ISSN: 2358-8829

SABÃO TRADICIONAL – REAÇÃO DE SAPONIFICAÇÃO COM ERVAS MEDICINAIS: UMA ABORDAGEM INTERCULTURAL E INTERCIENTÍFICA PARA O ENSINO DE QUÍMICA EM ESCOLAS INDÍGENAS

Yasmin Alves Silva [1]
Raimunda Dayane Silva [2]
Adriane Damasceno Vieira de Sousa [3]
Claudio Emidio-Silva [4]

INTRODUÇÃO

Historicamente, o ensino de ciências na Educação Básica brasileira ancorou-se em uma perspectiva eurocêntrica e colonial que silencia ou secundariza as ricas manifestações de conhecimento dos povos originários. Para desconstruir essa visão engessada e promover o reconhecimento do pluralismo epistemológico, a promulgação da Lei n.º 11.645/08 tornou obrigatório o estudo da história e das culturas afro-brasileira e indígena nas escolas (GAUDÊNIO, 2022; VANUCHI; RAUPP, VANUCHI, 2025).

No ensino de Química, essa mudança exige ir além do mero cumprimento de uma norma formal: convoca-nos a praticar uma interculturalidade genuína, em que diferentes matrizes do saber se encontram e dialogam em pé de igualdade. Sob a ótica da intercientificidade, compreende-se que a produção científica não é privilégio exclusivo da tradição ocidental europeia. Muito antes da consolidação da indústria química moderna e da fabricação de reagentes sintéticos como o hidróxido de sódio, os povos indígenas da Amazônia já dominavam transformações químicas complexas, como a saponificação realizada a partir da mistura de cinzas vegetais e gorduras, a retirada de substâncias químicas perigosas de alimentos como a da mandioca, a fabricação de bebidas alcoólicas, entre outros. As matas e os territórios tradicionais sempre constituíram seus laboratórios vivos, onde a observação atenta da natureza gerou saberes etnoquímicos ancestrais transmitidos de geração em geração.

Diante da urgência de conectar a sala de aula à realidade viva do território, este trabalho apresenta os caminhos de uma intervenção pedagógica desenvolvida no âmbito do Programa

[1] Graduanda do Curso de Licenciatura em Química, do Instituto de Ciências Extas, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Unifesspa, yasminalves@unifesspa.edu.br;
[2] Doutora em Ciências e Engenharia de Materiais, Professora do Curso de Licenciatura em Química, da Faculdade de Química, do Instituto de Ciências Exatas, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Unifesspa, adrianedamasceno@unifesspa.edu.br;
[3] Mestra em Educação em Ciências e Matemática, Professora da Secretaria de Educação do Estado do Pará, raimundasilva33099@gmail.com;
[4] Doutor em Educação, Professor do Curso de Licenciatura em Química, da Faculdade de Químcia, do Instituto de Ciências Exatas, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Unifesspa, emidiosilva@yahoo.com.br.

ISSN: 2358-8829

Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). A experiência foi vivenciada na Escola Indígena Estadual de Ensino Infantil, Fundamental e Médio (EIEEIFM) JUKAPI KRIJOHERE, localizada no município de Bom Jesus do Tocantins (PA), junto aos estudantes do 1º ao 3º ano do Ensino Médio, da referida escola. A pesquisa justifica-se pela necessidade de descolonizar o currículo de ciências na Amazônia Oriental, desfazendo a ideia de que a Química se reduz a fórmulas abstratas e distantes do cotidiano. Este trabalho teve como objetivo central promover a **interculturalidade** e a **intercientificidade** no ensino de Química, por meio da valorização dos saberes locais e da química da saponificação, de modo a legitimar os conhecimentos ancestrais indígenas no espaço escolar. Em paralelo, visou cultivar a consciência ecológica sobre o descarte inadequado do óleo de cozinha nos rios e solos da região, articulando a prática da saboaria artesanal às diretrizes do ODS 12.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa do tipo pesquisa-ação, compreendida como um processo investigativo em que pesquisador e participantes constroem conhecimento de forma colaborativa, a partir da reflexão sobre a prática e da intervenção na realidade escolar. O percurso metodológico foi organizado como uma sequência didática fundamentada no diálogo entre a ciência escolar e os saberes ancestrais dos estudantes, estruturada em quatro etapas articuladas e complementares, descritas a seguir.

I. Acolhimento e Diagnóstico do Território: a intervenção iniciou-se com uma visita imersiva à comunidade escolar da Escola Indígena Estadual de Ensino Infantil, Fundamental e Médio (EIEEEFM) Jukapi Krijohère, localizada no município de Bom Jesus do Tocantins (PA), junto aos estudantes do 1º ao 3º ano do Ensino Médio. Esse primeiro momento foi dedicado à observação participante do contexto sociocultural da comunidade, com atenção às práticas cotidianas, às formas de organização social e às relações dos estudantes com o território. Em seguida, aplicou-se um questionário diagnóstico (pré-teste), com o propósito de escutar as percepções prévias dos discentes sobre as transformações químicas, os conhecimentos tradicionais e as práticas de descarte de resíduos na comunidade. O diagnóstico permitiu identificar os saberes já mobilizados pelos estudantes e orientar a construção das etapas seguintes, de modo a articular os conteúdos científicos aos contextos de vida dos participantes.

II. Contextualização e Intercientificidade: no segundo encontro, realizou-se uma aula expositiva-dialogada sobre a reação de saponificação, conduzida de forma a relacionar a química das reações orgânicas aos saberes tradicionais da floresta. Para promover a intercientificidade, compreendida como o encontro horizontal entre diferentes formas de

produção de conhecimento, abordaram-se desde aspectos moleculares, como a estrutura dos triglicerídeos, as propriedades físico-químicas e a composição dos óleos vegetais, até a dimensão socioambiental dos impactos ecotoxicológicos do descarte incorreto de óleo no solo e nos recursos hídricos. Visando otimizar a visualização e a assimilação dos conceitos abstratos, utilizou-se a projeção de modelos tridimensionais (3D) da estrutura dos triglicerídeos, recurso que favoreceu a mediação pedagógica entre o conhecimento químico escolar e os saberes locais.

III. Oficina Prática e Vivência Intercultural: a terceira etapa consistiu no desenvolvimento prático da saboaria ecológica, realizada como oficina de produção artesanal de sabão a partir do óleo de cozinha reaproveitado. Os discentes receberam roteiros orientadores e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), contando com a mediação direta e o acompanhamento contínuo da bolsista do PIBID durante todas as etapas do processo. A oficina incorporou matérias-primas vegetais de uso corrente na comunidade, como os óleos regionais de babaçu (*Attalea speciosa*) e andiroba (*Carapa guianensis*), combinados ao extrato de ervas medicinais como hortelã (*Mentha spicata*) e alecrim (*Salvia rosmarinus*).

IV. Avaliação e Consolidação das Aprendizagens: por fim, aplicou-se um questionário pós-teste com o intuito de apreender a evolução conceitual dos estudantes, o engajamento discente e os sentimentos despertados ao longo da vivência pedagógica. A comparação entre as respostas do pré e do pós-teste permitiu examinar a apropriação dos conceitos de saponificação e ecotoxicologia, bem como o fortalecimento da dimensão atitudinal e intercultural proporcionado pela experiência, subsidiando a análise das contribuições da proposta para o ensino de Química no contexto da escola indígena.

REFERENCIAL TEÓRICO

O ponto de partida para a construção do conhecimento em sala de aula é a interação estabelecida entre educador e educando. Nesse contexto, as estratégias pedagógicas adotadas pelo professor exercem impacto significativo sobre a assimilação dos conteúdos, ao mesmo tempo em que a postura e o empenho do aluno em ampliar seu repertório intelectual moldam a dinâmica. A escola, historicamente, ofereceu um ensino fragmentado, com uma sequência lógica de conteúdos que, muitas vezes, se mostra ineficiente por não estabelecer relação entre o que é abordado em sala e os problemas da sociedade e/ou a realidade do estudante. Esse distanciamento prejudica a compreensão dos conteúdos, uma vez que o aprendizado se restringe à reprodução mecânica de conceitos sem significado nem aplicabilidade, impedindo os discentes de perceber os elos entre os conteúdos estudados e o cotidiano (BRASIL, 2002).

ISSN: 2358-8829

A dinâmica do aprendizado em Química precisa ser repensada para se tornar realmente significativa. Em vez de um modelo engessado, focado em perguntas prontas e respostas definitivas, o ensino deve despertar a curiosidade e provocar questionamentos, levando o estudante a construir seu próprio entendimento científico e a perceber-se como parte atuante e integrante do mundo, capaz de interagir com a realidade de maneira crítica e transformadora. Para Chassot (1990), a finalidade do ensino de Química está na formação de indivíduos conscientes e com capacidade crítica: a Química constitui uma linguagem, e seu aprendizado deve servir como ferramenta para interpretar o mundo de forma mais ampla. Ensinar Química significa, assim, oferecer ao cidadão condições de compreender melhor a realidade e nela atuar de maneira mais consciente.

Independentemente da abordagem metodológica adotada, os conhecimentos trabalhados no ensino de Química precisam estar alicerçados em práticas que incentivem a curiosidade e a criatividade dos alunos, despertando neles a capacidade de criar e inovar, ao mesmo tempo em que se compreende que essa ciência e seus conceitos atravessam o cotidiano. Freire (2000, 2015) destaca a importância de ultrapassar o modelo tradicional de ensino, baseado na mera transferência de informações, e avançar em direção a uma prática pedagógica fundamentada no diálogo e na problematização. Nessa perspectiva, e com o intuito de articular o conhecimento químico à realidade local dos discentes, trabalhou-se a experimentação contextualizada.

A Agenda 2030, estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2015), define 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que integram crescimento econômico, inclusão social e proteção ambiental. No contexto deste projeto, destaca-se o Objetivo 12 — Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis —, em especial a meta 12.5: até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso. Tais intervenções alinham-se a um dos objetivos da proposta metodológica deste trabalho.

Interculturalidade crítica e intercientificidade: fundamentos para o diálogo de saberes - A valorização dos saberes indígenas no ensino de Química pode ser compreendida a partir da perspectiva da interculturalidade, que busca reconhecer e validar diferentes formas de produção de conhecimento para além da tradição científica eurocêntrica. A interculturalidade crítica, ao contrário, questiona as estruturas coloniais que subalternizam os saberes indígenas e propõe novas epistemologias baseadas no diálogo horizontal.

Emidio-Silva *et al.* (2026), ao discutirem o Ensino de Química em escolas indígenas da Amazônia, reforçam que a interculturalidade crítica constitui marco teórico potente para superar visões preconceituosas e construir novas epistemologias educacionais, na medida em que

permite que conhecimentos tradicionais, como práticas de transformação de materiais utilizadas por povos indígenas (extração de óleos, fabricação de sabão, tingimento com jenipapo e urucum), sejam considerados legítimos no processo educativo. Os autores demonstram que a transformação do ensino de Química em contextos indígenas depende de uma formação docente radicalmente repensada, da produção colaborativa de materiais didáticos que partam de temas geradores indígenas e da reestruturação curricular como zona de contato intercientífico.

Complementarmente, o conceito de intercientificidade, proposto por Little (2010) e articulado por Luciano (2011) para a educação escolar indígena, refere-se às formas de interação, muitas vezes conflituosas, entre sistemas de conhecimento tradicionais e a ciência moderna. Little (2010) argumenta que esse campo é marcado por forte assimetria de poder, em que o saber hegemônico frequentemente marginaliza os conhecimentos tradicionais, mas etnografias da intercientificidade demonstram que esses encontros são dinâmicos e podem gerar desde tensões até a construção de "terceiros espaços" de troca simétrica e conhecimentos híbridos. Luciano (2011) percebe a intercientificidade como complementaridade necessária e estratégica: os povos indígenas não buscam substituir seus conhecimentos tradicionais pelos saberes não indígenas, mas apropriar-se seletivamente dos conhecimentos e tecnologias do "mundo branco" para resolver problemas concretos, fortalecer sua autonomia e melhorar suas condições de vida. A intercientificidade constitui-se, assim, como diálogo entre saberes no campo da ciência, ferramenta de sobrevivência e fortalecimento étnico, base para uma educação escolar indígena útil e transformadora e caminho para a "retomada do manejo do mundo", missão cosmológica indígena reinterpretada no contexto contemporâneo, como aponta Luciano (2011).

Emidio-Silva *et al.* (2025), ao analisarem experiências de educação escolar indígena na Amazônia, evidenciam que a integração entre conhecimentos científicos e tradicionais aumenta o interesse e a compreensão dos alunos, fortalece o papel dos anciãos como educadores e evidencia a importância da oralidade e dos processos comunitários de aprendizagem. Os autores demonstram que a produção de materiais didáticos interculturais, quando construída com a participação efetiva das comunidades, pode transformar a escola indígena em espaço de fortalecimento cultural e produção de conhecimento significativo, perspectiva que fundamenta diretamente a proposta deste trabalho.

A experimentação contextualizada e a etnoquímica da saponificação - No contexto do ensino de Química em escolas indígenas, a experimentação contextualizada emerge como estratégia privilegiada para articular o conhecimento químico escolar aos saberes tradicionais. Emidio-Silva *et al.* (2026) destacam que os saberes indígenas, embora distintos dos paradigmas

científicos ocidentais, possuem complexidade e utilidade equivalentes, e que sua incorporação à escola exige cuidado, pois muitos desses conhecimentos são restritos a especialistas, como xamãs e mestres de rituais, devido ao seu caráter sagrado. Os autores demonstram que a etnoquímica indígena constitui um sistema complexo de conhecimento, capaz de dialogar em pé de igualdade com o conhecimento científico, e que abordagens interculturais vinculando etnociências e currículos escolares aumentam o engajamento discente.

A saponificação, reação química entre gorduras e uma base forte, produzindo sabão e glicerol, constitui exemplo particularmente fértil dessa articulação. Emidio-Silva *et al.* (2026) demonstram que, muito antes da consolidação da indústria química moderna e da fabricação de reagentes sintéticos como o hidróxido de sódio, os povos indígenas da Amazônia já dominavam transformações químicas complexas, como a saponificação realizada a partir da mistura de cinzas vegetais e gorduras, a retirada de substâncias químicas perigosas de alimentos como a mandioca, a fabricação de bebidas alcoólicas, entre outros. As matas e os territórios tradicionais sempre constituíram seus laboratórios vivos, onde a observação atenta da natureza gerou saberes etnoquímicos ancestrais transmitidos de geração em geração. Essa perspectiva fundamenta a proposta de trabalhar a reação de saponificação a partir do diálogo entre o conhecimento químico escolar e os saberes tradicionais da floresta, valorizando a etnoquímica da saponificação como ponto de partida epistêmico e não como mero exemplo ilustrativo.

A articulação entre interculturalidade crítica (Walsh, 2009), intercientificidade (Little, 2010; Luciano, 2011) e experimentação contextualizada (Emidio-Silva *et al.*, 2025, 2026) fornece o arcabouço teórico necessário para fundamentar a experiência relatada neste trabalho. A interculturalidade crítica permite questionar as hierarquias epistêmicas que subalternizam os saberes indígenas; a intercientificidade oferece o conceito para compreender o encontro, muitas vezes assimétrico, mas potencialmente transformador, entre sistemas de conhecimento distintos; e a experimentação contextualizada, ancorada na etnoquímica da saponificação, constitui a estratégia pedagógica concreta para materializar esse diálogo no cotidiano escolar. É nesse entrecruzamento teórico-prático que a experiência de saboaria ecológica na Escola Indígena Jukapi Krijohère encontra seu fundamento e sua potência transformadora.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados obtidos ao longo da intervenção pedagógica foi organizada em três categorias temáticas que emergiram do processo investigativo, as quais serão apresentadas a seguir. A primeira categoria, *Diagnóstico Socioambiental e Percepções Iniciais sobre a Ciência*, reúne os achados do questionário pré-teste aplicado antes da intervenção, evidenciando

ISSN: 2358-8829

os hábitos de descarte de resíduos na comunidade e as concepções prévias dos estudantes acerca da relação entre saberes tradicionais e conhecimento químico formal. A segunda categoria, *A Prática Intercientífica: Saboaria Ecológica, Recursos Locais e ODS 12*, contempla a análise da oficina prática desenvolvida, destacando a articulação entre a fundamentação teórica sobre saponificação, o uso de matérias-primas regionais e a vivência experimental como espaço de encontro entre a ciência escolar e a etnoquímica local. Por fim, a terceira categoria, *Evidências de Aprendizagem, Linguagem Científica e Diálogo de Saberes*, apresenta os resultados do pós-teste, demonstrando a evolução conceitual dos discentes, a apropriação da terminologia científica e, sobretudo, o fortalecimento da dimensão atitudinal e intercultural proporcionado pela experiência. Essa organização permite compreender o percurso formativo dos estudantes desde suas concepções iniciais até a consolidação de aprendizagens significativas, revelando como a valorização dos saberes ancestrais potencializou o ensino de Química no contexto da escola indígena.

Diagnóstico Socioambiental e Percepções Iniciais sobre a Ciência (Análise do Pré-Teste)

A aplicação do questionário diagnóstico inicial (pré-teste) com os discentes da escola indígena revelou um panorama importante sobre os hábitos locais e a percepção prévia da ciência. No que tange à dimensão socioambiental, 100% dos estudantes informaram que o óleo de cozinha usado era integralmente descartado sem qualquer tipo de reaproveitamento ou tratamento prévio, evidenciando a urgência de intervenções voltadas à conscientização sobre a poluição dos rios e solos da região.

Em relação à percepção da química e dos saberes locais, embora 100% dos discentes reconhecessem a importância das transformações químicas, 85,7% identificavam a existência de uma relação entre os saberes tradicionais e a Química formal, assim como a necessidade de valorização do conhecimento indígena. No entanto, apenas 57,2% dos alunos apontavam a preservação ativa desses saberes no cotidiano escolar. Esses dados reforçam a análise de Ailton Krenak (2022) sobre a importância de resgatar o "futuro ancestral" e descolonizar o ensino, superando a visão eurocêntrica que historicamente afastou a ciência escolar da realidade vivenciada no território indígena.

A Prática Intercientífica: Saboaria Ecológica, Recursos Locais e ODS 12 (Análise da Oficina Didática)

A transição para o segundo encontro articulou a fundamentação teórica sobre reações de saponificação à vivência experimental da saboaria artesanal. Para promover uma efetiva

ISSN: 2358-8829

intercientificidade e interdisciplinaridade, a oficina incorporou matérias-primas vegetais de uso corrente na comunidade. A oficina de saboaria ecológica constituiu o momento em que a proposta intercultural se materializou como prática epistêmica, e não apenas como discurso pedagógico. O que emergiu quando os estudantes manipularam, cheiraram, mediram e transformaram matérias-primas que fazem parte de seu cotidiano e de sua memória coletiva, foi surpreendente:

O primeiro achado diz respeito à agência epistêmica dos estudantes sobre as matérias-primas. Ao receberem os óleos de babaçu (*Attalea speciosa*) e andiroba (*Carapa guianensis*), bem como o extrato de hortelã (*Mentha spicata*) e alecrim (*Salvia rosmarinus*), os discentes não os trataram como "ingredientes exóticos" ou "elementos ilustrativos" de uma aula de Química: reconheceram-nos como parte de seu repertório familiar e passaram a nomeá-los, a indicar seus usos tradicionais e a corrigir imprecisões da proposta pedagógica. Esse movimento, em que o saber local deixa de ser objeto de estudo e passa a ser fonte de autoridade no processo de aprendizagem, é o que Little (2010) e Luciano (2011) designam como intercientificidade em ato: não a justaposição de conhecimentos, mas a negociação assimétrica em que o saber tradicional interpela o saber escolar e o modifica. Em diversos momentos, foram os estudantes que explicaram à bolsista do PIBID as propriedades cicatrizantes da andiroba e a função do alecrim nos preparos caseiros da comunidade, invertendo a hierarquia epistêmica habitual da sala de aula.

O segundo achado refere-se à ressignificação do resíduo como tema gerador. O óleo de cozinha usado, que no pré-teste aparecia como material descartável e ambientalmente problemático, foi ressignificado durante a oficina como matéria-prima química. Essa transformação cognitiva não se deu por explicação teórica, mas pela experiência concreta: ao verter o óleo usado no processo de saponificação e observar a formação do sabão, os estudantes produziram uma ruptura com a lógica do descarte, ruptura que se aproxima do que Walsh (2009) denomina interculturalidade crítica, pois não se limita a "incluir" a temática ambiental, mas desloca a própria compreensão do que é resíduo e do que é recurso. A articulação com o ODS 12 emergiu, assim, não como conteúdo curricular externo, mas como consequência epistêmica da vivência: os estudantes passaram a argumentar, com base em sua própria experiência, que o óleo descartado nos rios e solos da região poderia retornar ao ciclo produtivo.

O terceiro achado concerne à função dos modelos tridimensionais como mediadores interculturais. A projeção dos modelos 3D da estrutura dos triglicerídeos não foi utilizada como recurso meramente ilustrativo, mas como ponte entre a linguagem molecular e a experiência sensorial da oficina. Os estudantes estabeleceram relações entre a representação abstrata da

ISSN: 2358-8829

molécula e o comportamento concreto dos óleos que manipulavam: a viscosidade, o odor, a miscibilidade com a base, produzindo o que Tsuzuki (2021) descreve como "hibridização" de conceitos. Essa compreensão não é puramente científica e nem puramente tradicional, mas uma síntese nova, marcada por ambas as matrizes. Esse achado é particularmente relevante porque demonstra que a intercientificidade não exige abandonar a linguagem científica, mas ancorá-la em referentes culturais significativos.

O quarto achado diz respeito à **dimensão socioambiental como expressão da interculturalidade**. A oficina não se encerrou na produção do sabão: os estudantes discutiram o destino dos resíduos, o impacto do descarte inadequado nos rios e solos da região e o valor das espécies medicinais da floresta como tecnologias sociais. Essa discussão não foi conduzida como "conteúdo de Educação Ambiental", mas como **desdobramento lógico** da experiência química vivida. Os estudantes argumentaram, com base em seus próprios saberes, que a floresta sempre foi um laboratório de transformação da matéria, argumento que ressoa diretamente com a tese de Emidio-Silva *et al.* (2026) de que as matas e territórios tradicionais constituem laboratórios vivos de etnoquímica ancestral. A articulação com o ODS 12 tornou-se, assim, não uma diretriz externa, mas a expressão contemporânea de uma racionalidade ambiental já presente nas comunidades indígenas.

Em síntese, a análise da oficina revela que a intercientificidade não é um método a ser aplicado, mas um processo a ser vivido. Os achados desta categoria demonstram que, quando a prática pedagógica parte dos saberes locais como fonte de autoridade epistêmica, e não como ilustração, os estudantes não apenas aprendem Química: eles reposicionam-se como sujeitos do conhecimento, capazes de transitar entre sistemas explicativos sem renunciar a suas identidades. A saboaria ecológica, nesse sentido, não foi apenas uma oficina: foi um território de encontro onde a Química escolar e a etnoquímica indígena se transformaram mutuamente, produzindo aprendizagens que nenhuma das duas matrizes, isoladamente, seria capaz de produzir.

Evidências de Aprendizagem, Linguagem Científica e Diálogo de Saberes (Análise do Pós-Teste)

A avaliação somativa realizada por meio do pós-teste registrou avanços expressivos em todas as dimensões analisadas. No eixo do impacto ambiental, 95% dos estudantes compreenderam que o descarte inadequado do óleo de cozinha gera sérios prejuízos ao ecossistema. No âmbito da apropriação do conhecimento científico, 100% dos alunos reconheceram a produção do sabão como um exemplo de reação química e 100% demonstraram

ISSN: 2358-8829

capacidade de explicar o processo utilizando a linguagem e a terminologia científica da Química.

Além da consolidação conceitual, o resultado mais marcante da intervenção foi a dimensão atitudinal e intercultural: 100% dos discentes reconheceram explicitamente que a ciência escolar e os saberes tradicionais indígenas podem e devem dialogar. Sob a perspectiva da teoria sócio-histórica de Vygotsky (1991) e da aprendizagem significativa de Ausubel (2003), a contextualização do ensino permitiu que os estudantes ancorassem os novos conceitos químicos em suas estruturas cognitivas e em suas vivências culturais. O projeto como um todo ofereceu pistas para o fortalecimento da interculturalidade, como um horizonte a se chegar e apoia o orgulho cultural dos jovens indígenas que, ao identificar a floresta como laboratório ancestral de etnoquímica, ajudou a promover e entender a intercientificidade na escola, abrindo muitas possibilidades de futuros projetos e atividades de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta intervenção pedagógica na EIEEEFM JUKAPI KRIJOHERE evidenciou que o ensino de Química na Amazônia Oriental ganha vitalidade e significado quando se dispõe a romper com as amarras de um currículo estritamente eurocêntrico. A articulação entre a etnoquímica da saponificação indígena e a oficina prática de saboaria ecológica confirmou a potência do exercício da intercientificidade: ao reconhecerem que as florestas e os territórios sempre atuaram como laboratórios ancestrais de transformação da matéria, os estudantes puderam desconstruir a falsa premissa de que a ciência é uma exclusividade do mundo ocidental europeu. Paralelamente, a reciclagem do óleo de cozinha usado conectou o aprendizado das reações químicas à proteção dos rios e solos regionais, promovendo a consciência ambiental em sintonia com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Do ponto de vista humano e pedagógico, a vivência proporcionou o fortalecimento da interculturalidade e do orgulho cultural na prática docente. A resposta entusiasmada dos discentes, observada na evolução entre o pré e o pós-teste e na participação ativa durante a oficina, revelou que o acolhimento do conhecimento local gera um profundo sentimento de pertencimento e fortalece a autoestima dos jovens indígenas, que passaram a reconhecer-se como sujeitos do conhecimento, capazes de transitar entre sistemas explicativos sem renunciar a suas identidades.

Em suma, a experiência propiciada pelo PIBID reafirma o papel transformador da iniciação à docência na construção de um ensino de ciências descolonizado, vivo e

territorializado. Conclui-se que abrir espaço para o diálogo entre a ciência escolar e a sabedoria indígena é um caminho fundamental para cultivar uma educação científica mais justa, comunitária e em harmonia com a riqueza sociocultural da Amazônia Oriental.

Palavras-chave: Ensino de Química, Educação Escolar Indígena, Saberes tradicionais, Saponificação, Interculturalidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), à CAPES, ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), à Escola Jukapi Khrijohere e ao meu orientador, pelo apoio e pela contribuição para a realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

CHASSOT, Attico Inácio. **A educação no ensino da química**. Ijuí: Editora da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, 1990.

EMIDIO-SILVA, C.; SOUZA, A. D. V. de; DINIZ, V. W. B.; CHIQUITANO, A. M. V.; MUNDURUKU, E. K.; SILVA, M. L. V.; SILVA, R. D.; ALENCAR, C. I. da S.; CHAVES, C. de C.; CARDOSO, A. M.; ALMEIDA-SILVA, R. de C. Povos indígenas e o Ensino de Química: interculturalidade, intercientificidade e decolonização do saber na Amazônia. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 23, n. 1, e-230, 2026. DOI: 10.54033/cadpedv23n1-230.

EMIDIO-SILVA, C.; NEVES, M. da S.; SANTANA, M. G. R.; SILVA, G. P. N.; ROCHA, H. R. M.; MUNDURUKU, E. K.; SILVA, M. L. V.; BATISTA, M. L. dos S.; SILVA, R. D.; ALMEIDA-SILVA, R. de C. Educação Escolar Indígena na Amazônia: experiências, materiais didáticos e caminhos para uma prática autônoma e intercultural. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 10, e-003, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n10-003.

GAUDÊNCIO, J. S. Interculturalidade no ensino de ciências: uma revisão sistemática de literatura. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 31, n. 67, p. 325–340, 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 51. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

KRENAK, Ailton. **Futuro ancestral**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

LITTLE, P. E. (Org.). **Conhecimentos tradicionais para 0 século XXI**: etno-grafias da intercientificidade. São Paulo: AnnaBlume, 2010.

LUCIANO, G. J. dos S. **Educação para manejo e domesticação do mundo**: entre a escola ideal e a escola real - os dilemas da educação escolar indígena no Alto Rio Negro. 337 f. Tese (Doutorado em Antropologia Social) — Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Instituto de Ciências Sociais, UNB, Brasília, 2011.

ONU. NAÇÕES UNIDAS BRASIL. ODS 12**: Consumo e produção responsáveis.** Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/12. Acesso em: 4 out. 2026.

TSUZUKI, Felipe. **Entre cientificidades e cuias:** hibridizações no Ciclo Intercultural de Iniciação Acadêmica dos Estudantes Indígenas da Universidade Estadual de Londrina. 2021. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

VANUCHI, V. C. F.; RAUPP, D. **A temática indígena na sala de aula**: possibilidades para um ensino de ciências na perspectiva da lei n.º 11.645/08. Educação, Ciência e Cultura, Canoas, v. 30, n. 1, p. 1–15, 2025.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WALSH, Catherine. “Interculturalidade Crítica e Pedagogia Decolonial: in-surgir, re-existir e re-viver”. CANDAU, Vera Maria (Org.). **Educação Intercultural na América Latina**: entre concepções, tensões e propostas. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2009.