



OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO ESTRATÉGIA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

DAIANE JOHANN; CLOVIS CAVALHEIRO; EUZILENE DOS SANTOS TORRES;
HELENA PAIVA RODRIGUES

RESUMO

Atualmente uma das maiores dificuldades enfrentadas em termos globais é a destinação final dos resíduos sólidos urbanos (RSU), sendo que essa dificuldade contempla todo o processo de manobra do resíduo. Para a sociedade moderna os resíduos sólidos se tornaram um grande desafio, pois são gerados em excesso e muitas vezes não possuem uma disposição final adequada. O objetivo deste artigo é identificar a implantação de um Projeto Lixo Zero em uma Instituição de Ensino, e como ocorre a articulação para o alcance das metas de acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. A pesquisa será qualitativa e descritiva, sob a forma de um estudo de caso, por meio de entrevista semiestruturada e observação indireta não-participante, tendo como objeto de estudo, o Colégio Catarinense, localizado em Florianópolis –SC. O resultado evidenciou como o Colégio Catarinense trabalhou com o uso sustentável dos ecossistemas no combate e engajamento em relação as preocupações oriundas da Agenda 2030, demonstrando seu total comprometimento com ações relativas à sustentabilidade. A conclusão deste artigo, evidencia como as principais mudanças advindas com a implementação do projeto, geram impacto econômico e criação de consciência socioambiental por parte de toda a comunidade educativa do Colégio Catarinense. não somente em sua comunidade educativa, mas também, de modo indireto, na cidade, pois contribuem para que se torne presente, na vida de diversas famílias.

Palavras-chave: resíduo sólido; objetivos de desenvolvimento sustentável; educação ambiental; lixo zero.

1 INTRODUÇÃO

Toda mudança ocorre ao mesmo tempo em que o mundo em que estamos inseridos já vem apresentando situações diárias das mais diversas, ao qual estamos inseridos. A história é geralmente motivada por três principais situações: guerras, revoluções e pandemias. como a que vivemos recentemente, com a pandemia do COVID-19, a qual para ser superada precisará de uma união global.

Quatro causas principais, são apontadas para as crises ecológicas e sociais à nível mundial, a serem enfrentadas pela humanidade: i) as pressões humanas sobre os ecossistemas e o clima do Planeta; ii) o crescimento da população mundial; iii) a miséria e a pobreza não minimizadas pelo crescimento econômico; iv) o peso do cinismo, do derrotismo e de instituições ultrapassadas na resolução dos problemas globais, frente a essas causas salienta-se que as soluções para os problemas não estão nas forças do mercado, mas sim na cooperação global (SACHS, 2008).

Para a sociedade moderna os resíduos sólidos se tornaram um grande desafio, pois são

gerados em excesso e muitas vezes não possuem uma disposição final adequada (SILVA, 2020). A sociedade contemporânea vive hoje num tempo de transformações econômicas, sociais e de outras ordens, o grande desafio está na continuidade das políticas públicas e de relutância no cumprimento de pactos internacionais, principalmente na concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (ONU, 2016).

Os ODS, estão contemplados na Agenda 2030, e iluminam a escala e a natureza global desses desafios. A importância do termo "sustentabilidade" vem aumentando dentro das organizações, como os impactos ambientais devido aos riscos de posturas equivocadas e os benefícios de práticas sustentáveis preocupam cada vez os mais diversos envolvidos, incluindo governo e investidores, sendo essa responsabilidade compartilhada.

As ações desenvolvidas para alcançar os ODS, devem ser direcionadas para todos os segmentos da sociedade, e esses esforços éticos precisam estar centrados em cada país, priorizando e dando foco nas pessoas, na sensibilidade ao gênero, respeitando os direitos humanos, centrando nos mais vulneráveis (ONU, 2016). No Brasil, várias empresas e Organizações Não-Governamentais (ONG) vem assumindo para si a responsabilidade pela implementação das ações propostas no documento editado pela ONU, do qual nosso país era um dos signatários.

Reforçando a importância dada atualmente ao papel e atuação da escola, cada vez mais tem sido desenvolvida a visão acerca do ambiente escolar como um local propício para o desenvolvimento da sustentabilidade e da cultura social, na medida em que a academia cria estratégias, produzindo saber (GALLI, 2008; FOFONCA et al., 2018).

Ganha importância o desenvolvimento de práticas diferenciadas de Educação Ambiental que sejam capazes de estimular os alunos, levando-os a preservarem o meio ambiente. Estas práticas devem, ainda, promover a integração entre a escola e a comunidade, objetivando a proteção ambiental em harmonia com o desenvolvimento sustentável (KNORST, 2011, MACEDO et al., 2020).

Emerge, ademais, uma nova compreensão do papel da escola, compreendendo que esta deve se constituir como um lugar privilegiado para a conscientização acerca do que são os ODS, como colocá-los em prática no dia a dia, de que maneira elaborar estratégias para sua efetiva implementação e acompanhamento e, principalmente, dentro do ambiente escolar, destacar de que maneira podem contribuir para promoção da dignidade das pessoas, para o combate à fome, à pobreza e à desigualdade por meio da educação. Neste contexto, uma das alternativas encontradas para mudança de cultura com relação à destinação dos resíduos é a educação das crianças para o seu descarte correto. Isto ganha ainda mais importância se considerarmos que o crescimento populacional intensifica o consumo, sendo responsável por grandes alterações socioambientais (SILVA et al., 2016). Com o objetivo de contribuir para uma melhor qualidade no ambiente de trabalho, o Colégio Catarinense, com atuação no ramo educacional, implantou o Projeto Lixo Zero, a partir do ano de 2010, a inspiração para implementação deste projeto teve sua gênese a partir da implementação, em nível nacional, da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (BRASIL, 2010), a qual trazia pela primeira vez à tona o conceito Lixo Zero e da economia circular que surge em oposição à percepção convencional de que os sistemas econômicos são lineares (YUAN et al, 2006).

Na atual sociedade moderna a destinação adequada de resíduos sólidos, além de ser um desafio, é um dos problemas que necessitam soluções com certa urgência, pois o seu descarte inconsequente ou inadequado produz impactos para toda sociedade (SILVA, 2020). Não se pode deixar de considerar, neste particular, que numa sociedade consumista, que amplia a geração de resíduos sólidos e não se amplia na mesma proporção a preocupação sobre os impactos ambientais causados por estes resíduos.

Dois fatores são apontados como impactos negativos dos processos produtivos no meio

ambiente, a saber o aumento populacional e a intensificação do consumo *per capita*. Atualmente a população mundial necessita de 1,5 planetas para atender as suas necessidades (MCLELLAN *et al.*, 2014). O desenvolvimento sustentável está assentado muito mais em cima de qualidade do que em quantidade, a busca constante pela redução do uso de matérias primas e produtos, visando o aumento da reutilização e também da reciclagem (GALLON *et al.*, 2007).

Neste contexto, uma das alternativas encontradas para mudança de cultura com relação à destinação dos resíduos é a consciência ambiental, para o seu descarte correto. Isto ganha ainda mais importância se considerarmos que o crescimento populacional intensifica o consumo, sendo responsável por grandes alterações socioambientais (SILVA *et al.*, 2016). Por fim, este artigo apresenta como objetivo identificar a forma de implantação de um Projeto Lixo Zero em uma Instituição de Ensino, e como ocorre a articulação para o alcance das metas de acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

2 MATERIAIS E METODOS

Quando o interesse da pesquisa é analisar de forma aprofundada e contextualizada um fenômeno/processo, recomenda-se uma abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa emerge, com o propósito de desenvolver modelos, tipologias e teorias, para descrever ou explicar as questões sociais (GIBBS, 2009). Realizou-se um estudo de caso, sendo que este é uma “investigação empírica que indaga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes” (YIN, 2010, p. 39), tendo como objeto de estudo, o Colégio Catarinense, localizado em Florianópolis - SC, tendo como objetivo identificar de que forma se deu a implantação do Projeto Lixo Zero no Colégio Catarinense, e como ela se vincula aos ODS. Realizou-se ainda uma pesquisa descritiva que busca evidenciar as características de determinada população ou fenômeno, de determinados grupos (GIL, 2002).

A coleta de dados se deu através de entrevista semiestruturada, com os responsáveis pelo Projeto, sendo eles o Diretor, o Coordenador Pedagógico e o encarregado geral pelo Projeto, que foram realizadas no período de maio e junho de 2019. Também, utilizou-se da observação direta cujo objetivo foi utilizar os sentidos para compreender determinados aspectos da realidade, não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar.

Para análise dos dados, realizou-se a triangulação dos dados, por meio dos conceitos de Bardin (2009) utilizando a análise de conteúdo, que tem como função primordial o desvendar crítico, que permite uma melhor compreensão do evento analisado. Foi realizado a triangulação da teoria, com as entrevistas, com os dados obtidos através de documentos e consulta ao site do caso em questão, a observação indireta e não-participante permitiu uma observação subjetiva, sendo permitido pelo fato do Projeto já estar em andamento e vislumbra potencial para sequência e aprimoramento.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As organizações dos diferentes setores da sociedade, principalmente as de ensino, buscam, a partir das ODS, alternativas para colocar em prática as ações definidas como prioritárias, dentro dos 17 eixos referenciados no documento. Neste cenário, o Colégio Catarinense desenvolveu o projeto Lixo Zero junto à comunidade educativa, para contribuir com o cuidado do planeta. O Colégio Catarinense, em especial nos últimos anos, vem incorporando os ODS às suas ações e práticas educativas, de modo a tornar cada vez mais presente, em sua missão, visão e valores, a preocupação com a preservação ambiental e com o

cuidado com o lugar comum onde vivemos como forma de assegurar às gerações vindouras, condições adequadas de habitação do planeta e de utilização de seus recursos naturais. Para compreender melhor a dimensão do estudo, através do Quadro 1 evidenciam-se os números mensais do Projeto Lixo Zero no Colégio Catarinense.

Tabela 1: Dados do Colégio Catarinense

COLÉGIO CATARINENSE		NUMEROS/DIA		NUMEROS/MÊS	
CATARINENSE		CATARINENSE		CATARINENSE	
Resíduos Sólidos	Resíduos Sólidos	Kg/dia	Kg/dia	Kg/mês	Kg/mês
Orgânicos	Orgânicos	59,81	59,81	1.192,20	1.192,20
Papelão	Papelão	13,53	13,53	279,60	279,60
Papel	Papel	45,92	45,92	918,40	918,40
Plástico duros	Plástico duros	37,38	37,38	747,60	747,60
Plásticos moles	Plásticos moles	22,67	22,67	454,40	454,40
Metais	Metais	2,00	2,00	40,00	40,00
Longa vida	Longa vida	22,53	22,53	450,60	450,60
Latas de alumínio	Latas de alumínio	8,64	8,64	172,80	172,80
Óleo de cozinha	Óleo de cozinha	-	-	-	-
Vidros	Vidros	3,45	3,45	69,00	69,00
Rejeitos	Rejeitos	31,29	31,29		
TOTAL	TOTAL	247,22 Kg/dia	247,22 Kg/dia	4.314,60 Kg/mês	4.314,60 Kg/mês

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Como uma das ações desenvolvidas pelo Projeto Lixo Zero, deve ser destacada a destinação dos resíduos sólidos recicláveis tais como papeis, latas e plásticos à Cooperativa dos moradores da Caieira do Sacos dos Limões, localizada na cidade de Florianópolis/SC. Por meio da atuação desta cooperativa, 20 famílias provém o seu sustento, através dos resíduos oriundos do Colégio Catarinense.

O presente estudo, após os diversos levantamentos realizados, analisou os ODS que foram considerados específicos ao caso estudado, dentre os quais destacaram-se cinco ODS, as consideradas mais relevantes, quando se pensa na maneira de como é desenvolvido o Projeto Lixo Zero. Com relação aos objetivos por ele contemplados, destacou-se os ODS 3 - Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades; ODS 4 - Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos; ODS 8 - Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos; ODS 10 - Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles; e, ODS 15 - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.

Com relação aos objetivos por ele contemplados, o primeiro a ganhar destaque foi o ODS 3 (Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades). A implementação do projeto no Colégio trouxe como principais mudanças advindas dele, vida saudável e bem-estar aos participantes, assim como as que geram criação de consciência socioambiental por parte de toda a comunidade educativa do Colégio Catarinense. No Brasil, atualmente, a legislação educacional reafirma a necessidade de que as escolas promovam e se tornem espaços de estímulo à reflexão crítica e propositiva, de forma a permitir uma concepção de educação ambiental que supere a mera conceitualização teórica ou

ações isoladas e pontuais.

O Projeto Lixo Zero encontra-se em consonância com o ODS 4 (Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos). O Colégio Catarinense não somente desenvolve as ações previstas no projeto, mas também as incorpora de forma transversal (KNORST, 2011) em seu currículo, pois busca promover vivências educativas que possibilitem o reconhecimento, o respeito, a responsabilidade e o convívio cuidadoso com os seres vivos e seu habitat. Esta preocupação preceituada pela legislação vigente é destacada por diversos teóricos da educação, os quais asseveram que o currículo deve ser considerado elemento central do processo pedagógico, no qual se dá o entrecruzamento entre escola, saber/cultura e sociedade. (SACRISTAN, 1999; APPLE, 2002).

Ao pensarmos na contribuição econômica do Projeto, entra em voga o preceituado pelo ODS 8 (Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos), uma vez que o educandário, além de proporcionar uma alternativa de emprego e renda a uma parcela da população de Florianópolis que vive da atividade econômica de reciclagem de resíduos, por meio da atuação desta cooperativa, proporciona que 20 famílias possam prover o seu sustento, através dos resíduos oriundos do Colégio Catarinense, evidenciando o alcance desse ODS. No ODS 10 (Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles), a Agenda trata de empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade, gênero, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra, a necessidade de atitudes sustentáveis desinstala certezas e ensina o engajamento em outras causas decorrentes, tais como: economia solidária, logística reversa, organização em rede, cultura criativa e sociedade colaborativa. As atitudes devem conduzir à incorporação plena e total dos ODS em todas as ações do projeto que já são ou venham a ser desenvolvidas pela comunidade educativa do Colégio Catarinense. ODS 15 (Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade). Seu lema é “mudar mentalidades para mudar hábitos”. Para isso, é fundamental ampliar debates e reflexões no âmbito da escola, questionando o atual modelo de desenvolvimento, revendo as concepções de mundo e sociedade que embasam nossas opções curriculares e desenhando novos projetos de futuro e desenvolvimento.

Nesse ODS fica evidente a preocupação e o envolvimento do Colégio Catarinense com o uso sustentável dos ecossistemas no combate e engajamento em relação às preocupações oriundas da Agenda 2030, demonstrando seu total comprometimento com ações relativas à sustentabilidade. Esta pesquisa apresenta algumas limitações, é aplicada a um único caso, não permitindo generalizações, ainda havendo um grande entrave para este problema, que consiste no conflito entre o consumismo e as ações de preservação ambiental, contudo as ações no sentido de alcançar as metas dos ODS, são sempre exemplos para que haja motivação, para por meio da educação ambiental, ampliar essas ações.

4 CONCLUSÃO

Como principais mudanças advindas com a implementação do projeto, podem ser destacadas as que geram impacto econômico e criação de consciência socioambiental por parte de toda a comunidade educativa do Colégio Catarinense. O educandário, além de proporcionar uma alternativa de emprego e renda a uma parcela da população de Florianópolis que vive da atividade econômica de reciclagem de resíduos, economiza, também, com a sua coleta, uma vez que a Companhia de Melhoramentos da Capital (COMCAP), empresa municipal responsável pela coleta seletiva, substituiu a empresa Novo

Ciclo na coleta dos resíduos, sem ônus para a escola.

As ações do Projeto Lixo Zero, do Colégio Catarinense, possuem um forte impacto não somente em sua comunidade educativa, mas também, de modo indireto, na cidade, pois contribuem para que se torne presente, na vida de diversas famílias. Agenda 2030, uma vez que, por meio de sua colaboração na tentativa de encontrar uma solução para tentar minimizar a grande quantidade de lixo gerada pela sociedade, também está fomentando a conscientização ambiental e o incremento dos esforços governamentais, colaborando para o desenvolvimento sustentável a longo prazo.

O estudo contribui para a literatura pela contemporaneidade do assunto, pois a escassez de estudos elenca assuntos que discutem o assunto em sua amplitude. Coerentemente, o estudo contribui para a área de gestão, dado que se propôs a apresentar uma reflexão a respeito da implantação do Projeto Lixo Zero no Colégio Catarinense, Florianópolis - SC e vinculá-las aos ODS. Esta pesquisa apresenta algumas limitações, tais como que ainda há um grande entrave para este problema, que consiste no conflito entre o consumismo e as ações de preservação ambiental. Por isso, o ideal é que as empresas busquem maneiras de adaptar suas atividades a uma condição de não agressão ao meio ambiente. O maior ponto de conflito, entretanto, está no consumo em si, responsável pelo lucro das empresas e duplamente responsável pela multiplicação de lixo. Esta pesquisa apresenta algumas limitações, tais como que ainda há um grande entrave para este problema, que consiste no conflito entre o consumismo e as ações de preservação ambiental. Para sugestões de pesquisas futuras neste âmbito, a fim de intensificar o debate sobre a relevância da comunidade escolar, tanto públicas ou privadas, para o desenvolvimento sustentável e o papel da escola no processo conscientização ambiental.

Agradecimento: Este trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES), através do Programa de Suporte à Pós-Graduação de Instituições de Ensino Comunitárias (PROSUC), de acordo com a Portaria CAPES nº. 149/2017.

REFERENCIAS

BARDIN L. Análise de conteúdo. Lisboa: Editora 70, 2009.

BRASIL. Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos PNRS e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: mai. de 2023.

FOFONCA, E. et al. Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da educação básica e da educação superior. Curitiba: Editora IFPR, v. 1, p.197, 2018.

GALLI, A. Educação Ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável. 1. ed. Curitiba, PR: Juruá, 2008.

GALLON, A. V., SOUZA, F. C., ROVER, S., & VAN BELLEN, H. M. Produção científica e perspectivas teóricas da área ambiental: um levantamento a partir de artigos publicados em congressos e periódicos nacionais da área de contabilidade e administração. In Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, Vol. 7, 2007.

GIBBS, G. Análise de dados qualitativos. Porto Alegre: Bookman, 2009.

GIL, A. C., et al. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002. KNORST, P.A.R. Educação Ambiental: um desafio para as unidades escolares. Revista Unoesc & Ciência-ACHS, v. 1, n. 2, p. 131-138, 2011.

MACEDO, R. S. de et al. Educação ambiental para multiplicação de condutas conscientes dos usuários das piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa-PB. 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/17293/1/RCM23042020.pdf>>. Acesso em: out de 2022.

MCLELLAN, R. R. et al. Relatório do Planeta Vivo 2014: espécies e espaços, pessoas e lugares. WWF Internacional, 2014.

ONU. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/> . Acesso em: mar de 2023.

SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SILVA, M. A. P. et al. Educação Ambiental: uma prática sobre o descarte do lixo eletrônico nas escolas públicas urbanas de Guarabira-PB, Anais do III CONEDU – Congresso Nacional de Educação, Campina Grande/PB, 2016.

SILVA, S. A. de S. Gerenciamento dos resíduos sólidos nos municípios brasileiros entre 2014 e 2018: um estudo bibliográfico. 2020. PRG - Administração Pública (Trabalhos de Conclusão de Curso). Disponível em: <http://177.105.2.222/handle/1/40529>. Acesso em: out de 2022.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

YUAN, Z.; BI, J.; MORIGUICHI, Y. The Circular Economy - A New Development Strategy in China. Industrial Ecology In Asia, v. 10, 2006.