



PROJETO EXPOQUÍMICA: DE FEIRAS ITINERANTES À CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO AMAPÁ.

Jacqueline V. G. Sobral¹; Luana C. Negrão²; Emile G. Gonçalves³; Analice M. Jesus ⁴; Maria E. G Alves⁵; Kelton L. B. Santos⁶

Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá, AP, Brasil.

jacquelinesobral77@gmail.com; luananegrao050@gmail.com; emilegomes020@gmail.com; annalycemj15@gmail.com; mariagomesalves17@gmail.com; kelton.belem@unifap.br

Palavras-Chave: Curricularização, Extensão Universitária, Amapá.

Introdução

As feiras de ciências constituem metodologias ativas de aprendizagem fundamentadas na resolução de problemas, atuando como espaços estratégicos para a interdisciplinaridade e a contextualização dos objetos de conhecimento da Educação Básica e na curricularização do ensino superior (Grinnell; Dalley; Reisch, 2025; Machado et al., 2025).

As feiras de ciências auxiliam no engajamento dos estudantes na organização, execução e divulgação dos eventos, incentivando o protagonismo do estudante e desenvolvendo habilidades cognitivas, pensamento crítico, alfabetização científica e a capacidade de tomada de decisões baseada em evidências (Gao et al., 2026). Sob essa ótica, as feiras ultrapassam o caráter meramente expositivo e assumem uma dimensão pedagógica transformadora, capaz de aproximar o conhecimento científico da realidade cotidiana dos educandos (Lakin et al., 2022).

O potencial formativo dessas feiras no contexto educacional do estado do Amapá, enfrentam “problemas” operacionais para sua consolidação, como estrutura escolar precária, poucos recursos financeiros e a falta de capacitação de professores para atuarem em meio às adversidades (Santos et al., 2018). Embora sejam populares na comunidade escolar, as feiras de ciências ainda não ocupam um espaço permanente no planejamento curricular da maioria das instituições públicas, ocorrendo, em grande medida, de forma pontual e desarticulada.

Para mitigar essa fragilidade estrutural, diversas iniciativas vêm despontando no cenário amapaense com o intuito de institucionalizar e fomentar a prática científica escolar. Destacam-se, nesse âmbito, a Feira de Ciências e Engenharia do Amapá (FECEAP/SEED), os Editais de Fomento a Feiras de Ciências e Prêmios de Inovação impulsionados pela Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia em parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Amapá (SETEC/FAPEAP), e ações de infraestrutura como o Programa Escola Digna. No âmbito do Ensino Superior, destacam-se programas como o Meninas na Computação (UNIFAP), as Feiras dos Campi do Instituto Federal do Amapá (IFAP), o Projeto de



Educação Científica da Universidade do Estado do Amapá (UEAP) e o Projeto de Extensão ExpoQuímica, vinculado à Universidade Federal do Amapá (UNIFAP).

Criado em 2017 junto ao colegiado de Licenciatura em Química da UNIFAP, o projeto de extensão ExpoQuímica emergiu com a missão de descentralizar o acesso à ciência, levando feiras experimentais interativas às escolas públicas localizadas nos municípios do interior amapaense (Lima; Santos, 2023). Ao longo de sua trajetória, contudo, o projeto perpassou por uma complexa evolução epistemológica e metodológica mudando sua proposta inicial, pautada em demonstrações práticas adaptadas com materiais de baixo custo e de fácil acesso, transfigurou-se em um ecossistema permanente de prática docente e investigação pedagógica.

A ExpoQuímica consolidou-se como um "laboratório vivo" para a formação inicial e continuada de professores de Química, articulando o tripé universitário de ensino, pesquisa e extensão e gerando ações desdobradas, a exemplo dos subprojetos *QuimiExplora* e *Expoquímica Show*, voltado à investigação de metodologias ativas no ensino de ciências e apresentações em eventos científicos.

Frente a este panorama de expansão e consolidação a realidade educacional amapaense, o presente trabalho tem como objetivo analisar a trajetória e a contribuição do projeto de extensão ExpoQuímica (UNIFAP) na promoção da alfabetização científica na formação de professores de química e no fortalecimento da Educação Básica no estado do Amapá ao longo de seus nove anos de atuação.

Material e Métodos

A presente investigação caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa (Lüdke; André, 2013), de natureza descritivo-exploratória (Gil, 2017), respaldada na pesquisa documental (Cellard, 2008) e no método histórico-comparativo. Essa abordagem metodológica permitiu mapear, analisar e compreender a trajetória, o adensamento teórico e as transformações estruturais do projeto de extensão *ExpoQuímica*, vinculado ao curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), ao longo de seus nove anos de atuação contínua (2017–2026).

A constituição do *corpus* documental deu-se por meio de um levantamento sistemático dos registros acadêmicos, pedagógicos e institucionais gerados pelo projeto. A amostragem documental se deu a partir de artigos e resumos expandidos publicados nos anais do Congresso Brasileiro de Química (CBQ) entre os anos de 2018 e 2025 (ex.: Santos et al., 2018; Lima; Santos, 2023; Picanço; Santos, 2024; Sobral et al., 2024; Santos, 2025); Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs), relatórios de bolsas de Iniciação Científica (IC/CAPES/CNPq) e pesquisas vinculadas a programas de pós-graduação associados ao projeto; Projeto Pedagógico de Curso (PPC) da Licenciatura em Química da UNIFAP, relatórios anuais de extensão, editais de fomento (SETEC/FAPEAP, SNCT) e resoluções normativas voltadas à extensão universitária (Brasil, 2018); Pré e pós-testes aplicados aos estudantes da Educação Básica, relatórios descritivos de regência e registros de observação participante elaborados pelos licenciandos.



Para o tratamento e interpretação dos dados qualitativos, utilizou-se a técnica de Análise de Conteúdo (Bardin, 2011), estruturada nas etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados (inferência e interpretação).

A categorização dos dados fundamentou-se na diacronia do projeto, subdividindo-o em três fases temporais distintas: (i) *Fase de Emergência (2017–2019)*, caracterizada por ações pontuais, demonstrações práticas motivacionais e relatórios de experiência (Silva et al., 2018; Santos et al., 2018); (ii) *Fase de Reestruturação (2020–2022)*, marcada pela adaptação ao contexto remoto, emergência dos primeiros subprojetos e adensamento teórico; e (iii) *Fase de Consolidação e Curricularização (2023–2026)*, definida pela consolidação do projeto como "laboratório vivo" de pesquisa pedagógica e integração orgânica ao currículo de graduação (Lima; Santos, 2023; Picanço; Santos, 2024; Santos, 2025).

Por fim, avaliou-se o impacto do projeto na formação inicial e continuada de professores de Química sob as diretrizes da Resolução CNE/CES nº 7/2018 (Brasil, 2018; Fernandes, 2023; Machado et al., 2025), além da mensuração dos níveis de letramento científico na Educação Básica via triangulação de dados pedagógicos e estatísticos (Sobral et al., 2024).

Resultados e Discussão

A análise documental evidencia uma evolução temporal estruturada em três fases marcantes, conforme a figura 1.

Figura 1: Linha temporal do projeto ExpoQuímica



Fonte: Autores (2026)

A Fase de Emergência, compreendida entre 2017 e 2019, caracterizou-se por ações pontuais e sazonais restritas ao município de Macapá e proximidades, com foco produtivo voltado à descrição de experimentos de baixo custo e ao relato do impacto motivacional imediato nas escolas públicas (Silva et al, 2018; Santos et al., 2018).

Em seguida, a Fase de Reestruturação, ocorrida entre 2020 e 2022, foi marcada pela necessidade de adaptação metodológica ao contexto do ensino remoto, período no qual emergiram os primeiros subprojetos e iniciou-se o adensamento teórico das pesquisas. Por



fim, a Fase de Consolidação e Curricularização, que engloba o período de 2023 a 2026, consolida o projeto como um "laboratório vivo" de pesquisa em Ensino de Química, articulando a extensão curricularizada (Andrade et al., 2026; Lima et al 2023; Nascimento et al. 2023; Picanço e Santos 2024; Santos, 2025).

Essa evolução ao longo de nove anos reflete três vetores transversais de transformação, referindo-se à evolução epistemológica, marcada pela transição do foco puramente motivacional para investigações aprofundadas sobre mediação pedagógica, metodologias ativas e formação inicial docente expressados nos relatos de experiência de Santos et al. (2018), Picanço e Santos (2024) e Santos (2025), evidenciando a expansão do projeto e o aumento do alcance de público, área e aprimoramento de recursos e atividades.

Em seguida, ocorre sofisticação metodológica, expressa no avanço de simples relatos de experiência para abordagens qualitativas estruturadas, fundamentadas na triangulação de dados via pré e pós-questionários, análise de conteúdo e relatórios escolares. O terceiro vetor envolve a complexidade temática, que superou a realização de demonstrações químicas isoladas em favor do desenvolvimento de sequências didáticas, experimentação no estágio docente e na curricularização.

A gestão operacional e acadêmica da ExpoQuímica torna-se igualmente evidente quando se comparam os indicadores institucionais da fase inicial aos dados consolidados de sua atuação contínua. No âmbito territorial, o projeto expandiu suas ações pontuais restritas a Macapá para uma cobertura que atinge 10 dos 16 municípios do Amapá, promovendo a interiorização e a democratização do acesso ao conhecimento científico. Quanto ao volume de atividades, as feiras pontuais organizadas sob demanda deram lugar a mais de trinta feiras interativas e itinerantes, garantindo a continuidade pedagógica e o fortalecimento da rede com a Educação Básica.

Ademais, a estrutura de atuação deixou de ser unificada na feira experimental para se diversificar com a criação dos subprojetos *QuimiExplora* e *Expoquímica Show*, ampliando o escopo para oficinas investigativas e divulgação científica (Silva, 2025). No âmbito acadêmico e institucional, o projeto transicionou de uma extensão voluntária e descontínua para um componente totalmente integrado à matriz da Licenciatura em Química.

Paralelamente, os relatos formais de experiência em eventos locais evoluíram para um expressivo volume de produção acadêmica, incluindo doze trabalhos apresentados no CBQ de 2018, a contar em 2026, trabalho de conclusão, premiação na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) e bolsa de Iniciação científica em 2023, pesquisa de pós-graduação em 2025, além de duas bolsas de Iniciação Científica no ano de 2026 financiadas pela CAPES, estabelecendo o projeto como um polo gerador de conhecimento científico-pedagógico.

Essa integração formal foi impulsionada pela adequação às diretrizes da Resolução CNE/CES nº 7/2018, que estabeleceu a obrigatoriedade de no mínimo 10% da carga horária da graduação em atividades extensionistas (Fernandes, 2023). Essa exigência transformou a governança da ExpoQuímica no Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de Licenciatura em



Química da UNIFAP. Ao superar a volatilidade do trabalho voluntário, a curricularização garantiu um fluxo contínuo de licenciandos no planejamento e na execução das atividades.

Por fim, o impacto da ExpoQuímica na Educação Básica consolida-se em um modelo de avaliação multidimensional que mensura a alfabetização científica para além da simples memorização conceitual, estruturando-se em quatro eixos integrados, com coleta de dados, aplicação de questionários investigativos pré e pós-evento revelou avanços expressivos na percepção dos alunos ao avaliar a premissa de que praticam ciência no dia a dia, o índice de concordância dos estudantes saltou de 18,2% no pré-teste para 90,9% no pós-teste, evidenciando uma transição conceitual em que a química passa a ser reconhecida como um fenômeno intrínseco à realidade cotidiana e socioambiental (Sobral et al, 2024).

A avaliação formativa ocorre pela interação direta e pela pedagogia da pergunta, onde os licenciandos utilizam questionamentos provocativos ao término das reações práticas, tornando o engajamento dos estudantes e sua capacidade de formular hipóteses indicadores diretos do letramento científico.

A análise da expressão escrita por meio dos relatórios descritivos produzidos permite verificar o domínio da linguagem científica e a capacidade de conectar fenômenos observados como a oxirredução, equilíbrio químico e indicadores ácido-base, aos seus fundamentos teóricos. Por último, o indicador qualitativo culminante reflete-se no estímulo à autonomia investigativa, demonstrado quando os alunos da Educação Básica passam a exigir atividades experimentais em suas escolas e assumem o protagonismo na criação de suas próprias feiras e projetos de ciências.

Sintetizando toda essa trajetória, a articulação entre a interiorização territorial, a curricularização formal e a avaliação contínua reafirma o papel social da UNIFAP na democratização do saber científico e no fortalecimento da Educação Básica no estado do Amapá.

Conclusões

Em nove anos de atuação, o ExpoQuímica contabiliza a realização de mais de 30 feiras de ciências, cobrindo 10 dos 16 municípios do estado do Amapá. Essa ampla interiorização não apenas democratizou a experimentação científica em regiões vulneráveis e de difícil acesso, como também se revelou um terreno fértil para a produção de conhecimento acadêmico.

O projeto de extensão seguiu todas as fases de implementação até se tornar um ecossistema de integração educacional envolvendo a formação inicial de professores, curricularização da extensão universitária, formação continuada e alfabetização científica. Uma expansão significativa que impacta diretamente na formação de professores de química na UNIFAP, na oferta de bolsas, na capacitação de expositores e na socialização em grupo.

O projeto ExpoQuímica segue crescendo, participando de editais locais e nacionais, eventos acadêmicos e busca de novas parcerias, com o objetivo de fomentar recursos e se tornar referência na área de divulgação de ciência e tecnologia no Estado do Amapá.



Referências

ANDRADE, E.A, OLIVEIRA, H. F, GANZ, L.B, SILVA, D.A.S Implementação de Projetos de Extensão em Química na Universidade SENAI CIMATEC: Relatório de Experiência", *Journal of bioengineering, technologies and health*, 2026, <https://doi.org/10.34178/jbth.v9i4.610>.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Ensino Superior. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Brasília: MEC/CNE/CES, 2018.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 295-316.

FERNANDES, M. "Interdisciplinary Extension Program in Teaching: Challenges, Possibilities, and Unexpected Situations", *Acta Scientiae* (2023). <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.7983>.

GAO, S, JAHANI, S, LONG, H, BESLEY, N. O que as feiras de ciências revelam sobre a aprendizagem STEM. *Educ. Sci.* 2026, 16, 482. <https://doi.org/10.3390/educsci16030482>

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GRINNELL F, DALLEY S, REISCH J. Feira de ciências do ensino médio: o que os alunos dizem — domínio, desempenho e teoria da autodeterminação. *PLoS One*, 2025. e0325283. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0325283>

LAKIN, J., MARY LOU EWALD, EMILY E HARDY, P. COBINE, JANIE G. MARINO, ALLEN L. LANDERS E V. DAVIS. "Levando todos à feira: apoiando professores na ampliação da participação em feiras de ciências e engenharia." *Journal of Science Education and Technology* 30 (2021): 658 - 677. <https://doi.org/10.1007/s10956-021-09910-7>.

LIMA, L. M.; SANTOS, K. L. B. Feiras de ciências e suas contribuições para a formação inicial de professores de química. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 62., 2023. *Anais...* Natal: ABQ, 2023.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

MACHADO, D., DA ROSSI, F. C, LIMA, R. D. L, RODRIGUES A. P. B, ZEFERINO, V. A, MACHADO, D. A. S. "Curricularização da extensão no ensino superior: análise de caso e práticas no centro universitário faveni." *Aracê*, 2025. <https://doi.org/10.56238/arev7n1-099>.

PICANÇO, Y. M.; SANTOS, K. L. B. O impacto das feiras de ciências na formação continuada. In: congresso brasileiro de química, 63., 2024, Salvador. *Anais...* Salvador: ABQ, 2024.

SANTOS, K. L. B, BARROS, S. L, OLIVEIRA, H. M, LACERDA, B. F, GONÇALVES, G. K. A. Projeto expoquímica - feiras de química pelo amapá compartilhando experiências. In: congresso brasileiro de química, 58., 2018, são luís. *Anais...* Rio de janeiro: ABQ, 2018.

SANTOS, K. L. B. S. Curricularização da extensão no ensino de química: experiência do projeto expoquímica e da ação QuimiExplora no curso de licenciatura da UNIFAP. Congresso Brasileiro de Química, 2025, belo horizonte. *Anais...* Belo horizonte: ABQ, 2025.

SILVA, J. P., J. A. S. OLIVEIRA, W. SILVA, N. R. S. ARAÚJO, RITA C. O. "Integração entre ensino, pesquisa e extensão: impactos do programa 1000 futuros cientistas na educação básica." *Química Nova*, 2025. <https://doi.org/10.21577/0100-4042.20250143>.



SILVA, T. C. C. GONÇALVES, G. K. A, CARDOSO, R. S. E, SANTANA, A. C, LACERDA, B. F, SANTOS, K. L. B, PAIVA, R. P. E. Relato de experiência: o ensino do modelo de bohr através da luz negra na expoquímica-amapá. In: Congresso Brasileiro de Química, 58., 2018, São Luís. **Anais...** Rio de Janeiro: ABQ, 2018.

SOBRAL, J. V. G, MIRANDA, L. V. A, SILVA, V. S, SANTOS, K. L. B. Expoquímica: uma abordagem metodológica para atividades de investigação no ensino de ciências. In: congresso brasileiro de química, 63., 2024, Salvador. **Anais...** Salvador: ABQ, 2024.