

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT16.039

POR UMA QUÍMICA HUMANIZADA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA OFICINA PEDAGÓGICA SOBRE HOMOLESBOTRANSFOBIA NA PERSPECTIVA DOS CONTEÚDOS CORDIAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Vanessa Nascimento dos Santos¹

Andressa dos Santos Castro²

Márcia Brandão Rodrigues Aguiar³

Thiago Pereira da Silva⁴

RESUMO

Este trabalho apresenta um relato de experiência sobre a aplicação de uma oficina pedagógica de Educação em Direitos Humanos com foco na homolestobtransfobia, desenvolvida a partir da perspectiva dos conteúdos cordiais no ensino de Química. Os autores que embasam o referencial teórico dos conteúdos cordiais no ensino de Química são Roberto Dalmo V. L. de Oli-

- 1 Doutora em Ciências pela USP. Professora do curso de Licenciatura em Química e do Mestrado em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, vanessa.nsantos@univasf.edu.br;
- 2 Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, andressadamasceno1824@gmail.com;
- 3 Doutor em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela UEPB. Professor do curso de Licenciatura em Química, do Mestrado em Educação Inclusiva (PROFEI) e do Mestrado em Ensino (PPGENS) da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, profthiagopereira.silva@gmail.com;
- 4 Doutora em Ciências (modalidade: Ensino de Química) pela USP. Professora do curso de Licenciatura em Química e do Mestrado em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, marcia.aguiar@univasf.edu.br

veira e Glória Regina P. C. Queiroz. A atividade foi realizada com estudantes do curso de Licenciatura em Química de uma instituição pública no estado do Piauí. Nesse contexto, as oficinas pedagógicas foram concebidas como espaços formativos voltados ao desenvolvimento de uma consciência crítica sobre os Direitos Humanos, promovendo reflexões sobre a realidade social e a busca por sua transformação. A proposta integrou discussões sobre a homofobia, articulando-as com conteúdos de Química Orgânica, como hormônios sexuais, tratamento hormonal e a natureza da ciência. A temática da passabilidade e da aceitação de pessoas trans foi utilizada como ponto de partida para promover debates sobre transfobia, com vistas à sensibilizar os estudantes e ampliar sua compreensão sobre questões de gênero e sexualidade sob uma perspectiva cordial. A experiência resultou na criação de um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e acolhedor entre os licenciandos, o que permitiu que os estudantes refletissem criticamente sobre diferentes formas de discriminação e preconceitos, bem como identificassem estratégias para enfrentá-las dentro e fora da sala de aula na Educação Básica, a partir de conceitos químicos. Este relato reforça a importância de integrar os Direitos Humanos ao ensino de Química, não apenas como um Tema Contemporâneo Transversal (TCT) preconizado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), mas como uma estratégia formativa para educadores mais conscientes, capazes de enfrentar desigualdades sociais e de gênero no contexto escolar, promovendo a alteridade, a empatia e o respeito como pilares para uma educação mais justa e inclusiva.

Palavras-chave: Educação em Direitos Humanos, Ensino de Química, Oficina Pedagógica, Homofobia, Inclusão.

INTRODUÇÃO

A Educação em Direitos Humanos (EDH) representa um eixo essencial para a consolidação de uma cultura pautada na paz, no respeito e na dignidade humana, conforme estabelece o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (Brasil, 2007). No âmbito do ensino de Química, a inserção da EDH na formação inicial de professores contribui para ampliar a compreensão sobre as dimensões sociais que atravessam a ciência e a prática docente, favorecendo uma formação mais crítica, reflexiva e humanizadora (Silva, 2025).

A inserção dos Direitos Humanos na educação configura-se como um componente essencial na sociedade contemporânea, devendo estar presente nas práticas pedagógicas docentes para promover a inclusão no espaço escolar. Pensar a formação de professores de Química sob a perspectiva da Educação em Direitos Humanos (EDH) implica compreender o papel do educador a partir do modelo de Professor como Agente Sociocultural e Político (ASCP) (Candau e Sacavino, 2013; Oliveira e Queiroz, 2016). Esse modelo propõe que o docente reconheça as particularidades do contexto em que está inserido e promova reflexões críticas sobre as violações dos Direitos Humanos, integrando teoria, prática e compromisso ético.

Uma das possibilidades para explorar o modelo de Professor como Agente Sociocultural e Político (ASCP) é por meio das oficinas pedagógicas de Direitos Humanos (Candau *et al.*, 2013). Essas oficinas estabelecem uma conexão entre “manufatura” e “mentefatura”, integrando ação e reflexão em um movimento no qual mãos e mentes atuam de forma conjunta e articulada, valorizando o trabalho coletivo no processo de ensinar e aprender. As etapas que compõem as oficinas são organizadas em seis momentos: memória, ver, saber, celebrar, comprometer-se e avaliar (Andrade e Lucinda, 2011).

As oficinas podem ser desenvolvidas sob a ótica dos conteúdos cor- diais, proposta por Oliveira e Queiroz (2017). Essa abordagem busca

articular o ensino de Química com as discussões da Educação em Direitos Humanos (EDH), promovendo uma aprendizagem que ultrapasse o domínio cognitivo e contemple também a sensibilidade, a empatia, a cordialidade e a responsabilidade social. Assim, os professores são convidados a ressignificar os conteúdos de Química a partir de uma perspectiva mais humanizadora, que valorize as experiências e vozes dos estudantes, com especial atenção aos sujeitos historicamente excluídos e marginalizados pela sociedade.

A escolha da homolesbotransfobia como eixo temático da oficina emerge da necessidade de problematizar práticas discriminatórias e compreender de que modo o ensino de Ciências/Química pode contribuir para o enfrentamento das desigualdades relacionadas a gênero e sexualidade. Ao abordar questões como os hormônios sexuais, a identidade de gênero, o tratamento hormonal, a passabilidade e a aceitação de pessoas trans, busca-se romper com perspectivas essencialistas e biologizantes, aproximando o ensino de Química de debates sociais contemporâneos e eticamente relevantes (Pontes e Simões Neto, 2017).

Dessa forma, o presente relato tem como objetivo apresentar e analisar a experiência de aplicação de uma oficina pedagógica sobre homolesbotransfobia, desenvolvida com licenciandos em Química sob a perspectiva dos conteúdos cordiais, discutindo seus desdobramentos formativos e pedagógicos.

EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS E A FORMAÇÃO DOCENTE EM QUÍMICA: CONSTRUINDO PRÁTICAS INCLUSIVAS NO COMBATE À HOMOLESBOTRANSFOBIA

A Educação Inclusiva, conforme a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), propõe o reconhecimento da diversidade humana como um valor e um direito, defendendo que todas as pessoas, independentemente de suas diferenças físicas, sensoriais, cognitivas, sociais ou identitárias, têm o direito de

aprender juntas e de participar plenamente dos processos educativos. Nesse sentido, a inclusão não se restringe à presença física dos sujeitos na escola, mas envolve também a criação de condições reais de aprendizagem, pertencimento e valorização da diferença (Mantoan, 2003).

No campo do ensino de Química, a inclusão exige uma revisão crítica dos currículos, das metodologias e das práticas avaliativas, para que contemplem tanto os conteúdos conceituais, como as dimensões humanas, sociais e afetivas do conhecimento científico (Oliveira, 2017). Essa perspectiva entra em consonância com o que Candau (2008) denomina educação intercultural e inclusiva, fundamentada no diálogo, no respeito e na valorização das múltiplas identidades que compõem o espaço escolar.

Ao abordar a temática da homolesbotransfobia e da diversidade de gênero, amplia-se o conceito de inclusão, superando a compreensão restrita às questões de deficiência para contemplar também as formas de exclusão simbólica, cultural e social que afetam estudantes e professores LGBTQIAPN+. Sob a perspectiva dos conteúdos cordiais, propõe-se uma formação docente que articule o conhecimento científico ao compromisso ético e político, sensibilizando os futuros professores para a Educação em Direitos Humanos e preparando-os para reconhecer, problematizar e enfrentar as desigualdades e violências que atravessam o contexto escolar. Nessa direção, busca-se promover a valorização da diversidade, o enfrentamento das violências estruturais e o fortalecimento de práticas pedagógicas inclusivas, capazes de favorecer a reflexão crítica, a construção coletiva do conhecimento e o protagonismo estudantil, estimulando a escuta ativa e o desenvolvimento de uma cultura de paz e empatia no combate à homolesbotransfobia (Silva, 2025).

Silva (2005) destaca que, quando o corpo humano é abordado como conteúdo no Ensino de Ciências/Química, ele geralmente é tratado de maneira específica à área, sob uma perspectiva biomédica, fragmentada e desvinculada de sua dimensão erótica. Ao apresentar a sexualidade de forma isolada de seus contextos históricos e culturais, o Ensino de Ciências

frequentemente reforça o heterossexismo, a homofobia e visões excludentes sobre as identidades de gênero.

Coelho e Campos (2015) afirmam que é fundamental promover ações que revelem e questionem os significados e mensagens presentes em piadas, comportamentos e discursos que reforçam a exclusão e a marginalização de sexualidades que fogem à norma heterossexual. Nesse contexto, embora ainda pouco abordada no Ensino de Ciências/Química, essa temática constitui um espaço promissor para a reflexão crítica sobre essas questões.

No estudo realizado por Pontes e Simões Neto (2017), foi possível explorar uma proposta didática organizada em cinco momentos, voltada ao ensino de Química sob a perspectiva dos Direitos Humanos e dos Conteúdos Cordiais. A proposta buscou debater as relações sociais e pessoais vivenciadas por jovens trans, tanto homens quanto mulheres, durante o processo de hormonização, e analisar alguns de seus reflexos na sociedade. O objetivo foi relacionar essas experiências ao estudo da Química, especialmente no conteúdo de hormônios sexuais, promovendo uma perspectiva de ensino que valorize a alteridade de estudantes e docentes em sala de aula. Ao compreender o processo vivido por jovens trans, professores e alunos podem propor atividades e reflexões que contribuam para a construção de uma visão mais justa, empática e acolhedora.

Nesse contexto, a Educação Inclusiva passa a ser compreendida como um projeto político-pedagógico de transformação social, que requer empatia, alteridade e abertura para o diálogo. O ensino de Química, ao se abrir para a diversidade, torna-se também um espaço de emancipação, ao permitir que o conhecimento científico seja trabalhado de maneira crítica e plural (Oliveira e Queiroz, 2013).

OS CAMINHOS METODOLÓGICOS

Este trabalho se caracteriza como um relato de experiência, modalidade que busca descrever, analisar e refletir sobre práticas pedagógicas

desenvolvidas em contextos reais de ensino, a fim de promover o diálogo entre a ação docente e a pesquisa educacional. Segundo Lüdke e André (2013), o relato de experiência permite compreender a prática educativa como um processo em constante construção, no qual a vivência dos sujeitos é elemento central para a produção de conhecimento. Assim, o relato, ao articular teoria e prática, favorece o compartilhamento de experiências formativas que contribuem para a transformação de práticas e para o fortalecimento de uma educação mais reflexiva e crítica. A experiência relatada foi desenvolvida no âmbito da disciplina “Educação em

Direitos Humanos no ensino de Ciências”, no segundo semestre de 2024, voltada à formação docente em uma instituição pública do estado do Piauí, com a participação de cinco estudantes do curso de Licenciatura em Química. A oficina teve duração de 1 hora 50 minutos e integrou-se às discussões sobre a relação entre Educação em Direitos Humanos, ensino de Ciências/ Química e a Homossexualidade.

A metodologia adotada fundamentou-se na abordagem qualitativa e participativa (Minayo, 2014), priorizando o diálogo e a escuta como princípios formativos. Durante a oficina, os licenciandos foram convidados a refletir sobre experiências e percepções relacionadas à homossexualidade, articulando-as a conteúdos de Química Orgânica, como hormônios sexuais e processos de tratamento hormonal.

A atividade foi conduzida no formato de oficinas pedagógicas em Educação em Direitos Humanos, estruturadas a partir dos seguintes elementos:

O ver refere-se ao reconhecimento dos saberes prévios. O saber relaciona-se com o aprendizado do novo, o celebrar é a marca do lúdico, a emoção com o novo aprendizado, a alegria das conquistas, e o comprometer-se seria uma resposta à realidade vista anteriormente. Essas quatro dimensões se articulam através de três dimensões básicas: **(1) sensibilização:** ajuda o grupo a entrar no tema e se aproximar das discussões; **(2) aprofundamento:** um momento mais denso no qual é apresentado um conteúdo de maior complexidade; **(3) compromisso:** momento no qual são apresentadas sugestões de compromissos efetivos e afetivos que possam ser assumidos

individual ou coletivamente. Outros três momentos extras são indicados pelos autores para cursos de formação com durações maiores: **(1) a memória**, que consiste na lembrança da aula anterior; **(2) os objetivos**, que devem ficar claros para o planejamento, a execução e a avaliação; **(3) a avaliação**, que consiste em analisar se os objetivos da oficina foram alcançados (Oliveira e Queiroz, 2018, p.357-358, grifo nosso).

As atividades da oficina sobre “homoslesbotransfobia” podem ser observadas no Quadro 1.

Quadro 1. Resumo das atividades da oficina pedagógica em Educação em Direitos Humanos sobre o tema “Homoslesbotransfobia”

MOMENTOS/ TEMPO	ATIVIDADES
1º momento: MEMÓRIA (10 min)	Boas vindas aos participantes. Resgate dos conhecimentos que aprenderam na aula anterior sobre EDH e ensino de Química.
2º momento: VER: Reconhecimento dos saberes prévios (30 min)	Parte 1: Questões problematizadoras sobre o tema para levantar as concepções dos participantes; Parte 2: Dinâmica: Da caixa: Frases homofóbicas que devemos retirá-las do nosso cotidiano.
3º momento: SABER: Relaciona-se ao aprendizado do novo (30 min)	Parte 1 (discussão teórica) : O que são homofobia, lesbofobia, transfobia e LGBTfobia; A diferença entre papel de gênero, identidade de gênero, orientação sexual e sexo; A diferença entre preconceito, discriminação e violência; A heteronormatividade como sistema que sustenta essas violências; A criminalização da LGBTfobia no Brasil; O papel da educação na desconstrução de preconceitos; Necessidade de acolhimento, escuta e respeito à identidade de gênero e orientação sexual dos estudantes; A urgência da formação de professores para o enfrentamento da LGBTfobia; Parte 2 (relação do tema com o ensino de Química): Leitura e discussão do texto e da proposta didática: “A fada madrinha da passabilidade: Hormônios e o ensino de Química” (Livro: Conteúdos Cordiais: Química)- Ana Carolina e Euzébio Simões.
4º momento: CELEBRAR: a marca do lúdico, a emoção com o novo aprendizado, a alegria das conquistas (20 min)	Parte 1: Leitura de frases de conscientização da causa LGBTQIAPN+ no quadro da sala de aula. (Apresentação da música: Consideramos justa, toda forma de amar- Lulu Santos) Parte 2: Entrega de chocolate contendo uma frase que combata a homoslesbotransfobia

MOMENTOS/ TEMPO	ATIVIDADES
5º momento: COMPRO-METER-SE: uma resposta à realidade vista anteriormente (10 min)	Dinâmica do arco íris: Pergunta central: Qual o seu compromisso com o desenvolvimento de uma prática pedagógica que combata a Homo-Lesbo-Transfobia? Inserir a mensagem no arco íris projetado no quadro da sala e ler em voz alta expressando o compromisso.
6º momento: AVALIAR (10 min)	Os licenciandos são convidados a avaliarem as ações desenvolvidas na oficina pedagógica de forma escrita.

Fonte: Própria (2025)

Os registros que compõem este relato de experiência foram produzidos a partir de anotações e observações dos autores realizadas ao longo do desenvolvimento das atividades. O foco da investigação concentrou-se na prática pedagógica e nas reflexões emergentes do processo educativo, não se voltando à análise de discursos individuais.

Nesse contexto, a análise dos resultados foi desenvolvida de forma descritiva e reflexiva, considerando os olhares e percepções dos autores diante das etapas realizadas, das estratégias adotadas e das interações observadas durante a oficina. Buscou-se identificar as aprendizagens, os desafios e as potencialidades da proposta no contexto do ensino de Química, compreendendo a experiência como um espaço de construção de saberes e de promoção da Educação em Direitos Humanos, voltada ao combate à homolesbotransfobia e orientada por uma perspectiva cordial, inclusiva e emancipatória.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da experiência serão apresentados em duas etapas. A primeira descreve a estruturação e o desenvolvimento da oficina, destacando reflexões relevantes que contribuem para compreender seu potencial uso na formação inicial de professores de Química. A segunda etapa apresenta análises sobre os impactos da oficina na formação docente, evidenciando suas potencialidades, desafios e limitações.

OFICINA PEDAGÓGICA EM EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS: A EXPERIÊNCIA COM A TEMÁTICA HOMOLESBOTRANSFOBIA NO ENSINO DE QUÍMICA

A oficina pedagógica em Educação em Direitos Humanos, com o tema “Homoslesbotransfobia” para o ensino de Química, foi desenvolvida no âmbito de uma disciplina optativa do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), intitulada “Educação em Direitos Humanos no Ensino de Ciências”, com carga horária total de 30 horas. Essa disciplina tem como objetivo geral promover discussões acerca da Educação em Direitos Humanos na perspectiva dos conteúdos cordiais para o ensino de Ciências Naturais, pautando-se na racionalidade prática, na reflexão crítica e na formação do professor como Agente Sociocultural e Político (ASCP).

A inserção dessa disciplina no curso de Licenciatura em Química evidencia o compromisso da formação docente com uma perspectiva crítica e emancipatória. Ao assumir um caráter político, o currículo contribui para a formação de professores capazes de compreender as dimensões sociais, culturais e éticas do ensino, promovendo debates que ultrapassam os limites do conteúdo científico da Química e alcançam as problemáticas cotidianas da escola e da sociedade (Silva, Caputo e Veras, 2021).

A oficina buscou concretizar, em um contexto formativo, os princípios da Educação em Direitos Humanos, promovendo discussões que se articularam ao ensino de Química e ao combate à homoslesbotransfobia. Dessa forma, o espaço de formação configurou-se como um campo de vivência e reflexão, no qual os futuros professores puderam reconhecer a importância de uma prática docente crítica, cordial e emancipatória, comprometida com a construção de uma educação mais justa, plural e inclusiva.

No início, foram explicados aos estudantes os objetivos e a dinâmica das oficinas pedagógicas, buscando definir os contratos didáticos que

garantem o adequado andamento das atividades e a efetivação da proposta pedagógica.

O primeiro momento da oficina pedagógica, é chamado de MEMÓRIA. Nessa etapa, os estudantes receberam as boas-vindas e foram convidados a resgatarem o que aprenderam sobre a aula anterior, a partir das seguintes perguntas: O que aprendemos sobre Educação em Direitos Humanos? O que são os conteúdos cordiais? Que relações é possível estabelecer entre EDH na perspectiva dos conteúdos cordiais com o ensino de Química?

Essa etapa revelou-se de extrema importância para identificar os aprendizados previamente construídos pelos estudantes sobre a temática, em aulas anteriores, nas quais foram explorados os seguintes conteúdos: a) Conceito de Educação em Direitos Humanos; b) Histórico da Educação em Direitos Humanos; c) Documentos referenciais curriculares que tratam da Educação em Direitos Humanos na Educação Básica e no Ensino Superior; d) Educação em Direitos Humanos como tema contemporâneo transversal na BNCC; e) Formação de professores no contexto da Educação em Direitos Humanos; f) O professor de Ciências/Química como Agente Sociocultural e Político (ASCP); g) Os conteúdos cordiais no ensino de Química.

No segundo momento da oficina, denominado de VER, o foco foi o levantamento dos saberes prévios dos estudantes em relação à temática trabalhada. Essa etapa foi organizada em dois momentos distintos. No primeiro, buscou-se identificar as concepções que os estudantes possuíam sobre questões centrais, como: a) O que sabem sobre identidade de gênero, orientação sexual e sexo?; b) O que compreendem por homossexualidade?; c) Por que é importante abordar esse tema na escola?; d) É possível estabelecer alguma relação entre essa temática e o ensino de Química? Em caso afirmativo, de que forma?

Essas questões iniciais permitiram mapear as percepções e conhecimentos prévios dos estudantes, servindo como ponto de partida para ressignificar concepções distorcidas ou incompletas, além de estimular a

reflexão crítica sobre práticas inclusivas e o papel do ensino de Química na promoção de uma educação plural e inclusiva.

Na segunda etapa, os estudantes participaram de uma dinâmica intitulada “Frases homofóbicas que devemos retirar do nosso cotidiano”, também conhecida como dinâmica da caixa. Nessa atividade, cada participante era convidado a retirar uma frase de uma caixinha, ler em voz alta e, em seguida, compartilhar suas interpretações e percepções sobre o significado daquela expressão no contexto social e escolar. Entre as frases trabalhadas é possível destacar:

FRASES:

1. “Quando você virou gay?”
2. “Você não precisa ficar se beijando na frente dos outros, tem criança aqui!”
3. “Não tenho nada contra gays, tenho amigos que são”
4. “Vira homem”
5. “Você não parece gay”
6. “Bi é aquele que fica em cima do muro!”
7. “Quem é o homem da relação?”
8. “Mas ele não namorava uma menina?”
9. “Bi é metade hétero e metade gay”
10. “Você só é gay porque está sendo influenciado por essa galera aí”
11. “É um desperdício você ser gay”
12. “Que viadagem!”
13. “Você é gay? Ah, então pode me dar algumas dicas de moda, né?”
14. “Cuidado que a maioria dos gays tem Aids”
15. “Você é Lésbica? Isso é falta de uma ****

As frases escolhidas correspondiam a enunciados comumente empregados em situações do dia a dia, que reproduzem discursos preconceituosos e estereotipados sobre a diversidade sexual e de gênero. A partir

de cada expressão, os docentes procuraram estimular um diálogo com os licenciandos, identificando concepções prévias e introduzindo novas perspectivas sobre o tema. A atividade teve como finalidade provocar reflexão crítica e conscientização acerca da naturalização da homofobia e transfobia na linguagem e nas interações sociais, discutindo de que forma tais expressões, frequentemente trivializadas, reforçam desigualdades e violências simbólicas. Além disso, o momento permitiu que os estudantes relacionassem essas manifestações de preconceito ao papel da escola e do ensino de Química no fomento de uma cultura de respeito, empatia e valorização das diferenças.

O terceiro momento da oficina, denominado SABER, relaciona-se à aprendizagem de novos conceitos. Nessa etapa, inicia-se o processo de construção de conhecimentos sobre a temática, buscando articular essas discussões com o ensino de Química. Na primeira etapa, buscou explorar uma palestra que tratou sobre os seguintes temas: O que são homofobia, lesbofobia, transfobia e LGBTfobia; A diferença entre papel de gênero, identidade de gênero, orientação sexual e sexo; A diferença entre preconceito, discriminação e violência; A heteronormatividade como sistema que sustenta essas violências; A criminalização da LGBTfobia no Brasil; O papel da educação na desconstrução de preconceitos; Necessidade de acolhimento, escuta e respeito à identidade de gênero e orientação sexual dos estudantes; A urgência da formação de professores para o enfrentamento da LGBTfobia.

A discussão desses conceitos foi fundamental para aprofundar o entendimento sobre a temática, permitindo a desconstrução de conceitos e concepções equivocadas, além de oportunizar debates críticos e reflexões coletivas entre os participantes.

Na segunda etapa, realizou-se a leitura do capítulo do livro Conteúdos Cordiais: Química, intitulado “A fada madrinha da passabilidade: Hormônios e o ensino de Química” de Pontes e Simões Neto (2017). Esse capítulo apresenta uma proposta didática para trabalhar com estudantes do 3º ano do Ensino Médio. Ela integra o ensino de Química à Educação em

Direitos Humanos, abordando especialmente questões relacionadas aos corpos trans a partir do tema hormônios. Essa etapa revelou-se fundamental para evidenciar as relações que o ensino de Química estabelece com temas da Educação em Direitos Humanos, em particular no que se refere ao enfrentamento da homofobia, possibilitando reflexões críticas sobre como o conhecimento científico pode dialogar com práticas que promovem a equidade e o reconhecimento das diferenças. A proposta didática discutida com os licenciandos pode ser observada no Quadro 2.

Quadro 2. Estrutura da Sequência Didática

MOMENTO	TÍTULO	ATIVIDADE
1	Discutindo a heteronormatividade	-Apresentação dos conceitos e debate sobre a heteronormatividade e biologização.
2	Vamos ouvir as pessoas?	-Ler os relatos de homens e mulheres trans sobre vários aspectos da vida cotidiana, como escola, relacionamentos e mercado de trabalho. -Exibição de vídeo e leitura de um texto curto sobre alteridade.
3	Hormônios e tratamento hormonal	-Aula expositiva e dialogada sobre a Química dos hormônios sexuais e tratamento hormonal.
4	Como a ciência pode ajudar?	-Exibição do filme “A garota Dinamarquesa” -Debate: “De que forma a ciência pode ajudar?”
5	Entendendo a fluidez dos papéis humanos	-Resposta às questões: “Qual o papel da ciência?”, “Qual o papel da sociedade?”, “Qual o papel de cada um?”

Fonte: Pontes e Simões Neto (2017)

Na terceira etapa, tornou-se evidente entre os alunos a importância de discutir os hormônios, destacando que diversas funções do corpo humano são reguladas por essa classe de substâncias químicas, que se apresentam como mensageiros químicos em organismos multicelulares, que ajudam a coordenar as atividades das diferentes células. De forma natural, os hormônios são produzidos pelas glândulas e liberados diretamente na corrente sanguínea, sendo transportados até seus locais de ação e promovendo alterações específicas em determinados tipos de tecidos.

Além disso, podem ser sintetizados artificialmente em laboratórios, sendo denominados hormônios sintéticos (Pontes e Simões Neto, 2017).

No decorrer da discussão da proposta, foi dada ênfase aos hormônios sexuais, produzidos nas gônadas (ovários e testículos) que correspondem às glândulas sexuais. Todos os hormônios sexuais pertencem à classe dos esteróides, compostos que compartilham a mesma estrutura básica, derivada do ciclopentanoperidrofenantreno (Solomons e Fryhle, 2009).

Todos os esteróides são insolúveis em água e possuem a capacidade de penetrar nas membranas celulares, transportando seus sinais para o interior das células. Nesse contexto, os hormônios sexuais podem ser divididos em três categorias: hormônios sexuais femininos (estrogênios), hormônios sexuais masculinos (androgênios) e hormônios relacionados à gestação (progesterinas) (Pontes e Simões Neto, 2017).

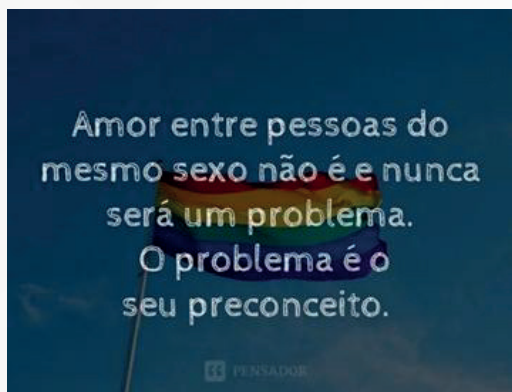
Nesse contexto, torna-se relevante discutir a Química dos hormônios sexuais, com ênfase na noção de terapia hormonal, abordando a importância de que a pessoa se sinta confortável consigo mesma, tanto no aspecto físico quanto psicológico. Todos têm o direito de não se sentir satisfeitos com sua aparência, e o tratamento hormonal, à base de estrogênio (para mulheres trans) ou testosterona (para homens trans), pode contribuir para superar essa insatisfação (Pontes e Simões Neto, 2017).

O quarto momento da oficina, denominado CELEBRAR, caracterizou-se como “a marca do lúdico”, “a emoção com o novo aprendizado” e “a alegria das conquistas”, sendo dividido em duas etapas. A primeira consistiu em espalhar, no quadro da sala, 14 frases que incentivam a reflexão sobre a causa LGBTQIAPN+, seguidas da execução da música “Consideramos justa toda forma de amar”, de Lulu Santos. As figuras 1 e 2 apresentam algumas das frases utilizadas.

Essa etapa teve como objetivo articular o aprendizado cognitivo e afetivo, permitindo que os estudantes vivenciassem o conhecimento de forma emocional e sensorial, consolidando as reflexões construídas nas etapas anteriores da oficina. As frases funcionaram como um espaço de reflexão crítica, estimulando a análise de preconceitos, direitos e diversi-

dade, enquanto a música proporcionou uma experiência cultural e afetiva, celebrando a pluralidade das formas de amar e promovendo sentimentos de empatia, acolhimento e cordialidade. Na segunda etapa, os estudantes receberam um chocolate contendo uma frase destinada a refletir e promover o combate à homolesbotransfobia.

Figura 1. Frase 1 em favor da causa LGB-TQIAPN+



Fonte: Google imagens (2025)

Figura 2. Frase 2 em favor da causa LGB-TQIAPN+



Fonte: Google imagens (2025)

O quinto momento da oficina, denominado COMPROMETER-SE, refere-se ao compromisso que os licenciandos devem assumir no enfrentamento da homolesbotransfobia tanto no espaço escolar quanto em sua vida cotidiana. Nesse contexto, foi projetado no quadro um arco-íris, representando as cores da comunidade LGBTQIAPN+, acompanhado da pergunta norteadora: “Qual é o seu compromisso com o desenvolvimento de uma prática pedagógica que combata a homolesbotransfobia no ensino de Química?” Os estudantes foram convidados a registrar sua resposta por escrito, refletindo individualmente sobre a questão proposta. Em seguida, cada participante leu sua mensagem em voz alta para a turma e a colocou no arco-íris projetado na parede, criando um espaço simbólico de engajamento e compromisso coletivo, reforçando a importância do desenvolvimento de uma prática pedagógica inclusiva, crítica e transformadora.

O sexto e último momento da oficina, denominado AVALIAR, consistiu na avaliação crítica da oficina pelos licenciandos. Nesse momento, foram levantadas questões norteadoras, tais como: Qual a sua avaliação das atividades desenvolvidas no curso de hoje? As ações contribuíram para melhorar sua compreensão sobre o tema? Justifique; Que novos olhares ou perspectivas você adquiriu a partir dessa discussão? As respostas dos estudantes forneceram informações valiosas sobre o impacto da oficina, permitindo identificar aprendizados, desafios e pontos de melhoria. Essas análises foram fundamentais para planejar ajustes e aperfeiçoamentos nas próximas temáticas, garantindo que futuras atividades sejam cada vez mais significativas e alinhadas com os objetivos descritos para o trabalho com as oficinas pedagógicas em Educação em Direitos Humanos. A Figura 3 apresenta o momento 3 (saber) e o momento 4 (celebrar) expostos no quadro da sala de aula.

Figura 3. Professor da disciplina ministrando a oficina/ Algumas etapas da oficina expostas no quadro.



Fonte: Própria (2025)

OS IMPACTOS DA OFICINA NA FORMAÇÃO DOCENTE: POTENCIALIDADES, DESAFIOS E LIMITAÇÕES.

As análises revelaram que a oficina proporcionou um espaço de diálogo sensível e reflexivo, no qual os licenciandos puderam problematizar preconceitos e desconstruir concepções naturalizadas sobre gênero e sexualidade.

É importante destacar a relevância de discutir temas sensíveis no contexto escolar, reconhecendo que o silêncio em torno da homofobia e transfobia reforça desigualdades e práticas excludentes. A associação entre os conteúdos de Química Orgânica e a discussão sobre os hormônios sexuais a partir da transexualidade mostrou-se um caminho eficiente para integrar ciência e direitos humanos, ampliando o sentido social do conhecimento químico.

A presença dos conteúdos cordiais destacou-se como um elemento central para a construção de um ensino comprometido com a vida e a dignidade humana (Oliveira e Queiroz, 2017). Nesse sentido, o presente trabalho proporcionou aos licenciandos o contato com essa perspectiva, contribuindo para que repensassem o papel do professor como mediador de afetos, valores e atitudes éticas, a partir do desenvolvimento de atividades relacionadas aos conteúdos de Química (Silva, 2025).

A discussão sobre a passabilidade e a aceitação de pessoas trans evidenciou que muitos alunos ainda desconhecem a complexidade das experiências de gênero e os desafios sociais e culturais enfrentados por essas pessoas. A proposta estimulou os licenciandos a refletirem sobre como abordar essas temáticas no ensino de Química, de maneira sensível e cientificamente contextualizada na Educação Básica.

Com base na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018), a experiência reforça a relevância de abordar os Direitos Humanos como Temas Contemporâneos Transversais, promovendo a formação de professores críticos, empáticos e comprometidos com a justiça social.

Em futuras aplicações da oficina, espera-se ampliar a carga horária, uma vez que os 1h50min disponíveis mostraram-se limitados para aprofundar adequadamente as discussões sobre o tema.

REFLEXÕES FINAIS

A oficina sobre homofobia, articulada aos conteúdos cor- diais no ensino de Química, demonstrou potencial para transformar a sala de aula em um espaço de diálogo, acolhimento e construção coletiva de saberes. A proposta favoreceu o desenvolvimento de competências socioe- mocionais e éticas nos licenciandos, fundamentais à atuação docente em uma sociedade plural e diversa.

A experiência reforçou a necessidade de integrar a Educação em Direitos Humanos à formação inicial de professores, ampliando a com- preensão sobre como o conhecimento científico pode contribuir para o combate às desigualdades de gênero e sexualidade.

Concluimos que a abordagem dos conteúdos cor- diais no ensino de Química pode favorecer práticas pedagógicas mais humanizadas e inclu- sivas, fortalecendo o compromisso da educação com a dignidade humana e com a formação de professores capazes de promover empatia, respeito e alteridade em seus contextos de atuação.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M.; LUCINDA, M. C. Oficinas pedagógicas em direitos humanos: uma aposta de formação política com grupos populares. In: CANDAU, V. M.; SACAVINO, S. (org.). **Educar em tempos difíceis: construindo caminhos**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2011. p. 253-271.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2007.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2018. Disponí- vel em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 07 nov. 2025.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

CANAU, V. M. **Educação intercultural e cotidiano escolar**. Petrópolis: Vozes, 2008.

CANAU, V. M. F.; SACAIVINO, S. B. Educação em direitos humanos e formação de educadores. **Educação**, v. 36, n. 1, 2013.

CANAU, V. M.; PAULO, I.; ANDRADE, M.; LUCINDA, M. C.; SACAIVINO, S.;

AMORIM, V. **Educação em direitos humanos e formação de professores**. São Paulo: Cortez, 2013.

COELHO, L. J.; CAMPOS, L. M. L. Diversidade sexual e ensino de ciências: buscando sentidos. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 21, n. 4, p. 893-910, 2015.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. São Paulo: EPU, 2013.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

OLIVEIRA, R. D. V. L. **A formação de professores de ciências em uma perspectiva de educação em direitos humanos**. Tese (Doutorado) – Centro Federal de Educação, 2017.

OLIVEIRA, R. D. V. L.; QUEIROZ, G. R. P. C. **Educação em ciências e direitos humanos: reflexão-ação em/para uma sociedade plural**. Rio de Janeiro: Multifoco, 2013.

OLIVEIRA, R. D. V. L.; QUEIROZ, G. R. P. C. Professores de Ciências como agentes Socioculturais e Políticos: a articulação valores sociais e a elaboração de conteúdos cordiais. **REDEQUIM**, n.2, v.2, p.14-31, 2016.

OLIVEIRA, R. D. V. L. de; QUEIROZ, G. R. P. C. (Orgs.). **Conteúdos Cordiais: Química Humanizada para uma Escola sem Mordaça**. 1. ed. São Paulo: Editorial da Física, 2017.

OLIVEIRA, R. D. V. L.; QUEIROZ, G. R. P. C. A formação de professores de ciências a partir de uma perspectiva de Educação em Direitos Humanos: uma pesquisa-ação. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 24, p. 355-373, 2018.

PONTES, A. C. A. de; SIMÕES NETO, J. E. A fada madrinha da passabilidade: hormônios e o ensino de Química. In: OLIVEIRA, R. D. V. L.; QUEIROZ, G. R. P. C. (Org.). **Conteúdos Cordiais: Química humanizada para uma escola sem mordada**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2017. p. 62-74.

SILVA, E. P. Q. Quando o corpo é uma (des)construção cultural. In: MARANDINO, M. et al. (Org.). **Ensino de biologia: conhecimentos e valores em disputa**. Niterói: Eduff, 2005. p. 141-150.

SILVA, T. P. da. **Educação em Direitos Humanos na perspectiva dos conteúdos cordiais: formação continuada para professores que ensinam Química**. 2025. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2025.

SILVA, D. da L.; CAPUTO, M. C.; VERAS, R. M.. Educação em direitos humanos no currículo das licenciaturas de instituições federais de educação superior. **Educação e Pesquisa**, v. 47, 2021.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. 9ª edição. LTC, Rio de Janeiro, p. 675, 2009.