



# A PERSPECTIVA DOCENTE DA ROBÓTICA EDUCACIONAL COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Thais Sá Claudino; Leomar Bittencourt de Ávila Junior; Marco A. Santana Costa; Hellen R. Teixeira; Thayni Carboni; Nayara Alves; Vera R. N. Schuhmacher (Dra)

Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL  
Engenharia Elétrica, Arquitetura, Tubarão, vera.schuhmacher@ulife.com

## Introdução

Uma sociedade imersa na cultura digital adentra o ambiente educacional de forma extensiva, e novos paradigmas para o ambiente escolar são referendados em uma expectativa de promoção da qualidade nos processos de ensino e aprendizagem.

Defende-se que o uso das Robótica Educacional (RE) promove meios que tornam a mediação do conhecimento, entre aluno e professor, mais atraente, quando usados de forma contextualizada ao que se pretende em sala de aula. Seu uso facilita a inclusão de temas complexos, tornando o ambiente escolar um espaço democrático em que a participação do aluno é incentivada, neste sentido, não apenas internalizam conceitos de matemática, física, engenharia elétrica, eletrônica e ciência da computação, mas também desenvolvem habilidades sociais valiosas. A RE é um campo multidisciplinar que envolve os alunos em um processo educacional prático, desenvolvendo habilidades como pensamento crítico, solução de problemas, trabalho em equipe, exposição de ideias e elaboração de conceitos interdisciplinares estimulando a criatividade. Assim entende-se a RE como um exemplo de recurso pedagógico capaz de contribuir para a construção de um modelo educativo inovador (Brockington et al., 2018; D'abreu e Bastos, 2013).

## Objetivos

O objetivo proposto no projeto de pesquisa foi analisar as perspectivas docentes da inclusão da robótica educacional na Educação Superior.

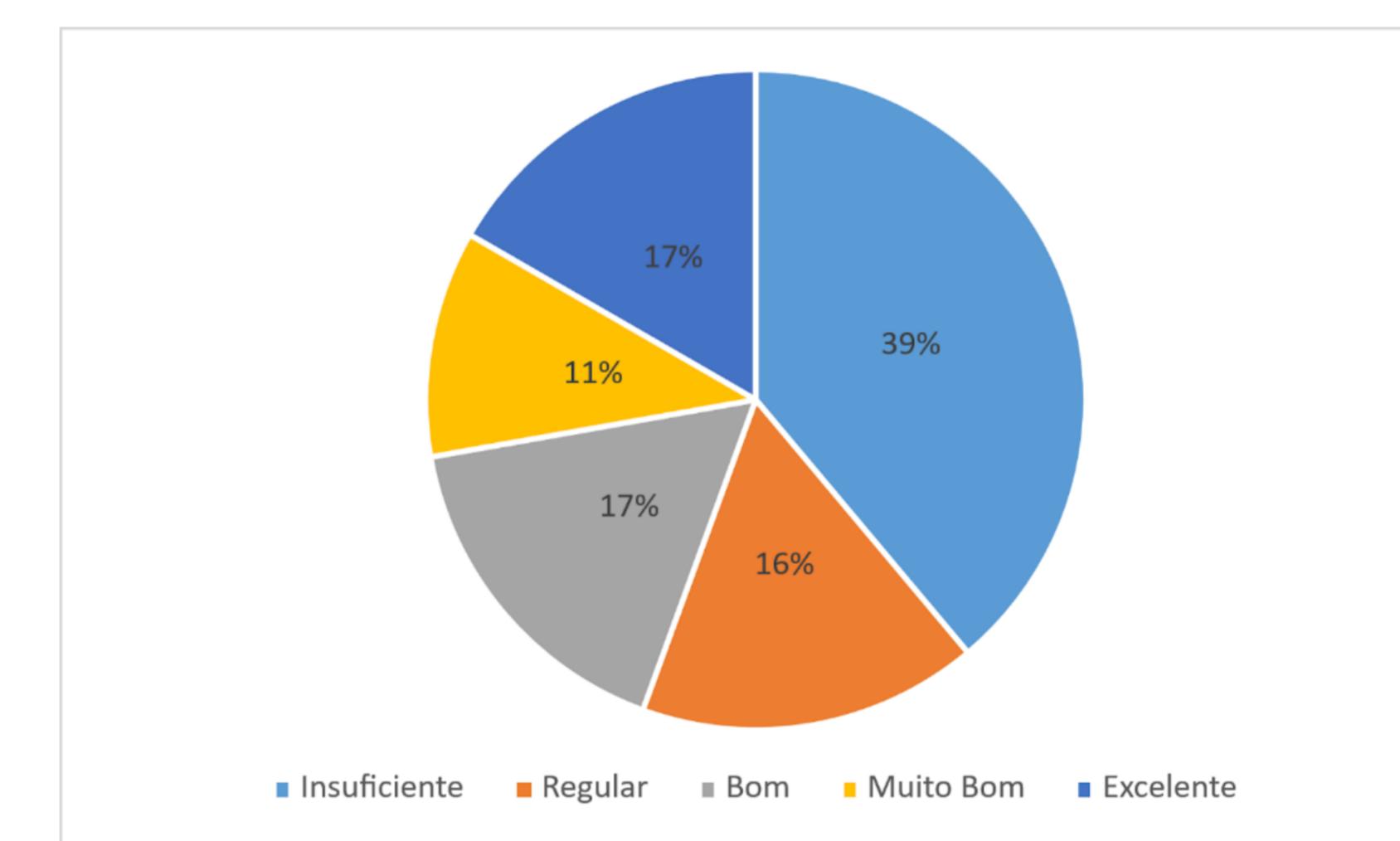
## Metodologia

A metodologia do estudo caracteriza-se por uma abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, adequada à análise das perspectivas sobre a inclusão da robótica educacional no ensino superior em uma abordagem interdisciplinar. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário estruturado aplicado de forma online via Google Forms, contemplando docentes da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL/Tubarão). O instrumento de pesquisa foi organizado em 3 seções: Perfil do Professor, Competência Digital e Robótica Educacional.

## Resultados

Entre outubro e novembro de 2025, foi realizada a coleta de dados primários junto a docentes do ensino superior, por meio da aplicação do questionário. A amostra foi composta por 19 professores participantes, cujas respostas possibilitaram a análise detalhada das variáveis propostas no estudo. A seção Perfil do Professor evidencia o alto nível de qualificação acadêmica dos docentes participantes da pesquisa. Observa-se que 7 são mestres, 8 detêm o título de doutor e 2 possuem formação em nível de pós-doutorado. Esses dados revelam um grupo de profissionais com sólida trajetória acadêmica, indicando um corpo docente amplamente qualificado e com significativa experiência em formação superior e produção científica. Ao serem questionados sobre seu conhecimento em RE, as respostas apontam para um conhecimento bastante heterogêneo, declararam ter um entendimento insuficiente sobre o assunto 39% dos professores, 16% consideram seu conhecimento como regular dados que mostram a fragilidade na formação de conhecimentos epistemológicos e pedagógicos sobre a RE. No entanto, 28% afirmaram ter um domínio muito bom ou excelente. Isso evidencia a grande disparidade nos níveis de familiaridade dos professores, sendo que muitos ainda necessitam de formação e suporte para se sentirem confiantes para utilização da robótica educacional em sua prática (Figura 01).

Figura 1. Percepção docente sobre o conhecimento em RE



Ao alinhar a análise com outros resultados da pesquisa, as evidências apontam que mais da metade dos professores (52,6%) nunca usou a robótica em sala de aula, apesar de reconhecer que ela pode ajudar a desenvolver o raciocínio lógico, a resolução de problemas, a colaboração e a criatividade dos alunos. Falta de tempo, de recursos e de apoio institucional para a exploração de novas metodologias estão entre as razões apontadas pelos docentes. Um aspecto relevante da pesquisa foi compreender como os professores percebem o uso da robótica educacional em suas práticas em sala de aula. O enriquecimento do processo de aprendizagem (14 apontamentos) é a percepção dominante entre os professores. A segunda opção mais indicada (9) é de que o uso de RE é uma inovação na educação. A análise evidencia que, embora a maioria dos docentes reconheça os benefícios da RE como um enriquecimento do processo de aprendizagem, a inovação e o estímulo à motivação dos estudantes, ainda há relatos (2) que indicam dificuldades práticas, como a falta de apoio pedagógico e de infraestrutura tecnológica adequada.

## Conclusões

Os resultados da pesquisa revelam um contexto multifacetado. A RE é vista como essencial para o desenvolvimento de competências como o raciocínio lógico, a solução de problemas e a tomada de decisão. Por outro lado, a pesquisa expõe desafios significativos que dificultam sua integração. A fragilidade epistemológica e pedagógica docente reforça a urgência de formação continuada. Conclui-se, portanto, que existe uma lacuna entre o reconhecimento do valor pedagógico da robótica educacional e sua efetiva implementação no cotidiano acadêmico. Embora os educadores compreendam os benefícios e demonstrem interesse, a prática é barrada por obstáculos estruturais e formativos.

## Bibliografia

- BROCKINGTON, G.; SCHIVANI, M.; BARSCEVICIUS, C.; ROMERO, T. R. L.; PIETROCOLA, M.; Using robotics in kinematics classes: exploring braking and stopping distances. *Physics Education*, v. 53, p. 025012, 2018.  
D'ABREU, J. V. V.; BASTOS, B. L. Robótica Pedagógica: Uma Reflexão sobre a Apropriação de Professores da Escola Elza Maria Pellegrini de Aguiar. In: II Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE, 2013) e XIX Workshop de Informática na Escola (WIE 2013), 2013, Campinas: Unicamp, 2013. p.280 - 288.

## Agradecimentos

Apoio pela concessão de bolsa UNIEDU (Secretaria de Estado da Educação do Estado de Santa Catarina) e ao INSTITUTO ÂNIMA.