

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E AGENDA 2030: REFLEXÕES E CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO DE RESSOCIALIZAÇÃO DE ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE PRIVAÇÃO DE LIBERDADE

Miceia de Paula Rodrigues¹

João Mateus Pinto de Araújo²

Natanael Charles da Silva³

João Victor da Silva Teixeira⁴

Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo⁵

RESUMO

O processo de Alfabetização Científica no contexto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável considera questões ambientais e de sustentabilidade, proporcionando um reconhecimento das fragilidades e necessidades de desenvolvimento de maior integração entre os que formam uma sociedade. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi discutir sobre as possibilidades de inserção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, propostos pela Agenda 2030, no contexto educacional de Centros Socioeducativos como forma de promoção da Alfabetização Científica do público em questão e divulgação da referida agenda. A pesquisa é do tipo pesquisa-ação, interventiva e com abordagem qualitativa. Foram realizados dois encontros com cinco meninas em situação de privação de liberdade em um Centro Socioeducativo localizado na cidade de Manaus-AM. Os resultados apontam para o alcance dos indicadores de Alfabetização Científica: raciocínio lógico e explicação. Além disso, houve divulgação da Agenda 2030 para as adolescentes em situação de privação de liberdade, mais especificamente, no que diz respeito aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 6 (água potável e saneamento), 14 (vida terrestre) e 15 (vida na água). Assim, acredita-se que a realização de ações contextualizadas e interdisciplinares possam contribuir significativamente para a promoção da Alfabetização Científica de públicos diversos e para a divulgação de temas ambientais e urgentes para a sociedade, a exemplo da sustentabilidade e da Agenda 2030.

Palavras-chave: Agendas ambientais. Formação cidadã. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

¹ Mestra em Ensino de Ciências Naturais de Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, miceiaufrn@gmail.com;

² Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, joamateusjm03@hotmail.com;

³ Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, natanaelcharles@gmail.com;

⁴ Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, victorteisil13@gmail.com;

⁵ Professora orientadora: Doutora em Ecologia e Recursos Naturais, professora titular pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, magffaraujo@gmail.com.

A Agenda 2030 promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU) apresenta ao mundo, os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), também chamados de objetivos universais. Eles são transformadores e inclusivos, pois possuem o objetivo de descrever os principais desafios de desenvolvimento para a humanidade, além de garantir uma vida sustentável, pacífica, próspera e equitativa na Terra para toda a sociedade, sendo assim, fundamentais para a sobrevivência da humanidade (CALIMAN, 2019).

No contexto dos ODS, Knox e Pejan (2018) chamam atenção para o fato de que as mudanças climáticas são o maior desafio da humanidade no século atual, onde um ambiente saudável é necessário para o pleno gozo dos direitos humanos e, como contrapartida, ao exercer tais direitos com foco na informação, participação e uso adequado dos recursos naturais, a humanidade fomenta a proteção ambiental.

Marques e Schmitt (2021) analisam que a adoção de uma abordagem inovadora e socialmente engajada conecta os ODS com o contexto social da população. Portanto, a Alfabetização Científica (AC) desempenha um papel importante ao promover atitudes, valores e habilidades necessárias para impulsionar essa inovação. Ela envolve o desenvolvimento de hábitos mentais que auxiliam as pessoas a lidar com questões relacionadas a evidências, análises quantitativas, argumentos lógicos e incertezas na vida em sociedade. (AAAS, 1990).

O processo de AC no contexto dos ODS, deve remeter-se justamente no viés da AC inerente às questões ambientais e de sustentabilidade, proporcionando um reconhecimento das fragilidades e necessidades de desenvolvimento de maior integração entre os que formam a sociedade (SAITO, 2021). Composto estes setores sociais, a educação ofertada pelos Centros Socioeducativos configura-se como um grande desafio, pois segundo Craidy e Szuchman (2017), é uma educação concebida em um contexto complexo, visto as condições inerentes ao ambiente.

A criança e o adolescente gozam de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, com a garantia de terem a proteção integral de que trata a legislação que lhes assegura todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social em condições de liberdade e de dignidade (BRASIL, 1990). Assim, a prioridade é a inclusão dos jovens em cumprimento de medida de privação de liberdade em processos de responsabilização, e de pautar políticas públicas que prevejam a criação de espaços para essa juventude dentro de seus territórios, criando condições necessárias para a reflexão sobre suas escolhas dentro das possibilidades existentes e as que podem se abrir (SZUCHMAN; FLORES, 2015).

Por sua vez, a ONU (2015, p. 11) alerta que “em um mundo cada vez mais interconectado e interdependente, é preciso uma pedagogia transformadora, que capacite os alunos a solucionar desafios persistentes que envolvem toda a humanidade, relacionados ao desenvolvimento sustentável e à paz”. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi discutir sobre as possibilidades de inserção dos ODS, propostos pela Agenda 2030, no contexto educacional de Centros Socioeducativos como forma de promoção da AC do público em questão.

CAMINHO METODOLÓGICO

A pesquisa é do tipo pesquisa-ação, pois segundo Moreira (2011), apresenta o propósito de problematizar o ensino, levantando dados necessários para que se possa realizar intervenções no ambiente investigado. Nesse aspecto, considera-se que a pesquisa interventiva é uma abordagem investigativa que estimula a realização de práticas alternativas e processo colaborativos de ensino, possibilitando que o pesquisador teste propostas curriculares e/ou recursos didáticos qualitativos (TEIXEIRA; MEGID NETO, 2017).

Concordamos com Fonseca (2002), quando afirma que a pesquisa possibilita uma aproximação e um entendimento da realidade a ser investigada, passando a ser vista como um processo permanentemente inacabado. Para isso, a presente pesquisa possui uma abordagem qualitativa, pois parte da perspectiva analítica, com foco no entendimento de fenômenos específicos, objetivando realizar análises além dos números (GIL, 2007).

Foram realizados dois encontros com cinco meninas em situação de privação de liberdade em um Centro Socioeducativo em Manaus-AM, que atende adolescentes nas modalidades de internação, semiliberdade e internação provisória. O objetivo do centro é promover o cumprimento das medidas socioeducativas com base nas diretrizes do Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (Sinase) e garantir a integridade física e mental das adolescentes, por meio de uma equipe multidisciplinar.

No primeiro encontro, o educador(a) iniciou falando sobre poluição e apresentou questionamentos sobre poluição hídrica e suas principais causas. As participantes foram incentivadas a debater coletivamente esses temas. Após o debate inicial, foi projetado o vídeo: ODS 6 – Água limpa e saneamento. O vídeo promove uma reflexão sobre o referido ODS, disponibilizando informações de maneira clara e didática para quem assiste. Em seguida, as participantes foram estimuladas a realizarem a leitura do “Gibi da Monica”. Assim, foi possível socializar o conteúdo aprendido no vídeo e discutir, sobre atitudes que podemos adotar para não poluir a água ou, ainda, possíveis soluções para os problemas apresentados. Ao final do

encontro, as participantes foram estimuladas a confeccionarem materiais de divulgação contendo informações sobre a temática abordada, essa atividade objetivou apresentar os principais dados e informações obtidas com o encontro para outras pessoas do ambiente educacional. Posteriormente, esses materiais foram expostos na sala de aula.

No segundo encontro, houve a exibição do filme “Lorax em busca da trúfula perdida”, iniciado pela leitura da sinopse. O filme retrata que: é preciso amar a natureza, senão, o mundo estará perdido. Ao fim, as participantes foram questionadas sobre o que entenderam do filme.

A partir desse ponto, foi proposto que as participantes realizassem uma visita técnica em um ambiente não formal de ensino. Na região Amazônica, são comuns e extremamente relevantes, pois eles possuem elementos da fauna e da flora que podem auxiliar os educadores na aplicação de práticas pedagógicas diferenciadas (ROCHA; FACHÍN-TERÁN, 2010).

O Jardim Botânico Adolpho Ducke, foi criado no ano de 2000 com o objetivo de buscar alternativas para proteger as florestas da região, visto haver um grande avanço da ocupação desordenada (invasões) nas zonas norte e leste da cidade de Manaus (MACIEL; ALMEIDA; FACHÍN TERÁN, 2012). Uma das trilhas mais visitadas do MUSA é a Trilha Branca, popularmente conhecida como Trilha da Torre, pois possibilita aos visitantes uma experiência inesquecível de um fragmento da floresta amazônica em plena área urbana. A referida trilha foi a escolhida como atividade no encontro com as participantes.

Os dados foram coletados por meio de rodas de conversa, ao final de cada encontro, nas quais as participantes emitiram suas opiniões e reflexões sobre as atividades realizadas, tomando como base questionamentos proferidos pelos pesquisadores como questões norteadoras da conversa. Como forma de preservar a identidade das meninas na transcrição dos discursos, utilizamos as siglas que variam de M1 a M5, tendo em vista que o número de sujeitos que participaram da pesquisa foram cinco.

Para proceder tal análise, optou-se por identificar a presença dos indicadores de AC descritos por Sasseron e Carvalho (2008), sendo: Seriação de Informações; Organização de Informações; Classificação de Informações; Raciocínio Lógico; Raciocínio Proporcional; Levantamento de Hipóteses; Teste de Hipóteses; Justificativa; Previsão e Explicação. Para a análise dos resultados, utilizamos a análise de Conteúdo com base em Bardin (2016), visto considerar que é fundamental a relação entre os dados obtidos e a fundamentação teórica na área de estudo, pois isso dará sentido à interpretação.

Como aspecto ético adotado, as participantes da pesquisa assinaram um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e o Registro de Consentimento Livre e Esclarecido (RCLE). Além disso, o projeto de pesquisa que originou este relato, foi submetido à Plataforma

Brasil para apreciação do comitê de ética institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), recebendo o parecer de número 5.185.194, na condição de aprovado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Partindo da premissa de que a água é um direito fundamental de todos, contextualizamos o assunto a partir dos seguintes questionamentos: Qual a definição de vocês sobre poluição hídrica? Quais são as principais causas da poluição hídrica? Tais questões estão relacionadas com o ODS 6 (água potável e saneamento) proposto pela Agenda 2030. Espontaneamente, algumas das participantes emitiram suas ideias sobre o assunto:

M1: Tia, é a poluição e a contaminação da água.

M2: É quando existe lixo nos rios e nos igarapés, isso é uma forma de poluição hídrica.

M3: É a sujeira no rio que as pessoas fazem ao jogar o lixo. Essa poluição pode até causar doenças nas pessoas.

A identificação do conhecimento prévio das meninas foi uma excelente forma de deixar a dinâmica interventiva mais acessível para todas, visto que, o “fator singular que mais influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece” (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980, p. 137). Já sobre as causas da poluição das águas, as participantes indicaram a responsabilidade do ser humano, contextualizando o descarte incorreto de lixo e demais resíduos, além da culpabilização dos órgãos públicos responsáveis pelo saneamento básico, citando:

M1: As pessoas são as responsáveis pela poluição das águas.

M2: As pessoas jogam lixo nos rios e lá em casa eu jogo óleo da cozinha na pia (risos).

Notamos que o “raciocínio lógico” demonstrado nas respostas das meninas converge com o esperado por um processo de AC, perpetuando a ideia de que elas dispõem de conhecimento básico sobre poluição hídrica e mecanismos de coleta residual. Ao trazer a discussão para o convívio diário das participantes, indagamos as meninas acerca dos caminhos percorridos pela água até chegar às torneiras das casas, destacando:

M4: Vem do rio para nossa casa (risos).

M1: A água vem de algum lugar né, eu não acho que vem do rio, tia! Mas tipo assim, ela vai ser tratada e depois ela vem para as casas das pessoas.

A partir da informação emanada por M1, buscamos tecer um diálogo informativo sobre o sistema de tratamento de água através da projeção do vídeo “ODS 6 – Água limpa e saneamento”. O vídeo apresentado às meninas é fruto de uma série especial sobre os ODS do projeto “IBGE Explica”, de modo que a animação congrega a proposta dos ODS, suscitando o debate sobre não ser possível uma vida sem água, mesmo que no imaginário social se alimente a ideia de que o Planeta Terra, poderia ser Planeta Água. Com a exibição do vídeo, foi possível perceber o esclarecimento de conceitos por parte das meninas, de modo que elas indicaram que os conhecimentos prévios foram aprimorados a partir do acesso à animação, reiterando alguns saberes e adquirindo outros, sobretudo, os referentes aos dados estatísticos e as diferentes consequências da poluição hídrica.

No que concerne ao processo de AC, Lorenzetti e Delizoicov (2001) reforçam que a produção e/ou exibição de vídeos educativos têm contribuído consideravelmente para a promoção de alguns indicadores. Além disso, através dos vídeos educativos as crianças e os adolescentes têm a oportunidade de ampliar sua cultura e o seu universo de conhecimento, conseguindo extrair informações que podem ser utilizadas para a explicação de determinados fenômenos e causas, além de enriquecer seus discursos e empoderamento sobre determinados temas e/ou situações-problemas que lhes forem impostas.

Após a interação motivada pelo vídeo, indicamos a leitura coletiva do Gibi da Turma da Mônica relacionado ao ODS 6, disponível gratuitamente na “Plataforma Impacta ODS” em parceria com a Editora Mauricio de Souza. O Gibi traz tirinhas com cenas de desperdício de água, além de orientações diversas sobre os cuidados com o recurso hídrico, especialmente em prol da não escassez mundial. A leitura coletiva do Gibi trouxe novas informações sobre o ODS 6, principalmente, no que se refere às atitudes que podemos adotar para não poluir a água, ou ainda, possíveis soluções para os problemas elencados no vídeo e nas tirinhas da Turma da Mônica. A integração entre os recursos digitais possibilitou uma melhor assimilação por parte das meninas, como podemos observar nas falas:

M2: Eu já sei que não posso mais jogar óleo na pia porque desse jeito eu não vou contribuir com os ODS.)

M1: Tá ligado que esses moleques doidos que ficam poluindo os rios e aí depois que poluir não terá mais jeito. E aí se cada um fizer sua parte dá certo o bagulho. Não jogar óleo na pia e nem sacolas nos rios... Comeu o melitos joga no lixo porque senão essa sacola vai parar na água tá ligado? Bebeu a cervejinha lá no flutuante guarda a latinha e por aí vai. Vocês tão rindo, mas é sério esse problema tá. Lá no igarapé do Quarenta é horrível e fede que só.

Foi perceptível que o debate e o discurso das meninas foram se tornando mais robustos, alcançando alguns objetivos da AC, uma vez que, a consciência crítica atribuída nas falas acima, denotam o indicador “explicação”, cuja proposta se baseia no movimento de uma afirmação qualquer proferida, em que o sujeito lança mão de uma garantia para o que é proposto (SILVA; LORENZETTI, 2020). Tal fato pode ser verificado na fala ampliada de M1, justificando a necessidade de mudanças comportamentais com relação ao uso da água e o saneamento básico nos ambientes de igarapés.

A próxima atividade que consistiu na confecção de materiais de divulgação sobre o tema abordado, introduzindo a ideia de divulgação da Ciência para as meninas, especificamente, porque os cartazes seriam expostos para a comunidade escolar. Os cartazes criados pelas meninas ilustram as discussões impulsionadas pelo vídeo e a leitura do Gibi. O desenho é uma excelente ferramenta para identificação de perspectivas e modos de raciocínio, além de se revelar como uma atividade distinta em meio às mais tradicionais no âmbito do ensino, assumindo, também, a condição de linguagem através da expressão pictórica (ANDRADE, 2020), de modo que por meio dele, as meninas manifestaram consciência política ambiental sobre o tema abordado.

Em se tratando de indicadores de AC, o cartaz evidencia os indicadores: seriação, organização e classificação das informações oriundas do processo formativo sobre o ODS 6, cuja materialização da aprendizagem pode ser vista por meio do acróstico da palavra água no centro do cartaz, além das orientações referentes ao uso correto e racional da água no canto inferior esquerdo. Em síntese, acreditamos ter cumprido o objetivo de socializar o ODS referente a água potável e saneamento básico, ampliando as impressões e inferências das meninas participantes do estudo, de modo que conseguimos visualizar alguns indicadores de AC na produção dos cartazes e nas discussões atravessadas pela dinâmica das ações interventivas, com destaque para os indicadores: seriação, organização e classificação de informações.

Em um segundo encontro com as participantes da pesquisa, foi trabalhada a temática “Vida na água e na Terra” (que se referem, respectivamente, aos ODS 14 e 15). Este encontro teve o objetivo de conscientizar o público-alvo sobre a importância de cuidar do meio ambiente, em que cada indivíduo assume a responsabilidade de fazer a sua parte, além de possibilitar a reflexão e a leitura crítica sobre questões ambientais a partir de análise de produção audiovisual.

Iniciamos as atividades do encontro com uma apresentação sobre a importância da vida na Terra, reiterando que até 2030, temos o objetivo de assegurar a conservação dos ecossistemas, garantindo a biodiversidade dos seres vivos. Por se tratar de uma intervenção

educativa, sondamos as meninas participantes do estudo a partir do seguinte questionamento: Por que vocês acham que é importante preservar a “Vida na Terra”? As respostas advindas de seus conhecimentos prévios denotam uma visão utilitarista dos recursos naturais, embora arraigada de algum posicionamento crítico-reflexivo, principalmente, quando indicam os conceitos de extinção e preservação, como no destaque:

M2: É porque já que a gente usa a água e os animais para sobreviver, nós temos que preservar!

M3: É importante preservar tudo que tá aqui na Terra pra não acabar, porque se não preservar e proteger pode até os animais entrarem em extinção.

M4: Se a gente não preservar a água a gente vai morrer de sede porque não vai ter água limpa e se a gente não preservar a terra todos morrem as plantas e os animais e nós porque se não preservar a vida na terra vai ficar tudo poluído.

Depois desse breve diálogo entre as meninas, apresentamos a sinopse do filme de animação infantil “O Lorax: em busca da trufula perdida” lançado em 2012 e dirigido por Chris Renaud e Kyle Balda. A produção audiovisual de uma hora e trinta minutos, ilustra as consequências do desmatamento total, visto que os moradores da cidade de Thneedville, dada as condições ocasionadas pelo alto comércio de madeira, são obrigados a viverem em uma sociedade inteira criada com plástico (RODRIGUES; PEREIRA; SANTOS, 2021).

Em relação à proposta do filme, três meninas entraram em consenso e determinaram que a produção era “chibata”, termo adotado comumente por elas para retratar que algo foi muito legal, significativo e/ou dinâmico. Uma das participantes reforçou que o filme era bem divertido, contudo, já havia assistido antes. Apenas uma das participantes externou que a temática proposta era muito infantilizada, propondo que as atividades tivessem instrumentos mais adequados à faixa etária dela.

Na roda de conversa, também foi proposto que as meninas realizassem uma breve reflexão acerca dos sentimentos despertados ao longo do filme, com isso, destacamos as seguintes falas:

M1: Se não proteger as árvores e o meio ambiente daqui a pouco o mundo estará assim igual ao filme.

M2: [...] agora eu entendi esse ODS 15, se a gente não proteger as florestas o desmatamento continua e aí daqui a pouco o ser humano poderá morar em um lugar igual ao do filme em que as árvores são feitas de plástico e tudo é artificial.

M3: Tia, o filme mostra também a ambição do homem e como a natureza é maltratada por ele.

M4: Com o filme eu consegui acalmar os ânimos e também tirar a lição que ele traz para nossa vida.

M5: Essas pessoas que plantam árvores já entenderam o recado [...] eu não gostei do filme mas entendi a mensagem.

As falas das meninas se voltam para a defesa de uma vida terrestre mais sustentável, contribuindo para a discussão sobre os ODS. Entretanto, parece-nos ainda muito distante da realidade das participantes, principalmente, quando identificamos uma reprodução de ideias apresentadas anteriormente, quando questionadas sobre seus conhecimentos prévios acerca da temática do encontro.

Tendo em vista, os direitos conquistados à educação, cultura e ao lazer previstos no ECA de 1990, realizamos uma visita técnica no MUSA atendendo aos critérios do Projeto Político Pedagógico (PPP) da instituição de socioeducação, que determina que as adolescentes dispõem do direito às saídas, desde que, autorizadas previamente pela direção do espaço e mediante escolta adequada (MANAUS, 2010). É importante destacar que apenas duas meninas foram liberadas para esta atividade, visto que as demais estavam sob sanção ocasionada por ato de desobediência, ficando restritas às participações em atividades pedagógicas e de desporto por tempo determinado.

Ao final da visita, em uma roda de conversa, as alunas foram indagadas acerca do conhecimento sobre ações e atitudes que podem comprometer a Vida Terrestre. Nesse momento, apenas M4 se propôs a responder, limitando-se a prática ilegal de queimadas de lixo doméstico, conforme descrição abaixo:

M4: Tô lembrando aqui daquelas pessoas que queimam lixo no quintal, além delas estarem poluindo o solo elas poluem o ar aí com essa ação errada não ajuda o meio ambiente.

Outro questionamento promovido na roda de conversa no MUSA, solicitou que as meninas destacassem práticas sustentáveis voltadas para a melhoria da vida na Terra, observando os discursos de:

M4: Tia, quando a gente é criança cuida das árvores e da natureza. Quando a gente cresce tipo assim parece que a gente perde esse sentimento de proteção de quando a gente é criança. Mas se a gente não tiver esse sentimento de pertencer a natureza quando a gente tiver filhos eles poderão não ter isso né, não viver isso que a gente tá vivendo. Aí a gente tem que preservar e proteger o meio ambiente.

M5: E tem coisas que podemos fazer para ajudar a vida aqui na Terra. Por exemplo, a gente vem para um passeio desse tem tantas lixeiras, mas juntei uma sacola de picolé para jogar no lixo. A gente pode preservar as árvores, cuidar no lixo, reaproveitar o que for necessário essas coisas né.

Diante das indagações sobre temáticas que envolvem sustentabilidade, conservação e práticas ecologicamente corretas em um espaço não formal, as meninas participantes da pesquisa orquestram saberes prévios articulados aos novos que foram construídos por intermédio da visita no ambiente não formal. Com isso, observa-se amplamente a presença do indicador de AC “explicação”. Além disso, verifica-se que as participantes buscaram relacionar informações com as hipóteses já levantadas durante o encontro anterior sobre o ODS 6 (água potável e saneamento). Contudo, ressalta-se que são explicações ainda estão em processo de maturação.

É importante destacar ainda, que a vida na Terra (foco do ODS 15), compõe um grupo de metas relacionadas ao meio ambiente, cuja existência congrega para a aproximação de práticas sustentáveis no planeta. Entretanto, para que esse cenário seja realidade, cada país deve considerar suas próprias especificidades, dificuldades e prioridades, para então, terem subsídios necessários para a proposição de metas exequíveis e condizentes com o cenário da nação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de discutir sobre as possibilidades de inserção dos ODS no contexto de Centros Socioeducativos como forma de promoção da AC e divulgação da Agenda 2030 para adolescentes em situação de privação de liberdade, o estudo apresentou os ODS 6 (água potável e saneamento), 14 (vida terrestre) e 15 (vida na água), por meio de atividades que fizeram uso de recursos metodológicos diversificados.

Os resultados apontam para o alcance, mais claramente, dos indicadores de AC raciocínio lógico e explicação. Assim, acredita-se que a realização de ações contextualizadas e interdisciplinares possam contribuir significativamente para a promoção da AC de públicos diversos e para a divulgação de temas ambientais e urgentes para a sociedade, como a sustentabilidade e a Agenda 2030.

Com relação ao público específico deste estudo, adolescentes em situação de privação de liberdade, verifica-se a boa receptividade com relação aos temas trabalhados e as ações (atividades) desenvolvidas, inferindo-se que a educação disponibilizada pelos Centros Socioeducativos é cabível de recursos metodológicos diversificados, bem como carece de aspectos teóricos-metodológicos que levem seus discentes à reflexão, tomada de atitudes e mudanças comportamentais no que concerne a sua formação cidadã.

Almeja-se que outras atividades sejam desenvolvidas de forma contextualizada e dinâmica, bem como possa haver a replicação e aperfeiçoamento das atividades que foram descritas desta pesquisa por outras instituições de ensino, sejam Centros Socioeducativos ou não, pois mostraram-se capazes de diversificar o processo de ensino e aprendizagem de maneira simples e envolvente, conseguindo despertar a atenção dos discentes.

REFERÊNCIAS

AAAS – American Association for the Advancement of Science. **Science for All Americans – Project 2061**. New York, Oxford University Press, 1990.

ANDRADE, A. N. **Desenho infantil**: Uma experiência com, por e para os curumins e cunhatãs. 1ª ed. Curitiba: Apris, 2020.

AUSUBEL, D. P; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BRASIL. Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 1990.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Lei nº. 12.594/12, de 18 de janeiro de 2012. **Sistema Nacional De Atendimento Socioeducativo - SINASE**, Brasília-DF, 2012.

CALIMAN, G. **Cátedras UNESCO e os Desafios dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Cátedra UNESCO De Juventude, Educação e Sociedade, 2019.

CRAIDY, C. M.; SZUCHMAN, K. **Socioeducação**: fundamentos e práticas. Org. Carmem Maria Craidy; Karine Szuchman; coordenado pela SEAD/ UFRGS. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017. 265 p.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas em pesquisa social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

KNOX, J. H.; PEJAN, R. **The human right to a healthy environment**. Cambridge University Press, 2018.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 3, p. 45-61, 2001.

MACIEL, H. M.; ALMEIDA, D. P.; FACHÍN-TERÁN, A. **Caracterização de cinco espaços não formais para a educação em ciências, Manaus, AM, Brasil**. In: Encontro Internacional de Educação não formal e formação de professores. Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST/MCTI/Coordenação de Educação em Ciências, Rio de Janeiro, 2012.

MANAUS, Secretaria de Estado de Justiça, Direitos Humanos e Cidadania. **Proposta Pedagógico Curricular**. Revisada e Ampliada. Manaus, 2010.

MOREIRA, M. A. **Metodologias de Pesquisa em Ensino**. 1ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011, 242 p.

MARQUES, E. J. S. T.; SCHMITT, A. R. V. O Serviço Social Ambiental: compromisso com os objetivos do desenvolvimento sustentável e a defesa do meio ambiente enquanto direito humano. **Revista Katálysis**, v. 24, p. 607-616, 2021.

ONU. Organizações das Nações Unidas. **Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015. Disponível em: <<https://brasil.un.org/>>. Acesso em: 01 jun. 2022.

ROCHA, S. C. B.; FACHÍN-TERÁN, A. **O uso de espaços não formais como estratégia para o ensino de ciências**. Manaus: UEA/Escola Normal Superior/PPGEECA, p. 29, 2010.

RODRIGUES, M. de. P.; PEREIRA, A. M. P.; SANTOS, S. D. F. dos. **As árvores na educação ambiental: Uma análise do filme Lórax – em busca da trúfula perdida**. In: NEGRÃO, F. C.; MORHY, P. E. D. Educação ambiental em produções audiovisuais. v. 2. Belém: RFB, 2021.

SAITO, C. H. **Alfabetização científica e modelagem integrativa das políticas associadas aos objetivos de desenvolvimento sustentável**. 1ª ed. Carlos Hiroo Saito. – Brasília: Enap, 2021. 157 p.

SZUCHMAN, K.; FLORES, P. **Rodopios de uma pipa a voar: princípios e fazeres**. Socioeducação: Fundamentos e Práticas, p. 179-190, 2015.

TEIXEIRA, P. M. M.; MEGID NETO, J. Uma proposta de tipologia para pesquisas de natureza interventiva. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 23, n. 4, p. 1055-1076, 2017.

TELEFILMES. **O Lorax em busca da trúfula perdida**. YouTube, 11 de novembro de 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=9ZAS0qefrU0&t=43s>>>. Acesso em 23 jun. de 2022.