

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
CENTRO DE CIÊNCIAS DO AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL PARA ENSINO DE
CIÊNCIAS AMBIENTAIS
MESTRADO PROFISSIONAL

GEORGE PEREIRA REIS

ARTE COMO ATO EDUCATIVO:
REFLEXÃO SOBRE O COLAPSO AMBIENTAL

TEFÉ-AM
2021

GEORGE PEREIRA REIS

ARTE COMO ATO EDUCATIVO:
REFLEXÃO SOBRE O COLAPSO AMBIENTAL

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação: Mestrado Profissional em Rede para Ensino de Ciências Ambientais – PROFCIAMB. Como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de Mestre no Ensino de Ciências Ambientais.

Projeto de atuação: Ambiente e Sociedade
Projeto estruturante: Comunidade, Saúde e Ambiente

Orientadora: Dra. Kátia Viana Cavalcante

TEFÉ-AM

2021

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

R375a	Reis , George Pereira Arte como ato educativo : reflexão sobre o colapso ambiental / George Pereira Reis . 2021 70 f.: il. color; 31 cm. Orientador: Kátia Viana Cavalcante Dissertação (Mestrado em Rede Nacional para Ensino de Ciências Ambientais) - Universidade Federal do Amazonas. 1. Sabedoria. 2. Existência. 3. Criatividade. 4. Ousadia. I. Cavalcante, Kátia Viana. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título
-------	--

DEDICATÓRIA

Da minha medula óssea até o infinito do meu espírito a conclusão de mais uma etapa da minha jornada pelo conhecimento é dedicada por inteiro àquele ser de luz que me amou incondicionalmente, minha mãe ou, como sempre a chamei, mainha. Em 2019, esse mestrado surgiu como a materialização de um sonho. Sonho este, que se transformou no meu maior desafio da minha vida, pois chegada da pandemia de covid-19 mudou todos os planos em relação ao projeto de pesquisa. No entanto, algo ainda mais grave abalou minha estrutura emocional e psicológica. Logo no início da pandemia, minha mãe foi diagnosticada com câncer de mama. Aí me veio a grande pergunta: como irei continuar a pesquisa sabendo que todo o processo será remoto e tendo que conviver com a sombra da morte pairando sobre minha família e ameaçando tirar de mim a pessoa mais importante da minha vida? Em 2020 nada foi fácil, mas em 2021 a situação ficou ainda pior. O Estado do Amazonas foi o primeiro a entrar em colapso por causa da segunda onda de Covid. Ocasão esta, em que muitas pessoas morreram por falta de oxigênio. Enquanto isso, eu descobria que o câncer da minha mãe havia chegado ao estágio de metástase. Minha irmã e eu nos dedicamos ao máximo para cuidar dela. Nesse período ainda continuei dando aulas online e fazendo a pesquisa do mestrado, mesmo minha mãe bastante debilitada. Ela continuava me incentivando a estudar e isso era o que me fazia não desistir de tudo, pois a minha desistência seria para ela uma grande tristeza, então continuei cuidando dela e do meu mestrado, até chegar um dia que a entregamos nas mãos de Deus. Dedico essa dissertação ao amor infinito de mainha! Termino essa dedicatória com um trecho de canção, *Arrullo de Estrellas* (Canção de ninar) da banda mexicana Zoé, *Te lo digo desde el alma con el corazón abierto, ah-ah-ah. Eres mi amor eterno mi ángel de la guarda, ah-ah-ah. Te lo digo desde alma María llena eres de gracia, ah-ah-ah.*

O AUTOR

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente, à parceria do IFAM e da UFAM que proporcionaram a realização do PROFCIAMB no Amazonas. Aos professores que tanto nos apoiaram durante esses dois anos de estudos e que foram fundamentais para a construção do programa. Dedico um carinho especial a minha Professora Orientadora Kátia Viana que teve uma paciência grandiosa com as minhas inquietações.

Agradeço também aos membros das bancas examinadoras de qualificação e defesa, pelo interesse e disponibilidade, aos alunos que tiveram interesse em participar da pesquisa e que, mesmo diante de todas as adversidades estiveram firmes e dispostos a continuar desenvolvendo seus estudos.

Não posso deixar de agradecer aos colegas de turma que, diga-se de passagem, têm um lugar especial nas minhas memórias. Esse mestrado me deu de presente uma amiga com a qual pude compartilhar todas as minhas felicidades e angústias, Thayana Amorim, muito obrigado pela parceria. Agradeço também aos amigos Marcos Cione e Ana Caroline por esclarecerem dúvidas que foram recorrentes ao longo dessa jornada.

A todos aqueles que estiveram comigo nesse processo, muito obrigado! Desejo muita força e coragem para lutar por um mundo melhor.

“Os mentores da ordem econômica, defensores de teses anacrônicas, senhores do saber e da razão semeadores de destruição, almejam o lucro a todo custo, apreciam o conforto, o bom gosto e o luxo, não percebem o drama, o sinistro sinal a bomba relógio do aquecimento global.(...) Tudo muito bem, tudo muito bom, não importa a ética império da estética, degradação moral e ambiental, corpos sarados, mundo animal espíritos alienados, ninguém parece refletir com calma, que o corpo padece, morre o corpo e fica a alma”.

Trecho da música “mundo em confusão”
de Tribo de Jah

RESUMO

A apreensão com o colapso ambiental constitui, na atualidade, uma das principais preocupações da sociedade contemporânea. O atual padrão de crescimento econômico, que funciona numa linha reta e infinita, enquanto o sistema Terra opera em ciclos, o resultado é uma crise civilizatória que empobrece o solo, contamina água, extingue espécies, devasta as florestas e satura a atmosfera de dióxido de carbono. Na tentativa de frear essa insânia, organizações internacionais, governos, ONGs, movimentos sociais e a sociedade civil estabelecem acordos e tratados econômicos, que não estão surtindo os efeitos esperados para resolver a problemática ambiental. Dentre tantas formas de lutar por um planeta mais saudável, a educação é um importante meio para ensinar que precisamos repensar nossa relação com a natureza. A pesquisa buscou analisar a arte como prática pedagógica para a sensibilização sobre o colapso ambiental por meio da música e ilustração como recurso educacional, visando despertar o interesse dos educandos na indivisível relação entre economia, política, sociedade e natureza. O estudo foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, Campus Coari. Localizado nos limites da zona urbana da cidade de Coari -AM. Os participantes foram os estudantes do ensino médio integrado das turmas dos 1º anos dos cursos de: Administração, Agropecuária, Informática para Web e Manutenção e Suporte em Informática, totalizando 187 alunos com idades entre 15 e 17 anos. Norteados por uma abordagem quali-quantitativa, no qual o questionário exploratório aplicado para as turmas, não foi ponto central da pesquisa, mas contribuiu estatisticamente para melhor entendimento dos resultados, o método escolhido para análise das ilustrações foi a semiótica, por melhor atender o que se tinha planejado. O estudo finaliza com a certeza de ter contribuído com o compartilhamento de conhecimentos para o ensino das ciências ambientais, reafirma as artes como um importante mecanismo de construção de conhecimento capaz de promover a reflexão dos assuntos referentes ao colapso ambiental. No caso da pesquisa o uso da música e da ilustração contribuíram significativamente para assimilação de conhecimentos por partes dos alunos.

Palavras-chave: Sabedoria; Existência; Criatividade; Ousadia.

ABSTRACT

The apprehension of environmental collapse is currently one of the main concerns of contemporary society. The current pattern of economic growth, which works in a straight and infinite line while the Earth system operates in cycles, the result is a civilizing crisis that impoverishes the soil, contaminates water, extinguishes species, devastates forests and saturates the atmosphere with carbon dioxide. carbon. In an attempt to curb this insanity, international organizations, governments, NGOs, social movements and civil society establish economic agreements and treaties, which are not having the expected effects to solve the environmental problem. Among so many ways to fight for a healthier planet, education is an important way to teach that we need to rethink our relationship with nature. The research sought to analyze art as a pedagogical practice to raise awareness about environmental collapse through music and illustration as an educational resource, aiming to awaken the interest of students in the indivisible relationship between economy, politics, society and nature. The study was carried out at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Amazonas – IFAM, Campus Coari. Located on the outskirts of the urban area of the city of Coari -AM. The participants were integrated high school students from the 1st-year classes of courses: Administration, Agriculture, IT for the Web and Maintenance and Support in IT, totaling 187 students aged between 15 and 17 years. Guided by a qualitative approach, in which the exploratory questionnaire applied to the groups, was not the central point of the research, but it contributed statistically to a better understanding of the results, the method chosen for analyzing the illustrations was semiotics, as it best meets what if he had planned. The study ends with the certainty of having contributed with the sharing of knowledge to the teaching of environmental sciences, reaffirming the arts as an important mechanism for the construction of knowledge capable of promoting reflection on issues related to environmental collapse. In the case of research, the use of music and illustration significantly contributed to the assimilation of knowledge by the students.

Keywords: Wisdom; Existence; Creativity; Boldness.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 -	Globos de Uvas. Ilustração do artista chileno Javier Pérez Estrella, 2013.	33
Figura 02 -	Germinou. Ilustração do artista brasileiro Bruno Alves, 2014	34
Figura 03 -	Aquelas Cascas de Macarrão são perigosas. Ilustração do artista checo Kristián Mensa, 2015	34
Figura 04 -	Ilustração do artista Iraniano Majid Khosro Anjom, 2015	35
Figura 05	Localização do município de Coari no Estado do Amazonas	39
Figura 06 -	Ilustração feita com moedas	42
Figura 07 -	Ilustração da Música Desprezo	53
Figura 08 -	Ilustração da Música Desprezo	54
Figura 09 -	Ilustração da Música Desprezo	55
Figura 10 -	Ilustração da Música Desprezo	56
Figura 11 -	Ilustração da Música Desprezo	56
Figura 12 -	Ilustração da música Terra	57
Figura 13 -	Ilustração da música Terra	58
Figura 14 -	Ilustração da música “Índios”	60
Figura 15 -	Ilustração da música “Índios”	60
Figura 16 -	Ilustração da música Fábrica	61
Figura 17 -	Ilustração da música Mundo em Confusão	63

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Problemas ambientais que mais causam preocupação entre os alunos	46
Gráfico 02 - Percepção dos alunos quanto aos responsáveis pelo colapso ambiental	48
Gráfico 03 - Ponto de vista dos alunos quanto o capitalismo ser capaz de solucionar a crise ecológica	49
Gráfico 04 - A esperança de um futuro melhor	50

LISTA DE SIGLAS

ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
BM	Banco Mundial
CO2	Dióxido de carbono
FMI	Fundo Monetário Internacional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
IPBES	Painel Intergovernamental para Biodiversidade e Serviços Ecossistêmico
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OMM	Organização Meteorológica Mundial
OMC	Organização Mundial do Comércio
ONU	Organização das Nações Unidas
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPM	Partes por milhão

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	19
2.1	OBJETIVO GERAL	19
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
3	REFERENCIAL TEÓRICO	20
3.1	MENTORES DO COLAPSO AMBIENTAL	20
3.2	EDUCAÇÃO CONTRA A HOSTILIDADE	25
3.3	MÚSICA E ENSINO AO RITMO DA UTOPIA	28
3.4	CRIANDO E TRANSFORMANDO: OBJETOS E ILUSTRAÇÕES ESTIMULANDO UM ENSINO E APRENDIZAGEM CRIATIVA	31
4	MATERIAIS E MÉTODOS	37
4.1	TIPOS DE PESQUISA CIENTÍFICA QUANTO A ABORDAGEM	37
4.2	LOCAL DA PESQUISA E PARTICIPANTES	38
4.3	O PONTAPÉ	39
4.4	OS PRIMEIROS CONTATOS	40
4.5	AULAS E TROCAS DE MENSAGENS	40
4.6	O QUESTIONÁRIO	40
4.7	MÚSICA É ILUSTRAÇÃO	41
4.8	MÉTODO DE ANÁLISE DAS ILUSTRAÇÕES	43
5	RESULTADOS	45
5.1	PERCEPÇÃO DOS ALUNOS QUANTO AO COLAPSO AMBIENTAL	45

5.2	PERCEPÇÃO DOS ALUNOS QUANTO AOS PRINCIPAIS RESPONSÁVEIS PELO PROLAPSO AMBIENTAL	47
5.3	QUANTO A CAPITALISMO SER CAPAZ DE SOLUCIONAR A CRISE	48
5.4	OUTRO MUNDO É POSSÍVEL?	49
5.5	AS ILUSTRAÇÕES CONCEITUAIS	50
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
	REFERÊNCIAS	65

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da história da humanidade o ser humano vem acumulando e adquirindo novos conhecimentos, desenvolvendo instrumentos e técnicas de trabalho para extrair da natureza os recursos necessários para sobrevivência. A acumulação ininterrupta de excedentes proporcionada pela ocupação do solo, tecnologia, produtividade do trabalho, bens de produção e de consumo garantiram a segurança das sociedades. O triunfo do capitalismo no Planeta Terra gerou toneladas monstruosas de excedentes, que em vez de dar proteção, colocam em perigo a vida na Terra.

O avanço do comércio, a exploração colonial e a acumulação de capital deram suporte para a Revolução Industrial, que transfigurou o pensamento científico, impôs novas necessidades para os cidadãos da Terra e potencializou o capitalismo, ampliando as possibilidades de desenvolvimento material da humanidade, porém a um custo elevadíssimo. A partir de meados do século XVIII, destruiu-se mais a natureza do que em toda a história anterior. Se esse novo modelo proporcionou o ápice da prosperidade para o sistema econômico, por outro lado gerou feridas crônicas na natureza que agora ameaçam as condições ambientais que foram necessárias para o desenvolvimento da vida na Terra.

O atual sistema econômico criou o que Marques (2018) chama de *Plutosfera*¹, no qual as corporações, o Estado-Corporação e um seletivo grupo de ultra bilionários arquiteta planos ousados para aumentar seu patrimônio e gerar o maior nível de desigualdade da história da humanidade. Seus interesses são incompatíveis com os parâmetros biofísicos que tornam o Planeta propício à vida. É fato que o colapso ambiental ainda afeta muito mais os pobres. Seu agravamento acabará por arremessar ricos e pobres no mesmo abismo; os ricos conseguirão comprar alguma tecnologia para planar, porém fenômenos meteorológicos extremos, agravados pelas mudanças climáticas farão com que os ricos deixem de assistir do alto a queda-livre dos pobres nesse abismo.

A cultura do consumo que se coloca como condição básica para a manutenção do sistema depende do aumento da produção, que por sua vez, aumenta a pressão sobre os recursos naturais, acarretando os mais variados desastres socioambientais. A devastação das florestas, mudanças climáticas, extinção de animais e plantas, secas e inundações, escassez

¹ Referência a Plutão, o deus dos mortos e das riquezas na mitologia romana.

hídrica, desertificação, degradação dos solos, eventos meteorológicos extremos, ondas de calor e frio, aumento do nível do mar, poluição do ar e contaminação dos corpos hídricos.

O despertar para as questões ambientais na segunda metade do século XX, só foi possível graças aos movimentos de rua, os pacifistas, à luta pelos direitos civis dos negros, ao movimento feminista, ao direito à terra das comunidades tradicionais. A preocupação com o ambiente chegou ao meio acadêmico, uma nova literatura passou a questionar o crescimento econômico e a degradação da natureza.

Em 1972 acontece em Estocolmo, na Suécia, a primeira conferência das Nações Unidas pelo meio ambiente, um marco histórico no plano político internacional. A ONU criou um programa específico voltado à proteção do meio ambiente e à promoção do desenvolvimento sustentável, PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente).

Ao longo de meio século de discussões sobre economia e meio ambiente, diversas polêmicas abalaram a comunidade internacional, países que se recusam a ratificar os acordos, outros atrapalham as tomadas de medidas mais radicais, e os interesses capitalistas continuam prevalecendo diante de um mundo cada vez mais fora de controle na iminência de um colapso ambiental.

Um exemplo dessa situação de impasses é o caso dos acordos para evitar o aquecimento global. Que parece não surtir efeitos significativos. No último boletim da Organização Meteorológica Mundial (OMM) sobre concentrações de gases do efeito estufa destaca que a concentração dos principais gases do efeito estufa na atmosfera alcançou um novo recorde em 2020, com uma concentração do dióxido de carbono (CO₂), de 413,2 partes por milhão (ppm). Sendo que o nível minimamente seguro, para evitar um colapso climático de grandes proporções, é de 350 ppm. Estima-se que as médias das temperaturas na Terra já tenham aumentado 1,07°C de aquecimento global acima dos níveis pré-industriais.

É provável que o aquecimento global atinja 1,5°C entre 2030 e 2052, caso continue a aumentar no ritmo atual. A década de 2011 a 2020 foi a mais quente já registrada. A organização mundial de meteorologia destaca 2016 e 2020 com empate técnico entre os anos mais quentes já registrados e com tendência que os próximos anos também irão continuar batendo recorde.

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, realizada em junho de 2012, na cidade do Rio de Janeiro, formulou a Agenda 2030, um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade, que busca fortalecer a paz universal. O

plano indica 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, os ODS, com metas, para erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, dentro dos limites do planeta. O objetivo 4 é dedicado a Educação de Qualidade, define que a educação deve “garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não-violência, cidadania global, e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável”.

Logo, é indispensável uma educação que se posicione contra condutas que destroem o meio ambiente e saturam a atmosfera de dióxido de carbono e outros gases nocivos. Paulo Freire destaca que “urge que assumamos o dever de lutar pelos princípios éticos mais fundamentais como do respeito à vida dos seres humanos, à vida dos outros animais, à vida dos pássaros, à vida dos rios e das florestas”, nos tornando capazes de amar o mundo. O respeito ao Planeta deve estar presente em qualquer prática educativa de caráter radical, crítico ou libertador (FREIRE, 2000, p. 31).

Na contemporaneidade, a busca por uma convivência mais harmônica entre as sociedades e a natureza mobiliza diversos atores de diferentes segmentos para repensar nossos modos de vida e hábitos de consumo. A relação do homem com a natureza é um tema de interesse que deve fazer parte dos processos educativos, nessa perspectiva o ensino das ciências ambientais propõe um estudo interdisciplinar que reúne conceitos das ciências físicas (como biologia, química, e geologia) e das ciências humanas (como economia, política, geografia e história) para aprender sobre os aspectos relativos aos sistemas naturais proporcionando conhecimentos acerca de suas dinâmicas, bem como relativos aos impactos dos sistemas econômicos no ambiente e estratégias de adequação ambiental.

A interdisciplinaridade presente nas ciências ambientais possibilita a integração com outras áreas dos saberes, a fim de articular estratégias pedagógicas para instigar o discente sobre determinado tema referente às ciências ambientais. No caso desta pesquisa o tema dentro das ciências ambientais trabalhado foi o colapso ambiental, e com o propósito de tornar a temática mais instigante, o estudo utilizou arte como uma ferramenta para expandir a reflexão sobre a questão ambiental. Para Vigotski (1999) a arte é uma técnica social dos sentimentos, uma maneira cultural de se produzir conteúdo para além do indivíduo, expressa a própria história da humanidade, transcendendo o tempo e culturas, na qual organiza o conhecimento a partir do material emocional humano. A arte tem na sua essência o caráter

criativo para que possa assim produzir algo novo, cujo sua principal função social é ajudar a sociedade a ver o mundo.

Esse mundo, como está organizado hoje, segundo Milton Santos, é um mundo fabricado pelo homem e alicerçado na ideologia capitalista, o ápice do processo de mundialização do sistema capitalista, é chamado de Globalização. No qual, pode ser entendido como uma fábrica de perversidades. Na busca de uma acumulação infinita de capitais abre-se espaço para qualquer tipo de barbárie.

Das muitas barbáries existentes na atualidade, a destruição dos sistemas naturais vem impactando consideravelmente a vida humana e ameaçando de extinção inúmeras espécies de animais. Os dados científicos comprovam o cenário dramático que a civilização humana se encontra, visto que, os impactos do colapso ambiental já estão afetando severamente o modo de vida das populações. Outras milhares de pessoas ainda se mostram alheias a essa problemática, logo é de extrema importância aumentar os exercícios de reflexão e ação da realidade e o futuro desejado.

Nesse estudo foi utilizada a **música** e a **ilustração** como instrumentos educacionais, na busca de encorajar os estudantes a expandir o pensamento crítico e reflexivo, estabelecendo o papel da arte nos processos de criatividade com desígnio de cooperar com uma educação capaz de formar indivíduos ativos na sociedade que estejam engajados nos câmbios necessários que o momento histórico, político e cultural exige. A pesquisa pretendia concluir, se arte tem a capacidade de cativar os educandos e inquietar os indivíduos para o colapso ambiental que se instala no mundo inteiro.

Para Vieira (2013), a música é capaz de nos tocar e nos atravessar de diversas formas, seja quando ouvimos uma canção; quando somos tocados pela mensagem anunciada nas músicas; ou, ainda, quando esta mobiliza indivíduos a lutar por alguma causa. Temos que perceber a música como um importante artefato cultural que reproduz e também produz discursos e verdades. Assim, vão se constituindo modos de ser, viver e estar na atualidade, especialmente ao tratar de uma questão tão importante em nosso momento histórico.

O acesso à música, encontra-se facilitado por meio do celular e diversos outros aparelhos portáteis, podendo estes, ser utilizados como mediadores no conhecimento em ambiente escolar explorando suas linguagens (TEIXEIRA, 2018). A música está presente em todas as fases da vida, desde o berço a mãe já canta músicas de ninar para o bebê. A idade avança e os gostos musicais vão mudando. Na adolescência os jovens passam por momentos de intensas mudanças na sua formação de personalidade. Ocorre uma identificação e um

reconhecimento dos conflitos internos e da realidade vivida, nas letras das músicas. Parte-se desta premissa do reconhecimento do apoderar-se do atual cenário socioambiental mundial mediante a intervenção da arte.

JACQUES (2019) afirma que a linguagem da ilustração que é essencialmente gráfica e visual, é a síntese gráfica ao caracterizar conceitos, situações, ações, ou explicações para um determinado fim. Na área da educação as imagens são fundamentais para comunicar ou para representar determinados pontos de um conteúdo. A ilustração procura explicitar conceitos importantes sob outra ótica, ao mesmo tempo em que elimina elementos redundantes e desnecessários que, naquele momento, possam não ser tão relevantes. A ilustração, como ferramenta educacional, é um procedimento que representa a união da arte e da ciência, que tem como um dos principais propósitos facilitar a compreensão de conteúdos.

No argumento de Prado e Lamim-Guedes (2015, p.3) o impacto da arte pode ser eficiente para retirar o indivíduo de um estado distraído e passivo, para um outro estado consciente e ativo, deslocando o pensamento de suas preocupações individuais para uma visão mais abrangente, do coletivo. A arte é vista como um agente disseminador de conhecimentos sobre o meio ambiente e conseqüentemente, indutora da mudança de atitudes. Com essa lógica a discussão que envolve a pedagogia ambiental e a arte orienta-se para uma visão crítica e emancipatória. Sendo assim, a adoção de meios sensibilizadores vocacionados na arte poderá proporcionar a integração de pensamentos e atitudes envolvendo o meio ambiente e a sociedade. Tendo como exemplo, mudanças de hábitos de consumo, reconhecer os gerentes que passam as ordens para a manutenção da crise, escolher governantes que rechacem o negacionismo, se posicionar e agir em prol do coletivo e da vida.

Em concordância com Paulo Freire, o pensamento crítico e reflexivo se dar quando o educador e o educando conseguem dialogar com propósito de decifrar a realidade imposta pela classe dominante. Essa habilidade exige um rigor metodológico, que combine o saber da pura experiência com o conhecimento organizado, mas sistematizado. Seu objetivo é fazer com que todos aqueles que são maltratados, pelo sistema capitalista que alcança no neoliberalismo globalizante o máximo de eficácia de sua malvadez intrínseca, possam concluir que são sujeitos históricos capazes de transformar a realidade. “O mundo não é. O mundo está sendo” (FREIRE, p. 30).

O uso da arte como instrumento facilitador para a compreensão dos temas ambientais abrange um conjunto vasto de conhecimentos, podendo estimular a criatividade do ser

humano, proporcionando a expansão do pensamento artístico, e tende a aguçar a reflexão imprescindível à formação de valores socioambientais.

A utilização de recursos didáticos artísticos é considerada um meio de diversificar as práticas pedagógicas, enriquecendo cada vez mais o processo de ensino/aprendizagem. A inovação busca melhorar, ampliar e mudar antigas práticas para poder construir com o aluno o conhecimento. Não se pode desprezar esses novos recursos para a facilitação do conhecimento. As obras de arte difundem ideias e sentimentos em sua essência e estão presentes em algum momento na vida de cada indivíduo, podendo ser um recurso eficaz na compreensão dos conteúdos pertencentes às temáticas socioambientais, possibilitando um leque de interpretações, tendo em vista que muitas também são as expressões políticas de um determinado momento histórico.

A pesquisa buscou configurar uma proposta didático-pedagógica para abordar o colapso ambiental, utilizando a música e ilustração como recursos educacionais, visando despertar o interesse dos educandos na indivisível relação entre economia, política, sociedade e natureza, levando em conta o ponto crítico em que a civilização humana se encontra ao enfrentar o seu maior desafio que é o colapso ambiental.

De modo a tornar o aprendizado mais interativo e propiciar uma maior participação do discente, a partir das criações artísticas, deve-se questionar o que o aluno já sabe a fim de superar visões de mundo conformistas, conservadoras ou ligadas somente ao senso comum tornando, com isso, o conteúdo significativo ao relacioná-lo com a realidade vivida pelos educandos.

Este trabalho foi organizado em diferentes capítulos além dessa introdução e as considerações finais. No segundo capítulo, mediante revisão bibliográfica, busca-se entendimento sobre o colapso ambiental a partir dos agentes que geraram e mantém a crise ecológica. Como também o papel da educação e da arte como instrumentos de mobilização contra o atual cenário de destruição dos sistemas que sustentam a vida na Terra.

Este capítulo visa proporcionar o embasamento teórico necessário para a análise crítica e reflexiva quanto a questão ambiental e educacional na atualidade.

No terceiro capítulo, descreve-se os procedimentos metodológicos contextualizando, o local da pesquisa, os participantes e a coleta de dados. E a utilização da semiótica e semiologia como o método de análise dos resultados. No quarto capítulo, procedeu-se à análise dos resultados obtidos pela pesquisa.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL:

Analisar a arte como prática pedagógica para a sensibilização sobre o colapso ambiental.

2.2 ESPECÍFICOS:

- Compreender a música e a ilustração como instrumentos a promoção ao pensamento crítico e reflexivo;
- Averiguar a percepção dos educandos quanto ao conhecimento sobre o colapso ambiental;
- Elaborar produto educacional com sugestões de atividades lúdicas para exemplificar a compreensão dos assuntos tratados nas músicas.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A preocupação com o meio ambiente tornou-se um dos temas mais populares das últimas décadas, assim como qualquer outro tema de relevância social, diversas correntes ideológicas e filosóficas influenciam a literatura e as ações sobre a temática ambiental. Entretanto, a ideologia hegemônica no mundo é a capitalista, por consequência as correntes ambientais que estão coligadas com os princípios do capitalismo ganham mais destaques e são consideradas aplicáveis. Por outro lado, as correntes ambientalistas que se opõem às diretrizes do capitalismo são vistas como delírios e devaneios, logo, se esquivar dos tentáculos do capitalismo torna-se uma tarefa exaustiva, e é inegável que a educação cumpre um papel importantíssimo na difusão desses conhecimentos, os tópicos abordados pelo referencial teórico enfatizam os “culpados” pelo colapso ambiental e como a educação pode ter um papel de reflexão e mobilização contra a destruição do Planeta, pensando como a música e a ilustração tem um papel importante na transformação que o mundo precisa.

3.1 MENTORES DO COLAPSO AMBIENTAL

Um termo bastante comum e que se popularizou nos relatórios sobre degradação ambiental é “ação humana ou atividades humanas”. No sexto e último relatório do IPCC afirma que as mudanças climáticas são “inequivocamente causadas por atividades humanas”. A frase “mudança climática induzida pelo homem” aparece ao longo do relatório, reafirmando que a culpa da crise climática é da humanidade. No relatório de avaliação global do Painel Intergovernamental para Biodiversidade e Serviços Ecológicos – IPBES declara com segurança que um milhão de espécies no ecossistema mundial estão em perigo de extinção nas próximas décadas por causa das atividades humanas. Os grandes conglomerados midiáticos adoram estampar nas manchetes, que a culpa pelo “fim do mundo” é dos humanos, mas já é de conhecimento que a grande mídia nacional e mundial transfere valores liberais e neoliberais para o cotidiano do povo e difundem a necessidade de mudanças, de reformas, porém todas têm como pano de fundo a ampliação dos lucros e ainda a preservação dos ideais desta classe para se manter no poder.

Mas será justo culpar toda a humanidade pela crise no clima ou pelo colapso ambiental. Tecnicamente é correto falar que a mudança climática é induzida pelo homem, mas isso não significa que todos os humanos tenham desempenhado um papel crucial na produção da crise. É bem verdade que muitos de nós desfrutamos materialmente de recursos do capitalismo fóssil. É inevitável que a extração de combustível fóssil tenha sido a base da

civilização moderna e proporcionado melhorias para boa parte dos habitantes da Terra, mas a maioria também é marginalizada dentro do sistema capitalista. O trabalhador que integra uma refinaria de petróleo não compartilha a culpa com o capitalista que os explora para lucrar com a produção de petróleo. As comunidades indígenas e tradicionais violentamente deslocadas de suas terras para a construção de hidrelétricas não compartilham a culpa com os governos que estão forçando esses projetos a seguirem adiante, Saltmarsh, (2021).

Essa ideia que toda a humana está em risco diante do agravamento da crise ecológica e que para mitigar os efeitos todos devem contribuir de forma igual é criticado por Costa (2014, p.9) Ao contrário do discurso romantizado do “capitalismo verde”, não estamos todos “num mesmo barco”. A degradação dos sistemas que suportam a vida na Terra deve ser vista como uma questão de classe, quando o assunto é a carbonização do clima, 4 companhias – Chevron, Shell, Exxon e BP – são responsáveis por uma em cada 30 moléculas de CO₂ na atmosfera! (COSTA, 2014, p.10).

Se de um lado o atual sistema econômico proporcionou acréscimo descomunal de mercadorias, tecnologias e riquezas, de outro lado, verifica-se um devastador impacto cuja característica principal é seu duplo aspecto: as forças produtivas do capitalismo, postas em movimento principalmente desde a primeira revolução industrial, que vem se transformando em forças destrutivas com seu duplo impacto: sobre o meio ambiente (destruição ambiental) e sobre a força de trabalho (desemprego estrutural e informalização crescente), nunca se produziu tantas mercadorias em tão pequeno lapso de tempo, e ao mesmo tempo, nunca se destruiu tantos empregos e a própria natureza. (SILVA & GENNARI, 2020, p.26).

O cenário ambiental da primeira metade do século XXI deve ser entendido como um processo histórico que tem suas origens atreladas à própria expansão do sistema capitalista pela face da Terra. Segundo Porto-Gonçalves (2012) o projeto civilizatório europeu nos séculos XVI e XVIII pautado na ideia de progresso, sua versão mais atual é chamada de desenvolvimento, ambos são sinônimos de dominação da natureza, ao se expandir pelo mundo está colocando em risco o planeta inteiro.

É nítido que o processo de colonização contribuiu de forma significativa para a deterioração dos ecossistemas em diversas regiões do mundo e foi decisiva para a consolidação da hegemonia europeia no mundo e isso ao preço da servidão, genocídios e escravidão, com a conseqüente desorganização das sociedades originais e a exploração de seus recursos naturais um verdadeiro ecocídio (PORTO-GONÇALVES, 2006, p.24).

Em seu renomado livro *Geografia da Fome*, Josué de Castro descreve os danos da colonização para a Região Nordeste, a mata atlântica nordestina foi transformada em campos abertos, teve o Nordeste a vida do seu solo, de suas águas, de suas plantas e do seu próprio clima, tudo mudado pela ação desequilibrante e intempestiva do colonizador, quase cego às consequências de seus atos, pela paixão desvairada que dele se apoderou, de plantar sempre mais cana e de produzir sempre mais açúcar (CASTRO, 2010, p.95).

As grandes navegações são vistas também como o início da mundialização da economia, o chamado capitalismo comercial que possibilitou a acumulação de capitais pelas elites europeias para o financiamento da Revolução Industrial no século XVIII. O aumento da produtividade e a demanda por matérias-primas e mercados impulsionaram mais um ciclo de exploração, denominado de imperialismo. As potências industriais da Europa agiram mais uma vez de forma abusiva na extração de recursos naturais, principalmente do continente africano e asiático intensificando ainda mais a devastação da fauna e flora nessas regiões. O acirramento dessas potências culminou na Primeira e Segunda Guerra Mundial, além da eliminação de milhões de vidas humanas, esses conflitos bélicos ocasionaram graves danos ambientais.

O imperialismo deve ser compreendido muito além de um meio para acumulação de capital. A essência do imperialismo consiste em estender o capitalismo dos velhos países capitalistas para novas zonas de influências. O capital impulsiona todos os recursos produtivos do globo. Em seu impulso para a apropriação das forças produtivas para fins de exploração, o capital recorre ao mundo inteiro, tira os meios de produção de todos os cantos da terra, colhendo-os ou adquirindo-os de todos os graus de cultura e formas sociais. Progressivamente o capital necessita de mais quantidade de terras para poder se expandir, a cada nova terra conquistada o capitalismo deixa rastro de destruição, a começar pela espoliação de matérias-primas passando pelas violações culturais, crises econômicas e caos político. No momento que todas as terras do mundo forem conquistadas e integradas à dinâmica dos mercados, o sistema entrará em colapso, visto que a expansão é a medula cervical do capitalismo (LUXEMBURGO, 1970, p.430).

Essa constatação de Rosa Luxemburgo remete ao início do século XX. Atualmente estamos na segunda década do século XXI, para alguns estudiosos não existem mais “terras intocadas” Santos (2006) afirma que todos os lugares da Terra já foram explorados de algumas forma, seja presencial ou remotamente, o avanço da tecnociência no final do século XX possibilitou o surgimento de um novo mundo, no qual ele chamou de o Meio-Técnico

Científico-Informacional, os satélites artificiais possibilitaram, não só a comunicação, mas também a varredura de toda a superfície terrestre. Mesmo toda a Terra já ter sido explorada de alguma forma, o capitalismo se encontra mais forte do que nunca.

O meio técnico-científico-informacional, que também pode ser chamado de globalização, requalificou o mundo para atender, sobretudo aos interesses dos agentes hegemônicos da economia, da cultura e da política e são incorporados plenamente às novas correntes mundiais. A economia se tornou mundializada, adotando um único modelo técnico, iniciou a mecanização do Planeta, a natureza se viu unificada. Suas diversas frações são postas ao alcance dos mais diversos capitais, que as individualizam, hierarquizando-as segundo lógicas com escalas diversas. A uma escala mundial corresponde uma lógica mundial que, nesse nível, guia os investimentos, a circulação de riquezas, a distribuição de mercadorias (SANTOS, 2013. p.18).

A evolução da sociedade ocidental por meio da técnica e sua ampliação pela superfície terrestre é comemorada pelos países que estão no centro do capitalismo, as elites dos países periféricos, as corporações e multinacionais, e até mesmo por uma gama de cientistas. Mas que evolução é essa, onde a fome e desemprego não param de crescer, em que a exploração dos povos já não se dá apenas no campo físico, o poder sobre as pessoas se concentra cada vez mais por algoritmos e invasão de privacidade. As democracias já não possuem forças suficientes para dizerem não às multinacionais, escalada da concentração de renda, a qual 1% da população mundial concentra mais renda que os 99% e o colapso ambiental são faces da mesma moeda, e têm sua raiz no modo operante do capitalismo.

Temos um conflito crescente entre os interesses difusos da sociedade e os interesses pontuais das corporações. Uma consulta pública sobre a necessidade de se preservar a floresta amazônica obteria, seguramente, uma resposta favorável quase unânime da sociedade brasileira, mas esse interesse disperso e fragmentado, mesmo representando milhões de pessoas, torna-se impotente diante de uma corporação que vê a oportunidade de ganhar milhões de dólares. A corporação saberá financiar políticos, juízes ou órgãos de controle até obter as suas vantagens. O poder pontual tem muito mais força de penetração do que o interesse geral. Todos querem preservar os oceanos, mas, entre o interesse difuso das populações e o lucro imediato que a sobrepesca ou o descarte de resíduos químicos diretamente nas águas podem gerar para alguns grupos econômicos, a luta é simplesmente desigual. Com a fragilização dos processos democráticos no plano nacional, e sua quase

inexistência no plano mundial, passamos a assistir à destruição do meio ambiente e à sobre-exploração das populações em nível cada vez mais dramático (DOWBOR, 2020, p.130).

Não são somente as multinacionais e as corporações que carregam o ônus pelo declínio ambiental, as organizações internacionais como: o FMI, Banco Mundial, OMC e, até mesmo a ONU, atuam na despolitização da ecologia. Fala-se do meio ambiente e do planeta como se fala do tratamento de um enfermo, que se tem de curar, mas em nenhum caso descrevem que “vírus” provoca a enfermidade. Escondem-se as forças que destroem o meio ambiente, e também os milhões de marginalizados que sofrem as principais consequências. É uma visão conformista da ecologia, na qual somos convidados a fazer humanitarismo, enquanto deixamos a cargo dos tecnocratas a invenção de uma solução norteada pela mão invisível do mercado, em que a ciência e a técnica não estão a serviço da humanidade, mas da classe social parasitária que leva a humanidade à barbárie. Qualquer questionamento quanto aos seus métodos ou às suas alternativas, é taxado de utópico e perigoso (COGGIOLA, 2010, p.134).

Em seus estudos sobre o capitalismo e o colapso ambiental Luiz Marques, reforça que devemos superar o obstáculo cognitivo ou bloqueio mental comum à quase totalidade do aspecto ideológico, que é acreditar, que é possível “salvar o Planeta” mantendo o capitalismo. Se esse obstáculo não for superado, não teremos um salto de qualidade, e sim o alastramento das crises socioambientais e conseqüentemente o colapso ambiental (MARQUES, 2018, p.40).

Realizado paralelamente ao evento Rio+20, a Cúpula dos Povos redigiu um documento com representantes de movimentos sociais e populares, sindicatos, povos, organizações da sociedade civil e ambientalista de diversas partes do mundo intitulado “Declaração final da cúpula dos povos na Rio+20 por justiça social e ambiental - em defesa dos bens comuns e contra a mercantilização da vida”, na qual comungam dos mesmos pensamentos apresentados anteriormente:

A verdadeira causa estrutural da crise global é o sistema capitalista patriarcal, racista e homofóbico. As instituições financeiras multilaterais, as coalizões a serviço do sistema financeiro, como o G8/G20, a captura corporativa da ONU e a maioria dos governos demonstraram irresponsabilidade com o futuro da humanidade e do planeta, e continuam repetindo o falido roteiro de falsas soluções defendidas pelos mesmos atores que provocaram a crise global. A defesa dos espaços públicos nas cidades, com gestão democrática e participação popular, a economia cooperativa e solidária, a soberania alimentar, um novo paradigma de produção, distribuição e consumo, a mudança da matriz energética, são exemplos de

alternativas reais frente ao atual sistema agro-urbano industrial. A Cúpula dos Povos fortalece a convicção de que só o povo organizado e mobilizado pode libertar o mundo do controle das corporações e do capital financeiro. (CÚPULA DOS POVOS, 2012, p.2).

3.2 EDUCAÇÃO CONTRA A HOSTILIDADE

A Educação é entendida como processo de aprender os conhecimentos culturais acumulados durante séculos pelas civilizações, como também é o espaço de criar e aperfeiçoar técnicas e teorias. A escola é hoje a principal instituição responsável pela educação da sociedade através dos processos de ensino e aprendizagem. Diante dessa responsabilidade atribuída à educação escolar é corriqueiro o discurso que a educação é a ferramenta mais importante para transformar o mundo, que o futuro do país passa pela educação. Mas de qual educação estamos falando? Será que a educação tem todo esse poder diante de tantas outras forças poderosas que regem a sociedade? Será a educação que irá nos salvar do iminente colapso?

Perante tantas perguntas, o primeiro fato que devemos compreender é que a educação não está separada da sociedade, todos os problemas presentes na sociedade, política, economia e meio ambiente são encontrados dentro da escola. Uma crise política e econômica será sentida com toda força também no ambiente escolar e impactando os processos de ensino e aprendizagem, principalmente da rede pública de educação.

No Brasil, segundo o censo escolar de 2020, as escolas públicas de educação básica atendiam 81,4% dos estudantes brasileiros. Em um país como o Brasil, onde mais de 80% dos estudantes pertencem a rede pública, as políticas públicas voltadas para a educação guiam os caminhos que a educação deve seguir. Sabemos que o papel do professor é fundamental para uma boa educação, mas a gestão escolar e a infraestrutura da escola também exercem um papel relevante nos processos de ensino.

Em muitas cidades brasileiras a escola acaba se transformando em “carral de votos”, diretores são indicados por afinidades políticas e professores são contratados mediante aprovação de vereadores.

Todas as escolas deveriam ter água potável, energia elétrica, além de insumos como bibliotecas, laboratórios de ciências e de informática, internet rápida e quadra poliesportiva coberta, bem como todos os recursos para a realização de seu projeto político-pedagógico. Porém a realidade é cruel, o censo escolar de 2020 revelou que ainda é grande o número de escolas que não possuem infraestrutura adequada, com todos os equipamentos que a lei exige.

Outro grande problema que abala a educação é a interferência de organizações internacionais como o Fundo Monetário Internacional (FMI), Banco Mundial e Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) nas políticas públicas de educação. Para Soares (2020), a expansão da onda neoliberal na América Latina a partir dos anos 1990 teve como uma de suas características a influência de organizações internacionais como o Banco Mundial e a OCDE nas políticas econômicas dos países. Essa influência atingiu diretamente os investimentos na área de educação e a forma como as políticas educacionais passaram a ser tratadas. A educação passou a ser vista como o único caminho que levaria ao desenvolvimento econômico e assim, a formação humanista, com apropriação do conhecimento e formadora de cidadãos atuantes socialmente, deu lugar à educação formadora de mão de obra, para atender aos interesses do mercado.

A própria OCDE que atua para transformar a educação em mais uma mercadoria também afirma que os salários dos professores brasileiros da educação básica, e até mesmo do ensino superior estão abaixo da média dos países pesquisados pela OCDE. No relatório de 2021, a média dos salários dos professores no início de carreira do ensino fundamental no México é de 27,2 mil dólares anuais, enquanto no Brasil a média é de 13,9 mil dólares anuais.

São inúmeros os dilemas enfrentados por aqueles que trabalham com a educação pública. Fica evidente que ensinar no Brasil não é uma tarefa fácil, mas que não devemos desistir diante dos problemas, e sim enfrentá-los. Em um cenário mundial de colapso ambiental, a educação deve ser mais uma forma de difusão de ideias e ações que possam sanar a crise ambiental, já dizia Paulo Freire “Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda”. Ressaltando que não é qualquer forma de educação capaz de transformar o mundo e reverter a tragédia social e ambiental que, ao longo dos últimos anos, vem piorando. Paulo Freire (1997) destaca que existem duas principais formas de educação: uma, que ele chamou de “Bancária”, que torna as pessoas menos humanas porque alienam, dominam e as oprimem; e outra, de “libertadora”, que faz com que as pessoas deixem de ser o que são, para serem mais conscientes, e mais humanas. A primeira é formulada e implantada por aqueles que têm projetos de dominação sobre os outros; a segunda deve ser desenvolvida por aqueles que desejam a libertação de toda a humanidade.

Para Frigotto (2017), a elite brasileira é a principal defensora da educação bancária, usando de todo seus poderes de dominação, alienação, midiáticos, políticos e jurídicos para impedir qualquer avanço educacional no campo progressista. A burguesia brasileira sempre foi antinação, antipovo, antidireito universal à escola pública, uma burguesia sempre

associada de forma subordinada aos centros hegemônicos do capital. Que para manter seus privilégios condena milhões de brasileiros à fome e à miséria educacional e cultural e as deixa reféns da manipulação da mídia e de um crescente mercado de seitas religiosas que usam “deus” como mercadoria.

A luta de Paulo Freire e de tantos outros educadores brasileiros por uma educação capaz de desvendar os olhos dos educandos e fazê-los conhecedores do mundo continua essencial diante do cenário atual. A educação está totalmente inserida no processo de formação de novos conhecimentos, teorias, tecnologias e na valorização de conhecimentos ancestrais, que por sua vez, vem debatendo as indagações sobre um novo mundo sem fome e desigualdades sociais, onde haja justiça ambiental.

Vivemos numa sociedade dividida em classes e que, enquanto professores, assim como nossos alunos, fazemos parte da classe trabalhadora; se entendermos que ser trabalhador, nas suas diferentes categorias, significa ser explorado e dominado; se entendermos que fazer mais do mesmo, implica perpetuar essa condição, então não nos resta alternativa a não ser colocar a educação a serviço da transformação de si e do mundo, da superação da dominação em favor da emancipação humana. Isto, porém, exige não só um profundo conhecimento da sociedade atual, como também do passado e do projeto que se quer construir, ninguém transforma aquilo que não conhece. Trilhar um caminho oposto significa pactuar com a violência, com a pobreza, com as desigualdades sociais e com as guerras; é compactuar com a miséria humana, cultural e social; é condescender com a destruição da natureza e do homem (ORSO, 2017, p.138).

Pensar uma educação para superar o colapso ambiental passa, primeiramente pela superação da opressão da classe dominante que ao mesmo tempo é mentora do colapso ambiental e da educação bancária. Portanto aqueles que pretendem colocar em prática a educação libertadora capaz de emancipar os oprimidos, devem defender a universalização da educação pública e de qualidade, valorização dos conteúdos e dos professores, entendidos como os mediadores do processo de ensino e aprendizagem. A educação tem uma finalidade e um compromisso social e de nenhuma forma a educação pode ser neutra, a escola e um ambiente político e educar também é um ato político.

Para que a educação fosse neutra era preciso que não houvesse discordância nenhuma entre as pessoas com relação aos modos de vida individual e social, com relação ao estilo político a ser posto em prática, aos valores a serem encarnados. Era preciso que não houvesse, em nosso caso, por exemplo, nenhuma divergência em face da fome e da miséria no Brasil e

no mundo; era necessário que toda a população nacional aceitasse mesmo que elas, miséria e fome, aqui e fora daqui, são uma fatalidade do fim do século. Era preciso também que houvesse unanimidade na forma de enfrentá-las para superá-las. Para que a educação não fosse uma forma política de intervenção no mundo era indispensável que o mundo em que ela se desse não fosse humano (FREIRE, 2002).

3.3 MÚSICA E ENSINO AO RITMO DA UTOPIA

Não há dúvidas que a educação tem um papel primordial no processo de reflexão e ação para uma discussão sobre a metamorfose que o mundo precisa passar. Diversas são as estratégias de ensinar a temática envolvendo o colapso ambiental, uma delas é por meio das artes. Diversos artistas vêm incorporando a problemática ambiental em seus trabalhos. O cenário caótico e de previsões ainda mais tenebrosas sobre o mundo servem de estímulo para os artistas.

A música é mais uma forma de buscar a reflexão sobre os diversos temas sociais, políticos e existenciais, no caso do projeto buscou-se usar a letra da canção como um texto base para facilitar a compreensão dos alunos quanto ao colapso ambiental e, com isso, dar suporte para o os estudantes pudessem fazer ilustrações com base nas letras. No argumento de Sekeff (2007), a música e a educação cumprem uma função criativa e cultural, com capacidade de ampliar a compreensão do mundo e propicia um inter-relacionamento entre o que sentimos e o que pensamos, possibilitando a vivenciar sentimentos de épocas distintas.

A autora ainda destaca necessidade do uso da música como ferramenta auxiliar do processo educacional escolar ao afirmar que, o indivíduo é particularmente sensível à música, o educador acaba por encontrar nessa linguagem um poderoso agente motivacional, propiciador da construção de valores que transcendem os domínios da própria música e fundamentam sua ação no mundo (SEKEFF, 2007, p.141).

Contudo, Oliveira (2007) ressalta que para trabalhar uma música em sala de aula o professor deve observar os elementos textuais da composição, ou seja, seu aspecto discursivo. Neste momento se deve identificar na canção a sua temática, buscando explorar o diálogo da canção, isto é, quem fala / para quem fala / motivo da fala. Sempre que possível buscar na letra a existência de possíveis metáforas, paródias e outros procedimentos narrativos. A música deve ser utilizada em sua totalidade, isto é, nos seus aspectos discursivos e em seus aspectos musicais. Ou seja, o significado da música nos seus aspectos poéticos e musicais, que no geral vai depender diretamente do contexto no qual foi produzida e de como o

compositor-letrista, marcado pela sua inserção no social, imprime um certo diálogo com a realidade mediante o seu artefato cultural.

Pensando nessa perspectiva, é notório que alguns gêneros musicais estão mais comprometidos em cantar os problemas que afetam a sociedade como uma forma de provocar discussões e reflexões. Enquanto outros gêneros musicais estão mais voltados apenas para diversão e entretenimento sem levantar temas polêmicos. Entretanto, nas últimas décadas a ideologia do consumismo avançou para todos os setores da sociedade brasileira, a indústria da música não ficou de fora, diversos artistas e estilos musicais foram submetidos a lógica mercadológica, já foi relatado na pesquisa o quanto o consumismo impacta os recursos naturais.

Nos primeiros anos da segunda década do século XXI, o sertanejo universitário, forró estilizado e funk ostentação estão no topo das paradas de sucesso no Brasil. Os gêneros são distintos quanto a região de origem e o modo de se dançar, mas as letras das músicas são praticamente idênticas. Em seus estudos sobre a história da música sertaneja no Brasil Silva (2018) destaca que a partir das primeiras décadas dos anos 2000 as composições da música sertaneja priorizam a conquista do amor desejado, a desilusão amorosa, o estímulo ao consumo de álcool, festinhas e sexo sem compromisso. Neto e Loiola *et al* (2010) relata que a indústria do forró explora ao máximo as receitas, os esquemas que são a certeza de lucro certo. Os indivíduos são conclamados a consumir incessantemente, sob o risco de perda das próprias identidades caso não consigam fielmente essas prescrições. No caso do funk a situação não é muito diferente, os jovens MC's de funk não só indicam o desejo de ascensão por meio do consumo, mas, para, além disso, revelam a radicalização da lógica do mercado e da moral do consumo nas primeiras décadas do século XXI (NEVES, 2016, p.93).

Por causa disso, deve-se ter um rigor na escolha das canções a serem trabalhadas em sala de aula, as músicas que estão na boca da maioria dos jovens não são músicas que levem a uma reflexão de mundo. A música pode até fazer parte do cotidiano dos estudantes, mas nem sempre essas músicas contribuem para o desenvolvimento intelectual dos mesmos.

Ciente que os gêneros musicais mais ouvidos no Brasil nas primeiras décadas do século XXI não iriam contribuir com a pesquisa, a busca por músicas que se encaixasse com a filosofia do projeto, voltou-se para os gêneros musicais presentes no território brasileiro, mas que não ganharam espaços e publicidade na indústria cultural nacional nos últimos anos. Das dez músicas selecionadas pela pesquisa, três são de reggae, outras três são de rap, duas de pop rock, uma de reggae rock e uma toada de boi bumbá.

Quando assunto são composições de reggae, Silva e Neto (2020) destacam que ao difundir canções concebidas com valores essenciais sobre a paz, a liberdade e a solidariedade entre os indivíduos. As temáticas da música Reggae apresentam lutas coletivas e de harmonia social ao expressarem as vozes das parcelas oprimidas pela ordem social. Tais intencionalidades de liberdade e de transformação não podem estar ausentes da educação formal ou informal. Assim, é plausível conceber a união entre arte musical e educação como possibilidade constitutiva de um pensamento libertário, frente às cruéis e degradantes injustiças sociais.

Por sua vez o rap brasileiro é concebido por produções culturais desarmônicas frente à ordem instituída, ainda mais que estamos diante de uma forma de dissenso e de protesto, com ataques difusos aos efeitos e ao mal-estar gerados pelo capitalismo. Nas canções que sinalizam essa inclinação ao protesto social e político, as preocupações se voltam para as consequências perversas da organização social baseada no modelo capitalista neoliberal. É inegável seu engajamento político-social. Assim, o rap não é, nem de longe, uma das leituras hegemônicas sobre o mundo (OLIVEIRA, 2011, p.142).

Na abordagem de Oliveira (2017), o pop rock nacional foi muito importante na década de 1980 para difundir ideais de liberdade diante dos últimos suspiros da ditadura militar no Brasil. No contexto do surgimento de levantes sociais contra o governo ditatorial surgem novas bandas de rock com reformulações e propostas crítico sociais ainda mais ferrenhas contra o aparato político do país, produções com engajamento e cunho revolucionário ganham notoriedade e espaço na sociedade brasileira, a busca por soluções aos problemas econômicos, político e sociais do país ganhava a cada dia mais força e consistência, o rock nacional se tornou uma ferramenta que impulsionava a sociedade brasileira na luta por direitos e liberdade de expressão. Várias letras ainda permitiam uma reflexão acerca da formação histórica da sociedade brasileira desde o processo de colonização aos dias atuais, pois somente compreendendo a formação da nossa sociedade é que poderíamos nos permitir novas e pertinentes mudanças.

Certamente, vivemos em outro momento histórico, social, político, econômico e cultural. Talvez o rock nacional não tenha a mesma força política da década 1980. No entanto, esse gênero musical continua apresentando um caráter político e contestador, o discurso da crise ambiental é fortemente presente em algumas letras de rock, ajuda-nos a pensar no século XXI, nos problemas sociais, culturais e ambientais vivenciados pela sociedade do presente. Percebe-se o quanto o rock se torna uma estratégia potente para pensarmos nos riscos e

perigos que corremos se não mudarmos nossas atitudes em prol do planeta (VIEIRA, 2013, p.82).

A cultura do Boi Bumbá de origem nordestina, mas que se popularizou por grande parte da região Norte ganhou traços amazônicos e se transformou em uma identidade cultural da Amazônia brasileira. A cidade de Parintins é uma referência quando o assunto é o boi bumbá, as músicas que são cantadas durante os festivais de boi bumbá são chamadas de Toadas. As toadas de bois da Amazônia ressaltam conhecimentos, valores e crenças da cultura local e realçam a valorização dos recursos naturais presentes na região. Conforme Oliveira (2011), no contexto da discussão de arte e cultura na Amazônia as toadas bois bumbás da Amazônia são portadoras de uma informação que visa a sensibilização e incentivo à ação cidadã sobre as questões ambientais, são uma possibilidade para o uso educacional. A preocupação ecológica é um dos valores pelos quais se orientam as iniciativas de educação para a cidadania, na qual se inclui a educação intercultural.

3.4 CRIANDO E TRANSFORMANDO: OBJETOS E ILUSTRAÇÕES ESTIMULANDO UM ENSINO E APRENDIZAGEM CRIATIVA

Como mencionado anteriormente, as artes são umas das peças fundamentais no processo de atrair a atenção dos indivíduos, para esse que talvez seja o principal desafio a ser enfrentado pela civilização contemporânea, o colapso ambiental. Para alguns pesquisadores evitar o colapso ambiental é quase que impossível, os anos vão se passando e as previsões são ainda mais assustadoras, porém acreditar que 7,8 bilhões de habitantes da Terra não possa fazer nada para reverter a tragédia, apenas assistir em tempo real a degeneração pelas telas dos celulares, TVs e computadores é absolutamente equivocado. Por mais que essa seja a vontade majoritária dos magnatas da Terra, a História está aí para mostrar que somos sujeitos da história.

Na afirmação de Stefanello (2009), o universo das artes é riquíssimo para se trabalhar conteúdos socioambientais, pois as metodologias vão desde as artes visuais até às cênicas e as plásticas. A inserção da arte refere-se a estratégias para sensibilizar o aluno para um determinado conteúdo, para introduzi-lo ou para aprofundá-lo em reflexões críticas. É importante salientar que as pessoas em geral, consideram essa geração como a “geração da imagem”, e o mundo das imagens é um mundo sedutor. Não há, portanto, como negar seu uso, seja através da televisão, do computador ou das artes no processo de ensino-aprendizagem. O que não podemos é deixar que nossos alunos tenham uma postura passiva e

simplesmente absorvam toda forma como veem. Nesse caso, o papel do professor é levar o aluno a desenvolver um senso crítico diante das informações que recebe.

Quando se trabalha arte em sala de aula, não é para tornar aqueles 40 alunos em artistas renomados, mas para potencializar suas habilidades cognitivas, criativas e manuais, as artes na educação fazem parte do processo formativo do humano. “Um processo que envolve a criação de um sentido para a vida, e que emerge desde os nossos sentimentos peculiares” (DUARTE, 1994, p. 72).

Chamamos de atividade criadora do homem àquela em que se cria algo novo. Pouco importa se o que se cria seja algum objeto do mundo externo ou uma construção da mente ou do sentimento, conhecida apenas pela pessoa em que essa construção habita e se manifesta. Os processos criativos estão relacionados as percepções externas e internas, que compõem a base da nossa experiência, a atividade criadora é complexa e surge gradativamente, desenvolve-se de formas simples para outras mais complexas. Em cada estágio etário, ela se apresenta de forma singular, a criatividade depende diretamente do acúmulo de experiências vividas e imaginadas que se constrói sempre de elementos da realidade (VIGOTSKI, 2018, p.13).

O incentivo da criação na idade escolar deve fazer parte do trabalho pedagógico. Pensar em um futuro melhor exige muita criatividade para esquivar das armadilhas e saltar os desafios, e a educação é uma peça fundamental para contribuir para desencadear processos criativos, logo quanto mais diversas forem as metodologias, técnicas, formas de ensino, temáticas, relações, atividade e trabalhos, mais experiências o estudante irá acumular e, conseqüentemente estará mais propício a criar.

De acordo com Ribeiro (2015), quando o professor utiliza técnicas de arte como uma atividade didática possibilita o aluno a explorar criatividade, resultando em práticas avaliativas, na qual, se constrói estratégias de ensino, cujo os conceitos a serem compreendidos não ficam aprisionados apenas à verbalização, buscando alcançar pela mediação da arte, a superação do entendimento dos fenômenos que fazem parte do processo de ensino aprendizagem materializando-se na prática socioespacial. Em outras palavras, a arte possibilita materializar os temas discutidos em sala de aula, é uma forma para expressar a construção de um determinado conhecimento, trabalhando com signos e símbolos.

As relações entre arte e a educação são inúmeras e perpassam diversas concepções. O professor que usa de uma canção para ensinar um assunto de química ou para

complementar uma aula de história, precisa salientar que o caráter criador e autônomo da arte deve ser mantido.

É importante lembrar que a pesquisa utilizou a música como um texto norteador facilitador do colapso ambiental para os alunos e o trabalho final foi a criação de uma ilustração da música escolhida pelo aluno. Vários educadores se dedicam a estudar a relevância das ilustrações nos processos educativos. A ilustração tem como tarefa, dar sentido a um texto, música, filme entre outros elementos por meio de uma figura, utilizando-se, para tanto, de várias técnicas de pintura e desenho. Nossa pesquisa além de utilizar técnicas de pinturas e desenho, o aluno deveria utilizar objetos tais como: pedra, folhas de árvores, frutas, isqueiro, palito de fósforo, sementes e o que mais a criatividade alcançasse.

Essa técnica de usar objetos para compor ilustrações não é nova, entretanto ela ganha mais popularidade pelos meios digitais da América Latina passando pela Europa até o Oriente Médio, esse tipo de ilustração ganhou mais adeptos e admiradores principalmente pelas redes sociais. Irei apresentar quatro artistas que fazem sucesso com suas ilustrações nas redes sociais:

Figura 01: Globos de Uvas. Ilustração do artista chileno Javier Pérez Estrella, 2013.



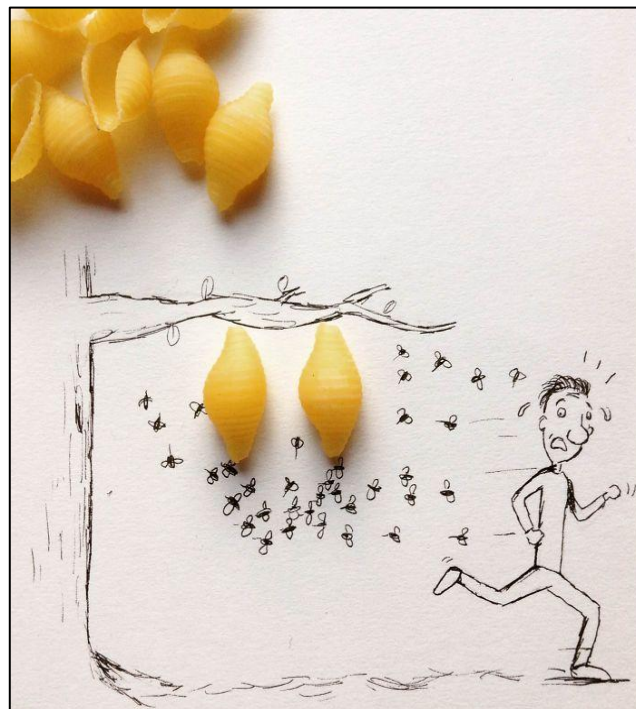
Fonte: @cintascotch

Figura 02: Germinou. Ilustração do artista brasileiro Bruno Alves, 2014



Fonte: @illustragram

Figura 03: Aquelas Cascas de Macarrão são perigosas. Ilustração do artista checo Kristián Mensa, 2015



Fonte: @mr.kriss

Figura 04: Ilustração do artista Iraniano Majid Khosro Anjom, 2015



Fonte: @khosroanjom_majid

Por tanto, a ilustração é toda imagem, desenho ou foto que serve para ilustrar algo, normalmente um texto verbal ou não verbal, de forma a facilitar a sua compreensão e torná-la mais perceptível e interessante. Por ter esse caráter representativo e explicativo, a arte da ilustração também pode ser um atributo pedagógico no desenvolvimento da sensibilização e tomada de consciência quanto a crise ecológica que atravessamos. A ilustração pode proporcionar aos alunos um momento ímpar na construção de esquemas mentais de ordem afetiva e cognitiva, o qual permitirá criar seus próprios conceitos sobre o ambiente, na sua totalidade que o cerca. Dessa maneira, a imagética produzida pelo sujeito pode vir a ser uma ferramenta para compreender melhor as inter-relações entre a sociedade e o meio ambiente. (MOURA *et al.*, 2014).

Para Oliveira (2019) os temas, as mensagens, os materiais utilizados, bem como as técnicas por si só, são livres, a narrativa implícita nas ilustrações é um veículo mediador de valores culturais que advêm da necessidade de construir significados. A leitura e interpretação das imagens recaem na necessidade de compreender o seu valor em diferentes culturas, assim como possibilitar a produção de novos significados em diferentes contextos.

Outra grande vantagem da ilustração para educação é a redução da carga cognitiva sobre a memória de trabalho, ou seja, uma única imagem pode tratar de um grande número de informações, como sendo apenas um elemento, um símbolo. Como um recurso educacional, a

ilustração deve manter o equilíbrio entre a informação a ser transmitida e o lúdico, evitando sobrecarregar a memória de trabalho, vindo a atrapalhar a reflexão sobre o que está sendo ensinado. Já que a ilustração didática transmite informação e conhecimento, destinando-se a facilitar o ensino (JACQUES, 2019).

Para Correia (2011) criar uma ilustração é, antes de tudo, um ato de reflexão é um exercício mental e gráfico, que cria imagens, que evitam dúvidas e necessidades de mediação ultrapassando as fronteiras culturais ou linguísticas. A elaboração de ilustração ativa um processo de impregnação e *imprinting* visual em nível cerebral, onde passa a constituir memória efetiva e duradoura. Este ensaio gráfico final em que se codifica o conhecimento que se pretende transmitir enquanto fruto de uma reflexão, conduz necessariamente a estratégias relacionais e evocativas, capazes de articular conhecimentos prévios e pré-existentes com aqueles novos, agora figurados. Consequentemente, toda esta preparação conduz à percepção de que estas imagens resultam profundamente intuitivas, de fácil e acessível leitura e compreensão.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Capturar a atenção da juventude para as questões ambientais é um desafio, em um mundo globalizado as informações são numerosas e instantâneas, restando pouco tempo para que a informação seja transformada em conhecimento. A tomada de consciência da humanidade sobre os perigos do colapso ambiental para sociedade contemporânea é um dos propósitos de uma educação mais humana e preocupada as urgências do mundo.

O projeto teve como finalidade provocar o discente a despertar esse pensamento crítico e reflexivo a respeito de como o atual modelo econômico é incompatível com o sistema Terra, sendo incapaz de garantir uma qualidade mínima de vida para a maioria dos povos do mundo principalmente dos países da periferia do capitalismo. Sendo a educação um meio de transformação do mundo, mas também se torna vítima do sistema e um mecanismo de perpetuação dos privilégios da classe hegemônica mundial que trabalha insensatamente para barrar as alternativas estruturais capaz de pôr fim desfortúnios socioambientais.

Por isso o comprometimento da pesquisa com a pedagogia libertadora de Paulo Freire, que entende a realidade do mundo é uma construção histórica humana e a educação pressupõe a pratica social compromissada com a libertação das classes subalternas, das condições de exploração e alienação social para que assim, abra caminho para a construção de um novo mundo. Onde a forma de estar no Planeta não seja destrutiva e as desigualdade social e miséria sejam deletadas do mundo. Parecem ser ideias utópicas, mas qual o problema em manter a esperança viva?

4.1 TIPOS DE PESQUISA CIENTÍFICA QUANTO À ABORDAGEM

A pesquisa realizou uma abordagem quali-quantitativa, o questionário exploratório aplicado para as turmas, na qual não foi ponto central da pesquisa, porém contribuiu estatisticamente para melhor entendimento dos resultados. Por sua vez, a abordagem qualitativa se expressa no comando e análise da realização da atividade proposta para os alunos, que no caso foi a elaboração das ilustrações feitas a partir das músicas selecionadas que traziam em suas letras e melodias a temática do colapso ambiental. Segundo André (1995) o uso do termo “pesquisa quantitativa” para identificar uma perspectiva positivista de ciência parece-me no mínimo reducionista. Associar quantificação com positivismo é perder de vista que quantidade e qualidade estão intimamente relacionadas. As perguntas que eu faço no meu instrumento estão marcadas por minha postura teórica, meus valores, minha visão de

mundo. Ao reconhecer essas marcas da subjetividade na pesquisa, eu me distancio da postura positivista, muito embora esteja tratando com dados quantitativos.

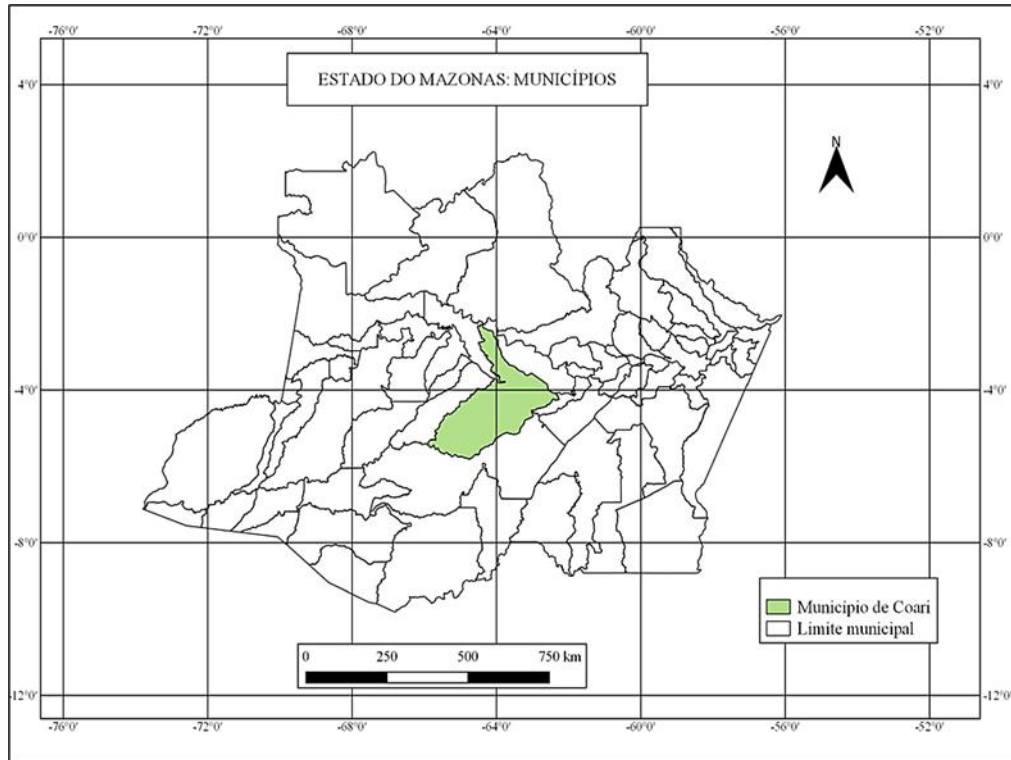
Creswell e Clark (2007), apresentam uma tipologia voltada para as ciências sociais. Objetivando sistematizar a utilização da pesquisa quanti-qualitativa/quali-quantitativa, os autores definem quatro desenhos metodológicos da abordagem mista: triangulação que busca comparar e contrastar dados estatísticos com dados qualitativos obtidos simultaneamente; embutido, no qual um conjunto de dados (quantitativos) apoiam os outros dados (qualitativos) ou vice-versa, ambos também obtidos simultaneamente; explanatório, no qual dados qualitativos são utilizados para explicar resultados quantitativos ou vice-versa; e exploratório, cujos os resultados qualitativos contribuem para o desenvolvimento do subsequente método quantitativo. Conforme os autores, a combinação de duas abordagens pode possibilitar dois olhares diferentes, propiciando uma visualização ampla do problema investigado. Gatti (2002) considera que quantidade e qualidade não estão totalmente dissociadas na pesquisa, na medida em que de um lado a quantidade é uma tradução, um significado que é atribuído à grandeza com que um fenômeno se apresenta e do outro lado ela precisa ser interpretada qualitativamente, pois sem relação a algum referencial não tem significação em si.

4.2 LOCAL DA PESQUISA E PARTICIPANTES

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, Campus Coari. Localizada na parte central do estado do Amazonas, a cidade de Coari encontra-se nas coordenadas de 04° 05' 06" de latitude sul e 63° 08' 29" de longitude oeste, compõe a mesorregião centro amazonense, o município conta com 86 mil habitantes, onde 65% da população reside na zona urbana e 35% na zona rural. (IBGE, 2021).

Com uma área territorial de 57. 970.783 km², Coari (figura 05), é destaque no cenário econômico nacional, pois é terceiro maior produtor de gás natural no país, como também é a segunda zona produtora de petróleo em terra segundo Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP, 2020).

Figura 05: Localização do município de Coari no Estado do Amazonas.



Fonte: IBGE

Com o PIB de R\$ 2.264.782,53, Coari ocupa o 2º lugar no Estado do Amazonas, a exploração de petróleo e gás contribui com 73% do PIB do município. A cidade é beneficiada pela sua localização, pois se encontra na confluência do Lago de Coari com o rio Solimões, esses mesmos corpos hídricos são importantes vias de transportes de pessoas e mercadorias.

Localizado nos limites da zona urbana da cidade de Coari -AM, o IFAM oferece três modalidades de ensino na forma presencial: Ensino Médio Integrado, PROEJA e Subsequente, o foco da pesquisa foi os estudantes do ensino médio integrado das turmas dos 1º anos dos cursos de: Administração, Agropecuária, Informática para Web e Manutenção e Suporte em Informática, totalizando 187 alunos com idades entre 15 e 17 anos.

A pesquisa foi realizada entre os meses de março de 2021 a junho de 2021. É importante destacar que por causa da pandemia de covid todo o período da pesquisa aconteceu de forma remota, toda a comunicação e interação com os alunos se deram de forma virtual com auxílio do aplicativo WhatsApp e da ferramenta Google Formulário.

4.3 O PONTAPÉ

Antes de qualquer comunicação com os alunos, foi selecionado o material teórico e artístico a serem trabalhados com os alunos, mas conhecido como um plano de aula. Para cada

turma foram necessários três encontros, divididos das seguintes formas: Introdução ao Colapso Ambiental, Sinais do Colapso e Música e Ilustração para a Transformação. Esses materiais foram apresentados aos alunos a partir de foto-slides e os diálogos acontecerem mediante a trocas de mensagens via WhatsApp.

4.4 OS PRIMEIROS CONTATOS

Os participantes da pesquisa faziam parte da disciplina que ministro. Para o contato foram criadas listas de transmissão para as quatro turmas.

A opção pela utilização da lista de transmissão deu-se pelo o motivo da praticidade e privacidade, pois o recurso permite enviar mensagem para diversos contatos de uma só vez. Os destinatários receberão sua mensagem como uma mensagem individual. Quando esta mensagem foi respondida, eu recebia uma mensagem individual de cada contato na aba “conversas”. As respostas enviadas pelos destinatários da minha lista de transmissão só eram entregues para mim.

Mediante as mensagens, foram explicados os detalhes da atividade, bem como a explanação sobre as temáticas ambientais A receptividade digital foi bem participativa.

4.5 AULAS E TROCAS DE MENSAGENS

Diante do fator limitante do acesso à internet e visando atingir um maior número de alunos, decidiu-se por três aulas expositivas sobre as questões referentes ao colapso ambiental, música e ilustração por meio de slides que foram convertidos em imagens. Adicionamos áudios a essas imagens e enviamos via lista de transmissão. As dúvidas e questionamentos eram respondidos de modo individual.

O prazo para execução e retorno das atividades considerava o limite conectividade dos alunos, de modo que conseguissem baixar os arquivos de imagem e som, além de responderem o formulário enviado via link do GoogleForm.

4.6 O QUESTIONÁRIO

O questionário é uma das principais técnicas de investigação, composta por um conjunto de perguntas que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores entre outras. Gil, (2008, p 121) esclarece que a elaboração de um questionário requer uma série de cuidados, tais como: constatar sua eficácia para o alcance dos objetivos;

definição da forma e do conteúdo das questões; definição da quantidade e da ordem das questões e construção das alternativas.

Aplicaram-se três questionários exploratórios com os discentes:

- a) O primeiro teve como finalidade de distinguir o que os alunos já sabiam sobre o colapso ambiental;
- b) O segundo visava conhecer gosto musical dos discentes;
- c) O terceiro buscava conhecer a opinião dos alunos quanto às ilustrações feitas com técnicas de desenhos e objetos.

4.7 MÚSICA É ILUSTRAÇÃO

Com a comunicação firmada com os alunos, o preenchimento do formulário, as aulas sobre colapso ambiental, concluídas, deu-se início a segunda etapa do estudo, a proposição da atividade artística para os estudantes.

Optamos em utilizar a música como a base conceitual, de modo que a partir da interpretação o aluno pudesse criar uma ilustração representativa do significado da música.

A propósito, visamos o uso da música como dispositivo para facilitar a compreensão da temática do colapso ambiental, ao passo que a ilustração teria como finalidade aguçar a reflexão e criatividade por parte dos alunos.

As ilustrações foram elaboradas mediante a mistura de técnicas e desenhos com objetos comuns do nosso dia-a-dia, como por exemplo, talheres, frutas, pedra com desenhos. O processo consiste em colocar os objetos sobre uma folha de papel branco e partir para ilustrações criativas e surpreendentes. (figura 06).

Figura 06: Ilustração feita com moeda

Fonte: Bruno Alves

O critério para a seleção das músicas está estreitamente relacionado à temática do colapso ambiental e alinhado à corrente filosófica do projeto, no qual sociedade, política, economia e meio ambiente são inseparáveis e qualquer anomalia que afeta um desses elementos, indubitavelmente irá atingir o outro.

As músicas selecionadas (Tabela 1) pertencem a autores nacionais e, em sua maioria, a gêneros musicais que são conhecidos por historicamente, estarem ligados às minorias e aos movimentos sociais, cujas as letras são carregadas de críticas socioeconômicas e políticas.

Tabela 1: Lista de músicas selecionadas e trabalhadas com os alunos do IFAM/Coari. 2021

Música	Lançamento	Artista	Gênero
1. “Índios”	1986	Legião Urbana	Pop Rock
2. Fábrica	1986	Legião Urbana	Pop Rock
3. Desprezo	1991	Alceu Valença	MPB
4. Ninguém Regula a América	2001	O Rappa	Reggae Rock
5. Mundo em Confusão	2001/2014	Tribo de Jah	Reggae
6. Passarinhos	2015	Emicida e Vanessa da Mata	Rap

7. Terra	2016	Oriente - Feat. Daniel Profeta	Rap
8. Pindorama, Pátria Tribal	2017	Boi garantido	Toada
9. Pangeia	2017	Fabio Brazza part. Atentado Napalm	Rap
10. Novo Governo	2020	Ponto de Equilíbrio	Reggae

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

4.8 MÉTODO DE ANÁLISE DAS ILUSTRAÇÕES

O método escolhido para análise das ilustrações foi a semiótica, por melhor atender o que se tinha planejado. Para Peirce (2000) Semiótica é a ciência que estuda os signos. Ela pode ser dividida em três ramos: sintaxe, semântica e pragmática. O primeiro revela a relação que o signo tem com o seu interpretante, o segundo diz respeito à relação existente entre o signo e o seu referente (objeto) e o último se importa com a relação do signo com ele mesmo e com outros signos.

O signo pode ser entendido como qualquer objeto, som, palavra capaz de representar outra coisa constitui o signo. Segundo Peirce “Um signo, é aquilo que, sob certo aspecto ou modo, representa algo para alguém.” (PEIRCE, 2000, p. 46).

O signo pode ser compreendido a partir de três elementos: Signo, Objeto e Interpretante, onde o signo é a parte perceptível e representada de algo, o objeto é a representação do signo e o interpretante a consciência intérprete do signo, ou seja, o seu significado a parte mental. Todo signo gera outro signo fruto da mente e é isto que Peirce (2000) chama de interpretante.

Por sua vez Bakhtin (2006) afirma que, o signo, se cria no meio social, entre os indivíduos, sendo indispensável que o objeto adquira uma significação interindividual, para, assim, ocasionar a formação de um signo. Ou seja, é necessário adquirir um valor social. “O signo e a situação social estão indissolivelmente ligados.” Todo signo é ideológico; a ideologia é um reflexo das estruturas sociais; assim, toda modificação da ideologia encadeia uma modificação da língua.

Realizando-se no processo da relação social, todo signo é ideológico, e, portanto, também o signo linguístico, vê-se marcado pelo horizonte social de uma época e de um grupo social determinados. (BAKHTIN, 2006, p. 43).

Complementando os estudos sobre o signo, a semiologia é uma ciência que é baseada na linguística estrutural, estuda a significação no seio da vida social e cultural, sendo significação o processo de composição dos signos, de assimilação de um significante a um significado. “A semiologia provê o analista com um conjunto de instrumentais conceituais para uma abordagem sistemática dos sistemas de signos, a fim de descobrir como eles produzem sentido” (PENN, 2008, p. 319).

Para Barthes (2012) a semiologia contribui para a análise de imagens, sendo parte da linguística no que diz respeito às unidades de significação, uma que imagens são sempre polissêmicas ou ambíguas.

Na análise de uma imagem por meio da semiótica Penn (2008, p.325) destaca três etapas:

- 1ª) A escolha das imagens que dependerá do objetivo do estudo e da disponibilidade do material;
- 2ª) Listar os elementos das imagens, este é o estágio denotativo, ou seja, os elementos catalogados representam literalmente o que são;
- 3ª) Analisar os níveis de significação denotativos dos elementos da imagem, nesse estágio os conhecimentos culturais são fundamentais para ler as imagens e compreender sua significação.

Teoricamente, o processo de análise da imagem nunca se exaure e, por conseguinte, nunca está completo. Isto é, é sempre possível descobrir uma nova maneira de ler uma imagem, ou um novo léxico, ou sistema referente, para aplicar à imagem. Contudo a partir do objetivo traçado pela pesquisa, o analista estará justificado ao se limitar a aspectos relevantes do material.

Os resultados podem ser apresentados em forma de tabelas ou textos discursivos, a análise deve fazer referência aos significados denotativos e conotativos, e identificar o conhecimento cultural exigido a fim de produzir a leitura, devendo-se comentar como os elementos do material se relacionam uns com os outros. (PENN, 2008, p.333).

5 RESULTADOS

É importante evidenciar que diante do quadro de pandemia de covid 19 e a suspensão das aulas presenciais no estado do Amazonas no início do ano de 2021, toda a comunicação com os alunos aconteceu de forma remota com o auxílio do aplicativo de mensagens WhatsApp e do Google Formulário.

Logo, as expectativas iniciais do projeto de atuação defendido no exame de qualificação em setembro de 2020 foram reajustadas, e mesmo diante de todo o caos que o estado do Amazonas passou no início do ano de 2021 é louvável o simples fato desses alunos continuarem motivados a estudar de forma online.

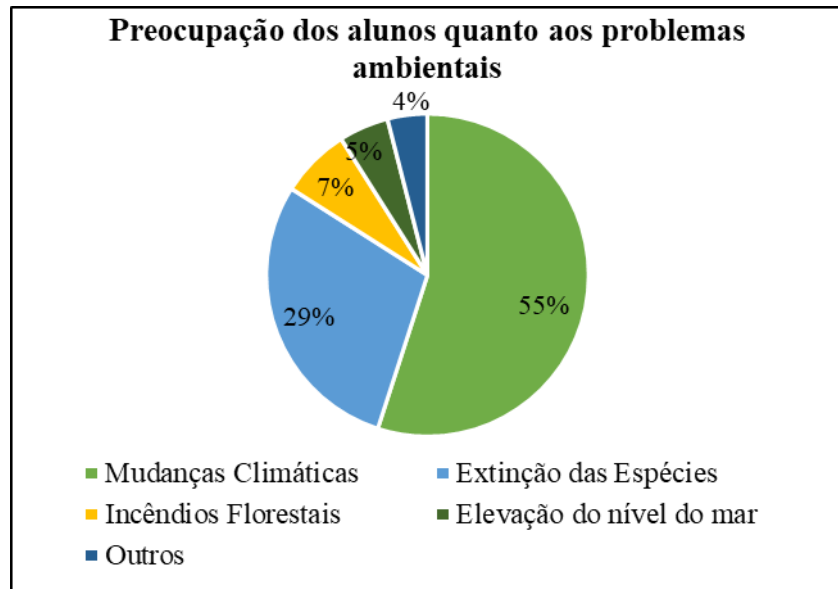
No total, 187 alunos foram contactados, ou seja, estavam participando das aulas e dialogando através de mensagens do WhatsApp. 129 responderam aos questionários 118 fizeram as ilustrações com base nas músicas. Selecionamos 09 trabalhos que representam os elementos conceitualmente e criativamente para continuidade do estudo. É provável que alguns tenham desistido de estudar ou até mesmo tenham pedido transferência para outra escola no decorrer da pesquisa

As criações artísticas desses 09 alunos foram analisadas com mais atenção, visto que nessas obras artísticas os estudantes conseguiram representar o colapso ambiental de um ponto de vista crítico, na qual, natureza, sociedade, economia e política, estão conectados e qualquer anomalia que afeta um desses elemento, indubitavelmente irá atingir o outro.

5.1 PERCEPÇÃO DOS ALUNOS QUANTO AO COLAPSO AMBIENTAL

Diante da insatisfação apresentada pelos alunos quanto ao uso demorado da ferramenta Google/Form, elaboramos um questionário enxuto com questões objetivas visando estimular a adesão ao estudo, obtivemos 129 formulários respondidos.

De acordo com os dados coletados, 53% dos estudantes já tinham consciência que o Planeta está passando por um colapso ambiental e, outros 47% desconheciam a atual situação ambiental do Planeta. Todavia, quando solicitado que selecionassem o problema ambiental em que mais lhes causavam preocupação, em uma lista de múltipla escolha com dez itens, os resultados foram: 55% responderam que são as mudanças climáticas, seguido da extinção de espécies com 29%, incêndios florestais com 7%, a elevação do nível do mar com 5%. Os problemas com menor destaque foram: desmatamento, poluição das águas, degradação dos solos e superpopulação.

Gráfico 1: Problemas ambientais que mais causam preocupação entre os alunos

Fonte: Elaborado pelo autor

Essa maior preocupação dos alunos com as mudanças climáticas é compartilhada por vários pesquisadores, que consideram as mudanças climáticas como um problema mestre que desencadeia e intensifica os demais problemas ambientais, sociais e econômicos.

E são os fenômenos climáticos, que são mais sentidos diariamente, principalmente quando se trata da temperatura e precipitação. Os indivíduos da pesquisa estão inseridos no coração da floresta Amazônica, no município de Coari, nessa parte da região a floresta ainda é muito bem preservada, o município tem uma área territorial de 57.970,768 km², possui 98% da floresta ainda está de pé (INPE), fato que corrobora com a preocupação sobre as florestas. Entretanto, a manutenção das florestas é fundamental para amortecer as mudanças climáticas, como também as mudanças climáticas podem contribuir para a perda de florestas.

Em um estudo liderado por Gomes (2019) mostra-se que, embora o desmatamento seja, hoje, a maior causa da perda de habitat na Amazônia, nas próximas décadas ele deverá ser suplantado pelas mudanças climáticas. No meio deste século, motosserras e tratores poderão causar perdas de 19% (no melhor cenário) a 36% (no pior) na riqueza de espécies da Amazônia, enquanto a mudança climática causaria reduções de 31% a 37%. As mudanças climáticas já podem ser sentidas na região, Morengo e Souza (2018) destaca que nas últimas quatro décadas houve um aumento de 0,7 °C na temperatura média e um aumento do período seco de 15 a 30 dias.

A apreensão dos estudantes com a extinção das espécies também é de extrema urgência segundo Ceballos *et al* (2020), está em curso a sexta extinção em massa das

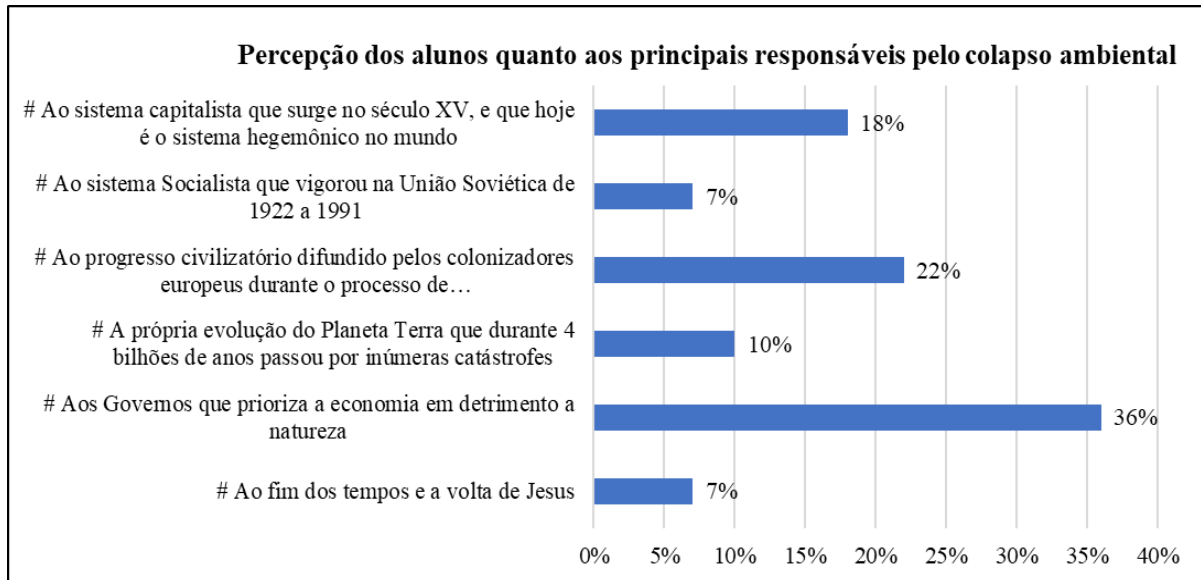
espécies, atualmente as taxas de extinção de espécies são centenas ou milhares de vezes mais rápidas do que as taxas “normais” ou daquelas prevaletentes nas últimas dezenas de milhões de anos. A civilização humana evoluiu em mundo extremamente diverso biologicamente, quando a humanidade extermina populações e espécies de outras criaturas, está destruindo partes do nosso próprio sistema de suporte à vida. A sexta extinção, assim como a crise climática às quais estão ligadas, representam uma ameaça existencial à civilização humana.

5.2 PERCEPÇÃO DOS ALUNOS QUANTO AOS PRINCIPAIS RESPONSÁVEIS PELO COLAPSO AMBIENTAL

Nessa pergunta foram colocadas seis opções. Três alternativas que se complementam e que, segundo a revisão bibliográfica usada pelo projeto de pesquisa, são estas as alternativas “corretas”, quando perguntado quem são os responsáveis pelo colapso ambiental: *Aos Governos que prioriza a economia em detrimento a natureza* (36%); *ao progresso civilizatório difundido pelos colonizadores europeus durante o processo de colonização/Imperialismo das Américas, África, Ásia* (22%); e *ao sistema capitalista que surge no século XV, e que hoje é o sistema hegemônico no mundo* (18%). Ou seja, 76% dos alunos identificaram que os “culpados” pelo colapso ambiental tem relações diretas com o capitalismo.

Em sua maioria, os governos estão hipnotizados pelo crescimento do Produto Interno Bruto – PIB. Esse indicador econômico leva em consideração o nível de riquezas produzidas por um país, estado ou município, ou seja, crescimento, lucro e competição entre as nações, três componentes que estão na essência do capitalismo.

E quando falamos do processo de dominação europeia dos séculos passados, estamos falando da primeira fase do capitalismo que é chamada de **capitalismo comercial**, um período marcado pela violência, trabalho escravo, destruição e apropriação dos recursos naturais. Podemos citar como exemplo o caso brasileiro, como salienta Dean (1996), a história da devastação das florestas brasileiras começa, de fato, com a colonização, cada novo ciclo econômico de crescimento do país significou o padecimento de milhares de quilômetros quadrados dos bosques brasileiros. Calcula-se que no primeiro século da colonização, dois milhões de árvores foram derrubadas para atender o comércio de madeira, estima-se que pelo menos 6 mil quilômetros quadrados de Mata Atlântica foram devastados. (DEAN, p.65. 1996).

Gráfico 2: Percepção dos alunos quanto aos responsáveis pelo colapso ambiental

Fonte: Elaborado pelo autor

As outras três opções foram escolhidas por 24% dos alunos, são alternativas que não comungam com a filosofia do projeto: *Ao fim dos tempos e a volta de Jesus* (7%); *a própria evolução do Planeta Terra que durante 4 bilhões de anos passou por inúmeras catástrofes* (10%); *Ao sistema Socialista que vigorou na União Soviética de 1922 a 1991* (7%).

5.3 QUANTO O CAPITALISMO SER CAPAZ DE SOLUCIONAR A CRISE ECOLÓGICA

Para 61% dos alunos o sistema capitalista não é capaz de frear o colapso ambiental, enquanto para 39% creditam que é possível solucionar a tragédia ambiental mantendo o atual sistema econômico. Esse questionamento talvez seja um dos mais pertinentes na área ambiental, a grande divergência quando o assunto é o chamado capitalismo verde, ecocapitalismo ou economia verde. Cujo a ideia central é incorporar princípios ecológicos aos da economia de mercado, com objetivo de diminuir os impactos ambientais.

Gráfico 3: Ponto de vista dos alunos quanto ao capitalismo ser capaz de solucionar a crise ecológica

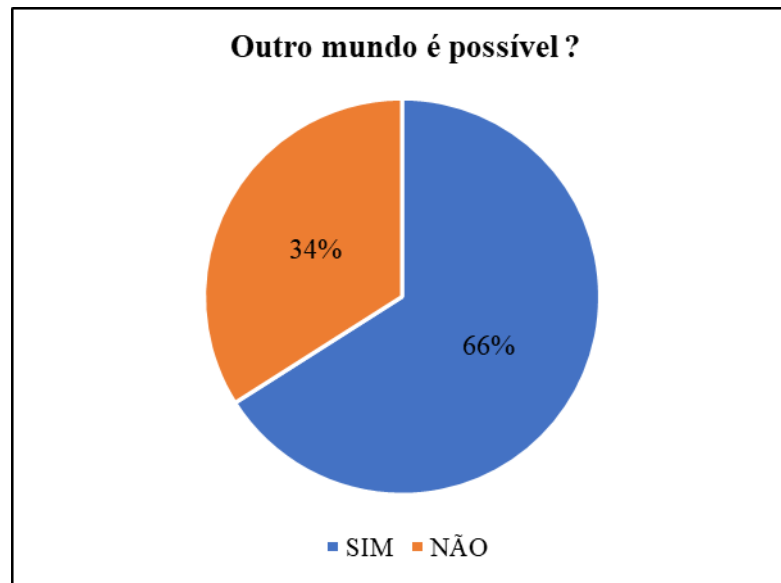


Fonte: Elaborado pelo autor

Em relação a ideia de unir o ecologismo ao capitalismo, Marques (2016) faz outras perguntas para tentar desmistificar a noção de um capitalismo verde: “uma economia funcionando no âmbito de marcos ecológicos seria ainda capitalista? Seria ainda capitalista uma economia capaz de funcionar sem a produção expansiva de mercadorias? A fisiologia do capitalismo é a expansão máxima, em direção a um crescimento infinito, o tamanho do mercado capitalista é, por definição, o infinito. “E quanto mais o capitalismo precisa crescer, mais difícil crescer é, e mais destrutivo ele se torna” (Marques, 2016).

5.4 OUTRO MUNDO É POSSÍVEL?

A esperança de um mundo melhor é compartilhada por 66% dos alunos, e 34% perderam a esperança de um futuro melhor. O que chama atenção é a quantidade de adolescentes sem esperança, justamente na idade onde planos para a vida começam a florescer.

Gráfico 4: A esperança de um futuro melhor

Fonte: Elaborado pelo autor

Como afirma Krenak (2018) é mais fácil acreditar que o mundo está acabando, do que acreditar que sejamos capazes de introduzir mudanças no mundo que vivemos. Essa ideia não é natural, ela é consequência da transformação dos cidadãos em consumidores, a ideia de cidadão ficou no passado, foi uma ideia romântica do século XX. Essa noção de tirar do indivíduo a capacidade de se reconhecer como sujeitos históricos foi duramente combatida por Paulo Freire. A educação crítica tem como propósito decifrar a realidade imposta pela classe dominante. Seu objetivo é fazer com que todos aqueles que são maltratados, pelo sistema capitalista que alcança no neoliberalismo globalizante o máximo de eficácia de sua malvadez intrínseca, possam concluir que são sujeitos históricos capazes de transformar a realidade. “O mundo não é. O mundo está sendo”. (FREIRE, 2002, p. 30).

5.5 AS ILUSTRAÇÕES CONCEITUAIS

O sonho da modernidade de um século XXI sublime parece cada vez mais distante, o século nem chegou na sua metade e os cientistas já anunciam o fim da civilização como conhecemos hoje. O mundo contemporâneo comporta cenas perturbadoras, imagens que emergem de uma época, na qual intensifica-se os problemas de ordem social, política, econômica e ambiental sob a vigência do sistema hegemônico econômico. Esse mundo à beira de um colapso ambiental serve de inspiração para os compositores nacionais, enquanto sujeitos históricos que vivem a realidade social em tempos de globalização neoliberal, os músicos se inserem nas relações de poder através de suas canções fazendo uma crítica à

realidade posta, deslegitimando, através de seu discurso, a organização social hegemônica de sua época. São, sem dúvida nenhuma, um coro antagônico dos hinos compostos em louvor à sociedade capitalista (OLIVEIRA, 2007, p. 144).

Das 10 músicas apresentadas aos alunos, apenas três eram conhecidas por um pequeno grupo. Não é de estranhar, já que esse tipo de música não está no topo das paradas de sucesso e muitas vezes os artistas nem possuem apoio necessário para fazer divulgação de sua arte. Para Milton Santos o fabuloso aparato midiático/ideológico, orquestrado pelos gestores do capital produzem discursos que enaltece a situação atual, obscurece sua perversidade (SANTOS, 2013, p.39).

Foi enviado o arquivo de áudio de todas as músicas para todos os estudantes e eles tinham a total liberdade de escolher a música mais interessante do seu ponto de vista, pois era a partir da música, do conhecimento adquirido durante as aulas e de sua vivência de mundo, que o aluno iria criar uma ilustração que representasse o que a música queria passar para os ouvintes. Lembrando que todas as músicas selecionadas têm a temática do colapso ambiental em suas letras. Logo, as ilustrações deveriam ter críticas fortes a atual conjuntura ambiental, social, econômica e política. Ilustrações que tinham como foco a “natureza intocada” foram descartadas.

A técnica de misturar desenhos com objetos na elaboração de uma ilustração era desconhecida para todos os alunos, entretanto nenhum deles discordou que esse tipo de técnica é criativa e interessante.

Todas as músicas foram utilizadas pelos alunos, entretanto as ilustrações selecionadas pela pesquisa foram inspiradas nas músicas: *Desprezo -Alceu Valença; Terra-Oriente; Mundo em Confusão – Tribo de Jah, “Índios” – Legião Urbana; Fábrica – Legião Urbana*. Para preservar a identidade dos alunos, cada aluno será identificado com as letras do alfabeto: A, B, C, D, E, F, G, H, I.

Nas cinco músicas escolhidas pelos alunos os compositores compartilham do pensamento que não existe um único responsável pela degradação ambiental e que pensar a crise ecológica é discutir sobre natureza, sociedade, economia e política. Em seus estudos sobre o discurso da crise ambiental nas letras das músicas de *rock and roll*, Vieira (2013) percebeu que em escala nacional e internacional o Antropocentrismo é predominante, no qual o homem aparece como o centro de todos os nossos problemas e também como o principal destruidor do planeta. Outro aspecto presente é a separação do mundo natural e o mundo humano, não havendo integração entre esses ambientes. Essa visão reducionista e ultrapassada

que predomina não só nas canções, mas também está muito viva na sociedade, e precisa ser urgentemente superada, já que o meio ambiente é um espaço de relação entre o homem e natureza.

E foi com essa premissa que ocorreram a busca por músicas que tivessem em suas letras essa interação entre natureza, sociedade economia e política, para que pudesse ser mais uma ferramenta para facilitar a compressão dos alunos sobre a temática do colapso ambiental. Foram quatro alunos que fizeram um relevante trabalho inspirados na música que foi composta e cantada por Alceu Valença intitulada de “*Desprezo*”.

Desprezo – Alceu Valença

*A todo inimigo da fauna, da flora
Aquele que promove a poluição
Aos donos do dinheiro, a quem nos devora
Aos ratos e gatunos de toda nação*

*Sim, vai pra toda essa gente ruim
Meu desprezo, e será sempre assim
Já não temos nenhuma ilusão*

*Aos donos da verdade, pobres criaturas
Aos pulhas e covardes sem opinião
A todo populista, traidor do povo
A todo demagogo, todo mau patrão*

*Aos sete justiceiros do planeta Terra
Os mesmos agiotas desse mundo cão
Aos grandes predadores dessa nova era
Vetores da miséria, eu lhes digo não*

De forma simples, a música trabalha na percepção de indicar os responsáveis pela degradação do mundo, e logo no início da letra, o sujeito poético declara que todos podem ser inimigos do planeta. Em seguida ele vai nomeando quem são esses inimigos, e faz uma ligação direta entre a degradação ambiental e um pequeno grupo que detém poder e dinheiro, a políticos sorrateiros e até mesmo àquelas pessoas que não querem tomar partido diante do caos. É notório que a música retrata um mundo regido por uma forte desigualdade social, cujos bilionários alimentam essa ordem e, por consequência, devem ser responsabilizados pela miséria e pela degradação ambiental.

Figura 07: Ilustração da Música Desprezo



Fonte: Elaborada pela Aluna A

O sol é representado com cores vermelhas que remete a sangue e sofrimento, ao mesmo tempo que o sol também representa, o sol de um novo dia, um pedido de ajuda para esse novo dia. A aluna ainda parece manter as esperanças vivas.

Essas mãos enchendo o saco de dinheiro poderiam facilmente serem as dos “*donos do dinheiro, a quem nos devora*” ou de um “*populista traidor do povo*”. Ou seja, estão relacionadas ao poder econômico e político. É interessante destacar que o saco de dinheiro parece cair, como uma bomba. Ao detonar os recursos naturais o poder econômico e político continua lucrando com a linha de destruição. Um ambiente completamente degradado pelo fogo e pelo agronegócio apresentado pela criação de gado, no qual o próprio animal é vítima da situação, pois o gado está pintado de vermelho que nesse caso quer representar dor e sofrimento.

Figura 08: Ilustração da Música Desprezo



Fonte: Elaborado pela Aluna B

Sem dúvidas nenhuma, o que chama mais atenção nesse trabalho são os noivos segurando uma caixa de fósforos em pleno um incêndio florestal que sugestivamente foi causado pelos próprios noivos. O casamento simbolicamente significa união, um acordo de convivência que, no contexto da música poderia sugerir a união existente entre *ratos e gatunos; pulhas e covardes; demagogo e mau patrão* ou entre os *populistas e os vetores da miséria*. Que segundo a música são os *grandes predadores dessa nova era*.

A aluna C, na mesma percepção da música *Desprezo* se propõe a denunciar e expor os repoisáveis pela degradação ambiental, que por sua vez, são os mesmo que geram a desigualdade social. A ilustração focou em acordos econômicos envolvendo a sociedade, natureza, empresas e governos. Acordos cujo o principal objetivo é econômico. O aperto de mão entre os dois homens parece selar algo tipo de acordo, um dos homens aparenta ter um poder econômico maior, pois é o segura um saco de dinheiro, enquanto o outro deseja aquele dinheiro. A ilustração dá a entender que o acordo se refere a utilização abusiva dos recursos naturais. A devastar da floresta é mostrado a partir das arvores cortadas que tem bolachas

Bono, como se fosse um ganho em dinheiro, e os lápis que representam essa a madeira já processada e pronta para ser comercializada.

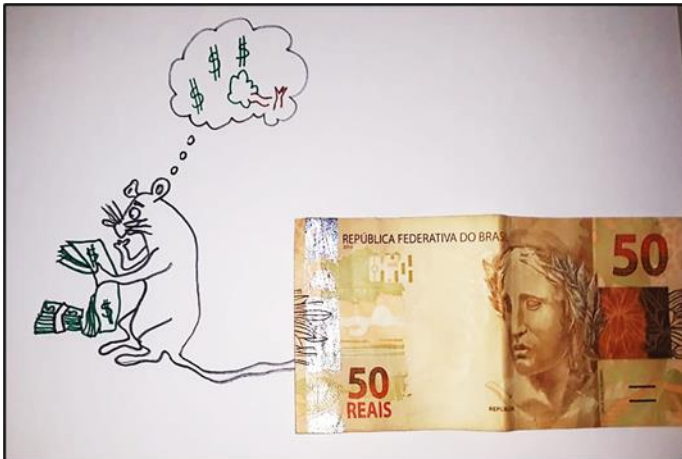
Figura 09: Ilustração da música Desprezo



Fonte: Elaborada pela Aluna C

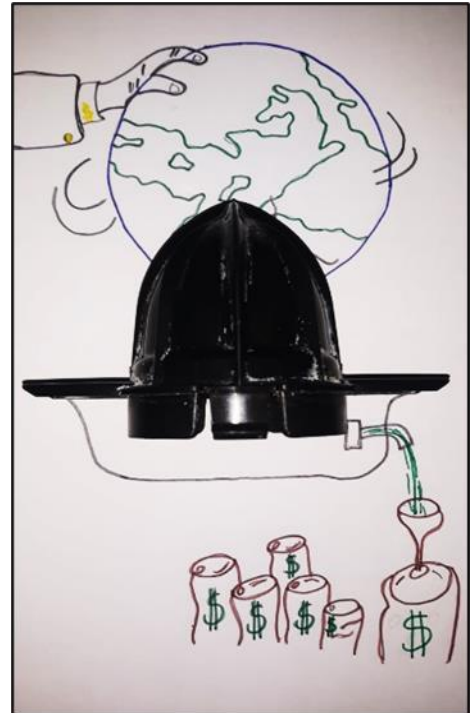
O aluno D produziu duas ilustrações para demonstrar seu ponto de vista sobre a canção *Desprezo*. A primeira tem um rato contando dinheiro e ligado a uma nota de 50 reais. O rato culturalmente está vinculado ao roubo, que no caso da música, representa as personalidades importantes de um país que praticam a corrupção tanto na esfera pública ou privada: “*Aos ratos e gatunos de toda nação*” ao mesmo tempo em que essas pessoas também estão envolvidas na expropriação dos recursos naturais, como pode ser vista na outra parte da ilustração, não dar pra identificar se é uma mão ou uma pata que está espremendo a Terra no espremedor de laranjas e o suco dos recursos naturais gera enormes lucros para esses “ratos”.

Figura 10: Ilustração da música Desprezo



Elaborada pelo aluno D

Figura 11: Ilustração da música Desprezo



Elaborada pelo aluno D

Música: Terra - Oriente e participação de Daniel Profeta: De autoria de Nissi vocalista do grupo Oriente e Daniel Profeta, a música foi lançada no ano de 2016.

A terra não é do homem
 O homem que é da terra
 A terra não é do homem
 Não o homem que é da terra
 Enquanto a terra for do homem haverá guerra
 Enquanto a terra for do homem haverá guerra
 De uma semente nasceu a civilização
 Índios e brancos, vermelhos e pretos todos de
 uma só nação
 Só que nessa mistura nasceu a ambição
 A terra que pertence ao homem trará uma
 maldição
 Suas palavras por aqui não valem nada
 Entendemos muito menos a medida que se
 fala
 Querem possuir a terra e possuir a deus
 Só que nenhum desses dois nunca foi e nem
 serão seus
 O ar puro purifica sua respiração
 O sol alimenta a fonte, purificação
 Cada animal é visto como nosso irmão
 Essas terras irrigaram nossa geração
 Oh Jah, a terra não é do homem não
 No, no, no, no
 Povos nativos vivem no meio da mata

Criam seus filhos e moram numa praia
 Olhares cativos, cultura caçara
 Guardiões da natureza, beleza de joia rara
 Daí veio o homem com o seu ouro e prata
 Ambição em seus olhos, na sua mão uma
 arma
 Dispostos a tudo
 Entre o dharma e o karma
 Envenenam a água e também sua alma
 Nascentes valiosas
 Sua fonte de vida
 Deus deu o acesso
 E ordenou, dívida!
 A não ser que queiram sua riqueza destruída
 Fogo na bomba, corpo sem sombra
 Uísque na ferida
 O homem segue preso
 Aprisionado na matéria
 Prisão material
 Essa é a maior miséria
 Ganância, egoísmo, racismo e guerra
 Pelos quatro cantos do planeta terra
 Um monte de empresário
 Sanguessuga sanguinário
 E o latifundiário é um egoísta agrário

Trabalho escravo no campo
 Até hoje me espanto
 Para o trabalhador desencanto
 É fato que a monocultura
 Acaba com nossa cultura
 E nem as sementes são como originalmente
 É tudo manipulado
 Alterado e controlado
 E o consumo exagerado
 'Tá tudo envenenado
 Esse lixo industrializado
 Larga isso meu irmão
 Toma cuidado, se liga cumpade
 Fique atento e não se engane
 Porque a gente é o que a gente come
 Ambição em excesso
 E o tal do progresso
 A desordem, o regresso

A tv retrocesso
 Eu só agradeço e nada peço
 Um dia da vida eu me despeço
 Da terra eu vim, nela será o meu fim
 O tempo aqui é rapidinho
 Vou dar o melhor de mim
 Oh Jah, meu melhor
 Aqui na terra rufa o tambor
 É o Nyahbingui
 Rastafari na conexão
 Com a batida do coração
 Desde a criação sangue bom
 Sempre bom buscar uma direção
 De nada adianta acumular na matéria
 É mais peso para carregar
 O momento é de desapegar
 Sou da natureza
 Eu faço parte dela

Figura 12: Ilustração da música Terra



Fonte: Elaborada pelo aluno E

A mensagem central da ilustração está relacionada à alimentação humana e a produção de alimentos no mundo. Sabe-se que a produção de alimentos hoje é suficiente para alimentar todos os habitantes da Terra, mas o dinheiro impede que todo mundo tenha acesso à comida, o código de barras representa essa situação. Ao mesmo tempo em que grande parte dos alimentos consumidos no mundo, são alterados geneticamente ou contém enormes quantidades de agrotóxicos. O “T” dentro do triângulo representado nas embalagens de alimentos é o símbolo dos alimentos transgênicos, ou seja, com alteração do código genético

(DNA). São produzidos em laboratório por meio de técnicas artificiais de engenharia genética. A injeção representa essa engenharia genética que nem sempre é usada para o bem. “É fato que a monocultura Acaba com nossa cultura E nem as sementes são como originalmente É tudo manipulado Alterado e controlado E o consumo exagerado Tá tudo envenenado. Esse lixo industrializado”.

Figura 13: Ilustração da música Terra



Elaborada pelo Aluno F

Também influenciada pelos versos de rap da música *Terra*, do grupo Oriente, esta ilustração se volta para a exploração econômica dos recursos naturais da Terra. No qual um senhor, que lembra um fazendeiro por causa do chapéu e óculos escuros, está com uma das mãos apertando o que seria um borrifador ou sugador de um líquido vermelho que pode simbolizar os recursos naturais, como também pode significar o “sangue” da vida na Terra, que na ilustração está próximo de se esgotar. Quanto mais é sugado esse “líquido da vida” mais dinheiro o senhor fazendeiro adquire, representado pelas moedas que saem do borrifador.

As mãos do fazendeiro também dão algum recado, uma está acenado com um “legal” para dizer que está tudo muito bem, enquanto a outra está pintada de vermelho, que nesse caso, pode ser “mão suja de sangue” expressando algum tipo de violência cometida por parte do senhor. Há um trecho da música que faz referência aos fazendeiros que se assemelham ao

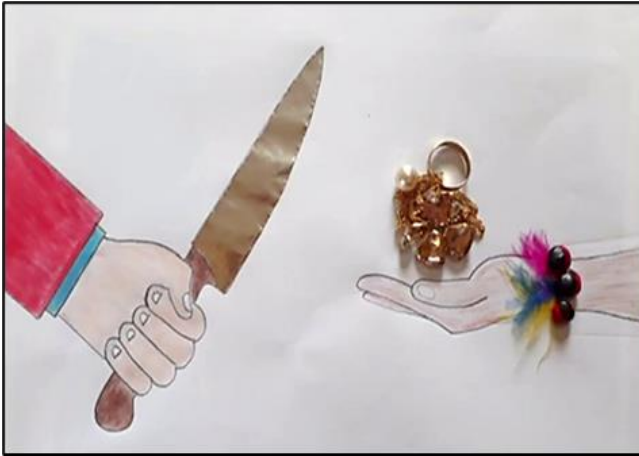
senhor da ilustração, que na canção é chamado de latifundiário, “*ganância, egoísmo, racismo e guerra pelos quatro cantos do planeta terra um monte de empresário sanguessuga sanguinário e o latifundiário é um egoísta agrário*”.

Música: “Índios” – Legião Urbana: Letra e voz de Renato Russo o vocalista da banda, a música foi lançada em 1986.

Quem me dera ao menos uma vez
 Ter de volta todo o ouro que entreguei a quem
 Conseguiu me convencer que era prova de amizade
 Se alguém levasse embora até o que eu não tinha
 Quem me dera ao menos uma vez
 Esquecer que acreditei que era por brincadeira
 Que se cortava sempre um pano de chão
 De linho nobre e pura seda
 Quem me dera ao menos uma vez
 Explicar o que ninguém consegue entender
 Que o que aconteceu ainda está por vir
 E o futuro não é mais como era antigamente
 Quem me dera ao menos uma vez
 Provar que quem tem mais do que precisa ter
 Quase sempre se convence que não tem o bastante
 Fala demais por não ter nada a dizer
 Quem me dera ao menos uma vez
 Que o mais simples fosse visto
 Como o mais importante
 Mas nos deram espelhos e vimos um mundo doente
 Quem me dera ao menos uma vez
 Entender como um só Deus ao mesmo tempo é três
 E esse mesmo Deus foi morto por vocês
 Sua maldade, então, deixaram Deus tão triste

Eu quis o perigo e até sangrei sozinho,
 entenda
 Assim pude trazer você de volta pra mim
 Quando descobri que é sempre só você
 Que me entende do início ao fim
 E é só você que tem a cura pro meu vício
 De insistir nessa saudade que eu sinto
 De tudo que eu ainda não vi
 Quem me dera ao menos uma vez
 Acreditar por um instante em tudo que existe
 E acreditar que o mundo é perfeito
 E que todas as pessoas são felizes
 Quem me dera ao menos uma vez
 Fazer com que o mundo saiba que seu nome
 Está em tudo e mesmo assim
 Ninguém lhe diz ao menos obrigado
 Quem me dera ao menos uma vez
 Como a mais bela tribo
 Dos mais belos índios
 Não ser atacado por ser inocente
 Eu quis o perigo e até sangrei sozinho,
 entenda
 Assim pude trazer você de volta pra mim
 Quando descobri que é sempre só você
 Que me entende do início ao fim
 E é só você que tem a cura pro meu vício
 De insistir nessa saudade que eu sinto
 De tudo que eu ainda não vi
 Nos deram espelhos e vimos um mundo doente
 Tentei chorar e não consegui

A música “Índios” traz uma letra complexa e carregada de metáforas, que usa o processo de colonização para relatar seu pensamento sobre a ingenuidade e inocência, é por isso, que a palavra índios vem entre aspas. A aluna G fez duas ilustrações que se complementam, e as duas ilustrações estão fortemente ligadas ao processo de colonização e suas consequências principalmente socioeconômicas.

Figura 14: Ilustração da música “Índios”

Fonte: Elaborada pela aluna G

Figura 15: Ilustração da música “Índios”

Fonte: Elaborada pela aluna G

Na primeira ilustração que simboliza a exploração dos recursos naturais por parte dos colonizadores, a mão com a faca representa a violência desse processo, enquanto a mão com uma pulseira de penas e segurando joias que pode significar não só o ouro, mas todas as riquezas naturais que foram usurpadas da terra e dos povos que foram colonizados.

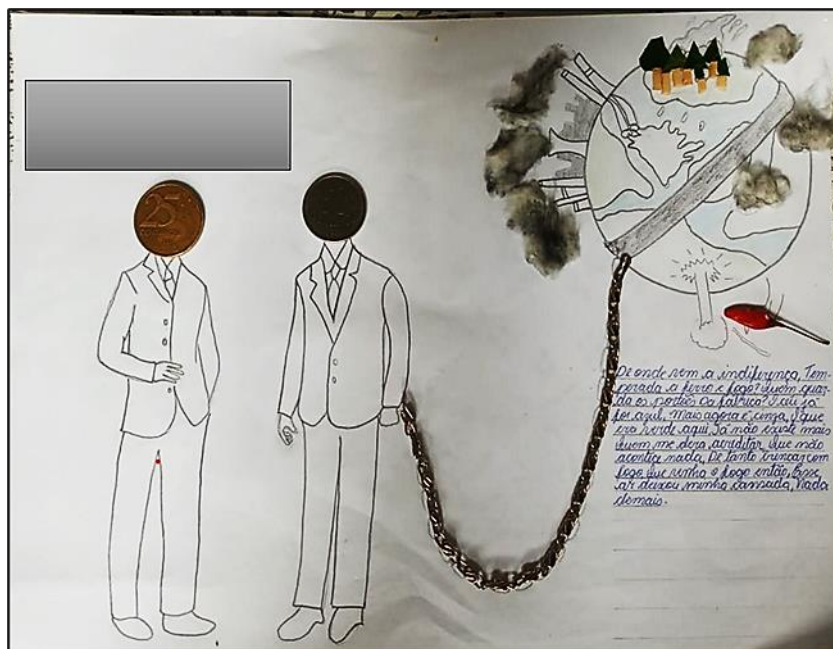
Na segunda imagem podemos perceber as consequências desse processo que se estenderam por séculos e está presente até hoje. Um pequeno grupo de pessoas enriqueceu e se tornaram bilionários à custa da espoliação dos recursos naturais e da mão-de-obra escrava e mais recentemente do trabalho assalariado mal remunerado. O senhor fazendo malabarismo com as moedas expressa de forma clara o grau de desigualdade social presente, principalmente nos países que foram colônias de exploração por séculos, enquanto grande parte das pessoas estão à mercê da própria sorte.

Música: Fábrica - Legião Urbana: Letra e voz de Renato Russo o vocalista da banda, a música foi lançada em 1986.

Nosso dia vai chegar
Teremos nossa vez
Não é pedir demais
Quero justiça
Quero trabalhar em paz
Não é muito o que lhe peço
Eu quero o trabalho honesto
Em vez de escravidão
Deve haver algum lugar
Onde o mais forte não
Consegue escravizar
Quem não tem chance

De onde vem a indiferença
Temperada a ferro e fogo?
Quem guarda os portões da fábrica?
O céu já foi azul, mas agora é cinza
E o que era verde aqui já não existe mais
Quem me dera acreditar
Que não acontece nada
De tanto brincar com fogo
Que venha o fogo então
Esse ar deixou minha vista cansada
Nada demais
Oh oh oh oh

Figura 16: Ilustração da música Fábrica



Fonte: Elaborada pela aluna H

A música Fábrica é um retrato do Brasil que acabava de sair da ditadura militar com um movimento sindical fortalecido e fortemente ligado ao marxismo. Os 1980 também marca o início do movimento ambientalista brasileiro. A letra retrata a existência de duas classes sócias, a burguesia e proletária, com o foco principal na exploração do trabalhador na sociedade capitalista, um sistema que, além de explorar os operários, também opera na depredação dos recursos naturais. Na ilustração é possível identificar os

aspectos da música. Os dois homens em pé com cabeça de moeda representam os donos das fabricas no qual mantêm a Terra acorrentada a seus interesses econômicos. No desenho do planeta é possível perceber a Terra como uma grande fábrica de gerar dinheiro para os mais “fortes”.

Música: Mundo em confusão - Tribo de Jah: A primeira versão da música foi lançada em 2001, com a participação de Chorão do grupo Charlie Brow Jr. Em 2014 a grupo Tribo de Jah lançou outra versão da música sem a participação de Chorão, que faleceu em 2013. E foi a versão de 2014 que foi usada no projeto, o arranjo música é uma releitura da música “*So Much Trouble in The World*” de Bob Marley, porém a letra é de autoria de Fauzi Beydoun vocalista do grupo de reggae Tribo de Jah.

So much trouble in the world
 So much trouble in the world
 UiÊ, uiÊ-o
 Mundo em confusão, mundo em aflição
 UiÊ, uiÊ-o
 Dias de tribulação, de degradação
 Degradação moral e ambiental
 Fruto da mesma ação nefasta
 De um sistema irracional
 Que polui, degrada e devasta
 Os mentores da ordem econômica
 Defensores de teses anacrônicas
 Senhores do saber e da razão
 Semeadores de destruição
 Almejam o lucro a todo custo
 Apreciam o conforto, o bom gosto e o
 luxo
 Não percebem o drama, o sinistro sinal
 A bomba relógio do aquecimento global
 Bless my eyes this morning
 Jah, sun is on the rise once again
 Pra rapaziada tudo, tudo é curtição
 Se tá tudo muito bem, se tá tudo muito
 bom

Praia inflamada, chegou o verão
 Dia de balada, de curtir um som
 Rolando altas ondas, que alucinação
 50 graus na sombra
 Enquanto você caminha
 O corpo cozinha
 Em lenta combustão
 A gatinha passa sabendo que abala
 Com seu shortinho sexy e seu bumbum
 bala, bala
 Bumbum bala, bala
 Tudo muito bem, tudo muito bom
 Não importa a ética
 Império da estética
 Degradação moral e ambiental
 Corpos sarados, mundo animal
 Espíritos alienados
 Ninguém parece refletir com calma
 Que o corpo padece
 Morre o corpo e fica a alma
 So much trouble in the world
 So much trouble in the world

Para explicar a música *Mundo em Confusão* do grupo de reggae Tribo de Jah, a aluna I trouxe em seu trabalho dois objetos comuns, o isqueiro e a cédula de 50 reais, que ao serem combinados com os desenhos trouxeram outros significados. A mão que deixar cair a bomba e a caveira simboliza “*os mentores da ordem econômica defensores de teses anacrônicas senhores do saber e da razão semeadores de destruição*”. A caveira além de

significar a morte também pode representar o símbolo do veneno, venenos que estão cada vez mais presente nas nossas vidas, os chamados agrotóxicos, cujo uso excessivo é responsável por contribuir para a dizimação de abelhas, contaminação do solo, corpos hídricos e desencadear várias doenças, inclusive, o câncer.

Figura 17: Ilustração da música Mundo em Confusão



Fonte: Elaborada pela aluna I

O isqueiro, que é a personificação do fogo, chamas e calor no caso da ilustração pode significar o próprio sistema econômico vigente, no qual a letra da música responsabiliza o sistema pela “*degradação moral e ambiental*”, ao passo que reconhece o aquecimento global como uma bomba relógio prestes a explodir. O aquecimento global é percebido na ilustração a partir de um desenho do globo em chamas.

A nota de 50 reais também pode ter vários significados, pode exprimir a economia e os lucros gerados pelo sistema, mas também manifesta um sentimento de tristeza já que a onça-pintada da nota de 50 reais está chorando. O mesmo sistema econômico que gera tanta riqueza também o mesmo que contribui para a extinção em massa das espécies. O maior felino das Américas, a onça-pintada está na lista dos animais ameaçados de extinção. Em setembro de 2020, incêndios no Pantanal destruíram 85% do Parque Estadual Encontro das Águas, a localidade era conhecida por deter a maior concentração de onças-pintadas do mundo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nessa jornada de pouco mais de dois anos de pesquisa, as intempéries foram constantes, a proeza é que descobrimos que envergamos, mas não quebramos. O estudo chega em sua reta final com a certeza de ter contribuído com o compartilhamento de conhecimentos para o ensino das ciências ambientais.

A pesquisa reafirma as artes como um importante mecanismo de construção de conhecimento capaz de promover a reflexão dos assuntos pertinentes na sociedade contemporânea. No caso da pesquisa o uso da música e da ilustração foram notáveis, é certo que a maioria dos alunos tiveram dificuldades para estudar durante quase dois anos de aulas remotas por causa da pandemia de covid 19, e isso afetou de alguma forma os resultados.

É obvio que, como professores e pesquisadores, queríamos ver o desenvolvimento pleno de todos os nossos alunos, mas existem fatores limitantes que fogem ao nosso controle. Também devemos compreender a educação como um processo, o fato de ter alunos que não conseguiram elaborar uma boa ilustração, não significa que ele não está ciente da problemática do colapso ambiental. Também devemos ter ciência que a conjuntura do Brasil do início de 2021 não era umas das mais favoráveis para a educação pública. Escolas fechadas há quase um ano, a pandemia matando mais de 4 mil pessoas por dia, alunos que não tinha contato com os professores por falta de internet e a fome que voltava com tudo no país.

As ilustrações das músicas analisadas demonstram o grau de empenho por parte dos alunos e professores que conduziram essa pesquisa. É admirável ver como a arte feita pelos alunos denunciava como o interesse econômico parece destruir tudo que toca e que é impossível estudar o colapso ambiental sem pensar na relação entre economia, sociedade, política e natureza. Às vezes parece até que o problema não é ambiental, mas sim político-econômico.

A interação da educação, música e ilustração feita por essa pesquisa para explicar o colapso ambiental, é uma parte do processo que devemos sempre buscar aperfeiçoar seja na sala de aula ou foram dos muros da escola. O colapso ambiental já está em curso e mesmo diante da força poderosa do capitalismo que insiste em acelerar a tragédia socioambiental, não devemos usar nossas vidas para alimentar ainda mais essa força, como diz o grande Paulo Freire “manter a esperança viva é em sim um ato revolucionário”.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus Editora, 1995.

ANP- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **Boletim Mensal da Produção de Petróleo e Gás Natural: Dados da produção de petróleo e gás natural no Brasil**. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/boletim-mensal-da-producao-de-petroleo-e-gas-natural>. Acesso em: 15 out.2021.

BARTHES, Roland. **Elementos da Semiologia**. 19 ed. São Paulo: Cultrix, 2012.

BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 12ª ed. São Paulo: HUCITEC, 2006.

BOI GARANTIDO. **Pindorama, Pátria Tribal**. Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/boi-garantido/pindorama-patria-tribal.html>. Acesso em: 23 nov. 2021.

BRAZZA, Fabio. **Pangeia**. Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/fabio-brazza/pangeia.html>. Acesso em: 23 nov. 2021.

CEBALLOS, Gerardo; EHRLICH, Paul R; RAVEN, Peter H. **Vertebrados à beira como indicadores de aniquilação biológica e a sexta extinção em massa**. Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS). 16 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.pnas.org/content/117/24/13596>. Acesso em: 10 set 2021.

CASTRO, Josué de. **Geografia da fome**. 10 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

CORREIA, Fernando. A ilustração científica: “santuário” a arte e a ciência comungam. **Visualidades**, Goiânia v.9 n.2 p. 221-239, jul-dez 2011. Disponível em: <https://www.academia.edu/RegisterToDownload>. Acesso em: 13 jul. 2021.

COSTA, Alexandre Araújo. Sobre crise ecológica, violência e capitalismo no Século XXI. COLÓQUIO INTERNACIONAL Os Mil Nomes de Gaia: Do Antropoceno à Idade da Terra. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <https://osmilnomesdegaia.files.wordpress.com/2014/11/alexandre-costa.pdf> . Acesso em: 13 jun. 2021.

COGGIOLA, Osvaldo. Ecologia, capitalismo e luta de classes. IN: SILVA, MICHEL GOULART DA (Org.). **Marxismo e natureza: ecologia, história e política**. Pará de Minas, MG: Editora VirtualBooks, 2010.

CÚPULA DOS POVOS. **Declaração final da cúpula dos povos na Rio+20 por justiça social e ambiental - em defesa dos bens comuns e contra a mercantilização da vida**. Disponível em: http://cupuladospovos.org.br/wp-content/uploads/2012/06/Carta-final_Cupula-dos-Povos.pdf. Acesso em: 8 jun. 2020.

DEAN, Warren. **A ferro e fogo: a história e a devastação da mata atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DOWBOR, Ladislau. **O capitalismo se desloca: novas arquiteturas sociais**. São Paulo: Edições Sesc-SP, 2020.

EMICIDA. **Passarinhos**. Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/emicida/passarinhos-part-vanessa-da-mata.html>. Acesso em: 23 nov. 2021.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A gênese das teses do Escola sem Partido: esfinge e ovo da serpente que ameaçam a sociedade e a educação. In: FRIGOTTO, GAUDÊNCIO (Org). **Escola “sem” partido: esfinge que ameaça a educação e a sociedade brasileira**. Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: Um reencontro com a Pedagogia do oprimido**. 4 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

GATTI, Bernardete Angeli. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. 3 ed. Brasília: Liber Livros, 2010.

GOMES, V. H. F., Vieira, I. C. G., Salomão, R.P., & ter Steege, H. **Desmatamento e crise climática podem prejudicar a diversidade de árvores da Amazônia**. Disponível em: <https://brasil.mongabay.com/2019/09/desmatamento-e-crise-climatica-podem-prejudicar-a-diversidade-de-arvores-da-amazonia-estudo/>. Acesso em 14 out 2021.

IBGE. **Cidades: Coari, Amazonas/Brasil**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/coari/panorama>. Acesso em: 14 nov. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **PRODES: Monitoramento do desmatamento da floresta amazônica brasileira por satélite**. 2020 Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodesmunicipal.php>. Acesso em: 14 out. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Panorama da educação: destaques do Education at a Glance 2021** [recurso eletrônico]. Brasília, 2021. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/panorama_da_educacao_destaque_do_education_at_glance_2021.pdf. Acesso em: 30 set. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo escolar, 2020**. Brasília: MEC, 2021. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2020.pdf. Acesso em: 30 ago. 2021.

JACQUES, Marcel Santos. **A ilustração como recurso inovador na educação profissional e tecnológica no Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (CTISM)**. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica.), Universidade Federal De Santa Maria. Santa Maria, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/21108>. Acesso em: 15 jul. 2021.

LEFF, Enrique. **Discursos sustentáveis**. 2009. São Paulo: Cortez Editora, 2010.

LEGIÃO URBANA. **Fábrica**. Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/legiao-urbana/fabrica.html>. Acesso em: 23 nov. 2021.

LEGIÃO URBANA. **“índios”**. Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/legiao-urbana/indios.html>. Acesso em: 23 nov. 2021.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental transformadora. *In*: BRASIL. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf. Acesso em: 8 mai. 2020.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2 ed. Rio de Janeiro: E.P.U, 2017.

LUXEMBURG, Rosa. **A acumulação do capital: estudo sobre a interpretação econômica do imperialismo**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1970.

KRENAK, Ailton. **Ideia do antropoceno**. Selvagem ciclo de estudos sobre a vida. 27 de set. de 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZnuUIWA0I24>. Acesso em: 12 ago. 2021.

MARQUES, Luiz. **Capitalismo e o colapso ambiental**. 3 ed. Campinas: Unicamp, 2018.

MORENGO, José A; SOUZA, JR, Carlos. **Relatório: Mudanças Climáticas: impactos e cenários para a Amazônia**. São Paulo – SP, dezembro de 2018. Disponível em: https://www.conectas.org/wp/wpcontent/uploads/2018/12/Relatorio_Mudancas_Climaticas-s-Amazonia.pdf. Acesso em: 10. mar.2020.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

NETO, Francisco Edmar Pereira; LOIOLA, Alex Lacerda Gomes; QUIXADÁ, Luciana Martins. **Cultura e irracionalidade: a barbárie dança no ritmo do forró**. IV COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE. Disponível em:

NEVES, João Augusto. **Cultura funk e subjetividades consumistas: sensibilidade da juventude no fluxo das periferias brasileiras (1990-2014)**. Dissertação (Mestrado em História) Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/16515/1/CulturaFunkSubjetividades.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2021.

O RAPPÀ. **Ninguém Regula a América**. Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/o-rappa/ninguem-regula-a-america.html>. Acesso em: 23 nov. 2021.

ORSO, Paulino José. Reestruturação curricular no caminho inverso ao do ideário do Escola sem Partido. *In*: FRIGOTTO, Gaudêncio (Org). **Escola “sem” partido: esfinge que ameaça a educação e a sociedade brasileira**. Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2017.

ORGANIZAÇÃO METEOROLÓGICA MUNDIAL (OMM). **Concentração de gases de efeito estufa atinge recorde**. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2021/10/1767782>. Acesso em: 25 out. 2021.

OLIVEIRA, Roberto Camargos. **História, Música e ensino ao ritmo dos excluídos: músicas engajadas e problemáticas sociais na contemporaneidade**. Cadernos de História, v. 15, n. 1, 2007. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/cadernohistoria/article/view/351>. Acesso em: 12 set 2019.

OLIVEIRA, Vânia Beatriz Vasconcelos de. **Toadas de Bois-Bumbás da Amazônia promovendo a Cidadania Ambiental**. I SEMINÁRIO REGIONAL DA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INVESTIGADORES DE LA COMUNICACIÓN. Belém, 2011. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/917561/1/AlaicOliveira.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2021.

OLIVEIRA, Roberto Camargos de. **Música e política: percepções da vida social brasileira no rap**. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/16401>. Acesso em: 12 ago. 2021.

OLIVEIRA, Cleber Rocha de. Colonialidade e crítica social: análise da música “índios” Legião Urbana 1986. **Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**. V. 03, nº 03, set-dez., 2017, artigo nº 868. Disponível em: <https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/868>. Acesso em: 06 set. 2021.

ORIENTE. **Terra**. Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/oriente/terra.html>. Acesso em: 23 nov. 2021.

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS IPCC- **Mudança Climática 2021**: a base das ciências físicas. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>. Acesso em 02 de setembro de 2021.

PENN, GERMMA. Análise semiótica de imagens paradas. *In*: BAUER, MARTIN W; GASKELL (Org). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 7 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

PEIRCE, Charles S. **Semiótica**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

PLATAFORMA INTERGOVERNAMENTAL SOBRE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS IPBES. **1 milhão de espécies estão em risco de extinção, revela relatório da ONU**. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/05/1670971>. Acesso em: 02 set. 2021.

PONTO DE EQUILÍBRIO. **Novo Governo**. Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/ponto-de-equilibrio/novo-governo.html>. Acesso em: 23 nov. 2021.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **O desafio ambiental**. 3 ed. Rio de Janeiro: Record, 2012.

PRADO, Amanda Costa; LAMIM-GUEDES, Valdir. Intervenções urbanas como ferramentas de educação ambiental. *Revista Educação Ambiental em Ação*, n 51. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigos.php?idsecao=29>. Acesso em: 03.abr. 2020.

RIBEIRO, E. Instalações geográficas: pensando a avaliação construtiva para se trabalhar a geografia na sala de aula. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 28, p. 65-81, 2 fev. 2015. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/90005>>. Acesso em: 09 abril, 2019.

RIPPLE, William J; WOLFF, Christopher; NEWSOME, Thomas M; BARNARD, Phoebe; MOOMAW, WILLIAM R. MOOMAW. Alerta dos cientistas mundiais sobre uma emergência climática, **BioScience**, biz088. Disponível: <https://academic.oup.com/bioscience/advance-article/doi/10.1093/biosci/biz088/5610806#185692625>. Acesso em: 20 abr. 2019.

RESENDE, Rinaldo José de. **Ilustração científica: as imagens são ciência**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/40833>. Acesso em: 12 set. 2021.

SALTMARSH, Chris. O capitalismo que está queimando o planeta, não as pessoas. **Revista Jacobin Brasil**. Disponível em: <https://jacobin.com.br/2021/08/o-capitalismo-que-esta-queimando-o-planeta-nao-as-pessoas/>. Acesso em: 10 set. 2021.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo: razão e emoção**. 4 d. São Paulo: Edusp, 2006.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio-técnico-científico-informacional**. 5 ed. São Paulo: Edusp, 2013.

SEKEFF, Maria de Lourdes. **Da música, seus usos e recursos**. 2 ed. São Paulo: Editora Unesp, 2007.

SILVA, Ana Carolina A. Borges da; GENNARI, Adilson Marques. **Destruição ambiental e desigualdade social: dois lados do mesmo processo de desenvolvimento capitalista**. IN: *Revista Fim do Mundo*. Publicação da UNESP - Marília em parceria com o IBEC – Instituto Brasileiro de Estudos Contemporâneos – nº 2, mai/ago 2020. Marília-SP: Universidade Estadual Paulista, 2020. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/RFM/issue/view/599>. Acesso em: 05 set. 2021.

SILVA, Luciana Bosco e. **Instalação: espaço e tempo**. Tese (Doutorado em Artes) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Belas Artes. Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/JSSS-8R8LVY?mode=full>. Acesso em: 10 mar. 2019.

SILVA, Fábio Alexandre da. Análise histórico-cultural da música sertaneja no Brasil: do caipira ao playboy. **Revista de literatura, história e memória**, v.14, n. 24, 2018. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/rlhm/article/view/20403>. Acesso em: 02 set. 2021.

SILVA, Iancarlo Almeida da; NETA, Olívia Morais de Medeiros. Educação, música reggae e direitos sociais no Brasil. **Revista de história social e práticas de ensino**, v. 1, n. 5, p. 95-124, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://www.resenhacritica.com.br/todas-as-categorias/perspectivas-e-dialogos-revista-de-historia-social-e-praticas-de-ensino-catite-v-1-n-1-2018-v-2-n-6-2020/>. Acesso em: 03 set. 2021.

SOARES, Fabiana Pegoraro. A influência do Banco Mundial e da OCDE na educação básica no Brasil e no ensino de geografia. **Geografia, ensino & pesquisa**, v. 24, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/41843/html>. Acesso em: 03 set. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/2179460X41843>

STEFANELLO, Ana Clarissa. **Didática e avaliação da aprendizagem no ensino de geografia**. São Paulo: Saraiva, 2009.

TEIXEIRA, Janio Carlos Ramos. **Música como estratégia de ensino das questões ambientais**. Dissertação (Mestrado em Ensino Tecnológico). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. Manaus, 2018. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1GBK9SfAfEUiiqD5_ztwGMLyU3uMJrCbt/view. Acesso em: 14 ago. 2018.

TRIBO DE JAH. **Mundo em Confusão**. Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/tribo-de-jah/mundo-em-confusao.html>. Acesso em: <https://www.vagalume.com.br/oriente/terra.html>. Acesso em: 23 nov. 2021.

VALENÇA, Alceu. **Desprezo**. Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/alceu-valenca/desejo.html>. Acesso em: 23 nov. 2021.

VIEIRA, Virgínia Tavares. **O discurso da crise ambiental nas letras de rock and roll: modos de ser sujeito em tempos contemporâneos**. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental). Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande, 2013. Disponível em: <http://repositorio.furg.br/handle/1/6080>. Acesso em: 02 jun. 2021.

VIGOSTKI, Lev Semionovitch. **Psicologia da arte**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
VIGOSTKI, Lev Semionovitch. **Imaginação e criação na infância: ensaio psicológico livro para professores**. São Paulo: Expressão Popular, 2018.