



Ministério da Saúde  
FIOCRUZ  
Fundação Oswaldo Cruz

**Ministério da Saúde**  
**Fundação Oswaldo Cruz**  
**Instituto Oswaldo Cruz**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO *STRICTO SENSO***  
**EM ENSINO EM BIOCÊNCIAS E SAÚDE**

**Ciência, Música e Ambiente: Experiências e**  
**estratégias transdisciplinares no ensino**  
**básico integral modelo GEO**  
**(Ginásio Experimental Olímpico)**

**GIOVANNA SALAZAR MOUSINHO BERGO**

**RIO DE JANEIRO**

**Março de 2018**

**INSTITUTO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ**  
**Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde**

**GIOVANNA SALAZAR MOUSINHO BERGO**

**Ciência, Música e Ambiente: Experiências e  
estratégias transdisciplinares no ensino básico  
integral modelo GEO  
(Ginásio Experimental Olímpico)**

Dissertação apresentada ao Instituto Oswaldo Cruz como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ensino em Biociências e Saúde Instituto Oswaldo Cruz/ FIOCRUZ

**Orientadora: Prof. Dra. Tania Cremonini de Araújo-Jorge**

**RIO DE JANEIRO**  
**Março de 2018**

Salazar Mousinho Bergo, Giovanna .

Ciência, Música e Ambiente: Experiências e estratégias transdisciplinares no ensino básico integral modelo GEO / Giovanna Salazar Mousinho Bergo. - Rio de Janeiro, 2018. 145 f.; il.

Dissertação (Mestrado) – Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, 2018.

Orientadora: Tania Cremonini de Araújo-Jorge.

Bibliografia: Inclui Bibliografias.

1. Música. 2. paródia. 3. Ensino. 4. Meio ambiente. 5. Transdisciplinaridade. I. Título.

**INSTITUTO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ**  
**Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde**

**GIOVANNA SALAZAR MOUSINHO BERGO**

**Ciência, Música e Ambiente: Experiências e  
estratégias transdisciplinares no ensino básico  
integral modelo GEO  
(Ginásio Experimental Olímpico)**

Orientadora: Tania Cremonini de Araújo-Jorge

Aprovada em 20 de março de 2018.

Banca Examinadora

Marcelo Diniz Monteiro Barros – Pontifícia Universidade Católica-MG

Marcos Farina – Universidade Federal do Rio de Janeiro

Marcio Luiz B. Mello – Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

Valéria da Silva Trajano – Instituto Oswaldo Cruz /Fiocruz

Rosane M.S. Meirelles – Universidade Estadual do Rio de Janeiro

**RIO DE JANEIRO**

**Março de 2018**

## **Cópia da Ata de defesa de dissertação**

Dedico esta obra a minha querida mãe, Silvia Helena do Amaral Mousinho, que sempre me incentivou a batalhar e a estudar, me mostrando a importância do conhecimento e da arte para construção da minha identidade como ser humano, e de quem herdo minha maior riqueza, o conhecimento, o amor e a honestidade que adquiri graças a minha criação. Dedico aos meus familiares, irmãos, pai, e também amigos, que sempre nos energizam com momentos inspiradores.

## Agradecimentos

Agradeço a todos os familiares, amigos, alunos e professores que fizeram parte dessa trajetória, me incentivando e me inspirando com momentos alegres e inesquecíveis. Agradeço a minha mãe pela dedicação e apoio incondicional. Agradeço especialmente ao professor Marcus Vinícius Campos Matraca, que me orientou no início do trabalho e me iluminou com suas belas inspirações artísticas. Agradeço a minha querida orientadora Tania Araújo-Jorge por acreditar em mim e no meu potencial me dando a oportunidade de absorver um pouquinho do seu vasto conhecimento, mas também, por sua generosidade, afetividade e sabedoria. Agradeço a todos os professores da pós graduação *latu senso* - CACS- Ciência, Arte e Cultura na Saúde (Fiocruz-RJ), e também, aos professores da pós graduação *strictu senso* em Ensino em Biociências (Fiocruz-RJ). Agradeço a minha querida diretora Christianne Guimarães Fournier e aos queridos diretores adjuntos; Renan dos Santos Medeiros e Mirta Alves pelo apoio incondicional em diversas situações, tornando possível a conclusão dessa dissertação.

“As palavras me antecedem e ultrapassam, elas me tentam e me modificam, e se não tomo cuidado será tarde demais: as coisas serão ditas sem eu as ter dito. Ou pelo menos não era apenas isso. Meu enleio vem de que um tapete é feito de tantos fios que não posso me resignar a seguir um fio só; meu enredamento vem de que uma história é feita de muitas histórias. E nem todas posso contar.” (Clarice Lispector)



## RESUMO

O diálogo entre a ciência e a arte contribui para o desenvolvimento de ferramentas e estratégias pedagógicas que favorecem o trabalho interdisciplinar e transdisciplinar estimulando a imaginação e os processos criativos. Nosso trabalho apresenta experiências e estratégias transdisciplinares com Ciência e Arte na Escola Municipal Nelson Prudêncio 11º CRE - RJ (Modelo Ginásio Experimental Olímpico - GEO) utilizando a música como uma ferramenta pedagógica em diferentes oficinas. Foram desenvolvidas: oficina de criação de instrumentos recicláveis; oficina de criação de paródias, músicas e poemas; e oficina dialógica com letras que apresentam temas ambientais. Trabalhamos com três turmas de sexto ano do ensino fundamental, durante aulas de ciências. Também foi ministrada uma disciplina eletiva com uma turma mista (6º ao 9º ano) intitulada “Música e Meio Ambiente”, quando os alunos exerceram a prática musical e oficina dialógica de letras. Um repertório de 10 músicas foi selecionado para abordar o tema, após a exibição de vídeos curtos. Os alunos criaram 7 paródias/raps, 4 poemas e 7 músicas, majoritariamente com alto e médio envolvimento, que se refletiu nas apresentações dos grupos no show de talentos da escola. A análise de conteúdo desses produtos mostrou 27 temas abordados, sendo 9 temas dominantes, com 8 a 13 inserções nestes produtos. Aplicamos um questionário que comprovou que 85% dos alunos gostaram da experiência, achando que ela contribuiu para seu conhecimento. Um percentual ainda maior 89 a 92% considerou que ajudou na compreensão de temas socioambientais e mudou sua visão sobre essa problemática. A análise de conteúdo das justificativas das respostas captou a fala dos alunos corroborando a positividade da experiência. Acreditamos ter gerado evidências para fortalecer o ensino que mobilize, emocione e estimule o aluno a criar com liberdade e autonomia, experimentando a troca em grupos e individual. O grande desafio da educação é romper a fragmentação do ensino trazendo novas “pontes” ou “caminhos de aprendizagem entre disciplinas (interdisciplinar) ou rompendo as disciplinas (transdisciplinar), permitindo que novas redes se interconectem trazendo novos significados para aprendizagem.

**Palavras-chave:** Música, paródia, ensino, meio ambiente, transdisciplinaridade

## ABSTRACT

The dialogue between science and art contributes to the development of tools and pedagogical strategies that favor interdisciplinary and transdisciplinary work stimulating, imagination and creative processes. Our work presents transdisciplinary experiences and strategies with Science and Art at Nelson Prudêncio Municipal School 11th CRE - RJ (Olympic Gymnasium Experimental Model - GEO) using music as a pedagogical tool in different workshops. The following were developed: a workshop for the creation of recyclable instruments; creation of parodies, music and poems; and dialogical workshop with lyrics that present environmental themes. We work with three classes of sixth year of elementary school, during science classes. An elective course was also held with a mixed class (6th to 9th grade) entitled "Music and Environment", when the students practiced music and dialogical workshop of lyrics. A repertoire of 10 songs was selected to address the theme after short videos. The students created 7 parodies / raps, 4 poems and 7 songs, mostly with high and medium involvement, that was reflected in the group presentations in the "Talent Show" of the school. The content analysis of these products showed 27 themes addressed, being 9 dominant with 8 to 13 insertions in the products. We applied a questionnaire that verified that 85% of the students approved the experience, thinking that it contributed to their knowledge. A percentage still higher (89 to 92%) considered that it helped in the understanding of social-environmental themes and changed their vision on this problematic. The content analysis of the justifications of the answers captured the students' expressions, corroborating the positivity of the experience. We believe generated evidence to strengthen teaching that mobilizes, excites and stimulates the students to create with freedom and autonomy, experiencing group and individual exchange. The great challenge of education is to break the fragmentation of teaching by bringing new "bridges" or "paths of learning between disciplines" (interdisciplinary) or breaking disciplines (transdisciplinary), allowing new networks to interconnect bringing new meanings for learning.

**Keywords:** Music, parody, teaching, environment, transdisciplinarity

## ÍNDICE

	Página
Resumo	ix
Abstract	x
Lista de Figuras, Tabelas, Siglas e Abreviações	<u>xii</u>
Trajetória da autora	xv
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Ciência, arte e música no ensino.....	1
1.2. Um panorama geral do trabalho.....	2
1.3. Pergunta, pressuposto e objetivos geral e específicos .....	3
1.4. Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade.....	4
1.4.1. Educar para <i>ser/estar</i> em um mundo contextualizado.....	6
1.4.2. Educação para além dos muros da escola.....	10
1.5. A escolha do tema: Meio Ambiente e sua Complexidade.....	14
1.6. A escolha da estratégia: A música no Ensino de Ciências.....	19
1.7. Experiências interdisciplinares com música em meio ambiente	29
2. Contexto, percurso metodológico e procedimentos .....	33
2.1. Contexto do estudo e participantes.....	33
2.2. Percurso metodológico.....	37
2.3. Procedimentos.....	38
3. Resultados.....	43
3.1. Músicas e paródias selecionadas para as Oficinas .....	43
3.2. Estratégia 1: Disciplina eletiva de “Música e Meio Ambiente”.....	47
3.3. Estratégia 2: Oficina: Musicas, paródias e ambiente: .....	56
3.4. Estratégia 3: Oficina ambienta Rio: descrição e resultados.....	78
3.5. Apresentações em eventos.....	80
3.6. Percepções dos alunos: O que disseram após a experiência ...	82
4. Discussão .....	107
5. Referências Bibliográficas .....	123
Anexo: Parecer do CEP.....	132
Apêndice 1: Entrevista com os alunos.....	138
Apêndice 2: TCLE e TALE .....	139

---

<b>Lista de Figuras</b>	<b>Pag.</b>
Figura 1- Três desenhos de rizoma obtidos da internet.....	9
Figura 2- Escola Municipal Nelson Prudêncio.....	35
Figura 3- Organização do Show de Talentos .....	41
Figura 4- Show de Talentos .....	53
Figura 5- Imagem parcial da Programação da disciplina eletiva Música e Meio Ambiente .....	54
Figura 6- Imagem de alguns poemas e paródias produzidos nas oficinas de criação .....	76
Figura 7- Sala ambiente preparada para o evento Ambienta Rio com os instrumentos confeccionados pelos alunos.....	79
Figura 8- Show de Talentos 2016: dinâmica dos copos.....	80
Figura 9- Show de Talentos 2016: dinâmica dos copos.....	81
Figura 10- Percentagem de respondentes aos questionários .....	82
Figura 11- Histogramas de frequência das respostas dos participantes de cada turma às perguntas objetivas do questionário.....	84

## Lista de Tabelas

Tabela 1: Conteúdos trabalhados em cada aula da disciplina eletiva.....	55
Tabela 2: Produções e envolvimento dos alunos na Oficina 2.....	57
Tabela 3: Frequência de categorias temáticas encontradas nas criações de poemas, músicas e paródias das três turmas de sexto ano estudadas .....	77
Tabela 4: Respostas às perguntas objetivas do questionário .....	83
Tabela 5: Categorias para as justificativas dadas na pergunta 1: Gostou?.....	85
Tabela 6: Categorias para as justificativas dadas na pergunta 2: Contribuiu?...84	
Tabela 7: Categorias para as justificativas dadas na pergunta 3: O que você aprendeu sobre os problemas ambientais? .....	94
Tabela 8: Categorias para as justificativas dadas à pergunta 4: Você acha que atividades com música ajudam a entender melhor os temas socioambientais? Por quê?.....	100
Tabela 9: Categorias para as justificativas dadas à pergunta 5: O projeto influenciou você a mudar atitudes pessoais em relação aos cuidados com o meio ambiente? .....	104

## **Lista de Siglas e Abreviações**

CEDERJ - Centro de Educação a Distância do Rio de Janeiro.

CRE - RJ - Coordenadoria Regional de Educação do Rio de Janeiro.

Dr (a) - Doutor (a)

FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz

GEO - Ginásio Experimental Olímpico

IOC - Instituto Oswaldo Cruz

MEC - Ministério da Educação

MPB - Música Popular Brasileira

LDB - Lei de Diretrizes e Bases

PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais

PG-EBS - Pós Graduação em Ensino em Biociências e Saúde

Prof. (a) - Professor (a)

SME - Secretaria Municipal de Educação

RJ - Rio de Janeiro

## Trajetória da Autora

### **O FELIZ ENCONTRO DE UMA PROFESSORA DE YOGA COM UMA PÓS-GRADUAÇÃO QUE PESQUISA AS INTERAÇÕES ENTRE CIÊNCIA E ARTE**

Iniciei minha vida acadêmica através do curso de licenciatura em ciências biológicas UFRJ/CEDERJ (2004-2009). Também sou instrutora de Yoga e resolvi pesquisar de que forma o Yoga poderia estimular a psicomotricidade e o aprendizado através de algumas técnicas. Dessa forma, pesquisei bibliografias específicas e desenvolvi minha monografia de graduação: **“Corpo e Educação: o Yoga como Instrumento de Aprendizagem”** (Monografia: Centro de Ciências da Saúde/ Instituto de Biologia\_ UFRJ/ março de 2009): Análise das possibilidades da prática do Yoga como instrumento facilitador da aprendizagem para o desenvolvimento de ações pedagógicas no cotidiano dos educandos, focando a utilização da referida prática na Educação Especial, mormente na educação dos alunos que possuem Síndrome de Down.

Logo após, fiz o curso: “Yoga for the Special Child”- The Sonia Sumar Method, em São Paulo, com a mestra Sonia Sumar, especialista no assunto e referência mundial para o tratamento de crianças especiais. Sua referência foi fundamental para composição da minha monografia. Há mais de vinte anos ela reside nos Estados Unidos (Flórida) e viaja pelo mundo todo ministrando cursos e palestras.

No início de 2012 comecei a ministrar aulas de ciências na Escola Municipal Professora Odete Teixeira da Silva, em Paracambi. Passei no processo seletivo de pós-graduação *lato senso* da FIOCRUZ/IOC- CACS (Ciência, Arte e Cultura na Saúde - CACS). As matérias estudadas durante um período integral (9h às 17h, segundas e quartas) dialogaram sobre ciência, arte, cultura, sociedade e promoção da saúde em escolas, comunidades e núcleos de cultura e saúde permitindo que participássemos de eventos importantes que promoviam a cultura e saúde em comunidades.

Assim, como sempre ministrei aulas de Yoga, desde 2006 no Centro de Tecnologia da UFRJ, já ministrei palestras sobre o assunto e desenvolvi uma proposta de Yoga na Educação desde a minha monografia. Apresentei um trabalho no primeiro seminário das disciplinas pedagógicas da EAD/UERJ –

Praticando a Teoria e Teorizando a Prática – “Yoga na Educação: um recurso valioso na aprendizagem”. 11/05/2012. Nesse mesmo ano no final do segundo semestre fui aprovada em segundo lugar no concurso de docentes para a prefeitura do Rio de Janeiro (11<sup>o</sup>CRE, na Ilha do Governador).

Dessa forma, sempre observei a aprendizagem com um sistema complexo que necessita de diversas compreensões para se promover a inteligência integral do ser humano, mas para isso é fundamental reconhecer a limitação do ensino disciplinar e buscar uma religação dos saberes, uma compreensão mais profunda que somente é possível com uma visão contextualizada do conhecimento, trazendo novas estratégias para estimular a transdisciplinaridade, como nos inspira as leituras de Morin.

Assim, desenvolvi trabalhos fundamentais durante meu percurso na pós da CACS (FIOCRUZ-IOC) que ampliaram meu conhecimento e possibilitaram novas discussões que levam a um ensino contextualizado, articulando a ciência e a arte no aprendizado, estimulando a criação e a inovação de propostas diferenciadas. Concluí em 2014 meu trabalho final: **“Música, Ciência e Educação: Unidas pela Arte”** que fez um ensaio bibliográfico sobre a utilização da música no ensino até a atualidade, e sobre a utilização da música no ensino, em diferentes disciplinas, e no ensino de ciências.

A motivação para o desenvolvimento desse trabalho se iniciou pela observação da importância da música na minha vida. Embora não seja profissional, sou uma amante da música e sempre quis aprender a tocar um instrumento. Fui casada com um músico profissional e me interessei em aprender violão de forma lúdica e descomprometida. Assim, comecei a observar o quanto a música favorece a concentração, a disciplina e a memória, além de ser uma linguagem artística extremamente prazerosa, capaz de mobilizar sentimentos e emoções e, também, de despertar importantes reflexões.

A pesquisa modificou o meu olhar sobre a arte, mobilizando internamente uma necessidade premente de dar continuidade a esse trabalho dentro das salas de aula do município, unindo as áreas da ciência e da arte da música, tornando o aprendizado mais integrativo, inteligente, criativo e humano, além de contribuir para a construção de um rumo educacional provido de sentidos e significados.



# INTRODUÇÃO

## 1.1 Ciência, arte e música no ensino

O diálogo entre a ciência e a arte contribui para o desenvolvimento de ferramentas e estratégias pedagógicas que favorecem o trabalho interdisciplinar e transdisciplinar estimulando a imaginação e os processos criativos. O trabalho artístico e o trabalho científico são formas de expressar a criação e a imaginação inventando novas possibilidades de concepção do mundo (FERREIRA, 2010).

A música retrata valores estéticos, morais, religiosos, representa a expressão cultural de um povo, a sua história, o folclore e o idioma, além de marcar o tempo e o lugar de sua criação, permitindo que o professor trabalhe as habilidades de leitura, compreensão, escrita e fala, favorecendo a aprendizagem. A música no ensino de ciências pode permitir a compreensão dos temas em foco de uma forma mais ampla, sob uma perspectiva que leva em consideração os contextos culturais, valores e sentimentos que fazem parte do conhecimento científico (SANTOS e PAULUK, 2014).

A educação deve promover o desenvolvimento de uma inteligência geral que abarque sua complexidade, que seja multidimensional e dentro de um contexto global. A educação do futuro deve abranger o conhecimento existente e ir além das contradições existentes nos conhecimentos especializados (MORIN, 2003).

A busca da unidade na diversidade exige o transcender da realidade imediata construída a partir de experiências pessoais. Tanto uma pintura como uma lei física não se limitam a seus aspectos denotativos. Talvez decorra daí a dificuldade em se entendê-las. Atingir um estado de compreensão das coisas para além do imediato está na base da ciência e da arte (PIETROCOLA, p. 7, 2004).

Segundo Matraca et al (2011) a alegria e o prazer estão conectadas à dialogia, à promoção da saúde e ao conhecimento. A alegria é fundamental para aprendizagem, e também, para valorização da vida. A dialogia do riso foi desenvolvida com a pesquisa de um palhaço músico trazendo arte, afeto e música possibilitando uma troca efetiva de construção da aprendizagem.

Trabalhos anteriores desenvolvidos em nosso laboratório (Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos – LITEB- Instituto Oswaldo Cruz) têm mostrado que as letras de canções populares brasileiras podem e devem ser

exploradas como recurso para discussões e reflexões sobre todos os eixos temáticos dos Parâmetros Curriculares Nacionais da Educação Básica (BARROS, 2014).

Com o surgimento da oportunidade de atuar no Ensino de Ciências do 6º ano, e também, em uma disciplina eletiva de “Música e Meio Ambiente” no Ginásio Experimental Olímpico, na Ilha do Governador, Rio de Janeiro, neste trabalho aplicamos e analisamos estratégias pedagógicas que envolvem a utilização e criação de letras, poemas, músicas e paródias musicais com temas socioambientais, e também a construção de instrumentos musicais com objetos recicláveis e prática musical. Assim, o trabalho objetiva explorar a utilização da música como estratégia pedagógica para educação, visando um ensino de ciências mais criativo, e um aprendizado mais prazeroso, intuitivo e estimulante.

Para Massarani (2006) a arte e a ciência se conectam trazendo uma maior percepção para construção de uma dimensão crítica e humana; porém, a arte não é uma “muleta” pedagógica para ciência. Não é função da arte elucidar a ciência, nem a ciência tem como vocação explicar a arte. Mas, a ciência pode contribuir para renovação do fazer artístico servindo como fonte de inspiração e criatividade e vice versa.

## **1.2. Um panorama geral do trabalho**

Estruturamos essa introdução de modo a abordar 3 pontos que são essenciais ao nosso estudo: a) Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade, a fim analisar as bases que fundamentam esses conceitos para que possamos entender sua importância para uma educação integradora e complexa; b) Meio Ambiente e sua complexidade, discutindo sobre o que é educação ambiental, analisando sua complexidade e o quanto é importante buscar a integração do conhecimento para uma tomada de consciência maior, que nos ensine a aprender a estar no planeta Terra, a dividir, a viver, a respeitar, a importância de desenvolver uma consciência da diversidade, da ecologia, da ética e da moral, espiritual (auto reflexiva). O ser humano é um conjunto de experiências individuais, sociais, culturais, portanto, deve ser educado através da multiplicidade (MORIN, 2003); c) Música e Ensino; Música e Ensino de Ciências, onde apresentamos experiências anteriores que utilizaram a música como ferramenta pedagógica para o ensino, principalmente, para o ensino de ciências e meio ambiente relatando a importância e eficácia dessa estratégia no ensino.

Em seguida relatamos a experiência vivenciada na escola Nelson Prudêncio com oficinas desenvolvidas com três turmas de 6º ano e com uma turma mista (6º ao 9º ano) da disciplina eletiva de “Música e Meio Ambiente”, criada especialmente para esta pesquisa.

Finalizamos com considerações sobre as discussões apresentadas, integrando os temas anteriores para que pudéssemos compreender a importância de estratégias transdisciplinares para mobilizar a sensibilidade, a criatividade e as emoções no processo de aprendizagem e na construção de ser humanos, para adquirir uma consciência maior, que os ensine a sabedoria do “viver junto”, que os ensine a *ética da compreensão planetária* (MORIN, p. 78, 2003).

Segundo Alves (2007) os educadores deveriam se deter menos às tecnologias do ensino e se preocupar em despertar a paixão em seus alunos. Um bom livro é capaz de nos levar a analogias e reflexões instigantes em relação à ciência e sapiência. Nos permite libertarmos dos métodos excessivos reconhecendo a importância da ciência por meio do prazer, abrindo espaço para uma paixão que surja com naturalidade.

A sala de aula pode e deve ser um espaço potente e legítimo para discussão de conceitos, erros conceituais, mas principalmente, um lugar que busque refletir sobre o papel da ciência e do cientista. Este trabalho pretende abrir espaço para repensar o ensino fragmentado, rearticular os saberes, e estimular o uso da música como estratégia pedagógica em suas várias possibilidades, de forma transdisciplinar. Dessa forma, apresentamos a seguir a pergunta, o pressuposto e o objetivo geral do trabalho:

### **1.3 – PERGUNTA, PRESSUPOSTO E OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS**

Para nortear esse trabalho formulamos a seguinte **pergunta**:

- *Oficinas que integram música com temas socioambientais podem configurar estratégias transdisciplinares para o ensino de ciências?*

Nosso **pressuposto** foi que as oficinas de “Música e Meio Ambiente” poderiam sensibilizar os alunos permitindo a introdução da transdisciplinaridade para uma melhor compreensão dos problemas ambientais e éticos que a sociedade enfrenta na atualidade.

Por isso, nosso **objetivo geral** foi: *Analisar a utilização de oficinas que integram música e meio ambiente a fim de saber se contribuem para uma introdução transdisciplinar dos temas ambientais no ensino de ciências.*

Esse objetivo se desdobrou nos seguintes **objetivos específicos**:

- 1- *Aplicar estratégias pedagógicas através de oficinas e de uma disciplina sobre “música e meio ambiente”.*
- 2- *Descrever o desenvolvimento, a aplicação e os resultados das estratégias testadas.*
- 3- *Analisar as percepções e os trabalhos realizados pelos alunos.*

A seguir apresentamos nossa Fundamentação Teórica.

#### **1.4. INTERDISCIPLINARIDADE E TRANSDISCIPLINARIDADE: PRÁTICAS EDUCATIVAS PARA A FORMAÇÃO HUMANA**

A interdisciplinaridade na educação e suas implicações na prática docente vêm sendo discutidas com mais frequência, desde a década de 1970, visando romper com as modalidades tradicionais de ensino. Educadores fazem críticas à compartimentalização do conhecimento e aos currículos escolares, à falta de diálogo entre as disciplinas e à quase total desarticulação dos saberes, que foram, e ainda são, motivo de discussões na atualidade (ALVES, et al. 2001).

Na Itália e na França, nos anos 1960, movimentos estudantis já reivindicavam a interdisciplinaridade, pois clamavam pelo rompimento da lógica instituída por certas ciências, que segundo os estudantes promovia um conhecimento que privilegiava a especialização e produzia um olhar em uma única, restrita e limitada direção (FAZENDA, 2007).

Sabemos que, originalmente, a palavra “disciplina” designava um pequeno chicote utilizado no autoflagelamento e permitia, portanto, a autocrítica; em seu sentido degradado, a disciplina torna-se um meio de flagelar aquele que se aventura no domínio das ideias que o especialista considera de sua propriedade (MORIN, 2002,p.106).

Para estabelecer uma interação entre as disciplinas, que é a marca fundamental da interdisciplinaridade, é preciso entender que a disciplina é um modo de organizar, de delimitar, pois ela é uma categoria organizada dentro das diversas áreas a partir de uma seleção de conhecimentos.

A organização disciplinar foi instituída no século XIX, notadamente com a formação das universidades modernas; desenvolveu-se, depois, no século XX, com o impulso dado à pesquisa científica; isto significa que as disciplinas têm uma história: nascimento, institucionalização, evolução, esgotamento etc., essa história está inscrita na da Universidade, que, por sua vez, está inscrita na história da sociedade. (MORIN, 2002, p. 105)

Japiassu (1976) chama a atenção para o reconhecimento de que "a exigência interdisciplinar impõe a cada especialista que transcenda sua própria especialidade, tomando consciência de seus próprios limites para colher as contribuições das outras disciplinas" (p.26).

O conceito de interdisciplinaridade possui algumas variações; porém, apesar da profusão conceitual, o sentido geral é claro: é fundamental que haja uma comunicação direta entre todas as disciplinas. "É tentativa de superação de um processo histórico de abstração do conhecimento que culmina com a total desarticulação do saber que nossos estudantes e, também, nós, professores, temos o desprazer de experimentar" (ALVES, et al. 2001, p.27). Mas de acordo com Nicolescu (2000), a interdisciplinaridade alarga as disciplinas, mas sua finalidade também permanece inscrita na pesquisa disciplinar.

A necessidade de buscar uma visão de conjunto, que considere o contexto e as relações aí estabelecidas, surgiu como um movimento de oposição ao mecanicismo cartesiano que já não dava conta de responder às questões que a realidade nos mostra. O mundo real não tem nada a ver com o ensino formalizado e institucionalizado que acaba por tornar a aprendizagem do aluno superficial e desinteressante.

A busca de soluções para os problemas socioambientais, como os causados pela destruição dos recursos naturais aliado às desigualdades sociais e entre nações, é um exemplo que nos coloca diante do limite dos domínios de uma só disciplina, uma vez que nesse caso não se trata de uma questão isolada de ordem social, biológica ou política etc. A complexidade da vida e dos desafios com os quais hoje nos

defrontamos pressupõe uma inteligência para resolver problemas e que estabeleça a conexão entre fatos, que relacione o todo e as partes, promovendo assim a contextualização.

Cabe aqui salientar que a visão fragmentada dificulta a percepção das relações entre as diversas unidades, caracterizando a setorização do conhecimento, que inviabiliza a visão holística capaz de integrar o mundo exterior e interior. Segundo Fazenda (2007), na superação dessas dicotomias, o paradigma científico tradicional dá lugar a um novo ciclo científico no momento em que “razão e sentimento se harmonizem, em que objetividade e subjetividade se complementem, em que corpo e intelecto convivam, em que ser e estar coabitem, em que tempo e espaço se intersubjetivem” (FAZENDA, 2007, p.17).

Para Sant’ana e Suanno (2016) articular complexidade, transdisciplinaridade e interculturalidade crítica permite repensarmos a educação através de um olhar sistêmico. A convergência entre essas percepções promove o diálogo e a troca na construção de identidades e culturas, à valorização do ser humano e a necessidade de compreensão e superação das diferenças.

#### **1.4.1. Educar para *Ser/Estar* em um Mundo Contextualizado**

Na tentativa de compreender as questões socioambientais subjacentes à relação Homem/Natureza, muitos pesquisadores buscaram explorar pontos em comum com outros campos de conhecimento a partir de suas disciplinas. Como aponta Begossi (2004), essas novas disciplinas e conceitos oriundos dessas hibridizações visam compreender a relação da humanidade com os recursos, incluindo aspectos cognitivos, comportamentais e de conservação, tais como: Ecologia Humana, Ecologia Cultural, Sociobiologia, Coevolução, Psicologia Evolutiva, Economia Ecológica, Gens-Cultura, entre outros. Mas essas releituras e propostas de teorizações sistematizadas em novos campos disciplinares não dão conta das questões socioambientais na atualidade, como nos aponta Leff (2002), pois “a problemática ambiental ultrapassou o campo dos paradigmas científicos e do conhecimento disciplinar” (p. 176).

Vamos explorar um pouco mais essa questão recorrendo à ecologia, que se caracteriza essencialmente pela sua dimensão híbrida. Nesse sentido, a ecologia necessita da contextualização e do rompimento de fronteiras disciplinares para se

chegar a um novo território do saber, aprofundando a articulação entre sociedades e naturezas por meio da relação dialógica entre diferentes discursos e linguagens científicas.

Segundo Latour (1994), vivemos em um mundo de proliferação de híbridos, ou seja, um mundo que cria misturas de natureza e cultura. Para o autor, na prática nunca paramos de criar esses híbridos, apenas recusávamos assumí-los para defender um paradigma que já não se sustenta mais; portanto, enquanto não superarmos a distinção entre cultura/natureza, humano/não humano, nossas ações se constituirão em contínua construção de problemas e questões interpretadas como possuindo natureza social, científica, política, econômica etc. Para compreender o mundo atual é preciso questionar esse paradigma; para tratarmos problemas híbridos necessitamos de saberes híbridos. Embora a interdisciplinaridade contribua para reduzir os efeitos de um currículo compartimentalizado, não significa o avanço para um currículo não-disciplinar. “A afirmação da interdisciplinaridade é a afirmação, em última instância, da disciplinarização: só poderemos desenvolver um trabalho interdisciplinar se fizermos uso das várias disciplinas.” (ALVES, et al. 2001, p. 28).

Para compreendermos melhor as discussões que abarcam o conceito de interdisciplinaridade usamos o modelo do tronco da “árvore do saber”. A árvore desenvolve galhos das mais diferentes especialidades, que mantém ligações com o tronco, nutrindo-se da sua seiva, que recebe energia desenvolvida nas folhas (fotossíntese) e nas extremidades com um processo de alimentação mútua apontando para diversas direções (ALVES *et al.*, 2001).

Esse paradigma arbóreo promove uma hierarquia entre os saberes, mediando e regulando o fluxo de informações pelo tronco da árvore do conhecimento. A bela árvore que representa os diversos conhecimentos apresenta esses conhecimentos de forma disciplinar, fragmentada (galhos) e hierarquizada (os galhos se ramificam, mas não se comunicam) (ALVES *et al.* 2001).

De acordo com Capra (1996), os problemas de nossa época são problemas sistêmicos, “o que significa que estão interligados e são interdependentes. Entender a realidade sistemicamente significa, literalmente, colocá-la dentro de um contexto e estabelecer a natureza de suas relações” (CAPRA, 1996, p. 23). Com propriedade, Morin (2000) nos chama a atenção como todas as relações que estabelecemos no mundo em que vivemos estão integradas:

O ser humano é ao mesmo tempo singular e múltiplo. Dissemos que todo ser humano, tal como o ponto de um holograma, traz em si o cosmo. Devemos ver também que todo o ser, mesmo aquele fechado na mais banal das vidas, constitui ele próprio um cosmo. Traz em si multiplicidades interiores, personalidades virtuais, uma infinidade de personagens quiméricos, uma poliexistência no real e no imaginário, no sono e na vigília, na obediência e na transgressão, no ostensivo e no secreto, balbucios embrionários em suas cavidades e profundezas insondáveis. Cada qual contém em si galáxias de sonhos e de fantasmas, impulsos de desejos e amores insatisfeitos, abismos de desgraças, imensidões de diferença gélida, queimações de astros em fogo, acessos de ódios, desregramentos, lampejos de lucidez, tormentas dementes. (MORIN, 2000, p. 58).

O filósofo completa ainda que a missão primordial do ensino implica muito mais aprender a religar do que aprender a separar, o que tem sido feito até o presente. Dessa forma, é fundamental pensar em um conceito que seja mais amplo e possa representar a interdisciplinaridade sem barreiras que não possam ser rompidas ou determinadas. A ideia de rizoma de Gilles Deleuze e Félix Guattari traz uma metáfora que representa melhor esse paradigma. O caule radiforme de alguns vegetais, formado por inúmeras pequenas raízes, emaranhando-se em pequenos bulbos, demonstra a relação intrínseca entre as diversas áreas do saber, representadas, cada uma, pelas inúmeras linhas fibrosas de um rizoma, se entrelaçando através de um complexo de redes onde os elementos remetem uns aos outros e também para fora do conjunto (ALVES *et al.*, 2001).

O paradigma rizomático pode ser compreendido como o rompimento da hierarquização, pois, são múltiplas as formas de conexões, possibilidades, percepções e interações entre inúmeros campos de saberes, caracterizando a *transversalidade*. Podemos compreender a transversalidade como um fluxo sem qualquer direção definida, rompendo a ideia vertical e horizontal que observamos no paradigma da árvore (ALVES *et al.*, 2001). A Figura 1 sintetiza essas duas ideias.





Figura 1. Três desenhos de rizoma obtidos da internet.

A; desenho representando vegetal especificado, mostrando o emaranhado tridimensional de raízes (<https://debikeytehartland.me/tag/digital-pedagogy/page/2/>); B= desenho da cada do livro de Deleuze e Guattari (<https://br.pinterest.com/pin/396739048403370106/>); C= desenho interno do livro de Deleuze e Guattari ([https://www.researchgate.net/figure/Principles-of-the-rhizome-from-Deleuze-and-Guattari-1980-2013\\_fig1\\_291304050](https://www.researchgate.net/figure/Principles-of-the-rhizome-from-Deleuze-and-Guattari-1980-2013_fig1_291304050)) ; acesso em 17/02/2018

A aplicação da interdisciplinaridade, na maioria dos casos, segue o conceito da árvore, abrangendo apenas perspectivas horizontais e verticais para várias ciências. No entanto, a ideia de rizoma é mais abrangente por possibilitar conexões

inimagináveis através da transversalidade entre diversas áreas do saber, integrando essas áreas de forma mais ampla.

As teorias de Deleuze circundam entre a valorização da diferença, do processo criador, da singularidade que nos faz refletir sobre a ideia de rizoma, onde somos a construção de inter-relações que vivenciamos. Deleuze nos incita a produzir, a criar, a inventar outras formas de ser, pensar e viver. O constante devir significa a nossa capacidade de se transformar, de renovar, de vir a “ser” o que quisermos ser. Assim, ousar, criar, experimentar são verbos que serão explorados através do olhar “Deleuziano” sobre a constante inovação de ideias e conceitos. Para Deleuze estabelecer conexões com outros saberes sem justificá-los, fundá-los ou legitimá-los é a caracterização do pensar (MACHADO, 1990)

Para Machado (1990), a educação deve ser rizomática, deve provocar com ideias de novos conceitos que é um dispositivo do pensar, de permitir emergir as multiplicidades através do movimento contínuo da criatividade. A valorização da intuição também inspira, segundo Deleuze, um método complexo e elaborado da filosofia. Deleuze critica a racionalidade científica ocidental que não valoriza a emoção, a intuição, a criatividade e a imaginação, que para ele, são formas que potencializam a existência através de forças positivas e privilegiadas do pensamento.

No princípio hologramático cada parte preserva a imagem do todo como a célula que traz informação genética de todo organismo, assim como o corpo traz a química do cosmos; essa compreensão de que tudo está interligado tem correntes filosóficas e espirituais antigas. É nesse anel recursivo que Morin chama a relação de causa e consequência, e onde se revelam mútuas, rompendo a causalidade linear, se revelando como uma espiral de inter e retro-relações, entende-se “o real como tecido de múltiplas relações, a vida como uma teia, o conhecimento como rede” (ANTÔNIO, 2002, p. 40).

“Educar a capacidade de perceber e tecer relações. De interpretar linhas e entrelinhas, os sentidos lógicos e os polissêmicos. Religar, contextualizar. Conviver com múltiplas fontes de informação, simultaneamente. Aprender a buscar informações necessárias. Discernir e escolher. Abandonar o irrelevante. Esquecer o inócuo. Problematizar criadoramente, sem recusar o fardo da complexidade dos questionamentos” (ANTÔNIO, 2002, p. 42).

Educar em rede é refletir e compreender o conhecimento que se constrói entre os diálogos de diferentes sujeitos, autores que trazem representações simbólicas, culturais e de história da vida cotidiana.

#### **1.4.2. Educar para além dos muros da escola**

Percebemos a dificuldade cada vez maior dos alunos em se expressarem com palavras próprias, formularem o que pensam ou que sentem. A perda de sentido e de desejo representam fios que não mais se interligam. É fundamental aprendermos a sobreviver nesse caos educacional, cultural e social que se estabeleceu, mas essa recriação é complexa e se move entre contradições e paradoxos (ANTÔNIO, 2002).

A leitura de mundo de cada aluno é diferente e representada pela sua história de vida, e também, como espectador. O aluno chega na escola carregado de informações alienantes vindas da mídia e da publicidade, das redes sociais que fazem uma estimulação frenética ao consumo e à informação, e assim, passam também a desejar um conhecimento rápido, sedutor e descartável. O tédio é recorrente, assim como a falta de estímulos externos se movendo no vazio das motivações internas (ANTÔNIO, 2002).

“Esses alunos precisam aprender a sentir, reaprender a pensar. Reaprender a ver e a escutar. Reaprender silêncios. Reaprender admiração, curiosidade, entusiasmo” (ANTÔNIO, 2002, p. 49).

Estamos cercados por diversos aparelhos de comunicação e apesar das inúmeras informações e meios de veiculação de informações dialogamos cada vez menos. A imagem do mundo é cada vez mais desconexa e, também, representa a nossa própria imagem fragmentada e desconfigurada. Há pouco diálogo e encontros criadores, significativos, em sala de aula. Estamos inexpressivos e solitários e essa situação representa mais um dos maiores paradoxos da sociedade do conhecimento. Crescem os meios tecnológicos e científicos concomitantes com a irracionalidade e violência. “Muitas são as sabedorias esquecidas, entre elas a arte de viver e conviver, com alguma felicidade, e a arte de narrar o vivido” (ANTÔNIO, 2002, p. 49).

A sociedade tem se tornado cada vez mais individualista e impessoal e os alunos estão imersos nesse contexto. O sofrimento humano e a desigualdade social se misturam à uma natureza ameaçada e devastada, mas, ao mesmo tempo, surge uma consciência planetária, através dos movimentos ecológicos e militâncias

preservacionistas. Organizações não governamentais (ONGs) de todos os lugares do mundo se comunicam, assim como, grupos de direitos humanos, se comunicam e se multiplicam através da rede.

Para Antônio (2002), a multiplicidade passa a ser um valor e o multiculturalismo é crescente, valorizando a diversidade e a cultura regional. Ao mesmo tempo, cresce a padronização planetária do consumo, da cultura baseada na indústria do entretenimento, aniquilando a diversidade existencial e cultural, provocando uma uniformização gerada pela civilização tecnológica e pelo domínio econômico. “A complexidade desse tempo, e de seus desafios e dilemas, não pode ser reduzida a algumas formulações simplistas. Os manuais pouco ajudam. Raciocínios maniqueístas amesquinham o entendimento” (ANTÔNIO, 2002, p. 50).

Esse mesmo autor também nos fala sobre as produções dos alunos, que têm mostrado informações fragmentadas sintaticamente e lineares semanticamente. A perda da capacidade semântica compromete a aprendizagem, a cultura, a construção de sentidos e as representações simbólicas. Por isso, é urgente a transcendência aos fragmentos do conhecimento. Precisamos de mentes abertas, capazes de dialogar. É necessário generalistas competentes que evitem a fragmentação dos saberes, e especialistas que explorem para além de suas disciplinas ou área de conhecimento. Precisamos evitar a cisão entre a escola e a vida. A inter- e a transdisciplinaridade se configuram como novas concepções que visam o desenvolvimento de novas relações entre as disciplinas (ANTÔNIO, 2002).

Para Piaget (1972), a interdisciplinaridade é *uma forma de pensar*. Ele sustentava a ideia de que a *interdisciplinaridade é uma forma de se chegar a transdisciplinaridade, etapa que não ficaria na interação e reciprocidade entre as disciplinas, mas alcançaria um estágio em que não haveria fronteira entre elas*. Segundo Nicolescu (1996), como o prefixo trans indica, transdisciplinaridade concerne ao que está ao mesmo tempo entre, através e além das disciplinas.

Antônio (2002) considera necessária uma ressignificação do aprendizado no sentido de reconhecer o cognitivo e o afetivo como necessidade vital. Educar os sentimentos e a imaginação desperta a sensibilidade e a inteligência. O ensino no contexto escolar precisa despertar a consciência da interdependência por meio do desenvolvimento de projetos que levem à compreensão da relação vital do homem com a natureza.

Para Nicolescu (2000), a abordagem transdisciplinar procura transformar a organização do currículo em redes a serem exploradas de forma a transcender as disciplinas, respeitando o exercício da disciplinaridade, a prática da multidisciplinaridade, da interdisciplinaridade e do holismo. É primordial estar permanentemente atento ao fato de que “a transdisciplinaridade não prescinde nem exclui os demais modos de interpretar o mundo, apenas considera suas lógicas reducionistas, ainda que relevantes” (Ritto, 2010). A concepção transdisciplinar adquiriu dimensão internacional no século XX, em 1994, com a “Primeira Grande Manifestação Mundial da Transdisciplinaridade”, apoiada pela UNESCO e com participação de Basarab Nicolescu, Edgar Morin e Lima de Freitas. Desse evento resultou a “Carta da Transdisciplinaridade” (Comitê de redação: Basarab Nicolescu, Edgar Morin e Lima de Freitas).

Nas palavras de Nicolescu, a concepção transdisciplinar tem como fundamentos a complexidade, a lógica ternária e a multidimensionalidade do mundo.

A complexidade: por não reduzir o conhecimento ao método cartesiano, ao princípio analítico, de dividir e dissociar, em busca do elemento e da relação mais simples. É preciso também religar, contextualizar e recontextualizar. É preciso considerar as relações recíprocas entre as partes e o todo. Assim, é preciso também transcender o esfacelamento dos saberes, enclausurados em disciplinas isoladas.

Lógica ternária: porque transcende a lógica binária do isso ou aquilo, reconhecendo o isso e aquilo, ou seja, o terceiro incluído.

Nesse ponto encontra-se com a lógica dialética, que reconhece que a árvore é e não é a semente de que se originou, e que a semente é e não é a árvore em que se tornou.

Multidimensionalidade do mundo: a realidade tem muitas dimensões, diferentes níveis, diferentes campos, com lógicas específicas. À realidade multidimensional corresponde o sujeito multireferencial, de diferentes intencionalidades (ANTÔNIO, 2002, p. 61, 62)

A sociedade se habituou à uma vida cotidiana estressante, violenta, disputada, consumista e frenética. A população sobrevive com inúmeras dificuldades, grande parte gerada pela desigualdade social que prejudica o acesso à saúde, educação, cultura, lazer; o desencanto é generalizado. As informações chegam e não são compreendidas. A falta de atenção, interesse e concentração é vista diariamente em sala de aula. O reencantar e a transdisciplinaridade podem ser um caminho, e talvez

o único, para se tentar humanizar o ensino, sensibilizar, fazer pensar, trazer sentido, resgatar princípios éticos e morais.

Novo modo de representar, de expressar, de compreender. Tudo se move. Tudo se inter-relaciona. Nada há estanque ou estático. *Tudo que parece morto, palpita*, como ensinava Kandinsky, na mesma Bauhaus. As formas e as obras devem ser vivenciadas como gênese, como vir-a-ser, em relações de movimentos interligados. É preciso reconhecer os sentidos ocultos, para além do imediato das aparências. Há muitos mundos dentro do mundo. E em cada um de nós (ANTÔNIO, 2002, p. 69).

A arte sempre será um caminho que deve ser explorado, a poesia, a música, as artes plásticas, as artes cênicas propiciam experiências e vivências capazes de mexer com a alma humana, tornando a educação poética, despertando emoções e sentimentos. A poesia religa a dimensão intelectual e a dimensão sensível.

O trabalho é incessante, e deve ser assim, é necessário contextualizar, recontextualizar, ligar, religar... é fundamental considerar as relações de reciprocidade entre as partes e o todo, transcendendo entre o esfacelamento dos saberes presos em disciplinas isoladas.

## **1.5. A ESCOLHA DO TEMA: MEIO AMBIENTE E SUA COMPLEXIDADE**

Historicamente os meios de produção e uso demasiado da natureza ainda representam a dominação do Estado e a opressão social capitalista. A educação ambiental tem sido discutida sob a perspectiva da pedagogia histórico-crítica por vários autores mostrando a necessidade de problematizar a formação humana, nos ensinando que qualquer processo educativo necessita da compreensão da função social da educação (LOUREIRO; TOZONI-REIS, 2016).

A educação ambiental para ser *crítica* necessita de discussões que demonstrem as contradições do atual modelo de civilização, das relações sociais estabelecidas, bem como da relação sociedade-natureza. Para ser *transformadora* é preciso acreditar na capacidade da humanidade construir outro futuro a partir de modificações no presente, instituindo novas relações entre si e com a natureza. É também *emancipatória*, por superar diferenças, possibilitar autonomia de oprimidos e excluídos promovendo a democratização da sociedade (LOUREIRO et al., 2009).

Segundo revisão de Loureiro e Tozoni-Reis (2016) a onilateralidade define-se como o desenvolvimento integral, pleno do ser humano, resultado da atividade vital e essencial que se fundamenta no trabalho. O conceito de trabalho se sobrepõe ao conceito econômico para dar lugar ao conceito filosófico dessa atividade humana essencial, inserida no desenvolvimento histórico da sociedade. Então, para compreendermos a concepção do homem historicamente temos que buscar compreendê-lo no interior do modo de produção capitalista, baseada na divisão do trabalho (LOUREIRO; TOZONI-REIS, 2016).

Embora não encontremos nos escritos de Marx aquele dedicado especificamente à educação – salvo algumas pequenas incursões - são nos Manuscritos Econômicos Filosóficos (MARX, 1893) que encontramos o conceito de onilateralidade definido como a apropriação plena do-ser-humano pelo ser humano, um “vir a ser” humano expresso pela ideia de pessoa humana como ser natural universal, social e consciente: onilateral. (LOUREIRO; TOZONI-REIS, p. 76, 2016)

O ser humano é um conjunto complexo formado por questões físicas, biológicas, sociais, culturais, históricas e psíquicas que interferem e refletem no processo de aprendizagem. Porém, essa complexidade se desintegra com a educação por meio de disciplinas desarticuladas, que não contribuem para um desenvolvimento abrangente. A educação deve ser compreendida através de um olhar multidimensional, que permita o desenvolvimento integral da inteligência dentro de uma concepção global. A aprendizagem especializada necessita da ação da inteligência geral para organizar e mobilizar o conhecimento dos conjuntos em cada caso particular. A educação do futuro deve, de forma concomitante, se apropriar do conhecimento existente, superar a fragmentação e buscar uma relação das partes com o todo (MORIN, 2003).

É através da educação que podemos instrumentalizar o sujeito para que ele possa superar uma condição alienante e transformar sua realidade em sua prática social. A superação das relações sociais alienadas necessita da identificação dos elementos culturais necessários à apropriação do mundo, como o currículo escolar (LOUREIRO; TOZONI-REIS, 2016). E para que a educação ambiental seja compreendida como um eixo ético-político e potencializador de mudança social e ambiental é fundamental o

diálogo, a solidariedade, a construção de cidadania na busca de participação e luta para transformação das relações sociais (LOUREIRO et al, 2009).

A educação ambiental deve capacitar os indivíduos através de uma postura crítica, dialética, capaz de promover conscientização dentro da realidade em que vivem. A educação ambiental está inserida em hábitos e atitudes saudáveis, na escola, em casa e na sociedade, que são fundamentais para conservação ambiental (LOUREIRO, 2009).

A história, em Marx, não se refere a uma sucessão de fatos e ideias no tempo, mas ao modo concreto como produzimos nossa existência social sob certas condições. Isso significa procurar entender a indissociação entre o sujeito, a ação, o produto desta e as características tendenciais que a sociedade assume nesse movimento. A totalidade social, nessa linha de raciocínio, é um complexo estruturado e historicamente determinado, ou melhor dizendo, um complexo de complexos cujas partes específicas (totalidades parciais) estão relacionadas entre si, numa série de interrelações e determinações recíprocas que variam constantemente e se modificam (BOTTOMORE, p.72, 2001).

Sendo assim, outras perspectivas teóricas derivadas ou em diálogo com o marxismo reconhecem o indivíduo pela sua complexidade de múltiplas dimensões que se fundamentam nas relações sociais determinadas historicamente (LOUREIRO; TOZONI-REIS, 2016).

Dessa forma, o conhecimento ambiental necessita de novas formas de saber que precisam ir além do conhecimento racional científico e fragmentado. Essa busca por novas formas de conhecimento leva a uma troca de diálogos entre o saber prático e cotidiano, incluindo saberes mais elevados em níveis conceituais. Nessa convergência o conhecimento ambiental é constituído pela diferença de saberes (RODRIGUES; NASCIMENTO, 2017).

A complexidade ambiental exige uma compreensão da hibridização do conhecimento, uma nova reflexão pautada numa visão interdisciplinar e/ou transdisciplinar. Para incorporar a natureza do ser, do saber e do conhecer religando diferentes áreas que se encontram dispersas, transcender, devemos ir além das disciplinas, ir entre as disciplinas, ir através das disciplinas, religando diferentes diálogos e pensamentos para que haja a elaboração da complexidade do conhecimento (RODRIGUES; NASCIMENTO, 2017)



Santos (2009) também relaciona a transdisciplinaridade à complexidade, pois para ele a teoria da complexidade está associada à teoria da transdisciplinaridade, e se vistas separadamente, uma torna-se princípio da outra. Para o autor, a complexidade dos fenômenos e o conhecimento de um determinado objeto em toda a sua dimensão conectiva, exigem do observador uma postura transdisciplinar. Ambas as teorias, na sua concepção, surgem como consequência do avanço do conhecimento e dos desafios que o processo de globalização apresenta para o século XXI. (RODRIGUES; NASCIMENTO. p.156,2017)

Dessa forma, a teoria da complexidade envolve uma epistemologia que unifica os conhecimentos científicos e psico-sócio-culturais considerando a relação ser humano-mundo em sua totalidade quanto aos conflitos socioambientais, resultantes das desigualdades sociais (PEDRINI; SAITO, 2014).

Entretanto, para que ocorra o pensamento complexo é necessário o conhecimento disciplinar. Nesse caso, a interdisciplinaridade estaria mais próxima da noção da complexidade quando Morin (2000) descreve a necessidade de separação das partes para entendimento do todo, ou seja, articular saberes fragmentados, reconhecer as relações do todo com as partes tornando o conhecimento complexo, sem reconstituir a totalidade, mas combatendo a fragmentação.

Assim, torna-se evidente a ligação da educação ambiental com a complexidade, com a diversidade, com o diálogo de saberes, com o pensamento sistêmico inter e transdisciplinar. Para desenvolvermos processos pedagógicos comprometidos com a formação de sujeitos é fundamental a discussão e o aprofundamento desses conceitos apontando novas possibilidades para o enfrentamento de graves problemas socioambientais (RODRIGUES; NASCIMENTO, 2017).

Por isso, nesse trabalho a Educação Ambiental será abordada através da Teoria da Complexidade de Morin, partindo do pressuposto de que o resultado do meio ambiente é um conjunto de inter-relações complexas entre sociedade, natureza e cultura. É preciso religar o ser humano ao ambiente, a natureza à cultura a fim de superar o paradigma hegemônico da ciência moderna (PEDRINI; SAITO, 2014).

O meio ambiente é complexo e necessita de uma visão sistêmica, envolve uma realidade abrangente, demandando de outras racionalidades intuitivas, éticas e emocionais. O pensamento sistêmico se fundamenta numa rede de relações que

estuda objetos ou fenômenos que ocorrem em redes de níveis diferentes de complexidade, aonde cada nível está imerso em redes sistêmicas maiores. Para entender o meio ambiente é necessário levar em consideração diversas dimensões da realidade histórica, política, social, econômica, cultural, física, biológica e etc. através da relação organizacional estabelecida com base nos princípios da complexidade. Os pressupostos dessa teoria que configuram o pensamento complexo como operadores cognitivos são: o sistêmico ou organizacional; o hologramático; a recursividade; a retroatividade; a auto-eco-organização; o dialógico; e a reintrodução do sujeito consciente na construção dos saberes (PEDRINI; SAITO, 2014)

...tanto no ser humano, quanto nos outros seres vivos, existe a presença do todo no interior das partes: cada célula contém a totalidade do patrimônio genético de um organismo policelular; a sociedade, como um todo, está presente em cada indivíduo, na sua linguagem, em seu saber, em suas obrigações e em suas normas. Dessa forma, assim como cada ponto singular de um holograma contém a totalidade da informação do que representa, cada célula singular, cada indivíduo singular contém de maneira “hologrâmica” o todo do qual faz parte e que ao mesmo tempo faz parte dele (Morin, p. 38, 2003)

Nesse princípio, o todo é mais que a soma das partes, ao mesmo tempo o todo é menos que a soma das partes porque as partes podem ter características inibidas pelo todo. (...) “*O todo retroage sobre o todo e sobre as partes, que, por sua vez, retroagem reforçando o todo (...)*” (MORIN, 2008, p. 228). Esse princípio, chamado por Morin de hologramático, ocorre de forma retroativa e recursiva de forma auto-eco-organizativa aonde as causas agem sobre os efeitos e esses sobre as causas (PEDRINI; SAITO, 2014).

Nessa leitura e interpretação do mundo se conectam os princípios do sujeito cognoscente, o aluno aprendiz, e o princípio dialógico, valorizando a reintrodução do sujeito que se une por aspectos antagônicos, complementares e concorrentes, mantendo a dualidade dentro de uma unidade, se entrelaçam de maneira indissociável, complexa e fundamental para se entender uma mesma realidade. O princípio dialógico se fundamenta em ideias que se contrapõem como ordem/desordem, organização/desorganização, autonomia/dependência. O princípio da reintrodução do sujeito cognoscente busca uma reintegração do observador em

sua observação, um observador consciente de seu devir histórico, ou imparcial em suas observações como pesquisador do seu objeto de estudo (PEDRINI; SAITO, 2014).

Para entender esses princípios temos como exemplo o efeito da agressão provocada contra natureza, que retroage através das consequências que surgem como o aquecimento global, a diminuição do volume dos rios, a diminuição da biodiversidade, o aumento no buraco da camada de ozônio, a perda de solos e desertificação de áreas e etc. Esses exemplos se conectam ao princípio da recursividade e nessa dinâmica entre esses princípios está o princípio da auto-eco-organização, uma relação de autonomia e dependência nas relações de produção e troca de energia (PEDRINI; SAITO, 2014).

O conhecimento compartilhado refere-se ao inacabamento humano (e do conhecimento humano), à certeza da possibilidade de autonomia e emancipação dos sujeitos, à possibilidade de diálogo sobre o existente, à impossível neutralidade da ciência, à pluralidade e possibilidade de cooperação das comunidades humanas, ao caráter processual da pesquisa e à possibilidade de criação coletiva de saberes sobre a experiência humana no mundo (PEDRINI; SAITO, 2014, p.122).

## **1.6. A ESCOLHA DA ESTRATÉGIA: A UTILIZAÇÃO DA MÚSICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

Os gregos consideravam a música como forma de conhecimento valorizando-a como disciplina fundamental para aprendizagem. A prática musical tinha como objetivo desenvolver a mente, o corpo e a alma. A alma era “alimentada” pelas artes, o corpo pela ginástica e a mente pela retórica. A literatura, a música e a arte eram instrumentos que imprimiam ritmo, harmonia e alegria à alma, por isso, eram preservadas como tarefa do Estado (FONTERRADA, 2008).

Acreditava-se em uma interação cósmica e os sons. Compartilhada com a dança estava sempre presente nos mitos e rituais. Considera-se a Grécia clássica como o período em que mais se valorizou a música para formação do caráter, representando um papel dominante na educação e no sistema político do Estado. “A perda ou corrupção da música eram os indícios mais fortes da decadência dos impérios”. (D’OLIVET, 2008.).

Para Pitágoras o fortalecimento da pólis propiciava equilíbrio e força moral. Através dessa doutrina se considerava a música regida pelas mesmas leis matemáticas que operaram a criação. Entre os gregos a música era vista sob dois aspectos: em um aspecto a música regida por leis matemáticas e, por outro, pela estreita relação que se estabelece com os sentimentos pela doutrina *éthos*. O aulos e a lira simbolizam os dois principais instrumentos que exemplificam a música da razão e a música dos sentimentos. As subseqüentes teorias da música foram baseadas nesses dois aspectos (LEINIG, 2008).

A música ocupava um lugar de extremo valor para compreensão da vida e do conhecimento, mas com o passar dos anos foi se distanciando do ensino até a sua saída da escola (como disciplina) através da lei 5692/71 em 1971. Após o golpe militar de 1964 no Brasil a Educação Básica passou novamente por uma reformulação através da citada lei, de 11 de agosto de 1971, na qual a música perdeu de vez o espaço no currículo escolar. No entanto, surgiu como obrigatório o ensino de Educação Artística, uma disciplina de caráter polivalente, ou seja, que deveria contemplar as três áreas artísticas de maneira igualitária: Artes Plásticas, Música e Teatro, o que de fato não ocorreu em decorrência do predomínio das Artes Visuais nas escolas brasileiras nesse período (Junior e Miguel, 2014, p. 173, 174).

A falta de ênfase no fazer musical em suas múltiplas dimensões (canto, criação, aprendizado de instrumentos e trabalho corporal) é um engano básico de postura presente nas artes de maneira geral. Os PCN não mencionam nem mesmo a preparação do aluno para escuta e apreciação musical (FONTERRADA, 2008).

[...] para os políticos envolvidos no processo de tramitação da lei a música possui um caráter que não a reconhece enquanto conhecimento. Isso intensifica a importância da articulação entre a sociedade política e a sociedade civil na implementação de leis, auxiliando no encaminhamento de concepções engajadas com suas propostas (SEBBEN; SUBTIL, 2012, p. 328).

Após a aprovação da lei n.11.769/2008, anexada ao artigo 26 da LDB, cada escola teria até três anos para se adequar e implantar o previsto na legislação. Porém, nessa lei a música não se tornou uma disciplina obrigatória, mas passou a fazer parte do currículo obrigatório. Embora a pretensão fosse incluir a música na escola, corrigindo um dos problemas do caráter polivalente do ensino de artes nas escolas,

não foi estabelecida a necessidade de formação específica do professor para o ensino de música, utilizando-se o argumento de que existem pessoas capazes de lecionar sem possuir diploma. Nesse sentido há dois problemas: a valorização extrema do artista que pode trabalhar com docência sem formação pedagógica e a desvalorização da música como conhecimento (Junior e Miguel, 2014, p. 180).

[...] Losanov tinha como teorias de referência os estudos sobre sugestão, Psicologia Afetiva e da Percepção, e Psicologia Relacional. Os seus modelos operacionais eram aulas que se expandiam também para a vida doméstica do estudante e utilizava como técnicas didáticas a leitura, a escuta e a tradução conduzidas de forma tradicional em um ambiente de training autógeno, com musicoterapia e músicas escritas (ROMANELLI, p.208, 2009).

A utilização correta de atividades musicais pode resultar em uma melhor concentração, e também, contribuir para o relaxamento da mente e do corpo após atividades escolares. Pode ser uma atividade divertida ajudando a formar o caráter, a consciência e a inteligência do indivíduo. É também uma forma de transmitir e discutir ideias e informações, além de ser utilizada como terapia para o desenvolvimento cognitivo. Não deve ser considerada apenas uma atividade lúdica, mas também, um instrumento de memorização, de disciplina, e até mesmo um recurso para atenuar a violência e as dificuldades de aprendizagem. Assim, estudos demonstraram que certa aprendizagem ocorre quando dois ou mais sistemas funcionam de forma inter-relacionada, ou seja, utilizar a música em atividades escolares trabalha simultaneamente os sistemas auditivo, visual e até mesmo tátil (caso a música seja dramatizada) (ALENCAR E OLIVEIRA, 2014).

Porém, a lei não basta para que os mais de trinta anos da música fora da escola (salvo como entretenimento) se estabeleça com um trabalho efetivo. É fundamental pensar e promover a formação de professores especialistas, e também, estimular a música como metodologia e ferramenta pedagógica, em suas várias possibilidades de forma transdisciplinar. As propostas devem caminhar juntas a fim de promover a volta da música como disciplina e forma de conhecimento.

Para Carvalho et al (2007) diversos estudos apontam a importância da música como recurso didático que permite a fixação de conceitos e termos relativos à ciência que são melhor compreendidos com atividades musicais, como feitura de paródias.

Em seu trabalho sobre citologia e música foi possível reconhecer a música como instrumento potente de aprendizagem e motivação.

A música pode ser um recurso pedagógico incrível para auxiliar a popularização da ciência, principalmente nas aulas de ciências e biologia. Os professores podem utilizar recursos pedagógicos e tecnológicos a fim de aproximar conceitos abstratos da ciência do cotidiano do aluno. A música torna-se uma alternativa viável financeiramente devido à facilidade de acesso, diferente de revistas e jornais científicos que possuem um maior custo (DE OLIVEIRA et al, 20015).

Para Gainza (1964) é fundamental conhecer a origem e o desenvolvimento dos princípios pedagógicos-musicais que refletem a atualidade. Estabelecer uma nova forma de compreensão de ideias pedagógico-musicais já conhecidas é fundamental para construção da percepção musical. Para os gregos a música era a chave de uma filosofia pedagógica, que infelizmente, não se mantém viva ao longo dos anos, por isso, é necessário, frequentemente, ser redescoberta.

A importância da música como linguagem e expressão de sentimentos também é demonstrada no trabalho de Gilio (2000) ao buscar diminuir a distância do que o jovem está produzindo fora da escola e o que ele está aprendendo na escola. A música, nesse caso, torna-se uma ferramenta de escuta. Os alunos citaram, em um questionário aplicado na escola, 2 músicas de sua preferência. As dez músicas que apareceram com maior frequência, ao terem suas letras analisadas, demonstraram a identificação dos jovens ao se arrisarem no amor, na luta política, embora entendam a vida como algo contraditório, desigual, injusta, mas também, bonita.

Segundo Jesus (2002) a música é um recurso pedagógico interdisciplinar que além de trazer o lúdico, possibilita o desenvolvimento de atitudes e comportamentos positivos em sala de aula.

Através de canções, o aluno explora o meio circundante e cresce, do ponto de vista emocional, afetivo e cognitivo. Assim ele cria e recria situações que ficarão gravadas em sua memória e que poderão ser reutilizadas quando adultos (Pfützenreuter, 1999, p.5).

Moreira e Massarani (2006) mostraram como temas e visões sobre ciência, tecnologia e seus impactos na vida moderna surgem e se expressam nas letras de canções da música popular brasileira. Há trabalhos muito interessantes que analisam

letras de música, como as letras de Arnaldo Antunes e do grupo de rock Titãs, sobretudo, porque narram o fenômeno da vida de diferentes organismos e suas manifestações na realidade.

Na música “Cultura”, de Arnaldo Antunes, observamos um tom cômico na letra e na melodia servindo como um instrumento para chamar atenção do aluno (RIBAS; GUIMARÃES, 2004).

## **CULTURA**

### **Arnaldo Antunes**

O girino é o peixinho do sapo	O cachorro é um lobo mais manso
O silêncio é o começo do papo	O escuro é a metade da zebra.
O bigode é a antena do gato	A cegonha é a girafa do ganso
O cavalo é pasto de carrapato	O camelo é um cavalo sem sede
O cabrito é o cordeiro da cabra	Tartaruga por dentro é parede.
O pescoço é a barriga da cobra	O potrinho é o bezerro da égua.
O leitão é um porquinho mais novo	A batalha é o começo da trégua
A galinha é um pouquinho do ovo	Papagaio é um dragão miniatura.
O desejo é o começo do corpo	Bactérias num meio é cultura
Engordar é a tarefa do Porco	As raízes são as veias da seiva

A música como elemento da cultura pode ser utilizada para enfatizar conteúdos escolares, e até mesmo, desestruturá-los. A ideia de que todo ser vivo que pasta é bonzinho, ou de que todo o hematófago é ruim é uma visão distorcida da própria natureza. Nessa música pode-se explorar algumas vertentes da biologia, como a zoologia e a ecologia. Podemos perceber caracteres morfológicos e comportamentais, mas observamos que há uma pluralidade de formas de relacionar os organismos, mas que não se derivam apenas do que consideramos “conhecimento científico”, pois estão imbuídas por uma bagagem cognitiva, sentimental, histórica e perceptiva (RIBAS; GUIMARÃES, 2004).

O trabalho de Barros e colaboradores (2013) trouxe evidências concretas de que a música pode ser bastante utilizada no ensino de ciências.

Winter et al (2009) disponibiliza em seu site, que recebe inúmeros acessos (Food Safety Music Website – <http://foodsafety.ucdavis.edu/#>) diversos arquivos de músicas, letras de músicas, apresentações, vídeos e links que associam a construção de paródias a temas científicos.

Segundo Silva e Oliveira (2014) as aulas devem compor um conjunto de elementos como, textos, músicas, imagens, que sirvam para estimular e despertar o senso crítico

promovendo condições para que os alunos percebam que a tecnologia pode ou não ser usada a favor da humanidade. É possível encontrar muitas letras de música a respeito dos ecossistemas, degradação ambiental, importância dos recursos naturais.

A utilização de paródias também se torna um grande instrumento de motivação, conhecimento e exercício da criatividade, além de contribuir para consolidação de assuntos discutidos que norteiam o meio ambiente e suas diversas vertentes (SILVA e OLIVEIRA, 2014).

Dessa forma, a música como atividade contribui para a formação do caráter, da consciência e da inteligência do indivíduo. Para que a escola seja criativa e possa explorar as diferentes facetas da comunicação e da expressão do aluno ela deve promover atividades interdisciplinares e transdisciplinares, permitindo que o aluno amplie suas perspectivas sobre a vida e possa interferir de maneira positiva na sociedade. A arte favorece a formação de um ser integral estimulando a criação e a manifestação individual e coletiva de diferentes olhares sobre mundo (FERREIRA, 2010).

O paradigma holístico não traz certezas ou segurança, reafirma o mistério da vida e do Ser, contudo reafirma também a potencialidade criativa do homem em construir um novo caminho na medida em que se caminha por ele. Exigência primeira: aprender a entoar a canção da inteireza pessoal (Cardoso, 1995, p. 89).

A utilização de paródias se torna um grande instrumento de motivação, conhecimento e exercício da criatividade, além de contribuir para consolidação de assuntos discutidos que norteiam o meio ambiente e suas diversas vertentes. Como exemplo, citamos o projeto dos professores Silva e Oliveira (2014, p. 15) desenvolvido na Escola Estadual Dom Pedro II, no município de Janiópolis – PR, que contou com a participação de vinte e oito alunos, do sexto ano, resultando na paródia que se segue (trecho):



**Paródia: PANTANAL**

Música original: Morro do Dendê (Cidinho e Doca)

O nosso pantanal é difícil de invadir	Morro do Dendê é ruim de invadir
Porque existe cobra, jacaré e sucuri	Nós com os alemão vamos se divertir
E quando o bicho homem resolve aparecer	Porque no Dendê eu vou dizer como é que é
Só a onça pintada poderá os defender	Aqui não tem mole nem pra D.R.E
Até a capivara está sendo ameaçada	Pra subir aqui no morro até o B.O.P.E treme
Depois ficam dizendo que acabaram	Não tem mole do Exército, Civil, nem pra PM
com as caçadas	Eu dou o maior conceito para os amigos meus
O rio está morrendo não dá para acreditar	Mas Morro do Dendê também é terra de Deus
Já não existem peixes como um dia teve lá	Parapapapapapapapapapa
Para para para para de desmatar	Parapapapapapapapapapa
Para para para para de destruir .....	Papara, papara, Clack Bum

(SILVA e OLIVEIRA, 2014, p. 15, 16).

Nessa paródia observa-se que há uma visão simplória sobre os problemas ambientais, a compreensão da produção, do consumo e do agronegócio como os principais agentes dos problemas ambientais, que dificilmente aparecem na maioria das músicas e paródias existentes. Assim, a análise da produção de paródias pelos alunos pode ser uma ferramenta enriquecedora para o aprofundamento dos temas socioambientais (OLIVEIRA et al. 2002).

No entanto, outro estudo levantou questões pertinentes em relação à escolha das músicas. Esse projeto foi realizado no ensino fundamental, da cidade de Ponta Grossa, em escolas públicas e particulares, principalmente, no 9º ano. Foi aplicado um questionário para que professores justificassem se utilizavam ou não, a música em suas aulas, se utilizavam, como faziam, quais eram os critérios de escolha de músicas e propostas de atividades, entre outros. Os professores responderam que ouvem música como forma de apreciação, descontração e reflexão. Um dos professores desenvolveu um trabalho com os alunos através da criação de uma rádio bimestral na escola que produz jingles, paródias e propagandas. A intenção do professor era desenvolver a criatividade, a oralidade e despertar o senso crítico e a ética para as propagandas exploradas pela mídia (OLIVEIRA et al. 2002).

Porém, houve um ponto divergente entre dois estudos em relação aos títulos. Um deles acredita que “a escola deve oferecer ao aluno algo diferenciado e mais profundo em relação ao que ele é acostumado a ter na sociedade”, pois “se não colocarmos o

aluno em contato com Chico, Vinícius, Tom, Gil, Caetano, Mozart, Beethoven... quem colocará?” O outro professor acredita que deva se usar todos os estilos, como por exemplo, o tecno para liberar sensações, o funk para reflexões sociais, objetivando a produção de textos. Mas, as duas propostas são válidas, desde que seja ressaltada a importância do contexto em que foram escritas e analisar a sua atualidade (OLIVEIRA et al, 2002).

As pesquisas que fazem a utilização da arte da música com o ensino de ciências têm como um dos objetivos principais analisar a lírica e o discurso sobre a ciência presentes nas canções populares, além dos fenômenos físicos e dos conceitos matemáticos envolvidos na produção do som e da melodia. Para José Miguel Wisnik a música “ensaia e antecipa” algumas das transformações que ocorrem na sociedade (GOMES; PIASSI, 2014).

Os professores que fizeram da música um recurso pedagógico demonstraram vontade de inovar a sua prática e incentivar um ensino mais criativo e significativo, justificando a necessidade de aulas mais dinâmicas, interessantes e atrativas. Para eles a música facilita a aprendizagem; fixa o conteúdo; descontra o ambiente; incentiva a criação, a associação e a interpretação, e também, atrai a atenção do aluno (BARROS et al. 2013).

A música deve ser utilizada para contextualizar o ensino, fornecendo maior significado aos conceitos ou conhecimentos por ela veiculados, servindo de reflexão para decodificação dos seus significados, problematizando a educação, além de proporcionar uma discussão interdisciplinar e motivar o interesse dos alunos. (SILVEIRA; KIOURANIS, 2008).

No século XXI, a Educação deve estimular o uso total da inteligência, o livre exercício da curiosidade e o diálogo entre saberes, a criatividade e a criação de diferentes formas de percepção e ação. [...] A intuição não exclui a utilização da razão, ao contrário, ambas são formas de inteligência complementares e estão presentes nos diferentes processos cognitivos – sejam eles artísticos e/ou científicos (FERREIRA, 2010, p. 10, 17).

Para Ferreira (2008) a música, além de facilitar a assimilação, é um terreno fértil para estimular atividades criativas, trazendo uma nova ferramenta para a sala de aula capaz de renovar e dinamizar o ensino e a maneira de compreensão da matéria.

Artistas e professores são cidadãos formadores de opinião dentro da sociedade, porém cabe ao professor a responsabilidade de confrontar, orientar e questionar as ideias do aluno com o conhecimento elaborado, na perspectiva da ciência como atividade humana (OLIVEIRA et al. 2011).

Para que serve a arte? Qual é o papel da arte na sociedade? Ernest Fischer (1987), na obra "A necessidade da arte": O homem anseia por absorver o mundo circundante, integrá-lo a si; anseia por estender pela ciência e pela tecnologia o seu 'Eu' curioso e faminto de mundo até as mais remotas constelações e até os mais profundos segredos do átomo; anseia por unir na arte o seu 'Eu' limitado com uma existência humana coletiva e por tornar social a sua individualidade. Se fosse da natureza do homem o não ser ele mais do que indivíduo, tal desejo seria absurdo e incompreensível, porque então como indivíduo ele já seria um todo pleno, já seria tudo que era capaz de ser. O desejo do homem de se desenvolver e completar indica que ele é mais que um indivíduo. Sente que só pode atingir a plenitude se se apoderar das experiências alheias que potencialmente lhe concernem, que poderiam ser dele. E o que um homem sente como potencialmente seu inclui tudo aquilo que a humanidade, como um todo, é capaz. A arte é o meio indispensável para essa união e do indivíduo com o todo; reflete a infinita capacidade para a associação, para a circulação de experiências e ideias (FISCHER, p. 13, 1987).

A paródia a seguir foi buscada na internet por uma aluna da autora, e fala sobre diversos temas ambientais, como poluição, preservação, cuidado com o ambiente, reciclagem, lixo, desmatamento, conscientização. A paródia pode ser apresentada para discussão e aprofundamento dos temas. Permitir que os alunos investiguem também pode ser interessante para estimular a criação de suas próprias produções.

## **Paródia encontrada na internet**

**Música: Meteoro da paixão/Luan**

**Santana**

**Paródia: Ah se eu soubesse cuidar!**

(Autor desconhecido, encontrada em:  
(<https://ptbr.facebook.com/ParodiasMusical/posts/232575290287173>)

Te dei o mundo e o mar  
Pra preservar com o coração  
Não é jogar lixo (papel) no chão  
E nem causar poluição  
Tanto desmatamento  
Que eu não pude acreditar  
Ah! Se eu soubesse  
O que é cuidar  
Depois que eu aprendi  
O que é reciclar  
Que é o melhor destino  
Para o lixo dar  
Faça isso para todos ajudar  
E o meio ambiente preservar  
Se você é um amigo cidadão  
Recicle, recicle, diga não a poluição  
Eu sou aluno consciente  
Cumpridor do meu dever  
Eu reciclo o meu lixo  
Para o mundo proteger  
Tanto desmatamento  
Que eu não pude acreditar  
Ah! Se eu soubesse o que é cuidar

Depois que eu aprendi  
O que é reciclar  
Que é o melhor destino  
Para o lixo dar  
Se você é também  
Um amigo cidadão  
Não desmate e recicle  
Preserve a vegetação  
Eu sou aluno consciente  
Cumpridor do meu dever  
Eu reciclo o meu lixo  
Para o mundo proteger  
Tanto desmatamento  
Que eu não pude acreditar  
Ah! Se eu soubesse  
O que é cuidar  
Depois que eu aprendi  
O que é reciclar  
Que é o melhor destino  
Para o lixo dar  
Faça isso para todos ajudar  
É o meio ambiente preservar

A música retrata valores estéticos, morais, religiosos, representa a expressão cultural de um povo, a sua história, o folclore e o idioma, além de marcar o tempo e o lugar de sua criação, permitindo que o professor trabalhe as habilidades de leitura, compreensão, escrita e fala. Não deve ser considerada apenas uma atividade lúdica, mas ser explorada em todas as suas possibilidades, como instrumento de memorização, de reflexão, de aquisição de conhecimento, de desenvolvimento de

potencialidades, e até mesmo, um recurso para atenuar a violência e as dificuldades de aprendizagem (SANTOS; PAULUK, 2014).

“A música é uma expressão de linguagem. A partir dela, podemos interagir com o meio, reviver lembranças e emoções” (MORIN, 2000).

[...] mas a música, em sala de aula, pode ir além de apenas um instrumento; ela é capaz de promover o desenvolvimento do ser humano, torná-lo capaz de conhecer os elementos de seu mundo para intervir nele, transformando-o no sentido de ampliar a comunicação, a colaboração e a liberdade entre os seres (LOUREIRO, 2007, p. 44).

A utilização correta de atividades musicais pode resultar em uma melhor concentração e, também, contribuir para o relaxamento da mente e do corpo após atividades escolares. Pode ser uma atividade divertida ajudando a formar o caráter, a consciência e a inteligência do indivíduo. É também uma forma de transmitir e discutir ideias e informações, além de ser utilizada como terapia para o desenvolvimento cognitivo. Não deve ser considerada apenas uma atividade lúdica, mas também, um instrumento de memorização, de disciplina, e até mesmo um recurso para atenuar a violência e as dificuldades de aprendizagem. A música além de mediadora da interação entre professor e aluno tem como propósito intensificar algumas características como a sensibilidade auditiva, a imaginação, a criação de músicas e letras, a interpretação, a comunicação, entre outros. (ALENCAR, 2014).

### **1.7. Experiências interdisciplinares com música em meio ambiente**

O trabalho de Custódio e colaboradores (2017) apresenta uma experiência interdisciplinar utilizando a construção de paródias e artesanato de bonecos. Foi realizado no Colégio Estadual General Osório, em Ponta Grossa (PR), com duas turmas do 7º ano do ensino fundamental, com 45 alunos participantes, dentro da disciplina de ciências naturais. Objetivou intervir criticamente no conhecimento dos discentes em educação ambiental e sustentabilidade. Na primeira fase do projeto foram apresentados os temas ambientais; reciclagem, consumo, sustentabilidade, ecologia, educação ambiental, diferenciando os temas

reciclagem e reaproveitamento. Posteriormente, em uma segunda etapa, apresentou-se uma explicação sobre a feitura de paródias, com demonstrações de exemplos, seguindo para formação de grupos e escolhas de músicas para confecção das próprias paródias. Entretanto, a terceira etapa desenvolveu-se por meio de uma oficina de artesanato, através da construção de bonecos com objetos recicláveis, chamados de “Monstros da Natureza”, representando, simbolicamente os problemas ambientais. Segundo os autores, é fundamental abordar o pensamento crítico através da interdisciplinaridade entre filosofia e educação ambiental com os saberes populares, a fim de promover uma experiência diferenciada, fundamental para formação moral do discente, demonstrando a importância dos conhecimentos sobre meio ambiente e sua preservação através de atividades lúdicas que permitem a redução do impacto da sociedade na natureza.

Complementarmente, a experiência de Nascimento-Junior e Silva (2014) propôs, em uma disciplina de Metodologia do Ensino em Botânica (GBI-121), oferecida aos licenciandos em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Lavras - MG (UFLA), o trabalho com impactos ambientais e suas influências sobre a vegetação. Dessa forma, a música Sobradinho, de Sá e Guarabyra, foi utilizada para discussão de temas específicos como os impactos ambientais provocados pela construção de usinas hidrelétricas, plantações de eucalipto, queimadas, descarte de lixo e construção civil, presentes na sociedade atual, principalmente, na cidade de Lavras - MG. O trabalho prosseguiu com a construção de uma paródia da música apresentada, incorporando os impactos ambientais discutidos ao longo da aula. Ao final, os alunos avaliaram a proposta desenvolvida. Assim, o trabalho se dividiu em quatro etapas: escolha do tema; estratégia pedagógica; apresentação do plano de aula; ministração da aula e avaliação da aula ministrada. A primeira etapa contemplou o tema “Impacto Ambiental na Vegetação”, tendo a música como estratégia pedagógica. A segunda etapa se desenvolveu com o planejamento de uma aula, demonstrando a metodologia, o tema, os conceitos trabalhados e as etapas da aula, para ser apresentada pelos alunos no III Simpósio de Práticas de Ensino em Ciências e Biologia no Museu de História Natural (MHN) da UFLA. Participaram alunos da disciplina e os bolsistas do Programa de Iniciação à Docência (PIBID) de

Biologia. Após apresentação e audição de críticas e sugestões, pelos ouvintes, a etapa alcançou o objetivo de avaliação e crítica, preparando os alunos para terceira etapa. A aula teve 50 minutos de duração e foi elaborada com o docente responsável pela disciplina e outros alunos matriculados na mesma. O aluno que planejou a aula atuou como professor. Houve uma conversa inicial na qual os alunos foram orientados e receberam cópias de trechos da música de Sá e Guarabyra, a fim de iniciar as discussões. Em seguida, o professor apresentou a música aos alunos dialogando com o tema transversal Meio Ambiente descrito nos PCN. O professor vinculou os impactos ambientais aos problemas sociais provocados por uma usina hidrelétrica. Foram abordados os problemas de desapropriação de terras dos produtores rurais para construção da usina, além dos impactos causados às plantas na região de Lavras - MG. Foram destacadas espécimes de vegetais e plantas soterrados pela represa da usina. Porém, surgiram outros impactos levantados pelos discentes como plantação de eucalipto, queimadas, mineração, depósito de lixo e construção civil. As questões foram discutidas e serviram de embasamento para aula seguinte. Na última etapa os alunos se dividiram em dois grupos para confecção da paródia. Ao final, o professor reuniu um trecho original da música, com parte da paródia feita por ele e parte feita pelos alunos. A paródia foi cantada pelo professor e discutida novamente, abordando o tema transversal ética, presente também nos PCN. Para finalizar, o professor avaliou a aula através de impressões descritas pelos alunos.

Paródia final produzida pelos alunos (Nascimento-Jr et al. 2014)

O homem chega, já desfaz a natureza  
Tira gente, põe represa, diz que tudo vai mudar  
O São Francisco lá pra cima da Bahia  
Diz que dia menos dia vai subir bem devagar  
E passo a passo vai cumprindo a profecia  
do beato que dizia que o Sertão ia alagar  
O sertão vai virar mar,  
Dá no coração o medo que algum dia  
O mar também vire sertão  
O fogo chega e já destrói a natureza  
tira a vida e trás tristeza pro homem poder plantar  
E até mesmo a vegetação nativa  
Que um dia foi bonita corre o risco de acabar

E passo a passo vai cumprindo a profecia  
que a queimada é destrutiva e com tudo vai acabar  
A natureza vai mudar,  
Dá no coração o medo que algum dia  
Tudo vire plantação  
O homem chega e diz barbaridades.  
Tira gente e põe madeira diz que tudo é pra plantar  
É tudo clonagem, mas cadê a diversidade  
Diz que dia menos dia o progresso ia chegar  
E passo a passo vai mudando a natureza  
Do beato que dizia que a plantação ia alastrar  
Meu quintal vai acabar  
Só tem plantação com receio de um dia  
Só ter lenha na minha mão  
Candeia, arueira, goiabeira e ipê  
Tudo isso aí não vai ter  
Samambaia, amoreira, Barba-de-bode e Imbuia,  
Pé de Cedro Adeus, adeus

Observamos que os trabalhos acima desenvolvidos resultaram em propostas muito interessantes a serem trabalhadas em sala de aula. O primeiro trabalho abordou a feitura de paródias e de bonecos recicláveis mostrando a importância da contextualização dos temas com atividades criativas e lúdicas. A segunda proposta trabalhou com a formação de professores expondo o resultado da criação de uma paródia feita de maneira compartilhada.



## 2. CONTEXTO, PERCURSO METODOLÓGICO E PROCEDIMENTOS

### 2.1. Contexto do estudo e participantes

Esse trabalho consiste em um **relato de experiência**, com dados **quantitativos e qualitativos**, colhidos no **questionário** aplicado após a intervenção educacional realizada numa escola de Educação Básica de **ensino integral** do município do Rio de Janeiro, com **três turmas de sexto ano e uma turma de disciplina eletiva** (do sexto ao nono ano do ensino fundamental). É, portanto, um trabalho **descritivo, exploratório** sobre **bases empíricas**.

O trabalho se desenvolveu através de duas propostas diferenciadas. A primeira proposta em formato de oficinas de discussão e criação de músicas e paródias com temas ambientais (Oficinas de Criação), com três turmas de sexto ano do ensino fundamental durante 2 tempos de ciências por semana. A segunda proposta constituiu o trabalho da disciplina eletiva de “Música e Meio Ambiente” que mesclou alunos do sexto ao nono anos do ensino fundamental, durante um tempo de aula por semana, durante um semestre.

As aulas da primeira proposta com as turmas de sexto ano (1601, 1602 e 1603) ocorreram no final do 2º bimestre até o meio do 4º Bimestre de 2016, destinando-se a 2 tempos de Ciências por semana para apresentação de músicas e paródias com temas ambientais e posterior confecção de músicas e paródias autorais a serem desenvolvidas pelos alunos.

A proposta de uma aula diferenciada previa a construção de um ambiente em sala de aula de maior liberdade de interação e discussão e, também, desordem, possibilitando a construção do conhecimento de uma maneira mais aberta, aonde as trocas de experiências e os conflitos entre os grupos trouxessem outras discussões sobre respeito, limites, compartilhamento de ideias, demonstrando a necessidade de atividades que permitissem maior autonomia de ação e criação.

### **2.1.1.O modelo especial de escola: Ginásio Experimental Olímpico:**

O projeto foi desenvolvido na Escola Municipal Nelson Prudêncio, modelo GEO - Ginásio Experimental Olímpico - na Ilha do Governador, 11º CRE- RJ. A escola Municipal Nelson Prudêncio foi inaugurada no ano de 2015 com uma proposta de ensino integral vocacionada para o esporte. A grande maioria dos alunos mora no entorno, comunidade do Boogie Woogie, próxima à escola, que fica na Estrada Rio Jéquiá S/N. Ilha do Governador e bairros adjacentes da Ilha do Governador. RJ.

As crianças são pré-selecionadas por meio de testes de aptidão física e por uma redação que expresse o desejo de estudar em uma escola de ensino integral. Os alunos não podem ter mais de um ano de defasagem escolar. No Rio de Janeiro existem quatro escolas no modelo GEO. A escola segue o modelo do Ginásio Carioca, proposta de educação integral, porém, com o diferencial de ser um GEO - Ginásio Experimental Olímpico, integrando o treinamento de dois esportes diariamente. O horário de funcionamento é de 7h30 às 16h20, com disponibilidade de quatro refeições diárias. Os professores estão presentes integralmente na escola exercendo a polivalência nas áreas de exatas e humanas.

A escola possui uma matriz curricular integrada com disciplinas Eletivas; Projeto de Vida; Estudo Dirigido e maior ênfase em língua portuguesa (6 tempos de aula por semana), matemática (seis tempos de aula por semana) e ciências (4 tempos de aula por semana). A proposta é voltada para o Protagonismo Juvenil oferecendo aos alunos práticas e vivências para melhoria dos indicadores de aprendizagem em todas as dimensões, apoiando o projeto de vida do aluno, que passa a ser corresponsável pela sua aprendizagem, com atividades que ultrapassam a escola, promovendo a participação da comunidade escolar (GASPAR. et al, 2016).

A escola se baseia nos quatro pilares necessários para educação integral do ser humano; aprender a **conhecer**, aprender a **fazer**, aprender a **conviver** e aprender a **ser**. O protagonismo juvenil norteia o projeto político pedagógico da escola.



Figura 2. Escola Municipal Nelson Prudêncio: A: visão frontal; B: visão lateral lateral; C: visão da piscina; D: visão lateral da quadra; E: visão da pista de atletismo). Fontes: A- acervo LITEB; B-D- sitio internet da escola. <http://www.rio.rj.gov.br/web/quest/exibeconteudo?id=5818798>; [http://fotos.wikimapia.org/p/00/04/82/91/02\\_big.jpg](http://fotos.wikimapia.org/p/00/04/82/91/02_big.jpg); <https://fotospublicas.com/prefeito-do-rio-de-janeiro-eduardo-paes-inaugura-vila-olimpica-da-ilha-do-governador/http://www.rio.rj.gov.br/igstatic/58/19/52/5819523.jpg>;

Segundo Costa (2001), o protagonismo juvenil contribui para a formação de pessoas mais autônomas e comprometidas socialmente, com valores de solidariedade e respeito mais incorporados, o que contribui para uma proposta de transformação social.

A escola visa formar atletas-cidadãos conscientes de seu papel social, capazes de buscar transformações nas relações e atitudes no espaço escolar, promovendo maior autonomia, corresponsabilidade e pró atividade. O aluno é convidado a participar da elaboração e da execução do projeto escolar. (GASPAR. et al, 2016).

Além do currículo diferenciado com as disciplinas extras e carga horária diferenciada, a escola possui salas ambiente, polivalência nas áreas de exatas e humanas, espaço para treino de atletismo, futebol, vôlei, basquete, natação, judô, xadrez, tênis de mesa, entre outras. O aluno escolhe duas modalidades para praticar. Há também laboratório de informática, sala de leitura, auditório e laboratório de ciências. Todas as salas são climatizadas embora ainda necessitem de material e equipamento (laboratório de ciências e laboratório de informática). Assim, a escola possui uma estrutura diferenciada permitindo melhor desenvolvimento do aluno, maior interação e participação de atividades e projetos diversos.

### **2.1.2. Definição dos participantes e dinâmica das oficinas**

Os participantes foram alunos de três turmas de 6º ano e de uma turma mista (6º ao 9º ano) da disciplina eletiva de “Música e Meio Ambiente” para discussão das questões socioambientais com os conteúdos curriculares.

Foram estabelecidos relações entre os conteúdos curriculares e as questões socioambientais e humanas, através de oficinas que trabalharam letras de música, construção de paródias e músicas, construção de instrumentos musicais com objetos recicláveis e prática musical com as músicas selecionadas. A prática musical foi feita com a turma da disciplina eletiva de “Música e Meio Ambiente”. Já a construção de paródias, instrumentos e músicas ocorreu com as turmas de 6º ano nas aulas de ciências em forma de oficinas.

Nas oficinas realizadas nas turmas do 6º ano, participaram 74 alunos, sendo que 72 responderam ao questionário, dos quais 29 meninos, 43 meninas, com idade média de 11,5 anos, variando de 11 a 12 anos.

Na disciplina eletiva com turma mista de alunos de 6º ao 9º ano, participaram 32 alunos, 12 meninos e 20 meninas, com idade média de 12,5 anos, variando de 11 a 14 anos. Porém, apenas 8 meninas da disciplina eletiva responderam ao questionário.

## **2.2. Percurso metodológico**

Para a realização do trabalho definimos um percurso com uma série de etapas que foram sendo vencidas pouco a pouco, a saber:

- 1- Fazer um levantamento bibliográfico sobre música e ensino de temas ambientais em diferentes bases de dados e construir os instrumentos e documentos para o início do projeto.
- 2- Desenvolver os documentos do projeto: questionário e seleção de músicas relacionadas ao tema meio ambiente.
- 3- Submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa e aprovar o teor do questionário e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Anuência Livre e Esclarecido (TALE)
- 4- Desenvolver com alunos oficinas de letras de músicas abordando os temas socioambientais.
- 5- Desenvolver com alunos oficinas para construção de paródias, poemas e / ou músicas iniciando seu processo de criação e acompanhamento de suas produções.
- 6- Construir com os alunos instrumentos recicláveis.
- 7- Desenvolver a disciplina eletiva de “Música e Meio Ambiente” com os músicos participantes.
- 8- Realizar a apresentação final-espetáculo dos alunos.
- 9- Analisar o conteúdo dos resultados obtidos.

### **2.3. Procedimentos**

**Levantamento histórico-documental e bibliográfico** sobre o tema em diferentes bases de dados: Foi feito nas bases: Scielo periódicos, livros, banco de teses CAPES e Google acadêmico, utilizando as palavras chaves do projeto.

**Palavras-chave:** Música, paródia, ensino, meio ambiente, transdisciplinaridade.

#### **Elaboração dos documentos do projeto (atividades da pesquisadora):**

- (i) Entrevista de opinião dos alunos sobre as atividades com música (anexo 1);
- (ii) Termos de Consentimento (para adultos- TCLE) e de Anuência (para estudantes - TALE) Livre e Esclarecido (anexos 2 e 3);
- (iii) Pesquisa e seleção das músicas que trouxessem questões relevantes sobre a realidade socioambiental e que pudessem refletir a história, a cultura e a ciência: foi feita em sítios internet de músicas e letras, com busca usando-se palavras chave relacionadas aos temas ambientais);
- (iv) Seleção de músicas autorais do colaborador e professor da disciplina eletiva de “Música e Meio Ambiente”, Luiz Guilherme de Vasconcellos Baptista;
- (v) Instrumentos de avaliação do engajamento dos alunos: comportamento e envolvimento segundo a professora, e resposta aos questionários.

#### **Seleção das músicas:**

O critério de escolha foi o encontro em diferentes letras de músicas sobre temas socioambientais, músicas pouco ou nada utilizadas em ensino de ciências. Parte das músicas escolhidas foram autorais do ambientalista e músico Luiz Guilherme (“Baía viva” e “Tartaruga”) e do músico Márcio Claro (“Dança pra chuva”). Os seguintes sítios da internet foram utilizados:

[www.vagalume.com.br](http://www.vagalume.com.br)

[www.letras.mus.br](http://www.letras.mus.br)

[www.youtube.com.br](http://www.youtube.com.br)

Usando palavras chave relacionadas aos temas ambientais, as músicas selecionadas apresentam letras que permitiam discussões como; desmatamento, queimadas, desastres ambientais, produção, consumo, reciclagem, redução, reutilização, poluição de recursos naturais, desigualdades sociais, questões políticas e econômicas, ou seja, problemas que vivemos no nosso dia a dia e que também necessitam de ações éticas individuais e coletivas.

**Disciplina eletiva de “Música e Meio Ambiente”:** tendo a possibilidade de elaborar e ministrar uma disciplina eletiva no GEO, nossos músicos colaboradores (Luiz Guilherme de Vasconcellos Baptista e Gustavo Carneiro Leão) e a autora, selecionaram um repertório com músicas que abordam temas sobre produção, consumo, poluição, reciclagem, desmatamento, ética e moral.

A eletiva de “Música e Meio Ambiente” foi ministrada durante o período de 10/06/2016 a 05/12/2016. A carga horária era de 50min uma vez na semana, totalizando 12 aulas. As aulas se dividiram em apresentação, audição e discussão das letras selecionadas e prática musical (ensaios). Infelizmente, o tempo foi muito curto para ensaiar todas as músicas, mas todas foram apresentadas e discutidas. Os instrumentos tocados pelos alunos foram confeccionados pela turma 1601 em uma oficina de instrumentos musicais recicláveis. Os alunos fizeram uma primeira apresentação no dia 10/06/2016 para o evento “Ambienta Rio”.

**Oficinas dialógicas problematizadoras com música:** realizamos aulas de 50 minutos com oficinas sensibilizando os alunos, compostas das seguintes atividades: Apresentação de vídeos do “Consciente Coletivo”, apresentação de músicas e paródias sobre meio ambiente.

O conteúdo curricular do sexto ano do ensino fundamental permite a discussão e apresentação de temas ambientais, abrangendo questões do solo, do ar e da água. As aulas anteriores ao projeto abordaram os temas ambientais através da sensibilização com vídeos do “Consciente Coletivo” (Instituto Akatu/canal futura e HP Brasil <https://www.youtube.com/watch?v=IBuJHI-PTYc&list=PL66CCA3EE20459CF3&index=1> ), 10 episódios que abordam o

consumo responsável, músicas utilizadas também na eletiva de “Música e Meio Ambiente”.

As aulas para produção de paródias, poemas e músicas se distribuíram dentro da disponibilidade de horários das turmas. A turma 1601 teve oito aulas para desenvolvimento do projeto. Já a turma 1602 teve 5 aulas e a 1603 4 aulas. Essa diferença ocorreu devido a distribuição do horário durante a semana. As turmas 1602 e 1603 tiveram menos aulas devido a feriados existentes. A primeira aula com as turmas foi utilizada para falar de rima, criação e discussão do desenvolvimento do trabalho. As aulas posteriores foram utilizadas para produção dos trabalhos que foram realizados em grupo. Os alunos ficaram à vontade para produzir os trabalhos, consultando colegas e professor quando desejado.

Os estudantes foram estimulados a participar das atividades em grupos de no mínimo três pessoas, mas participações individuais ou em duplas também puderam ocorrer, a depender da dinâmica de relação nas diferentes turmas.

### **Oficina Ambienta Rio**

A oficina do ambienta Rio foi realizada com a turma 1601. O evento faz parte do quadro de eventos do município do Rio de Janeiro. A culminância do projeto foi no dia 10/06/2017. Além de salas temáticas, os alunos realizaram diversas atividades como gincanas, brincadeiras e quiz. Cada professor ficou responsável por uma turma para montagem da sala que seria temática. A turma 1601 ficou com o tema de reciclagem e montou a sala “Universo musical da reciclagem”. Por isso, reaproveitaram trabalhos anteriores que haviam feito (maquetes do sistema solar), utilizaram caixas de sapato para fazerem enfeites, e fizeram também os instrumentos musicais com objetos recicláveis que serviram para a disciplina eletiva de “Música e Meio Ambiente”. A oficina foi ministrada pelo músico e colaborador do projeto, Luiz Guilherme de Vasconcellos Baptista que possui um trabalho de construção de instrumentos com objetos recicláveis, com lixo proveniente da Baía de Guanabara. É um ambientalista engajado nos movimentos em defesa da despoluição da Baía de Guanabara. Participa de ações de limpeza das praias da Baía de Guanabara através da parceria com o





Figura 3. Escola Municipal Nelson Prudêncio: A: visão da quadra na organização do Show de Talentos; B: Professor colaborador da disciplina eletiva, músico e educador ambiental, demonstrando o instrumento; C: exposição dos instrumentos feitos pelos alunos com resíduos obtidos da baía da Guanabara e dos cartazes sobre artistas; D: detalhes dos instrumentos. Fonte: acervo LITEB.

movimento Baía Viva, do qual faz parte, promovendo oficinas de reciclagem com o lixo retirado das praias da Baía e discussões ambientais. Ele ensinou aos alunos a fazer chocalhos e tambores e expôs instrumentos de corda feitos com coco e pedaços de lixo encontrados nas praias da Ilha do Governador.

**Captação das percepções dos alunos:** foi realizada por meio de: (a) avaliação da professora sobre o comportamento e o envolvimento dos alunos nas oficinas, (b) aplicação e análise da entrevista específica, (c) análise de conteúdo nos produtos dos alunos nas diferentes estratégias desenvolvidas: músicas, paródias e poemas.

**Análise de conteúdo:** segundo Minayo (2012), essa metodologia tem como objetivo fazer uma anamnese das informações coletadas através de técnicas de pesquisa que buscam significados presentes nos dados observados. Para Bardin (2011), a análise de conteúdo visa obter, sistematizar, objetivar e descrever o conteúdo das mensagens, indicadores que possibilitam a inferência de conhecimentos relativos as condições de produção e recepção dessas mensagens. Triviños (1987) propõe o uso de três etapas no processo de análise de conteúdo:

1. A pré análise - definição do material (questionário, entrevista, observação etc.).
2. A descrição analítica – estudo aprofundado do material, orientado pelas hipóteses e referencial teórico – codificação, classificação e categorização do material.
3. A interpretação referencial – fase onde, além do conteúdo manifesto dos documentos, deve-se aprofundar a análise do conteúdo latente. (p.161)

Porém, para Triviños (1987) a análise de conteúdos não se refere somente a técnicas para analisar e interpretar dados, servindo também como instrumento para análise de pesquisas de maior profundidade e complexidade.

Usamos as respostas abertas coletadas em nosso questionário para fazer uma análise de conteúdo, buscando encontrar as categorias temáticas que elas apontavam, e agrupamos as similares, fazendo uma análise de frequência dessas categorias. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Oswaldo Cruz e não apresentou nenhum conflito de interesse.

### **3. RESULTADOS**

#### **3.1 - MÚSICAS SELECIONADAS PARA AS OFICINAS**

Os seguintes títulos foram selecionados, e fascículos da série CienciArte no Ensino estão em fase de elaboração.

1. Absurdo – Vanessa da Mata
2. Baía Viva – Luiz Guilherme
3. Manguetown - Chico Science
4. The 3 R's - Jack Johnson
5. Tartaruga - Luiz Guilherme
6. Asa Branca - Luiz Gonzaga
7. Dança pra chuva - Márcio Claro

A canção da cantora e compositora Vanessa da Mata é uma excelente ferramenta para discussão de diversas questões ambientais, como a produção de alimentos, a poluição do meio ambiente em todos aspectos, das águas, do ar, do solo, a questão econômica, a questão ética nas escolhas e atitudes, enfim, uma gama de assuntos que podem gerar discussões sobre o comportamento humano em todo o processo de forma individual e social através da produção, consumo, agronegócio.

## 1) Absurdo

### Vanessa da Mata

(<https://www.lettras.mus.br/vanessa-da-mata/1004442/>)

Havia tanto pra lhe contar	Essa imagem infértil do deserto
A natureza	Destruição é reflexo do humano
Mudava a forma o estado e o lugar	Auto - destrutivos,
Era absurdo	Falsas vítimas nocivas?
Havia tanto pra lhe mostrar	Havia tanto pra aproveitar
Era tão belo	Sem poderio
Mas olhe agora o estrago em que está	Tantas histórias, tantos sabores
Tapetes fartos de folhas e flores	Capins dourados
O chão do mundo se varre aqui	Havia tanto pra respirar
Essa idéia do natural ser sujo	Era tão fino
Do inorgânico não se faz	Naqueles rios a gente banhava
Se a ambição desumana o Ser	Cores, tantas cores
Nunca pensei que chegasse aqui	Tais belezas
Desmatam tudo e reclamam do tempo	Foram-se
Que ironia conflitante ser	Versos e estrelas
Desequilíbrio que alimenta as pragas	Tantas fadas que eu não vi
Alterado grão, alterado pão	Falsos bens, progresso?
Sujamos rios, dependemos das águas	Com a mãe, ingratidão
Tanto faz os meios violentos	Deram o galinheiro
Luxúria é ética do perverso vivo	Pra raposa vigiar
Morto por dinheiro	

A música Baía Viva, do compositor Luiz Guilherme de Vasconcellos Baptista, ativista, compositor e luthier (faz e conserta instrumentos), traz a preocupação da poluição na Baía de Guanabara. Fala da importância do pescado para subsistência de pescadores e comunidade local.

## 2) Baía Viva / Luiz Guilherme- autoral

Eu tentei eu tentei eu tentei  
Eu queria nadar  
Mas era tanta tranqueira boiando  
Difícil de acreditar  
E já faz esse tempo todo com a promessa  
de despoluir  
O Sistema apresenta um defeito que não  
deixa a solução emergir

Viva a Baía da Guanabara! VIVA!  
Viva o "BAÍA VIVA"! VIVA!...  
Queremos a Baía da Guanabara limpa  
Queremos a Baía da Guanabara com vida

Baía com acento no í e não com assento no  
mar  
Vem que eu quero nadar e não andar sobre  
essas águas

O pescado aqui manda um recado pro  
pescador de pescador  
Já está faltando peixe ah... não deixemos  
faltar o amor

Viva a Baía da Guanabara VIVA!  
Viva o BAÍA VIVA VIVA!...  
Queremos a Baía da Guanabara limpa  
Queremos a Baía da Guanabara com vida

Convida aquela menina que falou da reunião  
Pra coisa ficar do jeito chama o Sebastião  
E aquela galera maneira não esquece do  
Moisés  
Depois vai ter um peixe bem gostoso lá na  
Z-10

A música Manguetown do cantor Chico Science carrega em sua letra uma cidade com sérias interferências ambientais e sociais. O lixo demonstra a interferência no ecossistema de Manguezal, fundamental para biodiversidade do planeta, além de prejudicar a subsistência dos moradores ameaçando a sobrevivência de todos. Reflete uma cidade caótica e agonizante.

### 3) Manguetown / Chico Science

(<https://www.lettras.mus.br/nacao-zumbi/117925/>)

Estou enfiado na lama.

É um bairro sujo.

Onde os urubus tem casas.

E eu não tenho asas.

Mas estou aqui em minha casa

Onde os urubus têm asas

Vou pintando, segurando as paredes do  
mangue do meu quintal

Manguetown

Andando por entre os becos

Andando em coletivos.

Ninguém foge a cheiro sujo

Da lama da manguetown

Andando por entre os becos,

Andando em coletivos

Ninguém foge a vida suja

Dos dias da manguetown

Esta noite sairei

Vou beber com meus amigos há

E com asas que os urubus me deram ao  
dia

Eu voarei por toda a periferia

Vou sonhando com a mulher

Que talvez eu possa encontrar

E ela também vai andar

Na lama do meu quintal.

Manguetown

Andando por entre os becos,

Andando em coletivos

Ninguém foge ao cheiro sujo

Da lama do manguetown

Andando por entre os becos,

Andando em coletivos

Ninguém foge a vida suja

Dos dias da manguetown

Fui no mangue catar lixo,

Pegar caranguejo,

Conversar com urubu.

Já a música do cantor e compositor Jack Johnson, The 3 R' s, fala sobre a importância de reduzir o consumo, se conscientizar, reutilizar e reciclar, voltando com a discussão sobre as ações individuais e éticas necessárias para um consumo mais consciente e o quanto a atitude de cada um pode contribuir para minimizar o impacto ambiental.

#### 4) The 3 R's/ Jack Johnson

(<https://www.letras.mus.br/jack-johnson/482038/>)

Three, it's a magic number

Yes it is, it's a magic number

Because two times three is six

three times six is eighteen

And the eighteenth letter in the alphabet is

"R"

We got three R's

We're gonna talk about today

We got learn to

#### REFRÃO

Reduce, Re-use Recycle

Reduce, Re-use Recycle

Reduce, Re-use Recycle

Reduce, Re-use Recycle

If you're going to the market to buy some juice

You gotta bring your own bags

And you learn to reduce your waste

We gotta learn to reduce

And if your brothers or your sisters

Got some cool clothes

You can try them on

Before you buy some over those

Re-use

We gotta learn to re-use

And if the first two R's don't work out

And if you gotta make some trash

Well don't do it all

Recycle

We gotta learn to recycle

#### REFRÃO

Because three, it's a magic number

Yes it is, it's a magic...

Number

three

three

three

three

three six, nine, twelve, fifteen

three

eighteen, twenty one, twenty four, twenty

seven

three

thirty, thirty three, thirty six

three

thirty three, thirty, twenty seven

three

twenty four, twenty one, eighteen

three

fifteen, twelve, nine, six and

three

it's a magic number

A música “tartaruga”, do compositor Luiz Guilherme fala sobre a poluição no mar e as consequências para fauna marinha, ressaltando a morte de muitas tartarugas por ingestão de lixo.

#### **5) Tartaruga / Luiz Guilherme - autoral**

A minha tartaruga voou...

A minha tartaruga voou voou

Do terceiro andar

Vento bateu forte coração

E ela foi ao chão

Aqui na terra do carnaval

O aquecimento é global (OPA!)

A temperatura subiu subiu

E! Ela sumiu

Só um pontinho no espaço

Que falta que faz um abraço

A tartaruga voou voou

Porque era de isopor

Ou por descuido meu?

Era de isopor...por descuido meu!

Eu ja pensei muitas coisas

Em viajar pelo Brasil

Choveu e a água levou levou

Mais um sonho meu

Será que ainda dá tempo?... se tem solução

Até quando a fantasia vai ser situação?

No cartão de crédito o limite estourou

Feito “tartaruga” não se alcança o gol

A copa foi embora, e a gente tá levando olé

(OLÉ!!)

“O bagulho é doido”

Quem sabe o que é que é?!

Era um vendaval, agora é um furacão

E quanto ao lixo global? (EPA!)

Esqueça hoje é carnaval

Nesse universo tão lindo

A gente vai se descobrindo

No tempo que vai passando

Eu agora vou

Com mais cuidado

Cuidar do meu amor

Com todo esse calor

Vem me abraçar

Me abraça por favor



A música “Asa branca” de Luiz Gonzaga fala sobre a cultura nordestina, os problemas provocados pela falta d’água que trazem grande sofrimento para o povo sertanejo muitas vezes migrando para conseguir sobreviver na época da seca.

#### 6) Asa Branca/ Luiz Gonzaga

(<https://www.letras.mus.br/luiz-gonzaga/47081/>)

Quando olhei a terra ardendo  
Igual fogueira de São João  
Eu perguntei a Deus do céu, ai  
Por que tamanha judiação  
Eu perguntei a Deus do céu, ai  
Por que tamanha judiação

Que braseiro, que fornalha  
Nem um pé de plantação  
Por falta d'água perdi meu gado  
Morreu de sede meu alazão

Por falta d'água perdi meu gado  
Morreu de sede meu alazão

Até mesmo a asa branca  
Bateu asas do sertão  
Depois eu disse, adeus Rosinha  
Guarda contigo meu coração

Depois eu disse, adeus Rosinha  
Guarda contigo meu coração

Hoje longe, muitas léguas  
Numa triste solidão  
Espero a chuva cair de novo  
Pra mim voltar pro meu sertão

Espero a chuva cair de novo  
Pra mim voltar pro meu sertão

Quando o verde dos teus olhos  
Se espalhar na plantação  
Eu te asseguro não chore não, viu  
Que eu voltarei, viu  
Meu coração

Eu te asseguro não chore não, viu  
Que eu voltarei, viu  
Meu coração

A música “Dança pra chuva parar”, do compositor e cantor Márcio Claro e do Compositor e músico Fernando Holanda, retrata as construções desordenadas que levaram a tragédia do desabamento do morro do Bumba em Niterói no Rio de Janeiro, que foi construído em cima de um lixão desativado há anos, contribuindo para um solo instável provocando o deslizamento e morte de diversas pessoas. A tragédia ocorrida em abril de 2010 desabrigou quase 2.000 famílias e matou quase 50 pessoas.

**10) Dança pra chuva parar/ Márcio Claro e Fernando Holanda - autoral**

Eu sei, eu to querendo ler o céu, por que  
Desconfio que vem chuva  
Dança da chuva  
Dança pra chuva parar  
Aquela rua por onde me guio, hoje virou rio, tá cheia de água  
Por onde andava com toda certeza, hoje a correnteza levou minha casa  
Deus manda a chuva parar, mas Deus manda chuva!  
Deus manda a chuva parar, mas Deus manda chuva!  
Molhou meu colchão, não tenho onde dormir  
Choveu a noite toda. Deus! Porque me punir?  
Chorei a noite toda

Além das músicas, também selecionamos duas paródias já disponíveis na internet para introduzir o processo de confecção das paródias pelos alunos. A primeira a ser utilizada foi “Pantanal”, já apresentada na introdução desta dissertação. A segunda foi a paródia “Encerra a matança”, do grupo Equipe Bio, um grupo de professores que formou uma banda que elabora e divulga diversas paródias para o ensino de biologia no canal Youtube. Essas duas paródias possibilitam uma boa comparação das respectivas letras, onde observamos conteúdos tratados com diferentes aprofundamentos nos temas socioambientais.

## **Encerra a Matança/ Equipe Bio**

**Autor prof. Rinaldo Barral**

**Paródia sobre a música original “Bete Balanço”, de Cazuza**

<https://www.youtube.com/watch?v=gVhJCWDtEus>

Meio ambiente é certeza, ameaçado está	Águas eutrofizadas
Estão destruindo o planeta	Efeito estufa, não queira que vá se acentuar
Ferindo o nosso habitat	Metano sai em segredo do lixo a se acumular
Nosso futuro é duvidoso	O mundo hoje se tornou
Vejo que o ozônio não mais filtrou	Com o mercúrio que perigoso
Extremamente populoso	Eu vejo grana eu vejo dor
Poluição nos alcança	Não vê que isso é venenoso
Gases se lançam e o vapor	No organismo se acumulou
Pra atmosfera vai embora	Preserve o mundo e não cansa
Desmatamento é um caso triste	Encerra a matança por favor
Biodiversidade não resiste	Ou nosso mundo vai embora
Queimadas são banalizadas	

### **3.2. Estratégia 1: Disciplina eletiva (10 horas) de “Música e Meio Ambiente” descrição e resultados**

A disciplina eletiva de “Música e Meio Ambiente” ocorreu toda sexta feira durante um tempo de aula de 50 minutos totalizando 12 aulas. A turma era mista (alunos de 6º ao 9º ano). Participaram 32 alunos, 12 meninos e 20 meninas com idade média de 12,5 anos. Apesar de ter sido mais aprofundado o trabalho com esta turma, como a resposta ao questionário era voluntária, apenas 8 meninas responderam.

A proposta de trabalho era a discussão sobre as letras e prática musical com as músicas selecionadas. Essa disciplina ocorreu com a participação de dois músicos (Gustavo Carneiro Leão e Luiz Guilherme de Vasconcellos Baptista).

A disciplina eletiva também trouxe um momento de experiência diferenciada, os alunos entravam em sala felizes e motivados, querendo tocar e cantar, expressando claramente a satisfação de viver aquele momento. Discutíamos, mas principalmente, fazíamos prática musical, cantávamos e tocávamos as músicas propostas com temas ambientais, utilizando instrumentos recicláveis, que os alunos da turma 1601 confeccionaram na oficina de construção de instrumentos recicláveis realizada em aula de ciências.

A organização para ensaios com um grupo de mais de trinta alunos muitas vezes era bem difícil pela agitação. Conseguimos ensaiar e com apenas 4 encontros fazer uma primeira apresentação, realizada no dia do projeto do Ambienta Rio (10/6/2016) que envolveu todos os alunos em exposições temáticas nas salas, gincanas, quiz e exposições de trabalhos. A turma apresentou duas músicas: “Absurdo” (Vanessa da Mata) e “Baía Viva” (Luiz Guilherme). A oficina prosseguiu com a apresentação das outras músicas e ensaios. Porém, no “show de talentos” que ocorreu no dia 05/12/2016 os alunos apresentaram além de “Absurdo” e “Baía Viva”, “Tartaruga” e “Asa Branca”. As músicas “3R’s” e “dança pra chuva” foram muito pouco ensaiadas por falta de tempo e a música “Manguetown” foi apenas discutida, também por falta de tempo.



A



B

Figura 4. Escola Municipal Nelson Prudêncio: Show de Talentos 2016.  
A: Apresentação de um dos grupos, com os instrumentos confeccionados na oficina; B Apresentação de outro grupo, com o aguardo de um terceiro grupo com instrumento confeccionado na oficina. Fonte: acervo LITEB.


	<b>E.M. NELSON PRUDÊNCIO</b>
<b>ELETIVA (Tema): "Música e Meio Ambiente"</b>	
<b>Professores: Giovanna Bergo; Gustavo Carneiro Leão e Luiz (Disciplina: "Música e Meio Ambiente")</b>	
<b>1 ) Introdução</b> (Descrição sobre o tema e a forma que será abordado com os alunos)	
<p>O uso de letras musicais facilita o debate de temas socioambientais nas aulas e promove a criatividade dos alunos como mediadores desse debate na escola. A disciplina busca contribuir com o diálogo entre a ciência e a arte da música através da análise e aplicação de estratégias pedagógicas que envolvam a utilização de letras musicais contextualizadas com temas socioambientais.</p>	
<b>2 ) Justificativa</b> (De que forma esta disciplina irá contribuir para o Projeto de Vida e desenvolvimento do Protagonismo dos alunos?)	
<p>É esperado que os alunos se motivem, reflitam e participem da proposta, como já apontado pelo trabalho de Barros (2014) e na revisão bibliográfica apresentada no Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Ciência, Arte e Cultura na Saúde do IOC/FIOCRUZ – RJ, defendido e aprovado em 10/11/2014 por Bergo. Ele expõe projetos que aliam a arte da música à compreensão da ciência e da biologia. Segundo a maioria dos projetos aplicados que se apropriaram da música como ferramenta e metodologia pedagógica, inúmeros foram os benefícios nas aulas: os alunos tornaram-se mais motivados e interessados pelas aulas; se aproximaram dos professores, compreenderam e discutiram importantes conceitos, desenvolveram habilidades artísticas, exploraram a criação, a imaginação e o entusiasmo de um aprendizado mais prazeroso e significativo. Sendo assim, a disciplina busca contribuir com o diálogo entre a ciência e a arte da música através das atividades do ensino.</p>	
<b>3 ) Objetivo Geral:</b>	
<p>Utilizar a música como ferramenta pedagógica para discussão de temas socioambientais a fim de contribuir para uma visão mais ampla e estimulante dos temas ambientais e estimular atividades práticas de música na escola.</p>	
<b>4 ) Objetivos Específicos:</b>	
<p>Desenvolver oficinas dialógicas de letras de músicas que abordem os temas socioambientais com alunos. Discutir os assuntos que as canções trazem. Ensaiar e planejar a apresentação das músicas pelos alunos.</p>	
<b>5 ) Conteúdos</b> ( Detalhar os conteúdos que serão discutidos na Eletiva)	
<p>As músicas selecionadas apresentam letras que permitem discussões como; desmatamento, queimadas, desastres ambientais, produção, consumo, reciclagem, redução, reutilização, poluição de recursos naturais, desigualdades sociais, questões políticas e econômicas... ou seja, problemas que vivemos no nosso dia a dia e que também necessitam de ações éticas individuais e coletivas.</p>	
<b>6 ) Metodologia</b> ( Passo a passo para atingir os objetivos propostos)	
<p>Realização de aulas com uso de oficinas dialógicas (Ouvir as músicas selecionadas e discutir a letra das canções). Canções: Absurdo (Vanessa da matta); Baía Viva (Luiz Guilherme B. Vascellos); Asa Branca (Luiz Gonzaga); 3R's (Jack Johnson); Manguetown (Chico Science); Dança pra chuva (Márcio Claro); Ensaiar as músicas selecionadas para apresentação.</p>	
<b>7 ) Temas Transversais</b> ( Temas que a Eletiva também contempla, ainda que de forma indireta)	
<p>Trabalhos anteriores no LITEB (Fiocruz) têm mostrado que as letras de canções populares brasileiras podem e devem ser exploradas como recurso para discussões e reflexões sobre todos os eixos temáticos dos Parâmetros Curriculares Nacionais da Educação Básica. (Temas sociais e ambientais serão mais explorados).</p>	
<b>8 ) Recursos Didáticos</b> (Atividades e materiais que serão utilizados na execução da Eletiva)	
<p>Ouvir as letras das músicas (discutir), ensaiar. Computador, letras das músicas, violão, caixa, chocalho, flauta doce, triângulo, tambores.</p>	
<b>9 ) Avaliação:</b>	
Participação (presença, envolvimento, discussão).	
<b>10 ) Bibliografia:</b>	
<p>ANTONIO, S. Educação e Transdisciplinaridade. Crise e reencantamento da aprendizagem. Coleção Educação &amp; Transdisciplinaridade (Vol. 1). Rio de Janeiro, Ed. Lucerna, 2002.          ARAUJO-JORGE, T.C. (Org.). Ciência e Arte: encontros e sintonias. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Senac Rio, 2004. v. 1. p.          ALENCAR, S. C. A utilização da música como ferramenta no ensino aprendizagem. Construir notícias. 2007 Disponível em: &lt;<a href="http://www.construinoticias.com.br/asp/materia.asp?id=1640">http://www.construinoticias.com.br/asp/materia.asp?id=1640</a>&gt;          Acessado em: 15. mai. 2014.          BARROS, M.; ZANELLA, P.; ARAUJO-JORGE, T. A música pode ser uma estratégia para o ensino de ciências naturais? Analisando concepções de professores da educação básica. Revista Ensaio   Belo Horizonte   v.15   n. 01   p. 81-94   jan-abr   2013  . Disponível em:          &lt;<a href="http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/601/1156">http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/601/1156</a>&gt;DE OLIVEIRA, A.D.A.; ROCHA, D.C; FRANCISCO, A.C. A CIÊNCIA CANTADA: UM MEIO DE POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA E UM RECURSO DE APRENDIZAGEM NO PROCESSO EDUCACIONAL. 2008. Disponível em:</p>	

Figura 5. Imagem parcial da programação da disciplina eletiva “Música e Meio Ambiente”. A bibliografia não está completa. Fontes: acervo da autora – documento da Escola Municipal

Tabela 1: Conteúdos trabalhados em cada aula da disciplina eletiva

Aula (50min/semana)	Aulas/ Ensaios (13 horas aula)
06/05/2016	1-Apresentação das músicas e da disciplina
13/05/2016	2-Discussão das letras “absurdo” e “baía viva” e ensaio
20/05/2016	3- Ensaio “Absurdo” e “Baía Viva”
27/05/2016	4- Ensaio “Absurdo” e “Baía Viva”
10/06/2016	5 - Apresentação: evento “Ambienta Rio”
17/06/2106	6 -Ensaio de “absurdo” e “baía viva” e discussão de “dança pra chuva” e “Manguetown”
01/07/2016	7- Ensaio de “Absurdo”, “Baía Viva”, “Asa branca” e “Tartaruga”.
08/07/2016	8-Ensaio de “Absurdo”, “Baía Viva”, “Asa branca” e apresentação de “Tartaruga”
15/07/2016	9-Ensaio de “Absurdo”, “Baía Viva”, “Asa branca” e “Tartaruga”
16/09/2016	10 -Ensaio e discussão das letras “3R’s e “Tartaruga”
14/10/2016	11-Ensaio “Absurdo”, “Baía Viva”, “Tartaruga” e “Asa branca”
04/11/2016	9-Ensaio “Dança pra chuva”
11/11/2016	10-Ensaio “Absurdo”, “Baía Viva”, “Tartaruga” e “Asa branca”
24/11/2016	11-Ensaio final “Absurdo”, “Baía viva”, “Tartaruga” e “Asa branca”
05/12/2016	12-Apresentação “Show de talentos”

### **3.3. ESTRATÉGIA 2: OFICINA: MÚSICAS, PARÓDIAS E AMBIENTE: DESCRIÇÃO E RESULTADOS**

O trabalho foi desenvolvido com as turmas de 6º ano (1601, 1602 e 1603) na disciplina de ciências da escola Municipal Nelson Prudêncio modelo GEO. As oficinas seguiram a ideia inicial do projeto de apresentar as músicas através da sua audição simultaneamente à observação da letra, para posterior discussão com a turma. Os alunos também assistiram aos 10 episódios do vídeo “Consciente Coletivo” (Canal Futura e Fundação Akatu), com dois minutos cada, exibidos em série nas duas primeiras aulas. Foram apresentadas as músicas; “Absurdo” (Vanessa da Mata), “Baía Viva” e a paródia da Equipe Bio (“Encerra a matança”). As músicas, a rima e os temas foram debatidos e, posteriormente, os alunos foram convidados a iniciar a construção de suas próprias criações, desafiados sobre a temática ambiental. Foram criadas 8 paródias, 4 poemas e 6 músicas (Figura 6, Tabela 2) ao longo de 4 a 6 aulas regulares de ciências, variando com a turma. A alegria das crianças era perceptível quando chegava o tempo de aula que se destinava ao trabalho com música e ao momento de liberdade de ser e se expressar como quisessem. A vivência que tiveram contribuiu para trazer um espaço além da proposta de construção de músicas e paródias como temas ambientais, um espaço também de liberdade.

O envolvimento dos alunos foi avaliado em sala, pela professora, pelo comprometimento com a tarefa, interesse e comportamento. Os alunos que apresentaram baixo envolvimento foram aqueles que se dispersaram, não aproveitaram o tempo de aula para criação e discussão das produções, apresentaram mal comportamento, demonstrando pouco interesse e comprometimento com o trabalho. Os alunos com alto envolvimento discutiram ideias, apresentaram a construção do trabalho ao longo das aulas, desenvolvendo melhor suas produções e souberam trabalhar em grupo. Já os alunos com médio envolvimento apresentaram o trabalho com menos comprometimento e interesse que os alunos avaliados com alto envolvimento, não aproveitando tão bem as aulas para discussão e aperfeiçoamento das produções desenvolvidas.



Tabela 2: Produções e envolvimento dos alunos na Oficina 2

<b>Turmas</b>		<b>t. 1601</b>	<b>t. 1602</b>	<b>t. 1603</b>	<b>Total das 3 turmas</b>
Produto	Paródias	2	5	1	8
Produto	Poemas	3	1	0	4
Produto	Músicas	2	1	3	6
Total de produtos		7	7	4	18
Envolvimento	Alto	11	7	6	24
Envolvimento	Médio	7	16	11	34
Envolvimento	Baixo	8	7	1	16
Total de alunos		26	30	18	74

Para fazer a análise de conteúdo deste material, transcrevemos todas as paródias, poemas e músicas criadas pelos alunos:

### **1) 1601 (2 músicas, 3 poemas e 2 paródias)**

A turma 1601 era considerada a turma mais indisciplinada da escola devido ao comportamento agitação, brincadeiras e “falta de limites” frequentes. Porém, os alunos se envolveram profundamente no Ambienta Rio, construindo a “sala ambiente” mais elogiada por todos os professores e melhor avaliada pela direção da escola. Foram 26 alunos que responderam ao questionário, sendo 18 com alto ou médio envolvimento, como mostra a Tabela 2.

O evento Ambienta Rio (Culminância do município do Rio) ocorreu no dia 10/06/2016 e foi destinado a exposições, gincanas, jogos e apresentações. Nesse evento cada professor ficou responsável por orientar uma turma para que eles desenvolvessem uma “sala ambiente” sobre determinado tema. A turma 1601 ficou com o tema “reciclagem”. Então, propusemos que eles reciclassem o possível para a construção da sala chamada “Universo Musical da Reciclagem” que expôs trabalhos de reciclagem e os instrumentos construídos por eles, que também foram utilizados na disciplina eletiva de música e meio ambiente.

As aulas da oficina de construção de paródias ocorreram às sextas feiras, em dois tempos de aula de 50 minutos. Foi a turma com maior número de aulas e a única que fez a oficina de construção de instrumentos recicláveis, com o ambientalista e músico Luiz Guilherme Baptista, devido ao tempo disponibilizado.

Os alunos adoravam quando chegava o dia da oficina de criação para poderem vivenciar a liberdade, a troca de ideias, brincadeiras e discussões, trazendo um momento de leveza e alegria.

Foram participativos nas aulas de criação de músicas e paródias apesar do “excesso de agitação”. Tiveram sete aulas para desenvolver suas criações. As duas primeiras aulas foram para apresentações de músicas e paródias, também utilizadas na disciplina eletiva de Música e Meio Ambiente, além da mostra dos vídeos do Consciente Coletivo (10 episódios de 2 minutos cada. Canal Futura/ Fundação Akatu). Posteriormente, discutimos o conteúdo dos vídeos e das músicas e o uso da rima e da métrica do conteúdo apresentado.

A seguir apresentamos as criações e análise das produções dos alunos.

## 1601 - Grupo 1 (4 alunas).

### Poema (sem título)

Enquanto a poluição está aumentando,  
as ruas feias estão ficando...

E nossa escola está prejudicando, e os  
sorrisos estão acabando...

O aquecimento global tá cada vez pior,  
com os seres humanos alterando o  
clima, poluindo nosso ar, prejudicando  
nossa vida.

Vamos aprender a reciclar, reutilizar e  
reaproveitar!

Nos conscientizar, para o mundo  
melhorar!

Sabe o desmatamento? Não é mole  
não...

As nossas árvores estão derrubando,  
Pena que as pessoas não estão nem  
ligando!

Os rios estão secando, e daqui apouco  
estarão faltando...

Vamos consumir só o necessário, para  
não virar mais um lixo,

Contaminando solo, matando os rios e  
animais que daqui a pouco não  
existirão mais...

O poema acima, do grupo 1, abordou os temas; Lixo, Reciclagem, Aquecimento global; poluição do ar, consciência crítica, desmatamento, consumo, seca, poluição do solo e ameaça à biodiversidade.

As alunas adoraram fazer o trabalho, perguntaram sobre diversos temas. Foi um grupo que demonstrou muito interesse, participação e motivação. O resultado satisfatório das alunas era esperado, pois era um grupo que trabalhava bem em todas as atividades propostas.

## **1601 - Grupo 2 (3 alunos).**

### **Música Rap**

Pessoal tá na revolta, só sujeira a nossa volta  
Tô mandando uma rima, pegue esse lixo, separe  
Não polua a vida.  
A rima aqui tá boa, não tô pra negócio,  
Vamos tomar cuidado com agrotóxico

Pessoal reunido com a rapaziada, vamos preservar  
Olha o desperdício d'água, pra ela não faltar  
Eu tô passando mal, quando vejo a desigualdade social  
Gente passando fome, vivendo feito animal  
Vou mandar um papo reto, a rima tá uma beleza,  
Igualdade social começa com pureza.

O grupo 2, responsável pela rap acima, era um grupo de alunos muito “bagunceiros”, mas que participaram do trabalho com muito entusiasmo apesar de “tumularem” em diversos momentos. Dois alunos que compuseram o rap acima também faziam parte da disciplina eletiva de música e meio ambiente e participaram das apresentações que ocorreram no evento Ambienta Rio (10/06/2016) e Show de Talentos (05/12/16).

Os temas mais abordados por eles foram; Lixo, poluição, reciclagem, preservação, uso de agrotóxico, desperdício d'água, desigualdade social.

### **1601 - Grupo 3 (2 alunas e 2 alunos).**

#### **Música Rap**

Reciclar, reutilizar, ter consciência,  
reaproveitar,

Mesmo o mundo assim, não deixe  
calar,

O mundo nesse estado, vamos  
reutilizar

O consumo temos que baixar

Prá um dia a água não acabar

Mas preste atenção no que eu vou falar  
Reciclar é bom, basta apenas praticar  
Nossas plantas estão morrendo, o  
mundo envelhecendo

Nosso ambiente temos que cuidar,  
porque sem ar não podemos ficar

Nossos carros temos que guardar, as  
bikes temos que usar

Nosso mundo pode melhorar, basta  
apenas você colaborar

A música do grupo 3 abordou reciclagem, consciência crítica, consumo, cuidado com o meio ambiente, poluição do ar, transporte alternativo. Foi um grupo muito agitado, mas participativo. Dispersavam brincando, mas também apresentaram o trabalho nos dois eventos citados acima, tocando os instrumentos que construíram.

## **1601 - Grupo 4 (1 aluna e 1 aluno)**

### **Música Baile de Favela/ Mc João**

#### **Paródia A Floresta (Música)**

As florestas estão matando, problemas  
estão causando

Vamos ajudar a reflorestar, senão  
depois não vai dar para plantar

O consumo está aumentando, e as  
coisas estão piorando,

Vamos parar de comprar, só comprar o  
básico para nos ajudar

As plantações estão aumentando e o  
solo pobre tá ficando

Vamos parar, é só veneno não botar, e  
assim, o mundo melhorar!

Preste atenção no que eu vou falar, é  
proibido jogar lixo no mar

Leva uma sacola prá colocar, e quando  
for embora não deixa o lixo lá.

O efeito estufa é o grande causador da  
temperatura, e também, do calor.

Já falamos, agora é com você, preste  
atenção no que acabamos de dizer,

Refleta, mude de atitude, só depende de  
você.

A paródia criada pelo grupo 4 abordou os temas; desmatamento, consumo, poluição do solo, uso de agrotóxico, lixo no mar, efeito estufa, reflexão /consciência crítica, poluição, aquecimento global.

A dupla de alunos era muito agitada, mas se destacaram nessa atividade devido ao baixo rendimento em outras propostas. A aluna compôs a letra e também tocou o tambor que aprendeu a construir. Eles também se apresentaram no Show de Talentos (05/12/16). É uma aluna com sérios problemas de comportamento embora muito inteligente. Infelizmente, também saiu no final do ano de 2017. A música da dupla, que não está mais na escola, foi a que teve um grande número de citações de temas diferentes na letra (9 temas). O aluno também participava da disciplina eletiva de Música e Meio Ambiente tocando percussão, e chamava atenção pela facilidade em tocar. A disciplina eletiva e as aulas de ciências foram muito importantes para que ele se sentisse capaz, pois tinha muita dificuldade de aprendizagem em conteúdos acadêmicos.

## **1601 - Grupo 4 (aluno)- produção adicional**

### **Poema (Devastação poluída)**

Ser humano egoísta, hoje quer poluir  
O que vamos fazer para impedir?  
É só desmatamento, é muita poluição

Vamos parar de poluir,  
Para acabar com essa devastação  
Porque quem desmata só polui  
E estamos poluindo nossa luz

O aluno que compunha o grupo 4, apesar de todo seu desinteresse em outras atividades, além de dificuldades de aprendizagem (dificuldade em ler, escrever, elaborar) apresentou o poema acima. O poema fala sobre desmatamento, destruição do planeta, poluição e sobre o egoísmo do ser humano com suas atitudes.

A disciplina eletiva e as aulas de ciências foram muito importantes para que ele se sentisse capaz de construir algo, pois se chamava de “burro” constantemente, devido ao seu baixo rendimento escolar e ao excesso de desordem. Os professores desistiram dele depois de chamarem os pais inúmeras vezes, pela falta de limites em sala de aula. Infelizmente, ele acabou saindo da escola por dificuldade de acompanhar as tarefas propostas e por mal comportamento. No entanto, as oficinas destacaram seu grande talento musical. Conseguia captar diferentes ritmos rapidamente, sendo fundamental na disciplina eletiva de música, juntamente, com um outro aluno do oitavo ano.

## **1601 - Grupo 5 (3 alunos)**

### **Poema (sem título)**

Presta atenção no que eu vou te falar  
Poluir menos é bom pra natureza não faltar  
Se a gente poluir nosso mundo pode sumir

Não use agrotóxico, ou no futuro o câncer estará próximo  
Vegetais e animais modificados estão,  
E a qualidade dos alimentos só piorarão  
A desigualdade não é mole não, só a prefeitura tem a solução

O grupo 5 falou sobre poluição, destruição do planeta, uso de agrotóxico, animais e plantas modificados, desigualdade social e responsabilidade política. Era um grupo de alunos muito bons academicamente, calmos, mas que não se interessaram muito pelo trabalho, alegando dificuldades para fazê-lo.

O grupo 6 não apresentou trabalho.



## 1601 - Grupo 7 (5 alunas)

### **Música Rap da Felicidade (Cidinho e Doca)**

#### **Paródia Rap da Reciclagem**

Eu só quero é ajudar  
E separar o lixo na favela aonde eu nasci é  
E o negócio é reciclar  
E ter a consciência que o lixo tem seu lugar

Minha cara autoridade já não sei o que fazer

Com toda essa fumaça não consigo nem viver

Pois moro na favela e o consumo é exagerado

A água e energia tudo é desperdiçado

Eu faço uma ação prá minha comunidade

Mas sou interrompido pelos porcos da cidade

Enquanto o rico mora numa rua limpa e bela

O pobre é obrigado a viver com o lixo na favela

Já não aguento mais esse veneno na comida

Só peço que a saúde não seja mais envolvida

Eu só quero é ajudar

E separar o lixo na favela aonde nasci é

E ter a consciência que o negócio é reciclar

Solução hoje em dia vamos pensar

Mas com a poluição e o desperdício vamos acabar

Fomos lá na praça que era um lixão e pensamos aterros sanitários são a solução

Pessoas inocentes que não tem nada a ver acabam comendo comida contaminada sem perceber

A paródia acima abordou os temas reciclagem, lixo, falta de educação, poluição, desperdício de água e energia, aterros sanitários, uso de agrotóxico na comida, consumo exagerado, desigualdade social, saúde, consciência. O grupo 7 foi composto por meninas muito participativas e dedicadas em diversas tarefas. Gostavam de questionar e discutir os assuntos propostos.

## **2) 1602 (5 paródias,1 poema, 1 música )**

A turma 1602 teve o maior número de participantes efetivos. Foram 30 alunos que responderam ao questionário, 7 com alto envolvimento e 11 com médio envolvimento. Foi a turma que rendeu mais produções, também com o maior número de participantes. Era a turma mais “tranquila” de sexto ano. Foram usadas 5 aulas para criação de suas produções. O método seguiu igualmente o realizado na turma 1601, com apresentação dos vídeos do Consciente Coletivo (10 episódios) e com apresentação e discussão das músicas e paródias selecionadas para disciplina eletiva de “Música e Meio Ambiente”.

### **1602 - Grupo 2.1 (5 alunas)**

#### **Poema sem título**

Eu odeio seu sorriso vendo o mundo desabar	As coisas certas devo falar Para tudo melhorar
Do jeito que te tratam tudo vai acabar Tudo plantado, tudo vai melhorar	Na minha escola tem manguezal Com vários tipos de animal
As flores coloridas vão alegrar O mundo todo deve se preocupar Com a poluição do ar ninguém vai respirar	Tudo é importante pra nossa vida A natureza deve estar sempre mais colorida
O uso dos carros devemos parar E as bicicletas devemos usar Como cidadão eu devo cuidar	O lixo vou reciclar Para todo mundo aproveitar O ambiente mais limpo Para todos alegrar

O poema evidencia o mundo se destruindo, o descaso do ser humano, sobre a beleza da natureza, preservação e limpeza, sobre a poluição do ar, transporte alternativo, responsabilidade cidadã, reciclagem, biodiversidade e lixo. Esse grupo apresentou muito interesse durante as aulas, participando com ânimo e entusiasmo da atividade.

## 1602 - Grupo 2.2 (1 aluna )

### Paródia: “Nosso planeta”

#### Música: Caraca “Muleke”/ Tiaguinho

Caraca Moleque,  
Que dia, que isso  
Plante uma plantinha  
Pra gente respirar  
Sol, água, terra, carinho  
Molha um pouquinho só pra refrescar  
(2x)  
Eh...

Não tem saúde, não tem ar fresco  
Vamos mudar  
O meio ambiente!  
Tudo queimado, desmatado,  
Hoje eu to naquele pique de plantar de novo!  
Ah moleque... Já sabe né....  
Quando eu quero plantar  
É só aventura,  
Tira a mão de mim, ninguém me segura  
Venham comigo! Vamos no brilho!  
Nosso planeta salvar!

A paródia acima discorre sobre plantar, ar puro e saúde, não desmatar, não fazer queimadas e salvar o planeta. A aluna fez o trabalho individual. Tinha dificuldades de se relacionar com respeito aos colegas e professores. Os responsáveis foram convocados inúmeras vezes em função do seu mal comportamento por brigas na escola. A aluna evoluiu embora ainda seja um desafio, mas é comprometida com tarefas individuais.

## 1602 - Grupo 2.3 (4 alunos)

### Música (rap)

Eu não quero mais queimadas  
E não quero mais falta d'água  
Eu não quero mais inundação  
Eu não quero mais poluição  
Eu vou falar de coração  
Tem que haver uma solução

O aquecimento global está  
aumentando

E a Terra só está piorando

Com gases tipo metano  
Que o boi está soltando  
E as pessoas não tão nem ligando

Eu vou falar de coração  
Tem que haver uma solução  
Prá que tanto desmatamento  
Prá que tanta poluição

Eu não quero destruir,  
Eu só quero construir  
Proteção, Educação e Fora Poluição!

O rap dos meninos citou diversos problemas ambientais como; poluição, falta d'água, desmatamento, destruição, inundação, poluição do ar com metano, aquecimento global, descaso da população, educação e preservação. Esses alunos eram agitados, mas muito participativos em aula também, demonstravam interesse e perguntavam sobre muitas questões. O grupo trabalhou de forma muito equilibrada na discussão do trabalho, todos se envolveram com muito ânimo.

## **1602 - Grupo 2.4 (4 alunas)**

### **Paródia**

#### **Música Baião/ Luiz Gonzaga**

Eu vou falar pra você  
Para de desmatar  
Para de mexer na floresta  
Você precisa é replantar  
Então eu vou te ensinar  
Você vai ter que regar o solo  
Logo depois de plantar  
Aí você vai esperar que o resto

O solo pode adiantar  
Agora eu vou te ensinar  
A você deixar de maltratar as pessoas  
Seja negra ou seja pobre  
Você vai ter que aceitar  
Presta atenção vou te explicar  
Que você tem que respeitar todos  
Não importa a raça.

A paródia do grupo acima retrata o desmatamento, plantar, desenvolvimento das plantas, respeitar uns aos outros. O grupo era relativamente disperso, apresentou um pouco de dificuldade, mas desenvolveu o trabalho se divertindo.

## **1602 - Grupo 2.5 (5 alunas)**

### **Paródia**

#### **Música Medo Bobo/ Maiara e Maraísa.**

Ah esse teu deserto eu reconheço  
Sem planta é isso que eu vejo  
To “aplaudindo” a sua coragem de  
desmatar  
Tanta fumaça acumulada aqui dentro  
Nós não temos mais tempo,

Pra recuperar, só se parar  
E na hora que eu desmatei, foi pior do  
que imaginei  
Se soubesse não tinha feito isso  
Acabou com nosso paraíso

O grupo acima não teve muito interesse no trabalho, alegando dificuldade de rima e de criatividade para a tarefa. Eram alunos bem dispersos, gostaram do trabalho pela liberdade proporcionada. A paródia está aparentemente inacabada e aborda apenas o desmatamento, poluição do ar, destruição do planeta.

## 1602 - Grupo 2.6 (2 alunas e 1 aluno)

**Música: Cheia de Marra/ Mc Livinho**

**Paródia sem título**

Tá poluindo nosso planeta é só porque  
não enxergou,

Ela consome e só relaxa, quando polui  
faz enchente

Então demorou vamos ver quem  
consegue

Do mundo cuidar e dos animais  
alimentar

Vamos plantar para ter mais ar

Não vamos desmatar, para água não  
faltar

E os animais vamos cuidar

Para nos alimentar

Vamos fazer o bem (2x)

Os nossos lixos reciclar ah ah ah

Nós vamos cuidar do nosso planeta,  
ajudar ah ah ah

Mais árvores plantar, não vamos  
relaxar

Do meio ambiente vamos cuidar e  
preservar

Por isso vou revelar para um mundo  
melhor

Não vamos consumir para o lixo não  
produzir

A paródia do grupo 2.6 abordou os temas de consumo, poluição, enchentes, cuidado com plantas e animais, desmatamento, cuidado com o planeta, plantar, preservar, reciclar, reduzir a produção de lixo, ter um mundo melhor. Esse grupo era composto por um aluno com sérios problemas de comportamento, que acabou saindo da escola. Porém, ele foi muito participativo na composição da paródia, mas atrapalhava bastante as aulas. As meninas gostaram da tarefa de criação, mas apontaram a dificuldade.

Os grupos 2.7 e 2.8 apresentaram textos improvisados sem rima, feitos sem cuidado nem precisão ou dedicação. Não demonstraram muito interesse, mais brincavam do que participavam. Não consideramos suas produções.

## 1602 - Grupo 2.9 (4 alunos)

### Música: Malandramente/ Mc Nandinho e Mc Nego Bam

#### Paródia; “Burramente”

Burramente,  
Os prefeitos só mentem  
Usam produtos poluentes  
No meio ambiente  
Acabam com a saúde da gente

Deixando muitas pessoas doentes  
E o povo cada vez mais carente  
Burramente  
Tomem vergonha na cara  
Usem o imposto do Rio decentemente  
E melhorem o ambiente

Burramente  
Destroí o planeta da gente

Enganando a gente  
Os políticos  
Na hora de ganhar seu dinheiro  
Ficam hospedados em suas luxúrias  
E também dizem para o povo  
Vamos melhorar o Rio  
Vamos melhorar o Rio...

A paródia dos meninos apresentou os temas de maneira diferente, fazendo uma crítica ao comportamento do ser humano em relação ao meio ambiente, falando sobre saúde, destruição do planeta, ações do governo, desonestidade dos políticos, má utilização dos nossos impostos e importância de melhorar o mundo. O grupo era agitado, mas muito participativo na tarefa; os alunos se divertiram fazendo a paródia. Alguns acharam difícil, outros não, funcionaram bem enquanto grupo.

### 3) 1603 - (3 músicas e 1 paródia)

A turma 1603 teve uma menor quantidade de aulas devido a outros eventos ou compromissos que ocorreram nas aulas destinadas à oficina. Foram apenas 4 aulas, porém, foi apresentada a mesma proposta de discussão anterior para criação de músicas, paródias e /ou poemas. Foram 18 alunos participantes, mas 11 tiveram alto envolvimento e 7 um envolvimento médio (Tabela 2). Apresentamos os mesmos vídeos, músicas e paródias como feito para as demais turmas 1601 e 1602. A participação no trabalho foi menor, considerando os que responderam ao questionário, porém, os alunos que participaram se envolveram muito, criaram a música e fizeram um ritmo utilizando uma brincadeira com copos marcando o ritmo da música, apresentada inclusive no Show de Talentos. Foram muito criativos.

#### 1603 - Grupo 3.0 (4 alunas e 1 aluno)

##### Música: “Reciclar é a solução”

Reciclar é muito bom

Pra acabar com a poluição

As plantinhas vão morrer

Elas dependem de você

Reciclar o lixo é a solução

Pra acabar de vez com a poluição

O ambiente vai sofrer

Com o agrotóxico e você, câncer pode ter

Eu vou mandar um papo

Pare de poluir, senão a gente

Nunca irá sorrir

Vamos fazer um acordo para não estragar

Senão o mundo nunca irá melhorar

Então, sim, sim, sim, tenha pressa

Porque o mundo já está estragado à beça

Só vou mandar mais uma, para o ar ficar legal

Não vamos poluir o nosso gás natural!

Nessa música o grupo treinou muito o ritmo com a brincadeira do copo, um grupo muito participativo, criativo e agitado, mas com uma apresentação muito instigante nas atividades propostas. A música retratou os temas; reciclagem, lixo, poluição, agrotóxico provocando câncer, conscientização, destruição do planeta, poluição do ar. Esse grupo é composto por alunos muito receptivos a diversas atividades.



### **1503 - Grupo 3.1 (3 alunas)**

#### **Música Rap**

Eu quero te falar  
O mundo ajudar  
Se depender de você  
Tudo pode morrer

A falta d'água  
Não é normal  
Pro mundo tão brutal  
Então, vamos ajudar  
Para o planeta melhorar

Reciclando e juntando  
Você pode conseguir

Se liga, se liga  
Larga o remoto  
E controla sua vida  
O consumo está mudando  
E o lixo aumentando (2x)

Abra seus olhos para um mundo novo  
E não seja mais um no meio do povo  
Acorda e veja  
Está desrespeitando a natureza  
O ecossistema está mudando, o solo se  
acabando  
Poluir e desmatar, isso tem que acabar!

O grupo 3.1 fez parceria com o grupo 3.0. Ambos se ajudaram na criação e também fizeram o ritmo com o copo. As alunas foram muito receptivas, e também fizeram um trabalho se divertindo e aprendendo. São alunas de bom rendimento nas propostas de trabalho. A música evidencia o mundo se acabando, falta d'água, melhorar o planeta, reciclar o lixo, não se dominar pela televisão, diminuir o consumo, poluição do solo, desmatamento, mudança no ecossistema.

**1603 - Grupo 3.2 (2 alunas)**

**Música: Malandramente (Mc Nandinho e Mc Nego Bam)**

**Paródia “Consumente”**

Tristemente, o ecossistema inocente,  
perdeu pro meio ambiente

Porque só sabemos poluir

Erradamente, o meio ambiente, usado  
pela gente, de maneira inconsciente,  
está se destruindo rapidamente

Burramente, a terra foi usada, está  
acabada, por culpa dos “venenin”

Inconscientemente, o ser humano usa  
agrotóxico, sem pensar na gente, que  
fica doente

Infelizmente, o consumo corrói a  
mente, fazendo as pessoas comprarem  
Sem pensar no ambiente, trazendo  
mais lixo prá gente

Safadamente, os políticos nada  
inocentes, não se importam com a  
gente, enganam o povo, que não  
aprende a ser consciente.

A paródia criada pela dupla 3.2 apresentou os temas poluição, falta de consciência, uso de venenos (agrotóxicos), consumo, destruição do planeta, lixo, políticos descomprometidos. A dupla reclamou da dificuldade que sentiram para fazer o trabalho, mas depois gostaram do resultado. Eram alunas com bom retorno em atividades gerais propostas.

### **1603 - Grupo 3.3 (4 alunos)**

#### **Música Rap**

Presta atenção no que eu vou falar,  
Consumir menos é bom para o ambiente poder durar  
Jogar lixo no chão não é a solução  
Se as pessoas continuarem a fazer isso  
Vão poluir nosso mundão  
O nosso mundo está como está  
Mas temos a esperança do ar purificar  
E o mundo melhorar  
O agrotóxico é uma coisa ilegal  
É um veneno que faz a planta não ser natural  
Um papo reto vou mandar,  
Não desmate a floresta senão os animais  
Não vão ter onde morar e a água vai faltar

O rap criado pelos alunos do grupo 3.3 abordou o consumo, lixo nas ruas, poluição, poluição do ar, agrotóxico, melhorar o mundo, desmatamento, falta d'água. Os alunos desse grupo são bem dispersos e brincalhões, mas fizeram a atividade e curtiram bastante o processo. São alunos de boa receptividade para tarefas diferentes.

A Figura 7 mostra algumas imagens das paródias feitas pelos alunos, tal como escreveram em seus manuscritos.

#### **Análise do conteúdo das paródias, músicas e poemas:**

A Tabela 3 a seguir apresenta os temas mais citados pelos grupos de alunos nas produções desenvolvidas. Foram 27 temas que surgiram nas criações, variando de turma para turma e, também, de grupo para grupo. Os temas mais citados na turma 1601 foram: Poluição (6) Consumo (4); reciclagem (4) e Conscientização (4). Na turma 1602 foram: Desmatamento (5) cuidado com o planeta (5), destruição do planeta (5), poluição do ar (4), poluição (3), plantar (3). Já na turma 1603 foram: Lixo (4), poluição (4), reciclagem (3), consumo (3), conscientização (3) e uso de agrotóxico (3) e destruição do planeta (3). Vide a tabela 3.

Eu só quero é ajudar e separar o lixo na fonte onde  
 eu nasci, é o negócio é reciclar e ter a consciência que  
 o lixo tem seu lugar.

Minha cara autoridade tá não sei o que fazer com toda  
 esta fumaça não consigo nem respirar. Tá mais na fonte e  
 o consumo é exagerado a água e energia tudo é desperdício  
 de eu fazer uma ação para minha comunidade mas sou  
 interrompido pelo pessoal da cidade.

*Quando o lixo mora numa sua limpa e bela o pólo é  
 dirigido a vida com o lixo na fonte.*

*De não aguento mais esse sistema na cidade, só peço que a  
 saúde não seja mais prejudicada.*

Eu só quero é ajudar e ter a consciência que o pólo separar  
 o lixo na fonte onde eu nasci, é ter a consciência que o  
 lixo tem seu lugar. *é o negócio é reciclar*

Solução hoje em dia vamos pensar, mas com a poluição e  
 o desperdício vamos acabar, temos lá na praia que era um  
 lixo e por isso aterros sanitários são a solução, pessoas  
 incógnitas que não têm nada, só acabam comendo comida  
 contaminada sem perceber.

**A**

CARACA MALCOCOS,  
 Que dia que isso  
 Plante um plantinha  
 Plante a semente  
 Sol, água, terra, trabalho  
 Mama um pedacinho de pão doce  
 (2X)

Oh...  
 Não tem açúcar, não tem ar fresco  
 Vá lá ajudar  
 O meio ambiente!  
 Tudo queimado, desmatado  
 Hoje eu tô fazendo prova de  
 respirar de novo!

Ah Malcocos... Já sabe né...  
 Quando eu ~~acabar~~ o meu plantinho  
 É de aventura,  
 Tem aí não de mim quem se segura  
 Vem aí comigo! Vamos ao trabalho!  
 Nosso planeta salvar!

**B**

Figura 6. Imagens de alguns poemas e paródias produzidos nas oficinas de criação. Fonte: acervo da autora

Tabela 3: Frequência de categorias temáticas encontradas nas criações de poemas, músicas e paródias das três turmas de sexto ano estudadas.

<b>Temas</b>	<b>t1601</b>	<b>t1602</b>	<b>t1603</b>	<b>Total</b>
<b>1) Poluição</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>13</b>
<b>2) Destruição do planeta/falta de cuidado</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>3) Reciclagem, reutilização, redução (3R's)</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>4) Lixo no chão, na rua</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
<b>5) Desmatamento</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>9</b>
<b>6) Conscientizar/ Reflexão/ Educação/ Responsabilidade cidadã</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>9</b>
<b>7) Cuidar/salvar o meio ambiente/ planeta/ preservar</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
<b>8) Poluição do ar/ar puro/poluição com metano</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
<b>9) Consumo/ Domínio da mídia</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
<b>10) Uso de agrotóxico</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>11) Poluição do solo/ aterros sanitários</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>12) Seca/falta d'água</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>13) Saúde/ Não ter doenças</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
14) Aquecimento Global	2	1	0	3
15) Egoísmo humano/ Descaso	1	2	0	3
16) Responsabilidade política/Ações do governo/	1	1	1	3
17) Plantar	0	3	0	3
18) Desigualdade Social	3	0	0	3
19) Ameaça à biodiversidade	1	1	0	2
20) Modificação em Animais e plantas/ecossistema	1	0	1	2
21) Transporte alternativo ( bicicletas)	1	1	0	2
22) Inundação	0	2	0	2
23) Desperdício/ água, energia	2	0	0	2
24) Efeito Estufa	1	0	0	1
25) Beleza da natureza	0	1	0	1
26) Respeito ao próximo	0	1	0	1
27) Lixo no mar	1	0	0	1

Na tabela 3, podemos observar que 27 temas foram abordados. Porém, foram 13 os temas que mais se repetiram (apareceram igual ou maior que cinco vezes nas criações dos alunos). Eles estão dispostos em ordem decrescente de frequência, com destaque para: Poluição, com 13 citações; Destruição do planeta/Falta de cuidado, Reciclagem, reutilização, redução (3R's); Lixo no chão, na rua, com 10 citações; Desmatamento; Conscientizar/ Reflexão/Educação/Responsabilidade cidadã, com 9 citações. Os Temas: Cuidar/ salvar o meio ambiente/o planeta/ preservar; Poluição do ar/ar puro/poluição com metano; Consumo/ Domínio da mídia com 8 citações. Os Temas Uso de agrotóxico; Poluição do solo/ aterros sanitários; Seca/falta d'água. Saúde/ Não ter doenças tiveram 5 citações.

Foram 14 os temas menos citados pelos alunos (apareceram igual ou menor que 3 vezes nas criações dos alunos). Os temas Aquecimento Global; Egoísmo humano/ Descaso; Responsabilidade política/Ações do governo; Plantar; Desigualdade Social, apareceram com 3 citações. Já os temas: Ameaça à biodiversidade; Modificação em Animais e plantas/ecossistema; Transporte alternativo (bicicletas); Inundação; Desperdício/ água, energia, com 2 citações. Os demais temas: Efeito Estufa; Beleza da natureza; Respeito ao próximo; Lixo no mar apareceram com 1 citação.

### **3.4. ESTRATÉGIA 3: OFICINA AMBIENTA RIO: DESCRIÇÃO E RESULTADOS**

A oficina ambienta Rio foi realizada para o evento Ambienta Rio, que ocorreu no dia 10/06/2016. Foi desenvolvida apenas com a turma 1601, pois cada professor ficou encarregado de orientar uma turma para o trabalho. Dessa forma, a turma 1601 construiu instrumentos recicláveis com o ambientalista Luiz Guilherme de Vasconcellos Baptista, durante dois tempos de aula. Porém, como o tema da sala era Reciclagem, propusemos que utilizassem os trabalhos sobre universo e sistema solar que haviam feito no bimestre anterior (maquetes), para fazer a sala do “Universo Musical da Reciclagem”. Os alunos foram desenvolvendo o trabalho ao longo de 1 mês em 1 tempo de 50 min por semana. Algumas tarefas foram realizadas em casa, como outros objetos recicláveis, banco, poltrona e enfeites (claves de sol) para sala, feitos com caixas de sapato que haviam na escola. A ideia era reutilizar o máximo possível. Um aluno também expôs animais feitos em origami. Os alunos cantaram a

música “Baía Viva” (Luiz Guilherme) de forma descontraída, durante a visitação na sala.

O evento levou o dia inteiro. Pela manhã os alunos terminaram a arrumação da sala ambiente (Figura 7), depois se iniciou o rodízio entre as turmas de sexto ao nono ano até o horário de almoço. A tarde houve gincana, jogos de caça ao tesouro, quiz e apresentação de tarefas como objetos recicláveis, latas de lixo recicláveis, painéis sobre mata atlântica, desenhos de animais em extinção, exposição de origamis. No final os alunos da eletiva de “Música e Meio Ambiente” apresentaram 2 músicas (“Baía Viva” -Luiz Guilherme e “Absurdo” - Vanessa da Mata).



Figura 7. Sala ambiente preparada para o evento Ambienta Rio, com os instrumentos confeccionados pelos alunos. Fonte: acervo da autora

### 3.5. APRESENTAÇÕES EM EVENTOS

Com todo o trabalho realizado foram feitas duas apresentações dos alunos em eventos institucionais. O primeiro foi no dia 10/06/2016 (Evento Ambienta Rio) e o segundo foi dia 05/12/2016 (Show de Talentos).

A primeira apresentação (evento Ambienta Rio) foi apenas dos alunos da disciplina eletiva de “Música e Meio Ambiente, apesar de terem 3 alunos de sexto ano que também participavam da disciplina eletiva. Os alunos cantaram e tocaram duas músicas: “Baía Viva” (Luiz Guilherme) e “Absurdo” (Vanessa da Mata). Eles haviam tido apenas 4 aulas até então.

A segunda apresentação no dia 05/12/16 (Show de Talentos) no final do ano envolveu todos os alunos que desejavam se apresentar. O evento foi organizado pela professora de artes da escola e contou com apresentações diversas como danças, teatro, música, além de exposições de trabalhos artísticos e de animais em origami. Os alunos da disciplina eletiva de música se apresentaram novamente cantando; “Absurdo” (Vanessa da Mata), “Baía Viva e “Tartaruga” (Luiz Guilherme) e Asa Branca (Luiz Gonzaga). Não foi possível apresentarem mais músicas porque o evento já estava muito extenso, ocorreu em horário integral. Os eventos foram fechados, ou seja, sem participação da comunidade. Foram convidadas apenas as pessoas que trabalhavam na 11º CRE (Coordenadoria Regional de Educação - Ilha do Governador-RJ) e alguns familiares e amigos de professores.

Os alunos da turma 1601, grupos 3 e 4, apresentaram as suas criações, cantando e tocando tambores, além do grupo 3.0, da turma 1603, que também apresentou sua música cantando e utilizando a brincadeira dos copos para fazer o ritmo (Figuras 8-9).

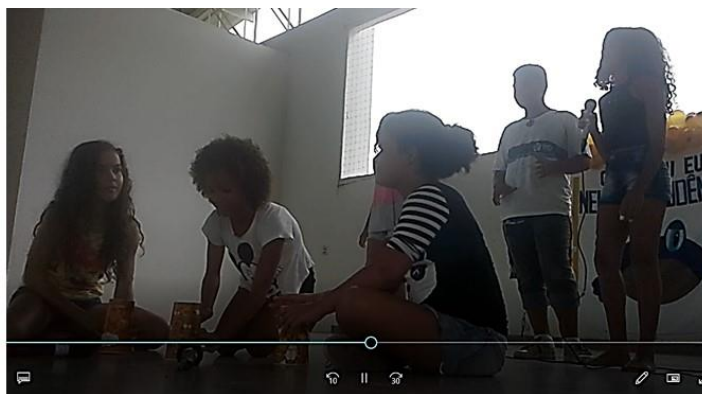


Figura 8. Escola Municipal Nelson Prudêncio: Show de Talentos 2016  
Apresentação do grupo ritmado com a dinâmica de copos batendo no chão.





Figura 9. Escola Municipal Nelson Prudêncio: Show de Talentos 2016  
A: visão da quadra durante a apresentação de um dos grupos;  
B: agradecimento e aplausos após a apresentação. Fonte: acervo LITEB.

### 3.6. PERCEPÇÕES DOS ALUNOS: o que disseram os alunos após a experiência

Avaliamos a participação dos alunos segundo três critérios: a) comportamento e envolvimento (Tabela 2, página 52), b) percentual de participação na pesquisa respondendo ao questionário; c) análise de conteúdo das respostas. Na Tabela 2, verificamos que a maioria dos alunos (80,5%) teve bom e médio envolvimento com a tarefa. Os critérios utilizados foram comportamento, participação e comprometimento.

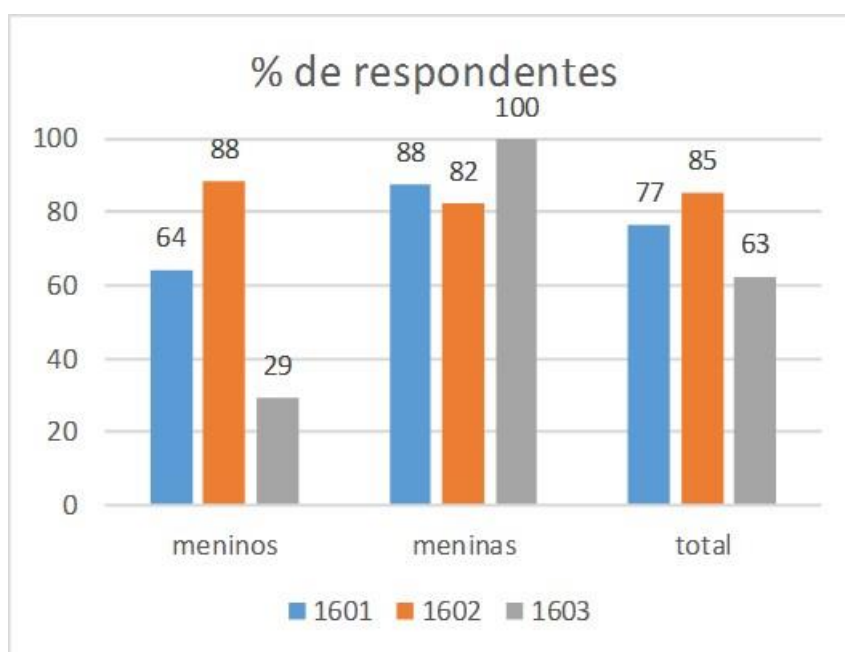


Figura 10. Percentagem de respondentes aos questionários aplicados na pesquisa aos alunos das três turmas de sexto ano estudadas. Notar que, apesar de uma das turmas (1603) ter uma diferença em relação ao sexo, no total o número de respondentes foi maior que 60% em todas as três turmas, alcançando 85% em uma delas.

Tabela 4: Respostas às perguntas objetivas do questionário

Turma		nT	n Part	% participação	P1- Gostou?			P2- Contribuiu?			P4-Ajuda?			P5- Mudou algo?	
					Sim	Não	+/-	Sim	Não	+/-	Sim	Não	+/-	Sim	Não
1601	Meninos	14	9	64	7	2	0	7	2	0	9	0	0	9	0
1601	Meninas	16	14	88	13	1	0	13	1	0	13	1	0	13	1
<b>1601</b>	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>77</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>1</b>
1602	Meninos	17	15	88	13	2	0	10	3	2	13	1	1	12	3
1602	Meninas	17	14	82	11	2	1	13	0	1	12	1	1	14	0
<b>1602</b>	<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>85</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>3</b>
1603	Meninos	17	5	29	5	0	0	5	0	0	4	1	0	5	0
1603	Meninas	15	15	100	10	2	1	13	0	0	13	0	0	13	0
<b>1603</b>	<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>63</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>Meninos</b>	<b>51</b>	<b>29</b>	<b>57</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>Meninas</b>	<b>48</b>	<b>43</b>	<b>90</b>	<b>36</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>Geral</b>	<b>99</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>61</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>61</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>64</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>66</b>	<b>4</b>
<b>% total</b>	<b>Geral</b>		<b>100</b>		<b>85</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>85</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>89</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>92</b>	<b>6</b>

A primeira questão a ser respondida era se havia diferença nas respostas dos participantes das três turmas estudadas. A Tabela 4 e a Figura 10 mostram que não, porque o percentual de respostas positivas e negativas em cada pergunta foi muito similar. Isso permitiu analisar os dados qualitativos como um todo, sem separação por turma.

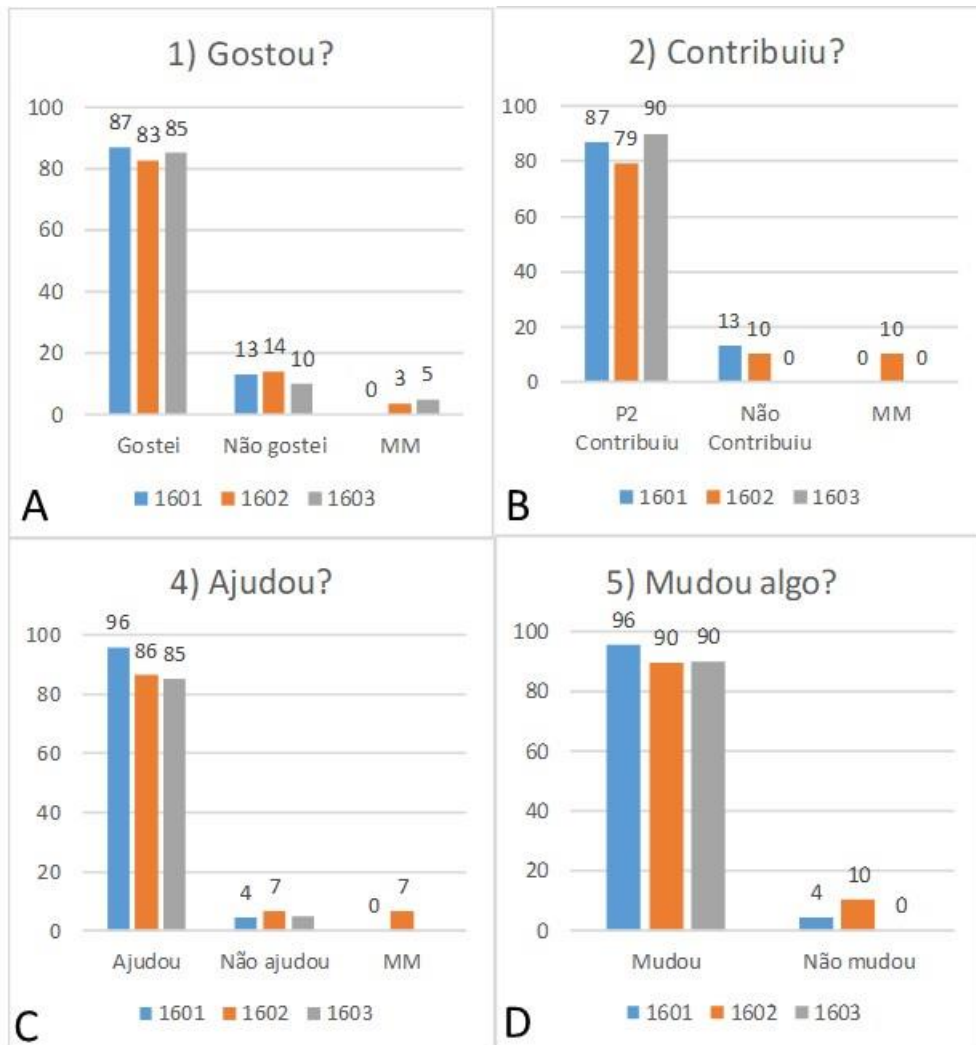


Figura 11. Histogramas de frequência (percentual, eixo y) das respostas dos participantes de cada turma (1601, 1602 e 1603) às 4 perguntas objetivas do questionário. A= Você gostou de ter participado do projeto?; B= Você acha que o projeto contribuiu para seu conhecimento sobre o meio ambiente?; C= Você acha que atividades com música ajudam a entender melhor os temas socioambientais?; D= O projeto influenciou você a mudar atitudes pessoais em relação aos cuidados do meio ambiente? Barras azuis correspondem à resultados da turma 1601, barras laranjas à turma 1602 e barras cinzas à turma 1603. Os números acima das barras correspondem aos percentuais específicos de cada resposta e de cada grupo. MM significa Mais ou menos.

A medida que as respostas eram transcritas do questionário para a nossa planilha de dados e analisadas, foram surgindo as 15 categorias de resposta que expressam nossos resultados.

Apresentamos abaixo as respostas dissertativas dos alunos, agrupadas por categoria:

A) No que diz respeito à motivação dos alunos para gostar ou não da oficina (Pergunta 1) Você gostou de ter participado do projeto? Por quê?), verificamos a presença de 15 categorias de resposta, como descrito abaixo:

Tabela 5: Categorias para as justificativas dadas na Pergunta 1: Gostou?

Categoria da Justificativa	Número de respostas
SIM, GOSTEI PORQUE...	61
1) Aprender mais (sobre o meio ambiente, coisas novas, rimar)	21
2) Divertido e diferente	20
3) Por ser música (amo escutar música, gostei de fazer música)	10
4) Fazer o trabalho em grupo/ participação	8
5) Incentivar a ação transformadora - refletir sobre a natureza - não causar problemas ambientais	3
6) Vamos apresentar na escola	1
7) Cuidar mais das coisas	1
8) Desenvolve a criatividade	1
9) Sem motivação específica	3
10) Não citaram sua motivação	6
11) Não GOSTEI PORQUE	9
12) “Horrível, chato, não sei rimar, perda de tempo, prefiro aula normal”	5
13) Não gostou mas reconhece a relevância	1
14) Não citaram sua motivação	3
15) MAIS OU MENOS	2

Foram 61 Respostas: Sim, porque...

**1) APRENDER MAIS (SOBRE O MEIO AMBIENTE, COISAS NOVAS, RIMAR) - 21 respostas. Alguns Exemplos:**

A001 "Foi muito **divertido** trabalhar em grupo e fazer uma música foi uma **nova experiência** pra mim."

A009 "**Aprendi coisas novas** e principalmente **trabalhar em equipe**"

A042 "Porque deu um olhar mais aberto pra gente sobre as coisas".

A032 "Porque foi uma coisa diferente mas aos mesmo tempo a gente aprendeu mais coisa sobre o meio ambiente".

A056 "Gostei porque foi um trabalho em grupo e aprendi rima".

A027 "Eu adorei a paródia porque além de criarmos uma música de poluição ao mesmo tempo a **gente aprende**...e eu gostaria que a professora **desse mais atividades divertidas**".

A030 "Porque é muito bom **trabalhar em equipe** e muito mais fazendo paródia sobre o meio ambiente, com a paródia eu aprendo muito sobre a mata Atlântica, manguezal, os animais..."

A058 "Porque aprendi várias coisas sobre a natureza, e de como ela é importante para vida humana".

A067 "Porque eu aprendi coisas sobre o meio ambiente e de altas coisas como, o solo, lixões e sobre meio ambiente".

A074 "Foi uma experiência ótima que usamos para refletir em relação a natureza."

**2) DIVERTIDO E DIFERENTE - 20 respostas; exemplos:**

A001 "Foi muito **divertido** trabalhar em grupo e fazer uma música foi uma **nova experiência** pra mim."

A038 "Porque eu achei que foi uma atividade muito **diferente**, até porque você sentar em grupo para formar uma música ou uma paródia é muito complicado até pela parte da rima".

A005 "Porque tivemos que montar as paródias e foi **divertido**"

A012 "Foi **maneiro** e muito bom e vamos apresentar na escola"

A024 "Apesar de a turma ter feito muita bagunça, foi um trabalho muito divertido."

A027 "Eu adorei a paródia porque além de criarmos uma música de poluição ao mesmo tempo a **gente aprende...**e eu gostaria que a professora **desse mais atividades divertidas**".

A046 "Porque o primeiro dia que eu vi a 1601 tocando eu gostei muito e por isso eu estou fazendo a paródia".

A066 "Porque ela é divertida e a professora ajuda muito".

### **3) POR SER MÚSICA (AMO ESCUTAR MÚSICA, GOSTEI DE FAZER MÚSICA) - 10 respostas; exemplos:**

A004 "Porque eu **amo escutar música** e essas paródias no youtube."

A013 "Eu gostei muito porque a professora deixa eu tocar tambor"

A033 "Porque eu gosto de música e porque achei muito interessante".

A039 "Porque foi legal inventar músicas sobre o meio ambiente".

### **4) FAZER O TRABALHO EM GRUPO/EQUIPE/PARTICIPAÇÃO - 8 respostas, Exemplos:**

A002 "Porque eu aprendi a **cuidar mais das coisas** e fazer o **trabalho em grupo**"

A049 "Porque a gente aprendeu a trabalhar em equipe".

A053 "Porque eu aprendi a rimar e fazer trabalho em grupo".

A068 "Da participação de todos os alunos".

### **5) INCENTIVAR A AÇÃO TRANSFORMADORA - REFLETIR SOBRE A NATUREZA - 3 respostas**

1. A028 "Porque me **incentivou a mudar o meio ambiente** e incentivar as pessoas a mudarem os seus atos que você trata o nosso mundo, principalmente de consumo"
2. A029 "...Pois é uma oportunidade de nós refletirmos sobre a natureza e as queimadas em ritmo".

3. A034 "Porque a gente **fala sobre coisas** que prejudicam o meio **ambiente** e com essa música a gente pode **conscientizar as pessoas** a não causarem problemas **ambientais**".

#### **6) VAMOS APRESENTAR NA ESCOLA - 01 resposta**

A012 "Foi **maneiro** e muito bom e vamos apresentar na escola"

#### **7) CUIDAR MAIS DAS COISAS - 01 resposta**

A002 "Porque eu aprendi a **cuidar mais das coisas** e fazer o trabalho em grupo"

#### **8) DESENVOLVE A CRIATIVIDADE - 1 resposta**

A061 "Porque essa atividade influencia e desenvolve a criatividade E eu gostei muito.

#### **9) SEM MOTIVAÇÃO ESPECÍFICA ou COM CRÍTICAS OU LIMITAÇÕES**

A014 "Bastante, eu participei bastante"

A037 "Porém, teve muita bagunça"

A062 "Mas as vezes não consegui rimar".

#### **10) NÃO CITARAM SUA MOTIVAÇÃO 06 alunos**

A006, A007, A010, A011, A015, A019, A070, A072

Poucos alunos responderam que não gostaram da experiência, e suas justificativas expressam suas dificuldades:

Não gostei porque...

A021 "Porque foi horrível"

A051 "Porque é chato".

A026 "Porque eu não sei rimar"

A035 "Porque eu acho que a turma perdeu muito tempo à toa em vez de passar revisões e outros trabalhos".

A047 "Porque eu não sei fazer música, mas quanto mais as pessoas souberem a letra mais vão se conscientizar que não podemos queimar as florestas, consumir muito e etc".



Três alunos responderam “Não” mas não justificaram (A015, A065, A071)

Dois alunos responderam: Mais ou menos/ um pouco

1. A043 "Porque minha paródia não ficou como eu queria."
2. A064 "Porque estava muito barulho na sala e não deu para pensar mais além".

A maioria das respostas acima foram positivas apresentando comentários muito interessantes o que tornou a seleção bem mais difícil. Podemos perceber que as colocações são diferentes em relação à explicação do motivo que os fizeram gostar do trabalho. Uns citam que foi “diferente”, outros que aprenderam a “trabalhar em grupo” e, também, a “fazer rima e/ou música”, muitos disseram que é “divertido” e outros que é “importante para o conhecimento da natureza”. A minoria não gostou por motivos diferentes, como, “não gostei,” “prefiro aula normal”, “não sei rimar nem fazer música”, “estava muito barulho”.

A pergunta número 2 pedia a opinião dos alunos sobre a contribuição ou não da atividade para o seu conhecimento sobre o meio ambiente. Foram 61 respostas positivas e apenas seis negativas. As justificativas dos alunos foram bastante interessantes e foram analisadas segundo categorias construídas na análise de conteúdo. Foram 12 categorias como mostra a Tabela 6.

Tabela 6: Categorias de justificativas dadas na pergunta 2: Você acha que o projeto contribuiu para o seu conhecimento sobre o meio ambiente?

Categorias da pergunta 2	Número de respostas
1) Aprender mais	16
2) Aprender mais sobre meio ambiente	14
3) Aprender divertindo-se	2
4) Conscientizar e deixar bom legado	14
5) Mudar o comportamento sobre o meio ambiente	7
6) Ensina melhor/ ensina de forma diferente/opinar sobre o ensino	6
7) Lembrar	2
8) Refletir	4
9) Amor pela natureza	1
10) Liberdade para estudar e conhecer	1
11) Fortalecer a autoestima	1
12) Não opinou	2

### 1. Aprender mais (16)

A008 "**Aprendi** várias coisas sobre as aulas"

A014 "Porque conhecemos coisas novas e **lembramos** de coisas"

A038 "Porque pra eu montar eu ia ter que saber mais"

A049 "Porque aprender nunca é demais".

A050 "Porque falava de matéria nova."

A063 "Ajudou muito, não só com o meio ambiente, como com outras coisas".

A069 "Porque ajuda mais no conhecimento das coisas e pode ajudar na prova".

### 2. Aprender sobre meio ambiente

A005 "Bastante porque eu não sabia quase nada sobre meio ambiente e agora já estou ligado"

A032 "Porque a gente aprendeu mais sobre consumo, poluição, etc."

A047 "Aprendi muitas coisas sobre o meio ambiente, o consumo, de onde vem o alimento e um pouco de cadeia alimentar e teia alimentar."

A054 "Porque fizemos uma música explicando sobre meio ambiente e poluição".

A058 "Porque eu aprendi sobre o conhecimento da natureza".

A066 "Porque ensinou que o meio ambiente é importante para as nossas vidas e ajudou muito porque falou de poluição, reciclar e etc."

A067 "Porque eu aprendi sobre meio ambiente, sobre poluição, sobre entupir bueiros, sobre doenças, sobre solos, sobre lixões e etc."

### **3. Aprender divertindo-se**

A001 "Sim porque foi um jeito **divertido** de **aprender** coisas que eu **não sabia ou não lembrava**"

A003 "Porque foi uma forma divertida de aprender"

### **4. Ensina melhor/Ensina de forma diferente/ Opinar sobre o ensino**

A025 "Porque ensina melhor"

A042 "Porque só aula como uma aula normal, com uma professora falando a gente não tem uma visão mais aberta do assunto".

A052 "É mais fácil entender as coisas ouvindo-as."

A056 "A professora debateu com a gente sobre o assunto".

### **5. Lembrar**

A014 "Porque conhecemos coisas novas e **lembramos** de coisas"

A064 "Porque com a música ajuda a lembrar e pensar mais no meio ambiente."

### **6. Refletir**

A019 "Porque a paródia ajuda a gente a refletir, a entender melhor também"

A072 "Porque ajuda a pensar e não fazer besteira com o meio ambiente".

## **7. Conscientizar e deixar bom legado**

A002 "Sim, porque eu não deixo o consumo piorar"

A016 "Ajudam a gente a não poluir as cidades"

A022 "Porque acabamos pesquisando o que causa os produtos industrializados e acabamos nos conscientizando da situação"

A023 "Porque faz com que a gente tenha noção de como tratamos nosso planeta"

A027 "Porque eu não sabia que cada objeto como; celular, roupa, etc, gasta tanta água".

A028 "Porque mantém do jeito que ele era limpo, sem consumo, reciclagem e etc...e contribui bastante para nosso conhecimento de respeito, amor e carinho com o nosso mundo, o nosso "planetinha" Terra".

A029 "Porque o mundo em que nós estamos vivendo está no fim e só depende de nós preservarmos e deixar algo para os nossos descendentes."

## **8. Mudar o comportamento sobre o meio ambiente**

A039 "Agora eu não jogo mais lixo no chão. Agora temos que viver uma vida mais limpa e mais saudável".

A061 "Porque eu aprendi que nosso meio ambiente está se destruindo e nós precisamos deter esse acontecimento. E eu gostei dessa aula"

A053 "A não poluir e reciclar".

A002 "Sim, porque eu não deixo o consumo piorar"

A016 "Ajudam a gente a não poluir as cidades"

## **9. Amor pela natureza**

A004 "Gosto muito da natureza isso me fascina é muito bela"

## **10. Liberdade para estudar e conhecer**

A043 "Pois a gente tem mais liberdade de estudar e conhecer".

## **11. Fortalecer autoestima**

A057 "Porque a professora adorou nosso trabalho."

## **12. Não opinou:** A031    A040

Observamos que a maioria das respostas são positivas e que as explicações também foram diversificadas como, contribuiu porque “aprende mais”, “aprende sobre meio ambiente”, “ajuda a conscientizar”, “muda o comportamento”.

Já para pergunta 3 foram criadas 23 categorias de resposta, como podemos ver na tabela 7

Tabela 7: Categorias para as justificativas dadas na Pergunta 3: O que você aprendeu sobre os problemas ambientais?

Categorias de respostas	Número de respostas
1) Aprender várias coisas/ coisas interessantes	9
2) Conhecimento sobre problemas ambientais	3
3) Conhecimento sobre a natureza/ animais plantas	1
4) Existência de empresas poluidoras	1
5) Destruição do planeta/descaso/ poluição	6
6) Malefícios/ Doenças	3
7) Consumo/ Economia/ Desperdício	9
8) Não jogar lixo na rua, jogar lixo na lixeira	7
9) O lixo entope bueiros/ Enchentes	3
10) Reciclar / Reutilizar	3
11) Melhorar o planeta/ se importar	3
12) Conscientizar as pessoas	3
13) Não poluir o solo	4
14) Cobrar dos políticos	1
15) Preservar/ Cuidar do ambiente	9
16) Desmatar/ Não caçar	11
17) Não desperdiçar água / Falta d'água	2
18) Não poluir Mares/ Rios	4
19) Nada/ Nada novo/ Faltei	3
20) Poluição do Ar/ Clima	4
21) Os seres vivos precisam do ambiente/ Nos prejudicamos	4
22) Não usar agrotóxico/ Não poluir as cidades	3
23) Não responderam	5

## **1. Aprender várias coisas/ coisas interessantes (9)**

A013 "Várias coisas e também a cuidar do meio ambiente"

A032 "Muitas coisas, consumo, poluição, etc."

A038 "Tudo, poluição, clima, desmatamento, animais em extinção etc."

A047 "Várias coisas tipo sobre as plantas, animais, consumo, enchentes, poluição, lixo no chão e etc."

## **2. Conhecimento sobre problemas ambientais (3)**

A015 "Aprendi que existe muito mais problemas ambientais do que eu pensava antes".

A055 "Que várias coisas fazem mal ao meio ambiente. Agora estou mais esperto".

## **3. Conhecimento sobre a natureza/ animais, plantas (1)**

A026 "Natureza, animais, plantações".

## **4. Existência de empresas poluidoras (1)**

A037 "Várias coisas, como o pum do boi que é gás metano, que as empresas só prejudicam cada vez mais e etc."

## **5. Consciência de destruição do planeta/Descaso/Poluição (6)**

A023 "Que com o lixo o nosso mundo pode acabar".

A036 "Que as pessoas estão acabando com o solo e com o planeta".

A043 "O quanto que nós podemos fazer mal para o meio ambiente".

A049 "Coisas como a poluição, o desprezo das pessoas com o meio ambiente."

A057 "Eu aprendi a reciclar, é muito bom, e que a solução somos nós, nós devemos não poluir."

A059 "O desmatamento, a poluição, falta d'água e poluição no solo."

A061 "Eu aprendi que o meio ambiente está precisando de ajuda e que nós seres humanos temos o dever de ajudar. Enquanto isso não acontece o meio ambiente morre."

## **6. Malefícios / Doenças (3)**

A012 "Que se não cuidar o mundo vai ficar ruim, sem água, lixo pra todo lado, vão todos ficar doentes"

A022 "Que tudo o que comemos e jogamos na natureza tem produtos químicos que não nos fazem bem e nem pra natureza".

## **7. Consumo/Economia/Desperdício (9)**

A001 "Que se consumirmos menos seria bem melhor para nosso planeta e que devemos reaproveitar e reutilizar".

A017 "Sobre o consumo, o desperdício, o desmatamento"

A062 "Que o desmatamento pode desajustar a vida no planeta, o consumo, que não podemos gastar dinheiro com bobagens."

A064 "Aprendi a parar de consumir um pouco, parar de gastar água, luz e outras coisas".

## **8. Não jogar lixo na rua/ Jogar o lixo na lixeira (7)**

A002 "Eu aprendi que não pode jogar lixo na rua e que também precisamos conversar com as pessoas sobre o lixo na lixeira"

A008 "Que não pode jogar lixo no chão pois depois vai para o esgoto e entope e suja as ruas"

A044 "Que a gente não pode jogar lixo nos locais impróprios".

## **9. O lixo entope bueiros/ provoca enchentes (3)**

A008 "Que não pode jogar lixo no chão pois depois vai para o esgoto e entope e suja as ruas"

A067 "Que não pode sujar as ruas porque entope os bueiros, não jogar lixo no solo porque pode dar doenças e não pode poluir para as pessoas não ficarem com doenças."

A071 "Eu aprendi que nunca deve jogar agrotóxico e lixos pra não dar enchentes".



### **10. Reciclar/Reutilizar (3)**

A001 "Que se consumirmos menos seria bem melhor para nosso planeta e que devemos reaproveitar e reutilizar".

A028 "Reciclar, reutilizar, reaproveitar, não consumir muita coisa e se importar com o nosso "planetinha Terra".

A068 "Que temos que reciclar, cuidar da floresta".

### **11. Melhorar o planeta/ Se importar (3)**

A027 "Que a gente tem que melhorar o ambiente, parar de poluir e melhorar o mundo."

A028 "Reciclar, reutilizar, reaproveitar, não consumir muita coisa e se importar com o nosso "planetinha Terra".

A057 "Eu aprendi a reciclar, é muito bom, e que a solução somos nós, nós devemos não poluir."

### **12. Conscientizar as pessoas (3)**

A002 "Eu aprendi que não pode jogar lixo na rua e que também precisamos conversar com as pessoas sobre o lixo na lixeira".

A003 "Que não podemos jogar lixo no chão, temos que nos conscientizar das coisas que fizemos no meio ambiente".

A014 "A não jogar lixo, a desmatar, entre outros para conscientizar o ser humano".

### **13. Não poluir o solo (4)**

A036 "Que as pessoas estão acabando com o solo e com o planeta".

### **14. Cobrar dos políticos (1)**

A074 "Aprendi que tenho que usar os recursos que tenho para ajudar o planeta, por exemplo, os lixões, tenho que ajudar pressionando o prefeito para ele fazer aterros sanitários".

### **15. Preservar/ Cuidar do ambiente (9)**

A004 "Que a gente tem que ajudar, cuidar, preservar"

A056 "Aprendi a preservar e a consumir menos porque o consumo faz muito mal para o nosso meio ambiente."

### **16. Não desmatar/Não caçar (11)**

A038 "Tudo, poluição, clima, desmatamento,, animais em extinção etc."

A040 "Não desmatar".

A068 "Que temos que reciclar, cuidar da floresta".

### **17. Não desperdiçar água/Falta d'água (2)**

A059 "O desmatamento, a poluição, falta d'água e poluição no solo."

### **18. Não poluir mares/rios (4)**

A011 "Que nós temos que parar de poluir o mar, parar de desmatar e etc."

A072 "Aprendi que se jogar lixo no mar e etc pode mudar o clima."

### **19. Nada/Nada Novo/Faltei (3)**

A033 Nada novo.

A046 Nada porque eu não vinha, eu faltei algumas vezes e por causa disso eu não peguei nem matéria."

### **20. Poluição do ar/ Clima (4)**

A034 "Aprendi várias coisas, mas o mais importante que eu achei foi a poluição com os gases CO e CO2 que em alta quantidade formam o aquecimento global."

A037 "Várias coisas, como o pum do boi que é gás metano, as empresas só prejudicam cada vez mais e etc."

### **21. Que os seres vivos precisam do ambiente/Nos prejudicamos (4)**

A045 "Eu aprendi que o meio ambiente é muito importante para todos os seres vivos e por isso nós temos que nos unir e cuidar do meio ambiente".

### **22. Não usar agrotóxico/ não poluir as cidades (3)**

A016 "Pra não usar agrotóxico nas plantas e não poluir as cidades"

A071 "Eu aprendi que nunca deve jogar agrotóxico e lixos pra não dar enchentes".

### **23. Não responderam (5): A006 A007 A031 A041 A070**

Para a pergunta acima (pergunta 3) foram 23 categorias de respostas devido à variedade de justificativas que apareceram. Como foi um questionamento sobre o que eles aprenderam, então era esperado que houvesse, de fato, mais especificidades citadas. As respostas também possuem observações pessoais diversas, por isso foi difícil excluir mais comentários.

Para pergunta 4 foram criadas 15 categorias de resposta como podemos observar na tabela 8 abaixo.

Tabela 8: Categorias para as justificativas dadas na pergunta 4: Você acha que atividades com música ajudam a entender melhor os temas socioambientais? Por quê?

<b>Categorias de respostas</b>	<b>Número de respostas</b>
<b>1) Mais fácil de aprender/Mais divertido/ Deveria ter mais</b>	<b>15</b>
<b>2) Querer aprender para fazer paródia</b>	<b>3</b>
<b>3) Melhorar hábitos</b>	<b>1</b>
<b>4) Necessidade de aprender sobre meio ambiente/ Porque ensina sobre meio ambiente/Natureza/Poluição</b>	<b>6</b>
<b>5) Não responderam</b>	<b>25</b>
<b>6) Refletir</b>	<b>2</b>
<b>7) Não usar agrotóxico</b>	<b>1</b>
<b>8) A música ajuda a aprender</b>	<b>8</b>
<b>9)Explicação com amor</b>	<b>1</b>
<b>10) Expressar o conhecimento</b>	<b>1</b>
<b>11) Cuidar/ Preservar o meio ambiente</b>	<b>3</b>
<b>12) Aprender de forma diferente/ Interagir-vivenciar</b>	<b>2</b>
<b>13)Autoestima/ professora gostou</b>	<b>1</b>
<b>14) Conscientizar as pessoas</b>	<b>5</b>
<b>15) Porque lemos e fixamos/ Porque sim</b>	<b>5</b>

#### **1) Mais fácil de aprender/ Mais divertido/ Deveria ter mais**

A017 "Ficou muito mais fácil"

A018 "Porque ajuda brincando"

A028 "Colabora bastante além de ajudar em outras coisas como: reciclagem, não consumir bastante e etc..."

A044 "A gente pode conhecer melhor de uma forma divertida".

A037 "Muito melhor e deveria ter mais nessa escola."

A055 "É bem legal fazer esses trabalhos".

A062 "Porque se a pessoa gosta de música ela pode se divertir e entender os problemas".

## **2) Querer aprender para fazer a paródia (3)**

A002 "Porque quando uma pessoa tenta inventar uma paródia com música sobre o meio ambiente ajuda a entender melhor"

A003 "Porque cada vez eu quis saber mais para ajudar na paródia e ficar bem legal"

## **3) Melhorar hábitos (1)**

A004 "Acho que sim, influencia a gente a melhorar nossos hábitos com o meio ambiente"

## **4) Necessidade de aprender sobre meio ambiente/ Porque ensina sobre meio ambiente/Natureza/Poluição (6)**

A008 "Claro, pois os trabalhos todos falam e explicam sobre o meio ambiente"

A034 "Porque fala sobre os acontecimentos da natureza"

A036 "Porque as músicas são feitas pensando no meio ambiente".

A059 "Começamos a nos aprofundar no tema poluição".

A067 "Porque eu aprendi várias coisas sobre meio ambiente, sobre poluição e sobre doenças".

## **5) Não responderam (25)**

## **6) Refletir (2)**

A014 "Sim, faz nós pensarmos".

A056 "Porque a pessoa interage, a pessoa vivencia, antes o meio ambiente era só nas aulas de ciências, mas depois desse trabalho comecei a refletir".

### **7) Não usar agrotóxico (1)**

A016 "Explica não usar agrotóxico"

### **8) A música ajuda a aprender (8)**

A022 "Eu acho que ouvindo música ou até ouvindo alguém falar é uma das melhores formas de aprender"

A045 "Porque com música nós gravamos"

A047 "Mas, não fazer a música, mas se a música ficar boa vão gravar na cabeça e vão sentir peso na consciência e vão começar a limpar e fazer o novo mundo melhor".

A061 "Porque através da música a gente se expressa melhor."

A062 "Porque se a pessoa gosta de música ela pode se divertir e entender os problemas".

### **9) Explicação com amor (1)**

A025 "A professora conseguiu explicar com amor"

### **10) Expressar o conhecimento (1)**

A035 "Porque a música não era para o ambiente em si, e sim para expressar o que vc aprendeu"

### **11) Para Cuidar/ Preservar o meio ambiente (3)**

A039 "Porque ajuda as pessoas a entender o que cuida do meio ambiente."

A047 "Mas, não fazer a música, mas se a música ficar boa vão gravar na cabeça e vão sentir peso na consciência e vão começar a limpar e fazer o novo mundo melhor".

A066 "Porque falou um pouco sobre o que podemos fazer para ajudar o meio ambiente".

## **12) Aprender de forma diferente/ Interagir-vivenciar (2)**

A042 "Mas, não necessariamente com música, com coisas que abram nossa mente sobre o assunto."

A074 "Porque nós temos que interagir para depois começarmos a criar".

## **13) Autoestima/professora gostou (1)**

A057 "Porque eu tirei uma nota boa e porque a professora amou".

## **14) Conscientizar as pessoas (5)**

A058 "Hoje quando eu vejo alguma pessoa jogando lixo no chão eu falo para ela pegar e jogar no lixo porque a natureza depende dela e ela depende da natureza".

A072 "Porque influencia a pessoa a não jogar mais lixo"

A073 "A nossa turma se preocupa muito mais com o meio ambiente".

## **15) Porque lemos e fixamos/ Porque sim (5)**

A064 "Porque é melhor para fixar na mente"

A054 "Porque a gente vai ler os temas que vamos fazer".

Para resposta à pergunta 4, que questiona se a música ajuda a entender melhor os temas ambientais, foram criadas 15 categorias, que também tiveram a maioria das respostas positivas, porém, que acabaram se repetindo algumas vezes. É possível que isso explique um número razoável de alunos que não responderam o porquê. (25). Muitos responderam que se torna mais fácil para entender os temas, decorar, discutir, se aprofundar, se expressar, refletir, compreender os problemas, se divertir. Há também, muitos comentários específicos interessantes.

Para pergunta 5 foram 11 categorias criadas sobre a resposta dos alunos prosseguindo a análise de conteúdo, como podemos observar na tabela 9 abaixo.

Tabela 9: Categorias para as justificativas dadas na pergunta 5: O projeto influenciou você a mudar atitudes pessoais em relação aos cuidados com o meio ambiente?

Categorias	Número de resposta por categoria
<b>1) Cuidar do planeta/Preservar o ambiente/ Cuidar do que fazemos</b>	<b>10</b>
<b>2) Relacionar-se melhor/ Tratar as pessoas com respeito</b>	<b>2</b>
<b>3) Faz pensar no meio ambiente/Mudar atitude</b>	<b>32</b>
<b>4) Não responderam</b>	<b>17</b>
<b>5) Refletir/ Pensar nos problemas ambientais</b>	<b>5</b>
<b>6) Para o nosso bem/ Não morreremos</b>	<b>2</b>
<b>7) Fazer paródia/música ajuda a lembrar/Pensar no meio ambiente</b>	<b>4</b>
<b>8) Porque o planeta está sofrendo/Temos que dar importância</b>	<b>4</b>
<b>9) Sim, mas...</b>	<b>1</b>
<b>10) Sim um pouco.</b>	<b>1</b>
<b>11) Muito</b>	<b>1</b>

### **1) Cuidar do planeta/Preservar o ambiente/ Cuidar do que fazemos (10)**

A001 "Sim, pois aprendi a cuidar melhor do mundo, a me relacionar com a família e amigos"

A003 "Porque eu aprendi a não fazer coisas que fazem mal ao planeta e tratar as pessoas melhor e com respeito"

A034 "Porque com a música sabemos que temos que cuidar do meio ambiente".



## **2) Relacionar-se melhor/ Tratar as pessoas com respeito (2)**

A001 "Sim, pois aprendi a cuidar melhor do mundo, a me relacionar com a família e amigos"

A003 "Porque eu aprendi a não fazer coisas que fazem mal ao planeta e tratar as pessoas melhor e com respeito"

## **3) Faz pensar no meio ambiente/Mudar atitude (32 respostas)**

A002 "Porque quando a gente estava fazendo música vai pensando mais sobre as coisas do meio ambiente, do consumo, não desmatar nada, porque quando a gente mais pensa entra na cabeça e resolve lutar"

A008 "Porque agora eu sei que não pode jogar lixo no chão, eu sei que é errado"

A015 "Me ensinou a tomar atitude"

A017 "Sim, não comprar tudo que aparece, diminuir o consumo"

A022 "Porque se eu jogar algum lixo na rua eu sei que ele não vai se decompor fácil, então isso já é uma lição e educação"

A028 "Bastante porque até minha própria família tá fazendo coleta"

A039 "Agora quando vejo lixo no chão ou alguém que joga lixo no chão eu peço pra jogar no lixo."

A049 "Agora na minha casa economizamos água, reciclamos, etc."

A058 "Porque antes eu jogava lixo em vários lugares menos no lixo, e hoje eu me arrependo de ter feito isso porque só me prejudicou"

A067 "Não sujar a cidade para não pegarmos doença'.

A068 "Reciclar e cuidar dos rios e das florestas".

A071 "Não jogando lixo nos esgotos e não poluindo mares e rios."

A073 "Mais ou menos, agora não joga lixo no chão".

A074 "Antes eu ficava no banheiro tomando banho por quase meia hora, agora eu fico 10 minutos."

## **4) Não responderam (17)**

## **5) Refletir/ Pensar nos problemas ambientais (5)**

A011 "Porque as pessoas têm que refletir nas coisas que fazem"

A025 "Porque antes não queria saber de nada, mas agora sim."

A044 "Agora eu posso ver o que eu faço de mal para o meio ambiente".

## **6) Para o nosso bem/ Não morrermos (2)**

A012 "Porque é pro nosso bem, pra ninguém morrer por causa da falta de educação"

A069 "Temos que ajudar uns aos outros".

## **7) Fazer paródia/música ajuda a lembrar/Pensar no meio ambiente (4)**

A059 "Porque depois que eu fiz a música eu notei que os problemas eram muitos".

A062 "Porque ouvindo a música podemos refletir e melhorar".

## **8) Porque o planeta está sofrendo/Temos que dar importância (4)**

A023 "Porque agora as pessoas estão vendo o quanto nosso planeta está sofrendo, e também estou fazendo cartas e colocando nas casas"

A027 "Influenciou até demais porque a gente tem que dar importância ao meio ambiente"

A035 "Por muitos fatos, pela destruição e pelos maus tratos aos animais".

## **9) Sim, mas... (1)**

A037 "Porém, eu sozinho não posso mudar o mundo inteiro."

## **10) Sim um pouco. (1)**

A032 "Acho que ajudou um pouco sim".

## **11) Muito (1)**

A033 Muito

Para a pergunta 5 a maior parte dos alunos respondeu que a atividade contribuiu para uma mudança de atitude porque permitiu pensar sobre o meio ambiente, contribuindo para conscientização do comportamento em relação ao consumo, ao lixo, à reciclagem, ao desperdício, à preservação e cuidado com o planeta, entre outros. Os comentários também foram específicos dificultando a seleção.

#### **4. DISCUSSÃO**

As estratégias desenvolvidas foram se consolidando ao decorrer do trabalho. Inicialmente a proposta era a construção de paródias, porém, surgiu a possibilidade de criação de uma disciplina Eletiva de “Música e Meio Ambiente”, e também, criações de outros produtos artísticos, como poemas e músicas autorais, emergindo nas oficinas de criação.

A disciplina eletiva de “Música e Meio Ambiente” foi uma experiência única. Os alunos experimentaram ainda mais liberdade por se tratar de uma disciplina optativa. Eles se escreveram dentre outras propostas de disciplinas para poderem participar. A turma era mista, e havia alunos de 6º ao 9º ano, que interagiram, brincaram, discutiram, construíram amizades e ensaiaram bastante, fortalecendo o elo entre eles. A participação dos músicos Luiz Guilherme de Vasconcellos Baptista e Guga Carneiro Leão foi fundamental para o desenvolvimento das habilidades musicais, e também, para desconstruir um ambiente tradicional de aula.

As oficinas realizadas com as turmas de sexto ano (1601, 1602 e 1603) mostraram a importância de um trabalho que permita a liberdade de expressão, de criação, de diversão, de discussão e de conflitos. Embora tenham participado bastante de maneira geral, os alunos têm muita dificuldade de se respeitarem, ocorrendo momentos de estresse por provocações verbais e físicas. Mas esses momentos foram vistos como uma “ponte” para discussões sobre comportamento e respeito fundamentais para lidarmos uns com os outros, principalmente, enquanto sociedade, para termos um ambiente mais agradável, pois “nós” enquanto escola, refletimos a sociedade que queremos ser.

A escolha das músicas que nortearam as oficinas foi feita pela riqueza e diversidade de assuntos existentes nas letras servindo de bom embasamento para discussões que ocorreram naturalmente. Os temas ambientais são diversos, assim como, os

vídeos do Consciente Coletivo, que são curtos, divertidos, com uma linguagem de fácil compreensão, permitindo bons debates sobre muitas questões abordadas. Por isso, a preparação e discussão de pontos variados foi importante para riqueza de resultados de temas ambientais existentes, tanto nas produções, quanto nas respostas ao questionário. A importância dada à reflexão e à conexão dos temas ambientais como o respeito, a consciência sobre o comportamento e atitudes ruins durante as aulas também foi discutido muitas vezes, sempre tentando mostrar o quanto atitudes provocam efeitos negativos ou positivos. Mostrar a importância de se construir um ambiente em sala de aula mais saudável para todos e o quanto agir de maneira correta repercute em melhorias enquanto indivíduo, para turma e escola, foi bastante significativo e permitiu observar mudanças de atitudes.

### **3.2. Estratégia 1: Disciplina eletiva (10h) de “Música e Meio Ambiente”**

O resultado do trabalho realizado na disciplina eletiva de “música e Meio Ambiente” foi muito interessante. Muitos alunos mudaram o comportamento, melhoraram a concentração, e desenvolveram a prática musical aprimorando afinação, ritmo, desenvolvendo claramente a musicalidade. Esse resultado foi acompanhado por meio de gravações dos ensaios que serão postados no vlog criado para expor a construção e o desenvolvimento do trabalho. Porém, alguns alunos no decorrer da eletiva, após algumas aulas trocaram de eletiva. Mas há um grupo que ficou desde o início. Os alunos aprenderam a tocar chocalho, tambores e triângulo, além de exercitarem o canto. Alguns alunos tinham mais facilidade rítmica o que já foi separado desde o início. Os alunos foram no decorrer das aulas separados em alguns momentos, ficando um grupo com o músico Guga Leão e o outro grupo com o ambientalista Luiz Guilherme, pois é necessário para um trabalho musical separar ritmo e voz para depois reunir o grupo inteiro para ensaio. Foi muito satisfatório perceber a evolução musical, mas a melhora de concentração também foi notória. Eles aprenderam a importância do silêncio e da escuta para o aprendizado de música e de qualquer outra proposta de aprendizagem.

Algumas falas das 8 alunas que responderam ao questionário foram interessantes para perceber o quanto também a disciplina colaborou para valorização da autoestima.

Resposta à pergunta 1- Se gostou de participar do projeto? Por quê?

Aluna 075 “ Sim. Tive a oportunidade de mostrar para todos que sou capaz”.

Aluna 078 “Sim, porque eu tinha muita vergonha de cantar em público e a Giovanna me ajudou a perder a vergonha.”

Aluna 079 - “Sim, bastante, cantei e perdi meu medo de palco”

Aluna 080 - “Sim, porque me incentivou a cantar mais ainda”

As respostas das alunas 075, 078, 079 e 080 evidenciaram o incentivo a valorização da autoestima, da coragem e do enfrentamento de situações que provocam medo e vergonha. Essas discussões são importantes para desenvolver confiança e estimular habilidades e competências que claramente foram demonstradas ao longo do trabalho. As experiências vivenciadas refletem a transdisciplinaridade a partir do momento que questões pessoais são amadurecidas e enfrentadas, provocando mudanças de atitudes. Considerando a formação humana esse complexo de situações que marcam e transformam a vida.

Pergunta 4 - Você acha que atividades com música ajudam a entender melhor os temas ambientais?

Aluna 075 - “Sim, pois nós cantamos então passa a ser nossas palavras”.

Aluna 078 - “Sim, porque hoje em dia os adolescentes se expressam em música, prestam mais atenção”.

Aluna 082 - “Sim, foi uma experiência, foi uma coisa nova, a gente achava que ia ser apenas uma aula comum, mas foi mais que isso”.

Aluna 083 - “Sim, porque além das músicas ajudarem mais a cuidar do planeta influenciou nas nossas ações”.

Nessas falas percebemos o valor que a música tem na vida deles, e como é um canal de aproximação, discussão e reflexão.

Os alunos da disciplina eletiva trabalham apenas com discussão em alguns momentos para focar mais na prática musical. A disciplina ocorria apenas 1 vez na semana em 50min, então eles não tiveram aulas de apresentação de vídeos e discussões frequentes como os alunos do sexto ano. Podemos perceber que as falas são menos elaboradas em relação ao conhecimento crítico sobre o meio ambiente, pois o tempo era muito curto e voltou-se mais para prática musical.

### **3.3. Estratégia 2: oficina: músicas, paródias e ambiente**

O resultado das oficinas de criação de músicas, paródias e ambiente com as turmas de sexto ano (1601, 1602,1603) apresentou 18 produções totais; 8 paródias, 6 músicas e 4 poemas. Foram gerados 27 temas ambientais mostrando a diversidade dos temas que emergiram. Essa variedade temática também foi refletida nas respostas dos questionários, por isso, foram demonstradas tantas categorias com detalhes diferentes. Muitas respostas trazem percepções distintas, representando a individualidade de cada um, a vivência e o conhecimento prévio, mostrando a complexidade do ser humano no processo de aprendizagem. Apresentar uma quantidade de respostas variadas permite uma análise que retrate as diferenças nas concepções e conceitos aprendidos, respeitando-se a complexidade inerente a cada ser humano.

Apareceram mais do que cinco vezes nas produções: Poluição, com 13 citações; Destruição do planeta/Falta de cuidado, Reciclagem, reutilização, redução (3R's); Lixo no chão, na rua, com 10 citações; Desmatamento; Conscientizar/ Reflexão/Educação/Responsabilidade cidadã, com 9 citações. Os Temas: Cuidar/ salvar o meio ambiente/o planeta/ preservar; Poluição do ar/ar puro/poluição com metano; Consumo/ Domínio da mídia com 8 citações. Os Temas Uso de agrotóxico; Poluição do solo/ aterros sanitários; Seca/falta d'água. Saúde/ Não ter doenças tiveram 5 citações.)

Os temas acima, que mais apareceram, envolvem reflexão, consciência, conhecimento de assuntos específicos, noção de comportamento e atitudes pessoais que influenciam na mudança do comportamento. Os alunos se envolveram com o trabalho e apresentaram resultados que refletem percepções variadas, que foram trocadas entre os grupos, expondo a construção do conhecimento adquirido em uma variedade de produções.

A riqueza da análise qualitativa, porém, permitiu identificar os 14 temas menos citados pelos alunos (apareceram igual ou menor que 3 vezes nas criações dos alunos). Os temas Aquecimento Global; Egoísmo humano/ Descaso; Responsabilidade política/Ações do governo; Plantar; Desigualdade Social, apareceram com 3 citações. Já os temas: Ameaça à biodiversidade; Modificação em

Animais e plantas/ecossistema; Transporte alternativo (bicicletas); Inundação; Desperdício/ água, energia, com 2 citações. Os demais temas: Efeito Estufa; Beleza da natureza; Respeito ao próximo; Lixo no mar apareceram com 1 citação.

Podemos observar que os temas menos citados representam uma ampliação da discussão ambiental, trazendo mais questões que enriqueceram os debates. Na verdade, percebe-se que os temas se interconectam, são partes de um todo maior que passou a fazer parte de um processo contínuo de análises e discussões, pontuando situações individuais e coletivas. Foram momentos que marcaram significativamente os discentes, pois dois anos depois ainda se recordam e relembram o quanto as aulas foram muito além de divertidas, e o quanto aquela experiência significou para eles. Não ministrou mais aulas para as mesmas turmas, mas os alunos ainda se dirigem a mim e comentam-nas, lembrando as aulas e dizendo que sentem muita falta e saudades, pelas aulas, pelas relações que criamos em sala de aula, pelos conflitos resolvidos, mas com muito sentido, emoção e alegria.

O envolvimento dos alunos foi de aproximadamente 81% de aceitação de alto e médio envolvimento com as oficinas representando a importância e a satisfação de atividades com música para aprendizagem.

As falas dos alunos na resposta ao questionário foram também muito ricas, refletindo muitas vezes observações únicas e pessoais, proporcionando grande troca de experiências. O desenvolvimento do caminho para transdisciplinaridade ocorre pela construção diária de diálogo, ideias e conceitos, que apareceram nos resultados do questionário e das produções. Foi muito difícil a seleção das respostas que foram apresentadas expondo o olhar que cada um traz sobre a experiência vivenciada, com nuances muito particulares refletindo a complexidade e diferenças existentes que devem ser compreendidas e analisadas para quem deseja romper barreiras da aprendizagem e construir a transdisciplinaridade, de modo a permitir que distinções se expressem. Muitas respostas apresentaram diferenças significativas e profundidades distintas, embora a grande maioria das respostas mostrem o conhecimento desenvolvido sobre os temas ambientais, as falas e as produções revelam uma consciência de conexão de conceitos, e não meros exemplos desconectados. A discussão sobre consumo, consciência e reflexão que visa valorizar a importância da ética para e do desenvolvimento de um olhar crítico apareceu nas produções e nas falas dos discentes com muita frequência.

### **3.4. Estratégia 3: oficina ambiental Rio**

A oficina Ambiental Rio, desenvolvida apenas pela turma 1601, teve como resultado grande modificação comportamental. Era uma turma agitada, de difícil concentração, e com muita falta de limites, constantemente avaliada dessa maneira nos Conselhos de Classe da escola. Mas, o envolvimento com o trabalho, as discussões sobre aprender a fazer o melhor, o incentivo para desenvolvimento das tarefas e a união que estabeleceram resultou na sala mais bem avaliada pela equipe escolar. Não houve nenhum aluno que não tenha participado da construção da sala ambiente intitulada de “Universo Musical da Reciclagem”. Os alunos adoraram construir os instrumentos com materiais reciclados, além de objetos e enfeites também. Na hora da exposição da sala cantaram a música “Baía Viva”. Muitos professores comentaram a repercussão do trabalho e a melhora no envolvimento com as tarefas propostas.

### **3.5. Apresentações em eventos**

A apresentação dos alunos no primeiro evento, que foi o ambiental Rio (10/06/2016) resultou em uma experiência importante para os participantes da disciplina eletiva. Muitos eram tímidos, não conseguiram, em um primeiro momento, se expressar, como nos ensaios, mas a experiência fortaleceu a segurança. No evento do “show de talentos” (05/12/2016) o resultado refletiu diretamente na autoestima. Os alunos foram mais seguros devido também ao maior número de ensaios, mas em alguns ensaios o resultado foi ainda melhor. Os alunos se sentiam mais à vontade e claramente isso também refletiu nos sentimentos que devem fluir sem medos para uma melhor conexão musical. Os alunos do sexto ano se apresentaram apenas no show de talentos, e também, somente dois grupos se apresentaram. Mas todos que se apresentaram adoraram a experiência de enfrentar os medos do palco e do público, como relatado em algumas respostas do questionário aplicado.



## Resultados de respostas da Entrevista

Os alunos foram avaliados entre alto e médio envolvimento (80,55%) revelando comprometimento com as oficinas e satisfação com as oficinas de criação. As respostas ao questionário também foram significativas. Houve 60% a 85% de respondentes. 85% dos alunos do sexto ano (1601,1602,1603) responderam que gostaram de participar do projeto; 85% também responderam que contribuiu para aprendizagem sobre os temas ambientais, 89% dos alunos disseram que atividades com música ajudam a entender as questões ambientais e 92% disseram que mudaram a atitude em relação ao meio ambiente e ao comportamento. Os resultados foram extremamente positivos e não se revelaram apenas nos números. Mostraram-se no comportamento, no comprometimento e no desenvolvimento crítico sobre os problemas ambientais, ampliando a consciência e a reflexão dos assuntos debatidos.

Foram 15 categorias criadas para a primeira pergunta que indagava se haviam gostado ou não do projeto e porque, os alunos responderam que sim, porém, com diferenças significativas. Foram 61 respostas para sim porque... Mas 4 categorias foram as que apareceram com maior frequência, a maioria gostou porque aprenderam mais sobre meio ambiente (21), porque adoraram e foi divertido (20), porque adoram música (10) e porque fizeram trabalho em grupo (8). Apenas 9 alunos responderam que não gostaram, mas poucos falaram o porquê.

Para a pergunta 2, a respeito da contribuição do conhecimento sobre meio ambiente, foram criadas 12 categorias de respostas. Porém a maioria dos alunos responderam que aprendem mais assuntos diversos (16), aprendem mais sobre meio ambiente (14), ajuda a conscientizar e deixar bom legado (14), muda o comportamento sobre meio ambiente (7), ensina melhor, de forma diferente (6).

Entretanto, para pergunta 3 a respeito do que os alunos aprenderam sobre meio ambiente foram criadas 23 categorias de respostas. Foram muitas respostas como: aprender várias coisas interessantes (9), Consumo/economia e desperdício (9), preservar o ambiente (9), desmatar/ não caçar (11), não jogar lixo na rua (7), destruição do planeta/ descaso/poluição (6). Porém os resultados que apareceram menos também foram muito interessantes demonstrando todos os assuntos que foram se entrelaçando e pautando as discussões. A poluição do solo, do ar, alterações no

clima e a compreensão de que os seres vivos precisam do ambiente e prejudicamos apareceram 4 vezes nas produções. As categorias agrotóxico/poluição das cidades, lixo entope bueiro/enchentes, reciclar/reutilizar, melhorar o planeta/se importar, conscientizar as pessoas, malefícios/doença e conhecimento sobre problemas ambientais tiveram 3 citações. A cobrança de políticos, existência de empresas poluidoras e o conhecimento sobre plantas e animais tiveram 1 citação.

É importante evidenciar todas as categorias porque elas encadeiam os assuntos, fazendo com que os alunos criassem conexões sobre suas opiniões e observações durante as aulas.

Assim, para pergunta 4 os alunos responderam: a música ajuda a entender melhor os temas ambientais porque é mais fácil de aprender/mais divertido/deveria ter mais (15), ajuda a aprender (8), Necessidade de aprender sobre meio ambiente/ Porque ensina sobre meio ambiente/Natureza/Poluição (6), fixamos (5), conscientiza (5), porém 25 alunos não responderam o porquê.

A pergunta 5 indaga se houve mudança de atitude. Foram criadas 11 categorias de respostas. 32 alunos responderam que faz pensar no ambiente/muda atitude, 10 responderam cuidado com o planeta/preservar o ambiente/ cuidar do que fazemos, 5 refletir/pensar nos problemas, 4 Fazer paródia/música ajuda a lembrar/Pensar no meio ambiente ambientais e porque o planeta está sofrendo/Temos que dar importância. Assim, as respostas estão em consonância com as observações e vivências experimentadas.

Sendo assim, o ensino e a aprendizagem do sujeito é influenciada pela visão de mundo, pela experiência de vida, por acontecimentos ao redor, ou seja, o modo que se aprende e ensina o conhecimento é individual, depende da percepção e reflexão que cada um traz com sua história de vida. A complexidade não é um conceito teórico, corresponde a multidimensionalidade que entrelaça diferentes aspectos da realidade em uma contínua interação entre fenômenos e sistemas (THOMAZ et al., 2017).

Entretanto, a música pode ser um elemento capaz de mobilizar transformações sociais, caminhando no sentido da transdisciplinaridade. A música rompe o caráter hierárquico trazido pelas disciplinas. Possibilita diferentes formas de estratégias para se desenvolver em sala, múltiplas discussões, vivências e emoções capazes de contemplar grandes reflexões.

(OLIVEIRA; BORGES, 2017)

Porém, o modelo escolar integral GEO (Ginásio Experimental Olímpico), baseado nos Ginásios Cariocas, que são ensino integral, facilitou a ampliação do trabalho com música. Como o currículo da escola é diferenciado, incluindo disciplina eletiva, tornou-se possível a criação da disciplina que desenvolveu um trabalho de prática musical e discussão das letras das músicas trabalhadas. Embora as oficinas de criação de construção de paródias, poemas e músicas com as turmas de sexto ano sejam possíveis no ensino regular comum, a escola integral também oferece uma carga horária maior de 50 minutos, por semana, a mais, na disciplina de ciências.

A escola integral é defendida por muitos autores, pesquisadores e professores por ser uma possibilidade potente de se configurar o entrelaçamento entre os saberes para o desenvolvimento das múltiplas inteligências. Além da existência de disciplinas eletivas, as escolas de modelo integral possuem disciplinas como projeto de vida, estudo dirigido e programa de saúde na escola (PSE). Essas disciplinas trabalham com um olhar diferenciado, voltado para uma escuta sensível, com trocas constantes de experiências, de modo participativo, orientando o aluno a refletir e planejar a sua vida e a buscar seus objetivos. Por isso, torna-se um ambiente propício para estratégias que se configuram como experiências transdisciplinares. Os assuntos perpassam conteúdos escolares envolvendo múltiplos assuntos, trazendo debates diversos, ampliando a consciência de um novo sentido da realidade (SOUZA SILVA; OLIVEIRA SILVA, 2017).

Dessa forma, o trabalho se desenvolveu em cima de propostas transdisciplinares porque foi capaz de abarcar novas possibilidades e situações que foram além da expectativa programada, rompendo a disciplina de ciências e de música, trazendo discussões pessoais e sociais sobre as questões ambientais, mas também, sobre questões da vida, de situações vivenciadas diariamente, contextualizando a realidade para as discussões.

É importante frisar que a possibilidade de desenvolver oficinas simples de criação para discussão de temas ambientais cabe dentro do ensino regular, pois fazem parte do currículo escolar (PCN) e dos temas transversais que devem ser debatidos na escola por meio de estratégias significativas. É possível trabalhar em apenas uma aula a construção de paródias compartilhadas, e também, a elaboração de músicas e poemas compartilhados. Promover estratégias diferenciadas facilita a aprendizagem e a reflexão.

Segundo Aires e Suanno (2017) é importante articular pensamento complexo com a transdisciplinaridade na educação buscando a religação e a legitimação de saberes subalternizados. Compreender a multidimensionalidade do ser humano, a complexidade individual, incorporar a dialogicidade, fazer o intercâmbio na constituição de identidades e cultura a fim de superar as injustiças nas relações socioculturais. Valorizar o outro com sensibilidade e empatia para compreensão da diferença como princípio norteador da vida. A prática de educação ambiental deve ser compreendida como uma religação do conhecimento em cima de um metatema que envolve a educação ambiental.

Deve-se promover a prática ambiental desde as primeiras séries do ensino fundamental, buscando-se a construção dos conceitos, o conhecimento aprofundado, a reforma do pensamento e a ampliação da consciência. É necessário que as práticas ambientais sejam repensadas para se constituir uma nova forma de relacionar ser humano-natureza-sociedade. A ética deve pressupor valores morais e uma nova forma de ver o mundo e os homens para uma real transformação do comportamento. Talvez o maior desafio seja a compreensão da necessidade de ver o meio ambiente de uma maneira transdisciplinar. É fundamental uma visão abrangente, uma ampliação da consciência que perpassa o ambiente escolar. Ou seja, que coloque em prática uma postura ambiental disseminando uma cultura ética e moral (AIRES; SUANNO, 2017).

Assim, a utilização da música como estratégia transdisciplinar se apresentou com ótimos resultados pela experiência vivida com as turmas de sexto ano e com a disciplina eletiva. A música traz grandes possibilidades de discussão, seja pela análise das letras, muitas que retratam momentos históricos e interferências humanas no meio ambiente, com amplas discussões, em diferentes disciplinas, ou mesmo para discussão da métrica, melhorando a escrita, incentivando a criação e o desenvolvimento artístico sem críticas.

Porém, a utilização da música transpassa a discussão de letras, e pode ser incentivada através de oficinas que permitam a criação de diferentes produções. Não há como dizer a um aluno que ele não poderia fazer um poema ou criar sua música. Por isso, a abertura para a criação de simples oficinas mostrou que existe mobilização significativa da aprendizagem pela arte e pela ciência.

As emoções e os sentimentos interferem no comportamento humano podendo estimular ou retardar o aprendizado e a formação da inteligência. Emoções e sentimentos intervêm nas ações humanas influenciando as possibilidades de reflexão e atuação. É necessário que haja espaços agradáveis, criativos, valorizando o FAZER em consonância permanente com o SER. A arte é uma forma potente e legítima admitindo diálogos multissensoriais, linguagens diversas como as artes visuais, verbais, musicais, cinéticas e etc. promovendo empatia entre discentes e docentes com os conteúdos trabalhados, permitindo a compreensão da multidimensionalidade humana (LIMA, 2017).

A arte deve ser mais utilizada em sala de aula como um instrumento de estímulo a criação. Tudo que mobiliza a arte é rodeado por sentimentos, e aprender com emoção e com possibilidades de explorar diferentes caminhos talvez seja a busca pela educação do futuro e o grande desafio para professores. Se formos capazes de buscar estratégias que mobilizem a aprendizagem pela emoção, traremos um novo significado para educação do futuro.

A diversão e o prazer são aspectos importantes nos processos de imaginação. Ao exercitarmos nossa imaginação sentimos prazer, que é fundamental para toda atividade criativa, seja na ciência, na arte ou em qualquer outro campo de ação. É enriquecedor ter a possibilidade de incorporar as criações das diversas áreas do conhecimento. A escola tem falhado em muitos momentos ao relegar a criatividade e a imaginação atribuindo ao lúdico a condição de entretenimento. Seu papel de transmissão de valores, atitudes, conhecimento e acesso a cultura humana não é efetivo, pois ainda pouco se desenvolve o diálogo entre as áreas do conhecimento (FERREIRA, 2010).

A música como atividade contribui para a formação do caráter, da consciência e da inteligência do indivíduo. É também, uma forma de transmitir e discutir ideias e informações, além de ser utilizada para o desenvolvimento cognitivo. Não deve ser considerada apenas uma atividade lúdica, mas ser explorada em todas as suas possibilidades. (OLIVEIRA et al., 2002).

Este exercício, bem orientado, ultrapassa a simples tarefa de analisar o conteúdo da palavra, permite que o estudante estabeleça correlações, ampliando seus conhecimentos gerais. Podendo ser temas para a reflexão as interações entre a música, ciência, o processo de colonização, o uso

irracional dos recursos naturais e a adequação destes em quantidades compatíveis com a capacidade de renovação, o desmatamento, a extinção de espécies devido à biopirataria, dentre outros temas. (OLIVEIRA et al, 2008 p. 8)

Mas, para Ferreira (2010) costuma-se separar as atividades que necessitam de imaginação das atividades que exigem raciocínio, como se fossem áreas desconexas. Não se considera que a imaginação possa moldar e organizar representações do mundo e que haja criação nas atividades de raciocínio. O desconhecido é fruto da curiosidade que pode ser apreendida pela imaginação. Cientistas e artistas buscam muitas vezes recriar o novo a partir do velho em suas atividades profissionais. A importância de motivar e sensibilizar professores e alunos para um ensino de ciências mais criativo possibilita a ampliação da percepção do papel da arte e da ciência, sendo utilizadas como meios facilitadores para compreensão e leitura do mundo.

Para Rao, embora haja diferença entre as três maneiras de entender a música – como símbolo de sentimento, como expressão do real ou como expressão sensorial, em todas elas o sentimento pertence à experiência musical. A síntese entre o fazer, sentir e pensar ocorrendo em conjunto com o fluxo musical permite a ultrapassagem do aspecto musical e a revelação do artístico presente em todo ser humano (FONTERRADA, 2008).

### **Novas percepções e projetos**

É possível uma ação mais abrangente e participativa. É urgente o comprometimento maior da comunidade escolar em ações que sejam efetivas e envolvam todos ao redor, ou que permitam a discussão de problemas que abordem os problemas da comunidade.

Porém, a Escola Municipal Nelson Prudêncio, modelo integral Ginásio Esportivo Olímpico (GEO) inaugurada no final do ano de 2015, iniciando as atividades letivas no ano de 2016, ano de realização do projeto, permitiu a implementação do trabalho, e também, da criação da disciplina eletiva que só existe nas escolas que são Ginásio Carioca (ensino integral) havendo uma equipe aberta à novas possibilidades e caminhos de aprendizagem.

Dessa forma, esse trabalho amadureceu as propostas de projeto para o Ambiental Rio (evento anual do município do Rio de Janeiro) trazendo reflexões que visam um projeto que melhore também a vida da comunidade ao redor. A escola tem problemas sérios com lixo na porta, fora das caçambas, atrapalhando o trânsito de pedestres, atraindo animais, possuindo uma péssima visão, além do cheiro desagradável na porta da escola.

A ideia após compreensão e experiência do trabalho, que continuará utilizando a música de formas diferentes para discussões ambientais, é trabalhar com problemas que possam trazer a solução para qualidade de vida dos alunos e da comunidade ao redor da escola, que conscientize a população com o problema do lixo, mas que busque soluções junto à Comlurb para uma melhor coleta, que consiga suprir as necessidades da comunidade local.

Assim, esse será o novo projeto para 2018, ainda em processo de construção. Porém, o uso da música será mantido através de simples oficinas, durante um tempo de aula. Sendo a escola de ensino integral possuindo um tempo a mais na carga horária, facilita a criação de aulas diferenciadas e fundamentais para educação do futuro e discussão do meio ambiente através do olhar da arte, sem cercear aquilo que os alunos trazem como desejo de criação. Começar a desenvolver um olhar transdisciplinar pode ser começar pela abertura às propostas que os próprios alunos trazem.

A reflexão é inevitável diante das palavras, não apenas lidas, mas absorvidas pela alma e pelo coração. A esperança tem um papel acolhedor e semeia a importância no universo de como uma pequena ação pode ser capaz de transformar realidades e atingir, através de um simples gesto, uma relação forte e influente na sociedade e no mundo.

O universo é como uma teia de aranha, onde você a toca, ela será capaz de refletir e vibrar por inteiro. Que essa ideia possa romper horizontes e ser capaz de transformar e enriquecer as pessoas. Incentivar o desejo de aprender diante de tantos desafios deve fazer parte da ética do profissional e ser o seu maior objetivo.

A supremacia de um conhecimento fragmentado, segundo as disciplinas, que muitas vezes nos incapacita de vincular as partes e o todo deveria ser substituído por um modo de conhecimento capaz de apreender os objetos nos seus contextos, nas suas complexidades, na sua totalidade”. (Morin, 2010.)

A visão holística do ser humano estimula o desenvolvimento integral com seu meio, com o cosmos. Aquele que é capaz de transcender rompe horizontes, está sempre no “processo de construção de sentido”. Para enfrentar os desafios na educação vale ainda a tese de Marx de que “o próprio educador deve ser educado”, educado para construção histórica de um sentido novo de seu papel” (GADOTTI, 2002).

## **Conclusão**

As questões ambientais são de responsabilidade de todos e devem ser discutidas constantemente, em diferentes espaços. Há de se refletir e buscar uma mudança mais profunda, que se concretize em ações efetivas, promovendo reais modificações. Uma mudança que não aguarde ações políticas, embora discuta sua importância, uma mudança que seja construída pela consciência adquirida, que seja perpetuada pela prática ao longo da vida, que se consolide como uma prática educativa para se manter além do tempo e dos muros da escola, que envolva a formação do caráter e da ética do indivíduo.

A transdisciplinaridade na educação ambiental pode ser considerada como um conjunto de ações que possam corroborar para formação de um pensamento crítico e complexo, abrindo um universo de concepções para a construção consciente de novas situações que se coadunam com a atualidade planetária. O saber e o fazer estão inseridos em representações, imagens, signos, ideias, da prática individual e coletiva. O professor deve estar atento constantemente à novas possibilidades e desafios. (AIRES; SUANNO, 2017)

Mas, explorar as formas de conhecimento através da música por meio de oficinas de construção de instrumentos, criação de músicas, paródias e poemas pode ser de grande valia para qualquer disciplina, pois os problemas ambientais devem ultrapassar as fronteiras do professor de ciências e biologia.



Atividades criativas em educação ambiental podem ultrapassar as repetições e favorecer o sentido da informação por meio do afeto e efetivar a construção do conhecimento além da pesquisa bibliográfica e da proposta docente. Deve incentivar o sentimento de autoria possibilitando o aluno ir além da compreensão proposta. (AIRES; SUANNO, 2017)

A transdisciplinaridade pode ser materializada quando uma postura se estabelece, se articula, englobando sentido a docência, mas também, a nossa existência como seres humanos se construindo e reconstruindo ao longo de nossa existência baseada em convivências que se imiscuem de experiências inesperadas. Nessa perspectiva, deve-se reconhecer a diversidade e as relações culturais existentes para se constituir uma reciprocidade crítica, fundamental para os desafios do mundo contemporâneo. Essa reflexão em educação ambiental por meio da transdisciplinaridade delineia um caminho que possa atender aos principais dilemas da educação ambiental, que deve reestabelecer a integração entre sociedade e natureza (AIRES; SUANNO, 2017).

Assim, o presente trabalho busca contribuir para o estímulo da utilização de estratégias transdisciplinares, criando possibilidades de discussões sobre os temas ambientais através da música. As oficinas de criação de letras, paródia, poemas e construção de instrumentos recicláveis podem ser desenvolvidas de uma maneira simples para serem utilizadas nas aulas regulares de ciências. O professor pode fazer as oficinas de maneira compartilhada, e também, utilizar as letras para discussão de temas variados, caso não tenha como passar os vídeos sugeridos. A ideia é demonstrar um caminho que não seja engessado e que seja cabível dentro do tempo do professor. As propostas podem e devem ser adaptadas para diferentes realidades, pois obviamente a escola integral favorece o maior tempo para desenvolvimento das oficinas, mas que também já foram realizadas na Escola Municipal Gurgel do Amaral, que não era integral, dentro das aulas de ciências, simplificando a proposta.

É fundamental compreender que a transdisciplinaridade se estabelece quando o professor é capaz de se abrir a novas possibilidades, utilizar novas estratégias, criando “pontes” entre o conhecimento ministrado e o conteúdo escolar, permitindo novos caminhos de aprendizagem, ultrapassando os assuntos discutidos, contextualizando o conhecimento com as questões trazidas pelos próprios alunos. A arte sempre será um caminho abrangente, rico e transdisciplinar, pois permite a o

envolvimento das emoções e as expressões dos sentimentos que permeiam a vida do ser humano.

No entanto, é fundamental compreender o que Freire (1998) diz: “...*Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua construção ou sua produção*”. Por isso, fazer uma conexão entre ciência e arte, através da música e fazer a ponte entre esses saberes pode trazer uma pluralidade de percepções, julgamentos, análises e perspectivas que nos preparam para um novo pensar na educação.

Para Moacir Gadotti (2002), em *Boniteza de um sonho: Ensinar – e -aprender com sentido*, “a educação é ao mesmo tempo ciência e arte”. A arte é a “técnica da emoção” (Vygotsky,1998). O novo profissional da educação é também um profissional que domina a arte de reencantar, de despertar nas pessoas a capacidade de engajar-se e mudar.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIRES, C.F.B; SUANNO, J.H. A Educação Ambiental numa perspectiva transdisciplinar: uma articulação entre a Educação Superior e a Educação Básica. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande, v. 34, p. 42-56, 2017.

ALENCAR, S. C. A utilização da música como ferramenta no ensino aprendizagem. **Construir notícias.** 2007 Disponível em: <<http://www.construirnoticias.com.br/asp/materia.asp?id=1640>> Acessado em: 15. mai. 2014.

ALVES, NILDA; GARCIA, R.L; GALLO, S; MORIN, E; FERRAÇO, C.E. **O sentido da escola.** DP&A, 2001.

ALVES, R. **Entre a ciência e a sapiência. O dilema da educação.** 18º ed. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

ANTONIO, S. Educação e Transdisciplinaridade. Crise e reencantamento da aprendizagem. **Coleção Educação & Transdisciplinaridade**, v. 1. Rio de Janeiro. Ed. Lucerna, 2002.

ARAÚJO-JORGE, T.C. (Org.). **Ciência e Arte: encontros e sintonias.** 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Senac Rio, 2004.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 279 p., 2011.

BARROS, M.; ZANELLA, P.; ARAÚJO-JORGE, T. A música pode ser uma estratégia para o ensino de ciências naturais? Analisando concepções de professores da educação básica. **Revista Ensaio** v.15 p. 81-94, 2013. Disponível em: <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/601/1156>

BARROS, M. O USO DA MÚSICA POPULAR BRASILEIRA COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS. Tese Doutorado - Fiocruz - IOC, 2014.

BEGOSSI, A. Introdução: Ecologia Humana. In: A, Begossi (org.). **Ecologia de pescadores da mata atlântica e da Amazônia**. São Paulo: Hucitec; NEPAM/UNICAMP; NUPAUB/USP; FAPESP, 2004.

BOTTOMORE, TOM. **Dicionário do pensamento Marxista**. Brasil, editora zahar, 2001.

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996.

CARDOSO, C. M. A canção da Inteiraça. **Uma visão holística da Educação**. São Paulo: Summus, 1995.

CARVALHO, V.F.; MARCELOS, M.F.; CHAVES, A.C.L.; GIUSTA, A.S. A música no desenvolvimento de conceitos de citologia na educação de jovens e adultos (EJA). In: **Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 6., Florianópolis, SC: ENPEC, 2007.

COSTA, Antônio Carlos Gomes da. **Educação e Vida: um guia para o adolescente**. Belo Horizonte: Editora Modus Faciendi, 2001.

CUSTÓDIO, G; MELLO, M.A; OLIVEIRA, G.P; ANTIQUEIRA, L.M.O.R. Formação crítica de discentes em relação à educação ambiental com uso de paródias e artesanato. **Revista Interdisciplinaridade e Ensino**. v.1, p:18-22, 2017.

DE OLIVEIRA, A.D.A; ROCHA, D.C; FRANCISCO, A.C. **A ciência cantada: um meio de popularização da ciência e um recurso de aprendizagem no processo educacional**. 2008. Disponível em: [http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos\\_senept/anais/quarta\\_tema1/QuartaTema1Artigo4.pdf](http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/quarta_tema1/QuartaTema1Artigo4.pdf) Acesso em 31/1/2015.

D'OLIVET, F. **Música Apresentada como Ciência e Arte**. São Paulo: Madras, 2004.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 14ª Edição. Campinas: Papyrus, 2007.

FERREIRA, M. **Como usar a música na sala de aula**. 7. Ed. São Paulo: Contexto, 2008.

FERREIRA, F. R. Ciência e Arte: investigações sobre identidades, diferenças e diálogos. **Educação e Pesquisa**, v.36, p. 261-280, 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ep/v36n1/a05v36n1.pdf> >

FISCHER, ERNEST. **A necessidade da arte**. Brasil. Editora Guanabara, 9ª edição, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

FONTEERRADA, M. T. O. **De tramas e fios, um ensaio sobre música e educação**. São Paulo, Ed. Unesp, 2008.

GADOTTI, M. **Boniteza de um sonho, Ensinar-e-aprender com sentido**. Cortez: Rio de Janeiro, 2002.

GAINZA, V. H. **La Iniciacion Musical del Nino**. Buenos Aires, Ricordi Americana, 1964.

GASPAR A.; VIEIRA A.C.; NOVAES B. PORTILHO B. CORTES L. **Ginásio Carioca: Uma Proposta de Educação Integral na Cidade do Rio de Janeiro**. Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, 2016.

GILIO, A.M.C. Pra que usar de tanta educação para destilar terceiras intenções?: jovens, canções e escola em questão. **Movimento**: Revista da Faculdade de Educação da UFF, n.1, Niterói, 2000.

GOMES, E. F.; PIASSI, L. P.C. Georges Snyders. Rock n' Roll e o Discurso sobre a Ciência: Perspectivas Culturais no Ensino de Ciências. **Anais do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências**, R0014-2, Disponível em:<<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0014-2.pdf>> Acessado em: 20.mai.2014.

JAPIASSU, HILTON. **Patologia do Saber**. Brasil, Imago Editora, 1976.

JESUS, J.Y.T. **Música na escola como um recurso pedagógico: análise de uma prática docente em salas de séries iniciais**. (Dissertação de Mestrado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2002.

JUNIOR, W. L.; MIGUEL, M. E. B. A legislação para o ensino de arte e música (1985-2008). **Roteiro** [S.l.], v. 39, p. 171-184, 2014. Disponível em: <<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/roteiro/article/view/2958>>. Acesso em: 15 Jun. 2014.

LATOURETTE, B. **Jamais fomos modernos**. São Paulo: Editora 34. 1994.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. Tradução de Sandra Valenzuela. 2ª Edição. São Paulo: Cortez, 2002.

LEINIG, C.E. **A música e a ciência se encontram: um estudo integrado entre a música, a ciência e a musicoterapia**. Curitiba: Juruá Editora, 2008.

LEVY, T. **Interdisciplinaridade: reflexão e experiência**. 2 ed. rev. aum., Lisboa: Texto, 1994.

LIMA, S.R.A. A música e as artes auxiliando o desenvolvimento humano. **REV.TULHA**, RIBEIRÃO PRETO, v. 3, p. 9-29, 2017.

LORD, M. **História da Música. Da Antiguidade aos nossos dias**. H. f. Ullmann, 2008.

LOUREIRO, A. M. A. **O Ensino de Música na Escola Fundamental**. Papirus, 2007.

LOUREIRO, C.F.B; TOZONI-REIS, M.F.C. Teoria social crítica e pedagogia histórico-crítica: contribuições à educação ambiental. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, Ed. Especial, julho/2016.

LOUREIRO, C.F.B; LAYRRARGUES, P.P; CASTRO, R. S; BARBOSA, G.L; QUINTAS, J.S; ZBOROWSKI, M.B; ZACARIAS, R; MOLON, S.I. **Repensar a Educação Ambiental. Um olhar Crítico**. São Paulo: Cortez, 2009.

MACHADO, R. **Deleuze e a filosofia**. Graal,1990.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C; ALMEIDA, C. Para que um diálogo entre ciência e arte?. **Hist. Cienc. Saude-Manguinhos**, vol.13, p.7-10, 2006.

MATRACA, M.V.C, ARAÚJO-JORGE T.C., WIMMER G. A dialogia do riso: um novo conceito que introduz alegria para promoção da saúde, apoiando-se no diálogo, no riso, na alegria e na arte da palhaçaria. **Cienc Saude Colet**. 16:4127-4138, 2011.

MINAYO, M.C.S. (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 32ª ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

MOREIRA, I. C.; MASSARANI, L.: (En)canto científico: temas de ciência em letras da música popular brasileira. **Hist. Cienc. Saude-Manguinhos**, v. 13 (suplemento), p. 291-307, 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702006000500018&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702006000500018&script=sci_abstract&lng=pt)

MORAES, M.C; DE LA TORRE, S. SENTIPENSAR. **Fundamentos e estratégias para reencantar a educação**. Petrópolis: Vozes, 2004.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 7ª edição, 2002.

MORIN, E. **O método 1: a natureza da natureza**. Porto Alegre: Sulina, 2008.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 8ª edição, 2003.

MORIN, E. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

MORIN, E. **A religião dos saberes: o desafio do século XXI** / idealizadas e dirigidas por Edgar Morin. Tradução Flávia Nascimento. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

NASCIMENTO-JUNIOR, A.F; SILVA A.M. A utilização da música e da metodologia investigativa para o ensino dos impactos ambientais na vegetação. **X Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v.10, p. 99-112, 2014.

NICOLESCU, B. **Educação e transdisciplinaridade**. Brasília: UNESCO, 2000. (Edições UNESCO).

OLIVEIRA, A. D; PILATTI L. A; FRANCISCO A. C; ROCHA D. C. Interação entre Música e Tecnologia para o Ensino de Biologia: uma experiência utilizando a Web-Rádio. **Rev. Ensaio** v.13, p.231-241 2011. Disponível em: <<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/388/724>>

OLIVEIRA, A.R; DAHER, C.H; MELO, F.A; NIMA, G.L; SOUZA, M.A. A música no ensino de língua portuguesa. **PUBLICATIO UEOG – Humanities, Applied Social Sciences, Linguistics, Letters and Arts**, 10 (1): 73-84, 2002. Disponível em: <<http://revistas2.uepg.br/index.php/humanas/article/viewFile/16/13>> Acesso em: 30.mai.2014

OLIVEIRA, A. S.; MORAIS W. O. A utilização de música no ensino de química. **Ciência na mão**. 2008. Disponível em: <[http://www.cienciamao.usp.br/dados/eneq/\\_utilizacaodemusicanoensinodequimicaalessandrosde.trabalho.pdf](http://www.cienciamao.usp.br/dados/eneq/_utilizacaodemusicanoensinodequimicaalessandrosde.trabalho.pdf)> Acesso em: 30.mai.2014.



OLIVEIRA, W.S; BORGES, E.H.N. O ensino de música e o desafio da democratização no “chão da escola”. **RPGE– Revista on line de Política e Gestão Educacional**, v.21, p. 1448-1463, 2017.

OLIVEIRA SILVA, Y.F; SOUZA SILVA, N.C. Escola de tempo integral e os aspectos transdisciplinares: conhecimento e aproximações. **Anais da VI Semana de Integração Inhumas: UEG**, p. 23-54, 2017.

PEDRINI, A.G; SAITO, C.H. **Paradigmas Metodológicos em Educação Ambiental**. Petrópolis, Vozes, 2014.

PIAGET, Jean. Epistemologie des relations interdisciplinaires. In: CERI (EDS.) **L’interdisciplinarité. Problèmes d’enseignement et de recherche dans les Universités**, p. 131- 144. Paris: UNESCO/OCDE, 1972

PFÜTZENREUTER, P.A. Experiências musicais. **Revista do Professor**. Porto Alegre, v.15, n.59, 1999.

PIETROCOLA, M. Curiosidade e Imaginação – os caminhos do conhecimento nas Ciências, nas Artes e no Ensino. Publicado in Pessoa de Carvalho, A. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**, Thomsom, São Paulo, 2004, cap. 7. Disponível em: <[http://moodle.stoa.usp.br/file.php/827/imaginacao\\_cientificaVF\\_copia.pdf](http://moodle.stoa.usp.br/file.php/827/imaginacao_cientificaVF_copia.pdf)> Acessado em 14 jun.2014.

RIBAS, L. C. C.; GUIMARÃES, L. B. Cantando o mundo vivo: aprendendo biologia no pop-rock brasileiro. **Ciência & Ensino**. n. 12., p: 4-9 2004. Disponível em: <<http://prc.ifsp.edu.br/ojs/index.php/cienciaeensino/article/viewFile/86/88>> Acessado em: 29.mai.2014.

RITTO, A. C.A.. **Metodologia para produção de conhecimento socialmente robusto**. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna Ltda, 2010.

RODRIGUES, J.C.R.; NASCIMENTO, R.S. Saber ambiental, complexidade e educação ambiental. **RevBEA**, São Paulo, V. 11, No 5:152-165, 2017. Disponível em: <<http://www.sbecotur.org.br/revbea/index.php/revbea/article/view/5057>>  
Acessado em: 19.set.2017

ROMANELLI, S. **O uso da tradução no ensino-aprendizagem das línguas estrangeiras**. Revista Horizontes de Linguística Aplicada, v. 8, n. 2, p. 200-219, 2009. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/horizontesla/article/view/2942/2546>>  
Acesso em 31.ago.2014 .

SANT'ANA, J.V.B; SUANNO, J.H. Complexidade, transdisciplinaridade e interculturalidade na educação: uma pesquisa em construção. **CEPE-III Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG-Pirenópolis-Goiás. Inovação: Inclusão Social e Direitos**, p.1-10, 2016.

SANTOS, A. Complexidade e transdisciplinaridade em educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. *In*: SANTOS, A.; SOMMERMAN, A. **Complexidade e transdisciplinaridade**: em busca da totalidade perdida. Conceitos e práticas na educação. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SANTOS, J. F; PAULUK, I. Proposições para o ensino de língua estrangeira por meio de músicas. **Diaadiaeducacao**. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/752-4.pdf>> Acessado em: 27.mai. 2014.

SAVIANI, D.A educação musical no contexto da relação entre currículo e sociedade. *In*: **IX Encontro Anual da Associação Brasileira de Educação Musical – ABEM**, 2000, Belém-PA.

SEBBEN, E. S.; SUBTIL, M. J. D. Políticas educacionais para o ensino de arte e música: a Lei n. 11.769/2008 e a realidade musical escolar. In: LARA, A. M. B.; DEITOS, R. A. (Org.). **Políticas educacionais: um exame de proposições e reformas educacionais**. Cascavel: Ed. Edunioeste, 2012.

SILVA, S. A. M.; OLIVEIRA, A.L. A música no ensino de ciências: Perspectivas para a compreensão da ecologia e a temática CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente). **Diaadiaeducação**. Disponível em:  
<<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2109-8.pdf>> Acesso em: 27.mai.2014.

SILVEIRA, M. P.; KIOURANIS, N. M. M. A Música e o Ensino de Química. **Química nova na escola**. nº 28, p:28-31, maio 2008. Disponível em:  
<<http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc28/07-RSA-2107.pdf> (30/5)> Acesso em: 30.mai.2014.

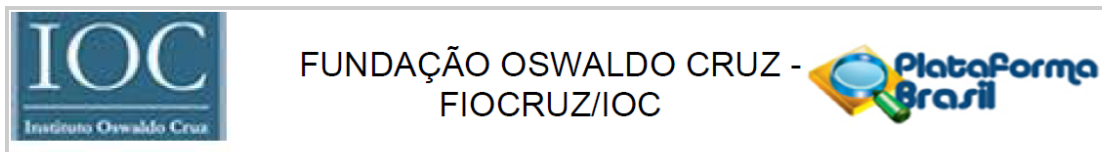
S.M.; SNIDER, O.S. Food safety education using music parodies. **Journal of Food Science Education**, v. 8, p. 62-67, 2009.

THOMAZ, E; GÜNTZEL, M; INACIO. F.F. Perguntas de estudantes do ensino fundamental: análise do pensamento complexo e interdisciplinar. **X Congreso Internacional Sobre Investigación En Didáctica De Las Ciencias**. Sevilla, p. 5041-5046, 2017.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais. A Pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo, editora Atlas, 1987.

VYGOTSKY, L.S. et al. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 191 p., 1998.

## Anexo 1- parecer do COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** "Ciência e Ambiente: unidos pela Arte da Música".

**Pesquisador:** Tania Cremonini de Araújo-Jorge

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 52744715.0.0000.5248

**Instituição Proponente:** FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio  
Instituto Oswaldo Cruz-RJ

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.503.323

#### Apresentação do Projeto:

O diálogo entre a ciência e a arte contribui para o desenvolvimento de ferramentas e estratégias pedagógicas que favorecem o trabalho interdisciplinar, estimulando a imaginação e os processos criativos. A música no ensino de ciências pode permitir a compreensão dos temas em foco de uma forma mais ampla, sob uma perspectiva que leva em consideração os contextos culturais, valores e sentimentos que fazem parte do conhecimento científico. As pesquisadoras se propõem a analisar, investigar, desenvolver e aplicar estratégias pedagógicas que envolvam a utilização de letras e paródias musicais contextualizadas a temas de ambiente, ecologia e suas interfaces socioambientais. O projeto tem como base três objetivos: 1- seleção de letras de músicas em português (ou outra língua) sobre os temas de interesse destes anos e adaptação de oficinas dialógicas de música para reflexões e concepções a respeito da vida; 2- apresentação e criação, sobre músicas selecionadas pela pesquisadora e pelos alunos, de paródias que trabalhem os conteúdos abordados nas aulas de ciências; 3- organização de um "Festival do ambiente" com músicas, paródias e outros produtos para apresentação geral à escola no final do ano e avaliação do engajamento dos alunos no novo processo e dos produtos por eles concebidos. Segundo a pesquisadora, esses 3 objetivos deverão gerar 3 produtos específicos: "1- uma coletânea de músicas para ser trabalhada em escolas e na educação não formal; 2- uma coletânea de produções

**Endereço:** Av. Brasil 4036, Sala 705 (Campus Expansão)  
**Bairro:** Manguinhos **CEP:** 21.040-360  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)3882-9011 **Fax:** (21)2561-4815 **E-mail:** cepfiocruz@ioc.fiocruz.br



Continuação do Parecer: 1.503.323

musicais e paródias oriundas diretamente das turmas de Educação Básica, em suportes de vídeo e áudio que se pretendem ser postados na internet; e 3- o relatório impresso (on line, na primeira versão) do “Festival do Ambiente”, evento na escola participante que será mobilizado com os resultados do processo de criação de músicas e paródias”. A pesquisadora ressalta que, no processo, outros resultados parciais também darão origem a outros produtos. Esta será uma pesquisa-ação, exploratória, descritiva. O projeto busca contribuir com o diálogo entre a ciência e a arte da música por meio das atividades do ensino.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivos:

1. Investigar a utilização da música no ensino de ciências, principalmente, a utilização de letras e a criação de paródias musicais, a fim de saber se essas estratégias contribuem para uma visão mais ampla e estimulante dos temas ambientais no ensino de ciências;
2. Fazer um levantamento bibliográfico sobre música e ensino de temas ambientais em diferentes bases de dados nacionais e internacionais e construir os instrumentos e documentos para o início do projeto;
3. Desenvolver oficinas dialógicas de letras de músicas que abordem os temas socioambientais com alunos de 6º e 7º anos;
4. Desenvolver oficinas dialógicas sobre paródias iniciando o processo de criação e acompanhamento das produções dos alunos;
5. Planejar o Festival de final de ano como evento clímax das produções artísticas dos alunos sobre o tema e
6. Descrever o desenvolvimento das oficinas.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Segundo a pesquisadora: “Embora os riscos sejam mínimos devido à natureza de pesquisa, eles sempre existem em qualquer pesquisa. No caso de haver algum tipo de constrangimento ou insatisfação do estudante quanto à participação, especialmente se houver recusa do responsável, ele será desligado sem qualquer prejuízo”.

Benefícios:

Os benefícios da pesquisa serão coletivos, na medida em que se pretende gerar evidências

**Endereço:** Av. Brasil 4036, Sala 705 (Campus Expansão)

**Bairro:** Manguinhos

**CEP:** 21.040-360

**UF:** RJ

**Município:** RIO DE JANEIRO

**Telefone:** (21)3882-9011

**Fax:** (21)2561-4815

**E-mail:** cepfiocruz@ioc.fiocruz.br



Continuação do Parecer: 1.503.323

sobre a validade e a relevância do uso de músicas e paródias como facilitadores do ensino sobre a temática ambiental. Do ponto de vista individual de cada estudante participante, deverá haver maior motivação e interesse pelas aulas, melhor diálogo com os professores.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto está bem fundamentado, os objetivos são claros e a equipe está apta para o desenvolvimento da pesquisa.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados os seguintes Termos de apresentação obrigatória que estão em conformidade com a Resolução 466/12 do CNS:

1- Folha de rosto: Folha de rosto corretamente assinada pela responsável pelo projeto (orientadora) e direção do Instituto Oswaldo Cruz; 2. TCLE – é apresentado um TCLE dirigido aos estudantes participantes. A linguagem é compreensível. O TCLE também é dirigido aos responsáveis legais; 3. TALE – foi apresentado; 4. Orçamento: a pesquisadora informa que o IOC/Fiocruz será o patrocinador; 5. Cronograma: o projeto será iniciado em maio, após a aprovação pelo CEP; 6. Responsabilidade da Instituição participante/campo de estudo: Foram apresentados dois documentos assinados adequadamente, um da parte da SMEduc e outro da direção da escola, ambos autorizando e assegurando condições para o desenvolvimento do projeto.

**Recomendações:**

A pesquisadora principal e sua equipe deverão conduzir a pesquisa na forma como foi aprovada no projeto apresentado neste CEP.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

A pesquisadora principal atendeu as pendências apontadas pelo CEP Fiocruz/IOC no Parecer nº 1.420.906 de 23 de Fevereiro de 2016, estando portanto o projeto em conformidade com a Resolução 466/12 do CNS.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Oswaldo Cruz (CEP Fiocruz/IOC), de acordo com as atribuições definidas na Res. 466/12 do CNS, em sua 214ª Reunião Ordinária,

**Endereço:** Av. Brasil 4036, Sala 705 (Campus Expansão)  
**Bairro:** Manguinhos **CEP:** 21.040-360  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)3882-9011 **Fax:** (21)2561-4815 **E-mail:** cepfiocruz@ioc.fiocruz.br



Continuação do Parecer: 1.503.323

realizada em 12.04.2016, manifesta-se por APROVAR o projeto de pesquisa CAAE: 52744715.0.0000.5248.

A pesquisadora principal deverá enviar relatórios anuais e comunicar, ao CEP Fiocruz/IOC, o término da pesquisa.

Nenhuma pesquisa envolvendo seres humanos deverá ser iniciada sem o parecer final do CEP Fiocruz-IOC.

Qualquer modificação ou emenda ao projeto de pesquisa em pauta deve ser submetida à apreciação do CEP Fiocruz/IOC.

Apresentar relatórios parciais (anuais) e relatório final do projeto de pesquisa é responsabilidade indelegável do pesquisador principal.

O participante de pesquisa ou seu representante legal, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido -TCLE apondo sua assinatura na última página do referido Termo.

A pesquisadora responsável deverá da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE apondo sua assinatura na última página do referido Termo.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_628736.pdf	23/03/2016 10:29:00		Aceito
Outros	TALE_projeto_Giovanna.pdf	23/03/2016 10:27:40	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito
Outros	Carta_resposta_cep.pdf	23/03/2016 10:26:13	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Giovanna_versao_2.pdf	23/03/2016 10:22:34	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito

**Endereço:** Av. Brasil 4036, Sala 705 (Campus Expansão)  
**Bairro:** Manguinhos **CEP:** 21.040-360  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)3882-9011 **Fax:** (21)2561-4815 **E-mail:** cepfiocruz@ioc.fiocruz.br



Continuação do Parecer: 1.503.323

Orçamento	Orcamento.pdf	26/01/2016 15:12:02	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito
Outros	Modificacoes.pdf	26/01/2016 15:06:16	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito
Outros	Documento_SME.pdf	26/01/2016 15:04:49	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_imagem_modificado.pdf	26/01/2016 14:57:23	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_modificado.pdf	26/01/2016 14:56:49	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRosto.PDF	26/11/2015 22:09:00	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito
Outros	Curriculo.pdf	26/11/2015 22:01:23	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito
Outros	Diploma.pdf	26/11/2015 22:00:15	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito
Outros	Entrevista.pdf	26/11/2015 21:58:36	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito
Outros	Doc.pdf	26/11/2015 21:56:41	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito
Outros	Termo_parceria.pdf	26/11/2015 21:49:26	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_imagem.pdf	26/11/2015 21:45:19	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	26/11/2015 21:44:56	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	26/11/2015 21:40:44	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Giovanna.pdf	26/11/2015 21:37:27	Tania Cremonini de Araújo-Jorge	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Av. Brasil 4036, Sala 705 (Campus Expansão)

**Bairro:** Manguinhos

**CEP:** 21.040-360

**UF:** RJ

**Município:** RIO DE JANEIRO

**Telefone:** (21)3882-9011

**Fax:** (21)2561-4815

**E-mail:** cepfiocruz@ioc.fiocruz.br





FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ -  
FIOCRUZ/IOC



Continuação do Parecer: 1.503.323

RIO DE JANEIRO, 17 de Abril de 2016

---

**Assinado por:**  
**Maria Regina Reis Amendoeira**  
(Coordenador)

## APENDICE 1- QUESTIONÁRIO



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
FIOCRUZ  
Fundação Oswaldo Cruz  
Instituto Oswaldo Cruz  
Pós-Graduação *Stricto sensu* em Ensino em Biociências e Saúde  
Nível: Mestrado

### Entrevista com os alunos sobre o projeto

#### “Ciência e Ambiente: unidos pela Arte da Música”

Pesquisadora Giovanna Salazar Mousinho Bergo

Orientação da profa. Dra. Tania Cremonini Araújo Jorge

1) Você gostou de ter participado do projeto? Por quê?

---

---

2) Você acha que o projeto contribuiu para o seu conhecimento sobre o meio ambiente? Explique.

---

---

---

3) O que você aprendeu sobre os problemas ambientais? Dê exemplos.

---

---

---

4) Você acha que atividades com música ajudam a entender melhor os temas socioambientais? Por quê?

---

---

5) O projeto influenciou você a mudar atitudes pessoais em relação aos cuidados com o meio ambiente? Como?

---

---

---

## **TERMO DE ASSENTIMENTO (TALE)**

TERMO DE ASSENTIMENTO INFORMADO LIVRE E ESCLARECIDO (Adolescentes com 12 anos completos, maiores de 12 anos e menores de 18 anos)

**Informação geral:** O assentimento informado para a criança/adolescente não substitui a necessidade de consentimento informado dos pais ou guardiães. O assentimento assinado pela criança demonstra a sua cooperação na pesquisa.

**Título do Projeto: “Ciência e Ambiente: unidos pela Arte da Música”**

**Investigadores:** Giovanna S.M. Bergo, Tania C. Araujo-Jorge e Marcos V. C. Matraca

**Local da Pesquisa:** Fundação Oswaldo Cruz e Colégio Municipal Gurgel do Amaral, 11º CRE-RJ

**Endereço:** Av. Brasil 4365, Pav Cardoso Fontes, sala 64

### **O que significa assentimento?**

O assentimento significa que você concorda em fazer parte de um grupo de adolescentes, da sua faixa de idade, para participar de uma pesquisa. Serão respeitados seus direitos e você receberá todas as informações por mais simples que possam parecer.

Pode ser que este documento denominado TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO contenha palavras que você não entenda. Por favor, peça ao responsável pela pesquisa ou à equipe do estudo para explicar qualquer palavra ou informação que você não entenda claramente.

### **Informação ao sujeito da pesquisa:**

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa, com o objetivo de investigar a utilização da música no ensino de ciências, principalmente, a utilização de letras e a criação de paródias musicais, a fim de saber se essas estratégias contribuem para uma visão mais ampla e estimulante dos temas ambientais no ensino de ciências.

O que é a pesquisa? Os estudantes de 6º e 7º ano participarão, em grupos, de aulas em formato de oficinas dialógicas em que letras de músicas serão estudadas, e desenvolverão paródias explorando temas ambientais.

Para que fazer a pesquisa? A pesquisa visa gerar evidências de que a utilização de letras de músicas e a criação de paródias podem auxiliar o ensino de meio ambiente.

Como será feita? Depois de participar das oficinas dialógicas, você e seu grupo participarão de um “Festival do Ambiente” na escola. Durante o processo você será convidado a emitir opinião em entrevistas gravadas semi-estruturadas e a responder questionários.

Quais os benefícios esperados com a pesquisa? Os benefícios da pesquisa serão coletivos, na medida em que se pretende gerar evidências sobre a validade e a relevância do uso de músicas e paródias como facilitadores do ensino sobre a temática ambiental. Do ponto de vista individual você poderá ficar mais motivado e interessado pelas aulas, e poderá ter um melhor diálogo com seus professores.

Informar sobre o sigilo na utilização de filmagens/vídeos: nas oficinas do projeto poderão ser tiradas fotografias para registro do processo e futura publicação em relatórios e textos da pesquisa, mas serão usadas utilizadas tarjas no rosto das pessoas fotografadas, para garantir a confidencialidade e impessoalidade da pesquisa. Após a utilização haverá o descarte das imagens.

Você é considerado “Sujeito da Pesquisa” e a anuência de sua participação depende de você concordar voluntariamente em participar da pesquisa e de seu pai/ mãe ou responsável também autorizar sua participação.

Caso você aceite participar, como voluntário, a pesquisa envolverá sua participação nas oficinas dialógicas, suas respostas a questionários e participação em entrevistas gravadas, durante o ano de 2016, e caso você opte por não participar, não terá nenhum prejuízo.

#### **Contato para dúvidas:**

Se você ou os responsáveis por você tiver(em) dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou no caso de riscos relacionados ao estudo, você deve contatar o(a) Investigador(a) do estudo ou membro de sua equipe: Giovanna Salazar Mousinho Bergo, telefone celular número: (21) 98851-4067, email [jobergo@hotmail.com](mailto:jobergo@hotmail.com), Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como um paciente de pesquisa, você pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) do Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz. O CEP é constituído por um grupo de profissionais de diversas áreas, com conhecimentos científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada da pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

Instituição: Fundação Oswaldo Cruz – Instituto Oswaldo Cruz

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP

Telefone CEP: (21) 3882-9011 Fax: (21) 2561-4815

E-mail: [etica@fiocruz.br](mailto:etica@fiocruz.br) / [cepfiocruz@ioc.fiocruz.br](mailto:cepfiocruz@ioc.fiocruz.br)

Endereço do CEP: Av. Brasil, 4036, sala 705, Prédio da Expansão - Manguinhos - Rio de Janeiro - RJ CEP: 21040-360

**DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO DO SUJEITO DA PESQUISA:**

Eu li e discuti com o investigador responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE ASSENTIMENTO. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas.

Eu receberei uma cópia assinada e datada deste Documento DE ASSENTIMENTO INFORMADO.

---

NOME DO ADOLESCENTE	ASSINATURA	DATA
---------------------	------------	------

---

NOME DO INVESTIGADOR	ASSINATURA	DATA
----------------------	------------	------

**Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa para recurso ou reclamações do sujeito pesquisado**

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR) REITORIA:  
Av. Sete de Setembro, 3165, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, telefone: 3310-4943, e-mail:  
[coep@utfpr.edu.br](mailto:coep@utfpr.edu.br)

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)**

(em acordo com as Normas da Resolução nº 466, do Conselho Nacional de Saúde, de 2012)

O estudante \_\_\_\_\_, pelo qual você é responsável, está sendo convidado para participar da pesquisa: **“Ciência e Ambiente: unidos pela Arte da Música”**, mediante seu consentimento. Ele foi selecionado para participar do projeto contudo sua participação não é obrigatória e a qualquer momento ele pode desistir de participar. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora e nem com qualquer setor desta Instituição.

O objetivo geral da pesquisa é investigar a utilização da música no ensino de ciências, principalmente, a utilização de letras e a criação de paródias musicais, a fim de saber se essas estratégias contribuem para uma visão mais ampla e estimulante dos temas ambientais no ensino de ciências. Para isso os estudantes participarão, em grupos, de aulas em formato de oficinas dialógicas em que letras de músicas serão estudadas, e desenvolverão paródias explorando temas ambientais. Com suas criações eles participarão de um “Festival do Ambiente” na escola. Durante o processo eles serão convidados a emitir opinião em entrevistas gravadas semi-estruturadas e a responder questionários.

Os alunos não correm riscos específicos ao participar da pesquisa, a não ser eventual constrangimento no caso de timidez ou de não opção pela participação. Caso aconteça tal constrangimento eles poderão se recusar a participar do projeto, no todo ou em parte, sem que haja qualquer forma de prejuízo no seu relacionamento com os pesquisadores ou com a instituição de ensino. Os benefícios da pesquisa serão coletivos, na medida em que se pretende gerar evidências sobre a validade e a relevância do uso de músicas e paródias como facilitadores do ensino sobre a temática ambiental. Do ponto de vista individual de cada estudante participante, deverá haver maior motivação e interesse pelas aulas, bem como melhor diálogo com os professores.

As informações obtidas por meio dessa pesquisa serão confidenciais e assegura-se o sigilo sobre a sua participação. Sua participação e colaboração é importante para alcançar o objetivo da nossa pesquisa. Os dados serão divulgados de forma a não possibilitar sua identificação. Os resultados serão divulgados em apresentações ou publicações com fins científicos e/ou educativos.

Participar desta pesquisa não implicará nenhum custo para você, e, como responsável pelo estudante participante, você também não receberá qualquer valor em dinheiro como compensação pela participação.

Para maiores esclarecimentos, serão feitas duas vias de igual teor desse termo, uma para você e outra para a pesquisadora, com o e-mail de contato da professora que acompanhará a pesquisa.

\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2016.  
Assinatura da pesquisadora / Giovanna S.M.Bergo

Nome da pesquisadora: Giovanna Salazar Mousinho Bergo  
Telefone: (21) 98851-4067  
E-mail: jobergo@hotmail.com

Declaro que entendi os objetivos e benefícios da participação do estudante pelo qual sou responsável na pesquisa e concordo em participar.

\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Responsável pelo Sujeito da pesquisa

**Obs.:** Em caso do estudante ser menor de idade (menor de 18 anos), solicita-se a assinatura do responsável e o número do Registro Geral (identidade) no espaço abaixo.

\_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do responsável e número do Registro Geral)

Rio, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

## CESSÃO DE DIREITOS SOBRE IMAGEM E AUDIO

Termo que trata de fotografias e filmagens.

Pelo \_\_\_\_\_ presente \_\_\_\_\_ documento, \_\_\_\_\_ eu,  
\_\_\_\_\_  
(nome completo do participante)

Responsável pelo Estudante \_\_\_\_\_, da turma:  
\_\_\_\_\_, do ano letivo de \_\_\_\_\_. Turno: ( ) Manhã, ( ) Tarde, ( ) Noite, da  
escola \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_,  
declaro ter conhecimento da cessão das imagens obtidas por meio da pesquisa "**Ciência e Ambiente; unidos pela Arte da Música**", sem restrições quanto aos seus direitos patrimoniais e financeiros. Estas imagens e audios serão obtidas no período de abril a dezembro de 2016, perante a pesquisadora Giovanna S.M.Bergo, da pesquisa anteriormente citada, orientada pela profa. Dra. Tania Cremonini Araújo Jorge e pelo prof. Dr. Marcus Vinícius Campos Matraca coordenada por ambos.

Giovanna S.M.Bergo fica, assim, autorizada a utilizar, divulgar e publicar, para fins científicos, culturais e educativos as imagens para fins idênticos, segundo suas normas internas, com a única ressalva de sua integridade e indicação da fonte e autor.

\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Assinatura da pesquisadora / Giovanna S.M.Bergo

Sujeito da pesquisa: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(Assinatura de anuência do participante)

**Obs.:** Em caso do estudante ser menor de idade (menor de 18 anos), solicita-se a assinatura do responsável e o número do Registro Geral (identidade) no espaço abaixo.

\_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(Assinatura do responsável e número do Registro Geral)



**Contato para dúvidas:**

Se você tiver dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou no caso de riscos relacionados ao estudo, você deve contatar o(a) Investigador(a) do estudo ou membro de sua equipe: Giovanna Salazar Mousinho Bergo, telefone celular número: (21) 98851-4067, email [jobergo@hotmail.com](mailto:jobergo@hotmail.com), Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como um paciente de pesquisa, você pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) do Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz. O CEP é constituído por um grupo de profissionais de diversas áreas, com conhecimentos científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada da pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

Instituição: Fundação Oswaldo Cruz – Instituto Oswaldo Cruz

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP

Telefone CEP: (21) 3882-9011 Fax: (21) 2561-4815

E-mail: [etica@fiocruz.br](mailto:etica@fiocruz.br) / [cepfiocruz@ioc.fiocruz.br](mailto:cepfiocruz@ioc.fiocruz.br)

Endereço do CEP: Av. Brasil, 4036, sala 705, Prédio da Expansão - Manguinhos - Rio de Janeiro - RJ CEP: 21040-360

Fundação Oswaldo Cruz

Instituto Oswaldo Cruz

Endereço: Av. Brasil, 4365 - Manguinhos - Rio de Janeiro - RJ - Brasil CEP: 21040-360

Nome da pesquisadora: Giovanna S.M. Bergo

Telefone: (21) 98851-4067

E-mail: [jobergo@hotmail.com](mailto:jobergo@hotmail.com)