

A Química que o Currículo Não Conta: Decolonialidade, Epistemologias do Sul e o Fim do Universalismo Científico

The Chemistry the Curriculum Does Not Tell: Decoloniality, Epistemologies of the South, and the End of Scientific Universalism

La Química que el Currículo No Cuenta: Decolonialidad, Epistemologías del Sur y el Fin del Universalismo Científico

Rafael Soares Silva 
Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza – CE, Brasil.
rafa.soares@uece.br

Rafael Marques Gonçalves 
Universidade Federal do Acre, Rio Branco – AC, Brasil.
rafael.goncalves@ufac.br

Recebido em 25 de março de 2026
Aprovado em 16 de agosto de 2026
Publicado em 26 de agosto de 2026

RESUMO

Este artigo possui como foco temático os fundamentos para uma Educação Química Decolonial, com o objetivo de confrontar a colonialidade epistêmica presente no currículo hegemônico da área. Adota-se como método a análise a partir das Epistemologias do Sul, investigando como a ciência moderna-colonial, em especial a Química, promoveu o epistemicídio ao subalternizar saberes locais e tradicionais sobre a matéria e suas transformações em diferentes contextos socioculturais. Como resultados, evidencia-se que a descolonização do ensino de química requer a desconstrução de três pilares: o currículo universalizante, a narrativa histórica eurocêntrica e a didática de ensino bancária. Em contrapartida, são propostos princípios para uma práxis pedagógica intercultural fundamentada no diálogo de saberes, na contextualização radical e na problematização das relações de poder na produção do conhecimento químico. A educação química decolonial é compreendida, neste estudo, como uma práxis pedagógica intercultural fundada no diálogo horizontal de saberes e no reconhecimento de epistemologias indígenas, quilombolas e populares como legítimas e não como apêndices do currículo, mas como fontes constitutivas de uma compreensão ampliada e crítica dos fenômenos materiais. Conclui-se que a formação docente constitui eixo estratégico essencial para a construção de uma educação química emancipatória, crítica, comprometida com a

justiça cognitiva e a pluralidade epistêmica.

Palavras-chave: Educação Química; Decolonialidade; Epistemologias do Sul.

ABSTRACT

This article focuses on the foundations of a Decolonial Chemistry Education, aiming to confront the epistemic coloniality present in the hegemonic curriculum of the field. The methodological approach is based on an analysis grounded in the Epistemologies of the South, investigating how modern-colonial science, particularly Chemistry, has promoted epistemicide by subordinating local and traditional knowledge about matter and its transformations in different sociocultural contexts. The results indicate that the decolonization of Chemistry education requires the deconstruction of three pillars: the universalizing curriculum, the Eurocentric historical narrative, and the banking model of teaching. In contrast, principles are proposed for an intercultural pedagogical praxis based on the dialogue of knowledges, radical contextualization, and the problematization of power relations in the production of chemical knowledge. Decolonial Chemistry education is understood, in this study, as an intercultural pedagogical praxis grounded in the horizontal dialogue of knowledges and in the recognition of indigenous, quilombola, and popular epistemologies as legitimate — not as appendages of the curriculum, but as constitutive sources of a broader and critical understanding of material phenomena. It is concluded that teacher education constitutes an essential strategic axis for the construction of an emancipatory and critical Chemistry education, committed to cognitive justice and epistemic plurality.

Keywords: Chemistry Education; Decoloniality; Epistemologies of the South.

RESUMO

Este artículo tiene como foco los fundamentos de una Educación Química Decolonial, con el objetivo de confrontar la colonialidad epistémica presente en el currículo hegemónico del área. Se adopta como enfoque metodológico un análisis fundamentado en las Epistemologías del Sur, investigando cómo la ciencia moderna-colonial, especialmente la Química, ha promovido el epistemicidio al subalternizar saberes locales y tradicionales sobre la materia y sus transformaciones en diferentes contextos socioculturales. Los resultados evidencian que la descolonización de la enseñanza de la Química requiere la deconstrucción de tres pilares: el currículo universalizante, la narrativa histórica eurocéntrica y la didáctica de enseñanza bancaria. En contrapartida, se proponen principios para una praxis pedagógica intercultural basada en el diálogo de saberes, la contextualización radical y la problematización de las relaciones de poder en la producción del conocimiento químico. La educación química decolonial se comprende, en este estudio, como una praxis pedagógica intercultural fundada en el diálogo horizontal de saberes y en el

reconocimiento de las epistemologías indígenas, quilombolas y populares como legítimas no como apéndices del currículo, sino como fuentes constitutivas de una comprensión ampliada y crítica de los fenómenos. Se concluye que la formación docente constituye un eje estratégico esencial para la construcción de una educación química emancipadora, crítica y comprometida con la justicia cognitiva y la pluralidad epistémica.

Palavras-chave: Educación Química; Decolonialidad; Epistemologías del Sur.

Introdução

O ensino de Química, tal como instituído no modelo educacional hegemônico, consolida-se como um dos pilares epistêmicos do projeto moderno-colonial. Sustentado por uma narrativa de progresso linear, neutralidade e universalidade, o currículo químico tradicional opera uma dupla violência: epistemológica, ao apresentar um *corpus* de conhecimento pretensamente autógeno e descontextualizado; e cultural, ao silenciar e subalternizar os múltiplos sistemas de conhecimento material desenvolvidos por povos indígenas, comunidades tradicionais e populações afrodiáspóricas. Esta configuração não é acidental, mas estrutural, refletindo a colonialidade do poder e do saber que hierarquiza formas de conhecer, elevando o modelo eurocêntrico de ciência à condição de única via legítima de compreensão do mundo material. O conceito de currículo, empregado ao longo deste trabalho, não se restringe à grade de disciplinas ou ao conjunto de conteúdos prescritos, mas é compreendido em sua dimensão política e cultural: trata-se de um campo de disputa em que se negociam identidades, se hierarquizam saberes e se produzem subjetividades (Alves; Oliveira; Carvalho, 2024). Nessa perspectiva, o currículo é, antes de tudo, uma seleção culturalmente situada da experiência humana, e sua aparente neutralidade técnica oculta as relações de poder que decidem o que conta como conhecimento legítimo, quem tem o direito de produzi-lo e a partir de qual lugar epistêmico.

Nesse panorama, as Epistemologias do Sul emergem como um arcabouço teórico-político fundamental para interpelar essa hegemonia. Proposta por Boaventura de Sousa Santos, essa perspectiva denuncia a "sociologia das ausências" que torna invisíveis os saberes do Sul Global e propõe uma "ecologia de saberes", onde diferentes formas de conhecimento coexistem e dialogam, sem subordinação prévia. No campo específico da educação química, aplicar essa leniência crítica implica desnaturalizar conceitos, desvelar os interesses históricos embutidos nas classificações e abrir espaço para epistemologias outras - aquelas que compreendem a transformação da matéria a partir de relações de reciprocidade com o território, do conhecimento corpóreo e de cosmovisões não dualistas.

Diante desse contexto, a questão central que este ensaio investiga é: de que maneira a desconstrução curricular à luz das Epistemologias do Sul pode descolonizar o ensino de Química, promovendo um diálogo genuíno e não hierárquico entre o saber científico ocidental e os saberes locais, tradicionais e plurais sobre os fenômenos materiais? O problema reside, portanto, na crítica à monocultura epistemológica da

Química escolar e na busca por princípios que permitam uma prática pedagógica intercultural e emancipatória.

Para enfrentar tal problemática, este ensaio teórico estabelece três objetivos articulados: primeiro, analisar criticamente os fundamentos colonialistas do currículo hegemônico de Química, desvendando seus mecanismos de exclusão epistêmica; segundo, discutir os potenciais da perspectiva decolonial e das Epistemologias do Sul para repensar a formação docente e a estrutura curricular, com base em contribuições recentes da pesquisa na área; e terceiro, sistematizar princípios teórico-metodológicos orientadores para uma educação química decolonial, que valorize os saberes locais como legítimos e necessários para uma compreensão ampliada e crítica da realidade.

A justificativa para esta investigação reside em seu duplo compromisso, acadêmico e social. No plano teórico, o trabalho busca aprofundar e consolidar um campo emergente e urgente de reflexão, estabelecendo pontes consistentes entre a teoria decolonial, a filosofia da ciência e a didática das ciências. Social e politicamente, o ensaio se inscreve num movimento de resistência contra o epistemicídio, propondo-se como ferramenta para uma educação científica que seja, de fato, inclusiva e transformadora. Ao reconhecer a pluralidade epistêmica do mundo, uma educação química decolonial contribui não apenas para a valorização de identidades e culturas subjugadas, mas também para a formação de cidadãos críticos, capazes de interrogar os fundamentos do conhecimento e de imaginar futuros científicos mais justos e diversos.

A Construção Epistêmica da Química: Colonialidade, Diálogo de Saberes e Possibilidades Decoloniais

A desconstrução crítica do ensino de Química exige uma genealogia do seu conhecimento, revelando-o não como um produto neutro da razão, mas como um artefato histórico e político marcado pela colonialidade do poder e do saber. Este capítulo analisa como o projeto científico moderno-colonial subalternizou outras epistemologias, explora os fundamentos das Epistemologias do Sul para uma educação plural e, finalmente, examina as dimensões interseccionais de raça, classe e geopolítica que estruturam a produção e a circulação do conhecimento químico. O termo “genealogia”, aqui mobilizado, ancora-se na acepção foucaultiana, tal como desenvolvida em “Microfísica do Poder” (Foucault, 2015), que compreende a genealogia não como busca por origens fundantes, mas como mapeamento das discontinuidades, das relações de força e dos regimes de verdade que constituíram determinado campo discursivo. Trata-se, portanto, de um procedimento analítico situado numa episteme pós-estruturalista, distinta e em certa medida complementar às perspectivas críticas de matriz marxista ou freiriana que igualmente informam este trabalho. A adoção do viés genealógico não invalida a leitura crítica empreendida; ao contrário, permite extrapolar a noção estritamente crítica em direção a uma abordagem pós-crítica, atenta às micropolíticas do saber e às formas sutis pelas quais o poder opera na constituição do currículo e da didática científica (Rigue; Corrêa, 2021).

A Ciência como Projeto Moderno-Colonial: Hegemonia Epistêmica e Subalternização dos Saberes

A ciência moderna constituiu-se como um projeto indissociável da expansão colonial, atuando como instrumento de classificação, dominação e exploração dos territórios e corpos colonizados (Moura; Guerra, 2022). Nessa empreitada, a Química emergiu como um campo estratégico, dedicando-se à análise e apropriação de recursos materiais - minerais, pigmentos, ervas -, convertendo saberes locais sobre a matéria em propriedade intelectual do cânone ocidental. O processo de validação epistêmica foi, portanto, um ato de poder, que estabeleceu uma hierarquia rígida entre formas de conhecer.

A chamada “Revolução Científica” promoveu um epistemicídio sistemático, invalidando cosmovisões e saberes que não se adequavam ao seu método cartesiano e à sua ontologia dualista (Alves-Brito; Macedo, 2022). Conhecimentos químicos práticos de povos indígenas e africanos sobre metalurgia, cerâmica ou farmacopeia foram despojados de seu estatuto cognitivo, reduzidos a “técnica” ou “empirismo”, enquanto suas descobertas materiais eram assimiladas e purificadas pela narrativa científica europeia. Essa operação não foi meramente teórica, mas uma violência fundante do projeto colonial. Cabe situar que a chamada Revolução Científica designa o processo de reconfiguração do pensamento europeu ocorrido entre os séculos XVI e XVII, marcado pela obra de figuras como Nicolau Copérnico, Galileu Galilei, Francis Bacon e René Descartes, cujo legado foi a instauração do método experimental e do racionalismo mecanicista como critérios exclusivos de validade do conhecimento movimento que, ao consolidar uma epistemologia de pretensão universal, operou simultaneamente como dispositivo de deslegitimação dos saberes produzidos fora do eixo europeu (Alves-Brito; Macedo, 2022).

A noção de “ciência pura” foi uma construção ideológica crucial para ocultar os vínculos materiais e interestaduais da empresa científica. A pesquisa química estava intrinsecamente ligada aos interesses econômicos das metrópoles, voltada para o aprimoramento de técnicas de extração e produção de bens coloniais (Gomes; Lorenzetti; Aires, 2022). A pretensa neutralidade servia, assim, para mascarar o caráter instrumental do conhecimento na acumulação de capital e na manutenção das assimetrias entre centro e periferia.

A estrutura disciplinar e universalizante do conhecimento científico foi outro mecanismo eficaz de dominação epistêmica. O currículo de Química, ao apresentar conceitos e leis como verdades abstratas e atemporais, apaga a história conflituosa e situada de sua construção (Alvim, 2023). Essa apresentação a histórica naturaliza a ciência como uma conquista exclusiva da racionalidade europeia, silenciando as controvérsias, os erros e, sobretudo, as contribuições e resistências de outros povos.

A subalternização opera por meio de uma rigorosa taxonomia que separa “ciência” de “crença”. Sistemas de conhecimento que integram dimensões éticas, espirituais e comunitárias à compreensão das transformações materiais são classificados como inferiores (Oliveira, 2016). Esse gesto é evidente no tratamento dado aos saberes tradicionais sobre plantas medicinais, onde o princípio ativo isolado é celebrado como “descoberta científica”, enquanto o complexo saber sobre seu

preparo, uso ritual e cosmologia associada é relegado ao campo do “folclore” ou da “superstição”.

A crítica decolonial não visa negar a eficácia da ciência moderna, mas desnaturalizar seu monopólio da verdade e revelar sua função na perpetuação da colonialidade. Trata-se de entendê-la como um conhecimento local que se globalizou através do poder colonial, e não como o ápice universal do pensamento humano. Nesse sentido, a educação científica precisa ser reorientada, como argumentam Gomes, Lorenzetti e Aires (2022), para “questionar as relações de poder e as consequências sociais e ambientais” da produção do conhecimento, abandonando a narrativa triunfalista e acrítica.

A profundidade desse epistemicídio e a urgência de uma educação científica que o enfrente são expostas de forma contundente por Alves-Brito e Macedo (2022), ao refletirem sobre as perspectivas ameríndia e amefricana:

A educação científica, ao privilegiar apenas a perspectiva eurocêntrica, nega a possibilidade de compreender a ciência como uma construção humana diversa e plural. As perspectivas ameríndia e amefricana mostram que outros modos de conhecer a natureza não apenas existem, mas são profundamente elaborados e capazes de oferecer respostas complexas para questões sobre o mundo natural. Ignorar essas perspectivas é perpetuar uma violência epistêmica que silencia vozes e apaga histórias, empobrecendo nossa compreensão coletiva sobre o universo e nosso lugar nele. A superação deste quadro exige um reposicionamento ético e político do educador, que deve assumir o compromisso de apresentar a ciência em sua dimensão controversa, situada e aberta ao diálogo com outras racionalidades (Alves-Brito; Macedo, 2022, p. 415).

Portanto, ensinar Química de forma decolonial implica, antes de tudo, em reconhecer que seu currículo é um artefato portador de uma geopolítica do conhecimento. É necessário desocultar as relações de poder que ele codifica e iniciar um processo de desaprendizagem da arrogância epistêmica inerente ao modelo hegemônico, abrindo espaço para uma ecologia de saberes (Santana; Silva; Brito, 2023). A tarefa é desmontar a lógica que elevou um saber local à condição de universal e recusou a humanidade epistêmica a todos os demais.

Epistemologias do Sul e a Ecologia de Saberes: Fundamentos para uma Educação Científica Plural

As Epistemologias do Sul oferecem um marco teórico fundamental para superar a monocultura do saber científico moderno, propondo a “ecologia de saberes” como princípio orientador para uma educação plural (Santos et al., 2025). Esta perspectiva denuncia a injustiça cognitiva global e defende o diálogo horizontal entre diferentes sistemas de conhecimento, sem hierarquias pré-estabelecidas, reconhecendo a validade contextual de saberes até então considerados inexistentes.

A ecologia de saberes opõe-se diretamente à lógica de dominação epistêmica, promovendo a interculturalidade crítica. Esta não se confunde com uma mera

justaposição de conteúdos culturais, mas implica uma intervenção ativa e conflituosa nos processos de produção do conhecimento escolar (Oliveira, 2016). Para o ensino de Química, significa criar espaços onde saberes sobre transformações da matéria, provenientes de contextos indígenas, quilombolas ou urbanos periféricos, sejam reconhecidos como legítimos e colocados em conversação com o saber acadêmico.

Operacionalizar essa perspectiva exige o exercício da sociologia das ausências, um esforço metodológico para tornar visíveis as realidades e saberes tornados invisíveis pelas categorias hegemônicas (Alves; Oliveira; Carvalho, 2024). Na prática pedagógica, isso se traduz em investigar e valorizar, por exemplo, as técnicas de conservação de alimentos, o manejo de solos ou a produção de cerâmicas desenvolvidas por comunidades tradicionais, entendendo-as como expressões de conhecimento químico sofisticado e contextualizado.

O pilar complementar é a sociologia das emergências, que busca ampliar as possibilidades de futuro contidas no presente, valorizando experiências e saberes que apresentam alternativas contra-hegemônicas (Gomes; Lorenzetti; Aires, 2022). Em Química, isso pode significar estudar práticas de economia circular, agroecologia ou farmacopeia comunitária não como curiosidades, mas como fontes epistêmicas que questionam o modelo extrativista e poluente associado à indústria química convencional.

O diálogo de saberes, no entanto, não é um processo harmônico, mas necessariamente conflitivo, pois coloca em choque cosmovisões e critérios de validade distintos. Oliveira (2016) é enfático ao afirmar que a educação decolonial “implica em desconstruir a ideia de uma cultura superior” e “assumir o conflito como constitutivo do processo educativo”. Portanto, trazer para a sala de aula o conhecimento de uma raizeira implica negociar significados e confrontar as bases ontológicas do conhecimento científico escolar.

Esta reorientação exige uma revisão profunda dos objetivos da educação científica. Em lugar da formação de técnicos reprodutores, almeja-se a formação de cidadãos capazes de navegar entre racionalidades e de interrogar os fins sociais do conhecimento. Gomes, Lorenzetti e Aires (2022) sustentam que a abordagem decolonial deve promover uma “compreensão da ciência como uma atividade humana, social e historicamente situada”, capacitando os alunos a questionarem suas aplicações e consequências.

A implementação concreta desse diálogo enfrenta desafios epistemológicos e metodológicos significativos, mas encontra caminhos promissores em estudos como o de Pinheiro et al. (2022). Estes autores demonstram que a fabricação de cachaça, o processamento da mandioca ou a produção de sabão artesanal são interfaces ricas entre cultura popular e educação química, funcionando como pontos de partida privilegiados para um ensino contextualizado e dialógico, onde os saberes implícitos nessas práticas são interrogados e relacionados ao conhecimento sistematizado.

O papel do professor é radicalmente transformado nessa abordagem, deixando de ser o transmissor do saber válido para se tornar um mediador intercultural e um pesquisador em colaboração com as comunidades. Essa nova postura demanda uma formação docente que incorpore a reflexão decolonial e desenvolva competências

para a pesquisa social e o diálogo respeitoso. Santana, Silva e Brito (2023), ao discutirem a formação no contexto amazônico, defendem a necessidade de “rupturas epistêmicas” e de uma postura de humildade e aprendizagem por parte do educador:

A decolonialidade na formação docente convoca o professor a um movimento duplo: de desaprendizagem das certezas impostas pela formação tradicional e de abertura para a aprendizagem com os saberes outros. Na Amazônia, isso significa reconhecer que a floresta e seus povos detêm conhecimentos profundos sobre os ciclos dos materiais, as propriedades das plantas e as dinâmicas dos ecossistemas que a ciência ocidental apenas começa a catalogar. A postura decolonial não é, portanto, a de quem leva o conhecimento até uma suposta lacuna, mas a de quem se coloca disponível para uma troca genuína, onde o currículo é co-construído a partir do diálogo entre a academia e os saberes territoriais (Santana; Silva; Brito, 2023, p. 15).

A construção de um currículo pluriepistêmico é, assim, um processo coletivo e situado. Alves, Oliveira e Carvalho (2024) reforçam essa ideia ao demonstrarem, através do diálogo com a astronomia indígena, a potência de se “estabelecer diálogos entre os saberes tradicionais e os conhecimentos científicos escolares”. Eles mostram que esse encontro não é apenas possível, mas capaz de gerar um aprendizado mais significativo e enraizado, desafiando a fragmentação disciplinar e a descontextualização típicas do ensino tradicional.

Enfim, as Epistemologias do Sul fornecem os alicerces para uma educação química que supera a colonialidade. Elas apontam para um currículo que pratica a ecologia de saberes, inclui uma história crítica e plural da ciência e tem como horizonte a justiça cognitiva. Santos et al. (2025) alertam que a efetivação desse projeto exige o estabelecimento de mecanismos institucionais de proteção e valorização dos saberes tradicionais, de modo que o diálogo com a ciência escolar não reproduza novas formas de espoliação epistêmica, mas se constitua, de fato, em uma prática emancipatória.

Contudo, é imprescindível reconhecer os limites que condicionam essa transformação na prática. A escola, enquanto instituição, opera como dispositivo de escolarização estruturado por garantias que organizam corpos, tempos, saberes e avaliações segundo lógicas que antecedem e frequentemente resistem às propostas de renovação pedagógica (Corrêa, 2000). Nesse sentido, Rigue e Corrêa (2021) argumentam que a persistência do dualismo ensino-aprendizagem retroalimentado pela tríade ensino-avaliação-certificação constitui um obstáculo estrutural à efetivação de práticas decoloniais, na medida em que a lógica tecnicista e behaviorista que orienta a organização escolar tende a capturar e neutralizar abordagens pedagógicas inovadoras, convertendo-as em novos roteiros de transposição didática. Rigue e Corrêa (2023) aprofundam esse diagnóstico ao problematizar a emergência das Metodologias do Ensino de Ciências Naturais no Brasil, mostrando como essas metodologias mesmo quando inspiradas em referenciais progressistas, como Freire e Saviani acabaram por reproduzir a gramática escolar da eficiência técnica, subsumindo o potencial crítico da educação científica às exigências do capital e da lógica meritocrática de avaliação. A transformação decolonial do ensino de Química, portanto, não pode prescindir de uma crítica radical às próprias estruturas da

instituição escolar.

Interseccionalidade e Decolonialidade: Raça, Classe e Geopolítica na Produção do Conhecimento Químico

A colonialidade do saber materializa-se através de marcadores sociais concretos que organizam o acesso e a autoridade epistêmica, demandando uma análise interseccional para seu pleno desvelamento (Lima Junior; Brito, 2024). A SANTOS et al tude, a elitização e o eurocentramento constituem, portanto, eixos estruturantes do cânone químico hegemônico, e não meros acidentes em sua trajetória.

A branquitude opera como um regime invisível de poder que estabelece o sujeito branco como paradigma universal do conhecedor, excluindo corporeidades e epistemologias racializadas. Lima Junior e Brito (2024) sustentam que uma educação química comprometida com a decolonialidade precisa tomar a branquitude como objeto de problematização e não como norma silenciosa propondo, por exemplo, a discussão da química dos cabelos crespos ou dos pigmentos da pele negra como forma de desestabilizar a suposta neutralidade racial inscrita no conhecimento científico escolar.

A dimensão de classe é igualmente fundamental, pois a produção do conhecimento químico historicamente serviu aos interesses das elites econômicas. O currículo, ao celebrar descobertas e indústrias, frequentemente omite as relações de exploração do trabalho e os conflitos socioambientais a elas vinculados (Gomes; Lorenzetti; Aires, 2022). Uma perspectiva decolonial exige contextualizar o desenvolvimento da indústria química, relacionando-a a processos de expropriação colonial e neocolonial que forneceram matéria-prima e mão de obra barata.

A geopolítica do conhecimento refere-se à distribuição desigual da autoridade científica no mundo, onde a produção do Norte Global é considerada universal, e a do Sul, local ou inferior (Moura; Guerra, 2022). No ensino de Química, isso se traduz na hegemonia absoluta de nomes, instituições e narrativas europeias e norte-americanas, apagando contribuições e linhas de investigação relevantes em outros contextos.

A interseccionalidade revela que os sujeitos epistêmicos na base da pirâmide - mulheres indígenas, quilombolas, trabalhadores rurais - são os mais vulneráveis ao epistemicídio e à apropriação indébita de seus saberes. Santos et al. (2025) identificam esse como um desafio central no Norte do Brasil, alertando para a necessidade de criar “mecanismos de proteção e valorização dos saberes tradicionais” em qualquer proposta de diálogo intercultural, para evitar que se torne um novo instrumento de espoliação.

O contexto territorial é um determinante crucial na configuração dos saberes. A Amazônia, por exemplo, não é um cenário passivo, mas um espaço epistêmico denso, portador de cosmovisões e conhecimentos materiais específicos. Santana, Silva e Brito (2023) defendem que a formação de professores de Química na região deve se

construir a partir das “epistemologias amazônicas”, que oferecem uma compreensão integrada e não extrativista das relações entre os seres e os materiais.

Superar essas hierarquias exige uma reavaliação dos critérios de validade do conhecimento escolar, tradicionalmente restritos à reprodutibilidade experimental e à matematização. Uma educação química decolonial deve reconhecer a validade contextual de saberes que se justificam pela eficácia prática, pela tradição oral ou pela autoridade comunitária, estabelecendo pontes críticas entre diferentes sistemas de justificação (Alves-Brito; Macedo, 2022).

Essa transformação depende, em última instância, de uma formação docente interseccional e autorreflexiva. O educador precisa ser capaz de analisar criticamente seu próprio lugar social e epistêmico, como alertam Alves-Brito e Macedo (2022), assumindo-se “como um ser situado, com um lugar de fala específico”. Esta autoanálise é pré-condição para uma mediação pedagógica que não reproduza, mas confronte, as assimetrias de raça, classe e geografia inscritas no conhecimento.

Portanto, a descolonização do ensino de Química é um projeto intrinsecamente político e interseccional. Ela demanda ir além da inclusão de “conteúdos diversos” para questionar radicalmente quem produz o conhecimento, a partir de qual corpo, território e interesse, e com quais consequências (Oliveira, 2016). Só uma abordagem que integre essas dimensões poderá desmontar a arquitetura epistêmica colonial e fundar uma educação química verdadeiramente plural e emancipatória.

Metodologia

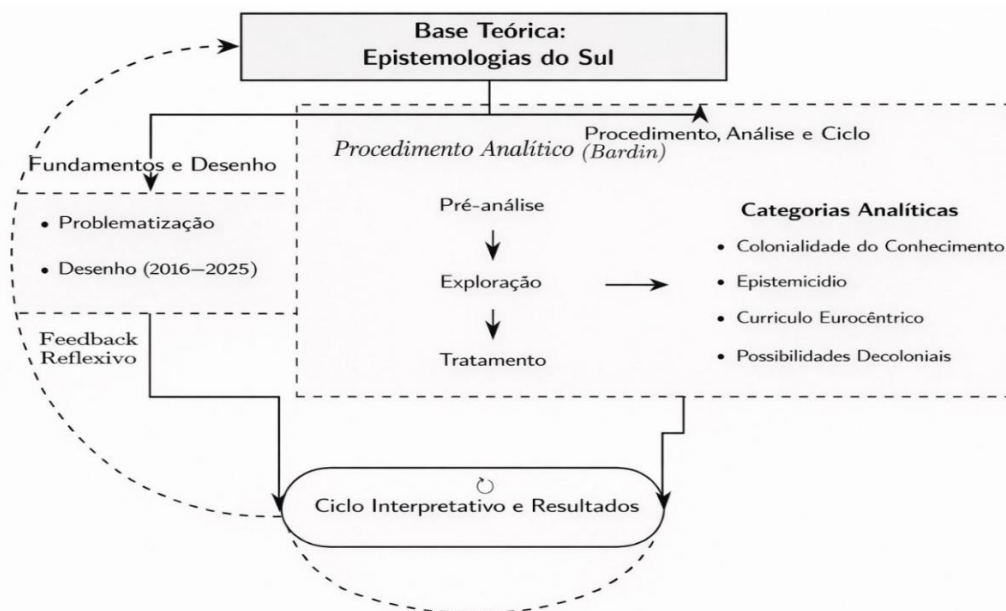
Este estudo configura-se como um ensaio teórico-crítico, compreendido como uma forma de produção de conhecimento orientada pela análise conceitual, pela problematização e pela argumentação reflexiva, com vistas à construção de novas interpretações no campo investigado (Severino, 2016; Demo, 2011). Diferentemente de abordagens empíricas ou revisões sistemáticas, o ensaio teórico caracteriza-se por sua natureza interpretativa e propositiva, permitindo tensionar categorias analíticas, articular referenciais e produzir sínteses críticas que contribuam para o avanço teórico da área (Meneghini, 2011). Nesse horizonte, o presente estudo organiza e analisa um corpus documental à luz da perspectiva decolonial, buscando construir uma leitura crítica e situada sobre os fundamentos do ensino de Química.

O procedimento analítico central adotado foi a análise de conteúdo temática, conforme proposto por Bardin (2011), compreendida aqui não como uma técnica mecanicista, mas como um processo hermenêutico de interpretação. A análise seguiu as três etapas clássicas: 1) Pré-análise, com a leitura flutuante e a organização do material; 2) Exploração do material, com a codificação e a identificação de núcleos de sentido; e 3) Tratamento dos resultados e interpretação, que consistiu na categorização dos temas e na sua articulação crítica em torno do problema de pesquisa. Esta escolha metodológica permitiu uma leitura sistemática e recontextualizada dos textos, identificando convergências, tensões e silêncios no debate sobre a educação química decolonial. O percurso metodológico envolveu etapas interdependentes, compreendendo desde a problematização até a construção

interpretativa dos resultados.

Conforme ilustrado na Figura 1, o percurso metodológico da pesquisa se estrutura como um movimento cíclico, dinâmico e reflexivo, no qual as etapas de problematização, delineamento, análise e interpretação não se desenvolvem de forma linear, mas se articulam continuamente em um processo de retroalimentação teórico-analítica. A figura evidencia que a Análise de Conteúdo, na perspectiva de Bardin (2011), opera como eixo organizador desse percurso, permitindo a circulação constante entre pré-análise, exploração do material e tratamento dos dados, ao mesmo tempo em que sustenta a construção progressiva das categorias analíticas.

Figura 1 – Representação do percurso metodológico da pesquisa, evidenciando a articulação entre as Epistemologias do Sul, o procedimento analítico de Bardin e o ciclo interpretativo dos dados.



Fonte: Autores (2026)

Essas categorias, por sua vez, não emergem de modo fixo ou pré-determinado, mas são produzidas e reelaboradas à luz das Epistemologias do Sul, que orientam uma leitura crítica dos dados, destacando relações de poder, processos de invisibilização e tensões epistemológicas presentes no campo investigado. Nesse sentido, o ciclo interpretativo representado na base da figura reforça que os resultados não constituem um ponto final, mas integram um movimento contínuo de interpretação, revisão e aprofundamento analítico, no qual o conhecimento é construído de forma situada, relacional e comprometida com a problematização das estruturas hegemônicas e com a abertura de possibilidades de leitura decolonial.

Para além das etapas clássicas da análise de conteúdo, foram construídas categorias analíticas orientadoras, derivadas do referencial decolonial, tais como: (i) colonialidade do saber no currículo, (ii) epistemicídio e invisibilização de saberes, (iii) possibilidades de diálogo intercultural e (iv) implicações para a formação docente. Essas categorias orientaram a leitura crítica do corpus e a organização dos eixos

analíticos do estudo.

A construção do corpus documental foi orientada por critérios intencionais, buscando-se artigos científicos que representassem aportes teóricos e investigações aplicadas recentes (publicados entre 2016 e 2025) sobre a interseção entre decolonialidade, ensino de ciências e, especificamente, Química. A busca priorizou trabalhos que explicitamente dialogassem com as Epistemologias do Sul, a interculturalidade crítica e a crítica ao eurocentrismo no currículo.

A busca foi realizada nas bases de dados Google Scholar, *SciELO* e Portal de Periódicos da CAPES, utilizando os descritores: “decolonialidade e ensino de química”, “epistemologias do sul e educação científica”, “currículo decolonial” e “colonialidade do saber e ciências”. Como critérios de inclusão, adotaram-se: (i) artigos publicados em periódicos nacionais ou internacionais com avaliação por pares; (ii) recorte temporal entre 2016 e 2025; (iii) abordagem explícita dos conceitos de colonialidade, decolonialidade ou Epistemologias do Sul; e (iv) articulação direta com o ensino de Química ou de Ciências Naturais. Foram excluídos trabalhos de caráter predominantemente instrumental ou técnico, sem ancoragem epistemológica crítica, bem como textos que mencionavam a temática decolonial apenas marginalmente, sem constituí-la como eixo analítico central.

Embora não se configure como uma revisão sistemática, o estudo adota critérios rigorosos na seleção e análise das fontes, incluindo a definição de recorte temporal, o estabelecimento de critérios explícitos de inclusão e a organização do corpus com base em coerência teórico-epistemológica. Tais procedimentos visam assegurar consistência analítica, validade interpretativa e densidade teórica, reforçando o rigor metodológico próprio de investigações de natureza teórica. O Quadro 1 sistematiza a composição final do corpus, organizando as referências segundo seu eixo temático principal.

ISSN: 1984-6444 | <http://dx.doi.org/10.5902/1984644495893>

Quadro 1- Corpus Documental da Pesquisa: Organização Temática das Referências.

Eixo Temático	Referências	Foco Principal no Corpus
Fundamentos Teóricos e Epistemológicos	Oliveira (2016); Alves-Brito e Macedo (2022); Alvim (2023); Moura e Guerra (2022)	Conceituação da educação decolonial, crítica ao eurocentrismo na história da ciência, fundamentos das Epistemologias do Sul.
Crítica e Desconstrução Curricular	Gomes, Lorenzetti e Aires (2022); Alves, Oliveira e Carvalho (2024)	Estratégias para descolonizar o ensino, análise crítica do currículo hegemônico, diálogo com saberes tradicionais (ex.: astronomia indígena).
Propostas Didáticas e Formação Docente	Pinheiro et al. (2022); Lima Junior e Brito (2024); Santana, Silva e Brito (2023)	Interfaces com a cultura popular, propostas pedagógicas específicas (estética negra), formação de professores em contextos territoriais (Amazônia).
Desafios e Perspectivas Contextuais	Santos et al. (2025)	Análise de desafios para implementação de práticas decoloniais em realidades específicas do Norte do Brasil.

Fonte: Autores (2026)

A análise foi conduzida a partir de um posicionamento ético-epistemológico decolonial, que reconhece a impossibilidade de neutralidade na pesquisa. Assumiu-se, portanto, uma postura de vigilância reflexiva constante sobre o lugar de fala e os limites da interpretação, procurando evitar leituras apropriadoras ou distorcidas dos saberes outros discutidos nas fontes. Como alertam Santos et al. (2025), é fundamental criar mecanismos de valorização e não exploração dos saberes tradicionais, princípio que orientou a interpretação dos dados textuais.

Por fim, reconhece-se como limitação inerente ao ensaio teórico o fato de ele se sustentar na análise de discursos secundários (a literatura acadêmica sobre o tema), sem incluir a voz direta de comunidades tradicionais ou professores em exercício. Contudo, este recurso é estratégico e coerente com o objetivo de produzir uma elaboração teórica densa e sistemática, que serve como base fundamentadora para futuras pesquisas empíricas e intervenções pedagógicas. A metodologia adotada, portanto, visa a validade teórica e a consistência argumentativa, construindo uma narrativa crítica a partir do diálogo entre os autores que compõem o corpus.

Análise e Discussão

A análise do corpus permitiu identificar, ao longo dos textos examinados, dois movimentos analíticos complementares: de um lado, a denúncia dos mecanismos pelos quais a colonialidade se inscreve no ensino de Química; de outro, a sistematização de princípios e estratégias que apontam possibilidades concretas de transformação pedagógica. Este capítulo organiza essas dimensões em dois eixos interligados a crítica desveladora e a proposição reconstruída, cuja articulação fundamenta as conclusões desenvolvidas ao final da seção.

A análise do corpus evidencia que a colonialidade no ensino de Química não

opera de forma periférica, mas estrutura-se como um sistema epistemológico articulado, que atravessa currículo, história da ciência e práticas pedagógicas. Simultaneamente, a investigação identificou, nos mesmos textos, um conjunto robusto de princípios e estratégias pedagógicas que apontam para a viabilidade de uma práxis educacional decolonial. Este capítulo organiza essas descobertas em dois eixos interligados: a crítica desveladora e a proposição reconstruída.

A discussão que se segue não apenas apresenta os resultados da análise de conteúdo, mas os articula em um debate teórico denso, tensionando as constatações dos autores com o marco das Epistemologias do Sul. O objetivo é superar a mera catalogação de ideias para demonstrar como a crítica à colonialidade curricular e a elaboração de alternativas pedagógicas constituem faces indissociáveis de um mesmo projeto político-epistêmico de transformação da educação científica.

Desvelando a Colonialidade no Ensino de Química: Crítica ao Currículo, à História e à Didática Hegemônicos

A primeira camada de resultados evidencia que a colonialidade no ensino de Química não é um fenômeno superficial, mas uma estrutura profundamente enraizada em três pilares interligados: o currículo como narrativa universalizante, a história da ciência como relato eurocêntrico e a didática como prática de transmissão acrítica. O currículo hegemônico opera uma epistemicida por omissão e hierarquização. Como argumentam Gomes, Lorenzetti e Aires (2022), o currículo hegemônico tende a apresentar a ciência como uma produção de origem exclusivamente europeia, oferecendo um corpo de conceitos, leis e classificações desprovido de contexto, conflito e pluralidade. Essa operação gera a ilusão de um conhecimento químico autogerado e atemporal, que se desenvolve por uma lógica interna, divorciada dos interesses econômicos, das disputas políticas e, sobretudo, do diálogo com outros sistemas cognitivos.

Essa descontextualização é sustentada por uma narrativa histórica linear e triunfalista, que funciona como um dispositivo pedagógico de legitimação. Alvim (2023) demonstra que a história das ciências, tal como usualmente contada, perpetua a “invisibilização das contribuições de outros povos”. O Quadro 2 contrasta a narrativa hegemônica com os pressupostos de uma história decolonial, evidenciando os silenciamentos operados. A celebração de figuras como Lavoisier ou Mendeleev, sem a discussão sobre os contextos imperialistas de suas pesquisas ou os saberes prévios que incorporaram, reforça a ideologia do excepcionalismo europeu. Moura e Guerra (2022) acrescentam que é necessário “revisitar alguns princípios a partir de olhares do Sul global”, o que implica deslocar o eixo da narrativa para incluir as histórias de resistência, de intercâmbio e de produção de conhecimento em contextos colonizados.

ISSN: 1984-6444 | <http://dx.doi.org/10.5902/1984644495893>

Quadro 2 – Narrativa Hegemônica vs. Narrativa Decolonial na História da Química.

Aspecto	Narrativa Hegemônica (Eurocêntrica)	Narrativa Decolonial (Pluriepistêmica)
Protagonistas	Gênios individuais (majoritariamente homens brancos europeus).	Coletivos, comunidades, redes de saber que incluem praticantes não reconhecidos.
Progresso	Linear, cumulativo e inevitável, rumo à verdade atual.	Não linear, marcado por rupturas, regressões, conflitos e caminhos não tomados.
Geografia do Conhecimento	Centrada na Europa, com irradiação para o mundo.	Global e conectada, com múltiplos centros de produção e intensa circulação (muitas vezes forçada) de saberes.
Relação com Outros Saberes	Substituição e superação de saberes “primitivos” ou “alquímicos”.	Diálogo, conflito, apropriação, sincretismo e resistência epistêmica.
Objetivo da Narrativa	Legitimar a superioridade do conhecimento científico ocidental atual.	Contextualizar criticamente o conhecimento, revelando suas relações de poder e suas alternativas históricas.

Fonte: Autores (2026)

A didática tradicional consolida essa estrutura ao adotar predominantemente um modelo bancário de educação, onde o professor deposita conteúdos considerados verdades absolutas no aluno. Esta prática pedagógica, ao evitar o conflito e a problematização, torna-se um instrumento de domesticação cognitiva. Oliveira (2016) é incisivo ao afirmar que a educação decolonial deve “assumir o conflito como constitutivo do processo educativo”. A ausência desse conflito na sala de aula de Química - por exemplo, o conflito entre a explicação científica para a fermentação e os saberes tradicionais sobre o processo, carregados de significados culturais - é sintomática da manutenção de uma paz epistêmica imposta, que beneficia a hierarquia vigente.

A colonialidade se manifesta, ainda, na própria seleção e organização dos conteúdos. O currículo é estruturado a partir de uma lógica internalista e fragmentada (química geral, orgânica, físico-química), que dificulta a abordagem de problemas socioambientais complexos e contextualizados. Temas urgentes, como a contaminação por agrotóxicos em comunidades rurais ou o impacto da mineração em territórios indígenas, raramente são o eixo central de uma unidade de ensino, sendo tratados, quando muito, como aplicações secundárias. Esta fragmentação impede uma compreensão da Química como uma prática social e politicamente situada, como defendem Gomes, Lorenzetti e Aires (2022).

O epistemicídio é, portanto, duplo: apaga as contribuições históricas de outros povos e ignora os saberes químicos contemporâneos presentes nas comunidades. O conhecimento sobre o manejo de cerâmicas, a fabricação de fermentados, a extração de pigmentos ou o uso medicinal de plantas é sistematicamente excluído do espaço legítimo da sala de aula, ou nele ingressa apenas como curiosidade exótica, desprovida de densidade epistêmica. Alves, Oliveira e Carvalho (2024), em seu estudo com astronomia indígena, apontam que o desafio consiste em construir

diálogos que reconheçam a complexidade desses saberes em sua própria lógica, recusando a tentação de reduzi-los a ilustrações folclóricas ou a meros pontos de partida motivacionais para o conteúdo canônico.

Em última instância, o ensino hegemônico de Química produz uma alienação epistêmica: o aluno é levado a assimilar um conhecimento que se apresenta como externo à sua realidade, à sua cultura e à sua história. Para estudantes de contextos não europeizados, essa alienação pode ser ainda mais aguda, pois a ciência escolar se configura como um saber estrangeiro e superior que desautoriza os saberes de sua comunidade. Santana, Silva e Brito (2023) captam essa dinâmica no contexto amazônico, onde o currículo importado frequentemente se mostra irrelevante ou mesmo contraditório em relação aos conhecimentos locais sobre a floresta e seus materiais.

Conclui-se, assim, que a colonialidade no ensino de Química não é um resquício do passado, mas um sistema operante, renovado pela descontextualização curricular, pela história apologética e por uma didática acrítica. Desvelar esses mecanismos é o primeiro passo indispensável para qualquer projeto de transformação. A crítica, porém, não é um fim em si mesma; ela abre caminho para a construção de alternativas, que devem ser tão radicalmente elaboradas quanto a análise que as precede. Nesse sentido, importa precisar o que se entende por Didática da Química no âmbito deste trabalho. Compreende-se a Didática da Química não como um conjunto neutro de técnicas de ensino aplicáveis ao conteúdo químico, mas como um campo de saber situado historicamente, marcado por disputas epistemológicas acerca do que ensinar, para quem ensinar e a partir de qual perspectiva de mundo. Rigue e Corrêa (2021), em perspectiva genealógica, demonstram que a Didática da Química no Brasil consolidou-se sob a herança da promessa comeniana de “ensinar tudo a todos”, o que implicou a naturalização de um modelo técnico-instrumental de formação docente e a subordinação da prática pedagógica à lógica da transposição didática de conteúdos cientificamente validados. Uma Didática da Química decolonial, ao contrário, pressupõe que o ato pedagógico é, ele próprio, um ato político e que a escolha dos conteúdos, das metodologias e das perspectivas históricas ensinadas constitui uma tomada de posição diante do mundo.

Princípios e Estratégias para uma Educação Química Decolonial: Diálogo, Contextualização e Emancipação

A partir da crítica radical, emerge no corpus um conjunto coerente de princípios orientadores para uma educação química decolonial. O princípio fundante é o do diálogo de saberes como prática intercultural crítica, que vai além da tolerância para se tornar uma negociação ativa entre diferentes sistemas de explicação do mundo material. Este diálogo exige o abandono da postura missionária de quem “leva a ciência” e a adoção de uma humildade epistêmica. Santana, Silva e Brito (2023) descrevem isso como um movimento de “desaprendizagem das certezas” e “abertura para a aprendizagem com os saberes outros”, onde o professor se coloca como mediador e aprendiz simultaneamente.

Operacionalizar esse diálogo demanda, em primeiro lugar, a contextualização sócio-histórico-cultural radical dos conteúdos. A Química deve ser ensinada a partir de problemas e fenômenos significativos para os alunos e suas comunidades, rompendo com a sequência abstrata e internalista. Pinheiro et al. (2022) oferecem um repertório concreto ao investigarem as “interfaces da educação química com a cultura popular”, como a produção de cachaça, de queijos artesanais ou de panelas de barro. O Quadro 3 ilustra como um tema tradicional pode ser expandido por meio de um olhar decolonial, integrando saberes e promovendo a crítica.

Quadro 3 – Exemplo de Expansão Decolonial de um Tema: A Fermentação.

Dimensão	Abordagem Tradicional (Redutora)	Abordagem Decolonial (Ampliada e Crítica)
Conceito Científico	Estudo das reações químicas e dos microrganismos envolvidos.	Inclui o conceito, mas parte de práticas culturais (fabricação de cauim, vinho, pães fermentados).
Saberes Locais	Ignorados ou mencionados como curiosidade.	Investigados como sistemas de conhecimento: técnicas, rituais de preparo, conhecimentos empíricos sobre controle do processo.
Dimensão Histórica	Breve menção a Pasteur.	Discussão sobre a apropriação colonial de técnicas de fermentação, a história das bebidas em diferentes culturas.
Dimensão Econômico-Política	Ausente.	Análise da industrialização da fermentação (cervejaria, panificação industrial) versus produções artesanais e comunitárias.
Questão de Justiça Cognitiva	Não problematizada.	Discussão sobre a biopirataria de fermentos tradicionais e a importância da proteção desses saberes.

Fonte: Autores (2026)

Um segundo princípio estruturante é a reconstrução de uma história da ciência plural e crítica. Isso implica, como propõem Alves-Brito e Macedo (2022), incorporar as “perspectivas ameríndia e amefricana” não como apêndices, mas como centrais para entender diferentes modos de relacionar-se com a matéria. A história deve deixar de ser um prólogo celebratório para se tornar uma ferramenta de análise do presente, mostrando como as categorias da Química moderna foram forjadas em contextos de poder. Alvim (2023) defende que essa interface crítica com a história é essencial para uma educação científica emancipatória. Esse movimento histórico-curricular é inseparável de uma dimensão político-epistemológica: não basta diversificar a história contada se não se interroga para quem e a serviço de que interesses o conhecimento químico opera.

A problematização das relações de poder inscritas no conhecimento e na tecnologia é um terceiro princípio crucial. Uma educação química decolonial não pode se furtar a discutir para quem e para que serve o conhecimento químico. Gomes, Lorenzetti e Aires (2022) argumentam que é preciso “questionar suas relações de poder e suas consequências sociais e ambientais”. Isso significa debater, por exemplo, a química dos agrotóxicos não apenas em sua estrutura molecular, mas em seu papel no modelo do agronegócio e seus impactos sobre a saúde de comunidades camponesas e indígenas, contrastando com os conhecimentos agroecológicos locais.

A valorização estética e corpórea dos saberes subalternizados constitui um quarto princípio, essencial para uma descolonização interseccional. Lima Junior e Brito (2024) demonstram isso ao elaborarem uma proposta didática sobre estética negra, discutindo a química dos cabelos crespos, dos alisantes e dos pigmentos da pele. Esta abordagem, ao trazer o corpo negro para o centro da discussão química, “desestabiliza a branquitude como norma” no currículo e afirma a relevância de saberes historicamente marginalizados, promovendo o autorreconhecimento e a quebra de estereótipos. Essa problematização ganha uma dimensão concreta e corporal quando se considera que a colonialidade do saber não opera de forma abstrata, mas se inscreve em corpos específicos racializados, generificados, territorializados. É nesse ponto que o plano epistemológico e o curricular se encontram diretamente com o plano didático.

A formação docente é o nó estratégico para a realização desses princípios. É necessária uma formação que promova rupturas epistêmicas, preparando o professor para ser um investigador de saberes locais e um arquiteto de currículos contextualizados. Santana, Silva e Brito (2023) insistem que no contexto amazônico, isso exige uma formação que parta das “epistemologias amazônicas”. O Quadro 4 contrasta o perfil do professor tradicional com o do professor decolonial, elucidando a mudança de postura necessária. Todos os princípios elencados o diálogo de saberes, a contextualização radical, a historicização crítica, a problematização do poder e a valorização interseccional convergem para uma mesma exigência: a transformação do próprio sujeito que ensina.

Quadro 3 – Transição do Perfil Docente: Do Tradicional ao Decolonial.

Dimensão	Professor Tradicional (Reprodutor)	Professor Decolonial (Mediador Intercultural)
Fonte de Autoridade	Domínio do conteúdo canônico e da didática transmissiva.	Competência para mediar diálogos entre saberes, conduzir investigações contextuais e problematizar o cânone.
Relação com o Saber	Detentor e transmissor do conhecimento válido.	Pesquisador em colaboração, aprendiz diante dos saberes locais, desconstrutor crítico do currículo.
Objetivo Pedagógico	Transmitir conteúdos e treinar habilidades técnicas.	Formar cidadãos criticamente pluriépistêmicos, capazes de interrogar as aplicações da ciência.
Postura Epistêmica	Certeza e fechamento.	Humildade, curiosidade intelectual e abertura ao conflito de ideias.
Engajamento com o Território	Distante, o contexto é ilustração.	Próximo, o território e suas comunidades são fontes primárias de conhecimento e de definição de problemas.

Fonte: Autores (2026)

Finalmente, um princípio ético transversal deve ser o compromisso com a justiça cognitiva e a não-exploração. Santos et al. (2025) alertam para os riscos de um diálogo que, sem cuidado, pode se tornar mais um mecanismo de espoliação. É imperativo que a escola e o professor atuem como agentes de proteção e valorização

dos saberes tradicionais, garantindo o reconhecimento da autoria comunitária e refutando qualquer abordagem folclorizante ou extrativista. A educação química decolonial, portanto, alinha-se a um projeto político mais amplo de reparação epistêmica. Transversalizando todos esses planos epistemológico, curricular e didático, há uma exigência ética que não pode ser tratada como consequência ou apêndice, mas como condição de possibilidade de qualquer projeto decolonial genuíno.

Em conclusão, os resultados apontam que uma educação química decolonial é viável e necessária. Sua construção passa pela adoção de princípios claros - diálogo intercultural, contextualização radical, historicização crítica, problematização do poder, valorização interseccional e formação docente transformadora - que se materializam em estratégias pedagógicas específicas. Estas não buscam descartar o conhecimento químico sistematizado, mas situá-lo em um campo mais amplo e democrático de saberes, transformando a sala de aula em um espaço de emancipação cognitiva e de luta por um futuro mais justo e plural.

Considerações finais

Este ensaio teórico-crítico demonstrou que a descolonização do ensino de Química constitui uma tarefa epistemológica e política urgente, que vai muito além da inclusão de conteúdos “diversificados” em um currículo inalterado. A análise revelou que a colonialidade está inscrita na própria arquitetura do saber químico escolar: em seu currículo descontextualizado e universalizante, em sua narrativa histórica eurocêntrica e em sua didática bancária. Estes pilares, atuando em conjunto, perpetuam um epistemicídio que silencia os saberes locais e tradicionais sobre a matéria e suas transformações, reproduzindo hierarquias cognitivas que refletem e reforçam injustiças sociais mais amplas. Reconhecer esse diagnóstico estrutural é o primeiro passo incontornável para qualquer projeto de transformação significativa.

Contra essa lógica, o estudo sistematizou os fundamentos de uma educação química decolonial, ancorada no diálogo intercultural crítico e na ecologia de saberes proposta pelas Epistemologias do Sul. Os princípios delineados - como a contextualização radical a partir de problemas territoriais, a reconstrução de uma história plural da ciência, a problematização das relações de poder na tecnociência e a valorização interseccional de saberes corporificados - apontam para uma reorientação completa dos fins e dos meios do ensino. A formação docente emerge como eixo estratégico dessa transição, demandando a formação de um professor-pesquisador, mediador intercultural e sujeito de rupturas epistêmicas, capaz de co-construir currículos vivos em colaboração com as comunidades.

A viabilidade dessa proposta, conforme evidenciado nas referências analisadas, é concreta. Estratégias pedagógicas como a investigação de práticas da cultura popular, a discussão de temas como a estética negra ou a química dos alimentos tradicionais, e a integração de epistemologias territoriais, como as amazônicas, oferecem caminhos práticos para operacionalizar o diálogo de saberes. Essas abordagens não invalidam o conhecimento químico sistematizado, mas o

situam criticamente, transformando-o de um dogma abstrato em uma ferramenta de compreensão e intervenção no mundo, a ser posta em conversação com outras racionalidades.

Por fim, conclui-se que uma educação química decolonial é, em sua essência, um projeto ético e emancipatório. Seu horizonte último não é apenas a transmissão de conceitos, mas a formação de cidadãos cognitivamente pluriépistêmicos, capazes de questionar as origens, os propósitos e os impactos do conhecimento. Ao promover a justiça cognitiva, esse projeto contribui para a descolonização das mentes e para a construção de futuros mais justos, nos quais a pluralidade de saberes sobre o mundo material seja reconhecida como fonte de riqueza para a superação dos complexos desafios civilizatórios que enfrentamos. A descolonização do ensino de Química revela-se, assim, não como um tema especializado, mas como uma dimensão fundamental da luta por uma sociedade verdadeiramente democrática e plural.

Referências

ALVES, D. D. T.; OLIVEIRA, L. H. Soares de; CARVALHO, M. A. Batista. Interseções entre Educação Popular, Pedagogia Decolonial e Astronomia Indígena: por um Ensino de Ciências Decolonial. **Revista Cocar**, [S. l.], n. 30, 2024. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/8595>. Acesso em: 03 dez. 2025.

ALVES-BRITO, A.; MACEDO, J. R. A história da ciência e a educação científica pelas perspectivas ameríndia e amefricana. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 400–417, 2022. DOI: <https://doi.org/10.53727/rbhc.v15i2.804>.

ALVIM, Márcia Helena. A história das ciências e sua interface com a educação científica por meio das epistemologias do Sul. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, 2023. DOI: <https://doi.org/10.53727/rbhc.v16i2.882>.

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

DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2011.

GOMES, R. V.; LORENZETTI, L.; AIRES, J. A. Descolonizando a educação científica: reflexões e estratégias para a utilização da história da ciência e ciência, tecnologia e sociedade em uma abordagem decolonial. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 437–450, 2022. DOI: <https://doi.org/10.53727/rbhc.v15i2.809>.

LIMA JUNIOR, M. A.; BRITO, A. S. Educação decolonial: uma proposta didática sobre estética negra no ensino de Química. **Revista Eletrônica Multidisciplinar de Investigação Científica**, [S. l.], v. 3, n. 14, 2024. DOI:

ISSN: 1984-6444 | <http://dx.doi.org/10.5902/1984644495893>

10.56166/remici.c2v3n1432324. Disponível em: <https://remici.com.br/index.php/revista/article/view/279>. Acesso em: 03 dez. 2025.

MOURA, C. B.; GUERRA, A. História da ciência no ensino em uma perspectiva cultural: revisitando alguns princípios a partir de olhares do Sul global. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 28, p. 1–20, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320220018>.

MENEGHETTI, Francisco K.O que é um ensaio teórico? **Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, n. 2, p. 320–332, 2011.

OLIVEIRA, L. F. de. O que é uma educação decolonial. *Revista Nuevaamérica*, v. 149, p. 35–39, 2016.

PINHEIRO, Paulo Cesar; PINHEIRO, Juliano Soares; TSEMBANE, Sérgio; MAGALHÃES, Juliana. Interfaces da educação química com a cultura popular no Brasil. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 43, n. 2, p. 279–292, 2022. DOI: 10.5433/1679-0383.2023v44n2p279. Disponível em: <https://www.ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/47868>. Acesso em: 03 dez. 2025.

SANTANA, Ramon Oliveira; SILVA, Wesley Pereira da; BRITO, Ângela do Céu Ubaíara. A decolonialidade na formação de professores de Química: rupturas epistêmicas e o contexto Amazônico no fazer pedagógico. **Revista de Educação Interterritórios**, [S. l.], v. 9, n. 18, 2023. DOI: <https://doi.org/10.51359/2525-7668.2023.258756>.

SANTOS, Francisca Martins dos; SOUSA, Ísis da Silva; SOUSA, Sandra Barbosa de; BOTELHO, Sandra de Oliveira; LORENZONI, Sandra Mara de Almeida; SOUZA, Átila de. Descolonialismo no ensino de ciências no Norte do Brasil: perspectivas e desafios para uma educação transformadora. **Aracê**, [S. l.], v. 7, n. 5, p. 22659–22677, 2025. DOI: 10.56238/arev7n5-106. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/4913>. Acesso em: 03 dez. 2025.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

RIGUE, Fernanda Monteiro; CORRÊA, Guilherme Carlos. Uma genealogia da didática pelo viés da formação inicial de professores de Química no Brasil. **Acta Scientiarum. Education**, Maringá, v. 43, e57322, 2021. DOI: 10.4025/actascieduc.v43i1.57322.

RIGUE, Fernanda Monteiro; CORRÊA, Guilherme Carlos. Uma problematização da emergência das Metodologias do Ensino de Ciências Naturais no Brasil. **Ensino em Re-Vista**, Uberlândia, v. 30, e014, 2023. DOI: 10.14393/ER-v30a2023-15.

ISSN: 1984-6444 | <http://dx.doi.org/10.5902/1984644495893>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)