprendizagem, comparação com modelos tradicionais, o papel da mentoria docente no desenvolvimento profissional e outros.

A proposta apresentada sugere reorganizar o Estágio Curricular Supervisionado em desenvolvimento de software com base em metodologias ativas e ágeis, estruturando-o como uma experiência pedagógica orientada por projetos, com acompanhamento sistemático e avaliação baseada em evidências. A sugestão é de uma mudança para um modelo estruturado pedagogicamente para fortalecer o potencial formativo alinhado às exigências do mercado. Por se tratar de uma ideia em desenvolvimento, espera-se contribuir para o debate sobre modelos inovadores de estágio na Educação em Computação, oferecendo novas oportunidades de pesquisa.

Referências

- Cavalcante, V., Costa, C., and Soares, D. (2024). Beyond code: the development of soft skills through training in software engineering. In *Anais do XXXVIII Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software*, pages 521–531, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- CNE (2016). Resolução cne nº 05/2016. Ministério da Educação.
- Gupta, C. (2022). The impact and measurement of today’s learning technologies in teaching software engineering course using design-based learning and project-based learning. *IEEE Transactions on Education*, 65(4):703–712.
- Saar, C., Soares, D., and Sarkis, L. (2023). Projeto web academy: um relato sobre uma parceria entre indústria e universidade e os impactos no ecossistema local desenvolvimento de software. In *Anais Estendidos do XIV Congresso Brasileiro de Software: Teoria e Prática*, pages 21–24, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Zorzo, A. F. and Outros (2017). Referenciais de formação para os cursos de graduação em computação. Sociedade Brasileira de Computação (SBC).