CIÊNCIA EM AÇÃO: CONECTANDO UNIVERSIDADE E ESCOLA PÚBLICA POR MEIO DE VIVÊNCIAS LABORATORIAIS

Elias Jerônimo de Lima Silva [1]
Moisés da Rocha Soares [2]
Rodrigo Serafim de Araújo [3]

INTRODUÇÃO

A educação científica desempenha um papel importante na formação dos estudantes, pois contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico, da investigação e da compreensão dos fenômenos presentes na sociedade. Nesse sentido, o ensino de Ciências deve ultrapassar a transmissão de conteúdos teóricos, favorecendo experiências que permitam aos alunos observar, questionar e interpretar situações concretas. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca a importância da investigação científica e da análise de evidências no desenvolvimento das aprendizagens escolares (BRASIL, 2018).

Entre as estratégias que podem favorecer esse processo, destacam-se as atividades experimentais, que possibilitam aproximar os conceitos científicos de situações práticas. Camillo e Graffunder (2021) identificaram contribuições dessas atividades para a aprendizagem, a motivação e o interesse dos estudantes. Entretanto, Borges (2002) ressalta que as práticas laboratoriais precisam ir além da execução de procedimentos, estimulando a interpretação dos resultados e a construção do conhecimento científico. Apesar de sua relevância, a realização dessas atividades pode ser limitada pela falta de acesso a laboratórios e equipamentos nas escolas, tornando importante a articulação entre instituições de educação básica e universidades.

[1]Graduando do curso de Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, elias123jero@gmail.com;
[2]Graduando do curso de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, moises.rocha.702@ufrn.edu.br;
[3]Professor Orientador, Biólogo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, rodrigo.araujo@ufrn.br;

ISSN: 2358-8829

Nesse contexto, a extensão universitária constitui uma possibilidade de aproximar a universidade da sociedade, promovendo a troca de conhecimentos e experiências. O Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX, 2012) compreende a extensão como um processo educativo, cultural e científico que favorece a interação transformadora entre a universidade e outros setores sociais. De maneira complementar, Guindani et al. (2026) destacam a importância do diálogo e da cooperação entre instituições de ensino superior e escolas públicas para o fortalecimento das relações de aprendizagem.

Diante desse cenário, o projeto de extensão Ciência em Ação, desenvolvido na Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi (FACISA), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), busca aproximar estudantes da educação básica do ambiente universitário por meio de visitas guiadas e vivências laboratoriais. Assim, este trabalho tem como objetivo relatar e discutir as experiências desenvolvidas pelo projeto, considerando suas contribuições para a aproximação entre universidade e escola pública, a contextualização dos conhecimentos científicos e o interesse dos estudantes pelas práticas científicas e pelo ensino superior.

METODOLOGIA

O projeto Ciência em Ação caracteriza-se como uma ação de extensão universitária desenvolvida na FACISA, em parceria com escolas da educação básica. Ocorre entre março e dezembro de 2026, contemplantdo turmas do ensino fundamental e médio de quatro escolas públicas, sendo duas de Lajes Pintadas e duas de Campo Redondo, no Rio Grande do Norte.

O contato com as instituições ocorreu por meio de visitas às escolas, durante as quais a proposta foi apresentada aos professores e realizado o convite para participação. O planejamento considerou os conteúdos científicos trabalhados em sala de aula, buscando relacionar os conhecimentos curriculares às experiências práticas oferecidas no ambiente universitário.

ISSN: 2358-8829

As visitas à FACISA foram conduzidas pela equipe extensionista, que organizou práticas e demonstrações experimentais em diferentes laboratórios da instituição. As atividades foram relacionadas aos conteúdos previamente estudados e desenvolvidas pelos discentes do projeto, com acompanhamento dos orientadores quando necessário e participação dos professores responsáveis pelas turmas.

Para o diagnóstico e a avaliação das atividades, foram aplicados questionários uma semana antes e uma semana após cada visita. Os instrumentos abordaram os conhecimentos e as expectativas dos estudantes em relação à universidade, além de suas percepções sobre as experiências científicas práticas e suas possíveis contribuições para a aprendizagem.

Todos os estudantes participantes responderam aos questionários aplicados antes e após as visitas, contemplando questões que estimulavam a reflexão sobre a universidade, os conhecimentos científicos e as experiências vivenciadas. As respostas foram utilizadas para identificar conhecimentos prévios, expectativas e percepções dos estudantes em relação às atividades desenvolvidas.

Entre as visitas realizadas, destacam-se as datas de 17 de abril, 15 de maio, 7 e 28 de agosto de 2026. No período analisado, participaram mais de 50 estudantes. Os registros fotográficos e audiovisuais, quando realizados, foram condicionados à devida autorização e ao cumprimento das normas das instituições participantes.

REFERENCIAL TEÓRICO

A educação científica contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico, da investigação e da compreensão dos fenômenos naturais. Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular destaca a importância de desenvolver competências científicas por meio da análise de evidências e da construção de argumentos fundamentados (BRASIL, 2018).

ISSN: 2358-8829

As atividades experimentais aproximam os conhecimentos teóricos de situações práticas, favorecendo a aprendizagem e o interesse dos estudantes. Camillo e Graffunder (2021) identificaram contribuições dessas atividades para a motivação e a aprendizagem significativa. Entretanto, Borges (2002) ressalta que o laboratório precisa estimular a participação ativa dos alunos, não se limitando à execução de procedimentos.

A aproximação entre universidades e escolas públicas amplia as oportunidades de contato dos estudantes com experiências científicas. Guindani et al. (2026) destacam a importância da cooperação entre essas instituições para fortalecer as relações de aprendizagem e desenvolver ações educacionais conjuntas.

A extensão universitária promove a interação entre a universidade e a sociedade, articulando formação acadêmica e compromisso social. Segundo o FORPROEX (2012), essa interação constitui um princípio fundamental da extensão. Além disso, a Resolução CNE/CES nº 7/2018 estabelece diretrizes para integrar as atividades extensionistas à formação dos estudantes (BRASIL, 2018). Nesse contexto, o projeto Ciência em Ação articula experimentação e extensão para aproximar os estudantes da educação básica do ambiente universitário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As visitas evidenciaram a participação ativa dos estudantes nas atividades laboratoriais, expressa por meio de perguntas, respostas e interação com a equipe extensionista. Os questionários também revelaram que muitos desconheciam a presença e as possibilidades oferecidas pela universidade pública, sendo a visita o primeiro contato de alguns participantes com esse ambiente. Esses achados reforçam a importância das atividades experimentais para despertar o interesse pela Ciência, conforme Camillo e Graffunder (2021).

Os questionários indicaram que aproximadamente 70% dos estudantes já conheciam a FACISA externamente, embora esse contato não significasse, necessariamente, familiaridade com sua estrutura e suas atividades acadêmicas. Após as visitas, observou-se aumento do interesse de alguns participantes pela Ciência, especialmente diante da curiosidade despertada pelos conteúdos abordados e pelas experiências laboratoriais. Esses aspectos sugerem que a vivência universitária pode ampliar as oportunidades de contato com o conhecimento científico e favorecer o interesse pelo ensino superior.

Outro aspecto observado foi a aproximação entre os conteúdos escolares e as experiências práticas, possibilitando retomar conhecimentos previamente estudados. Entretanto, alguns estudantes demonstraram dificuldades para compreender os procedimentos das atividades, evidenciando a necessidade de orientações claras e mediação pedagógica. Nesse sentido, Borges (2002) destaca que as práticas laboratoriais devem favorecer a interpretação dos fenômenos e a construção do conhecimento, ultrapassando a simples execução de procedimentos.

As atividades envolveram conteúdos relacionados aos sistemas do corpo humano, à microbiologia e à histologia, possibilitando o contato com diferentes áreas do conhecimento científico. A realização dessas práticas favoreceu a aproximação entre os conteúdos escolares e as experiências laboratoriais, enquanto os questionários propuseram questões que estimulavam os estudantes a refletir sobre os conhecimentos abordados. Nesse contexto, as vivências contribuíram para promover a participação e a curiosidade dos estudantes, reforçando a importância de estratégias educativas que articulem teoria e prática.

ISSN: 2358-8829

As respostas também indicaram que parte dos estudantes desconhecia as atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas nas universidades, bem como suas possibilidades de formação. Após as visitas, alguns demonstraram maior interesse pelo ingresso no ensino superior, mencionando o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e os processos seletivos do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN). Embora esses relatos não comprovem mudanças definitivas nas escolhas educacionais, sugerem que a experiência ampliou as perspectivas dos participantes, aspecto relacionado à importância da cooperação entre universidades e escolas públicas discutida por Guindani et al. (2026).

Os estudantes também relataram dificuldades nas escolas de origem, como ausência de professores, interrupções de aulas e limitações de infraestrutura, fatores associados às dificuldades de compreensão de determinados conteúdos. Os relatos docentes, por sua vez, reforçaram a percepção de satisfação dos participantes e de retomada dos conhecimentos escolares. Esses aspectos evidenciam a importância de oportunidades educativas que articulem teoria e prática, considerando as diferentes condições de aprendizagem dos estudantes (Camillo; Graffunder, 2021).

Para os acadêmicos extensionistas, a participação no projeto também representou uma oportunidade de desenvolvimento pessoal e acadêmico. A responsabilidade de organizar e conduzir atividades com uma turma inteira exigiu planejamento, organização e atenção às necessidades dos estudantes. Essa experiência contribuiu para o desenvolvimento da autonomia e da capacidade de condução de grupos, além de evidenciar a importância da comunicação clara e da organização para a realização de atividades educativas, em consonância com as diretrizes da extensão universitária (Brasil, 2018).

ISSN: 2358-8829

De modo geral, as observações da equipe, as respostas aos questionários e os relatos docentes apontaram contribuições para a aproximação entre universidade e escola pública, o interesse pela Ciência e o conhecimento das possibilidades de continuidade dos estudos. Entretanto, a natureza predominantemente qualitativa dos resultados e a ausência de medidas quantitativas detalhadas limitam conclusões sobre os efeitos da iniciativa na aprendizagem. Assim, destaca-se a importância de aprimorar os instrumentos de avaliação e dar continuidade às ações extensionistas, fortalecendo a interação entre universidade e sociedade (FORPROEX, 2012).

Figura 1 – Registros das visitas e das atividades realizadas nos laboratórios de Anatomia e Multidisciplinar da FACISA/UFRN, no âmbito do projeto Ciência em Ação.



Fonte: Acervo do projeto Ciência em Ação (2026).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Ciência em Ação evidenciou o potencial da extensão universitária para aproximar estudantes da educação básica do ambiente acadêmico, por meio de vivências laboratoriais e atividades científicas práticas. As experiências favoreceram a participação dos estudantes, a retomada de conteúdos escolares e o interesse pelo ensino superior. Esses resultados dialogam com Camillo e Graffunder (2021), que destacam contribuições das atividades experimentais para a motivação e a aprendizagem em Ciências.

Conclui-se que a articulação entre universidade e escola pública constitui uma estratégia relevante para ampliar as oportunidades de contato com o conhecimento científico. Essa perspectiva está alinhada à Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 2012), que valoriza a interação entre universidade e sociedade. Para ações futuras, recomenda-se aprimorar os instrumentos de avaliação e acompanhar os participantes ao longo do tempo, permitindo investigar com maior precisão as contribuições do projeto para a aprendizagem e o interesse pelo ensino superior.

Palavras-chave: Extensão universitária; Educação científica, Experimentação laboratorial, Escola pública.

AGRADECIMENTOS

Registramos nosso agradecimento à FACISA/UFRN pelo apoio institucional e pela estrutura disponibilizada para a realização das atividades, e à Pró-Reitoria de Extensão da UFRN pelo subsídio que contribui para a manutenção do projeto. Agradecemos também às escolas participantes, aos professores, aos estudantes e a todos os envolvidos que colaboraram para o desenvolvimento das ações e para a aproximação entre universidade e escola pública.

REFERÊNCIAS

BORGES, Antônio Tarciso. **Novos rumos para o laboratório escolar de ciências**. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, Florianópolis, v. 19, n. 3, p. 291–313, 2002. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6607. Acesso em: 5 ago. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 7 ago. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=105102-rces007-18&Itemid=30192. Acesso em: 6 ago. 2026.

CAMILLO, Cíntia Moralles; GRAFFUNDER, Karine Gehrke. **Mapeamento das contribuições de atividades experimentais no ensino de ciências**. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, Ponta Grossa, v. 14, n. 2, p. 215–230, 2021. DOI: https://doi.org/10.3895/rbect.v14n2.12770. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/12770. Acesso em: 7 ago. 2026.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus: FORPROEX, 2012. Disponível em: https://www.proexc.ufu.br/legislacoes/2012-politica-nacional-de-extensao-universitaria-forproex-2012. Acesso em: 9 ago. 2026.

GUINDANI, Evandro Ricardo; SILVA, Marcela Guimarães e; LINDEMANN, Renata Hernandez; KOGA, Yáscara Michele Neves; AZEVEDO, Saryon da Costa; SILVEIRA, Miriam Moreira da. **Extensão universitária e escola pública: relações de aprendizagem**. *Conecte-se! Revista Interdisciplinar de Extensão*, Belo Horizonte, v. 9, n. 19, p. 138–148, 2026. DOI: https://doi.org/10.5752/P.2594-5467.2025v9n19p138-148. Disponível em: https://periodicos.pucminas.br/conecte-se/article/view/34300. Acesso em: 9 ago. 2026.