

doi 10.46943/X.CONEDU.2024.GT16.043

QUÍMICA E MÚSICA: OFICINA TRANSDISCIPLINAR PARA O ENSINO NÃO-FORMAL DE QUÍMICA EM UMA COMUNIDADE TERAPÊUTICA

Rayana Machado Vicente dos Santos Cruz¹

Gelbis Martins Agostinho²

Poliana Campos Côrtes Luna³

Verusca Moss Simões dos Reis⁴

RESUMO

Na sociedade contemporânea, são diversas as manifestações artísticas que perpassam os campos das ciências – naturais, sociais ou humanas – e da música. Nesse sentido, observa-se que, ao lado de outros saberes, a correlação “química e música” também faz parte da cultura. Temáticas da química ressoam no cancionário brasileiro, mas esse entrelaçar é um aspecto cultural que, muitas vezes, passa despercebido por certas parcelas da população. Em se tratando de pessoas assistidas em Comunidades Terapêuticas (CTs), questiona-se: de que maneira o aspecto cultural “química e música” pode ser desenvolvido em uma Comunidade Terapêutica? Este trabalho consiste em um estudo de campo e seleção de canções para elaboração de uma oficina de química com música em abordagem transdisciplinar, apontando essa oficina como uma possibilidade para o ensino não-formal de química em uma Comunidade Terapêutica, localizada em Campos dos Goytacazes-RJ. O objetivo deste trabalho é apresentar uma oficina que, em abordagem transdisciplinar, busca

1 Doutoranda do Curso de Pós-graduação em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF, contatorayanacruz@gmail.com;

2 Doutorando do Curso de Pós-graduação em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF, gelbismartins@gmail.com;

3 Doutoranda do Curso de Pós-graduação em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF, polianaccluna@gmail.com;

4 Doutora em Filosofia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, professora do Curso de Pós-graduação em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF, verusca.reis@uenf.br.

contribuir para o ensino não-formal de química com canções para/com pessoas acolhidas em uma CT. A metodologia desta pesquisa possui viés qualitativo, contando com um estudo de campo e uma seleção de canções que precederam a elaboração da oficina proposta. Os resultados foram analisados à luz do referencial teórico, com apontamentos feitos a partir da observação de campo. Esta pesquisa mostrou-se promissora na busca por um ensino de química com música em espaços não-formais de educação. Este trabalho lança luz sobre a correlação “química e música” como um elemento cultural; contribui para novas possibilidades de ensino não-formal de química para/com pessoas adictas em processo de “reabilitação”; e corrobora para a ampliação de discussões acadêmicas sobre a importância da cultura em CTs.

Palavras-chave: Química e música, Transdisciplinaridade, Ensino não-formal, Comunidade Terapêutica.

INTRODUÇÃO

Ao longo da história da humanidade, são muitas e diversas as manifestações artísticas que perpassam os campos das artes e das ciências, sejam estas naturais, sociais ou humanas: pinturas como “A noite estrelada”, de Van Gogh (1889); obras literárias como “O mundo de Sofia: romance da história da filosofia”, de Jostein Gaarder (2012); canções como “A alma e a matéria”, de Marisa Monte (2006), entre tantas outras obras, compõem uma cultura permeada por ciências e artes.

Nesse cenário de complexidades, em se tratando de química e música, notam-se significativas contribuições da Música Popular Brasileira (MPB) na cultura: canções como “Cupim de ferro”, de Lenine (2015) em seu álbum “Carbono”; e “Quanta”, de Gilberto Gil (1997), anunciam possibilidades dialéticas entre a química e a música – ambas nutridas pela mente humana, agem sobre o mundo com olhares múltiplos (Moreira; Massarani, 2006). Nesse sentido, ao lado de inúmeras áreas de conhecimento, tais como física, história, filosofia, psicologia, matemática etc., a música e a química cooperam para a formação de uma sociedade, endossando ou questionando sua cosmovisão, o modo do ser humano compreender o mundo e a si mesmo (Morin, 2005; Cruz, 2020).

Observe que, no supracitado, utilizamos a expressão “ao lado” para posicionar os diversos tipos de saberes, não cabendo o enaltecimento de um em detrimento de outro, visto que esta pesquisa considera que “temos, de fato, sistemas simultâneos e não-sucessivos na história da humanidade” (Laraia, 2001, p. 60). A priori, estar “ao lado” é o que confere às diferentes esferas de conhecimento não apenas a coexistência na dinamicidade de um sistema cultural, mas a possibilidade dessas áreas se correlacionarem e, assim, tecer diálogo entre os distintos aspectos de uma cultura. É justamente com essa consciência de transdisciplinaridade que a ideia do presente trabalho foi concebida (Rocha *et al.*, 2015).

A transdisciplinaridade busca integrar e transbordar as disciplinas em conhecimentos não-acadêmicos e saberes outros, considerando o indivíduo em suas mais diversas formas de expressão, criando oportunidades para suscitar reflexões, emoções e sentimentos; abre-se para uma visão global do sujeito (Rocha Filho *et al.*, 2015). Isso requer um posicionamento ativo do sujeito perante os diversos níveis da realidade, de modo que a perspectiva transdisciplinar se sustenta no reconhecimento da existência desses diferentes níveis, sendo

os conhecimentos profundos associados a uma compreensão ampla do ser no mundo (Weil, 1993).

Esta pesquisa lança luz sobre a correlação “química e música” em uma sociedade plural, cujo os sujeitos estão imersos em uma cultura multifacetada (Laraia, 2001), margeada por discursos que atravessam a mente humana – entendendo por “discurso” a materialização da ideologia, influenciando decisões, ditando moda, moldando comportamentos (Maingueneau, 2004). E o acesso à cultura, cabe ressaltar, é um direito de toda pessoa humana (Fernandes, 2008).

A correlação “química e música” faz parte da cultura da sociedade contemporânea, mas, muitas vezes, esse entrelaçar de saberes e sentidos não é percebido, visto que é pouco provável que o indivíduo consiga interagir com todos os elementos culturais que o circunda (Laraia, 2001). No Brasil, tal limitação é acentuada, pois o acesso da população, sobretudo da classe menos favorecida, a espaços como teatros e museus ainda carece de melhorias (Fernandes, 2008). Por conseguinte, pessoas em situação de vulnerabilidade social, geralmente, encontram-se em contextos delimitados por discursos que apresentam (e reforçam) sempre os mesmos aspectos culturais.

Segundo Laraia (2001), é importante que haja ao menos alguma participação do indivíduo na pauta de conhecimento da cultura que o circunda, a fim de permitir sua articulação com os demais membros da sociedade. Ao atentar-nos para a correlação “química e música” como parte da cultura, ocorreu-nos uma inquietação: de que maneira o aspecto cultural “química e música” pode ser desenvolvido em uma Comunidade Terapêutica?

Comunidades Terapêuticas (CTs) são entidades privadas, sem fins lucrativos, que recebem pessoas adictas de substâncias psicoativas, oferecendo-lhes tratamento intensivo, a fim de promover mudanças de hábitos e de valores pessoais (Santos, 2018). Nas CTs, o processo de reabilitação do “dependente químico” é construído coletivamente, haja vista que os acolhidos convivem, temporariamente, em regime residencial.

Este trabalho consiste em um estudo de campo e seleção de canções brasileiras para elaboração de uma oficina de química com música em abordagem transdisciplinar, apontando essa oficina como uma possibilidade para o ensino não-formal de química em uma Comunidade Terapêutica, localizada em Campos dos Goytacazes-RJ.

O objetivo deste trabalho é apresentar uma oficina que, em abordagem transdisciplinar, busca contribuir para o ensino não-formal de química com canções para/com pessoas acolhidas em uma CT.

METODOLOGIA

A metodologia desta pesquisa possui viés qualitativo, delineada pelo estudo de campo (Gil, 2008) em uma Comunidade Terapêutica (CT), localizada no município de Campos dos Goytacazes-RJ. O caminho metodológico deste trabalho contempla o processo de elaboração de uma oficina proposta para o ensino não-formal de química com canções para/com pessoas acolhidas em uma CT. Nesse sentido, ao todo, a metodologia consistiu em quatro etapas: i) visita ao campo e leitura da bibliografia; ii) escolha dos conteúdos/temas de química a serem trabalhados na oficina; iii) busca e seleção de canções; e iv) sistematização da oficina. A seguir, descreveremos cada uma das etapas.

No primeiro momento, além das leituras das fontes desta pesquisa, foram feitas visitas a uma Comunidade Terapêutica, localizada no município de Campos dos Goytacazes-RJ, a fim de conhecer o possível público alvo da oficina a ser proposta neste trabalho. No estudo de campo, “estuda-se um único grupo ou comunidade em termos de sua estrutura social [...], assim, o estudo de campo tende a utilizar muito mais técnicas de observação do que de interrogação” (Gil, 2008, p. 57). Dessa maneira, ao longo de um mês, foram feitas oito visitas a uma mesma Comunidade Terapêutica, com duração de, aproximadamente, 1 hora/visita, totalizando 8 horas de observação e anotações em um caderno de campo.

Na segunda etapa, com base nas leituras bibliográficas e na observação do campo, foi feita a escolha dos conteúdos de química que comporiam a oficina a ser elaborada, considerando possíveis especificidades do *locus* da pesquisa e do público alvo (pessoas em acompanhamento de saúde devido à situação de adicção).

A terceira etapa, por sua vez, consistiu na busca e seleção de canções que contemplassem os conteúdos de química previamente escolhidos, levando em conta o enredo das canções.

Por fim, na quarta e última etapa, foi feita a sistematização da oficina, ocasião em que foi organizado um cronograma geral de atividades com a quantidade estimada de encontros e com os objetivos que se deseja alcançar em cada encontro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o estudo de campo, foi possível observar a estrutura, o ambiente e as relações na comunidade, visto que “num estudo de campo, a ênfase poderá estar, por exemplo, na análise da estrutura do poder local ou das formas de associação verificadas” (Gil, 2008, p. 57). O estudo de campo precedeu a elaboração da oficina proposta. A partir da observação, podemos compreender que:

O perfil da comunidade visitada muito se assemelha ao evidenciado na maioria das Comunidades Terapêuticas no Brasil: trata-se de uma estadia temporária de, aproximadamente, 9 a 12 meses, em que os indivíduos acolhidos participam de programações que visam corroborar para a transformação do comportamento, tendo como foco o crescimento pessoal, o autoconhecimento, bem como a convivência social e a capacitação profissional (Loeck, 2018). No entanto, com o diferencial de que a comunidade estudada é uma Comunidade Terapêutica feminina, ou seja, que assiste, exclusivamente, mulheres.

A constatação de que o público alvo da oficina é do gênero feminino requereu dos pesquisadores um olhar sociocultural diferenciado, pois este é um ponto relevante na relação usuário-droga: mulheres adictas se deparam com um cotidiano atravessado pelas consequências de romper com o estereótipo feminino associado ao recato, à passividade, vivenciando uma censura de base moral inerente às questões de gênero (Gomes; Brillhante, 2021).

O acompanhamento na Comunidade Terapêutica estudada é configurado por atividades e benefícios oferecidos durante o regime residencial, de modo a atender, simultaneamente, doze mulheres. Dessa forma, a CT conta com o trabalho voluntário de monitores, missionários, além da comunidade externa e do apoio do poder público, o qual oferece vagas financiadas, tal como ocorre em grande parte das CTs no Brasil (Santos, 2018).

Após o estudo de campo, as temáticas de química escolhidas para compor a oficina foram: a) química no cotidiano; b) origem estelar dos elementos químicos; c) átomos do corpo humano; d) química em tratamentos naturais (com ênfase em chás ansiolíticos). Para a escolha dessas temáticas, coube a nós, enquanto pesquisadores, perceber algumas especificidades inerentes ao campo de pesquisa e ao público alvo, tais como o fato de que, no quintal da Comunidade Terapêutica, havia uma pequena horta com cultivo de chás que são consumidos no intuito de diminuir a ansiedade das pessoas acolhidas. As ervas da horta são consumidas, principalmente, pelas mulheres que estão em

período de triagem, que é o período compreendido como os três primeiros meses de estadia naquela comunidade.

Em se tratando de química e música, após o estudo de campo, três canções brasileiras foram selecionadas de forma a contemplar as temáticas de química escolhidas, considerando também as especificidades observadas no *locus* da pesquisa. A primeira canção, “A alma e a matéria”, interpretada por Marisa Monte em seu álbum “Universo ao Meu Redor”, lançado em 2006, tem como compositores Marisa Monte, Arnaldo Antunes e Carlinhos Brown. A segunda canção escolhida, “A causa e o pó”, é uma composição de João Cavalcanti e Lenine, interpretada pelo próprio Lenine em seu álbum Carbono, lançado em 2015. A terceira canção, “Drama de Angélica”, foi lançada em 1979, de autoria de Murilo Alvarenga e G. M. Barreto, interpretada pela dupla sertaneja Alvarenga & Ranchinho.

Sobre a escolha do repertório musical, vale ressaltar que há práticas educativas que utilizam a canção como uma ferramenta de memorização de fórmulas e conteúdos de química (Ferreira, 2024), o que não convém para uma abordagem que se propõe a ser transdisciplinar.

A canção pode ser classificada como um gênero textual que envolve elementos linguísticos (signos verbais, representados pelas palavras escritas) e extralinguísticos (signos não verbais, representados pela sonoridade musical) (Costa, 2002). Embora consideremos a experiência musical como um todo, nosso enfoque ao escolher as músicas foi o texto, denominado de letra da canção.

A seguir, encontra-se a transcrição da letra da canção “A alma e a matéria”, composta por Marisa Monte, Arnaldo Antunes e Carlinhos Brown, bem como uma breve análise interpretativa feita a partir do sentido que atribuímos ao texto, de modo a apontar possíveis discussões que podem ser fomentadas na oficina a ser proposta.

A alma e a matéria

Procuro nas coisas vagas

Ciência

Eu movo dezenas de músculos

Para sorrir

*Nos poros a contrair
Nas pétalas do jasmim
Com a brisa que vem roçar
Da outra margem do mar*

*Procuro na paisagem
Cadência
Os átomos coreografam
A grama do chão*

*Na pele braile pra ler
Na superfície de mim
Milímetros de prazer
Quilômetros de paixão*

*Vem pr'esse mundo
Deus quer nascer
Há algo invisível e encantado
Entre eu e você
E a alma aproveita pra ser
A matéria e viver*

*Procuro nas coisas vagas
Ciência
Eu movo dezenas de músculos
Para sorrir*

*Nos poros a contrair
Nas pétalas do jasmim
Com a brisa que vem roçar
Da outra margem do mar*

*Procuro na paisagem
Cadência
Os átomos coreografam
A grama do chão*

*Na pele braile pra ler
Na superfície de mim
Milímetros de prazer
Quilômetros de paixão*

*Vem pr'esse mundo
Deus quer nascer
Há algo invisível e encantado
Entre eu e você*

*Vem pr'esse mundo
Deus quer nascer
Que a alma aproveita pra ser
A matéria e viver
Que a alma aproveita pra ser
A matéria e viver
Que a alma aproveita pra
Viver
Que a alma aproveita pra ser
A matéria e viver*

A canção “A alma e a matéria” sugere uma busca por compreensão e significado no cotidiano do sujeito, tal como o ato de sorrir e o demorar-se ao observar uma paisagem considerando sua complexidade: “os átomos coreografam a grama do chão”. No trecho “Vem pr'esse mundo/ Deus quer nascer”, a ideia do divino nos remete à renovação da vida na existência humana, em que a espiritualidade se expressa no mundo físico.

No decorrer da canção, é explorada a ideia de que há uma conexão mística entre as pessoas: “Há algo invisível e encantado entre eu e você”. Em suma, com sua poesia introspectiva, os compositores nos convidam a refletir sobre a complexidade do nosso modo de existir no mundo.

A seguir, encontra-se a transcrição da letra da canção “A causa e o pó”, composta por João Cavalcanti e Lenine, bem como uma breve análise interpretativa feita a partir do sentido que atribuímos ao texto, de modo a apontar possíveis discussões que podem ser fomentadas na oficina a ser proposta.

A causa e o pó

*A dureza real de quem é pedra
Que a volúpia do atrito lapida
Esse brilho tenaz que quase cega
É ventura do ventre da ferida*

*Quem dirá, migalha de sol
Que o brilho é teu apogeu,
Se ofuscado no caldo das estrelas
O brilho se perdeu?*

*Sou de estrelas a causa e o pó
Sou de estrelas e só
Do ser ao pó, é só
Carbono
Solene, terreno, imenso
Perene, pequeno, humano*

*Natureza tão sólida de tinta
Que o frágil atrito transporta
Esse risco voraz te faz faminta
E a rasura te move em linha torta
O contraste será troféu
Que teu risco alinhavou
Ou vestida mortalha das estrelas
O risco se apagou?*

*Sou de estrelas a causa e o pó
Sou de estrelas e só
Do ser ao pó, é só
Carbono
Solene, terreno, imenso
Perene, pequeno, humano*

A canção “A causa e o pó” convida-nos a uma reflexão profunda sobre a existência humana e a natureza do ser. Logo no primeiro verso, “A dureza real de quem é pedra”, a vivência do ser humano é encarada como uma condição árdua, trabalhosa, comparando-a a uma pedra que é lapidada pelo atrito.

Ao longo da canção, a frase “Sou de estrelas a causa e o pó” remete à origem estelar dos elementos químicos que compõem o ser humano enquanto ser material, destacando a conexão intrínseca entre o indivíduo e o universo. “É só carbono”: esse verso do refrão nos convida a uma complexa reflexão sobre a unicidade de tudo, pois o carbono, além de ser um dos elementos básicos propiciadores da vida, está presente no lápis de escrever, no diamante, no ser humano.

A seguir, encontra-se a transcrição da letra da canção “Drama de Angélica”, de autoria de Murilo Alvarenga e G. M. Barreto, bem como uma breve análise interpretativa feita a partir do sentido que atribuímos ao texto, de modo a apontar possíveis discussões que podem ser fomentadas na oficina a ser proposta.

Drama de Angélica

*Ouve meu cântico, quase sem ritmo
Que a voz de um tísico, magro esquelético
Poesia ética em forma esdrúxula
Feita sem métrica com rima rápida
Amei Angélica, mulher anêmica
De cores pálidas e gestos tímidos
Era maligna e tinha ímpetos
De fazer cócegas no meu esôfago
Em noite frígida, fomos ao Lírico
Ouvir o músico, pianista célebre
Soprava o zéfiro, ventinho úmido
Então Angélica ficou asmática
Fomos ao médico de muita clínica
Com muita prática e preço módico
Depois do inquérito, descobre o clínico
O mal atávico mal sífilítico
Mandou-me célere, comprar noz vômica
E ácido cítrico para o seu fígado*

O farmacêutico mocinho estúpido
Errou na fórmula, fez despropósito
Não tendo escrúpulo, deu-me sem rótulo
Ácido fênico e ácido prússico
Corri mui lépido, mais de um quilômetro
Num bonde elétrico de força múltipla
O dia cálido deixou-me tépido
Achei Angélica, já toda trêmula
A terapêutica dose alopática
Lhe dei em xícara de ferro ágate
Tomou num fôlego triste e bucólica
Esta estrambólica droga fatídica
Caiu no esôfago deixou-a lívida
Dando-lhe cólica e morte trágica
O pai de Angélica chefe do tráfego
Homem carnívoro ficou perplexo
Por ser estrábico, usava óculos
Um vidro côncavo, e o outro convexo
Morreu Angélica de um modo lúgubre
Moléstia crônica levou-a ao túmulo
Foi feita a autópsia todos os médicos
Foram unânimes no diagnóstico
Fiz-lhe um sarcófago assaz artístico
Todo de mármore da cor do ébano
E sobre o túmulo uma estatística
Coisa metódica como Os Lusíadas
E numa lápide paralelepípedo
Pus esse dístico terno e simbólico
"Cá jaz Angélica, moça hiperbólica
Beleza Helênica, morreu de cólica"

A música "Drama de Angélica" inovou ao integrar assuntos, até então, pouco usuais nas canções populares brasileiras no final da década de 70, tais como a intervenção medicamentosa e seus impactos na saúde, assim como possíveis negligências farmacêuticas: "E ácido cítrico para o seu fígado/ O far-

macêutico mocinho estúpido/ Errou na fórmula, fez despropósito/ Não tendo escrúpulo, deu-me sem rótulo/ Ácido fênico e ácido prússico”.

Esteticamente, a canção se estrutura em forma de contação de história, em que o eu lírico relata seu amor por Angélica, uma mulher de aparência pálida e gestos tímidos. Entre o cômico e o trágico, a relação de amor é marcada por situações delicadas, como uma ocasião em que Angélica apresenta sinais asmáticos devido ao contato com um vento úmido durante um passeio ao teatro Lírico. Os eventos são narrados em uma trama que envolve a urgência da busca por medicamentos, a reação do pai da personagem, assim como um erro de fórmula química na área farmacêutica, o que agrava a situação de Angélica, que não resiste com sua saúde debilitada e acaba falecendo.

Após o estudo de campo e a seleção das canções pertinentes, a oficina de química com música foi ganhando forma, de modo que esta foi elaborada com o intuito de contribuir para o ensino não-formal de química em uma perspectiva transdisciplinar para/com mulheres adictas em “recuperação”. No Quadro 1, encontra-se o esquema da oficina elaborada.

Quadro 1- Etapas da proposta de oficina de química com música e seus respectivos objetivos e duração.

Etapas (2h/encontro)	Objetivos	Atividades realizadas
Etapa 1 Conceções prévias	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar concepções prévias; • Promover um ambiente acolhedor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionário inicial; • Dinâmica com música.
Etapa 2 “A alma e a matéria”	<ul style="list-style-type: none"> • Suscitar reflexões sobre diferentes modos de vida no mundo; • Despertar o interesse das mulheres sobre a química presente no cotidiano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escuta da canção “A alma e a matéria” (Marisa Monte); • Roda de conversa: leitura e discussão da letra da canção; • Divisão de grupos; • Atividade em grupo: passeio pelos cômodos da Comunidade Terapêutica; • Atividade em grupo: relatar as possíveis percepções sobre onde e como a química está presente nos cômodos visitados.

Etapas (2h/encontro)	Objetivos	Atividades realizadas
<p>Etapa 3 "A alma e a matéria"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Despertar o interesse das mulheres sobre a química presente na paisagem natural; • Identificar a substância química clorofila presente nas folhas vegetais; • Promover interação entre as mulheres; • Fomentar expressões artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escuta da canção "A alma e a matéria" (Marisa Monte); • Atividade em grupo: experimento químico de cromatografia com as folhas vegetais do quintal; • Atividade em grupo: desenho colaborativo de uma paisagem.
<p>Etapa 4 "A causa e o pó"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suscitar reflexões complexas sobre a existência humana e a natureza do ser; • Promover o aprendizado sobre os elementos químicos: sua origem (química das estrelas), presença e utilidade na Terra; • Diferenciar elemento químico de substância química. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escuta da canção "A causa e o pó" (Lenine); • Roda de conversa: leitura e discussão da letra da canção; • Aula expositiva.
<p>Etapa 5 "A causa e o pó"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as constelações com auxílio tecnológico do aplicativo <i>stellarium</i>; • Viabilizar o contato com a mitologia grega e com a cultura de povos indígenas brasileiros; • Promover interação entre as mulheres; • Fomentar expressões artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escuta da canção "A causa e o pó" (Lenine); • Observação do céu noturno; • Contação de história sobre constelações (ocidental e indígena); • Atividade em grupo: desenho colaborativo de céu noturno.
<p>Etapa 6 "Drama de Angélica"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suscitar reflexões sobre a utilização do conhecimento químico na sociedade; • Discutir sobre a intervenção medicamentosa e seus impactos na saúde; • Promover interação entre as mulheres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escuta da canção "Drama de Angélica" (Alvarenga & Ranchinho); • Roda de conversa: leitura e discussão da letra da canção; • Atividade em grupo: leitura e discussão de parte de uma bula de remédio.
<p>Etapa 7 "Drama de Angélica"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover o aprendizado sobre a importância da química no corpo humano; • Promover o aprendizado sobre a química de chás naturais; • Promover interação entre as mulheres; • Fomentar expressões artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escuta da canção "Drama de Angélica" Alvarenga & Ranchinho; • Aula expositiva; • Atividade em grupo: desenho colaborativo de Angélica (a personagem da canção trabalhada).

Etapas (2h/encontro)	Objetivos	Atividades realizadas
<p>Etapa 8 Encontro final</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar indícios que apontem para a ocorrência de uma aprendizagem de química em perspectiva transdisciplinar; • Realizar uma avaliação sobre a relevância da oficina aplicada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionário final; • Avaliação da oficina (questionário); • Sarau: música e exposição dos desenhos feitos na oficina.

Fonte: Elaboração própria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de um estudo de campo e da seleção de canções na cultura brasileira, foi possível elaborar uma oficina que, em abordagem transdisciplinar, busca contribuir para o ensino não-formal de química com canções para/com pessoas acolhidas em uma CT. Nesse processo exploratório, compreendemos que a oficina precisa levar em conta os valores e ideais que regem a CT em que se pretende atuar, além da necessidade de adequação das atividades ao quadro de horários disponíveis na comunidade.

A partir das visitas intencionais ao campo, conhecemos um pouco mais sobre a Comunidade Terapêutica, localizada em Campos dos Goytacazes-RJ, onde se deseja propor a oficina de química com música. A elaboração da oficina foi um processo que demandou um olhar sociocultural atento às especificidades do público alvo em questão. Por ser uma Comunidade Terapêutica exclusiva para assistência às mulheres, a escolha do repertório musical foi criteriosa quanto ao enredo das canções, de modo a contemplar temáticas científicas que dialogam com as demandas observadas no campo.

Esta pesquisa se apresentou como um caminho interessante na busca por um ensino de química com música em espaços não-formais de educação. No entanto, vale dizer que a oficina elaborada não se trata de uma sistematização enrijecida, engessada, visto que está sujeita a alterações de acordo com novas demandas e contribuições pertinentes.

De maneira geral, este trabalho lança luz sobre a correlação “química e música” como um elemento cultural; contribui para novas possibilidades de ensino não-formal de química para/com pessoas adictas em processo de “reabilitação”; e corrobora para a ampliação de discussões acadêmicas sobre a importância da cultura em CTs. No mais, esta pesquisa não se caracteriza por conclusões acabadas, pois persiste a necessidade de muitos outros estudos sobre o assunto em questão.

REFERÊNCIAS

COSTA, N. B. As letras e a letra: o gênero canção na mídia literária. In: Dionísio, A. P. (org.). **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

CRUZ, R. M. V. dos S. **Aprendizagem de ciências numa perspectiva de Educação em Direitos Humanos: astroquímica e arte em prol da valorização do adolescente**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, 2017. Disponível em: <<https://portal1.iff.edu.br/o-iff/fluminense/pesquisa/pos-graduacao-stricto-sensu/mestrado-nacional-profissional-em-ensino-de-fisica/projetos-e-dissertacoesdefendidas/dissertacoes-defendidas>>. Acesso em: 26 set. 2024.

FERREIRA, M. R. **Panorama do uso da música no ensino de química: o que mostram as produções dos ENEQs?** 2024. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2024.. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/42103>>. Acesso em: 25 out. 2024.

FERNANDES, J. R. O. (org.). A cultura no ordenamento constitucional brasileiro: impactos e perspectivas. In: ARAÚJO, J. C. de; PEREIRA JÚNIOR, J. de S.; PEREIRA, L. S.; RODRIGUES, R. J. P. **Ensaio sobre impactos da Constituição Federal de 1988 na sociedade brasileira**. Brasília: Centro de Documentação e Informação, 2008.

GAARDER, J. **O mundo de Sofia: romance da história da filosofia**. Tradução: Leonardo Pinto Silva. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo, SP: Atlas, 2008.

GOMES, E. R. B.; BRILHANTE, A. V. M. Contações femininas: gênero e percepções de mulheres dependentes químicas. **Saúde Soc. São Paulo**, v.30, n.4, e201050, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/CFb79DHtbgB4JYxddVDshwg/#>>. Acesso em: 26 set. 2024.

LARAIA, R. de B. **Cultura: um conceito antropológico**. 14. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2001.

LOECK, J. F. Comunidades Terapêuticas e a transformação moral dos indivíduos: entre o religioso-espiritual e o técnico-científico. In: SANTOS, M. P. G. dos (org.).

Comunidades Terapêuticas: temas para reflexão. Rio de Janeiro: IPEA, 2018, p. 77-100.

MAINGUENEAU, D. **Análise de textos de comunicação.** Tradução: Cecília P. de Souza e Silva, Décio Rocha. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

MOREIRA, I. de C.; MASSARANI, L. (En)canto científico: temas de ciência em letras da música popular brasileira. **História, Ciências, Saúde** – Manguinhos, vol. 13, suplemento, p. 291-307, 2006.

MORIN, E. **Introdução ao Pensamento Complexo.** Tradução do francês: Eliane Lisboa Porto Alegre: Ed. Sulina, 2005.

ROCHA, J. B.; BASSO, N. R. de S.; BORGES, M. R. **Transdisciplinaridade: A natureza íntima da educação científica.** Rio Grande do Sul, Editora PUCRS, 2015.

SANTOS, M. P. G. dos (Org.). **Comunidades terapêuticas: temas para reflexão.** Rio de Janeiro: IPEA, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8856>> Acesso em: 10 jan. 2023.

WEIL, P. **Rumo à nova transdisciplinaridade.** São Paulo: Summus, 1993.