

Olhar perceptivo dos discentes e servidores do IFS sobre SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

José Sérgio Filgueiras Costa
Inajá Francisco de Sousa



**Olhar perceptivo dos discentes
e servidores do IFS sobre
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE (IFS)

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Milton Ribeiro

SECRETÁRIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Ariosto Antunes Culau

REITORA DO IFS

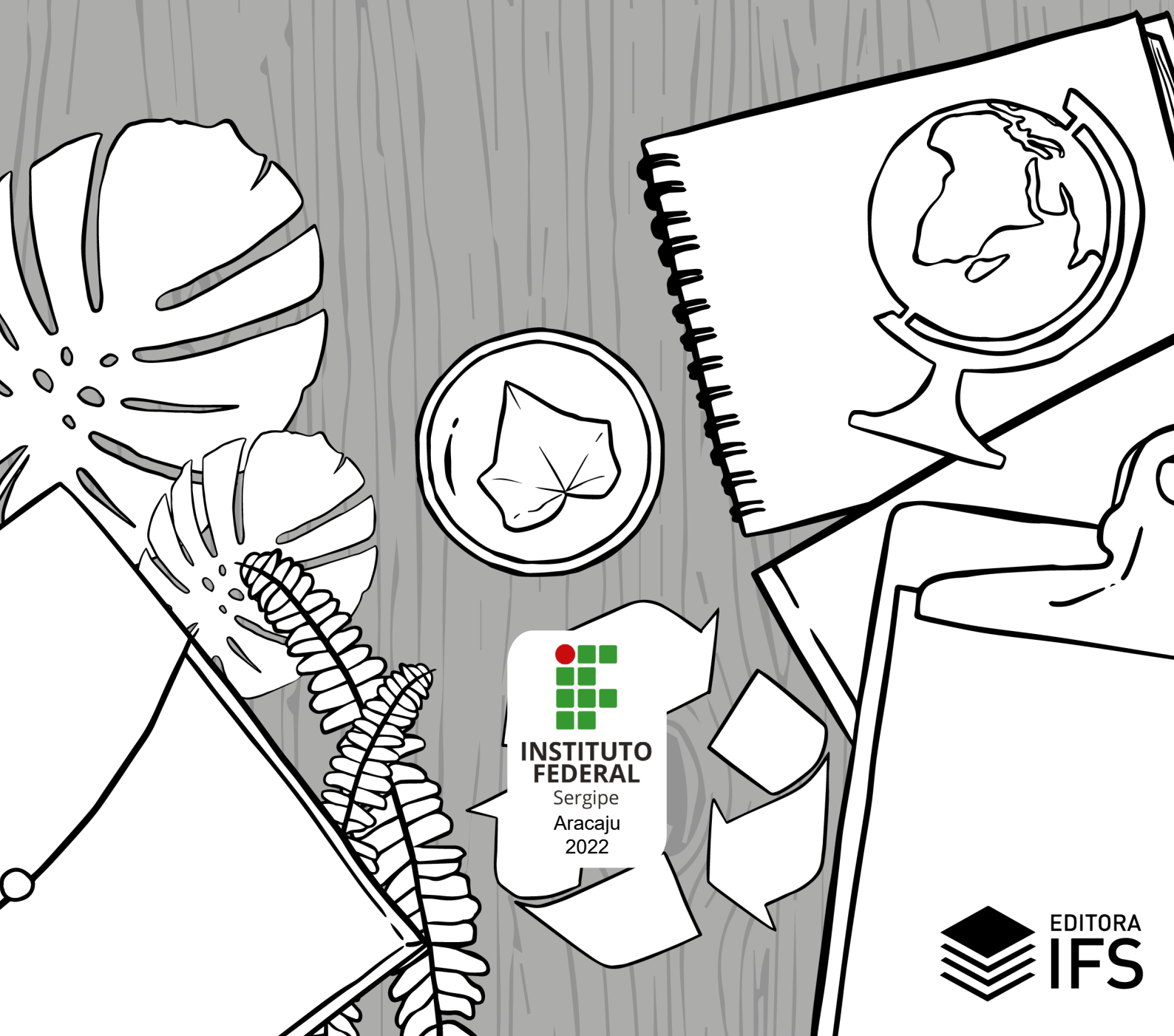
Ruth Sales Gama de Andrade

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E EXTENSÃO

Chirlaine Cristine Gonçalves

Olhar perceptivo dos discentes e servidores do IFS sobre SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

José Sérgio Filgueiras Costa
Inajá Francisco de Sousa




**INSTITUTO
FEDERAL**
Sergipe
Aracaju
2022

 EDITORA
IFS

Copyright© 2022 - IFS

Todos os direitos reservados para a Editora IFS. Nenhuma parte desse livro pode ser reproduzida ou transformada em nenhuma forma e por nenhum meio mecânico, incluindo fotocópia, gravação ou qualquer sistema de armazenamento de informação, sem autorização expressa dos autores ou do IFS.

Editora-chefe (Coordenadora de Publicações)

Kelly Cristina Barbosa

Planejamento e Coordenação Gráfica

Luiz Alberto dos Santos Júnior

Projeto Gráfico da Capa

Luiz Alberto dos Santos Júnior

Revisão

Jocelaine Oliveira dos Santos

Adeline Araújo Carneiro Farias

Diagramação

Luiz Alberto dos Santos Júnior

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

	Costa, José Sérgio Filgueiras
C837n	Olhar perceptivo dos discentes e servidores do IFS sobre sustentabilidade ambiental. [recurso eletrônico] / José Sérgio Filgueiras Costa, Inajá Francisco de Sousa. - Aracaju: Editora IFS, 2022.
	106 p.: il. color
	E-book
	ISBN 978-65-87114-88-0
	1. Educação Ambiental. 2. Sustentabilidade. I. Costa, José Sérgio Filgueiras II. Sousa, Inajá Francisco de. III. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe - IFS. IV. Título.
	CDU 377.36:502/504

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Kelly Cristina Barbosa CRB 5/1637

[2022]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS)

Avenida Jorge Amado, 1551. Loteamento Garcia, Bairro Jardins.

Aracaju/SE. CEP. 49025-330

TEL.: +55 (79) 3711-3222 / e-mail: edifs@ifs.edu.br

Impresso no Brasil

Conselho Científico

Chirlaine Cristine Gonçalves
Pró-reitora de Pesquisa e Extensão

Adeline Araújo Carneiro Farias
Área: Ciências Humanas

Jaime José da Silveira Barros Neto
Diretor de Pesquisa e Pós-graduação

Alexandre Santos de Oliveira
Área: Ciências Sociais Aplicadas

José Wellington Carvalho Vilar
Área: Ciências Exatas e da Terra

João Batista Barbosa
Área: Ciências Agrárias

Diego Lopes Coriolano
Área: Engenharias (titular)

Manoela Falcon Gallotti
Área: Linguística, Letras e Artes

Herbet Alves de Oliveira
Área: Engenharias (suplente)

Sheyla Alves Rodrigues
Área: Ciências Biológicas

Membros Externos

Flor Ernestina Martinez Espinosa - FIOCRUZ

Eliane Maurício Furtado Martins - IF
Sudeste MG

Odélsia Leonor Sanchez de Alsina - UFCG

Zélia Soares Macedo - UFS

Mirian Sumica Carneiro Reis - UNILAB

Mario Ernesto Giroldo Valério - UFS

Claudio Cledson Novaes - UEFS

Ana Aparecida Vieira de Moura - IFRR

Caique Jordan Nunes Ribeiro - UFS

Josilene de Souza - IFRN

Lucas Molina - UFS

Charles Dos Santos Estevam - UFS

Murilo Lopes Martins - IF Sudeste MG

Editoração

Kelly Cristina Barbosa - Bibliotecária

Produção Visual

Jéssika Lima Santos - Diagramador

Júlio César Nunes Ramiro - Técnico em Artes Gráficas

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 Percepção Ambiental	13
2.2 Sustentabilidade e Sustentabilidade Ambiental	17
2.2.1 Novo paradigma: de comprometimento para ecocomprometimento	24
2.3 Educação Ambiental	25
2.3.1 Histórico da Educação Ambiental	26
2.3.2 Todos pela Educação Ambiental	30
2.3.3 Educação Ambiental nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia	33
2.3.4 Educação Ambiental no contexto dos Cursos de Nível Superior	37
2.4 Comunicação Organizacional	42
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	46
3.1 Caracterização e delimitação da área de estudo	46
3.2 Procedimentos	47
3.3 Definição do universo e da amostra	48
3.4 Instrumento de coleta de dados	50
3.5 Análise dos dados	51



4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	53
4.1 Pesquisa documental – Ementas dos cursos	53
4.2 Perfil sociodemográfico do público pesquisado	67
4.3 Percepção sobre sustentabilidade ambiental	70
4.4 Análise de Dados e Discussão sobre as Categorias	75
4.4.1 Categoria Sustentabilidade Ambiental	76
4.4.2 Categoria Educação Ambiental	80
4.4.3 Categoria Comunicação Organizacional	86
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
REFERÊNCIAS	91
APÊNDICE A – Histórico da Educação Ambiental	99
APÊNDICE B – Dissertações da UFS com a temática “Percepção Ambiental”	102
BIOGRAFIA DOS AUTORES	103



APRESENTAÇÃO

De Representante Comercial do ramo de saúde a Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente, trilhei um longo caminho. Caminho de renúncias, foco e muito aprendizado. Ainda jovem, me deparei com a oportunidade de me inteirar de conceitos importantíssimos no contexto mercadológico: comunicação e marketing, ensinamentos que levei para a vida. Após a conclusão da graduação em Administração, ingressei no SENAC/SE (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial) como instrutor de cursos Técnicos e de Formação Continuada. Lá atuei com os seguintes conteúdos: Estratégia, Administração e Negociação em Vendas, Operações Imobiliárias, Orientação em Estágio Supervisionado, Desenvolvimento Pessoal e Profissional, Fundamentos do Processo Logístico e Fundamentos de Marketing.

A partir de 2008 comecei como Instrutor também no SENAI/SE e lá pude ensinar tópicos como: Liderança, Relações Interpessoais, Introdução a Gestão de Recursos Humanos, Atendimento ao cliente, Gestão de empresas, Ética e Cidadania e 5'S na Organização.

No Instituto Federal de Sergipe, ingressei como Professor Efetivo em 2015 com dedicação Exclusiva para desenvolver atividades de ensino nos Cursos Técnicos da área de gestão.

A escrita desse livro se deu através da possibilidade de aprofundamento na Temática “Sustentabilidade Ambiental” durante o período do mestrado em “Desenvolvimento e Meio Ambiente”, onde percebi que o conteúdo apresentado aqui seria de grande valia para promover reflexões acerca das principais questões relacionadas ao meio ambiente. Esse livro é produto do meu texto de dissertação: Percepção Ambiental: a construção de caminhos para a sustentabilidade no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS).

É com gratidão e satisfação que anuncio a realização deste livro, com foco no que considero ser o mais relevante na minha trajetória profissional e estudantil: **as escolhas conscientes dos caminhos que percorri.**

Obrigado, querido leitor! Me sinto colhendo os frutos que plantei, agradeço pela sua atenção e apreciação.
Boa leitura!

1. INTRODUÇÃO

A análise da percepção ambiental é valiosa para verificar a relação entre o homem e seu habitat, pois nos permite compreender as maneiras de enxergar e de interagir com o meio ambiente. Tornar o indivíduo consciente da sua própria percepção e ajudá-lo a entender a importância de sua participação no contexto ambiental, pode aumentar as chances de amenizar e/ou prevenir problemas na relação homem e meio ambiente.

Indivíduos que estão inseridos em um determinado ambiente, tendem a percebê-lo de uma forma diferente daqueles que não têm uma vivência na localidade, segundo Penna (1982, p. 11) “perceber é conhecer”. Também, em uma mesma situação ou ambiente, a compreensão de cada pessoa pode ser diferente devido a seus conhecimentos, habilidades e atitudes, que por sua vez são influenciados pela formação, religião, cultura, fatores econômicos e relações sociais.

Como disse Morin (2000, p. 20), “[...] todas as percepções são, ao mesmo tempo, traduções e reconstruções cerebrais com base em estímulos ou sinais captados e codificados pelos sentidos”. Já que são reconstruções, a forma como os estímulos e sinais são decodificados está sujeita a erros. Por isso, é tão importante compreender como uma comunidade entende o seu ambiente, para direcionar os esforços educacionais de modo a corrigir eventuais distorções. A sustentabilidade ambiental tem sido muito discutida, principalmente devido à preocupação com o bem-estar da sociedade. A pergunta é: Como o ambiente natural pode continuar a fornecer seus recursos tendo em vista uma demanda cada vez mais crescente?

Em primeiro lugar, é necessário pensarmos na conservação e uso racional da natureza, sem enfraquecer os seus recursos. Caso contrário, a humanidade estará destinada a sofrer trágicas consequências, como a escassez de alimentos e de água potável. Dito isto, é urgente que sejam tomadas ações globais focadas em diminuir os itens geradores do desequilíbrio ambiental.

Essas ações devem ocorrer também em iniciativas menores, locais, que ajudem a restabelecer e a manter o equilíbrio ambiental. Por isso é importante afirmar que é preciso compreender a percepção ambiental das comunidades.

Alinhada a essa necessidade, a motivação e consequente justificativa para a escrita deste livro surgiu porque o autor trabalha como servidor do IFS e entende que a questão ambiental requer cada vez maior atenção por parte das instituições de ensino. A temática “Percepção Ambiental” foi escolhida pois a questão da percepção é o ponto de partida para iniciar o processo de sensibilização e mobilização em prol da sustentabilidade ambiental. Entender o que acontece ao redor dos indivíduos e qual o entendimento deles a respeito disso é crucial para direcionar esforços no sentido de envolvê-los na causa ambiental.

A percepção ambiental de um determinado público-alvo é essencial para compreender seus comportamentos e então projetar e implementar ações de sensibilização e educação que atendam às demandas de forma mais objetiva e proporcionem resultados eficazes.

O desenvolvimento e a problemática deste trabalho foram norteados pela seguinte pergunta: *Qual é a percepção dos servidores e discentes em relação à Sustentabilidade Ambiental no IFS?* Ou seja: na visão dos participantes da pesquisa, que ações práticas de educação e comunicação ambiental são promovidas pelo instituto para seus públicos, interno e externo, visando um meio ambiente em equilíbrio para a sociedade?

O objetivo principal foi verificar a percepção ambiental dos servidores e discentes do IFS no contexto da sustentabilidade ambiental, e os objetivos específicos foram:

- Analisar o processo comunicacional entre o IFS, servidores e alunos no que se refere à sensibilização sobre questões ambientais;
- Verificar a existência de ações voltadas para a educação ambiental no IFS;
- Identificar e analisar iniciativas ou práticas de sustentabilidade ambiental empreendidas no IFS.

Os tópicos, pesquisa e resultados neste livro apresentados, são frutos da fundamentação da dissertação “Percepção ambiental: a construção de caminhos para a sustentabilidade no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS)”, aprovada em 21 de janeiro de 2021 e defendida pelo autor deste livro em mestrado vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe.

O público-alvo do estudo foi composto de servidores dos campi, pró-reitorias e reitoria do IFS, bem como discentes com idade igual ou superior a 18 anos, que tenham entrado no instituto em 2019 no ensino superior.

No capítulo a seguir, você entenderá a fundamentação teórica, com abordagem das temáticas da percepção ambiental, da sustentabilidade ambiental, da educação ambiental e da comunicação organizacional.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste tópico você vai compreender as referências que fundamentaram a pesquisa, desse modo, os conceitos teóricos expostos a seguir estão embasados em livros, artigos, dissertações, teses e legislações.

2.1 Percepção Ambiental

Do latim perceptio.onis, percepção é a “ação ou efeito de perceber, de compreender o sentido de algo por meio das sensações ou da inteligência”, também pode ser entendida como uma “avaliação sobre coisas ou seres a partir de um julgamento ou opinião.”¹ O termo se relaciona, ao que se conhece por meio dos sentidos, e nos remete à tomada de consciência de um determinado fenômeno ou objeto experienciado, por meio de sensações, de representações, e de atribuição de significados e qualidades (MARIN, 2008; JORGE, 2011).

Já a palavra ambiental refere-se a algo “do ambiente; relacionado ou próprio do meio ambiente; refere-se ao que envolve o ser humano, os seres vivos e/ou as coisas.”² Deriva do latim *ambiens.entis*, que significa cercar, rodear. “É relativo ao meio físico ou social circundante” e pode se referir ao “conjunto das condições biológicas, físicas e químicas nas quais os seres vivos se desenvolvem.”³

Nesse sentido, a percepção é um processo de “comunicação, uma interpretação, a partir das relações entre nosso corpo e o mundo” (CHAUÍ, 2000, p. 154). O ambiente e a interatividade com a qual as pessoas executam suas mais variadas atividades norteiam a sua percepção, que recebe estímulos externos através dos sentidos. Adicionalmente, o modo como as pessoas experienciam os ambientes do seu cotidiano pode gerar uma percepção mais apurada ou mais superficial do ambiente vivenciado. Assim, a conexão perceptiva entre indivíduo e mundo tem relação com suas vivências sociais.

De acordo com Cavalcante et al. (2020), a percepção ambiental possibilita uma reflexão do indivíduo acerca dos seus próprios hábitos em relação ao meio ambiente. Essa maior consciência de si mesmo pode ampliar as possibilidades de sensibilização para as causas ambientais, viabilizando mudanças em suas atitudes, valores, satisfação ou insatisfação.

1 Fonte: Dicionário online de Português, verbete “percepção”. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/percepcao/>. Acesso em: 30 out. 2019.

2 Fonte: Dicionário online de Português, verbete “ambiental”. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/ambiental/>. Acesso em: 30 out. 2019.

3 Fonte: Dicionário Priberam da Língua Portuguesa. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/ambiente>. Acesso em: 06/12/2019.

Dessa forma, compreender a percepção humana acerca das questões ambientais traz à tona pontos positivos e negativos na relação homem e meio ambiente, e tal observação pode servir de base para ações educacionais e de gestão. Que a percepção certamente afeta as tomadas de decisão, podemos ler no trecho de Kuhnén (2009):

A percepção é a captação, seleção e organização das informações ambientais, orientada para a tomada de decisão que torna possível uma ação inteligente (i.é dirigida a um fim) e que se expressa por ela (KUHNEN, 2009).

Então, tudo começa na captação das informações ambientais. Marin (2008) ressalta a “combinação dos órgãos sensoriais no reconhecimento de um objeto ou conjunto de elementos do ambiente, recepção de um estímulo, sensação, intuição, ideia, imagem e representação intelectual”. Ou seja, a interação do homem com o meio ocorre através dos sentidos: visão, tato, olfato, paladar e audição.

Concordando com Marin, Okamoto (2002, apud SOBRAL; PAIVA; PORTO; VILLAROUÇO, p. 3, 2015) confirma que a “percepção é processada por meio de estímulos externos captados pelos cinco sentidos humanos, com prevalência para o sentido da visão”.

Todavia, voltar a atenção para estímulos, captados por diferentes sentidos, provenientes de diferentes fontes, é importante para uma percepção mais próxima da realidade vivenciada e para ativar mais sentidos, é necessário haver interesse no objeto. Diferentes interesses, que são despertados de acordo com a cultura, conhecimento e ética de cada indivíduo, geram diferentes processos de inter-relação com o ambiente e, conseqüentemente, diferentes percepções, que, somadas, podem proporcionar interdisciplinaridade.

Assim, em uma mesma situação, a percepção de cada pessoa vai variar de acordo com suas habilidades, conhecimentos e atitudes, também influenciada por formação, religião, cultura, e fatores econômicos. Vale ressaltar que entre esses, o fator cultural tem grande importância nas questões atitudinais da sustentabilidade ambiental.

Por conseguinte, é fundamental conhecer a história cultural e a vivência desses indivíduos e das suas comunidades (em seu ambiente físico) para compreender sua percepção e formação de atitude nas questões ambientais. Lendo Tuan (1980) confirmamos esse entendimento:

Percepção é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital, na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados. Muito do que percebemos tem valor para nós, para a sobrevivência biológica, e para propiciar algumas satisfações que estão enraizadas na cultura (TUAN, 1980, p. 4).

Como citado anteriormente neste texto, “perceber é conhecer”, segundo Penna (1982, p. 11). Pensando assim, indivíduos que estão inseridos em um determinado ambiente, o percebem de uma forma diferente daqueles que não têm uma vivência na localidade.

Destacando o fato de que o vínculo com um ambiente específico afeta a percepção ambiental, Tuan (1980, p. 5) apresenta o conceito de topofilia⁴ como “o elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico”. Portanto, a situação perceptual está vinculada à inter-relação entre homem e o contexto do ambiente em que está inserido.

Conforme a Figura 1, Rocha (2007) apresenta o ciclo teórico da percepção, composto pelas seguintes etapas: Sensações, Motivação, Cognição, Avaliação e Conduta.

Figura 1 – Esquema Teórico do Processo Perceptivo



Fonte: Rocha (2007, p. 25).

Observa-se na Figura acima, que a realidade percebida não fica limitada ao que é captado pelos cinco sentidos humanos; há também esquemas mentais envolvidos, que vão da visualização do fenômeno até sua abstração e aceitação ou negação.

Esse entendimento confirma que o ato perceptivo pode ser influenciado por crenças e valores particulares, que por sua vez são afetados pela cultura do indivíduo e a influência de aspectos como: cognição, afeto, experiências, preferências, valores, atitudes, contextos políticos e até econômicos.

Então, o estudo da Percepção Ambiental busca compreender como os indivíduos adquirem conceitos e valores do ambiente ao seu redor e como as pessoas compreendem a si

⁴ Topofilia: Preferência ou conexão sentimental que alguém apresenta em relação a determinados lugares. Fonte: Dicionário online de Português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/topofilia/>. Acesso em: 30 out. 2019.

mesmas no contexto das questões socioambientais, como destacam Oliveira e Corona (2008, p. 70). Portanto, as ações de conservação e/ou degradação estão vinculadas ao modo como os indivíduos percebem o ambiente e à forma como agem nas suas relações de consumo.

De acordo com Malafaia e Rodrigues (2009, p. 273), o “estudo da percepção nas relações ser humano-ambiente pode favorecer um uso mais sustentável dos recursos ambientais”. O estudo da percepção ambiental é de fundamental importância, pois é através dela que o indivíduo toma consciência do ambiente, seja através de uma autodefinição neste ambiente, seja por meio de uma definição do ambiente em que se encontra, possibilitando uma real manutenção de relações equilibradas homem-biosfera.

Como mencionado, diversos fatores podem exercer influência na interação entre indivíduo e recursos naturais, entre eles: a vivência do local, a cultura, a escolaridade e fatores econômicos. Por isso, a percepção é tão subjetiva e diversificada.

Essas diferentes percepções a respeito do ambiente podem dar a motivação e impulso necessários para ações em prol da sustentabilidade, ou, no caso de percepções distorcidas, podem acarretar problemas provenientes da ação humana.

A forma como a percepção ocorre é algo individual, pois em cada pessoa predominam certas características comunicacionais inerentes, que podem ser:

- (1) auditiva, quando o indivíduo tem mais facilidade de captar e decodificar a mensagem ao ouvir;
- (2) visual, se há maior facilidade de captação através de imagens, gráficos e cores;
- (3) cinestésico, maior aprendizado quando inclui sinergia e contato.

Atento a essas características, Silva et al. (2019, p. 1) confirma que, entre os estilos de aprendizagem, os canais de expressão humana responsáveis pela sintonia perceptiva de comunicação são três: “visual, auditivo e cinestésico, sintetizados pela sigla VAC”. Logo, é essencial que se pense nas diferenças de cada indivíduo, e que as ações de comunicação enfatizem os variados estilos de percepção.

Desse modo, o processo comunicacional ao qual o indivíduo está exposto também influencia sua percepção. Por isso, é importante que as instituições escolham ter uma comunicação diversificada, que contemple os 3 principais modos de aprendizado: auditivo, visual e cinestésico. Assim, a percepção ambiental dos envolvidos poderá ser mais apurada e precisa, gerando maior colaboração entre a comunidade e o ambiente que a cerca.

A seguir, veremos um histórico dos desafios e avanços da sustentabilidade ambiental ao longo das décadas.

2.2 Sustentabilidade e Sustentabilidade Ambiental

Após a Segunda Guerra Mundial, ocorreu uma forte expansão do desenvolvimento econômico, o que resultou em grande demanda de recursos naturais, e consequente desequilíbrio do meio ambiente. Por outro lado, surgiram movimentos políticos e sociais em defesa do uso consciente dos recursos naturais. Para Camargo (2003):

[...] um dos mais importantes avanços do século XX foi o despertar de uma consciência ambiental e da necessidade de encontrar um equilíbrio entre as ações humanas e a preservação do meio ambiente (CAMARGO, 2003).

No contexto da sustentabilidade, Kohn (2015) afirma que

A sustentabilidade é um atributo do ambiente que consiste em sua capacidade e na de seus ecossistemas componentes de manter e desenvolver as relações ambientais entre seus fatores constituintes (ar, água, solo, flora, fauna e homem). (KOHN, 2015, p. 10)

Neste sentido, as Nações Unidas têm uma significativa representação com respeito à “conservação do meio ambiente e o uso eficiente de recursos no contexto do desenvolvimento sustentável”. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) interage com diversas instituições governamentais e não governamentais, públicas e privadas, no esforço de propor estratégias para a resolução dos problemas que afetam o planeta. Suas principais áreas temáticas são “as mudanças climáticas, a gestão de ecossistemas e biodiversidade, o uso eficiente de recursos e o consumo e produção sustentáveis e a governança ambiental” (NAÇÕES UNIDAS BRASIL)⁵.

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD⁶), presente em 166 países, tem como objetivo o combate ao grande quantitativo de cidadãos na linha da pobreza e a promoção do Desenvolvimento Humano. Assim como no campo das políticas sociais, atua na área de Governança Democrática, de Segurança Pública e Justiça, e também na área de Meio Ambiente (NAÇÕES UNIDAS BRASIL).

Infelizmente, ainda podemos notar que alguns países fortemente industrializados ignoram as questões ambientais para beneficiar seu próprio desenvolvimento econômico, provocando o agravamento do desequilíbrio em todo o planeta. No entanto, as soluções das problemáticas ambientais precisam de unidade, ou seja, as resoluções precisam ser integradas entre os países.

5 Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia/onumeioambiente/>. Acesso em: 14 jun. 2019

6 Mais detalhes em: <https://nacoesunidas.org/agencia/pnud/>. Acesso em: 14 jul. 2019

A superação do modelo capitalista de desenvolvimento tecnológico e industrial, pautado na ascensão econômica, impõe grandes desafios às nações, que precisam traçar acordos para uma humanidade com maior equilíbrio ambiental. Portanto, é fundamental que se construa um diálogo para buscar a equidade e regras limitantes do uso dos recursos naturais de forma global.

Carvalho (2019) comenta que o processo de desenvolvimento sustentável precisa focar o bom uso de recursos naturais e matéria-prima e a correta destinação final dos resíduos produzidos pela ação humana. Ainda segundo o autor, no contexto da sustentabilidade é preciso atenção ao processo de sustentação, absorção e recomposição dos ecossistemas em função das ações antrópicas. Já nas questões sociais, ele enfatiza que a sustentabilidade é apoiada pelos direitos humanos e pela defesa da justiça social para todos os indivíduos.

Complementando essa ideia, a sustentabilidade é tida como a capacidade de se sustentar e se manter disponível ao longo do tempo. Ou seja, quando o recurso natural é explorado de forma sustentável, ele dura mais e não se esgota (MIKHAILOVA, 2004).

Tomando por base os autores supracitados, percebemos unanimidade no que diz respeito à importância da sustentabilidade para prover o equilíbrio da atual geração e não comprometer as gerações vindouras. Seguindo a temática do uso racional dos recursos naturais, as práticas de gestão que promovem a sustentabilidade ambiental, tratando e destinando adequadamente os resíduos gerados, são de grande valia para a gestão organizacional, pois as empresas dispõem de meios para definir políticas que visem um menor impacto ambiental, bem como uma melhoria da performance organizacional (SEVERO; GUIMARÃES, 2017).

Sartori, Latrônico e Campos (2014) abordam a sustentabilidade e desenvolvimento sustentável como “um princípio aplicável a sistemas”:

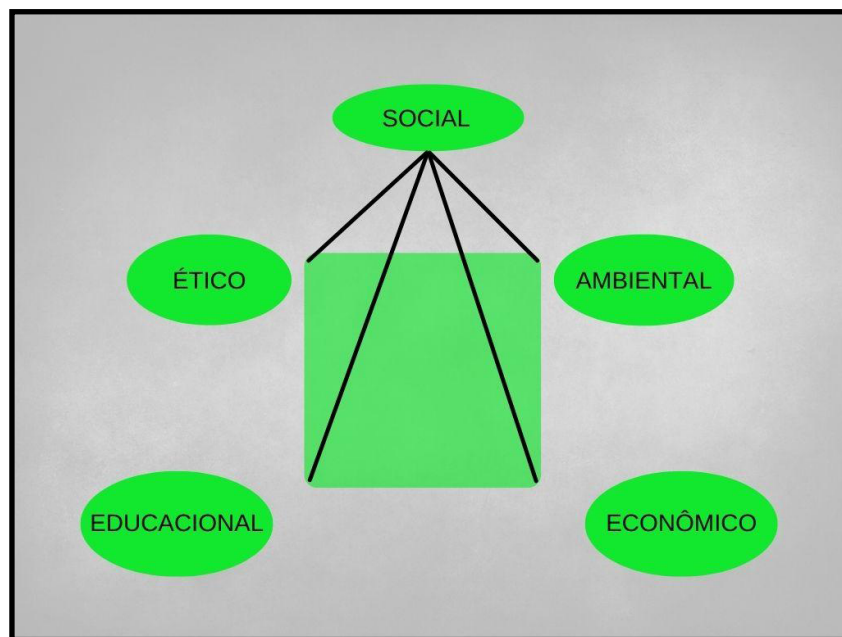
Sistemas abertos, para interagir com a sociedade-natureza, envolvendo **sistemas industriais** (transporte, produção, energia, etc.), os **sistemas sociais** (urbanização, mobilidade, comunicação, etc.) e **sistemas naturais** (solo, atmosfera, sistemas aquáticos e bióticos, etc.), incluindo os fluxos de informações, bens, materiais, resíduos. Isto é, a sustentabilidade envolve uma interação com sistemas dinâmicos que estão em constante mudança e necessitam de medidas proativas. (SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, 2014, p. 10-11, *grifos nossos*).

Isto é, a sustentabilidade seria o processo para atingir o desenvolvimento sustentável. No entanto, considerar apenas os sistemas industriais, sociais e naturais parece ser insuficiente, uma vez que seu uso exclusivo desloca a “relevância dos caminhos e processos políticos, culturais, jurídicos e tecnológicos das condições institucionais formais e informais, para permitir o desenvolvimento sustentável e formar capacidades para a sustentabilidade” (CORRÊA; ASHLEY, 2018, p. 96-97). Fica evidente que, nas ações de desenvolvimento

sustentável, é importante que sejam analisadas as particularidades dos envolvidos. Por exemplo, determinadas comunidades não precisam necessariamente sofrer um processo industrial para ter uma vida edificante.

Somando-se aos autores já mencionados, Lopes e Tenório (2011) sugerem a implementação de uma pirâmide da Sustentabilidade, acrescentando os itens Ético e Educacional ao tripé econômico, social, ambiental, como se vê na Figura 2. Dessa maneira, a interação entre sociedade e ambiente passam a ter uma coesão mais sólida e sustentável.

Figura 2 - Pirâmide da Sustentabilidade



Fonte: Lopes e Tenório (2011).

Nesta pesquisa consideramos que há um item muito importante a ser acrescentado à pirâmide de Lopes e Tenório: a questão cultural de cada comunidade. Este aspecto é essencial para o processo de sustentabilidade socioambiental, pois colabora para que haja um diálogo compreensível entre as partes envolvidas, gerando assim impactos positivos no processo simbiótico entre homem e meio ambiente.

Outros pilares necessários no desenvolvimento sustentável são: ênfase na replicação das melhores práticas de sustentabilidade, indicadores mais claros para monitoramento e avaliação, e mais envolvimento da comunidade de ensino superior. (LEAL FILHO; MANOLAS; PACE, 2015, p. 126).

Dessa forma, podemos aprofundar e ramificar os estudos e aplicações da temática, com foco em de restabelecer o equilíbrio entre sociedade e meio ambiente. Nesse aspecto, Bacha, Santos e Schaun (2010) elencam uma grande variabilidade de aplicações da temática sustentabilidade:

[...] Sustentabilidade socioambiental, sustentabilidade na agricultura, sustentabilidade da produção da indústria cultural, sustentabilidade política, sustentabilidade financeira, sustentabilidade da comunicação, sustentabilidade do turismo, sustentabilidade do crescimento turístico, sustentabilidade planetária, sustentabilidade empresarial, sustentabilidade da marca, sustentabilidade social, ambiental e econômica, sustentabilidade da soja transgênica, sustentabilidade da arquitetura, sustentabilidade do milênio, sustentabilidade de aterro sanitário, indicadores de sustentabilidade, sustentabilidade do recurso, sustentabilidade do meio ambiente, sustentabilidade do sistema INSS, sustentabilidade de transportes, sustentabilidade de ONGS, sustentabilidade do empreendimento, sustentabilidade ambiental da cidade, sustentabilidade ecológica, sustentabilidade física e social (BACHA, SANTOS, SCHAUN 2010, p. 7).

Mesmo com grande abrangência de interpretações e possíveis direcionamentos, afirmamos que todas as aplicações da sustentabilidade têm um ponto em comum: se referem à questão ética do homem com ambiente.

Também os autores Souza e Ribeiro (2013) apresentam três importantes referências que sempre norteiam os estudos de Sustentabilidade Ambiental:

A Comissão **Brundtland** (CMMAD, 1988) afirma que para haver a sustentabilidade ambiental é preciso não pôr em risco os elementos naturais que sustentam a integridade global do ecossistema: a qualidade do ar, dos solos, das águas e dos seres vivos. Encontrar novas tecnologias para reduzir a pressão sobre o meio ambiente, que minimizem o esgotamento e propiciem substitutos para esses recursos. (...)

De acordo com o documento **Agenda 21** (CNUMAD, 1996), a sustentabilidade ambiental está relacionada a padrões de consumo e de produção sustentáveis e uma maior eficiência no uso de energia para reduzir, ao mínimo, as pressões ambientais, o esgotamento dos recursos naturais e a poluição. Os governos, em conjunto com setor privado e a sociedade, devem atuar para reduzirem a geração de resíduos e de produtos descartados, por meio da reciclagem, nos processos industriais e na introdução de novos produtos ambientalmente saudáveis (SOUZA; RIBEIRO, 2013, *grifos nossos*).

E, por fim, Souza e Ribeiro (2013) citam Sachs:

[...] a sustentabilidade ambiental pode ser alcançada por meio da intensificação do uso dos recursos potenciais... para propósitos socialmente válidos; da limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos facilmente esgotáveis ou ambientalmente prejudiciais, substituindo-se por recursos ou produtos renováveis e/ou abundantes e ambientalmente inofensivos; redução do volume de resíduos e de poluição...; intensificação da pesquisa de tecnologias limpas (SACHS, 1993, p. 23 apud SOUZA; RIBEIRO, 2013).

Nas três citações mencionadas, podemos perceber a pressão que os recursos naturais sofrem diante da demanda gerada pela indústria. Outras ações antrópicas também são responsáveis por esse desequilíbrio do meio ambiente, como por exemplo: consumo de combustíveis fósseis, desmatamento das florestas, redução da fauna, plásticos descartados na natureza, poluição atmosférica, dos oceanos e redução da biodiversidade.

Nota-se também a gravidade do problema da geração de resíduos. Além da retirada de recursos naturais de um modo não sustentável, os resíduos liberados na natureza aceleram a degradação. Diversos são os exemplos: lixões, rejeitos industriais, poluição atmosférica, poluição do solo, poluição do mar, poluição sonora, poluição visual. Dessa forma, é preciso pensar não só no processo de conservação dos recursos, mas também em como diminuir a geração de resíduos, e em como descartá-los corretamente.

Conforme consta no relatório de Brundtland⁷,

O desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1987).

⁷ “Em 1987, a divulgação do Relatório Brundtland, intitulado ‘Nosso futuro comum’, pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas (1988), popularizou a expressão ‘desenvolvimento sustentável’ e sua definição, considerada a mais próxima do consenso oficial” (IPIRANGA; GODOY; BRUNSTEIN, 2011).

Concordando com o ideal citado acima, representantes dos 193 Estados-membros da ONU adotaram, em setembro de 2015, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Agenda 2030⁸. O plano indica 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), e 169 metas para “promover dignidade socioeconômica para todos, dentro dos limites do planeta terra” (AGENDA 2030, 2015). Menciona-se a erradicação da pobreza como requisito indispensável ao desenvolvimento sustentável. São objetivos e metas claras que todos os países devem adotar, atuando em uma parceria global para melhorar a vida das pessoas, agora e a também a longo prazo.

No contexto político e econômico, é essencial que os acordos comerciais sejam aliados à sustentabilidade ambiental. Esse é um grande desafio, pois percebe-se que quanto maior é o processo de industrialização para fins de ascensão econômica, as matérias-primas passam a ter cada vez mais demanda, principalmente em países do terceiro mundo.

Na Primeira Conferência Internacional sobre a Promoção da Saúde, realizada em novembro de 1986, foi apresentada a Carta de Ottawa, Canadá. Nesse documento afirma-se que para se atingir o estado de saúde, os indivíduos e grupos devem “identificar aspirações, satisfazer necessidades e *modificar favoravelmente o meio ambiente*”. Também aponta como pré-requisitos para uma boa saúde: “Paz – Habitação – Educação – Alimentação – Renda – *ecossistema estável – recursos sustentáveis* – justiça social e equidade” (WHO 1986, *grifo nosso*). Portanto, com o meio ambiente equilibrado é possível uma população mais saudável e menos vulnerável a doenças.

No entanto, para que a prática da sustentabilidade tenha efeito, é essencial que as ações governamentais sejam pautadas na interconexão sociedade e governo, e que o governo municipal seja ativo e conectado com Estado e União. Ainda mais fundamental é uma educação capaz de formar cidadãos preocupados com as futuras gerações.

Abordando a questão governamental, ao pesquisar a legislação sobre o tema, encontramos a defesa do meio ambiente na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988⁹, conforme o Art. 225:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

8 Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 14 jul. 2019.

9 Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 1 out. 2019.

Mesmo sem mencionar o termo sustentabilidade ambiental, esse artigo chama a atenção para os cuidados com a conservação ambiental, leiamos o parágrafo 4º:

§ 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

No entanto, podemos verificar a ausência de caatinga, pampa e cerrado, biomas de grande importância para a sustentabilidade ambiental brasileira, que representam uma diversidade significativa e com particularidades de grande valia.

Seguindo com as legislações ambientais, cabe destacar a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e regulamenta a questão ambiental no Brasil:

Art. 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. (BRASIL, 1981)

A mesma lei diz no art. 4º:

I - à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico; (BRASIL, 1981)

Entre os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio¹⁰, estabelecidos por 189 países em um encontro na sede das Nações Unidas, em setembro de 2000, o Item 7 propôs quatro metas que visam garantir a sustentabilidade ambiental, fazendo menção de pontos essenciais:

Integrar os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas nacionais e inverter a atual tendência para a perda de recursos ambientais; Reduzir a perda de biodiversidade e alcançar, até 2010,

10 Disponível em: <https://nacoesunidas.org/os-oito-odms/>. Acesso em: 14 jul. 2019.

uma diminuição significativa da taxa de perda; Reduzir para metade, até 2015, a percentagem da população sem acesso permanente a água potável e a saneamento básico; Até 2020, melhorar consideravelmente a vida de pelo menos 100 milhões de pessoas que vivem em bairros degradados. (ONU, 2000, *grifos nossos*)

Ainda falando sobre isso, entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, o item 15 estabelece:

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. (AGENDA 2030, 2015)

Somado a tudo isto, acrescentam-se princípios morais e éticos com respeito à natureza. Para viabilizar ações que propiciem um equilíbrio ambiental para as gerações atuais e futuras é importante focar no processo educacional com ênfase nas questões ambientais.

2.2.1 Novo paradigma: de comprometimento para ecocomprometimento

Para uma melhor coesão entre os seres/elementos bióticos (seres vivos) e abióticos (água, ar, solo), é essencial considerar um novo paradigma, que amplia a postura de apenas comprometido para ecocomprometido, com uma perspectiva atuante nas ações de equilíbrio do meio ambiente.

A ideia de ecocomprometimento inclui a percepção de que a grande maioria dos recursos naturais podem acabar. Isso dá às pessoas a compreensão de que o uso desses recursos tem de ocorrer de forma consciente e ética, e de que as ações que afetam o meio ambiente precisam levar em conta a equidade e o bem estar para todos os demais seres, tanto das gerações atuais quanto das futuras.

Para despertar atitudes de ecocomprometimento, é essencial que as instituições educacionais fortaleçam o processo de comunicação e educação para questões ambientais.

Para continuarmos falando sobre isso, na próxima seção você entenderá mais sobre a Educação Ambiental, com explicações acerca de seu histórico e importância.

2.3 Educação Ambiental

Entender as relações sociais, culturais e o processo de percepção dos indivíduos é essencial para o planejamento de práticas pedagógicas e o processo de Educação Ambiental (EA) de forma promissora.

Por ser institucionalizada, a EA precisa ser praticada. No entanto, a questão é: como sintonizar teoria e prática? Que orientação a instituição dá para as práticas pedagógicas direcionadas à educação ambiental? O objetivo, a metodologia e o conteúdo são claros?

Conforme o Art. 205 da Constituição Federal de 1988:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988)

Quando damos ênfase às expressões “desenvolvimento da pessoa” e “exercício da cidadania”, percebemos que estes são elementos essenciais para a Educação Ambiental, que, por sua vez, é imprescindível na construção de uma sociedade que respeita o meio ambiente. Por isso, a questão ambiental precisa ser inserida no processo formativo do cidadão, com enfoque na interdisciplinaridade e com incentivo à troca de experiências, resultando em uma educação ambiental mais fortalecida. Um dos objetivos traçados pela Agenda 2030 é justamente a educação de qualidade.

Dentre as metas contidas nesse objetivo está a seguinte:

Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, 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 (PLATAFORMA AGENDA 2030, Metas do Objetivo 4, 2015).

Para alcançar esse objetivo, é necessária uma ação conjunta entre sociedade civil e instituições públicas e privadas. E visto que o grau de percepção das questões ambientais está atrelado, entre outros fatores, a cultura, escolaridade e valores éticos, o fator educacional é essencial no processo da sensibilização para as causas ambientais.

Nas seções a seguir, veremos: o histórico da Educação Ambiental, a importância de envolver todos nesse processo educativo, e de que forma os Institutos Federais tratam essa questão, em especial no caso dos cursos de nível superior.

2.3.1 Histórico da Educação Ambiental

O despertar para o processo educacional ambiental visando sensibilizar a sociedade foi iniciado por Rachel Carson, em 1962, em sua obra intitulada “Primavera Silenciosa”. Em 1972, a Declaração de Estocolmo destacou a importância de um ambiente sadio tanto para gerações presentes como futuras. Em seguida, em 1975, foi criado o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), em defesa de uma Educação Ambiental continuada, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais. Em 1977, foi destacado na Conferência de Tbilisi que a “educação ambiental deve dirigir-se a todos os grupos de idade e categorias profissionais” (TBILISI, 1977).

Talamoni et al. (2018, p. 61) destacam que foi em 1981 que a Educação Ambiental (EA) ganhou respaldo legal no Brasil, pela publicação da Lei nº 6.938/1981, que dispôs sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e estabeleceu que a EA deve ser incluída em todos os níveis de ensino. Os autores ainda mencionam (op. cit., p. 61) que o objetivo principal da EA é a compreensão ambiental nas mais diversas dimensões – ecológica, econômica, social, cultural, política, ética e tecnológica – visando sensibilizar a coletividade para a defesa do meio ambiente e de todas as formas de vida.

A Constituição Federal de 1988, Capítulo VI, Artigo 225, afirma que o meio ambiente é:

[...] bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988)

Podemos citar também a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), criada pela Lei nº 9.795/1999, que deixou claro o propósito de alcançar os mais diversos segmentos do ensino e da sociedade, para criar uma conexão social voltada para temática da sustentabilidade:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. (BRASIL, 1999)

Essa lei afirma que a educação ambiental precisa ocorrer tanto no contexto formal como informal. Outro ponto que merece destaque na PNEA é a garantia à educação ambiental para todos, incumbindo ao Poder Público o dever de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente” (BRASIL, 1999, Art. 3º, inciso I).

Nota-se aqui a preocupação em recuperar o que já foi danificado ou destruído no meio ambiente. No entanto, faz-se necessário focar nas causas da destruição ambiental, e concentrar esforços para reduzir ou eliminar as raízes do problema. Para colaborar nesse processo de colaboração com o meio ambiente, é importante não só ter conhecimento, mas também o encorajamento de atitudes alinhadas à sustentabilidade socioambiental.

Para esclarecer a direção a ser seguida ao se cumprir a lei supracitada, a PNEA expõe os princípios que a norteiam:

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:

- I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade; (BRASIL, 1999)

Referindo-se ao processo de educação ambiental formal, o Art. 9º da mesma lei estabelece que a temática ambiental deve estar presente nos mais diversos segmentos e modalidades curriculares:

Art. 9º Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

- I - educação básica:
 - a) educação infantil;
 - b) ensino fundamental e
 - c) ensino médio;

- II - ensino superior;
- III - educação especial;
- IV - educação profissional;
- V - educação de jovens e adultos. (BRASIL, 1999)

A PNEA ainda estabelece, em seu Art. 10, que a EA deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal (BRASIL, 1999).

E mais, em todos os níveis e modalidades de ensino, é essencial que seja observado o perfil do público para a aplicação de metodologias que possam atender e respeitar as suas características.

Esse cuidado com as peculiaridades e tradições de cada comunidade está contemplado no Art. 13 da referida lei, mas apenas no que tange à educação não-formal:

Art. 13 Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade [...]

V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação. (BRASIL, 1999)

Neste sentido, visando um ensino aprendizagem efetivo, é importante que os saberes associados às tradições culturais sejam levados em conta no processo da EA. Ou seja, para que a educação seja realmente integrada, como determina o Art. 10 da PNEA, é necessário conhecer e interconectar os saberes tradicionais, considerando as questões socioculturais, tanto no ensino formal quanto no informal. Para tanto, o processo de EA precisa manter a sintonia entre a gestão escolar e a sociedade, construindo uma inter-relação entre os públicos interno e externo à escola para obter resultados somativos no processo de Educação Ambiental.

Com o passar do tempo, houve avanços na legislação ambiental. Isso é percebido nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), que foram instituídas pelo Ministério da Educação por meio da Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. O Art. 16 indicou os modos pelos quais os conhecimentos a respeito da Educação Ambiental podem ser inseridos nos currículos da Educação Básica e da Educação Superior:

- I - pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental;
- II - como conteúdo dos componentes já constantes do currículo;
- III - pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares. (BRASIL, 2012)

É certo dizer que a legislação passou a dar ênfase aos focos transversal e interdisciplinar na Educação Ambiental. Um ponto favorável na questão da transversalidade é que ela busca vincular teoria e prática, em situações do cotidiano, o que fortalece a troca de experiências e a sintonia entre educandos e educadores. Também, a sustentabilidade passou a ser mencionada como *socioambiental*, e não apenas ambiental. Isto é, a importante questão social envolvida na educação ambiental começou a receber mais destaque.

O “Dia Nacional da Educação Ambiental”, por meio da Lei nº 12.633/2012, a ser comemorado anualmente no dia 3 de junho, em todo o território nacional. Conforme Miranda e Gonzaga (2015, p. 145), essa foi “considerada mais uma importante conquista para a conscientização socioambiental da comunidade, voltada a estratégias educacionais em EA”. O *apêndice A* apresenta esses e ainda outros fatos que marcaram o avanço da Educação Ambiental no Brasil e no mundo, de 1962 até 2012. O quadro a seguir destaca as principais diferenças e semelhanças entre as DCNEA e a PNEA.

Quadro 1 – Avanços das DCNEA em relação à PNEA

PNEA	DCNEA
Visão Naturalista, comportamentalista, despolitizada e ingênua da EA.	Visão Socioambiental e crítica da EA.
Enfoque nas relações Sociedade e Natureza.	Enfoque nas relações Sociedade e Natureza e seres humanos entre si .
Indefinição entre multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.	Definição da natureza Interdisciplinar da EA.
Dimensão Ambiental nos currículos de formação inicial e continuada dos Professores.	Dimensão Socioambiental nos currículos de formação inicial e continuada dos Profissionais da Educação.
Indefinição do tipo de informação em EA veiculado pela mídia.	Democratização e acesso a informações da área socioambiental.
Função de Reprodução Social do Sistema Capitalista e camuflagem dos conflitos socioambientais.	Função de Transformação Social e Crítica ao Capitalismo, às relações de dominação e à sociedade de Consumo.
Responsabilidade sobre os prejuízos ambientais distribuída igualmente para todos.	Distribuição proporcional dos prejuízos e responsabilidades ambientais.

Fonte: Farias Filho (2014), *grifos nossos*.

Podemos observar que no Quadro 1, em ambos os casos, a EA está incluída na capacitação dos professores, porém, as DCNEA acrescentam o aspecto social ao ambiental. Além disso, as DCNEA passam a incluir a natureza interdisciplinar da EA. Para que a interdisciplinaridade alcance a eficácia educacional, faz-se necessário um processo

comunicacional entre as disciplinas e dos docentes entre si e também com a gestão escolar.

Ao analisarmos a legislação, notamos que é abrangente quanto à Educação Ambiental. Também, muitos eventos e acordos internacionais reconhecem a sua importância. O necessário agora é que a lei seja colocada em prática, para isso, o poder público precisa executar uma boa gestão e promover a educação para sensibilizar e motivar a sociedade para a ação.

Olhando para o processo educacional parametrizado, este permanece sistematizado em grades curriculares, em uma estrutura rígida baseada na verticalização. Dessa forma, há dificuldades para implementar tanto a transversalidade como o sistema interdisciplinar, perdendo-se, assim, seus efeitos práticos.

Uma forma de sanar tal situação é ter uma gestão escolar participativa com base no processo comunicacional, sensibilização e equidade da comunidade escolar.

Logo abaixo, veremos a importância da participação dos mais diferentes membros da sociedade para gerar um processo de educação ambiental edificante.

2.3.2 Todos pela Educação Ambiental

É importante nos questionarmos: que mundo, que país, estado, cidade, bairro queremos para todos, no que toca aos aspectos ambientais? Não há como alcançar um meio ambiente saudável para a sociedade sem a participação de todos. Mas como envolvê-la nesse processo? As respostas podem ser encontradas na Educação Ambiental.

De acordo com Guimarães (2007, p. 42), é importante a participação de professores, alunos e comunidade, contribuindo com a socialização de suas experiências, visando a soma de boas práticas. Nesse contexto, é necessário ouvir as experiências dos agentes sociais de cada segmento, o que contribuirá para a compreensão do todo.

E para que a sociedade tenha uma melhor percepção dos fatores ligados ao meio ambiente, é preciso mudar o paradigma de desenvolvimento para envolvimento. Na relação de envolvimento, o uso dos recursos naturais passa ser feito de forma mais consciente, ética e colaborativa.

Para tanto, a educação ambiental deve ser uma prática transversal, interdisciplinar, e não deve estar restrita apenas aos cursos relacionados a biologia e/ou ecologia. Todo educador precisa trabalhar intensamente a questão da integração entre ser humano e meio ambiente, para que os alunos se conscientizem de que o ser humano é a natureza e não apenas parte dela (GUIMARÃES, 2007, p. 30). É necessário também focar nos valores e atitudes do indivíduo perante o meio ambiente. Por isso, é essencial uma atitude visando o despertar, o sensibilizar, para que cada pessoa se sinta participante do processo sustentável.

Lendo Loureiro, vemos que (2006):

[...] alguns querem se firmar como educadores e acreditam que a finalidade do professor é transmitir conhecimento, levar consciência ética a quem não tem, ignorando que não existe educação sem sujeito, sem reconhecer a cultura e a história de cada indivíduo, grupo e comunidade. (LOUREIRO, 2006, p. 56)

Para isso, é necessário conhecer o perfil social e cultural da comunidade a ser ouvida, estudada e orientada acerca da sustentabilidade ambiental. Só assim será possível criar uma sintonia para envolver o público. Sem ouvir as demandas do público-alvo, o processo educacional tende a virar um monólogo e não surtir efeito. Ou seja, compreender a percepção ambiental da comunidade é o ponto de partida para alcançar o equilíbrio ambiental.

Segundo Rodriguez (2016):

As atividades integradoras de ensino constituem experiências que envolvem estudos do meio ambiente, equivalendo a estudos da realidade, e que buscam encontrar soluções concretas, através da contextualização histórico-espacial dos problemas, mostrando a união entre teoria e prática. (RODRIGUEZ, 2016, p. 206)

No trecho podemos compreender que é preciso uma imersão na comunidade que se pretende estudar, para então desenvolver um ensino que mude a realidade, quebrando paradigmas. Isto é, Percepção e Educação Ambiental precisam caminhar juntas.

Cabe ressaltar que temáticas transversais tais como ética, meio ambiente, saúde, pluralidade cultural e orientação sexual precisam ser revistas de modo constante. Além disso, as atividades pedagógicas devem estar em sintonia com as diretrizes da escola, e a gestão e as coordenações de cursos devem estar envolvidas em um alinhamento macro dos métodos de ensino, não ficando estes restritos apenas às salas de aula.

Um modo de manter todos envolvidos e valorizar as iniciativas dos alunos é providenciar que os artigos e projetos desenvolvidos por eles, sejam apresentados aos demais membros da escola através dos meios de comunicação diversos: palestras, oficinas, banner, canais digitais etc. É também essencial que se evidencie a conexão entre o saber científico e o saber popular, para um melhor aproveitamento das práticas pedagógicas, trazendo resultados positivos para todos.

O processo de Educação Ambiental configura-se em EA conservadora e EA crítica. Para Guimarães (2007), a EA conservadora, ou seja, nos moldes tradicionais, tem dificuldades de se adequar ao processo interdisciplinar no contexto da relação de gênero, minorias étnicas e culturais. Por outro lado, a EA crítica foca na formação de cidadãos que façam uma reflexão sobre sua participação e interferência na sociedade. Neste processo,

tanto educando como educador são agentes que participam das transformações sociais. Enquanto a EA conservadora foca o ensino à moda cartesiana, ou seja, conteudista, a EA crítica prioriza o processo interdisciplinar e cotidiano dos indivíduos, aliando prática e cidadania. Assim, é importante que a educação ambiental não fique limitada a transmitir informações, mas que desenvolva habilidades e atitudes que promovam o equilíbrio ambiental. Indo além do papel do educador, a conscientização com foco na sustentabilidade ambiental depende de todos nós. Como diz o músico e poeta Ivan Lins, na sua música “Depende de nós”¹¹:

Depende de nós

Se esse mundo ainda tem jeito

Apesar do que o homem tem feito

Se a vida sobreviverá

Depende de nós

Quem já foi ou ainda é criança Que acredita ou tem esperança

Quem faz tudo pra um mundo melhor. (LINS, 1999)

Portanto, a sensibilização depende de atitudes de todos, em uma mobilização em prol de um mundo melhor, sustentável e equilibrado. Essa sensibilização depende também de uma boa comunicação, ou seja, que a mensagem transmitida seja compreendida, inspirando coesão entre emissor e receptor para o crescimento do todo.

Conforme Freire (2010):

O sujeito pensante não pode pensar sozinho; não pode pensar sem a coparticipação de outros sujeitos no ato de pensar sobre o objeto. Não há um ‘penso’, mas um ‘pensamos’. É o ‘pensamos’ que estabelece o ‘penso’ e não o contrário. Esta coparticipação dos sujeitos no ato de pensar se dá na comunicação. (FREIRE, 2010)

Na obra “Extensão ou comunicação?”, o mesmo autor faz uma reflexão acerca das possíveis formas de educarmos o outro e sobre o modo como a instituição educacional interage com a sociedade. Além da boa comunicação no meio educativo, é essencial que a comunicação resulte em ações eficazes nas três esferas de governo: federal, estadual e municipal. É primordial também trabalhar com a sensibilização da população para o uso racional dos recursos naturais. Em especial na educação profissionalizante é preciso dar atenção à Educação Ambiental, pois é nesse momento que o indivíduo está desenvolvendo

¹¹ Fonte: <https://www.lettras.mus.br/ivan-lins/46434/>.

habilidades para se tornar um agente produtivo da sociedade, consequentemente com maior potencial de gerar benefícios ou prejuízos ao meio ambiente.

Na próxima parte, entenderemos os esforços da implementação da Educação Ambiental nos Institutos Federais.

2.3.3 Educação Ambiental nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia

A criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) se deu por determinação da Lei nº 11.892 de 2008, que define os IFs como:

[...] instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e *multicampi*, especializadas na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas (BRASIL, 2008, Art. 2º).

Conforme o Art. 6º da referida lei, os IFs têm as seguintes finalidades e características:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica; VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico; IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente (BRASIL, 2008, Art. 6º).

Ao ler as leis percebemos como educação profissional, educação verticalizada, estímulo ao empreendedorismo e ao desenvolvimento de tecnologias sociais fazem parte das características e finalidades dos institutos federais. Destaque é dado ao tópico IX do Art. 6º, no qual a lei menciona o desenvolvimento de tecnologia para preservação do meio ambiente.

A estrutura dos IFs inclui reitorias, conjunto de *campi*, polos, com o objetivo de impulsionar o desenvolvimento regional. Faz parte do seu arcabouço educacional a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, visando a inserção social e um melhor preparo dos egressos para o mundo do trabalho, bem como o desenvolvimento científico. Desse modo, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS) tem como propósito disponibilizar educação em diversos níveis de ensino e modalidades, possibilitando o acesso de estudantes desde o ensino médio até mestrado e doutorado.

Para alcançar a sustentabilidade ambiental, o IFS publicou um Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)¹², definindo estratégias e objetivos para o quinquênio 2020-2024. Dentre os tópicos abordados no PDI, destaca-se o item “Resultados à Sociedade”, em seu Objetivo Estratégico 11: “Promover o desenvolvimento sustentável em concomitância com os arranjos produtivos locais”. O Plano discorre sobre as ações que devem ser implementadas para alcançar esse objetivo, entre as quais: “EO11.2. Implantar e disseminar o programa REUSE para bens permanentes e de consumo; EO11.3. Implantar o Plano de Combate ao desperdício e uso racional dos recursos.”

Falando sobre programas direcionados à sustentabilidade, destacamos o Programa “IFS Sustentável”, que endossa o compromisso institucional em defesa do

12 Resolução nº 31/2019/CS/IFS. Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS) para o quinquênio 2020-2024, p. 46. Disponível em: http://www.ifs.edu.br/imagens/prodin/2019/CS_31_-_Aprova_o_Plano_de_Developimento_Institucional_-_PDI_2020-2024.pdf. Acesso em: 27 nov. 2019.

meio ambiente, na perspectiva de valores e ações atitudinais que busquem mitigar impactos ao meio ambiente (IFS, 2019, p. 76). Isso é confirmado na política de extensão da instituição, que afirma:

[...] garantir que as ações e projetos de extensão possibilitem a **preservação ambiental** e o desenvolvimento social, priorizando uma abordagem transdisciplinar das atividades [...] propiciando a conquista da cidadania e a percepção do **meio ambiente** como patrimônio natural e cultural da humanidade. (IFS, 2019, p. 78, *grifos nossos*)

O PDI também orienta sobre compras sustentáveis:

10.2.4 Compras sustentáveis. Com intuito de atender as legislações, orientações e tendências ambientais e tecnológicas, o IFS irá de acordo com as características e necessidades dos itens de compra priorizar a aquisição de itens (e/ou contratações) que atendam aos requisitos de sustentabilidade ambiental e tecnológica conformes normativos relacionados a área (IFS, 2019, p. 163).

O Mapa Estratégico a seguir (Figura 3) sintetiza o PDI:

Figura 3 - Mapa Estratégico do IFS (2020-2024)



Fonte: Instituto Federal de Sergipe (2019).

No viés pedagógico de uma Educação Integrada, o IFS afirma no seu Projeto Político Pedagógico, inserido no PDI 2020-2024, a “perspectiva de formação humana que busca integrar todas as dimensões da vida no processo educativo” (IFS, 2019, p. 63). Com base nisso, ao longo de cada ano, o IFS desenvolve atividades formativas tais como palestras e oficinas visando capacitar técnicos administrativos, professores e alunos (p. 69).

Além disso, no PDI 2020-2024 ficou prevista a criação de diversos cursos com temas voltados ao meio ambiente, neste quinquênio. No Campus São Cristóvão, planeja-se ofertar dois cursos, sendo um de graduação e outro técnico, e o Campus Estância implementará um curso técnico. Quanto a cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), o PDI menciona a criação de tais cursos no Campus Aracaju e no Campus Lagarto, sendo neste último caso na modalidade de ensino à distância (EaD). Os cursos FIC visam a qualificação, aperfeiçoamento e atualização tanto do público externo como interno. Possuem uma carga horária de até 160 horas, ou seja, são cursos considerados de curta duração.

Mais detalhes podem ser observados no Quadro 2, a seguir

Quadro 2 – Planejamento de cursos para 2020-2024 com temáticas de sustentabilidade ambiental

Campus	Nome do Curso	Habilitação	Modalidade	Previsão de Implantação
Aracaju	Agente de Gestão de Resíduos Sólidos	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial	2020-2024
São Cristóvão	Agente de Gestão de Resíduos Sólidos	Graduação	Presencial	2020
São Cristóvão	Aquicultura	Técnico Integrado ao Nível Médio	Presencial	2020
Lagarto	FIC Educação Ambiental	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Ensino à Distância (EaD)	2021
Lagarto	FIC Tecnologia Reversa	Formação Inicial e Continuada (FIC)	Presencial	2022
Estância	Sistema de Energia Renovável	Técnico Integrado ao Nível Médio	Presencial	2020

Fonte: Elaborado pelo autor com base no PDI 2020-2024 (IFS, 2020).

Assim, além de incluir ações de sustentabilidade, como compras sustentáveis, combate ao desperdício e reciclagem, o projeto pedagógico do IFS visa promover continuamente a sustentabilidade ambiental também por meio de cursos.

Ainda na temática da educação ambiental em cursos, a sua inclusão nos cursos de nível superior do IFS será considerada na próxima seção.

2.3.4 Educação Ambiental no contexto dos Cursos de Nível Superior

A Educação Ambiental é importante para a formação de uma sociedade mais crítica e atuante em questões relacionadas ao meio ambiente. No entanto, mesmo com os avanços dos últimos anos, muitos cursos superiores ainda não contemplam a disciplina Educação Ambiental em seus Projetos Pedagógicos.

Por isso, a Educação Ambiental, principalmente em instituições de nível superior, muitas vezes fica limitada a alguns professores, como biólogos, engenheiros florestais e agrônomos. O ideal seria fortalecer a interdisciplinaridade e trabalhar a questão em todos os cursos, conforme a já mencionada Resolução CNE/CP nº 2/2012, do MEC, que estabelece as

Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental:

Art. 7º Em conformidade com a Lei nº 9.795, de 1999, reafirma-se que a Educação Ambiental é componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior, para isso devendo as instituições de ensino promovê-la integradamente nos seus projetos institucionais e pedagógicos. (BRASIL, 2012)

Lendo o artigo acima podemos constatar que as Diretrizes ressaltam a importância da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades educacionais. Acrescente-se a isto que o avanço da educação ambiental deve ocorrer dentro do ensino, pesquisa, extensão e inovação.

O Art. 6º do documento DCNEA ainda diz que:

A Educação Ambiental deve adotar uma abordagem que considere a interface entre a natureza, a sociocultura, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino. (BRASIL, 2012)

Portanto, as práticas pedagógicas precisam ter uma abordagem que promova o senso crítico, para que os educandos desenvolvam um olhar investigativo e questionador a respeito do meio ambiente à sua volta e de tudo que afeta sua sustentabilidade.

Neste sentido, o Quadro 3 cita diversos eventos mundiais que abordaram a temática ambiental e a necessidade de incluí-la em Instituições de Ensino Superior (IES).

Quadro 3 – Declarações ambientais e as Instituições de Ensino Superior (IES)

Declaração (Ano)	Fatos Principais
Estocolmo (1972)	Dentre os 26 princípios lançados, destaca-se o 19 por abordar a necessidade da educação ambiental, visando ampliar a base das futuras opiniões e condutas responsáveis frente aos problemas ambientais.
Tbilisi (1977)	Ressalta a importância de incluir a educação ambiental em todos os níveis acadêmicos, e afirma que o ensino superior tem o dever de considerar a preocupação ambiental e a sustentabilidade em todas as suas atividades, sendo isso essencial ao desenvolvimento sustentável.
Talloires (1990)	Defende que IES devem não só liderar a causa ambiental, mas também dar suporte para mobilizar a superação desse enorme desafio. Contempla um plano com práticas de atividades ambientalmente recomendadas. Cerca de 30 universidades assinaram a declaração se comprometendo publicamente com sua relação com o meio ambiente.
Halifax (1991)	Considera como as IES podem colaborar para um melhor desempenho dos governos quanto a meio ambiente e desenvolvimento. Destaca a responsabilidade das IES de contribuir com gerações atuais e futuras, por incluir ações de desenvolvimento sustentável em suas políticas.
Agenda 21 - Rio 92 (1992)	No capítulo 36, a Agenda 21 aborda “Ensino, Conscientização e Capacitação”, reconhecendo os esforços realizados até aquele momento pelas IES no sentido de elaborar diretrizes de ação para a sustentabilidade.
Swansea (1993)	Evento no qual universidades de 47 países se reuniram para discutir o desenvolvimento sócio ambiental, pensando em maneiras pelas quais as universidades comunitárias, com seus líderes e estudantes, poderiam adequadamente fazer frente aos desafios ambientais.
Kyoto (1993)	Defende a obrigação ética das universidades para com o meio ambiente, tanto em suas atividades operacionais e administrativas, quanto no ensino.
Carta Copernicus (1994)	Ressalta a educação como fator indispensável para a construção de valores e capacidades que promovam o equilíbrio ambiental.
São José (1995)	Faz um apelo às IES para quem apliquem práticas sustentáveis em suas atividades cotidianas, e para insiram a questão ambiental nas grades curriculares, como forma de incentivo a novas pesquisas e programas de gestão ambiental.

Fonte: Adaptado de Lima (2018).

Conforme o quadro acima, entre as décadas de 70 e 90, houveram diversas discussões acerca da temática ambiental nas instituições educacionais. Ficou claro que, para alcançar resultados interdisciplinares abrangendo todos os discentes e docentes, é essencial que o processo de educação ambiental esteja inserido nas macro e micro discussões das instituições educacionais.

No caso do IFS, para analisar melhor a implementação dos princípios mencionados no quadro anterior, foi feito um levantamento das disciplinas e ementas dos cursos de nível superior ofertados em sete *campi*. Os cursos estão distribuídos da seguinte forma: 9 (nove) em Tecnologia, 3 (três) em Licenciatura e 6 (seis) em Bacharelado, totalizando 18 (dezoito) cursos superiores. Conforme o PDI (IFS, 2019, p. 105), os Cursos Superiores de Tecnologia estão embasados na Resolução CNE/CP nº 03/2002, que “institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia”. O Quadro 4 apresenta os cursos do IFS que formam tecnólogos. Em seguida, serão elencados os cursos de Licenciatura ou Bacharelado.

Quadro 4 – Cursos Superiores de Tecnologia Ofertados pelo IFS

Campus	Curso
Aracaju	Tecnologia em Gestão de Turismo
	Tecnologia em Saneamento Ambiental
	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Glória	Tecnologia em Laticínios
Itabaiana	Tecnologia em Logística
Lagarto	Tecnologia em Automação Industrial
São Cristóvão	Tecnologia em Alimentos
	Tecnologia em Agroecologia
Propriá	Tecnologia em Gestão de Tecnologia da Informação

Fonte: Elaborado pelo autor com base no PDI 2020 - 2024 (IFS, 2019).

Quanto aos cursos de Licenciatura, o PDI indica que estão amparados pela Resolução CNE/CP nº 02/2015, do MEC, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada. A resolução define que a formação de profissionais do magistério deve assegurar uma base comum nacional, pautada pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente (IFS, 2019, p. 107).

Seguindo essas diretrizes, os projetos pedagógicos das Licenciaturas do IFS visam à formação docente para atuar na Educação Básica e Profissional, havendo oferta de três cursos em dois *campi*, conforme o Quadro 5.

Quadro 5 – Cursos de Licenciatura do IFS

Campus	Curso
Aracaju	Licenciatura em Matemática
	Licenciatura em Química
Lagarto	Tecnologia em Física

Fonte: Elaborado pelo autor com base no PDI 2020 - 2024 (IFS, 2019).

E no que se refere aos cursos de bacharelado, o PDI informa que estes possuem suas próprias diretrizes curriculares, que devem prever flexibilidade e constante atualização, vejamos:

Os cursos de bacharelado seguem diretrizes curriculares próprias, instituídas através de Resoluções aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. Nelas são delineados os componentes curriculares, a organização do curso, o projeto pedagógico, o perfil desejado do formando, os conteúdos e atividades curriculares presentes no processo formativo dos educandos. [...]

As propostas curriculares estão ancoradas em dois princípios: o primeiro pressupõe a necessidade de serem criados cursos flexíveis, permanentemente atualizados e contemporâneos da tecnologia; o segundo implica a oferta de cursos que tenham nichos de mercado claramente definidos. (IFS, 2019, p. 107-108)

São estes os cursos de Bacharelado ofertados pelo IFS:

Quadro 6 – Cursos de Bacharelado do IFS

Campus	Curso
Aracaju	Engenharia Civil
Lagarto	Sistemas de Informação
	Engenharia Elétrica
	Arquitetura e Urbanismo
Estância	Engenharia Civil
Itabaiana	CIência da Computação

Fonte: Elaborado pelo autor com base no PDI 2020 - 2024 (IFS, 2019).

Em todos os cursos de nível superior do IFS citados acima, foram observadas cuidadosamente as ementas das disciplinas, em busca de temáticas relacionadas a sustentabilidade e meio ambiente. Tais ementas podem ser encontradas no Projeto Pedagógico

de cada curso (PPCs). Os tópicos ambientais encontrados nas disciplinas de cada curso serão destacados, mais à frente quando falarmos sobre os resultados da pesquisa.

2.4 Comunicação Organizacional

Para entender melhor o tema, é necessário saber o que é comunicação organizacional. Comunicação¹³ é a ação de transmitir ou de receber ideias, conhecimento, mensagens, buscando compartilhar informações. É a habilidade ou capacidade de estabelecer um diálogo; entendimento.

Já o adjetivo organizacional¹⁴ refere-se à organização; algo próprio das instituições que se destinam à realização de atos políticos, sociais, econômicos. Endossando a ideia, Oliveira, Vouguinha (2019, p. 98) mencionam que “compreende-se a comunicação organizacional como processo interacional que envolve vários atores”.

Para manter essa sintonia, é importante haver *feedback*, isto é, uma reação do receptor à mensagem do emissor, que serve para avaliar os resultados da transmissão. Assim, pode-se afirmar que Comunicação = Emissor + Mensagem + Receptor + *Feedback*.

Além disso, também importa muito o veículo pelo qual a comunicação chega ao receptor. Ele pode ser fundamental para o sucesso da comunicação. Destaca-se que:

[...] o IFS promove o acesso à informação pública, através de diversos canais de comunicação a sociedade, de acordo com o inciso I do o art. 6 da Lei nº 12.527/2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação – LAI. (IFS, 2019, p. 132).

Entre os canais de comunicação do IFS com a sociedade, considerando os públicos interno e externo, podemos citar: *site* www.ifs.edu.br, Facebook, Instagram, ouvidoria, bem como *e-mail*, requerimentos, portarias, solicitações, ofícios e memorandos. Outra forma de comunicação no IFS são os murais, que têm presença marcante nos *campi*.

Tendo em vista a importância dos meios de comunicação para que a mensagem seja entendida, é essencial dedicar atenção a variados veículos de comunicação entre servidores, alunos, sociedade e órgãos reguladores, objetivando sintonia entre instituição e comunidade.

Neste sentido, o processo comunicacional deve ser compreendido nas dimensões interna e externa da organização. A comunicação com o público externo pode até se diferenciar das práticas internas, mas em ambos os casos ela deve estar alinhada com a missão, a visão e os valores da instituição. É muito importante que a mensagem seja compreensível para os

13 Fonte: Dicionário online de Português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/comunicacao/>. Acesso em: 29 nov. 2019.

14 Fonte: Dicionário online de Português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/organizacional/>. Acesso em: 29 nov. 2019.

stakeholders, ou seja, para todas as partes interessadas (NUNES, 2009).

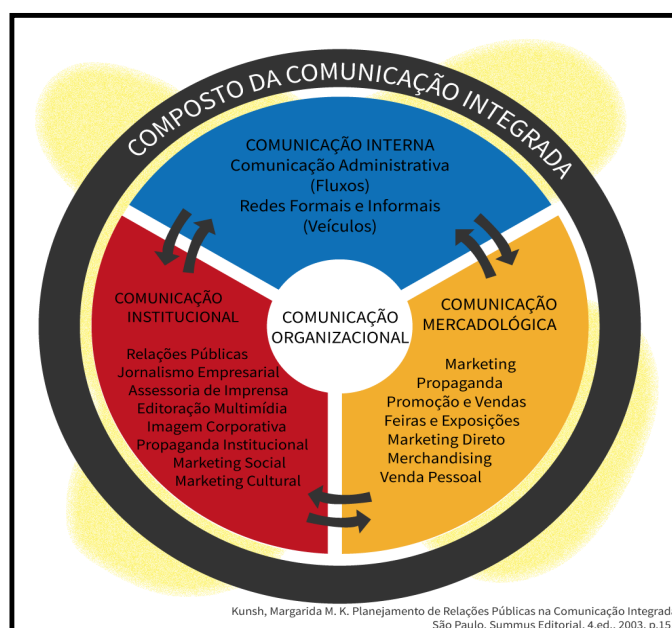
Uma ferramenta de gestão que pode ser útil para ajudar a instituição no processo comunicacional, visando práticas de sustentabilidade ambiental, é a matriz 5W2H, que ajuda a conduzir o planejamento, a execução e o acompanhamento das atividades, de modo a não esquecer nenhum aspecto importante (SILVEIRA; MARTELLI; OLIVEIRA, 2016).

Segundo essa ferramenta, deve-se fazer um planejamento claro em relação a:

- *What* – O que comunicar? (o tema/conteúdo)
- *Why* – Por quê? Para quê? (os objetivos)
- *Who* – Para quem? (o público-alvo)
- *Where?* – Onde? (o local ou canal de comunicação)
- *When* – Quando? (a data)
- *How* – Como? (as técnicas de apresentação)
- *How much* – Por quanto tempo? (a duração)

O processo comunicacional das organizações pode ser também enriquecido por se seguir os princípios do Composto da Comunicação Integrada (Figura 4), que destaca a relevância e a interdependência das comunicações mercadológica, institucional e interna (KUNSCH, 2003). Cada segmento precisa ser bem planejado e gerido, visando melhorar o fluxo de comunicação.

Figura 4 - Composto da Comunicação Integrada



Fonte: Kunsch (2003)

A comunicação organizacional precisa também levar em conta o avanço que tem ocorrido na sociedade, no que diz respeito à sensibilização para as causas ambientais. Muitas instituições têm atentado para a necessidade de fazer um “marketing verde”, como bem comentam Águia e Cerqueira (2012):

Um dos desafios dos pesquisadores do campo ambiental é investigar as estratégias e táticas adotadas por grandes corporações para “esverdearem” ou “ecologizarem” a sua imagem institucional, processo que, em inglês, vem sendo denominado *greenwashing* (ou marketing verde). Anderson e Corbertt, especialmente, chamaram a atenção para o impacto das questões ambientais na comunicação organizacional e para o papel das assessorias de comunicação (ou dos profissionais de relações públicas) nesse contexto. As duas autoras observaram que essas ações têm gerado novas demandas para a publicidade e para a produção de materiais institucionais com roupagem pedagógica, tanto para a divulgação de produtos e serviços “ecologicamente orientados” (como os orgânicos e o ecoturismo) quanto para a disseminação da imagem de responsabilidade socioambiental empresarial (AGUIAR; CERQUEIRA, 2012, p. 8).

Além disso:

O termo *sustentável* torna-se um adjetivo aplicado a empresas, processos, produtos, departamentos e práticas de gestão e *marketing*. A institucionalização da sustentabilidade faz dela uma questão estratégica para a gestão empresarial, diretamente vinculada ao próprio negócio e à eficiência econômica da empresa (SANT’ANA; HENRIQUES, 2013).

Porém, é importante que o processo de comunicação ambiental das organizações não se restrinja à questão mercadológica. A mensagem comunicada precisa ser condizente com o agir sustentável. Concordando, Lima et al. (2014, p. 203-221) definem a Comunicação Ambiental como “todo o **conjunto de ações**, estratégias, produtos, planos e esforços destinados a promover a divulgação/promoção da causa ambiental” (*grifo nosso*).

O autor ainda a distingue do Jornalismo Ambiental, um subcampo da Comunicação, explicando que a Comunicação Ambiental não tem preocupação com a atualidade nem com o formato. Além disso, a Comunicação Ambiental pode ser realizada por qualquer pessoa, com ou sem formação na área, diferente do Jornalismo Ambiental.

Portanto, para que se mantenha a Comunicação Ambiental como prática contínua, é muito importante que haja estratégias bem definidas, e que os públicos interno e externo da organização estejam sensíveis e comprometidos com o assunto.

O Guia de Comunicação e Sustentabilidade do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) traz orientações sobre comunicação e sustentabilidade:

Sensibilizar, mobilizar e engajar o público interno da empresa, os públicos de relacionamento e a sociedade em geral, nos valores, nos princípios e nas práticas sustentáveis da empresa; Fortalecer a cultura interna, com base nos valores e nas premissas da sustentabilidade da empresa; Fomentar a construção de uma identidade e da marca da empresa pautadas na sustentabilidade e com bases em atitudes reais e coerentes; Disseminar os valores (institucionais) e promover os produtos/serviços (comerciais/ promocionais) tomando a sustentabilidade como fator de geração de valor agregado, desde que pautada em posturas e atitudes coerentes. Ter clareza dos objetivos da empresa ao comunicar-se com seus diferentes públicos [...] (CEBDS, 2009).

A comunicação precisa ser empática com seu público-alvo e ter clareza e persuasão sobre o que a empresa faz e por que faz. No que diz respeito às instituições de ensino, é preciso manter, com as comunidades interna e externa, uma comunicação que tenha como propósito o diálogo e a mobilização para ações de sustentabilidade ambiental.

Portanto, a Comunicação Organizacional vinculada à sustentabilidade compartilha aprendizados e promove a educação sobre a natureza, a sociedade e a instituição. Porém, para que aconteça o processo de sensibilização, a comunicação precisa ser compreensível, evidenciando os propósitos da sustentabilidade ambiental.

Na próxima seção você entenderá a metodologia que foi adotada nesta pesquisa.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo você entenderá a metodologia utilizada nesta pesquisa a respeito da percepção ambiental da comunidade do IFS. O IFS foi escolhido como lócus do estudo por ser uma instituição com diversas interações com os mais diversos públicos, tanto no ambiente externo quanto interno. Também, é a instituição na qual o autor deste livro desenvolve suas atividades profissionais como professor, o que culminou em uma inquietude para investigação do entendimento do público estudado acerca da percepção sobre questões ambientais.

O objetivo do conteúdo deste livro é entender a percepção dos professores, técnicos administrativos em educação (TAEs) e alunos do IFS sobre sustentabilidade ambiental. Faggionato (2005) diz que existem diversas formas de estudar a Percepção Ambiental: questionários, desenhos, mapas mentais, representação fotográfica, entre outros. A pesquisa neste livro focou especificamente em questionários.

3.1 Caracterização e delimitação da área de estudo

O IFS, instituição *multicampi*, criada nos termos da Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, foi composto pela integração de duas autarquias federais: o Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe (CEFET-SE), que possuía a sede em Aracaju e uma unidade descentralizada em Lagarto, SE, e a Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão (EAFSC).

Conforme dados públicos¹⁵, o IFS está vinculado ao Ministério da Educação e tem natureza jurídica de autarquia, possuindo autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

Atendendo à Lei nº 11.892/2008, o IFS pode ofertar curso de nível médio e superior, incluindo cursos *lato sensu e stricto sensu*. Cada *campi* é composto por uma equipe diretiva representada por: Direção Geral (DG), Gerência de Administração e Manutenção (GADM), Gerência de Ensino (GEN). Estas gerências possuem diversas coordenações subordinadas.

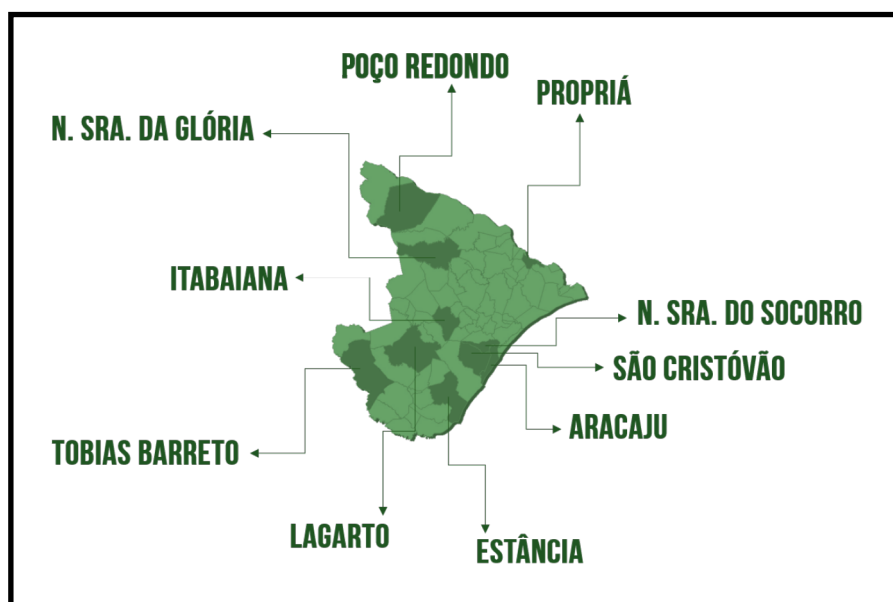
Neste livro, foram incluídos professores e técnicos administrativos de todos os *campi* e pró-reitorias do IFS, pelo fato de participarem de projetos, comissões e atividades de importância para a instituição como um todo.

Já no caso dos alunos, foram incluídos discentes que estudam em *campi* que ofertam cursos de nível superior. Por isso, os alunos dos *campi* de Nossa Senhora do Socorro e de Tobias Barreto não participaram da pesquisa, pois estes *campi* ainda não ofertam cursos nas modalidades Bacharelado, Licenciatura e Tecnólogo.

Na figura abaixo, confira o mapa de Sergipe com a localização dos *campi* que compõem o IFS.

15 Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/institucional>. Acesso em: 14 jun. 2019.

Figura 5 - Mapa com a localização dos campi que compõem o IFS



Fonte: Instituto Federal de Sergipe (2019)

Também não fez parte da pesquisa o Campus Poço Redondo, pois está em fase de implantação.

3.2 Procedimentos

O estudo apresentado neste livro, é classificado como pesquisa de cunho científico de natureza aplicada, descritiva e com abordagem qualitativa. Abrange pesquisa bibliográfica, documental e de campo, com o propósito de encontrar a resposta ao seguinte questionamento: qual é a percepção dos servidores e discentes a respeito da Sustentabilidade Ambiental no IFS?

A pesquisa caracteriza-se como descritiva, visto que se enquadra no que foi explanado por Rodrigues (2006): o pesquisador deste tipo de pesquisa tem como propósito registrar, analisar e interpretar os fenômenos através da coleta de dados. Também, de acordo com Freitas e Prodanov (2013, p. 52), a pesquisa descritiva “visa descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre as variáveis”.

Quanto à abordagem, caracteriza-se como pesquisa qualitativa. Para Creswell (2007), esta abordagem envolve procedimentos de coleta de dados qualitativos e posterior análise destes. Os respondentes da pesquisa foram elucidados sobre os aspectos voluntário e anônimo de sua participação, bem como do caráter confidencial da pesquisa, sendo garantido o respeito às diretrizes éticas que regem a pesquisa com seres humanos.

Realizou-se também uma pesquisa documental, com estudo detalhado das ementas dos Projetos Pedagógicos dos Cursos superiores do IFS, fato que possibilitou a identificação de conteúdos relacionados às questões ambientais. Conforme diz Marconi, Lakatos (2003, p. 174), “a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias”.

Referindo-se às fontes secundárias da parte documental, também foram estudados o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Pedagógico dos Cursos (PPC), documentos de domínio público, contidos no sítio <http://www.ifs.edu.br/ppc-proen>, além de outros documentos, leis e portarias relacionados ao tema, com o objetivo de verificar as práticas de sustentabilidade ambiental no IFS.

3.3 Definição do universo e da amostra

Os participantes desta pesquisa são servidores do IFS – professores e técnicos administrativos em educação (TAEs) – e alunos. Os servidores podem estar lotados nos *campi*, nas pró-reitorias ou na Reitoria. No caso dos alunos, foram convidados a participar aqueles que ingressaram no IFS em 2019.1, dos cursos de Bacharelado, Licenciatura e Tecnólogo, bem como de Mestrado, com idade igual ou superior a 18 anos, e continuavam ativos em 16/03/2020. Nesta data, o IFS registrava uma população¹⁶ de 669 Técnicos Administrativos em Educação (TAEs), 508 professores efetivos e 360 alunos de cursos de nível superior.

Para a estimativa populacional foi utilizada a fórmula de amostra aleatória simples (BARBETTA, 2008), conforme exposto a seguir:

$$n_0 = \frac{1}{E_o^2}$$
$$n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0}$$

Onde:

N = População total

n = Amostragem (amostra mínima)

n_0 = População desconhecida (aproximação do tamanho da amostra)

E_o = Erro amostral decimal (erro tolerável)

16 Dados fornecidos pela Pró-reitora de Ensino (PROEN) em 16 de março de 2020.

Com base no público-alvo e com erro amostral tolerável de 10%, calculou-se o número mínimo representativo de cada público. Nos 3 casos, a população desconhecida (n_o) será de:

$$n_o = \frac{1}{(0,10)^2} = 100$$

Cálculo amostral para professores:

$$N = 508$$

$$E_o = 0,1 \text{ (10\%)}$$

$$n_o = 100$$

$$n = \frac{508 \times 100}{508 + 100} = 83,55$$

$n = 84$ (amostra mínima de professores participantes)

Cálculo amostral para Técnicos Administrativos em Educação (TAEs):

$$N = 669$$

$$E_o = 0,1 \text{ (10\%)}$$

$$n_o = 100$$

$$669 \times 100$$

$$n = \frac{669 + 100}{669 + 100} = 86,99$$

$n = 87$ (amostra mínima de TAEs participantes)

Cálculo amostral para alunos:

$$N = 360$$

$$E_o = 0,1 \text{ (10\%)}$$

$$n_o = 100$$

$$n = \frac{360 \times 100}{360 + 100} = 78,26$$

$n = 78$ (amostra mínima de alunos participantes)

Assim, ficaram estabelecidas as quantidades mínimas da população amostral de cada público-alvo na tabela a seguir.

Tabela 1 - Distribuição dos segmentos da amostra

Participantes	População	Amostra
Professores	508	84
TAEs	669	87
Alunos	360	78
Total	1.537	249

Fonte: Elaborada pelo autor (2019).

3.4 Instrumento de coleta de dados

Para entender a percepção da comunidade do IFS sobre as questões socioambientais, foi aplicado um questionário estruturado, com questões abertas e fechadas, composto de 18 perguntas, divididas em quatro blocos:

- (a) 5 questões sobre o perfil do participante;
- (b) 6 questões para investigar a percepção a respeito da Sustentabilidade Ambiental;
- (c) 4 questões sobre Educação Ambiental;
- (d) 3 questões sobre Comunicação Organizacional.

Na produção das questões foram levados em consideração os objetivos da pesquisa, os referenciais teóricos e a observação feita em campo. E também foram feitas pesquisas documentais no site da instituição em estudo, de domínio público.

Acerca das vantagens na aplicação de questionários, Rampazzo (2005) menciona a otimização do tempo, a redução de viagens, maior número de pessoas alcançadas, maior liberdade e franqueza nas respostas em razão do anonimato, menor risco de distorção por não haver influência do pesquisador, e possibilidade de o pesquisado responder com mais tempo e em momento mais favorável.

Antes da aplicação dos questionários, é importante dizer que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), sob parecer nº 3.976.677 (CAAE: 28223420.0.0000.5546). No início de cada questionário foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), exigido pelo Conselho Nacional de Saúde (Resolução 466/12). Somente após o consentimento no formulário eletrônico, os participantes tiveram acesso às perguntas.

O questionário foi aplicado por meio da ferramenta Formulário *online* da plataforma Google, entre 09/06/2020 e 13/08/2020. Os dados coletados estão armazenados no Google Drive. Os formulários foram enviados por *e-mail* e aplicativo de mensagens *WhatsApp* para

todos os alunos e servidores das pró-reitorias e dos *campi* que oferecem cursos superiores. Dessa forma, como falado anteriormente neste livro, apenas os *campi* Nossa Senhora do Socorro e Tobias Barreto não foram objeto de estudo. A comunidade respondente da pesquisa ficou assim representada: 177 TAEs, 117 Professores e 81 Alunos.

Após tabulação dos dados, foi feita a análise e a categorização das informações obtidas, com intuito de extrair e condensar os principais conteúdos da pesquisa e com base nessas informações, buscou-se fazer uma conexão entre o percebido e o vivenciado pelo público desse estudo.

3.5 Análise dos dados

A organização e categorização dos dados obtidos nos questionários teve como embasamento a análise de conteúdo de Bardin (2016). A autora otimiza a análise do conteúdo em:

- 1) Pré-análise, com leitura e preparação do material a ser analisado;
- 2) Exploração do material incluindo codificação e categorização dos dados;
- 3) Tratamento dos resultados, inferências e interpretações, fazendo uma análise comparativa por meio das categorias definidas a partir do referencial teórico (BARDIN, 2016, p. 132).

Sobre a categorização, Bardin afirma que:

A categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o Gênero (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso de análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão das características comuns deste elemento” (BARDIN, 2016, p. 147).

Na análise de categorias, abordamos três eixos temáticos: sustentabilidade ambiental, educação ambiental e comunicação organizacional. Após a aplicação dos questionários, estes foram por separados por *campi* e por grupo (professores, alunos e TAEs), e foram atribuídos códigos para os participantes da pesquisa, para resguardar a identidade.

O *software* estatístico IBM/SPSS (versão 20) foi usado para análise dos conteúdos coletados. Estes, assim que analisados, poderão dar base para planejamento de cursos e

ações educacionais, visando cada público-alvo, de acordo com as necessidades percebidas na pesquisa. O quadro a seguir sintetiza as informações supracitadas.

Quadro 7 – Técnicas e instrumentos utilizados na pesquisa

Característica	Detalhamento	
Natureza	Aplicada	Geração de informações para ações na temática ambiental
Abordagem	Qualitativa	Questionário (plataforma eletrônica Google Forms) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)
Objetivos	Pesquisa Descritiva	Identificar a percepção ambiental dos sujeitos envolvidos
Procedimentos e Técnicas	Bibliográfica; Documental; Pesquisa de campo	Pesquisa aplicada com dados primários e secundários
Definição do Universo e da Amostra	População-alvo IFS: 1537 360 alunos; 508 professores; 669 TAEs. Amostra segundo BARBETTA.	Alunos dos cursos de Bacharelado, Licenciatura e Tecnólogo, ingressos em 2019.1
Análise dos Dados	Codificação, organização da análise	Análise de conteúdo de Bardin, categorização

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira seção deste capítulo veremos os resultados da pesquisa documental relacionada aos projetos pedagógicos dos cursos superiores do IFS Campus Aracaju. Em seguida, a partir da segunda seção, serão discutidos os resultados coletados, começando pelo perfil sociodemográfico do público pesquisado. A terceira seção tratará da sustentabilidade ambiental, analisada com base nas respostas a seis perguntas sobre Percepção Ambiental. Na quarta seção, estão as discussões sobre as respostas coletadas e separadas em três categorias: Sustentabilidade Ambiental, Educação Ambiental e Comunicação Organizacional.

As informações serão apresentadas de modo a expor a percepção de cada grupo separadamente – Técnicos Administrativos em Educação, professores e alunos de nível superior do IFS – tornando possível notar semelhanças e diferenças nas visões de cada grupo.

4.1 Pesquisa documental – Ementas dos cursos

Os Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores do IFS Campus Aracaju foram examinados do ponto de vista da Educação Ambiental. O quadro a seguir sintetiza os tópicos ambientais encontrados nas disciplinas de cada curso de nível superior do Campus Aracaju, confira:

Quadro 8 – Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores do IFS Campus Aracaju com ementas relacionadas a sustentabilidade e meio ambiente

Curso	Disciplinas	Período	Temática ambiental/Ementa
Bacharelado em Engenharia Civil	Introdução à Engenharia Civil	1º	A construção sustentável.
	Geologia para Engenharia	3º	Gestão ambiental.
	Transportes	7º	Conceitos de Gestão ambiental das operações de Transportes
	Gestão Ambiental	9º	Introdução à sustentabilidade. Legislação ambiental aplicada à Construção Civil. Gestão de resíduos de construção e demolição. Geração, coleta e transporte dos resíduos da Construção Civil. Reciclagem de resíduos de construção e demolição. Sustentabilidade nas edificações: racionalização do uso de matérias-primas; eficiência energética em edificações e o uso racional de água no setor de edificações.

Quadro 8 – Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores do IFS Campus Aracaju com ementas relacionadas a sustentabilidade e meio ambiente (continuação)

Curso	Disciplinas	Período	Temática ambiental/Ementa
	Logística e Projetos de Canteiros	10º	Aspectos legais e com o meio ambiente.
	Saneamento Ambiental	Optativa	Fases e tratamento de esgotos domésticos e industriais, Grau de tratamento, Processos econômicos: Valos de oxidação, lagoas de estabilização e reatores anaeróbios. Reutilização de águas. Tratamento de água. Norma brasileira de projetos hidráulicos e sanitários e estações de tratamento de esgotos
	Gestão de Empresas Construtoras	Optativa	Gestão de Resíduos Sólidos da Construção Civil.
	Edifícios Inteligentes	Optativa	Autossustentabilidade
Licenciatura em Matemática	Educação, Diversidade e Cidadania	1º	Educação ambiental.
Licenciatura em Química	Educação Ambiental no Ensino de Química	5º	Educação Ambiental: histórico e conceito. Política Nacional de Educação Ambiental - PRONEA. Conceitos fundamentais.
	Instrumentação para o Ensino de Química IV	6º	Química e Meio Ambiente.
	Química Ambiental	6º	Noções de Ecologia. Atmosfera Terrestre. Estratosfera Terrestre. Química na Troposfera Terrestre.

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Empreendedorismo em Informática	6º	Impacto ambiental das empresas
	Educação e Diversidade	6º	Educação ambiental.
	Educação Ambiental	Optativa 6º	Educação Ambiental: histórico e conceito. Política Nacional de Educação Ambiental. Conceitos fundamentais. Metodologias em Educação Ambiental. A Educação Ambiental no contexto contemporâneo. Programas e ações de educação ambiental.
Tecnologia em Gestão de Turismo	Direito Aplicado ao Turismo	1º	Direito Ambiental.
	Ecologia, Turismo e Sustentabilidade	1º	Fundamentos biológicos para compreensão da dinâmica dos ecossistemas;

Quadro 8 – Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores do IFS Campus Aracaju com ementas relacionadas a sustentabilidade e meio ambiente (continuação)

Curso	Disciplinas	Período	Temática ambiental/ementa
			Impactos ambientais do turismo. Diversidade de ecossistemas e biomas no Brasil, entre outras temáticas da ementa.
	Educação Ambiental	2º	Conceitos fundamentais de Meio Ambiente, Educação Ambiental e Sustentabilidade. As relações entre a sociedade e a natureza. Evolução histórica da questão ambiental. Convenções e Tratados Internacionais de Meio Ambiente. Instrumentos de Gestão Ambiental. Educação ambiental: histórico, concepção, objetivos e finalidades. Políticas Ambientais. Gestão, Educação Ambiental e Turismo.
	Gestão de Meios de Hospedagem	3º	Gestão ambiental na hotelaria.
	Gestão do Lazer	4º	Ações de Educação Ambiental e no Lazer.

	Ecoturismo	Optativa	Gestão do ecoturismo em áreas naturais.
	Planejamento Ambiental	Optativa	Compreensão da relação entre planejamento e gestão ambiental.
Tecnologia em Saneamento Ambiental	Introdução às Ciências Ambientais	1º	Introdução à questão ambiental, Interações dos sistemas: atmosfera, oceanos, terra e seres humanos. Natureza, ecologia e meio ambiente. Conservação, preservação e uso dos recursos. Humanidade: um agente das mudanças ambientais do globo. Qualidade ambiental e poluição do ar, água e solo. As faces das mudanças ambientais do globo. O Clube de Roma. A Conferência de Estocolmo. O Desenvolvimento sustentável nas pessoas e nas empresas. O Relatório Brundtland. Rio 92 e a situação atual. Estilos de desenvolvimento. Pobreza e degradação ambiental. A Agenda 21 brasileira e o conceito de sustentabilidade.
	Análise ambiental	2º	Métodos de técnicas de Análise Ambiental. Componentes do sistema ambiental. Diagnóstico ambiental. Indicadores ambientais.

Quadro 8 – Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores do IFS Campus Aracaju com ementas relacionadas sustentabilidade e meio ambiente (continuação)

Curso	Disciplinas	Período	Temática ambiental/Ementa
Tecnologia em Saneamento Ambiental			Planejamento ambiental: histórico, tipos, etapas, instrumentos e a questão da escala.
	Química Ambiental	2º	Poluição e desenvolvimento. Conceitos de Química ambiental. Atmosfera Terrestre. Meteorologia e o Controle da Poluição Atmosférica. Química da Camada de Ozônio: Processos naturais e antropogênicos. Química da Troposfera: Smog Fotoquímico e Chuva Ácida. Efeito Estufa. Química da água: Aspectos da composição natural. Química da Água: Influência de Estressores Ambientais Principais ciclos biogeoquímicos. Substâncias tóxicas e a especiação química. Poluentes químicos e reações químicas típicas nos meios físicos. Principais métodos instrumentais de identificação, avaliação e controle da poluição química.
	Direito ambiental	2º	Política Nacional do Meio Ambiente, Fauna, Flora, Biodiversidade, Meio ambiente Natural, Artificial, Cultural e do Trabalho.
	Análise e Controle de Águas	3º	Legislação Ambiental: Qualidade das Águas. Significado Ambiental e Sanitário das Variáveis de Qualidade das Águas; Demanda Química de Oxigênio – DQO, Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO.
	Licenciamento Ambiental	3º	A natureza do licenciamento ambiental. Tipos de licenças ambientais. Atividades empreendedoras sujeitas ao licenciamento ambiental. A importância do licenciamento e os crimes ambientais. A competência para o licenciamento ambiental. A AIA no contexto da PNMA. A questão do impacto ambiental e a complexidade da sociedade brasileira. Classificação qualitativa e quantitativa do impacto ambiental. Resoluções do CONAMA (01/1986 e 237/1997). Métodos de AIA. Formatos básicos de EIA e de RIMA.

Quadro 8 – Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores do IFS Campus Aracaju com ementas relacionadas a sustentabilidade e meio ambiente (continuação)

Curso	Disciplinas	Período	Temática ambiental/Ementa
Tecnologia em Saneamento Ambiental	Educação Ambiental e Cidadania	3º	Histórico e conceito. Política Nacional de Educação Ambiental. Conceitos fundamentais. Metodologias em Educação Ambiental. Programas e ações de educação ambiental. Educação em Direitos Humanos: reconhecimento e valorização das diferenças e diversidades étnico-raciais e culturais. Desenvolvimento de ações de Educação em Direitos Humanos.
	Geotecnia Ambiental	4º	Erosão. Fatores atuantes no processo erosivo. Métodos de pesquisa de erosão. Erosão do solo e quantidade/qualidade de água. Sedimentação de partículas e degradação de recursos hídricos. Ações “desenvolvimentistas” geradoras de impactos ambientais associadas ao processo erosivo. Manejo, preservação e conservação de solo e água. Técnicas de controle preventivo da erosão. Técnicas de recuperação de áreas degradadas pela erosão.
	Planejamento Urbano	4º	Noção de sustentabilidade e de cidades sustentáveis.
	Tratamento de Resíduos Sólidos	4º	Resíduos Sólidos: Problemática. Definição, Classificação e Características. Reciclagem. Incineração. Compostagem. Aterros. Resíduos de Construção e Demolição; Resíduos de Serviços de Saúde; Resíduos industriais; Lodos de estações de tratamento de esgoto e de água e outros tipos de resíduos. Remediação de áreas degradadas.
	Gestão de Resíduos Sólidos	5º	A problemática dos resíduos sólidos; Projeção da quantidade de resíduos sólidos urbanos. Aspectos legais. Panorama da gestão dos resíduos sólidos. Modelos Institucionais. Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos: Acondicionamento, Coleta,

Quadro 8 – Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores do IFS Campus Aracaju com ementas relacionadas a sustentabilidade e meio ambiente (conclusão)

Curso	Disciplinas	Período	Temática ambiental/Ementa
Tecnologia em Saneamento Ambiental	Gestão de Recursos Hídricos	5º	Elemento Água: Histórico da gestão dos recursos hídricos no Planeta e no Brasil. Fundamentos para o gerenciamento dos Recursos Hídricos e de bacias hidrográficas. Aspectos e Fundamentos Legais e Constitucionais. Aspectos Jurídicos e Ambientais – Constituição Federal, Código Florestal, Política nacional de Meio Ambiente e Resoluções CONAMA. Leis, Aspectos e Normas legais: Dominialidade, monitoramento, controle. Gestão de águas urbanas e prevenção de poluição e contaminação dos Recursos Hídricos. Gestão de Recursos hídricos no Brasil, no Nordeste e nos estados. Lei 9.433 / 1997 - Política Nacional dos Recursos hídricos. Política Estadual de Recursos Hídricos. Agências de Bacias e Comitês de Bacias Hidrográficas.
	Gestão Ambiental;	6º	Desenvolvimento Sustentável. Sistema de Gestão Ambiental. Ciclo de vida. Ecoeficiência. Produção Mais Limpa. Normas da série ISO 14000. Cinco Menos que são Mais. Agenda Ambiental na Administração Pública.

Fonte: Elaborado pelo autor com base nas informações do site <http://www.ifs.edu.br/ppc-proen>, 2019.

Dentre os cursos do Campus Aracaju, citados no quadro acima, destaca-se o curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental. Por ser um curso voltado para a questão ambiental, possui disciplinas focadas nessa área em todos os períodos.

Já no curso Bacharelado em Engenharia Civil, uma área de trabalho com grande potencial de impacto no meio ambiente, apenas duas disciplinas abordam a temática sustentabilidade, sendo uma delas optativa. Nesse caso, a educação ambiental necessita de maior atenção para formar profissionais que colaborem para o equilíbrio ambiental.

O Campus Estância possui apenas o Bacharelado em Engenharia Civil entre os cursos de nível superior e notou-se o mesmo problema: pouca atenção dada à sustentabilidade ambiental. O Projeto Pedagógico é o mesmo do curso de Engenharia Civil do Campus Aracaju (Quadro 9).

Quadro 9 – Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores do IFS Campus Estância com ementas relacionadas a sustentabilidade e meio ambiente

Curso	Disciplinas	Período	Temática ambiental/Ementa
Bacharelado em Engenharia Civil	Idem Campus Aracaju	Idem Campus Aracaju	Idem Campus Aracaju

Fonte: Elaborado para esta pesquisa com base nas informações do site <http://www.ifs.edu.br/ppc-proen>, 2019.

No Campus Itabaiana, são ofertados os cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e de Tecnologia em Logística. As disciplinas que incluem a temática ambiental na ementa seguem abaixo, no Quadro 10. Infelizmente, o curso de Ciência da Computação aborda a temática meio ambiente apenas em duas disciplinas optativas.

Quadro 10 – Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores do IFS Campus Itabaiana com ementas relacionadas a sustentabilidade e meio ambiente (continua)

Curso	Disciplinas	Período	Temática ambiental/Ementa
Bacharelado em Ciência da Computação	Filosofia	Optativa	Políticas de EA e lixo eletrônico.
	Tecnologia e Sociedade	Optativa	Políticas de EA e lixo eletrônico: computação verde, práticas de conscientização, datacenter verde, descarte e reciclagem, fontes alternativas de energia, hardware, software e impressão.
	Segurança do Trabalho	3º	O desenvolvimento de atendimento a emergências através de projetos de segurança, considerando os perigos e riscos de segurança à vida e ao meio ambiente.
	Logística Reversa	4º	Contexto atual da Logística Reversa (LR). Conceitos para LR. LR como estratégia das organizações. Estudo da gestão logística reversa; canais reversos nas cadeias de suprimentos. A cadeia de valor da LR. Processos de negócio da LR. Gestão das cadeias de suprimentos e os fluxos reversos. LR e Sustentabilidade. Barreiras e problemas associados ao planejamento, à implementação e ao controle das estratégias de LR. Novas oportunidades de negócios decorrentes do crescimento da LR. Visão geral da LR. no Brasil e no mundo.

Quadro 10 – Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores do IFS Campus Itabaiana com ementas relacionadas a sustentabilidade e meio ambiente (conclusão)

Curso	Disciplinas	Período	Temática ambiental/Ementa
	Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável	4º	Conceitos de gestão ambiental. Evolução dos conceitos de proteção ambiental. As questões ambientais num mundo globalizado. Sistema de gestão ambiental. Normas ambientais. Interpretação e aplicação das normas ISO 9001 e 14001.

Fonte: Elaborado para esta pesquisa com base nas informações do site <http://www.ifs.edu.br/ppc-proen>, 2019.

O Campus Lagarto, que oferece Bacharelados em Arquitetura e Urbanismo, em Engenharia Elétrica e em Sistemas de Informação, além de Licenciatura em Física e Tecnologia em Automação Industrial, contempla a temática ambiental em todos esses cursos, nas disciplinas elencadas no quadro 11. Porém, no caso do Curso de Sistemas de Informação, temas ligados ao meio ambiente apareceram de forma tímida, apenas em uma disciplina optativa.

Quadro 11 – Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores do IFS Campus Lagarto com ementas relacionadas a sustentabilidade e meio ambiente (continua)

Curso	Disciplinas	Período	Temática ambiental/Ementa
Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo	Conforto Ambiental I: Térmico e Lumínico	3º	Arquitetura bioclimática. Respostas humanas ao ambiente térmico. Técnicas passivas de condicionamento ambiental. Fundamentos de desempenho térmico e de ventilação natural no ambiente construído. Adequação da qualidade luminosa do ambiente construído. Disponibilidade da luz natural e recursos de disponibilização da luz artificial. Exigências humanas para conforto luminoso visual. Iluminação natural e artificial. Normas técnicas e regulamentos. Eficiência energética e sustentabilidade.
	Planejamento Urbano e regional I	6º	Elaboração de propostas para a organização espacial, com ênfase nos aspectos da sustentabilidade urbana, ambiental e direitos humanos.
	Saneamento e Estudos Ambientais	7º	Legislação e gestão ambiental; Normas para projeto de edificação voltadas à conservação dos recursos naturais e a redução de impactos ambientais.
	Cidades Inteligentes e Sustentáveis I	7º	Indicadores de desenvolvimento sustentável; Educação ambiental.

Quadro 11 – Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores do IFS Campus Lagarto com ementas relacionadas a sustentabilidade e meio ambiente (conclusão)

Curso	Disciplinas	Período	Temática ambiental/Ementa
	Cidades Inteligentes e Sustentáveis II	8º	Estudos de cases e aplicações.
	Estudos Urbanos	Optativa	Sustentabilidade socioambiental.
	Educação e Diversidade	Optativa	Educação Ambiental

Bacharelado em Engenharia Elétrica	Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho	7º	Meio ambiente e sustentabilidade.
	Educação e Diversidade	Optativa	Educação Ambiental
Bacharelado em Sistemas de Informação	Humanidade e Cidadania	Optativa	Conceitos de humanidades, ciências sociais e cidadania para fomentar a visão crítica das questões humanísticas enfatizando as questões sociais, culturais, políticas, econômicas e ambientais envolvidas na ação profissional.
Licenciatura em Física	Educação, Diversidade e Cidadania	3º	Educação Ambiental
	Energia e Meio Ambiente	5º	Tecnologias energéticas e impactos ambientais.
Tecnologia em Automação Industrial	Energia e Meio Ambiente	1º	Tecnologias energéticas e impactos ambientais.
	Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho	2º	Meio ambiente e sustentabilidade.
	Educação e Diversidade	6º	Educação Ambiental

Fonte: Elaborado para esta pesquisa com base nas informações do site <http://www.ifs.edu.br/ppc-proen>, 2019.

No Campus Nossa Senhora da Glória, o único curso de nível superior promove a EA em vários períodos, conforme ementa de algumas disciplinas encontradas no PPC (Quadro 12).

Quadro 12 – Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores do IFS Campus Nossa Senhora da Glória com ementas relacionadas a sustentabilidade e meio ambiente (continua)

Curso	Disciplinas	Período	Temática ambiental/Ementa
Tecnologia em Laticínios	Gerenciamento Ambiental na Indústria de Alimentos	4º	Definições de Ecologia, meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Problemas ambientais atuais: Poluição ar, água e solo. Geração de resíduos na indústria de alimentos.

Quadro 12 – Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores do IFS Campus Nossa Senhora da Glória com ementas relacionadas a sustentabilidade e meio ambiente (conclusão)

Curso	Disciplinas	Período	Temática ambiental/Ementa
			Gerenciamento de efluentes líquidos. Gerenciamento de resíduos sólidos.
	Educação e Diversidade	2º	Educação Ambiental
	Saúde, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho	5º	Resíduos Industriais
	Projetos Agroindustriais	6º	Análise da viabilidade de projeto (econômica, política e ambiental).

Fonte: Elaborado para esta pesquisa com base nas informações do site <http://www.ifs.edu.br/ppc-proen>, 2019.

No Campus Propriá, a EA foi incluída no curso de Gestão de Tecnologia da Informação, na disciplina “Tecnologia da Informação Verde e Educação Ambiental” (Quadro 13).

Quadro 13 – Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores do IFS Campus Propriá com ementas relacionadas a sustentabilidade e meio ambiente

Curso	Disciplinas	Período	Temática ambiental/Ementa
Tecnologia em Gestão de Tecnologia da Informação	Tecnologia da Informação Verde e Educação Ambiental	2º	Compreender os conceitos básicos da sustentabilidade e conhecer o histórico de evolução dessa área. Discutir o conceito do tripé da sustentabilidade (aspectos sociais, ambientais e econômicos). Compreender a TI em um contexto sustentável, destacando seu papel no uso dos recursos tecnológicos para reduzir impactos ambientais. Ilustrar os focos de utilização da TI Verde (monitoramento do uso de energia e da emissão de gases, otimização da infraestrutura de hardware, otimização do uso de software, cuidados na fabricação e no descarte de equipamentos eletroeletrônicos etc.). Descrever os três níveis de aplicação da TI Verde (TI verde de incrementação tática, TI verde estratégico e TI verde “a fundo”). Reconhecer a certificação Green IT. Compreender os conceitos básicos de um Plano de Conscientização. Analisar e discutir estudos de caso de empresas que adotaram TI Verde. Elaborar um plano de conscientização básico para melhorar as práticas de sustentabilidade de uma empresa ou instituição.

Fonte: Elaborado para esta pesquisa com base nas informações do site <http://www.ifs.edu.br/ppc-proen>, 2019.

Por último, percebemos que há explanação da temática ambiental nos dois cursos do Campus São Cristóvão. Os trechos das ementas das disciplinas de interesse para esta pesquisa estão no quadro 14, a seguir.

Quadro 14 – Projeto Pedagógico dos Cursos superiores do IFS Campus São Cristóvão com ementas relacionadas a sustentabilidade e meio ambiente

Curso	Disciplinas	Período	Temática ambiental/Ementa
Tecnologia em Agroecologia	Ecologia Geral	2º	Introdução à Ecologia, conceitos básicos de habitat e nicho ecológico. Ecossistemas. Energia no ecossistema. Ciclos biogeoquímicos. Recursos naturais renováveis e não renováveis. Tipos de impactos ambientais; relações entre animais, vegetais e o ambiente, considerando o terrestre e aquático. As formas organizacionais: econômica, social e política. Desenvolvimento sustentável e ecossistemas modificados.
	Agroecologia	2º	Os agrotóxicos: princípios e características, agentes, interação e impacto ambiental, danos à saúde. Os OGMs: princípios e características, agentes, interação e impacto ambiental, danos à saúde. Indicadores de sustentabilidade.
	Agricultura Natural e Biodinâmica	3º	Abordagens das agriculturas de base ecológica; Surgimento e Evolução da Agricultura Natural: a terra, o solo e a propriedade como um organismo.
	Ética e Meio Ambiente	3º	Dimensões e interfaces das relações sociedade e meio ambiente.
	Manejo Agroecológico do Solo	4º	Planejamento da conservação de solo e água
	Agrobiodiversidade e Melhoramento Vegetal	4º	Lei de Proteção de Cultivares
	Etnoecologia e Agrobiodiversidade	6º	Usos, manejo e conservação de espécies florestais e agrícolas.

Quadro 14 – Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores do IFS Campus São Cristóvão com ementas relacionadas a sustentabilidade e meio ambiente (conclusão)

Curso	Disciplinas	Período	Temática ambiental/Ementa
	Permacultura e Práticas Conservacionistas	6º	Definições e abordagens da permacultura.
	Aquicultura Sustentável	7º	Bases para aquicultura sustentável
	Fruticultura Agroecológica	7º	Exigências ecológicas e classificação das plantas fruteiras.
Tecnologia em Alimentos	Gestão Ambiental	5º	Teoria e Estratégia do Desenvolvimento Sustentável. Política e Gestão Ambiental. População e Meio Ambiente. Avaliação de Impacto Ambiental (EIA/RIMA).
	Tratamento de Água e Efluentes	5º	Legislação e impacto do lançamento de efluentes nos corpos receptores.

Fonte: Elaborado para esta pesquisa com base nas informações do site <http://www.ifs.edu.br/ppc-proen>, 2019.

O curso de Tecnologia em Agroecologia do Campus São Cristóvão merece destaque, conta com disciplinas relacionadas ao meio ambiente na maioria dos períodos. É o único curso superior do IFS a abordar o tema “Ética ambiental”.

O Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT) do IFS não apresenta em suas ementas conteúdos relacionados a sustentabilidade e meio ambiente, conforme pesquisa na página <http://www.ifs.edu.br/disciplinas-profept>.

Em relação ao Mestrado Profissional em Gestão do Turismo (PPMTUR) do IFS, não foi possível analisar as ementas das disciplinas, uma vez que não estão disponíveis para consulta pública (<http://www.ifs.edu.br/estrutura-curricular-mestrado-turismo>), diferente dos cursos de graduação e dos cursos tecnológicos, cujas ementas da grade curricular estão todas disponíveis.

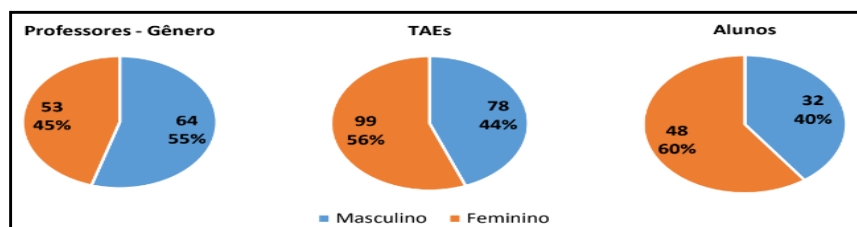
Até aqui explicamos o grau de importância dado à educação ambiental em cada curso de nível superior do IFS, na seção a seguir você saberá o perfil da comunidade pesquisada.

4.2 Perfil sociodemográfico do público pesquisado

Entre os servidores, há técnicos administrativos com diversas formações e professores com formação em licenciaturas, engenharias e bacharelados. Os TAEs diretamente ligados à parte educacional exercem suas funções quais pedagogos, psicólogos, assistentes sociais, bibliotecários, auxiliares de biblioteca, assistentes de alunos. Os demais servidores, atividade meio, atuam de forma indireta no processo educacional da instituição.

No Gráfico 1, podemos ver os quantitativos de professores, técnicos administrativos e alunos, separados por gênero. Entre os alunos, predominou a participação do sexo feminino. Entre os servidores, a quantidade de pessoas do sexo masculino foi levemente superior.

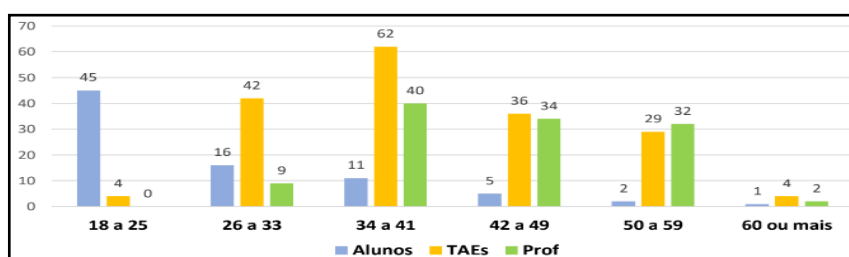
Gráfico 1 – Quantidade de professores, TAEs e alunos participantes da pesquisa, classificados por gênero



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Em relação à faixa etária dos participantes, o Gráfico 2 mostra algumas informações interessantes: 45 alunos (56,25%) estão na primeira faixa etária (18 a 25 anos). Observa-se também que os três grupos contêm representantes na faixa dos 50 e 60 anos. Isso aponta para uma heterogeneidade que pode enriquecer o ambiente educacional com diferentes visões de mundo e saberes intercomplementares.

Gráfico 2 – Quantidade de professores, TAEs e alunos participantes, classificados por faixa etária



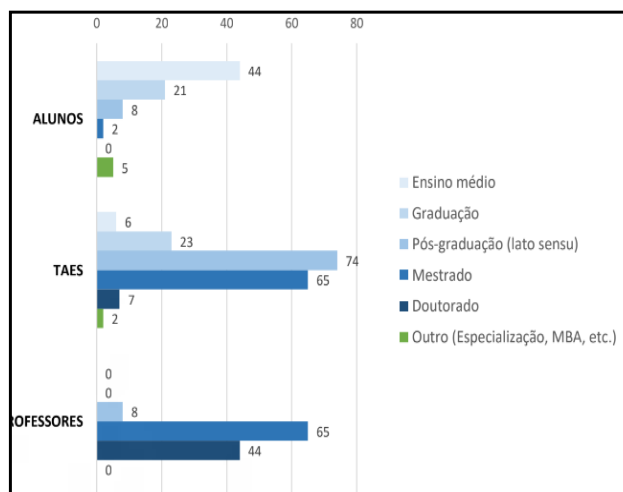
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Sobre a escolaridade, o Gráfico 3 podemos ver os participantes da pesquisa separados por grupo e pelo maior grau de escolaridade que possuem.

Dos 117 professores, 65 concluíram mestrado, 44 têm doutorado e 8 fizeram pós-graduação *lato sensu*. Dos 177 TAEs, destaque é dado ao numerário de 65 técnicos com mestrado, 74 com pós-graduação *lato sensu* e 2 com doutorado.

É digno de nota que parte do alunado desses cursos superiores já tinha concluído também pós-graduação *lato sensu* e/ou mestrado.

Gráfico 3 – Participantes da pesquisa classificados por grupo e por grau de escolaridade

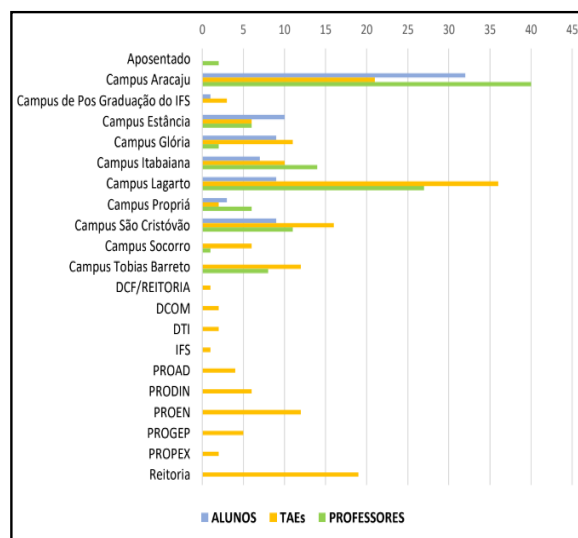


Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Ainda detalhando o perfil dos participantes dessa pesquisa, o Gráfico 4 mostra a distribuição dos TAEs, professores e alunos de acordo com seu local de atuação.

No caso dos professores e alunos, eles estão vinculados a um dos *campi*. Já no caso dos técnicos administrativos, podem estar vinculados à reitoria, a alguma das pró-reitorias ou a algum dos *campi*.

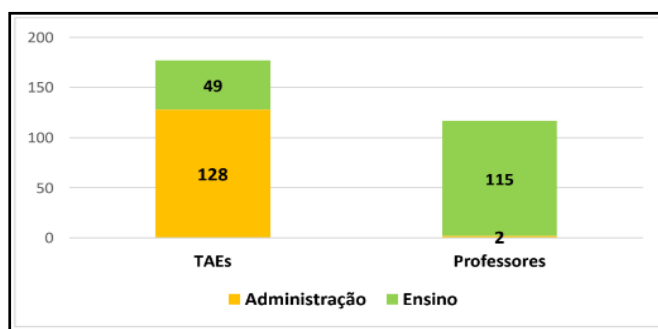
Gráfico 4 – Quantidade de participantes da pesquisa separados por local de atuação no IFS



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

No Gráfico 5 podemos ver se os participantes trabalham na área administrativa ou de ensino. Dos 177 TAEs, 128 atuam diretamente no segmento administrativo. Dos 117 professores, 2 não atuam no segmento do ensino.

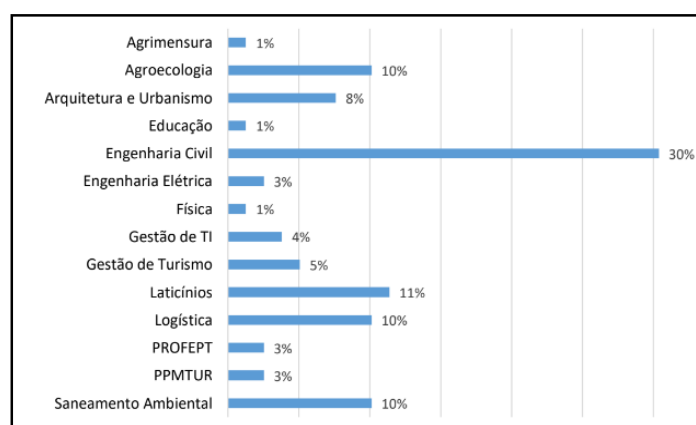
Gráfico 5 – Vinculação funcional dos professores e TAEs



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

No Gráfico 6, listamos os cursos do IFS nos quais os alunos participantes estão matriculados. A pesquisa incluiu alunos de todos os seguimentos de nível superior: cursos tecnológicos, Bacharelado, Licenciatura e Pós-Graduação (*Stricto Sensu*). Há, portanto, uma dimensão macro de concepções e percepções das mais diversas.

Gráfico 6 – Cursos dos alunos participantes.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Agora que já apresentamos o perfil sociodemográfico, no capítulo a seguir você verá os resultados obtidos a respeito da percepção ambiental desse público, com base na análise e categorização dos dados coletados.

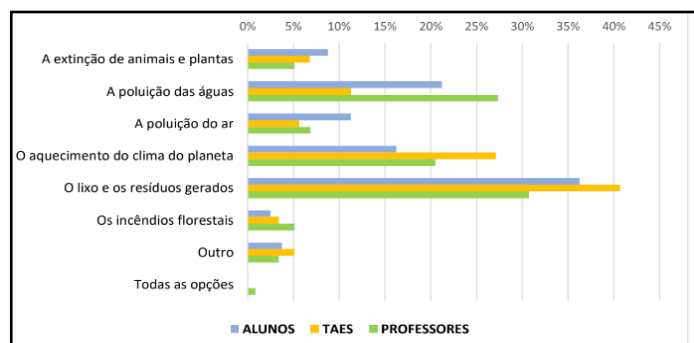
4.3 Percepção sobre sustentabilidade ambiental

Nesta seção entenderemos a percepção do público pesquisado acerca da sustentabilidade ambiental, com base em suas respostas ao questionário.

A respeito dos problemas ambientais mais graves atualmente no mundo, o Gráfico 7 demonstra que, na percepção dos professores, técnicos e alunos, os três mais preocupantes estão relacionados ao lixo e aos resíduos gerados, ao aquecimento do clima e à poluição das

águas. Alguns professores mencionaram que todos os temas são importantes, e que todos estão interligados, um gerando ou agravando outro.

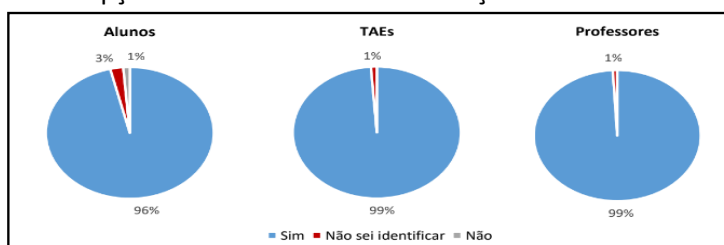
Gráfico 7 – Problema ambiental mais grave no mundo atualmente, na percepção dos pesquisados



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Trazendo o enfoque dos problemas ambientais para o Brasil, o Gráfico 8 indica que toda a comunidade pesquisada percebe a existência de problemas ambientais no Brasil. Mais de 95% de cada grupo entende que, de fato, as ameaças ao meio ambiente no Brasil são uma realidade.

Gráfico 8 – Percepção sobre a existência de ameaças ao meio ambiente no Brasil

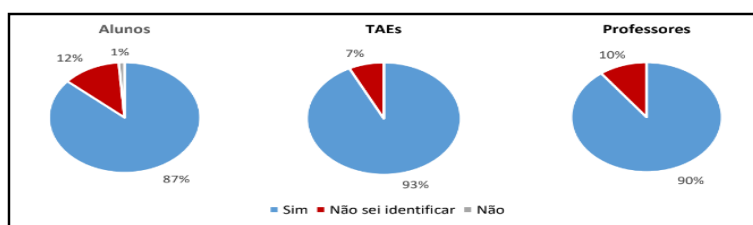


Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

No entanto, quando questionados a respeito do estado de Sergipe, uma quantidade maior de pessoas não soube identificar a existência de ameaças ao meio ambiente no estado.

Entre os TAEs, 7,34% responderam que não sabem identificar se há ameaças. Entre os professores, 10,26 % não souberam responder, e entre os alunos foram 12%. Ainda assim, mais de 85% em cada grupo reconhecem que existem ameaças ambientais em Sergipe.

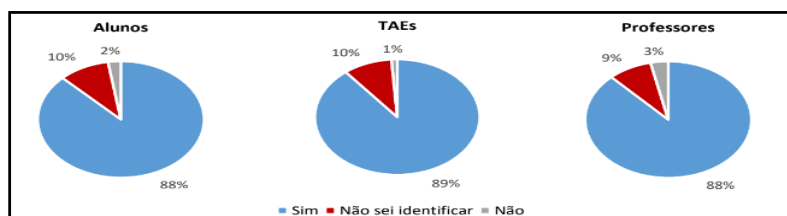
Gráfico 9 – Percepção sobre a existência de ameaças ao meio ambiente em Sergipe



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Seguindo nessa linha, e considerando especificamente o município onde residem, o Gráfico 10 mostra que 9% dos professores, 10% dos TAEs e 10% dos alunos não sabem identificar ameaças ambientais onde moram, e um pequeno percentual chega a afirmar que não existem tais ameaças.

Gráfico 10 – Percepção sobre a existência de ameaças ao meio ambiente no município onde moram

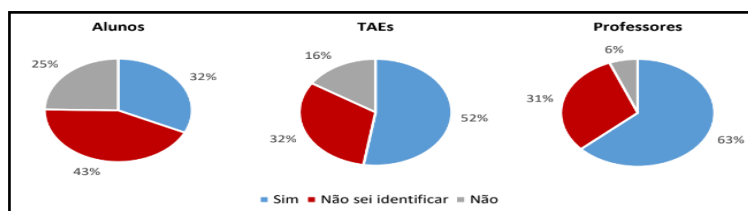


Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Ainda sobre problemas ambientais locais, o Gráfico 11 apresenta a percepção da comunidade a respeito de problemas no local de trabalho/estudo, e em seu entorno.

Os que mencionam existir problemas ambientais no lugar onde desenvolvem suas atividades são 53% dos TAEs, 63% dos professores e 32% dos alunos. Os que não sabem identificar a existência de problemas ambientais no contexto mencionado são 31% dos professores, 32% dos TAEs e 43% dos alunos.

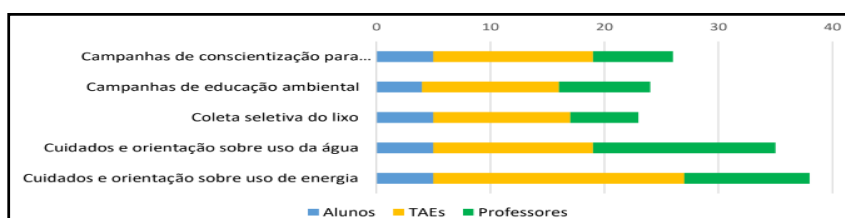
Gráfico 11 – Percepção sobre os problemas ambientais no ambiente de trabalho/estudo e entorno



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Com foco na percepção da comunidade a respeito de ações que devem ser tomadas no IFS, o Gráfico 12 apresenta os temas sugestivos que, na opinião dos participantes, devem ter prioridade para promover boas práticas de sustentabilidade ambiental. Percebe-se que os cuidados com água e energia foram os mais destacados, merecendo, portanto, campanhas orientativas para uma boa prática da comunidade.

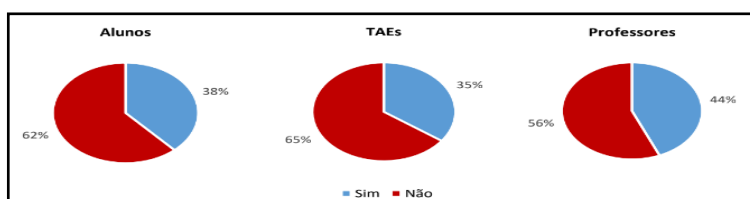
Gráfico 12 – Ações que o IFS deve fazer em prol da sustentabilidade ambiental, na opinião dos pesquisados



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Quanto à necessidade de novas ações ambientais no IFS, os participantes foram questionados a respeito de projetos já existentes. Dos 117 TAEs, 65% afirmaram não conhecer projetos de Educação Ambiental no IFS. Dos 177 professores, foram 56%, e dos 80 alunos, 62% também disseram não conhecer, como mostra o Gráfico 13.

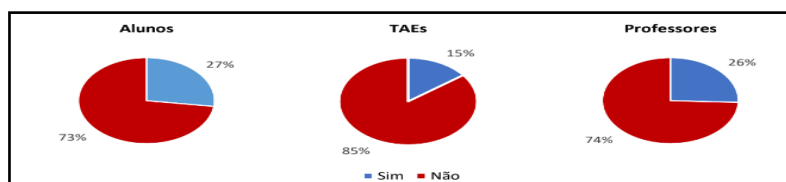
Gráfico 13 – Percentual de respondentes que sabiam da existência de projetos de Educação Ambiental no IFS



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Em seguida, foram questionados sobre sua participação pessoal em atividades a favor do meio ambiente e da sustentabilidade no IFS. Dos TAEs, 85% responderam que não participam de ações ambientais. Entre os professores, 74% afirmaram não participar, percentual semelhante ao dos alunos, que é de 73%.

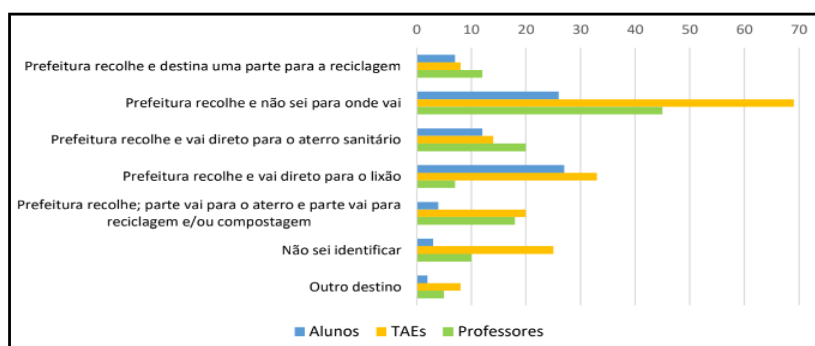
Gráfico 14 – Participação em ações ambientais do IFS



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Ainda nesse aspecto mais pessoal, averiguou-se o conhecimento dos participantes sobre a destinação do lixo gerado em suas próprias casas. O Gráfico 15 evidencia que 45 professores (38% do total desse grupo) não sabem que destino é dado ao lixo depois que a Prefeitura o recolhe. A mesma resposta foi dada por 69 TAEs (39%) e por 26 alunos (32%).

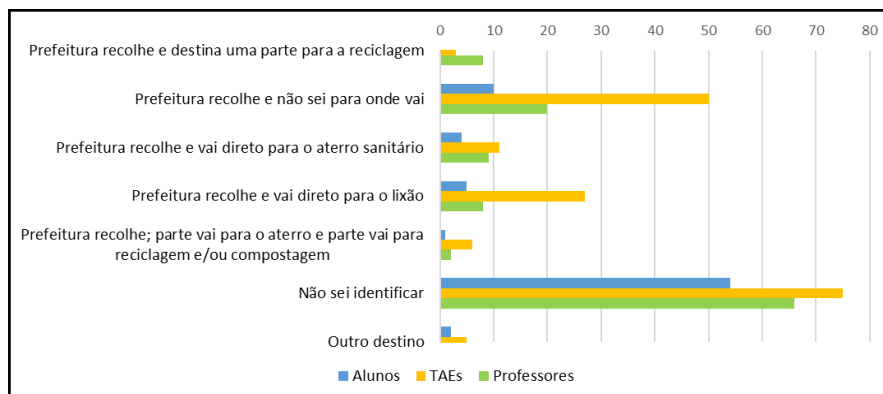
Gráfico 15 – Conhecimento a respeito do lixo produzido nas próprias residências



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Em seguida, perguntou-se a respeito da logística envolvida na destinação do lixo produzido no local de trabalho/estudo no IFS. Segundo o gráfico abaixo, 66 dos 117 professores não souberam responder. O mesmo ocorreu com 75 dos 177 TAEs e com 54 dos 81 alunos.

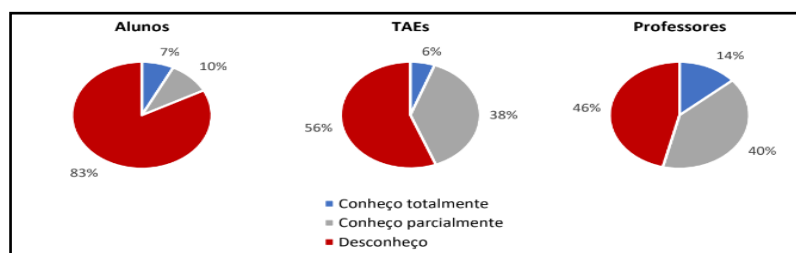
Gráfico 16 – Conhecimento a respeito do lixo produzido no local onde trabalha/estuda



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Investigou-se, também, o quanto o programa IFS Sustentável é conhecido pelo o público interno do IFS. Dos 177 TAEs, 99 (56%) desconhecem o programa e 38% conhecem parcialmente. Dos 117 professores, 54 não conhecem e 47 conhecem parcialmente. As respostas dos alunos revelaram que 83% não conhecem o programa mencionado.

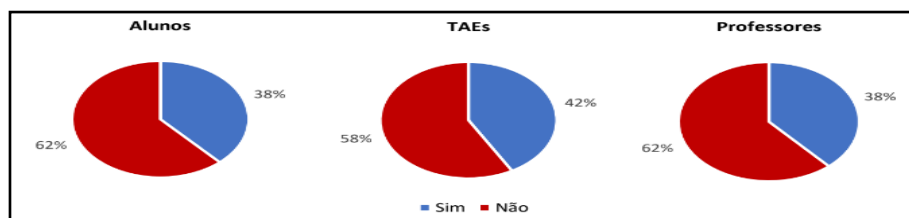
Gráfico 17 – Participantes que tinham conhecimento do programa “IFS Sustentável”



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Em seguida, os voluntários foram indagados a respeito de outras campanhas e ações de conservação e sustentabilidade ambiental do IFS. O Gráfico 18 demonstra que 58% dos TAEs não percebem a realização de tais campanhas. Entre os professores, 38% também não percebem, bem como 62% dos alunos participantes da pesquisa.

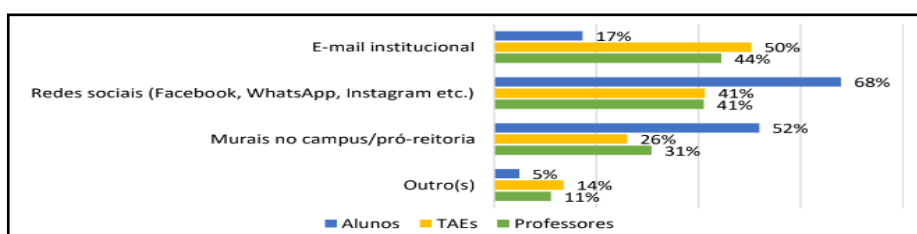
Gráfico 18 – Percepção a respeito de campanhas e ações de sustentabilidade no IFS



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Por fim, no Gráfico 19 podemos ver quais são os principais veículos de comunicação por meio dos quais os participantes ficam a par das atividades relacionadas às questões ambientais do Campus ou Pró-reitoria onde estudam ou trabalham. Eles puderam marcar mais de uma resposta. Entre professores e TAEs, o e-mail e as redes sociais são os mais usados, e entre os alunos destacam-se as redes sociais e os murais dos *campi*.

Gráfico 19 – Canais de comunicação mais utilizados pelo público respondente, por meio dos quais ficam a par de atividades ligadas a questões ambientais no IFS.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Até aqui te apresentamos a percepção do público pesquisado acerca de questões ambientais, a partir de agora será explanada a análise dos dados coletados e a discussão a respeito das categorias.

4.4 Análise de Dados e Discussão sobre as Categorias

As categorias apresentadas aqui, e listadas no Quadro 15, foram definidas com base nas respostas dos professores, TAEs e alunos aos questionários, e as discussões foram embasadas nos referenciais teóricos e nas pesquisas documentais de domínio público do IFS.

Quadro 15 – Categorias e questões correlatas. Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Categorias	Questões correlatas
1. Sustentabilidade ambiental	6, 7, 8, 9, 10, 11
2. Educação ambiental	12, 13, 14, 15
3. Comunicação organizacional	16, 17, 18

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

As seções a seguir irão detalhar as análises feitas a partir das respostas dos participantes da pesquisa em relação a cada categoria.

4.4.1 Categoria Sustentabilidade Ambiental

A respeito da categoria sustentabilidade ambiental, foi analisado o ponto de vista dos três grupos estudados: técnicos administrativos em educação (**T**), professores (**P**) e alunos (**A**) dos cursos superiores do IFS. As letras indicadas serão utilizadas nos quadros a seguir, para identificação do grupo específico.

Buscamos compreender a percepção da sustentabilidade ambiental do público estudado em relação às dimensões internas e externas ao IFS. Além da análise das respostas aos questionários, também observamos os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) de nível superior do IFS. A seguir, um quadro resumido contendo categoria, unidade de registro e frequência, seguida do seu percentual.

Quadro 16 – Categoria “Sustentabilidade ambiental” com suas unidades de registro e respectivas frequências (continua)

Categoria	Unidade de registro/temática	Frequência	
Sustentabilidade ambiental	Q06. Problema ambiental mais grave no mundo atualmente	Qtde	%
	T. O lixo e os resíduos gerados	72	40,68
	T. O aquecimento do clima do planeta	48	27,12
	P. O lixo e os resíduos gerados	36	30,77
	P. Poluição das águas	32	27,35
	A. O lixo e os resíduos gerados	29	35,80
	A. A poluição da água	17	20,99
	Q07. Ameaças ao meio ambiente no Brasil	Qtde	%
	T. Desmatamento	32	18,08

	T. Desmatamento na Amazônia	19	10,73
	T. Queimadas	11	6,16
	P. Desmatamento	21	17,95
	P. Queimadas	11	9,35
	A. Desmatamento	17	20,97
	Q08. Ameaças ao meio ambiente em Sergipe	Qtde	%
	T. Poluição das águas	24	13,56
	P. Poluição das águas	15	12,75
	A. Poluição das águas	16	19,68

Quadro 16 – Categoria “Sustentabilidade ambiental” com suas unidades de registro e respectivas frequências(conclusão)

Categoria	Unidade de registro/temática	Frequência	
	Q09. Ameaças ao meio ambiente no município em que você mora	Qtde	%
	T. Poluição das águas	23	12,99
	P. Destruição e poluição dos mangues	10	8,5
	A. Poluição nos rios	15	18,45
	Q10. Problemas ambientais no campus/pró-reitora em que você trabalha/estuda e no seu entorno	Qtde	%
	T. Ausência de coleta seletiva	20	11,20
	P. Ausência de coleta seletiva	16	13,60
	A. Falta da prática de gestão dos resíduos	01	1,23
	Q11. Que ações o IFS deve fazer em prol do meio ambiente e da sustentabilidade ambiental?	Qtde	%
	T. Campanha de conscientização e educação ambiental	26	14,69
	T. Coleta seletiva	21	11,76
	P. Conscientização, consciente, conscientizar	25	21,25
	P. Coleta seletiva	12	10,20
	A. Conscientização	11	13,53

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Legenda: **T:** Técnico administrativo em educação; **P:** Professor; **A:** Aluno.

Observamos os planos dos 17 cursos superiores catalogados no site do IFS, na seção Pró-reitoria de Ensino, bem como as ementas de disciplinas que tinham conexão com a categoria “sustentabilidade ambiental”. Constatou-se que as temáticas mencionadas pelos respondentes são trabalhadas nos PPCs dos cursos superiores do IFS, veja a seguir:

Quadro 17 – PPCs dos cursos superiores do IFS com temáticas ambientais (lixo, resíduos, água, gestão e sustentabilidade (continua)

<i>Campus</i>	<i>Curso</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Período</i>	<i>Temática ambiental/Ementa</i>
Aracaju	Tecnologia em Saneamento Ambiental	Tratamento de Resíduos Sólidos	4º	Resíduos da [...] construção, saúde, indústria [...]. Sustentabilidade.
Aracaju	Tecnologia em Saneamento Ambiental	Gestão de Resíduos Sólidos	5º	Resíduos (problemática, quantidade, gestão, gerenciamento, etc.). Qualidade ambiental e poluição do ar, água e solo.

Quadro 17 – PPCs dos cursos superiores do IFS com temáticas ambientais (lixo, resíduos, água, gestão e sustentabilidade) (continuação)

<i>Campus</i>	<i>Curso</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Período</i>	<i>Temática ambiental/Ementa</i>
Aracaju	Tecnologia em Saneamento Ambiental	Gestão de Recursos Hídricos	5º	Gestão de águas urbanas e prevenção de poluição e contaminação dos Recursos Hídricos.
Aracaju	Tecnologia em Gestão de Turismo	Educação Ambiental	2º	Instrumentos de Gestão Ambiental .
Aracaju	Tecnologia em Gestão de Turismo	Gestão Ambiental	6º	Desenvolvimento Sustentável . Sistema de Gestão Ambiental
Aracaju e Estância	Engenharia Civil	Gestão Ambiental	9º	Gestão de resíduos de construção e demolição. Geração, coleta e transporte dos resíduos da Construção Civil. Reciclagem de resíduos de construção e demolição. [...] uso racional de água no setor de edificações. Uso racional de água no setor de edificações. Introdução à sustentabilidade . Sustentabilidade nas edificações.
Aracaju e Estância	Engenharia Civil	Saneamento ambiental	Optativa	Reutilização de águas . Tratamento de água . Norma brasileira de projetos hidráulicos e sanitários e estações de tratamento de esgotos
Itabaiana	Tecnologia em Logística	Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável	4º	Conceitos de gestão ambiental. Sustentabilidade

Lagarto	Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo	Planejamento Urbano e regional I	6º	Sustentabilidade
Lagarto	Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo	Estudos Urbanos	Optativa	Sustentabilidade socioambiental.
Lagarto	Bacharelado em	Saúde, Meio Ambiente e	7º	Meio ambiente e sustentabilidade .

Quadro 17 – PPCs dos cursos superiores do IFS com temáticas ambientais (lixo, resíduos, água, gestão e sustentabilidade (conclusão))

<i>Campus</i>	<i>Curso</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Período</i>	<i>Temática ambiental/Ementa</i>
	Engenharia Elétrica	Segurança no Trabalho		
Nossa Senhora da Glória	Tecnologia em Laticínios	Saúde, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho	5º	Resíduos Industriais
Propriá	Tecnologia em Gestão de Tecnologia da Informação	Tecnologia da Informação Verde e Educação Ambiental	2º	Plano de Conscientização . Analisar e discutir estudos de caso de empresas que adotaram o uso da TI Verde. Elaborar um plano de conscientização básico para melhorar as práticas de sustentabilidade de uma empresa ou instituição. Sustentabilidade
São Cristóvão	Tecnologia de alimentos	Gestão Ambiental	5º	Política e Gestão ambiental
São Cristóvão	Tecnologia em Agroecologia	Agroecologia	2º	Indicadores de sustentabilidade

Fonte: Elaborado pelo autor com base no site <http://www.ifs.edu.br/ppc-proen>, 2020. (grifos nossos)

No Quadro 18 pudemos ver que a questão dos resíduos, lixo, água, gestão ambiental e sustentabilidade está contemplada nas ementas dos cursos superiores do IFS.

No Brasil, a gestão dos resíduos sólidos é regulamentada pela Lei nº 12.305/2010, que estabeleceu a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, tendo como principal propósito incentivar a reciclagem do lixo e o correto manejo e destinação dos resíduos.

Ao serem questionados a respeito dos problemas e ameaças ao meio ambiente no contexto global, regional e local, os respondentes mencionaram:

“Poluição, desmatamento, queimadas” (T4, grifo nosso).

*“A inadequada **gestão do lixo** e dos **resíduos**” (P60, grifos nossos).*

*“Além da **poluição** dos rios, o **desmatamento** e o aquecimento global” (A19, grifos nossos).*

Em relação à Gestão Ambiental, Shigunov Neto et al. (2009) fala que se trata de um conjunto de atividades gerenciais direcionadas para a política ambiental com objetivos colocados em ação através de planejamento e controle ambiental, ou seja, uma gestão entre organização e meio ambiente. Tanto a gestão de resíduos como a gestão ambiental são apoiadas pela Educação Ambiental, essencial para a sensibilização dos indivíduos quanto às práticas sustentáveis na relação homem e meio ambiente.

Segundo Carvalho (2019), o processo da sustentabilidade tem uma amplitude que vai além das questões ecológica e ambiental. É preciso ampliar o olhar para as questões econômicas, culturais, políticas e históricas em que a comunidade está inserida.

Concordando e enriquecendo a discussão, Severo e Guimarães (2014) afirmam que é possível utilizar diversas práticas ambientais para o desenvolvimento sustentável de produtos, por viabilizar uma gestão eficiente das matérias primas, e por dar o devido tratamento e a correta destinação final aos resíduos, de forma a mitigar riscos ambientais.

A seguir, entenderemos a percepção da comunidade do IFS por meio da análise das respostas dadas às questões relativas à categoria Educação Ambiental.

4.4.2 Categoria Educação Ambiental

Neste tópico, será apresentada a percepção dos participantes acerca das ações educacionais em prol da sustentabilidade ambiental, tanto no contexto do IFS quanto pessoalmente.

Por meio da análise feita em cima das respostas aos questionários e também dos PPCs dos cursos de nível superior, vimos que existem ações voltadas para a educação ambiental no IFS (quadro 18).

Quadro 18 – Categoria “Educação ambiental” com suas unidades de registro e respectivas frequências
(continua)

Categoria	Unidade de registro/temática	Frequência	
Educação ambiental	Q12. Programa ou projeto voltado à Educação Ambiental no IFS?	Qtde	%
	T. Programa IFS sustentável	07	3,92
	T. Reciclagem de Banners	07	3,92
	P. IFS sustentável	16	13,60
	P. Recicla Banner	05	4,25
	A. Recicla, reutiliza banner	07	8,61
	A. Reutilização de água dos condicionares de ar	02	2,46
	Q13. Participa de alguma ação/atividade em prol do meio ambiente e da sustentabilidade ambiental no campus/pró- reitoria em que trabalha/estuda?	Qtde	%
	T. Redução (plástico, papel, energia)	03	1.68

Quadro 18 – Categoria “Educação ambiental” com suas unidades de registro e respectivas frequências
(conclusão)

Categoria	Unidade de registro/temática	Frequência	
	P. IFS sustentável	02	1,71
	A. Projeto reutiliza banner	04	4,92
	Q14. Destino dado ao lixo que é produzido na sua residência?	Qtde	%
	T. A prefeitura recolhe e eu não sei para onde vai	69	38,98
	T. A prefeitura recolhe e vai direto para ao lixão	33	18,64

	T. Não sei identificar	25	14,12
	P. A prefeitura recolhe e eu não sei para onde vai	45	38,46
	P. A prefeitura recolhe e vai direto para o aterro	20	17,09
	P. Não sei identificar	10	8,55
	A. A prefeitura recolhe e vai direto para ao lixão	27	33,33
	A. A prefeitura recolhe e eu não sei para onde vai	26	32,10
	Q.15 Destino dado ao lixo que é produzido no campus/pró-reitoria onde você trabalha ou estuda?	Qtde	%
	T. Não sei identificar	75	42,37
	T. A prefeitura recolhe e eu não sei para onde vai	50	28,25
	T. A prefeitura recolhe e vai direto para ao lixão	27	15,25
	P. Não sei identificar	66	56,41
	P. A prefeitura recolhe e eu não sei para onde vai	20	17,09
	P. A prefeitura recolhe e vai direto para o aterro	09	7,69
	A. Não sei identificar	54	66,67
	A. A prefeitura recolhe e eu não sei para onde vai	10	12,35

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Legenda: **T:** Técnico administrativo em educação; **P:** Professor; **A:** Aluno

Nas metas do objetivo 4 da agenda 2030, ODS, objetiva-se:

Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis [...]. (AGENDA 2030, 2015)

Portanto, é necessário que as instituições educacionais adotem a educação ambiental como elemento essencial das práticas pedagógicas. Reforçando a importância da sensibilização para práticas sustentáveis, a já mencionada PNEA determinou que a Educação Ambiental deve ser incluída como item essencial no ensino aprendizagem.

Conforme relatos acerca das questões 12 e 13, nota-se que a comunidade escolar tem percebido a aplicação de algumas práticas de educação ambiental na instituição.

*“A campanha de **reciclagem de banner**” (T46, grifo nosso)*

*“**Reciclagem de banner de lona**” (P68, grifo nosso)*

*“**Reaproveitamento de banner**”. (A04, grifo nosso)*

*“**IFS sustentável**”. (P02, grifo nosso)*

No entanto, especificamente sobre a questão dos resíduos sólidos produzidos no ambiente domiciliar e institucional, entendemos que a comunidade estudada carece de mais informações acerca do processo logístico dos resíduos sólidos que produz.

É importante implementar práticas educativas sobre como lidar com os resíduos, visando minimizar os impactos negativos ao meio ambiente. Como diz Beltrame et al. (2016):

A EA surge como um meio de auxílio à preservação ambiental, pois a mesma pode ser trabalhada nas mais diversas esferas de ensino escolar ou empresarial. Aliada à educação ambiental está à gestão ambiental, que também possui o intuito de minimizar, ao máximo, os impactos negativos ao meio ambiente. (BELTRAME et al., 2016, p. 291)

“A Prefeitura recolhe e eu não sei para onde vai” foi a sentença de maior frequência entre as respostas apresentadas pelos três públicos em estudo. Logo, cabe pensar em uma ação mais fortalecida quanto à orientação e esclarecimento sobre os resíduos sólidos gerados pela comunidade estudada.

Sobre isso, Loureiro (2009, p. 89) desperta para a importância de uma Educação Ambiental transformadora, de forma que as ações educativas “impliquem mudanças individuais e coletivas, locais e globais, estruturais, econômicas e culturais”. Ou seja, o processo de ensino e aprendizagem precisa despertar a curiosidade dos indivíduos a respeito de processos que de alguma forma afetam as questões ambientais.

Abaixo, no quadro 19, observa-se também que a temática educação ambiental permeia todas as ementas dos cursos superiores do IFS.

Quadro 19 – PPCs dos cursos superiores do IFS com temáticas ambientais (Educação Ambiental)
(continua)

Campus	Curso	Disciplina	Período	Temática ambiental/Ementa
Aracaju	Licenciatura em Matemática	Educação, Diversidade e Cidadania	1º	Educação Ambiental
Aracaju	Licenciatura em Química	Educação Ambiental no Ensino de Química	5º	Educação Ambiental: histórico e conceito. Política Nacional de Educação Ambiental - PRONEA. Conceitos fundamentais.

Quadro 19 – PPCs dos cursos superiores do IFS com temáticas ambientais (Educação Ambiental)
(continuação)

Campus	Curso	Disciplina	Período	Temática ambiental/Ementa
Aracaju	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Educação e Diversidade	6º	Educação ambiental.
Aracaju	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Educação Ambiental	Optativa	Educação Ambiental: histórico e conceito. Política Nacional de Educação Ambiental . Conceitos fundamentais. Metodologias em Educação Ambiental . A Educação Ambiental no contexto contemporâneo. Programas e ações de educação ambiental
Aracaju	Tecnologia em Gestão de Turismo	Educação Ambiental	2º	Educação Ambiental e Sustentabilidade; Educação Ambiental: histórico, concepção, objetivos e finalidades; Educação Ambiental e Turismo.
Aracaju	Tecnologia em Gestão de Turismo	Gestão do Lazer	4º	Ações de Educação Ambiental e no Lazer.
Aracaju	Tecnologia em Saneamento Ambiental	Educação Ambiental e Cidadania	3º	Histórico e conceito. Política Nacional de Educação Ambiental . Conceitos fundamentais. Metodologias em Educação Ambiental . Programas e ações de educação ambiental .

Itabaiana	Bacharelado em Ciência da Computação	Filosofia	Optativa	Políticas de educação ambiental e lixo eletrônico.
Itabaiana	Bacharelado em Ciência da Computação	Tecnologia e Sociedade	Optativa	Políticas de educação ambiental e lixo eletrônico: computação verde, práticas de conscientização, datacenter verde, descarte e reciclagem.
Lagarto	Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo	Cidades Inteligentes e Sustentáveis I	7º	Indicadores de desenvolvimento sustentável; Educação ambiental .
Lagarto	Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo	Educação e Diversidade	Optativa	Educação Ambiental

Quadro 19 – PPCs dos cursos superiores do IFS com temáticas ambientais (Educação Ambiental) (conclusão)

Campus	Curso	Disciplina	Período	Temática ambiental/ Ementa
Lagarto	Bacharelado em Engenharia Elétrica	Educação e Diversidade	Optativa	Educação Ambiental
Lagarto	Licenciatura em Física	Educação, Diversidade e Cidadania	3º	Educação Ambiental
Lagarto	Tecnologia em Automação Industrial	Educação e Diversidade	6º	Educação Ambiental
Nossa Senhora da Glória	Tecnologia em Laticínios	Educação e Diversidade	2º	Educação Ambiental
Propriá	Tecnologia em Gestão de Tecnologia da Informação	Tecnologia da Informação Verde e Educação Ambiental	2º	Compreender os conceitos básicos da sustentabilidade, bem como conhecer o histórico de evolução dessa área. Discutir o conceito do tripé da sustentabilidade (aspectos sociais, aspectos ambientais e aspectos econômicos).

Fonte: Elaborado pelo autor com base no site <http://www.ifs.edu.br/ppc-proen>, 2020. (grifos nossos)

4.4.3 Categoria Comunicação Organizacional

Nesta terceira categoria: a comunicação organizacional, será apresentada a análise perceptiva dos três grupos pesquisados a respeito da comunicabilidade do IFS sobre suas ações de sustentabilidade ambiental.

Além da análise do questionário aplicado ao público pesquisado, também foram observados os PPCs dos cursos superiores do IFS, para entender melhor as práticas de comunicação do IFS com foco nas questões ambientais.

Para Curvello (2012, p. 9), a comunicação organizacional, aliada à política de recursos humanos, é essencial para “integrar o público interno” aos objetivos organizacionais. Importante dizer que, no processo comunicacional, é preciso ficar atento ao fator cultural dos envolvidos, o qual pode interferir na sintonia entre emissor e receptor.

Ainda de acordo com Curvello (2012, p. 22), a comunicação interna tem diversos propósitos, entre elas: ouvir, informar, mobilizar e educar para a construção e consecução dos objetivos organizacionais visando o crescimento do todo.

Portanto, é importante que projetos, eventos, ações de sensibilização, mobilização e engajamento com foco em meio ambiente tenham ênfase em uma comunicação ambiental focada nos mais diversos canais de comunicação, visando atrair e despertar o interesse do público-alvo para práticas sustentáveis.

Ao analisar as respostas às questões sobre Comunicação Ambiental, se vê que a comunidade precisa receber mais informações sobre o Programa IFS Sustentável. Dos respondentes, 56% dos TAEs, 46% dos professores e 29% dos alunos desconhecem os propósitos do IFS Sustentável, que tem como objetivo:

Implantar ações que contribuam para a redução do uso de recursos naturais, financeiros e minimizar os impactos ao meio ambiente provocados pelas diversas atividades do IFS (IFS, 2019).

Alguns exemplos de percepção dos participantes dessa pesquisa sobre as práticas de sustentabilidade do IFS podem ser vistos nas respostas abaixo:

*“Doação de **copos permanentes**”. (T37, grifo nosso)*

“Compostagem, reciclagem, economia de energia.”(P25)

*“Recicla **banners**.” (A28, grifo nosso)*

É importante destacar que o processo de comunicação ambiental precisa de planejamento, acompanhamento, análise e de canais mais acessíveis ao público envolvido. Os respondentes TAEs e professores relatam que o canal de comunicação por onde mais possuem acesso às informações do IFS é o e-mail institucional. Já os alunos apontam as redes sociais como fonte de informação, conforme o Quadro 20.

Quadro 20 – Categoria “Comunicação Organizacional” com suas unidades de registro e respectivas frequências

Categoria	Unidade de registro/temática	Frequência	
		Qtde	%
Comunicação organizacional	Q.16. É do seu conhecimento o programa “IFS Sustentável”? O que você sabe?		
	T. Que ele existe	05	2,82
	T. Reciclagem	04	2,26
	T. Só conheço pelas divulgações no site	03	1,69
	P. Editais (lançamento, no site, projeto)	04	3,4
	P. Banner (reciclagem, recicla,)	03	2,55
	A. Apenas ouvir falar	01	1,23
	Q17. No campus/pró-reitoria em que trabalha/estuda, você percebe a realização de campanhas e ações de conservação e sustentabilidade ambiental?		
	T. Redução (copos descartáveis, consumo de energia)	03	1,68
	T. Reciclagem (lixo e lixo eletrônico)	06	3,36
	P. Reciclagem de banners	04	3,04
	P. Coleta seletiva, separação	11	9,35
	A. Banner (projeto reciclagem, reutiliza)	06	7,38
	A. Coleta seletiva	05	6,15
	Q18. Principais canais de comunicação por onde fica sabendo das atividades relacionadas a questões ambientais realizadas no campus/ pró-reitoria em que trabalha/estuda.		
	T. E-mail institucional	57	32,20
	T. Redes sociais (Facebook, WhatsApp, Instagram, etc.)	33	18,64
	P. E-mail institucional	29	24,79
	P. Redes sociais (Facebook, WhatsApp, Instagram, etc.)	26	22,22
	A. Redes sociais (Facebook, WhatsApp, Instagram, etc.)	29	35,80

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Legenda: **T:** Técnico administrativo **P:** Professor **A:** Aluno

Durante esta pesquisa, buscamos dissertações de mestrado relacionadas ao tema e desenvolvidas no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), por meio da biblioteca virtual de teses e dissertações, base de dados denominada “Repositório Institucional”, no endereço <https://ri.ufs.br>. A pesquisa foi feita em 19/06/2019, utilizando o descritor “Percepção Ambiental” e restringindo a busca para o período de 1998 a 2018.

Entre as constatações de destaque dos autores, vê-se certo desconhecimento da população para causas ambientais e também desarticulação política para lidar com as questões ambientais. Ao se fazer um comparativo do referencial teórico e da metodologia apresentada na presente pesquisa com as oito dissertações encontradas no Repositório (Apêndice B), percebe-se que o trabalho desenvolvido seguiu o mesmo rigor e ordenamento técnico científico dos demais.

Também buscamos por pesquisas desenvolvidas em outras instituições federais, envolvendo o estudo da percepção ambiental dos professores, alunos e técnicos administrativos. Notou-se que a grande maioria das teses, dissertações e artigos referentes à temática não faz uma análise conjunta dos três públicos mencionados. Boa parte dos trabalhos investiga a percepção apenas do aluno ou de aluno e professor, não incluindo o técnico administrativo.

Após pesquisa na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Google Acadêmico, encontramos neste último repositório uma dissertação de mestrado que trata da Percepção Ambiental envolvendo professores, alunos e técnicos administrativos. Seu tema é “Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental”¹⁷ e teve como objeto de estudo a comunidade educativa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Neste sentido, destacamos aqui a importância de estudar a temática Percepção Ambiental de todos os atores – professores, alunos e técnicos administrativos – envolvidos no ensino- aprendizagem das instituições federais de ensino. Assim, será possível fortalecer a conexão entre gestão e educação, de forma a atender as demandas de forma assertiva e conectada com as necessidades identificadas. O foco para melhorias na educação e na gestão para a sustentabilidade ambiental não deve ficar restrito a alunos e professores. É essencial que haja um intercâmbio envolvendo a instituição como um todo.

Por fim, já tendo sido apresentadas a fundamentação teórica, a metodologia utilizada, as informações coletadas e suas respectivas análise e discussão, no próximo capítulo serão expostas as considerações finais da pesquisa, embora certamente não se esgotem as reflexões, visto que a questão da Percepção Ambiental suscita uma grande abrangência e diversidade de considerações.

17 Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/7708>. Acesso em: 10 dez. 2020.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste livro pudemos entender sobre percepção ambiental, com foco nas questões da sustentabilidade e educação ambiental ancoradas no processo de comunicação organizacional. A investigação acerca da percepção ambiental dos servidores e alunos de nível superior do IFS apontam para uma percepção negativa no que se refere às questões de sustentabilidade ambiental nos contextos global, nacional, regional e institucional. As reflexões aqui apresentadas evidenciam a necessidade de ações educacionais interdisciplinares que atinjam propósitos ambientais, envolvendo os diversos atores da instituição.

Espera-se que esta pesquisa sirva de embasamento para futuros trabalhos e que desperte professores, técnicos administrativos em educação, alunos e públicos diversos para a importância das questões ambientais.

Serão apresentadas, portanto, possibilidades para estudos futuros e sugestões de ações que podem ser implementadas no IFS.

A comunidade respondente sinaliza que, em sua percepção, a questão dos resíduos sólidos é um dos problemas ambientais mais graves do mundo. Assim, é importante que a instituição, representada por todo o seu público, reflita acerca dos fatores geradores dos resíduos sólidos, que incluem questões socioeconômicas, de consumo e de cultura.

Além da questão dos resíduos, também foram apontados como graves problemas: poluição da água e aquecimento do clima. A poluição do ar e a contaminação dos solos não receberam destaque. Estas são áreas que podem ser incluídas em futuras ações de cunho educacional para conscientizar a comunidade sobre as consequências da contaminação dos solos e discutir possíveis formas de mitigar este problema.

Nos três grupos pesquisados, predomina o desconhecimento sobre o destino do lixo produzido nas suas residências e no ambiente do IFS. Divulgar a quantidade de resíduos sólidos, diferenciando os tipos de lixo, orgânico ou inorgânico, e dar transparência e publicidade ao processo logístico do seu destino são importantes para que as pessoas tenham ciência dos possíveis impactos negativos que os resíduos gerados podem causar ao meio ambiente e consequentemente ao próprio ser humano.

Na análise das ementas dos PPCs dos cursos superiores do IFS, não foi observada a abordagem da questão social, da pedagogia ambiental e da política ambiental. A Educação Ambiental instituída no IFS tem o foco na Macrotendência Pragmática? Item sugestivo para futuros estudos.

Sugere-se que o IFS avalie a possibilidade de incrementar suas ações de Educação Ambiental Crítica com propósito de ampliar a discussão no contexto social, ambiental, econômico, político e cultural. Tais questões devem estar presentes nas discussões do processo ensino e aprendizagem, impulsionando o desenvolvimento de ações de ensino, pesquisa e extensão com enfoque interdisciplinar, envolvendo professores, alunos e TAEs.

Para isso, é importante que as práticas de sustentabilidade ambiental sejam desenvolvidas conjuntamente entre professores e TAEs, para promover uma visão integradora, reflexiva e crítica, fortalecendo hábitos, atitudes e valores socioambientais. Isso pode envolver ações como, por exemplo, *workshops*, cursos, seminários, oficinas, palestras e projetos, entre outros.

Como sugestão, um programa desenvolvido em um departamento de gestão ambiental se faz interessante, visando alinhar ações de forma macro no ambiente institucional e contemplar o IFS nos diversos segmentos relacionados ao meio ambiente. É importante que um departamento para cuidar das questões ambientais tenha representantes de todos os *campi*, incluindo TAEs, professores e alunos, que formem comissões locais e gerais.

Outro ponto sugestivo é dar atenção ao aperfeiçoamento do processo de comunicação organizacional, isto é, institucionalizar para fortalecer o processo comunicacional em relação ao meio ambiente. E para que esse processo comunicacional seja eficaz, ele deve promover a compreensão e a execução de ações ambientais, bem como fortalecer a conexão entre os três grupos do público pesquisado e seu intercâmbio de conhecimento.

Neste sentido, será de grande utilidade averiguar se há margem para melhorar a utilização dos meios de comunicação disponíveis, como por exemplo: redes sociais, celular, intranet, internet e outras tecnologias. Assim, haverá maior publicidade das ações ambientais para o público interno e externo, o que pode aumentar a sensibilização e o envolvimento. Pode servir de embasamento a Norma Técnica NBR ISO 14063, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que trata de comunicação ambiental.

Para o fortalecimento da produção científica no IFS, fica a sugestão para que sejam promovidas campanhas de sensibilização esclarecendo sobre a importância de servidores e alunos participarem como voluntários em pesquisas científicas, uma vez que a instituição é ancorada por ensino, pesquisa, extensão, inovação. Tal sugestão deve-se à grande dificuldade de se obter respostas ao questionário, mesmo tendo-se utilizado diversos canais de comunicação com o público-alvo, acessíveis ao pesquisador, que faz parte do quadro de servidores do IFS.

Sobre a Educação Ambiental no contexto de todo o país, percebemos que, mesmo com a existência de normas e legislações determinando que as instituições educacionais devem primar por ações educativas em prol do uso racional dos recursos naturais e da conservação da flora e da fauna, ainda são necessárias mais ações do MEC e do MMA que resultem em mais materiais didáticos e orientativos.

Quanto ao IFS, espera-se que os resultados apresentados possam esclarecer os anseios do público em estudo relativos à área de educação e sustentabilidade ambiental e trazer à tona elementos pertinentes à percepção ambiental, para nortear ações e futuras discussões sobre a importância do meio ambiente para a sociedade. Que a pesquisa auxilie na sensibilização da comunidade do IFS, motivando-a a se envolver com a causa ambiental, ajudando a sanar e/ou

minimizar impactos negativos. Que o estudo possa servir também como base para o IFS planejar ações de Educação Ambiental.

Pretende-se que este trabalho sirva de inspiração para uma sequência de novas pesquisas e também possíveis ações dos gestores da instituição de acordo com os dados apresentados. Com a publicação dos resultados do estudo será possível a disseminação das informações obtidas através de internet, exposições de trabalhos acadêmicos e embasamento de ações educativas.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, S.; CERQUEIRA, J. F. Comunicação ambiental como campo de práticas e de estudos. **Comunicação & Inovação**, São Caetano do Sul, v. 13, n. 24, p. 11-20, jan-jun, 2012. Disponível em: http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_comunicacao_inovacao/article/view/1474/1191. Acesso em: 13 nov. 2019.

BACHA, M. L.; SANTOS, J.; SCHAUN, A. **Considerações teóricas sobre o conceito de Sustentabilidade**. In: VII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: http://www.aedb.br/seget/artigos10/31_cons%20teor%20bacha.pdf. Acesso em: 13 nov. 2019.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. Florianópolis: Editora UFSC, 2008.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BELTRAME, T.; BELTRAME, A.; LHAMBY, A.; PIRES, V. Efluentes, resíduos sólidos e educação ambiental: Uma discussão sobre o tema. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. Santa Maria, v. 20, n. 1, jan.-abr. 2016, p. 283-294. Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/15827/pdf>. Acesso em: 28 out. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 25 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências**. Brasília: Diário Oficial da União, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 25 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**.

Brasília: Diário Oficial da União, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 25 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 12.633**, de 14 de maio de 2012. **Institui o “Dia Nacional da Educação Ambiental”**. 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12633.htm. Acesso em: 25 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 28 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.795**, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 27 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 27 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global**. Fórum Global das Organizações não Governamentais, 1ª Jornada de Educação Ambiental, 1992. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/tratado.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Um pouco da História da Educação Ambiental**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/historia.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Educação Ambiental. ProNEA**. 3. ed. Brasília, 2005. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/pronea3.pdf. Acesso em: 27 nov. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Recomendações de Tbilisi**. Algumas Recomendações da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental aos Países Membros. Tbilisi, 1977. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/8065-recomenda%C3%A7%C3%B5es-de-tbilisi.html>. Acesso em: 27 nov. 2019.

CAMARGO, A. L. de B. **Desenvolvimento Sustentável: Dimensões e Desafios**. Campinas: Papiros, 2003.

CARVALHO, G. O. Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável: Uma Visão Contemporânea. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**. Florianópolis, v. 8, n. 1, p.779-792, jan/mar.

2019. Disponível em: http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/6707/4348. Acesso em: 27 nov. 2019.

CAVALCANTE et al. Percepção ambiental de feirantes que realizam atividades econômicas com a produção de óleo residual de cozinha. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 10, p.83202-83224, oct. 2020. ISSN 2525-8761. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/19071/15321>. Acesso em: 10 nov. 2020.

CEBDS. Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento sustentável. **Guia de Comunicação e Sustentabilidade**. 2009. Disponível em: <https://cebds.org/publicacoes/guia-de-comunicacao-e-sustentabilidade>. Acesso em: 27 nov. 2019.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ed. Ática, 2000. 567 p.

COMUNICAÇÃO Integrada. **O que é comunicação integrada: do conceito à prática**. Disponível em: <https://www.comunicacaointegrada.com.br/licao/fcci-o-que-e-comunicacao-integrada-do-conceito-a-pratica>. Acesso em: 1 dez. 2019.

CORRÊA, M. M.; ASHLEY, P. A. Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade, Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável: Reflexões para ensino de graduação. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. v. 35, n. 1, maio 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/7417>. Acesso em: 14 jul. 2019.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CURVELLO, J. J. A. **Comunicação interna e cultura organizacional**. 2. ed. rev. e atual. Brasília: Casa das Musas, 2012. 162 p.

FAGGIONATO, S. Percepção ambiental. **Materiais e Textos**, n. 4, 2005. Disponível em: http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html. Acesso em: 13 nov. 2019.

FARIAS FILHO, E. N. **O contexto da prática da educação ambiental: interpretações sobre produção do currículo na escola**. 2014. 201 f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2014. Disponível em: http://www.ppgec.ufrpe.br/sites/www.ppgec.ufrpe.br/files/documentos/everaldo_nunes_de_farias_filho.pdf. Acesso em: 28 set. 2020.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 1. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2013. GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental da educação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2007.

IBGE. **Sinopse do Censo Demográfico 2010 – Municípios de Sergipe**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=28>. Acesso em: 13 nov. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)**. 2019. Disponível em: http://www.ifs.edu.br/images/prodin/2019/CS_31_-_Aprova_o_Plano_de_Developolvimento_Institucional_-_PDI_2020-2024.pdf. Acesso: 12 fev. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE. **Programa IFS Sustentável**. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/diretoria-de-pesquisa-e-pos-graduacao/ifs-sustentavel>. Acesso em: 8 nov. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE. **Projetos Pedagógicos dos Cursos**. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/ppc-proen>. Acesso em: 4 ago. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE. **Mapa Estratégico do Instituto Federal de Sergipe (2020-2024)**. Disponível em: http://www.ifs.edu.br/images/prodin/2019/MAPA_ESTRAT%C3%89GICO_DO_IFS_2020-2024.pdf. Acesso em: 27 nov. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE. **Projeto Pedagógico de Curso (PPC)**. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/ppc-proen>. Acesso em: 27 dez. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE. Resolução nº 31/2019/CS/IFS. **Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS) para o quinquênio 2020-2024**, pg. 46. Disponível em: http://www.ifs.edu.br/images/prodin/2019/CS_31_-_Aprova_o_Plano_de_Developolvimento_Institucional_-_PDI_2020-2024.pdf. Acesso em: 27 nov. 2019.

IPIRANGA, A. S. R.; GODOY, A. S.; BRUNSTEIN, J. Introdução. RAM, **Rev. Adm. Mackenzie** (Online), São Paulo, v. 12, n. 3, p. 13-20, jun. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712011000300002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 08 jul. 2019.

JORGE, A. M. G. **Introdução à percepção**: entre os sentidos e o conhecimento. São Paulo: Paulus, 2011. 125 p.

KOHN, R. **Ambiente e sustentabilidade**: metodologias para gestão / Ricardo Kohn. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

KUHNEN, A. **Meio ambiente e vulnerabilidade**: a percepção ambiental de risco e o comportamento humano. **Geografia**, Londrina, v. 18, n. 2, 2009. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/3287/3233>. Acesso em: 13 nov. 2019.

KUNSCH, M. M. K. **Planejamento de relações públicas na comunicação integrada**. 17 ed. São Paulo: Summus, 2003.

LARRÈRE C.; LARRÈRE R. **Do bom uso da natureza: para uma filosofia do meio ambiente**. Tradução: Armando Pereira da Silva. Lisboa: Editora Instituto Piaget, 1997.

LEAL FILHO, Walter; MANOLAS, Evangelos; PACE, Paul. The future we want: Key issues on

sustainable development in higher education after Rio and the UN decade of education for sustainable development. **International Journal Of Sustainability In Higher Education**, v. 16, n. 1, p. 112-129, 5 jan. 2015. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1054283>. Acesso em: 30 nov. 2019.

LEFF, E. **Aventuras da epistemologia ambiental**: Da articulação das ciências ao diálogo de saberes. Tradução: S. Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2012.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. Tradução: S. Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2012.

LIMA, M. Del V.; LOOSE, E. B.; SCHNEIDER, T. C.; NOGAROLLI, A. F.; LAMBACH, H. F. Os dilemas da Comunicação Ambiental no contexto do desenvolvimento hegemônico. **Comunicação, Mídia e Consumo** (Online), v. 11, p. 203-221, set./dez. 2014. Disponível em: http://revistacmc.espm.br/index.php/revistacmc/article/view/703/pdf_32. Acesso em: 30 nov. 2019.

LIMA, R. G. **Estimativa da Geração de Nitrogênio Reativo em duas Instituições de Ensino Superior da Região Nordeste do Brasil**. 2018. 96 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE. 2018. Disponível em: <http://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/8607>. Acesso em: 27 dez. 2019.

LINS, I. **Depende de nós**. Disponível em: <https://www.letras.mus.br/ivan-lins/46434/>. Acesso: 29 nov. 2019.

LOPES, U. de M.; TENÓRIO, R. M. **Educação como fundamento da sustentabilidade**. Salvador: EDUFBA, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/5373/1/Educacao%20como%20fundamento%20da%20sustentabilidade.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2019.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**/Carlos Frederico B. Loureiro. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MALAFAIA, G.; RODRIGUES, A. S. de L. Percepção ambiental de jovens e adultos de uma escola municipal de ensino fundamental. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p. 266-274, jul./set. 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/1178>. Acesso em: 27 nov. 2019.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARIN, A. A. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. **Rev. Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 3, n. 1, p. 203-222, jan./jun. 2008. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/pea/article/view/30047>. Acesso em: 6 set. 2019.

MELAZO, G. C. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares e Trilhas**, Minas Gerais, n. 6, v. 6, 2005. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/olharesetrilhas/article/view/3477/2560>. Acesso em: 27 nov. 2019.

MIKHAILOVA, I. Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas de mensuração pública. **Revista economia e desenvolvimento**, n. 16, 2004. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/eed/article/view/3442/1970>. Acesso em: 29 nov. 2019.

MIRANDA, J. C.; GONZAGA, G. R. Temática ambiental: marcos históricos, ensino e possibilidades. **Revista Metáfora Educacional** (ISSN 1809-2705) – versão on-line. Editora Dra. Valdecy dos Santos. Feira de Santana – Bahia (Brasil), n. 19 (jul./dez. 2015), 20 dez. 2015, p. 138-157. Disponível em: http://valdecy.bio.br/pdf/n19_2015/n19_2015_miranda_gonzaga_tematica_ambiental.pdf. Acesso em: 10 nov. 2020.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902012000700009. Acesso em: 03 dez. 2019.

NAÇÕES UNIDAS. **ONU Meio ambiente**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia/onumeioambiente/>. Acesso em: 14 jul. 2019.

NAÇÕES UNIDAS. **Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/os-oito-odms/>. Acesso em: 14 jul. 2019.

NAÇÕES UNIDAS. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio). Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2019.

NEPAS. **Núcleo de Estudos em Percepção Ambiental e Social**. Disponível em: <http://nepas.com.br>. Acesso em: 27 nov. 2019.

NUNES, P. **Conceito de Stakeholder**. 2009. Disponível em: <http://www.knoow.net/cienceconempr/gestao/stakeholder.htm>. Acesso em: 13 nov. 2020.

OKAMOTO, J. **Percepção ambiental e comportamento**. São Paulo: Mackenzie, 2003.

OLIVEIRA, I. de L.; VOUGUINHA, M. Comunicação e administração: dois campos que dialogam no ambiente organizacional. **Novos Olhares**, v. 8, n. 1, p. 97-108, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/novosolhares/article/view/150351>. Acesso em: 4 set. 2020.

OLIVEIRA, K. A.; CORONA, H. M. P. A percepção ambiental como ferramenta de propostas educativas e de políticas ambientais. **ANAP Brasil Revista Científica**, v.1, n. 1, p. 53-72, jul.

2008. Disponível em: https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/anap_brasil/article/view/4. Acesso em: 10 nov. 2019.

PALMA, I. R. **Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental**. 2005. 83 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Minas, Metalúrgica e de Materiais) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS. 2005. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/7708>. Acesso em: 10 dez. 2020.

PENNA, A. G. **Percepção e realidade**: introdução ao estudo da atividade perceptiva. 3. ed. São Paulo: Mercurio Star, 1982.

PLATAFORMA AGENDA 2030. **A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/sobre/>. Acesso em: 03 jul. 2019.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. (e-book). Disponível em: <https://www.feevale.br/institucional/editora-feevale/metodologia-do-trabalho-cientifico-2-edicao>. Acesso em: 28 set. 2019.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação**. 3. ed. São Paulo: Edições Loyola. 2005.

ROCHA, S. A. Geografia humanista: história, conceitos e o uso da paisagem percebida como perspectiva de estudo. R. **RA'E GA**, n. 13, p. 19-27, 2007. Curitiba: UFPR, 2007. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/7670>. Acesso em: 28 nov. 2019.

RODRIGUES, A. de J. **Metodologia Científica**. São Paulo: Avercamp, 2006.

RODRIGUEZ, J. M. M. **Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**: Problemática, Tendências e Desafios. 4. ed. Reimpressão/José Manuel Mateo Rodriguez e Edson Vicente da Silva. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2016.

SANT'ANA, L. F.; HENRIQUES, M. S. Ideias-força evidenciadas no discurso organizacional sobre sustentabilidade. In: **Organicom**, Revista Brasileira de Comunicação Organizacional e Relações Públicas, p. 71, v. 10, n. 18, 2013. ISSN 1807-1236. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/organicom/issue/view/10225/1295>. Acesso em: 29 nov. 2019.

SANTANA, L. N. **Percepção e Práticas de Sustentabilidade Ambiental em uma Instituição de Ensino Superior Potiguar**. 2016. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/viewFile/1805/772>. 2016. Acesso em: 29 nov. 2019.

SARTORI, S.; LATRÔNICO, F.; CAMPOS, L.M.S. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 1-22,

mar. 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2014000100002. Acesso em: 14 jul. 2019.

SEVERO E. A.; GUIMARÃES, J. C. F. Trajetórias e perspectivas da sustentabilidade e práticas ambientais: uma pesquisa bibliométrica. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade - RMS**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 93-114, mai./ago. 2017. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/1230/html>. Acesso em: 15 set. 2020.

SEVERO, E. A.; GUIMARÃES, J. C. F. Desenvolvimento Sustentável: Premissas, Realidade e Novas Perspectivas. In: XVI Encontro Internacional Sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente - ENGEMA, pp. 1-13, 2014. Disponível em: <http://www.engema.org.br/XVIENGEMA/15.pdf>. Acesso em: 15 set. 2020.

SHIGUNOV NETO, A. S.; CAMPOS, L. M. S.; SHIGUNOV, T. **Fundamentos da Gestão Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2009.

SILVA, F. A.; FREITAS, V. G. G.; MARTINS, B. M. R.; CUNHA, P. A.; GOODMAN, T. A. H. O Modelo EaD e Estilos de Aprendizagem: Um Estudo de Caso no Colégio Pedro II. **EaD em Foco**, v. 9, n. 1, 5 set. 2019. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/770>. Acesso em: 22 out. 2020.

SILVEIRA, H. E.; MARTELLI, R.; OLIVEIRA, V. V. A implantação da ferramenta 5W2H como auxiliar no controle da gestão da empresa agropecuária São José. **Revista de Administração do Sul do Pará (REASP)**, v. 3, n. 2, p. 68-80, mai./ago. 2016. Disponível em: <https://docplayer.com.br/58864119-A-implantacao-da-ferramenta-5w2h-como-auxiliar-no-controle-da-gestao-da-empresa-agropecuaria-sao-jose.html>. Acesso em: 26 out. 2020.

SOBRAL, E. R. A.; PAIVA, M. M. B.; PORTO, N. R. S.; VILLAROUÇO, V. Discussão acerca da percepção ambiental, suas ferramentas e cognição. p. 34-44. In: **Anais do 15º Ergodesign & Usihc. Blucher Design Proceedings**, v. 2, num 1. São Paulo: Blucher, 2015. Disponível em: <http://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/discusso-acerca-da-percepo-ambiental-suas-ferramentas-e-cognio-18971>. Acesso em: 10 out. 2019.

SOUZA, M. T. S. de; RIBEIRO, H. C. M. Sustentabilidade ambiental: uma meta-análise da produção brasileira em periódicos de administração. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba, v. 17, n. 3, p. 368-396, jun. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-6552013000300007&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 06 nov. 2019.

TALAMONI, A. C. B.; PERES, W. C.; PINHEIRO, H. M. S.; PINHEIRO, M. A. A. Histórico da educação ambiental e sua relevância à preservação dos manguezais brasileiros, Cap. 2: p. 57-73. In: PINHEIRO, M.A.A.; TALAMONI, A.C.B. (org.). **Educação Ambiental sobre Manguezais**. São Vicente: UNESP, Instituto de Biociências, Câmpus do Litoral Paulista, 2018. 165 p.

TUAN, Y. F. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: DIFEL. 1980. In: A contribuição da Percepção Ambiental nos Estudos das Áreas Verdes, **RA´E GA**, n. 22, p. 238-251. Curitiba: UFPR, 2011. Disponível em: <http://www.geografia.ufpr.br/raega>. Acesso em: 13 nov. 2019.

WHO 1986. Carta de Ottawa, pp. 11-18. In: Ministério da Saúde/FIOCRUZ. **Promoção da Saúde: Cartas de Ottawa**, Adelaide, Sundsvall e Santa Fé de Bogotá. Ministério da Saúde/IEC, Brasília.

APÊNDICE A – Histórico da Educação Ambiental

Segue abaixo o histórico dos avanços da Educação Ambiental no Brasil e no mundo.

Quadro 21 – Histórico da Educação Ambiental (continua)

Ano	Tipo	Temática/ objetivo
1962	Livro	A autora Rachel Carson, em sua obra “Primavera Silenciosa”, alertou sobre os efeitos nocivos da ação humana sobre o ambiente, citando como exemplo o uso de pesticidas.
1970	Revista	A revista britânica The Ecologist elaborou o “Manifesto para Sobre-vivência”, alertando que o aumento contínuo da demanda não podia ser sustentado pelos recursos finitos da natureza.
1972	Conferência	Realizada em Estocolmo a Conferência das Nações sobre o Ambiente Humano, produziu a Declaração de Estocolmo, que defende que “tanto as gerações presentes como as futuras tenham reconhecidas como direito fundamental a vida num ambiente sadio e não degradado” (Tamanes, 1977).
1972	Programa	Instituído o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).
1972	Curso	No Brasil, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul criou o primeiro curso de pós-graduação em Ecologia do país.
1975	Programa	Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA). A EA deve ser continuada, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais. A “Carta de Belgrado” fala sobre erradicar poluição e pobreza, defende a ética global e propõe um programa mundial de EA.
1976	Cursos	Pós-graduação em Ecologia nas Universidades do Amazonas, de Brasília, de Campinas, de São Carlos e no Instituto Nacional de Pesquisas Aéreas (INPA).

1977	Conferência	Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental em Tbilisi (ex-URSS) realizada pela UNESCO e Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA. “Declaração de Tbilisi”. Alguns tópicos deste documento: • a educação ambiental é o resultado de uma reorientação e articulação de diversas disciplinas e experiências educativas que facilitam a percepção integrada do meio ambiente, tornando possível uma ação mais racional e capaz de responder às necessidades sociais; (...) • a educação ambiental deve ser concebida como um processo contínuo e que propicie aos seus beneficiários - graças a uma renovação permanente de suas orientações, métodos e conteúdo - um saber sempre adaptado às condições variáveis do meio ambiente; • a educação ambiental deve dirigir-se a todos os grupos de idade e categorias profissionais (TBILISI, 1977).
------	-------------	--

Quadro 21 - Histórico da Educação Ambiental (continuação)

Ano	Tipo	Temática/ objetivo
1977	Disciplina	O Conselho Federal de Educação do Brasil tornou a disciplina Ciências Ambientais obrigatória em cursos universitários de Engenharia.
1978	Disciplina	Cursos de Engenharia Sanitária passaram a incluir disciplinas de Saneamento Básico e Saneamento Ambiental.
1979	Seminário	UNESCO e PNUMA realizaram o Seminário de Educação Ambiental para a América Latina na Costa Rica.
1981	Lei nº 6.938/81	Estabeleceu que a EA deve ser incluída em todos os níveis de ensino.
1985	Parecer 819/85 do MEC	MEC reforçou a necessidade da inclusão de conteúdos ecológicos ao longo de 1º e 2º graus, integrados a todas as áreas do conhecimento de forma sistematizada e progressiva, para formar a consciência ecológica dos futuros cidadãos.
1987	Congresso	A UNESCO promoveu o Congresso Internacional sobre Educação e Formação Relativas ao Meio-ambiente, na Rússia, onde foram analisadas as conquistas e dificuldades desde a Conferência de Tbilisi.

1988	Promulgada a Constituição Federal do Brasil	O Capítulo VI (Artigo 225) da Constituição foi dedicado ao Meio Ambiente, que foi valorizado como um: [...] bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. [...] § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: (...) VI - Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. (BRASIL, 1988)
1990	Conferência Mundial	Declaração Mundial sobre Educação para Todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem”, Jontien, Tailândia. [...] confere aos membros de uma sociedade a possibilidade e, ao mesmo tempo, a responsabilidade de respeitar e desenvolver a sua herança cultural, linguística e espiritual, de promover a educação de outros, de defender a causa da justiça social, de proteger o meio ambiente. (JONTIEN, 1990, grifos nossos).

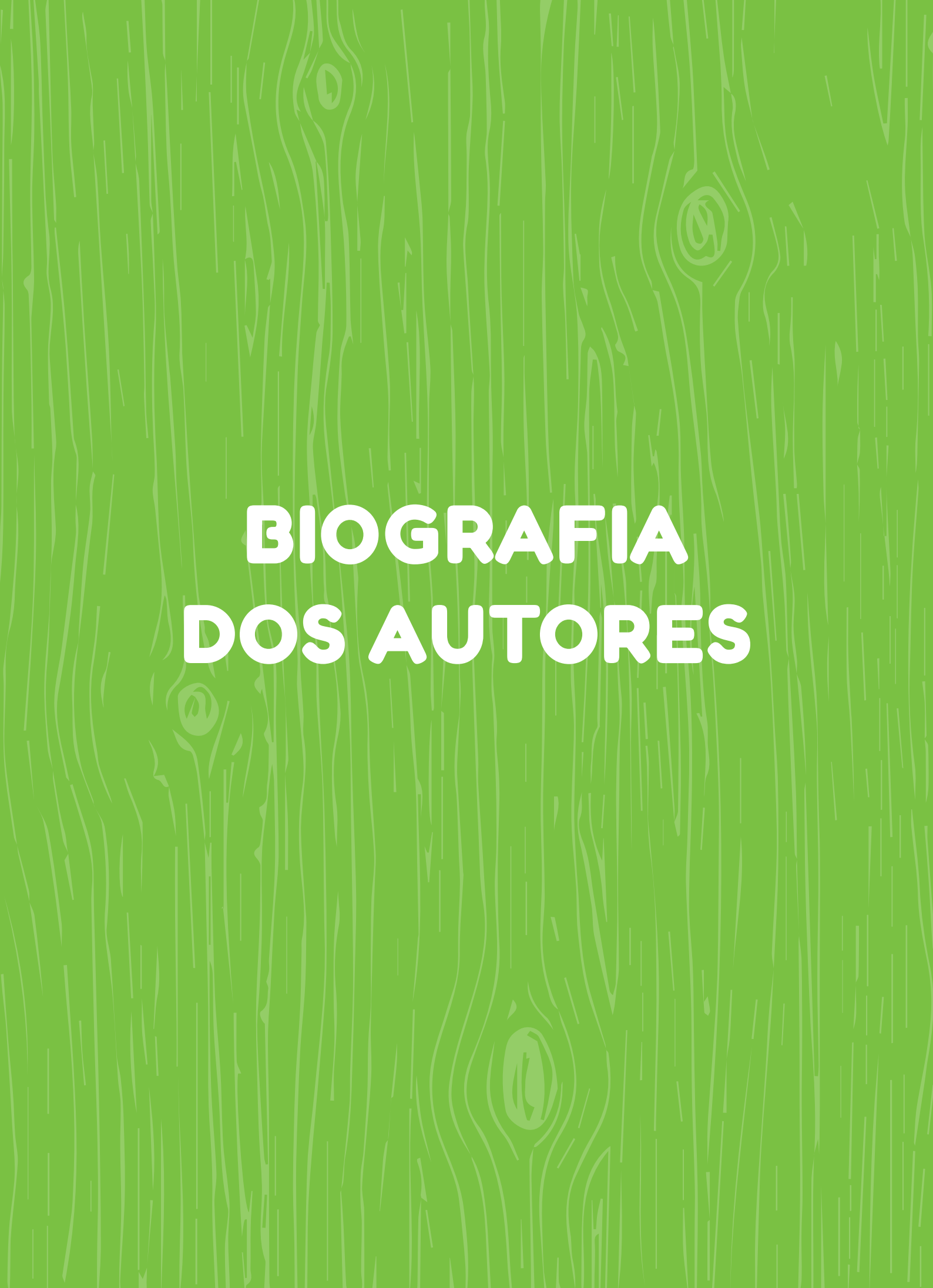
Fonte: Adaptado pelo autor com base em “Um pouco da História da Educação Ambiental”. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/historia.pdf>.

APÊNDICE B – Dissertações da UFS com a temática “Percepção Ambiental”

Quadro 22 – Dissertações de mestrado na UFS, de 1998 a 2018, com descritor “Percepção Ambiental”

Título da Dissertação	Aluno mestre	Orientador	Defesa	Fonte
Impactos da Intervenção do Projeto “Doces Matas” em Comunidades de Mata Atlântica: Perspectiva de um Estudo de Percepção Ambiental	Karla Fernanda Barbosa Barreto	Stephen Francis Ferrari	2008	https://ri.ufs.br/handle/riufs/4270
Gestão e Percepção ambiental: A Área de Proteção Ambiental Morro do Urubu -Aracaju (SE)	Anselmo Araújo Matos	Laura Jane Gomes	2010	https://ri.ufs.br/handle/riufs/4177
Ética & Educação Ambiental: Estudo da Percepção Ambiental da Alta Administração das Agências de Viagem do Estado de Sergipe	Oscar Rodrigo Pessoa Borja	Paulo Sergio Maroti	2010	https://ri.ufs.br/handle/riufs/4115
Percepção Ambiental na Gestão da Bacia Hidrográfica - O Olhar do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sergipe	Alba Vivian Amaral Figueiredo	Paulo Sergio Maroti	2011	https://ri.ufs.br/handle/riufs/4231
Percepção Ambiental, Conhecimento e Uso de Recursos Vegetais no Assentamento Agroextrativista São Sebastião, Pirambu, Sergipe	Débora Moreira de Oliveira Moura	Laura Jane Gomes	2012	https://ri.ufs.br/handle/riufs/4189
Gestão e Percepção ambiental: Um Olhar sobre o Parque Ecológico Tramanday em Aracaju - SE	Ivania Maria de Moraes Souto	Inajá Francisco de Sousa	2012	https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/
Percepção Ambiental da Relação Homem-Natureza pelos Jovens do/no Campo Em Paranatama - PE	Helber Corrêa de Barros	Rosemeri Melo e Souza	2013	https://ri.ufs.br/handle/riufs/4304
Caminhos do “Lixo”: Percepção Ambiental e Inclusão Social dos Catadores Informais de Materiais Recicláveis	Eliane Freitas Couto	Ronise Nascimento de Almeida	2017	https://ri.ufs.br/handle/riufs/4237

Fonte: Elaborado pelo autor com base em pesquisa no Repositório Institucional da UFS, 2019.

The background of the entire page is a light green color with a vertical wood grain pattern. The grain consists of thin, wavy vertical lines and several circular knots, creating a natural, textured appearance.

BIOGRAFIA DOS AUTORES



José Sérgio Filgueiras Costa

Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA/UFS (2021). Possui graduação em Administração pela Universidade Tiradentes (2006). Graduado em Formação Pedagógica para Formadores da Educação Profissional pela Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL (2010). Especialização em Docência para Educação Profissional (2013) pelo SENAC. Pós graduado em Gestão Estratégica de Pessoas pela FANESE (2011). Pós graduado em EAD 2009 (Especialização em Educação à Distância) pelo SENAC. Pós graduado em Didática do Ensino Superior pela PIO X (2010). Desde (2015), professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS). Foi professor de pós graduação nas áreas de Gestão de Pessoas , Marketing, Endomarketing e Negociação, Comunicação, como também professor - SENAI , SENAC e FNDE - na área de Gestão (Administração).

Tem experiência educacional na área de docência com graduação (marketing) elaboração de plano de aula, cursos, treinamentos e tutoria com ênfase em: Atendimento, Gestão de Pessoas, Vendas, Marketing, Empreendedorismo, Almo-xarifado, Qualidade, Negociação, Liderança, Oratória e Relações Interpessoais.

<http://lattes.cnpq.br/2653816754813540>



Inajá Francisco de Sousa

Possui graduação em Meteorologia pela Universidade Federal da Paraíba (1987), mestrado em Meteorologia Aplicada pela Universidade Federal da Paraíba (1991), doutorado em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande (2005) e Pós-doutorado em modelagem hidrológica realizado no Instituto de Agricultura Sostenible - IAS/CISC desenvolvido em Córdoba-Espanha (2014). Professor associado da Universidade Federal de Sergipe, lotado no Departamento de Engenharia Agrônômica. Atuou como Coordenador do Programa de Pós Graduação em Recursos Hídricos - PRORH durante os anos de 2017 a 2020. Foi Coordenador Adjunto no Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente no ano de 2016. Professor permanente nos Programas de Pós Graduação - PRODEMA e PRORH. Atualmente é coordenador do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente-PRODEMA/UFS. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Agrometeorologia, atuando principalmente nos seguintes temas: modelagem hidrológica em bacia hidrográfica, necessidades hídricas de culturas e modelagem de agricultura irrigada
<http://lattes.cnpq.br/7393583905408387>

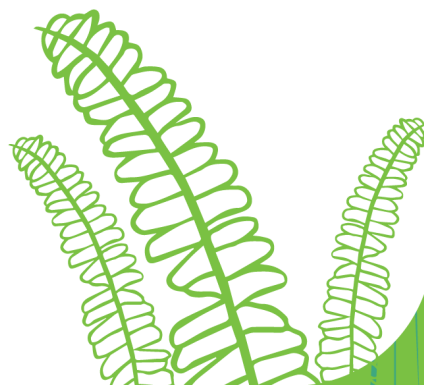
Caro leitor,

Estudar a temática da percepção e sustentabilidade ambiental é essencial para fundamentar e propor ações que visem sensibilizar a sociedade acerca da importância da correta utilização dos recursos naturais e da conservação do meio ambiente. Por isso, este estudo buscou fazer um diagnóstico da percepção ambiental dos seguintes públicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS): professores, alunos e técnicos administrativos em educação.

Ter conhecimento do perfil e da conexão dessa comunidade com o meio ambiente é salutar para direcionar ações de educação e conscientização a respeito da sustentabilidade. Para um processo de educação ambiental promissor, também é vital que a comunicação seja bem compreendida e que o conhecimento sobre o tema tenha um caráter interdisciplinar.

Nesse contexto, tornou-se necessário um estudo em torno dos temas “educação ambiental”, “sustentabilidade ambiental”, “percepção ambiental” e “comunicação organizacional”.

Boa Leitura!



EDITORA
IFS



INSTITUTO FEDERAL
Sergipe