



Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44^º EDEQ - 4^º Profquisul
NOVA PRATA/RS

Da folha da Erva-Mate à Tradição do Chamarrear: aspectos históricos e culturais no ensino de Química

Nátali Antunes Alves (IC)*, Jamily da Silva dos Anjos (IC), William Boschetti (PQ), Fábio André Sangiogo (PQ). *alvesnatali2003@gmail.com

Palavras-Chave: Ensino de Ciências; Saberes indígenas; Lei 11.645/2008.

Área Temática: Diversidade, Inclusão, Saberes e Culturas

Resumo: Este trabalho apresenta uma proposta que integra saberes científicos e culturais para discutir a diversidade étnico-racial no ensino de Ciências, por meio da oficina “Da folha à tradição: produzindo erva-mate através da Química”. A atividade, realizada em uma escola de Pelotas/RS, articulou conceitos químicos como extração e concentração à valorização da cultura indígena, especialmente em torno do simbolismo da erva-mate e do chimarrão, práticas muito presentes no Rio Grande do Sul. Alinhada à Lei 11.645/2008 e ao Referencial Curricular Gaúcho, a proposta visou promover o respeito à diversidade, combater estereótipos e fomentar reflexões críticas sobre o apagamento histórico e a apropriação cultural. A oficina demonstrou que a Química pode dialogar com a realidade sociocultural dos estudantes, ampliando seu entendimento sobre a formação da identidade gaúcha e a importância dos saberes tradicionais. Os resultados evidenciam que a inserção desses temas no currículo contribui para uma educação mais inclusiva e cidadã. Assim, destaca-se a necessidade de consolidar práticas pedagógicas que reconheçam e valorizem a pluralidade cultural presente no Brasil.

INTRODUÇÃO

A construção da identidade brasileira é marcada pela diversidade de povos, culturas e tradições que compõem sua história. Reconhecendo a importância de valorizar e de preservar essa pluralidade, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96) foi modificada pela Lei 11.645/2008 (Brasil, 2008), essa legislação estabelece a obrigatoriedade do ensino da história e da cultura afro-brasileira e indígena que reconhece a importância desses povos na constituição da identidade nacional (Anesio et al., 2022).

Diante ao exposto, todas as disciplinas podem abordar esses temas por meio de atividades que enfrentam estereótipos, revisem visões distorcidas sobre os povos indígenas e promovam uma educação justa e diversa (Vanuchi; Raupp, 2025). Logo, tratar da temática indígena no ambiente escolar, como nas disciplinas de Ciências, pode destacar a importância de uma educação voltada para a formação cidadã (Viecheneski; Carletto, 2013).

Na escola da atualidade, o conhecimento ocidental, de caráter universalizante, ainda se sobrepõe a outras formas de saber construídas ao longo dos séculos por diferentes civilizações que contribuíram para a formação do mundo contemporâneo (Trez, 2011). De acordo com Baniwa (2006), é dentro

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

dessa lógica educacional excludente que se originam preconceitos, práticas racistas e barreiras à construção de uma convivência solidária.

Privadas do reconhecimento de seus saberes, as minorias étnicas que compõem a sociedade brasileira continuam marginalizadas. Frequentemente tratadas como portadoras de contribuições meramente exóticas ou folclóricas, acabam sendo desvalorizadas e submetidas a estereótipos culturais (Koepe; Borges; Lahm, 2014).

As palavras associadas a esses grupos carregam significados simbólicos enraizados nas construções culturais e sociais, produzindo imagens e representações que persistem no imaginário coletivo (Hall, 1997). A mera menção ao termo “índio”, por exemplo, costuma evocar, na mente dos/as discentes, uma figura padronizada: uma pessoa nua, vivendo na floresta e enfeitada de elementos da natureza (Koepe; Borges; Lahm, 2014).

Ao integrar a temática indígena ao currículo de Ciências, reforça-se o papel da educação na construção de novos valores éticos, atitudes e comportamentos em relação a esses povos, incentivando a reflexão crítica sobre as representações equivocadas que foram perpetuadas no contexto escolar ao longo do tempo (Koepe; Borges; Lahm, 2014).

Nessa perspectiva, este trabalho é sobre uma atividade extensionista desenvolvida, em formato de oficina, numa escola de Pelotas/RS. O trabalho tem o objetivo de relatar e discutir sobre a oficina “Da folha à tradição: produzindo erva-mate através da Química”. A atividade buscou promover o respeito à diversidade étnico-racial, valorizando a identidade e cultura indígena, ao mesmo tempo em que se busca entender sobre fenômenos físico-químicos observados no cotidiano dos gaúchos, como na produção da erva-mate e a percepção do “mate lavado”.

A atividade se justifica ao estar de acordo com a Lei nº 11.645/08, em que se torna obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena nos currículos escolares da Educação Básica (Brasil, 2008). A diversidade étnico-racial na Educação Básica contribui para a formação de cidadãos mais conscientes e críticos em relação à sociedade em que vivem, ainda mais no contexto do Rio Grande do Sul, em que a prática do chimarrão é muito presente. Além disso, conecta-se às habilidades do Referencial Curricular Gaúcho (RCG): EM13CHSA207RS que intenciona a analisar e reconhecer as relevantes contribuições culturais e religiosas dos povos indígenas, africanos e afro-brasileiros para a história e a cultura; e EM13CHSA210RS que visa investigar e compreender como os principais processos expansionistas interferem e provocam profundas transformações sócio-culturais nos povos nativos de cada território e impactam a história, a autonomia e a vida (Referencial Curricular Gaúcho, 2018).

DA HISTÓRIA DA ERVA-MATE À APROPRIAÇÃO CULTURAL

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

Segundo Melo e Iwasawa (2023), a erva-mate é endêmica da América do Sul, ocorrendo de forma silvestre em regiões que hoje correspondem ao Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso do Sul (Melo; Iwasawa, 2023). No período colonial, já existia uma economia local da erva-mate, mas ela estava muito distante da indústria em que se transformou. Na primeira onda migratória, a população que se estabeleceu no sul do Brasil concentrou-se principalmente no litoral e nos campos do Rio Grande do Sul, dedicando-se sobretudo à pecuária. Já na segunda imigração, a partir do século XIX, os grupos passaram a ocupar as áreas de floresta, onde se encontravam os ervais nativos (Melo; Iwasawa, 2023; Martinez; Oliveira, 2022). A partir desse momento a erva se tornou um produto conhecido pela população migrante, que aprendeu com os povos tradicionais a preparar e a consumir a bebida que, depois, ficou conhecida como chimarrão (Melo; Iwasawa, 2023).

A erva mate é considerada um produto que sofreu apropriação cultural pelos homens brancos. Isso é balizado na definição de Pinheiro (2015), em que o termo apropriação cultural é o ato de se utilizar ou adotar hábitos, objetos ou comportamentos específicos de uma dada cultura, por pessoas/grupos culturais diferentes.

PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DA OFICINA

A oficina “Da folha à tradição: produzindo erva-mate através da Química” foi planejada em quatro momentos, distribuídos em 1h30min, conforme representado no Quadro 01.

Quadro 1: Planejamento da oficina

Momentos	Tempo aproximado
1º momento: apresentação e introdução ao tema	15 minutos
2º momento: algumas problematizações e questões históricas da erva-mate	20 minutos
3º momento: explicações de aspectos conceituais associados ao tema e com a química	20 minutos
4º momento: produção de erva-mate e avaliação	35 minutos

No primeiro momento, a fim de conhecermos o público - como a oficina é disponibilizada em formato de inscrição-, também perguntamos do interesse pelo tema, uma vez que foi sua escolha estar ali. Vale ressaltar que na semana de realização da atividade fomos informados de que as vagas tinham sido esgotadas, totalizando 40 estudantes. No entanto, que compareceram no dia e participaram de fato, foram apenas 26 deles.

APOIO

**Sociedade Brasileira de
Ensino de Química**





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44^º EDEQ - 4^º Profquisul
NOVA PRATA/RS

No segundo momento, perguntamos: "Quando você pensa em chimarrão, em quem ou no que você pensa?" e, utilizando do *Mentimeter*, que cria uma nuvem de palavras (Imagens 1 e 2), projetamos as palavras obtidas, sendo elas socializadas e discutidas. Logo em seguida, apresentamos a contextualização e a história do tema, com auxílio de slides, discutindo, junto dos estudantes, o conceito de apropriação cultural.

No terceiro momento, iniciamos com os questionamentos: "O que é mate lavado?"; e "Por que ele fica lavado?", ainda utilizando o recurso do *Mentimeter* para o registro das respostas (Imagens 3, 4, 5 e 6). Assim, discutimos e problematizamos as respostas sob a lógica explicativa da do conhecimento científico.

As discussões permitiram trabalhar especialmente em dois níveis: o macroscópico/fenomenológico e o submicroscópico/teórico. Como exemplo, podemos destacar o fenômeno observado do mate lavado (gosto fraco do chimarrão) e o que acontece no nível não visível (do atômico-molecular), da mistura de componentes presentes na erva e do processo de extração usando o solvente (água quente), associando, ainda, o conceito de concentração, atrelado aos compostos presentes na planta, como a cafeína.

No nível macroscópico, percebemos o gosto característico do chimarrão, que surge quando a água quente entra em contato com a erva-mate. Com o tempo e a repetição desse processo, o sabor vai enfraquecendo, resultando no chamado "mate lavado". Já no nível submicroscópico, esse gosto provém de compostos químicos presentes na erva que são extraídos pela água quente e transferidos para a bebida. À medida que a extração se repete, a concentração destes compostos diminui, restando predominantemente o sabor da própria água (UFRGS, 2025).

Por fim, no último momento, realizamos a prática da produção da Erva-Mate, em que consistiu macerar as folhas - já secas - da erva. Para isso, a turma foi dividida em 4 grupos, cada um com um cadinho, um pistilo e um punhado de folhas. Explicou-se sobre o processo de maceração, que os povos originários realizavam. Após as macerações, comparou-se com a Erva-Mate tradicional e comercializada. A todo momento, fomos passando de grupo em grupo, observando a condução da prática e conversando sobre isso. Solicitamos que observassem a textura, tocassem, sentissem o cheiro explorando os sentidos (com exceção do paladar, em função de que não tínhamos como garantir as questões de higiene do processo). Ainda, entregamos um questionário (Quadro 2), para que respondessem individualmente, para analisarmos as percepções e os indícios de aprendizagens sobre a atividade.

Quadro 2: Questionário de avaliação

Questões
O que você aprendeu com esta atividade que não sabia antes?

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44ª EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

Quais partes da atividade você achou mais interessantes ou envolventes? Por quê?
Se você pudesse modificar algum aspecto da atividade, o que seria e por quê?
Você consegue identificar algum processo de extração e/ou sobre concentração no seu dia-a-dia além do chimarrão? Quais?
Como você se sentiria se uma tradição da sua cultura fosse apropriada, vendida e usada por outras pessoas sem o devido reconhecimento?
Você acha importante que a escola fale sobre temas como identidade, cultura e apagamento histórico nas aulas de Química? Por quê?

Além dos registros durante os momentos da intervenção (*Mentimeter* e questionário), asicineiras realizaram anotações em diários de bordos, para os quais se realizou a Análise Textual Discursiva (ATD), baseada em Moraes e Galiazzi (2007).

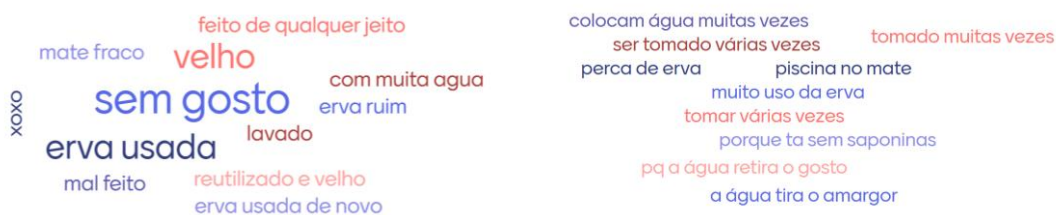
RESULTADOS

Com uso do *Mentimeter* pode-se obter as seguintes respostas dos 26 estudantes:

Imagens 1 e 2: Quando você pensa em chimarrão, em quem ou no que você pensa? para cada uma das duas turmas



Imagens 3 e 4: O que é mate lavado? segundo cada uma das duas turmas



Imagens 5 e 6: Por que o mate fica lavado? segundo cada uma das duas turmas



APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

Além disso, as respostas dos questionários foram organizadas numa planilha do *Excel*. Com isso e os registros dos diários de bordo, foi possível utilizar códigos para preservar a identidade de cada estudante, em que utilizou-se o sistema “Ex”, onde x representa um número que diferencia um discente de outro. Ademais, cabe destacar que os 26 responderam integralmente as seis questões observadas no Quadro 2.

A partir das análises, obtivemos três categorias emergentes: I. Importância da abordagem da cultura na Química; II. Erva-mate como herança dos povos originários; e III. Maceração como prática de aprendizado. Elas serão apresentadas, brevemente, nos tópicos a seguir.

IMPORTÂNCIA DA ABORDAGEM CULTURAL NA QUÍMICA

Os/as 26 discentes, demonstram compreender que a Química, embora tradicionalmente apresentada de forma neutra e descontextualizada (Cachapuz, 2005), pode e deve dialogar com questões identitárias e históricas, como as que contemplam a cultura dos povos originários. Nesse movimento, surgiram respostas e falas como a de E1, que menciona a importância da oficina “para saber mais sobre a cultura”; E2 que é “importante para aprofundar e entender nossa história”, e E7 que é importante “até para aprender mais, de outras formas, os elementos químicos”. Nesse sentido, a contextualização associada com a cultural, configura-se como uma abordagem que insere a Ciência e suas tecnologias em uma perspectiva histórica, social e cultural, contemplando também os aspectos práticos e éticos envolvidos em sua produção e em seu impacto na cultura local e regional, numa perspectiva contemporânea (Brasil, 1996, 2013).

IMPORTÂNCIA DA ABORDAGEM CULTURAL NA QUÍMICA

As respostas revelaram que seis dos/as discentes não tinham conhecimento prévio que a erva-mate é uma prática ancestral dos povos indígenas, especialmente do povo Guarani (Melo; Iwasawa, 2023). Nesse sentido, houve menção recorrente, como da resposta de E2, que não sabia “que a erva mate tinha vindo da cultura indígena”.

A erva-mate constitui um símbolo da tradição dos povos indígenas. Os primeiros registros escritos sobre o uso do mate nessas terras, hoje chamadas de Brasil, datam de 1554, no entanto, é provável que os Guaranis já consumissem as folhas e os talos da planta muito antes da chegada dos colonizadores. Atualmente, rituais de batismo que envolvem a coleta, o preparo e o consumo da erva continuam a manter viva a cultura e a cosmovisão indígena, resistindo, mesmo após séculos de genocídio, apropriação e apagamento histórico (Melo; Iwasawa, 2023).

MACERAÇÃO COMO PRÁTICA DE APRENDIZADO

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

As respostas evidenciam que a prática de maceração da folha da erva-mate foi um dos momentos mais satisfatórios e marcantes da aula. Muitos/as discentes relataram se “a melhor parte” ou que foi “muito legal”, demonstrando entusiasmo e envolvimento ativo com a proposta. Segundo E10, a parte da atividade mais interessante foi “a parte da maceração, foi boa a experiência”, ou ainda E21, que menciona: “achei mais interessante a parte de macerar as folhas, porque foi legal ver as folhas na erva”.

Ainda, segundo Schnetzler (2002), as atividades experimentais desenvolvidas em um laboratório ou em sala de aula tornam-se realmente significativas quando cumprem a função pedagógica de auxiliar os(as) estudantes na compreensão de fenômenos, como ao melhor conhecemos nossa história e de nossos antepassados. Nesse sentido, a Lei nº 11.645/2008 reforça a importância dessa perspectiva ao tornar obrigatório o ensino da história e cultura afro-brasileira e indígena na educação básica. Assim, ao articular atividades experimentais com o resgate e valorização dos saberes tradicionais, é possível promover um aprendizado que ultrapasse a reprodução de conceitos científicos, integrando a Ciência, a história e a cultura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este texto apresenta uma proposta que articula saberes científicos e culturais para discutir a diversidade étnico-racial no ensino de Ciências/Química, utilizando a história e o simbolismo da erva-mate. Ao abordar conceitos químicos, como extração e concentração, vinculados à herança indígena, a atividade evidenciou que também é possível aproximar a Química da realidade cultural dos/as estudantes e fomentar reflexões críticas sobre o apagamento histórico e a apropriação cultural.

A experiência relatada e analisada reforça que a inserção sistemática de temas da história e cultura indígena no ensino de Ciências/Química pode contribuir para uma formação cidadã crítica, em consonância com a Lei 11.645/2008, rompendo com a perspectiva universalizante e eurocêntrica que ainda predomina na educação. Torna-se, portanto, essencial ampliar e aprofundar esse tipo de abordagem, de modo a consolidar processos pedagógicos mais diversos e inclusivos, que reconheçam e respeitem a pluralidade cultural que compõem a identidade brasileira.

REFERÊNCIAS

ANESIO, I. L. *et al.* A Cultura Indígena no Ensino de Química: Uma Proposta de Sequência Didática. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 8, n. 3, p. 283-298, 2022.

BANIWA, G. **O índio brasileiro**: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje. Brasília: MEC/UNESCO. 2006.

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da. União, Brasília, 1996.

BRASIL. **Lei n. 11.645/2008, de 10 de março de 2008.** Altera a lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela lei n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 mar. 2008.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica.** Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

CACHAPUZ, A. *et al.* (Orgs.). **A necessária renovação do ensino de ciências.** São Paulo: Cortez, 2005.

HALL, S. The work of representation. In: HALL, Stuart. **Representation: cultural representations and signifying practices.** London/Thousand Oaks/New Delhi: Sage/The Open University, 1997.

KOEPPE, C. H. B.; BORGES, R. M. R.; LAHM, R. A. O Ensino de Ciências como ferramenta pedagógica de reconstrução das representações escolares sobre os povos indígenas. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 16, n. 1, p. 115-130, 2014.

MARTINEZ, F. G.; OLIVEIRA, M. M. COSEM prepara série de textos para celebrar o Dia da Erva-Mate. **PIÁ.** 2022. Disponível em: <https://www.cultura.pr.gov.br/Noticia/COSEM-prepara-serie-de-textos-para-celebrar-o-Dia-da-Erva-Mate>

MELO, M. IWASAWA, N. Mate: tradição gaúcha ou carioca? Nenhuma das duas, o mate é Guarani. **O joio e o trigo.** 2023. Disponível em: <https://ojoioetrigo.com.br/2023/08/mate-origem-indigena-guarani/>. Acesso: 10/08/2025

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva.** Ijuí: Unijuí, 2007.

PINHEIRO, L. B. M. Negritude, apropriação cultural e a “crise conceitual” das identidades na modernidade. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 18., 2015, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: Snh, 2015. p. 1-15.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Educação (SEDUC). **Referencial Curricular Gaúcho: Ciências da Natureza.** Porto Alegre: Seduc, 2018c.

Disponível em: <https://ensinomediogauchو.educacao.rs.gov.br/>. Acesso em: 5 set. 2024.

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

TREZ, T. A. Feyerabend, interculturalismo e etnobiologia: algumas possíveis articulações no ensino de Biologia. **Biotemas**, Florianópolis, n. 24, v.3. p.129-140, 2011.

UFRGS. **Características físico-químicas da erva mate**. 2025. Disponível em: https://www.ufrgs.br/alimentus1/objetos/erva-mate/car_fisqui.html. Acesso em: 05 jun. 2025.

VANUCHI, V. C. F.; RAUPP, D. T. A temática indígena na sala de aula: possibilidades para um ensino de ciências na perspectiva da lei n.º 11.645/08: The indigenous theme in the classroom: Possibilities for teaching science from the perspective of Law N° 11.645/08. **Educação, Ciência e Cultura**, v. 30, n. 1, p. 1-23, 2025.

VIECHENESKI, J. P.; CARLETTO, M. Por que e para quê ensinar ciências para crianças. **Revista brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**. v. 6, n. 2, p. 213-227, 2013.

SCHNETZLER, R. P. A Pesquisa em Ensino de Química no Brasil: Conquistas e Perspectivas. **Química Nova**, v. 25, p.14-24, 2002.

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química

