



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA - UFPB  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE



NECÉSSIO ADRIANO SANTOS

**O PROGRAMA IFS SUSTENTÁVEL DIANTE DO ESTADO DE DIREITO  
SOCIOAMBIENTAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

João Pessoa – PB

2017

NECÉSSIO ADRIANO SANTOS

**O PROGRAMA IFS SUSTENTÁVEL DIANTE DO ESTADO DE DIREITO  
SOCIOAMBIENTAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente (Minter-IFS) da UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA, para obtenção do grau de Mestre.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maristela O. Andrade

Co-orientador: Prof. Dr. Igor Adriano de O. Reis

João Pessoa – PB

2017

S237p Santos, Necéssio Adriano.

O programa IFS sustentável diante do estado de direito socioambiental: desafios e perspectivas / Necéssio Adriano Santos. - João Pessoa, 2017.

143 f.: il. -

Orientadora: Maristela O. Andrade.

Coorientador: Igor Adriano de O. Reis.

Dissertação (Mestrado) – UFPB/CCEN

1. Desenvolvimento Sustentável. 2. Estado de Direito Socioambiental. 3. Sustentabilidade. 4. Políticas Públicas Ambientais. 5. Educação Ambiental. 6. Gestão Ambiental.  
I.Título.

UFPB/BC

CDU: 502.131.1(043)

NECESSIO ADRIANO SANTOS

**O PROGRAMA IFS SUSTENTÁVEL DIANTE DO ESTADO DE DIREITO  
SOCIOAMBIENTAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

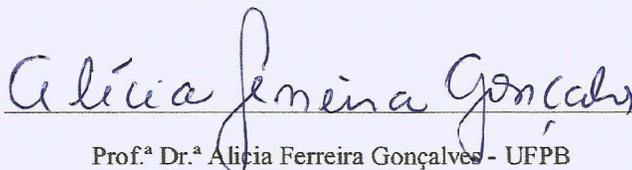
Dissertação submetida à Comissão Examinadora designada pelo Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA como requisito para obtenção do grau de Mestre.

João Pessoa, 11 de abril de 2017

BANCA EXAMINADORA



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maristela Oliveira Andrade - UFPB



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Alicia Ferreira Gonçalves - UFPB

---

Prof. Dr. José Espínola da Silva Júnior - IFS

Dedicatória

A todos os inquietos, amantes do conhecimento e que  
se interessam pela materialização do Princípio da  
Dignidade da Pessoa Humana.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a meus pais por me darem apoio incondicional, sem o qual não poderia ter chegado até aqui. Agradeço a minha irmã, que mesmo distante eu sei que poderia contar. Sou grato pelo estímulo e apoio de colegas dos trabalhos pelos quais passei. Obrigado especial a minha prima Fernanda, por todo amor, carinho e companheirismo.

Aos colegas que conquistei durante esses dois anos na IFS, meu muito obrigado pela paciência e por não terem me deixado desistir.

Agradeço a Professora Doutora Maristela Andrade por ter aceitado a orientação desse trabalho, por sua paciência em meus momentos de turbulência, por acreditar que eu seria capaz. Ao meu Co-orientador, Professor Doutor Igor Adriano a quem tive o imenso prazer de conhecer, por seu auxílio e experiência.

Agradeço aos professores do MINTER pela dedicação, em especial a Professora Doutora Alícia Gonçalves e a equipe da PROPEX/IFS pela competência, paciência em todas as cobranças, sempre dispostos a buscar a melhor solução. Também agradeço a Professora Doutora Geovânia Toscano, por aceitar compor a banca de qualificação.

A todos os meus amigos que mesmo longe sempre estão torcendo por mim e que a amizade não tem cobrança (Manu, Márcio e Dani).

A Thomás Roberto, mais que uma amizade, um companheiro, por estar ao meu lado todos esses anos.

E por fim, mas não menos importante a Manoel Junior pelas conversas sempre intelectuais e para ele não reclamar que o nome não apareceu (brincadeira). Sei que ainda faremos grandes trabalhos juntos.

Lutarei com as dificuldades, não as vencerei todas, bem sei; mas também a consciência me diz que não hei de sucumbir na luta, porque a lei, o direito e a justiça não sucumbem, e eu tenho a lei por guia, o direito como princípio e a justiça por fim.

(José Martins Fontes. Aracaju, 01/03/1877)

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo construir uma análise referente à atuação do Programa IFS Sustentável no Campus Aracaju do Instituto Federal de Sergipe, sob a ótica do Estado de Direito Socioambiental, relacionando-a aos desafios e perspectivas na implantação e desenvolvimento do projeto, com a finalidade de gerar informações para fomentar a melhoria do programa. O Programa IFS Sustentável surgiu com a Portaria N° 1.337 de 05 de junho de 2014, representando um compromisso institucional em defesa do meio ambiente, na perspectiva de contribuir para o desenvolvimento de valores sustentáveis na comunidade acadêmica. Parte-se do questionamento de que com a implementação do programa IFS Sustentável, que possui como objetivo contribuir para a redução do uso de recursos e minimizar os impactos ao meio ambiente provocados pelas diversas atividades no âmbito do IFS, haverá uma redução significativa desses problemas e melhoria nas demais áreas de atuação do Programa, que são: Educação Ambiental; Licitações Sustentáveis; Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho; Sensibilização e Capacitação de Professores, Técnico-Administrativos, Alunos e Colaboradores; Uso Racional de Recursos; e Construções Sustentáveis. A metodologia utilizada foi pautada numa abordagem qualitativa através da pesquisa participante que teve como lócus de pesquisa o Campus Aracaju do IFS, uso da análise documental e bibliográfica. Foi dada ênfase a Educação Ambiental, com análise curricular no tocante a previsão de forma curricular e/ou transversal da temática ambiental, além de ter traçado o perfil dos alunos de ensino superior para subsidiar possíveis ações na temática ambiental de maneira direcionada ao contexto socioambiental dos atores envolvidos. Os resultados demonstraram que apesar do Programa IFS Sustentável ainda se encontrar em fase de implantação, existem no Campus Aracaju várias ações isoladas em todos os eixos norteadores do programa, sendo que muitas delas partiram da própria reitoria e não diretamente do campus. No tocante a análise dos Projetos Pedagógicos dos Cursos verificou-se que todos os dos cursos superiores do Campus possuem disciplinas específicas com a temática ambiental. Em relação à previsão de uso de forma transversal entre as disciplinas, ou de previsão expressa nos objetivos do curso ou no perfil do egresso, com exceção do Curso de Licenciatura em Matemática, todos os cursos possuem a previsão expressa do uso da ética socioambiental como parâmetro para a formação do profissional.

Palavras-chave: Estado de Direito Socioambiental. Sustentabilidade. Políticas Públicas Ambientais. Educação Ambiental. Gestão Ambiental.

## ABSTRACT

The present work aims to build an analysis of the performance of the Sustainable IFS Program in the Campus Aracaju of the Federal Institute of Sergipe, under the perspective of the State of Social and Environmental Law, relating it to the challenges and perspectives in the implementation and development of the project, with the Generate information to encourage the improvement of the program. The Sustainable IFS Program was created by Ordinance No. 1,337 of June 5, 2014, representing an institutional commitment in defense of the environment, with a view to contributing to the development of sustainable values in the academic community. It is based on the question that with the implementation of the Sustainable IFS program, which aims to contribute to reducing the use of resources and minimizing the environmental impacts caused by the various activities within the IFS, there will be a significant reduction of these problems and Improvement in the other areas of action of the Program, which are: Environmental Education; Sustainable Tenders; Quality of Life in the Work Environment; Awareness and Training of Teachers, Technical-Administrative, Students and Collaborators; Rational Use of Resources; And Sustainable Construction. The methodology used was based on a qualitative approach through the participant research that had as a locus of research the Campus Aracaju of the IFS, use of the documentary and bibliographic analysis. Emphasis was placed on Environmental Education, with a curricular analysis in terms of curricular and / or cross-curricular forecasting of the environmental theme, as well as outlining the profile of higher education students to subsidize possible actions in the environmental theme in a way directed to the socioenvironmental context of the Actors involved. The results showed that although the Sustainable IFS Program is still in the implantation phase, there are several isolated actions in the Aracaju Campus in all the guiding axes of the program, many of them starting from the rectory itself and not directly from the campus. Regarding the analysis of the Pedagogical Projects of the Courses, it was verified that all of the higher courses of the Campus have specific subjects with the environmental theme. In relation to the forecast of use cross-disciplinary between the subjects, or of prediction expressed in the objectives of the course or in the profile of the egress, with the exception of the Degree in Mathematics, all courses have the express forecast of the use of socio-environmental ethics as parameter For professional training.

Keywords: Social and Environmental Law. Sustainability. Environmental Public Policies. Environmental education. Environmental management.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Localização dos Campi do IFS.....	55
Figura 02 – Logotipo da campanha do Plano de Logística Sustentável do IFS.....	59
Figura 03 – Academia do Campus Aracaju.....	65
Figura 04 – Aulas de canto coral no Campus.....	65
Figura 05 – Logotipo da bolsa qualificação.....	66
Figura 06 – Garrafas individuais para água.....	68
Figura 07 – Campanha de uso consciente.....	68
Figura 08 – Perspectiva artística do novo prédio administrativo e miniteatro do campus Aracaju.....	69
Figura 09 – Perspectiva artística do novo Bloco Didática “S” no campus Aracaju.....	70
Figura 10 – Coleta seletiva de resíduos sólidos.....	71

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Evolução histórica ambiental das constituições brasileiras .....	26
Tabela 02 – Cronologia da legislação ambiental brasileira.....	28
Tabela 03 – Principais princípios setoriais do Direito Ambiental.....	33
Tabela 04 – Principais eventos sobre Educação Ambiental.....	38
Tabela 05 – Cursos Superiores ofertados no Campus Aracaju.....	73
Tabela 06 – Critérios de análise de conceitos dos indicadores de avaliação de cursos.....	75
Tabela 07 – Distribuição da Carga Horária do Curso de Tecnologia em Gestão de Turismo.....	79
Tabela 08 – Distribuição da Carga Horária do Curso de Saneamento Ambiental.....	82
Tabela 09 – Distribuição da Carga Horária do Curso de Licenciatura em Matemática.....	91
Tabela 10 – Distribuição da Carga Horária do Curso de Licenciatura em Química.....	93
Tabela 11 – Total de alunos por curso e período letivo no Campus Aracaju.....	101
Tabela 12 – Faixa etária dos discentes por período letivo no Campus Aracaju.....	102
Tabela 13 – Quantitativo de discentes por gênero e período letivo no Campus Aracaju...	103
Tabela 14 – Discentes por raça/etnia e período letivo no Campus Aracaju.....	104
Tabela 15 – Discentes por renda familiar e período letivo no Campus Aracaju.....	105
Tabela 16 – Discentes por turno e período letivo no Campus Aracaju.....	106
Tabela 17 – Discentes por área de procedência e período letivo no Campus Aracaju.....	107
Tabela 18 – Discentes por procedência escolar e período letivo no Campus Aracaju.....	108
Tabela 19– Grau de satisfação no processo de autoavaliação.....	111
Tabela 20 – Qualidade da estrutura curricular do curso na visão dos discentes.....	113
Tabela 21 – Articulação de conteúdos entre as disciplinas do curso na visão dos discentes.....	115
Tabela 22 – Contribuição das disciplinas para a formação cidadã dos discentes.....	117

## LISTA DE QUADROS

Quadro 01– políticas / planos de ambientação institucional.....	61
Quadro 02– programas de ambientação institucional.....	61
Quadro 03–Indicadores do Instrumento de avaliação de cursos superiores.....	75
Quadro 04 – Disciplinas com temática ambiental do curso de Gestão de Turismo.....	80
Quadro 05 – Disciplinas com temática ambiental do curso de Saneamento Ambiental....	85
Quadro 06 – Disciplina com temática ambiental do Curso de Licenciatura em Matemática.....	89
Quadro 07 – Disciplinas com temática ambiental do Curso de Licenciatura em Química	94
Quadro 08 – Disciplinas com temática ambiental do Curso de Engenharia Civil.....	98

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Qualidade da estrutura curricular do curso na visão dos discentes.....	112
Gráfico 2 – Articulação de conteúdos entre as disciplinas do curso na visão dos discentes.....	114
Gráfico 3 – Contribuição das disciplinas para a formação cidadã dos discentes.....	116

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEFET-SE	Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe
CF	Constituição Federal
CGU	Controladoria Geral da União
CNUMA	Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CPA	Comissão Permanente de Avaliação
CRE	Coordenadoria de Registro Escolar
EA	Educação Ambiental
ETF/SE	Escola Tecnológica de Sergipe
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
GT	Grupo de Trabalho
IES	Instituição de Ensino Superior
IETS	Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade
IFS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PGLS	Plano de Gestão em Logística Sustentável
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PROAD	Pró-Reitoria de Administração
PRODEMA	Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente
PRODIN	Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
PROEN	Pró-Reitoria de Ensino

PROPEX	Pró-Reitoria de Extensão
ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
RUPEA	Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
STJ	Superior Tribunal de Justiça
TCU	Tribunal de Contas da União

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	16
1 REVISÃO DE LITERATURA .....	21
1.1 Estado de Direito Socioambiental .....	21
1.1.1 Legislação ambiental no Brasil e o marco do Estado socioambiental.....	24
1.1.2 Valores como base para um Estado de Direito Socioambiental .....	29
1.1.3 Princípios norteadores do Estado de Direito Socioambiental .....	31
1.2 Políticas públicas e sustentabilidade nas instituições de ensino .....	34
1.2.1 Educação ambiental como pressuposto do Estado de Direito Socioambiental ...	37
1.2.2 A responsabilidade das instituições de ensino perante a educação ambiental.....	43
1.2.3 O Programa IFS Sustentável e os eixos norteadores da sustentabilidade.....	46
2 METODOLOGIA DE PESQUISA .....	50
2.1 Problemas e Proposições.....	52
2.2 Procedimentos de Análise Documental, população e amostra .....	53
2.3 Lócus da Pesquisa .....	54
3 O CAMPUS ARACAJU DO INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE EM FOCO...	58
3.1 A atuação do Programa IFS Sustentável no Campus Aracaju.....	58
3.1.1 Licitações Sustentáveis.....	62
3.1.2 Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho.....	64
3.1.3 Sensibilização e Capacitação de Professores, Técnico Administrativos, Alunos e Colaboradores.....	65
3.1.4 Uso Racional de Recursos.....	67
3.1.5 Construções Sustentáveis.....	68
3.1.6 Educação Ambiental.....	70
3.2 A Educação Ambiental nos projetos pedagógicos dos cursos de nível superior do Campus Aracaju do IFS.....	72
3.2.1 Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo.....	77
3.2.2 Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental.....	81
3.2.3 Curso Superior de Licenciatura em Matemática.....	88
3.2.4 Curso Superior de Licenciatura em Química.....	92
3.2.5 Curso Superior de Engenharia Civil.....	96
3.3 O perfil dos discentes dos cursos superiores do Campus Aracaju do IFS.....	99
3.3.1 Quantitativo de alunos por curso e período.....	100

3.3.2 Faixa etária dos discentes por período letivo.....	101
3.3.3 Quantitativo de discentes por gênero e período letivo.....	102
3.3.4 Quantitativo de discentes por raça/etnia e período letivo.....	103
3.3.5 Quantitativo de discentes por renda familiar.....	104
3.3.6 Quantitativo de discentes por turno e período letivo.....	106
3.3.7 Quantitativo de discentes por área de procedência e período letivo.....	107
3.3.8 Quantitativo de discentes por procedência escolar e período letivo.....	108
3.3.9 Cruzada de dados do perfil dos discentes de ensino superior do Campus Aracaju	109
3.4 A percepção socioambiental em relação aos Projetos Pedagógicos dos Cursos de ensino superior dos discentes dos cursos superiores do Campus Aracaju do IFS.....	110
3.4.1 Qualidade da estrutura curricular do curso na visão dos discentes.....	111
3.4.2 Articulação de conteúdos entre as disciplinas do curso na visão dos discentes....	113
3.4.3 Contribuição das disciplinas para a formação cidadã dos discentes.....	115
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	118
REFERÊNCIAS .....	121
ANEXOS .....	126

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho parte do surgimento da ideia de um Estado de Direito Socioambiental como meta a ser alcançada a partir da evolução do Estado Social e Democrático de Direito, que deve pontuar uma atuação baseada em princípios de respeito, solidariedade, prudência e precaução do ser humano para com a natureza, impulsionando a sociedade para a mudança de paradigma no qual o meio ambiente é visto como um direito fundamental.

O Estado de Direito Socioambiental é uma construção teórica projetada diante do mundo real em transformação, sendo algo ainda existente apenas no mundo das ideias e que vem ganhando espaço e adeptos entre os diversos estudiosos do tema, como José Joaquim Gomes Canotilho e José Rubéns Morato Leite, como também entre a academia, principalmente em Programas de pós-graduação das regiões Sul e Sudeste.

O meio ambiente tomou grande importância mundial através da questão social no sentido sociológico após a Conferência de Estocolmo que ocorreu na Suécia em 1972, promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU), com a participação de 113 países e de 250 entidades ambientais, quando se deu um alerta mundial sobre o risco a existência humana ocasionado pela degradação excessiva do meio ambiente. Com efeito, começou a se difundir pelo mundo a ideia de desenvolvimento sustentável, da qual ponderava um crescimento econômico de maneira que garantisse a existências dos recursos naturais para as presentes e futuras gerações, assim como a sobrevivência do ser humano (AMADO, 2015). E também uma crítica ao desenvolvimento baseado apenas no crescimento econômico.

No Brasil, com a pressão internacional foi aprovada a Política Nacional do Meio Ambiente em 1981, Lei 6.938/91, assim como o meio ambiente ganhou tutela constitucional a partir da Constituição Federal de 1988 que em seu artigo 225 expressou que, 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. Este fato não havia ocorrido nas constituições anteriores, que não tratavam o meio ambiente como um bem considerável em si próprio, levando muitos a considerar a Carta Magna de 1988 como uma “Constituição verde”, pela importância dada ao meio ambiente.

A crescente intensidade de desastres ecológicos despertou uma consciência ambientalista ou ecológica por toda parte, chamando a atenção das autoridades para o problema da degradação e destruição do meio ambiente. Daí surgiu a necessidade da proteção jurídica do meio ambiente, com o combate pela lei de todas as formas de perturbação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico, surgindo uma legislação ambiental em vários países, principalmente na Europa. (SILVA, 2009). No entanto, os avanços na construção de um Estado de Direito Socioambiental no Brasil ainda são pontuais, mesmo diante da previsão constitucional da tutela do meio ambiente por todos os entes da federação, incluindo a administração direta e indireta, além das organizações privadas, é possível destacar as instituições educacionais, tanto públicas quanto privadas, por possuírem o poder dever de resguardar o meio ambiente, a partir da imposição do Princípio da Solidariedade Intergeracional, que dispõe que as atuais gerações devem adotar políticas públicas ambientais para a presente e as futuras gerações. Diante disso, essas instituições de ensino devem garantir o cumprimento das normas ambientais dentro de seus estabelecimentos e solidariamente na comunidade em que estão inseridas, devendo incluir em seus projetos institucionais metas e ações que venham a promover um meio ambiente equilibrado, conforme previsão constitucional.

O cartão de visita de do Estado de Direito Socioambiental é o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, que se substancia através da previsão de deveres constitucionais direcionados a tutela ambiental, em favor dos próprios cidadãos e futuras gerações, ou ainda da própria natureza. Tais deveres ora são destinados aos indivíduos, ora a coletividade, que possuem por base um modelo de Estado intervencionista, ao qual são atribuídas claras e novas responsabilidades no âmbito da sustentabilidade<sup>1</sup>, abrangendo tanto entes públicos quanto privados. (BENJAMIN, 2012).

De sorte, é importante realçar que a construção de um mundo sustentável é tarefa que não cabe inteiramente ao Estado. Ao contrário, os deveres associados a mudanças de paradigmas devem ser cobrados de qualquer pessoa física ou jurídica, em especial das instituições educacionais. (BENJAMIN, 2012). No entanto, alguns programas voltados para a

---

<sup>1</sup>Em sentido lógico sustentabilidade pode ser definida como a capacidade de se sustentar, de se manter para sempre. Diante disso, uma exploração de um recurso natural exercida de forma sustentável durará para sempre, não se esgotará nunca. O conceito de sustentabilidade é mais amplo que o de desenvolvimento sustentável que pode ser definido como aquele que melhora a qualidade da vida do homem na Terra ao mesmo tempo em que respeita a capacidade de produção dos ecossistemas no planeta. (MIKHAILOVA, 2004).

gestão ambiental nas instituições de ensino ainda se encontram em fase de implantação, como o caso do IFS Sustentável, objeto de estudo desse trabalho. Além disso, diversas instituições ainda não possuem sequer um projeto, o que vai de encontro ao que recomenda a Agenda 21, fruto da Conferência da ONU ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, que preconiza que deve ser promovida a integração de conceitos de ambiente e desenvolvimento em todos os programas de ensino, em particular a análise das causas dos principais problemas ambientais e de desenvolvimento em um contexto local.

Corroborando no mesmo sentido, o texto constitucional também deixou a cargo do Poder Público o dever de promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino, incluindo a conscientização pública visando à preservação ambiental. A inserção no âmbito da proteção da Carta Magna elementos indispensáveis ao exercício da cidadania ambiental, o constituinte reconheceu expressamente a relevância da educação e da conscientização pública na tutela do meio ambiente. (FERREIRA, 2012). O papel das instituições de ensino na educação ambiental, assim como outras entidades, está expresso no artigo 4º, incisos I e II, da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional do Meio Ambiente, prevendo que:

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem.

No entanto, mesmo com a previsão legal, o crescimento da Educação ambiental nas instituições de ensino só começou a aparecer na análise dos dados do Censo Escolar, realizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), sendo desenvolvidas entre os anos de 2001 a 2004.<sup>2</sup>

O objeto de estudo será o Programa IFS Sustentável, que surgiu com a Portaria N° 1.337 de 05 de junho de 2014, como um Programa Socioambiental do Instituto Federal de Sergipe, o

---

<sup>2</sup>Parceiros na pesquisa: SECAD/ Coordenação Geral de Educação Ambiental e Coordenação geral de Estudos e Avaliação; INEP – Coordenação Geral de Estatísticas Especiais; ANPED – GT de Educação Ambiental. Consultoria IETS – Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade.

qual representa o compromisso institucional em defesa do meio ambiente, na perspectiva de contribuir para o desenvolvimento de valores e atitudes coerentes da comunidade acadêmica e externa.

Observações preliminares indicam uma carência na conscientização ambiental de parte da comunidade do Instituto. Parte-se da hipótese de investigação de que com a implementação do programa IFS Sustentável, que possui como objetivo ações que possam contribuir para a redução do uso de recursos naturais e financeiros e, que minimizem os impactos ao meio ambiente provocados pelas diversas atividades no âmbito do Instituto Federal de Sergipe, haverá uma redução significativa desses problemas e melhoria nas demais áreas de atuação do Programa, quais sejam:

- Educação Ambiental;
- Licitações Sustentáveis;
- Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho;
- Sensibilização e Capacitação de Professores, Técnico-Administrativos, Alunos e Colaboradores;
- Uso Racional de Recursos; e
- Construções Sustentáveis.

No entanto, apesar da pesquisa considerar todas as áreas do programa, será dada um tratamento mais detalhado a Educação Ambiental, com análise dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores, no tocante a previsão de forma curricular e/ou extracurricular da temática ambiental. Partindo dessas premissas, esta pesquisa será de caráter documental e bibliográfica e terá como lócus de pesquisa o Campus Aracaju do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS).

#### Objetivo Geral

Construir uma análise a partir de uma pesquisa documental referente a atuação do Programa IFS Sustentável no Campus Aracaju do Instituto Federal de Sergipe, sob a ótica do Estado de Direito Socioambiental, relacionando-a aos desafios e perspectivas na implantação e desenvolvimento do projeto, com a finalidade de gerar informações para fomentar a melhoria do programa.

## Objetivos Específicos

- Analisar os eixos norteadores do Programa IFS Ambiental sob a perspectiva dos princípios fundamentais do Estado de Direito Socioambiental, traçando possíveis desafios e perspectivas no desenvolvimento do projeto;
- Verificar a existência ou não da temática ambiental nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de nível superior do Campus Aracaju;
- Traçar o perfil dos estudantes dos cursos de nível superior do Campus Aracaju, que possam fornecer subsídios para um planejamento direcionado em Educação Ambiental;
- Gerar informações com a finalidade de fomentar o desenvolvimento do Programa IFS Ambiental.

A dissertação será estruturada da seguinte forma: o Capítulo 1, composto da fundamentação teórica que vem dividida em três subitens: (i) Estado de Direito Socioambiental, estruturado através da análise histórica da legislação ambiental no Brasil, a competência ambiental; (ii) Os principais princípios norteadores do Estado de Direito Socioambiental; e (iii) políticas públicas e sustentabilidade nas instituições de ensino, tratando da responsabilidade social dessas instituições na tutela ao meio ambiente, quanto na educação ambiental prevista na Constituição enquanto pressuposto do Estado de Direito Socioambiental. O Capítulo 2 trata da forma metodológica, os problemas e proposições envolvidas na pesquisa, os procedimentos de análise documental, população e amostra, além da delimitação do *lócus* de pesquisa. Já o Capítulo 3 trata do Programa IFS Sustentável, buscando reconhecer seus desafios e perspectivas.

Este trabalho possui interdisciplinaridade com: Administração, Antropologia, Direito Administrativo, Direito Ambiental, Direito Civil, Direito Constitucional, Economia, Educação Ambiental, Filosofia, Gestão Pública e Meio Ambiente, na medida em que trata de diversos temas que englobem todas essas áreas de conhecimento.

## 1 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura será estruturada em duas partes, partindo da construção do Estado de Direito Socioambiental no Brasil, instituída a partir da Constituição Federal de 1988, com seus princípios norteadores e por fim tratará das políticas públicas de gestão ambiental em instituição de ensino tecnológico e superior em que possui como um dos eixos a Educação Ambiental nos projetos políticos pedagógicos dos cursos, características fundamentais desse modelo de Estado.

### 1.1 Estado de Direito Socioambiental

Segundo o célebre professor José Rubens Morato Leite (2012), o Estado de Direito Socioambiental é uma construção teórica que se projeta diante do mundo real em transformação. Em relação a esse fato, a relevância do paradigma proposto para uma nova visão da importância do meio ambiente deve ser observada para uma melhor compreensão das novas exigências impostas pela sociedade moderna, especialmente quando se considera o constante agravamento da crise mundial, tanto em parâmetros econômicos, quanto socioambientais. O Estado de Direito Socioambiental, portanto, tem valor como construção teórica e mérito como proposta de exploração de outras possibilidades que se separam da realidade para compor novas combinações daquilo que existe. É, por isso só, um conceito abrangente, pois tem incidência necessária na análise da Sociedade e da Política, não se restringindo ao Direito. Dessa forma, diante de um mundo marcado por desigualdades e pela degradação, construir um Estado de Direito socioambiental parece uma tarefa de difícil consecução, porque se sabe que os recursos ambientais são limitados e antagônicos com o modelo de produção de capital e consumo existentes.

Canotilho (2001), destaca quatro postulados básicos no que concerne ao entendimento do Estado de Direito socioambiental, destacando que há diferenças na compreensão dos problemas jurídico-ambientais: (a) O globalista afirma que a proteção do ambiente não deve ser realizada em nível de sistemas jurídicos isolados (estatais ou não) mas em nível de sistemas jurídicos-políticos, internacionais e supranacionais, de forma que alcance um patamar ecológico ambiental razoável a nível planetário e ao mesmo tempo, se estruture uma responsabilidade

global quanto às exigências de sustentabilidade ambiental. (b) O publicista possui a centralidade do regime jurídico do ambiente na ideia do ambiente como bem público de uso comum e na proteção do ambiente como função essencialmente pública. (c) O individualista significa a existência de um direito individual fundamental ao ambiente, constitucionalmente consagrado, ou num sentido privado, pretendendo dizer-se que a defesa do ambiente passa ainda, hoje, pela utilização de direitos marcadamente personalíssimos. (d) O associativista fundamenta na ideia de democracia ambiental, considerando a democracia ecológica, sustentada e autossustentável, implica a reabilitação da democracia dos antigos como democracia de participação e de vivência da virtude ambiental. Esta última concepção de Estado de Direito Socioambiental é fundada no princípio da responsabilidade intergeracional, da qual se depreende a responsabilidade das instituições educacionais na difusão do novo paradigma ambiental.

A abstratividade do Estado de Direito Socioambiental não pode induzir a pensar que não existe importância em sua discussão. A definição dos parâmetros de um Estado de Direito Socioambiental serve como “meta” ou “parâmetro” a ser atingido, trazendo à tona uma série de discussões que otimizam processo de realização de aproximação do Estado teórico com vistas a maior efetividade, possuindo objetivos considerados à persecução de um nível adequado de proteção judicial do meio ambiente. No entanto, a otimização dos objetivos não representa necessariamente uma solução para os problemas ecológicos vivenciados pela modernidade. Sendo que essa discussão propicia a identificação das carências e deficiências jurídicas que interferem na qualidade da proteção do meio ambiente. Com isso, estimula-se um processo de transformação no qual o Estado e sociedade passam a influenciar conjuntamente no cenário ambiental, tomando conhecimento do estado de crise e munindo-se de aparatos jurídicos e institucionais para assegurar o equilíbrio ecológico como requisito essencial a sadia qualidade de vida (LEITE, 2012).

Diante disso, o Estado de Direito Socioambiental é um conceito de cunho teórico-abstrato que abarca elementos jurídicos, sociais e políticos na busca de uma situação ambiental favorável à plena satisfação da dignidade humana e harmonia dos ecossistemas. Assim, é preciso que fique claro que as normas jurídicas são apenas uma faceta do complexo de realidades que se relacionam a ideia de Estado de Direito Socioambiental (LEITE, 2012).

A deterioração da qualidade de vida, tanto nos meios urbanos quanto no rural, que aconteceu nas últimas três décadas, nos países do Primeiro Mundo, colocou o problema da conservação ambiental como fato político, extravasando-o das consistências mais sensíveis e

fluindo para os meios de comunicação de massa. No Brasil, com um decênio de atraso sobre a conferência de Estocolmo, onde nossos representantes oficiais defenderam a poluição como sinônimo de desenvolvimento e crescimento, a onda ecológica chegou nas asas da abertura política, e hoje meio ambiente e ecologia continuam expressões da moda (MILARÉ, 2009).

Conforme preceitua Portela (2012), a Declaração de Estocolmo sobre o meio ambiente visava estabelecer princípios comuns que pudessem orientar a humanidade na preservação e melhoria do meio ambiente. A Declaração parte do princípio de que o meio ambiente equilibrado é essencial para o bem-estar das pessoas e para a garantia dos direitos humanos fundamentais, incluindo o direito a uma vida digna. O Desenvolvimento Sustentável prevê que a poluição deve ser combatida, e os agrupamentos humanos devem desenvolver-se orientados não só pela necessidade de obter o máximo de benefícios sociais e econômicos para todos, mas também pela exigência de evitar repercussões prejudiciais ao meio ambiente, sem o que não será possível alcançar o nível de bem-estar desejado.

Ao todo foram 26 princípios expressos na Declaração, que apesar de não possuírem força vinculante de Lei, por não ser um tratado internacional, possui força ética e moral entre os povos, considerados como prolongamento da Declaração Universal dos Direitos do Homem de 1948, que ainda vem influenciando várias nações. Segundo José Ricardo Alvarez Vianna (2006), esses princípios impulsionaram um compromisso de ordem global, firmando a ideia de que o desenvolvimento econômico deve operar-se de modo sustentável, respeitando-se as limitações ambientais, preservando o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Diante desta perspectiva, destacam-se os princípios 1 e 2<sup>3</sup>, a saber:

**PRINCÍPIO 1** - O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras. A este respeito, as políticas que promovem ou perpetuam o apartheid, a segregação racial, a discriminação, a opressão colonial e outras formas de opressão e de dominação estrangeira são condenadas e devem ser eliminadas.

**PRINCÍPIO 2** - Os recursos naturais da terra incluídos o ar, a água, a terra, a flora e a fauna e especialmente amostras representativas dos ecossistemas naturais devem ser preservadas em benefício das gerações presentes e futuras, mediante uma cuidadosa planificação ou ordenamento.

---

<sup>3</sup> Organização das Nações Unidas. Declaração sobre o Meio Ambiente Humano.1972. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/estocolmo1972.pdf>>. Acesso: 06 jan. 2016.

### 1.1.1 Legislação ambiental no Brasil e o marco do Estado socioambiental

No Brasil, o conceito jurídico de meio ambiente está expresso no artigo 3º, inciso I, da Lei 6.938/1981 que trata da Política Nacional do Meio Ambiente, que expressa como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

No entanto, esse conceito é incompleto por não trazer em seu bojo referência a elementos de ordem socioeconômicos e culturais. Para suprir essa lacuna o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) trouxe um conceito de meio ambiente mais completo do que o expresso na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, englobando o patrimônio cultural e artificial, o definindo como o “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e urbanística, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.<sup>4</sup>

Diversos doutrinadores buscaram conceituar o meio ambiente, dentre os quais destacamos José Afonso da Silva (2009, p. 20), que define meio ambiente como a “interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado de vida em todas as suas formas”. Já Antunes (2012, p. 07) define que “meio ambiente não é só a natureza [...] é natureza mais atividade antrópica, mais modificação produzida pelo Ser Humano sobre o meio físico de onde retira o seu sustento”.

Enfatize-se o fato de que não se pode confundir meio ambiente com ecologia, sendo essa última uma ciência interdisciplinar que estuda as relações entre os seres vivos e destes com o meio ambiente (CRISPIM, 2008).

O termo ecologia apareceu pela primeira vez em 1866 pelo biólogo e médico alemão Ernest Heinrich Haeckel, em sua obra *Morfologia geral dos seres vivos*, como uma proposta de uma nova disciplina científica. Já a expressão “meio ambiente” foi utilizada pela primeira vez pelo naturalista francês Geoffroy de Saint-Hilaire na obra *Études progressives d’un naturaliste*, de 1835 (MILARÉ, 2009).

---

<sup>4</sup> Anexo I, XII, da Resolução CONAMA 306/2002.

A história do desenvolvimento da legislação ambiental brasileira ocorre em três grandes fases: (a) A primeira é caracterizada pela tutela fragmentada dos bens ambientais, pois a proteção era voltada somente para garantir o uso que atendia os direitos dos proprietários. A preocupação com o meio ambiente era meramente econômica e o ambiente era tutelado como bem privado com uma índole individualista. Essa fase se deu desde o descobrimento do Brasil até a segunda metade de século XX. (b) A segunda fase é denominada de “fase ou tutela sanitária” e continua a ser marcada por uma visão fragmentada e antropocêntrica do meio ambiente. Diferencia-se da primeira fase porque aqui a preocupação precípua era a tutela da saúde e não apenas a questão econômica. Essa fase pode ser delimitada entre a década de 1950 e de 1980. (c) A terceira fase, ocorrida da década de 80 em diante, é conhecida como fase holística do direito ambiental em que ocorre uma mudança de paradigma, passando o meio ambiente a ser tutelado de maneira autônoma, dotado de importância própria. A preocupação com elementos do meio ambiente deixa de ser compartimentada passando este a ser visto como um todo complexo e inter-relacionado (RODRIGUES,2013).

A construção de um Estado de Direito Socioambiental passa pelas disposições constitucionais, pois são elas que exprimem os valores e os postulados básicos da comunidade nas sociedades de uma estrutura complexa, nas quais a legalidade representa racionalidade e objetividade. O status que uma Constituição confere ao ambiente pode denotar maior ou menor proximidade com o Estado de Direito Socioambiental, haja vista que o aspecto jurídico é muito importante para configuração e para solidificação de estruturas efetivas, no âmbito do Estado e da sociedade, que visem proteção ao ambiente (LEITE, 2012).

As constituições que precederam a de 1988 não se preocuparam com a proteção do ambiente de forma específica. Conforme preceitua Milaré (2009), podemos observar a seguinte evolução histórica das constituições brasileiras, com ênfase na temática ambiental, tratando da previsão do meio ambiente<sup>5</sup> no bojo de seu texto legal, desde a época do império até os dias atuais, como é mostrado na Tabela 01.

---

<sup>5</sup>O meio ambiente para fins didáticos pode ser classificado em: (a) natural, aquele que não sofreu nenhuma intervenção humana, constituído pela água, solo, subsolo, fauna, flora, atmosfera, biosfera e recursos minerais, sendo tutelado pelo caput do art. 225 da Constituição Federal e pelo § 1º, I, III e VII, desse mesmo artigo<sup>5</sup>; (b) artificial, aquele que foi modificado pelo homem, é o espaço natural transformado pela ação antrópica, podendo ser aberto ou fechado, compostos por casas, pontes, estradas, espaços urbanos e rurais, possuindo tutela não apenas no art. 225, mas também nos arts. 182, ao iniciar o capítulo referente à política urbana, art. 21, inciso XX, que prevê a competência material da União na instituição de diretrizes de desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento ambiental e transportes urbanos, e o art. 5º, inciso XXII, entre outros, além do Estatuto da Cidade<sup>5</sup>; (c) cultural é aquele que faz parte da tradição de um povo, podendo ser algo tangível, como uma casa tombada

Tabela 01 – Evolução histórica ambiental das constituições brasileiras

CONSTITUIÇÃO	EVENTO
Constituição do Império de 1824	Não fez qualquer referência ao meio ambiente, apenas cuidando da proibição de indústrias contrárias à saúde do cidadão (art. 179, n. XXIV).
Texto Republicano de 1891	Atribuía competência legislativa à União para legislar sobre minas e terras (art. 34, n. 29).
Constituição de 1934	Tutelou sobre proteção às belezas naturais, ao patrimônio histórico, artístico e cultural (art. 10, III, e 148); conferiu à união competência em matéria de riquezas do subsolo, mineração, águas, florestas, caça, pesca e sua exploração (art. 5º, XIX, j).
Carta de 1937	Tratou sobre a proteção dos monumentos históricos, artísticos e naturais, bem como das paisagens e locais especialmente dotados pela natureza (art. 134); incluiu entre outras matérias de competência da União legislar sobre minas, águas, florestas, caça, pesca e sua exploração (art. 16, XIV); ainda tratou da competência legislativa sobre subsolo, águas e florestas, tratando da proteção das plantas e rebanhos contra moléstias e agentes nocivos.
Constituição de 1946	Manteve a defesa do patrimônio histórico, cultural e paisagístico (art. 175), conservou como competência da União legislar sobre normas gerais da defesa da saúde, das riquezas do subsolo, das águas, florestas, caça e pesca.
Constituição de 1967	Tratou da tutela ao patrimônio histórico, cultural e paisagístico (art. 172, parágrafo único); atribuiu a União legislar sobre normas gerais de defesa de saúde, sobre jazidas, florestas, caça, pesca e águas (art. 8º, XVII, h).
Carta de 1969	Emenda outorgada pela Junta Militar à Constituição de 1967, cuidou da defesa do patrimônio histórico, cultural e paisagístico (art. 180, parágrafo único). Introduziu o vocábulo “ecológico” em seu texto legal (art. 172).
Constituição de 1988	Meio ambiente tutelado de forma autônoma, como um bem considerado em si mesmo. Forte concentração dos dispositivos ambientais (art. 225).

Fonte: Milaré, 2009. (Adaptada pelo autor).

Ainda, de acordo com Milaré (2009), a Constituição de 1988 pode ser denominada “verde”, devido a proteção ao meio ambiente, traduzindo em vários dispositivos aquilo que pode ser considerado como um dos sistemas mais abrangentes e atuais do mundo sobre a tutela

---

como patrimônio ou intangível como uma música, compõe o chamado patrimônio cultural que traduz a história de um povo, a sua formação, cultura e portanto, os próprios elementos indicadores de sua cidadania, que constitui princípio norteador da República Federativa do Brasil, sendo previsto no art. 216 da Constituição Federal<sup>5</sup>; (d) do trabalho é o ambiente no qual são executadas as atividades laborativa, remuneradas ou não, caracterizada pelo complexo de bens imóveis ou móveis de uma empresa ou sociedade, tendo sido reconhecido pelo Superior Tribunal Federal (STF) e tutelado pelo art. 200, inciso VIII da Constituição Federal. Há ainda quem defenda a existência de um meio ambiente genético, autônomo e composto por organismos vivos do planeta Terra, que formam a sua diversidade biológica. (AMADO, 2015; FIORILLO, 2010).

ao meio ambiente. A dimensão conferida ao tema não se resume aos dispositivos concentrados especialmente no art. 225 da carta, mas alcança inúmeros outros regramentos inseridos ao longo do texto nos mais diversos títulos e capítulos, decorrentes do conteúdo multidisciplinar da matéria.

Nos ensinamentos de Paulo de Bessa Antunes (2013), além de possuir capítulo próprio para as questões ambientais, a constituição Federal de 1988 trata das obrigações da sociedade e do Estado brasileiro com o meio ambiente. Tais normas, do ponto de vista do Direito constitucional, podem ser agrupadas como normas de (i) garantia, (ii) competência, (iii) gerais e (iv) específicas. A Constituição de 1988 não desconsiderou o Meio Ambiente como elemento indispensável e que servira de base para o desenvolvimento da atividade de infraestrutura econômica, ao contrário aprofundou suas relações, para assegurar uma adequada fruição dos recursos ambientais e um elevado nível de qualidade de vida às populações.

A legislação ambiental brasileira possui inúmeras leis esparsas, muitas editadas antes da promulgação da Constituição de 1988, de duvidosa recepção constitucional e outras de discutível vigência. Além disso, existe uma gama de normas regulamentares em Direito Ambiental, editadas principalmente pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente e pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA), sem contar os atos normativos estaduais, distritais e municipais, o que demonstra a necessidade de uma codificação geral na esfera federal ou mesmo uma consolidação dessas leis. Apesar da existência de leis ambientais anteriores, entende-se que no Brasil o Direito Ambiental propriamente dito surgiu com o advento da Lei 6.938/1981, pois se trata do primeiro diploma normativo nacional que regula a Política Nacional do Meio Ambiente, seus objetivos e instrumentos (AMADO, 2015).

De acordo com a tabela abaixo é demonstrado um cronograma dos principais marcos na Legislação ambiental brasileira, divulgada pelo STJ<sup>6</sup> e acrescidas pela Lei Complementar 140, que regula as competências ambientais comuns entre as entidades políticas e pela Lei 12.651/2012 que instituiu o novo Código Florestal.

---

<sup>6</sup> Cronologia publicada pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ) em 04 de junho de 2010, disponível em <http://stj.jusbrasil.com.br/noticias/2219914>

Tabela 02 – Cronologia da legislação ambiental brasileira

ANO	EVENTO
1605	Surge a primeira lei de cunho ambiental no País: o Regimento do Pau-Brasil, voltado à proteção das florestas.
1797	Carta régia afirma a necessidade de proteção a rios, nascentes e encostas, que passam a ser declarados propriedades da Coroa.
1799	É criado o Regimento de Cortes de Madeiras, cujo teor estabelece rigorosas regras para a derrubada de árvores.
1850	É promulgada a Lei nº 601/1850, primeira Lei de Terras do Brasil. Ela disciplina a ocupação do solo e estabelece sanções para atividades predatórias.
1911	É expedido o Decreto nº 8.843, que cria a primeira reserva florestal do Brasil, no antigo Território do Acre.
1916	Surge o Código Civil Brasileiro, que elenca várias disposições de natureza ecológica. A maioria, no entanto, reflete uma visão patrimonial, de cunho individualista.
1934	São sancionados o Código Florestal, que impõe limites ao exercício do direito de propriedade, e o Código de Águas. Eles contêm o embrião do que viria a constituir, décadas depois, a atual legislação ambiental brasileira.
1964	É promulgada a Lei 4.504, que trata do Estatuto da Terra. A lei surge como resposta a reivindicações de movimentos sociais, que exigiam mudanças estruturais na propriedade e no uso da terra no Brasil.
1965	Passa a vigorar uma nova versão do Código Florestal, ampliando políticas de proteção e conservação da flora. Inovador, estabelece a proteção das áreas de preservação permanente.
1967	São editados os Códigos de Caça, de Pesca e de Mineração, bem como a Lei de Proteção a Fauna. Uma nova Constituição atribui à União competência para legislar sobre jazidas, florestas, caça, pesca e águas, cabendo aos Estados tratar de matéria florestal.
1975	Inicia-se o controle da poluição provocada por atividades industriais. Por meio do Decreto-Lei 1.413, empresas poluidoras ficam obrigadas a prevenir e corrigir os prejuízos da contaminação do meio ambiente.
1977	É promulgada a Lei 6.453, que estabelece a responsabilidade civil em casos de danos provenientes de atividades nucleares.
1981	É editada a Lei 6.938, que estabelece a Política Nacional de Meio Ambiente. A lei inova ao apresentar o meio ambiente como objeto específico de proteção.
1985	É editada a Lei 7.347, que disciplina a ação civil pública como instrumento processual específico para a defesa do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos.
1988	É promulgada a Constituição de 1988, a primeira a dedicar capítulo específico ao meio ambiente. Avançada, impõe ao Poder Público e à coletividade, em seu art. 225, o dever de defender e preservar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras.
1991	O Brasil passa a dispor da Lei de Política Agrícola (Lei 8.171). Com um capítulo especialmente dedicado à proteção ambiental, o texto obriga o proprietário rural a recompor sua propriedade com reserva florestal obrigatória.
1998	É publicada a Lei 9.605, que dispõe sobre crimes ambientais. A lei prevê sanções penais e administrativas para condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
2000	Surge a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/00), que prevê mecanismos para a defesa dos ecossistemas naturais e de preservação dos recursos naturais neles contidos.
2001	É sancionado o Estatuto das Cidades (Lei 10.257), que dota o ente municipal de mecanismos visando permitir que seu desenvolvimento não ocorra em detrimento do meio ambiente.
2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/10).
2011	Surge a Lei Complementar 140 que regula as competências ambientais comuns entre as entidades políticas.
2012	É sancionada a Lei 12.651 instituiu o novo Código Florestal

Fonte: <http://stj.jusbrasil.com.br/noticias/2219914> (Adaptada pelo autor).

Vale ressaltar que as normas editadas com o escopo de defender o meio ambiente, por serem de ordem pública, têm aplicação imediata, vale dizer, aplicam-se não apenas aos fatos ocorridos sob sua vigência, como também às consequências e aos efeitos dos fatos ocorridos sob a égide da Lei anterior, conforme esclarece Édis Milaré (2009).

Não se pode esquecer que o art. 225 da Constituição de 1988 é apenas porto de chegada ou ponto mais saliente de uma série de outros dispositivos que, direta ou indiretamente instituem uma verdadeira malha regulatória que compõe a ordem ambiental, baseada nos princípios da primariedade do meio ambiente e da explorabilidade limitada da propriedade, ambos de caráter geral e implícito. Em termos gerais a proteção do meio ambiente na Constituição de 1988 não segue um único padrão normativo. Ora o legislador utiliza-se da técnica do estabelecimento do direito e dever genérico, ora faz uso da instituição de deveres especiais. Em alguns casos tais enunciados normativos podem ser apreciados como princípios específicos e explícitos, noutros como instrumentos de execução (BENJAMIN, 2012).

### 1.1.2 Valores como base para um Estado de Direito Socioambiental

Muito tem se falado de valores, valores humanos, valores sociais. A questão dos valores deu um salto do campo estritamente filosófico para o campo científico. O tema tem sido objeto de estudo entre diversos pesquisadores. Os valores podem expressar os propósitos e nossos sentimentos, tornando-se, na maioria das vezes, a base para nossos comportamentos e nossas lutas. O comportamento humano é uma consequência dos valores de cada um e também fruto de comportamentos coletivos que podem ser revistos na ação social (SEGRE, 2002)

O valor é algo significativo e importante para um indivíduo ou grupo social, não sendo um atributo natural dos seres e sim uma atribuição fornecida a eles e por eles. Se os atributos fossem próprios dos seres, haveria consenso entre eles. A falta de consentimento entre os valores é fruto da divisão social. Sendo que esses valores podem ser qualidades atribuídas aos seres e, simultaneamente, meio de escolha ou preferência. Quando fazemos escolhas somos influenciados diretamente por nossos valores (VIANA, 2007). Os valores possuem duas funções consensuais: guiam as ações humanas e expressam suas necessidades. Assim, as funções dos valores são definidas como os aspectos psicológicos que os valores cumprem ao

guiar comportamentos e representar cognitivamente as necessidades humanas. A função dos valores como guia do comportamento humano é identificada de acordo com a orientação: social, central e pessoal (TEIXEIRA, 2008). Daí a importância de estudar valores para entender sua influência no direito.

É incontestável que o Direito está atrelado ao conceito de valor. O que se deve discutir é o grau de importância do valor na formação do Direito. O ato de viver implica valorar. Ao passo que o homem estabelece os planos de vida, também atribui valor às coisas na medida em que, por suas propriedades, satisfaçam suas propriedades. Os objetos culturais, que resultam do trabalho do homem, realizam sempre valores. Embora esses possam ser negativos, o empenho do homem é no sentido de concretizar valores positivos que supram as suas necessidades. Como o Direito é um processo elaborado e não produto espontâneo da natureza, o valor é um dos componentes básicos. O Direito é um instrumento de aprovação do bem e de rejeição do mal. Ao disciplinar o convívio social em qualquer aspecto, o Direito apresenta um juízo de valor, pois a lei ao proibir uma determinada conduta emite juízo de reprovação. A formação da ordem jurídica, visando a conservação e ao progresso da sociedade, não se processa de forma aleatória, mas à luz de postulados éticos, e o Direito criado não é apenas irradiação de princípios morais como também força aliciada para propagação e respeito desses princípios. Estando a sociedade em constante transformação faz com que novas regras de conduta social sejam buscadas a todo instante. Sempre haverá normas consagrando valores, positivamente ou negativamente (NADER, 2011).

Ao disciplinar as relações de convivência, o Direito procura exercer a proteção dos bens que possuem significado para o ser racional. Em cada norma jurídica vislumbramos dupla incidência valorativa: o valor humano e o jurídico. A norma refere-se a algo que o homem estima e o faz consagrando valores jurídicos, como justiça e segurança. Ao tutelar os interesses humanos, as normas podem buscar o bem comum pela proibição de uma conduta que se reconhece perniciosa, ou impondo a realização de um comportamento que se julga necessário. Os valores se fazem presentes nos sistemas jurídicos por intermédio de normas, emergindo-se com os padrões de conduta ou modelos de organização estabelecidos pelo poder. Ao seguir essas normas, os destinatários destas realizam valores, aqueles que o poder social reconheceu como oportunas ao equilíbrio social. Os valores fazem parte da essencialidade do Direito, possuindo, tanto os valores jurídicos quanto os tutelados pelo direito, um núcleo imutável e uma parte suscetível de variação que evolui historicamente (NADER, 2011).

A partir do conceito dos valores sociais é possível identificar qual o papel do homem em sociedade e como esses valores influenciam na identificação da dignidade da pessoa humana, que é um dos fundamentos mais conhecido entre os estudiosos do Direito contemporâneo. Trata-se de princípio constitucional basilar, que influencia a interpretação de todas as normas jurídicas, quer de Direito Público, quer de Direito Privado (BORGES, 2012).

### 1.1.3 Princípios norteadores do Estado de Direito Socioambiental

A construção do Estado Socioambiental de Direito não ocorreu apenas com a finalidade de limitar os direitos, liberdades e garantias, sob o aspecto da tradição liberal de Estado de direito, o que desencadearia uma visão pautada no minimalismo ambiental. De outro modo, o Estado Socioambiental de Direito, buscando promover a tutela da dignidade humana, devido os diversos riscos ambientais e a insegurança propiciados pela sociedade tecnológica, deve ser capaz de garantir os valores fundamentais resultantes das relações sociais e, por meio de seus instrumentos democráticos, garantir aos cidadãos a segurança necessária à manutenção e proteção de vida com qualidade ambiental, observando, inclusive, as consequências futuras resultantes da adoção de determinadas tecnologias, conforme pautado no desenvolvimento sustentável. Essa garantia de segurança por parte do Estado pode ser verificável em todas as dimensões da socioambientalidade, tais como a segurança alimentar ou mesmo na produção e comercialização de medicamentos, e da própria segurança pública e pessoal, como base para a qualidade de vida e corolário para os princípios norteadores do Estado de Direito socioambiental (RANGEL, 2014).

Segundo Frederico Amado (2015), com o advento do pós-positivismo, os princípios passaram de meras fontes de integração a espécie de normas jurídicas, dotados, portanto, de conteúdo normativo. Os princípios são normas jurídicas que fundamentam o sistema jurídico, com maior carga de abstração, generalidade e indeterminação que as regras, não regulando situações fáticas diretamente, carecendo de intermediação para a aplicação concreta. Devem ser pesados com outros princípios em cada caso concreto, à luz da ponderação casual. Ou seja, inexistente princípio absoluto. Os princípios são verdadeiros alicerces das normas jurídicas, e se diferenciam das regras por ter maior grau de abstração e de indeterminabilidade. Em que pese

inexistir hierarquia jurídica entre princípios e regras, os primeiros são axiologicamente superiores, tendo as funções dimensionais, ou seja, os princípios são fundamentos das regras.

No que concerne aos princípios ambientais, digna de nota é a previsão expressa de inúmeros deles: (a) na Lei 11.428/2006, que regula o Bioma Mata Atlântica: função socioambiental da propriedade, da equidade intergeracional, da prevenção, da precaução, do usuário-pagador, da transparência das informações e atos, da gestão democrática, da celeridade procedimental, da gratuidade dos serviços administrativos prestados ao pequeno produtor rural e às populações tradicionais e do respeito ao direito de propriedade; (b) no artigo 3.º, da Lei 12.187/2009, que aprovou a Política Nacional sobre Mudança do Clima: princípios da precaução, da prevenção, da participação cidadã, do desenvolvimento sustentável e das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, este último, no âmbito internacional; e (c) Posteriormente, o artigo 6.º, da Lei 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, previu os seguintes princípios ambientais: prevenção, precaução, poluidor-pagador, protetor-recebedor, a visão sistêmica, desenvolvimento sustentável, ecoeficiência, entre outros (AMADO, 2015).

Apesar de não existir uma hierarquia entre os princípios, eles fundamentam a base do direito ambiental, devido o amplo conflito do tema, que invariavelmente, colide e concorre com direitos tradicionais clássicos, tais como direito de propriedade, direito adquirido, direito à livre atividade econômica, dentre outros. Assim sendo, investigando os princípios estruturantes, obter-se-á uma verdadeira radiografia do novo direito ambiental, de caráter transdisciplinar e que traz a necessidade de uma ética apta a proporcionar a releitura do próprio Direito e da ciência jurídica. Os princípios são construções teóricas que procuram desenvolver uma base comum nos instrumentos normativos de política ambiental. Servem para basilar a atuação do Estado e as exigências da sociedade em relação à tutela do ambiente. Além disso, dão ao sistema jurídico um significado harmônico, lógico, racional e coerente. Com as exigências do Estado de justiça ambiental, não há como fugir de alicerçá-lo com base nos princípios do Direito Ambiental, indispensáveis à sua construção (LEITE, 2012).

Vale ressaltar que em Direito Ambiental, não há consenso doutrinário na nomenclatura e identificação dos seus princípios específicos, muitos possuindo nomes distintos, porém com o mesmo conteúdo jurídico. Na Tabela 03 estão expostos os núcleos dos principais princípios setoriais do Direito Ambiental, seguindo a linha majoritária, sistematizado por Frederico

Amado (2015), sem o objetivo de esgotar o tema. Seguem os principais princípios que fundamentam o Estado de Direito Socioambiental:

Tabela 03 – Principais princípios setoriais do Direito Ambiental

<b>Princípios ambientais</b>	<b>Conteúdo jurídico</b>
<b>Prevenção</b>	Trabalha com o risco certo, pois já há base científica, uma vez que o empreendimento é amplamente conhecido, sendo preciso que o ente ambiental faça o poluidor reduzir ou eliminar os danos ambientais, pois estes normalmente são irreversíveis em espécie.
<b>Precaução</b>	Utilizado quando inexiste certeza científica quanto aos efetivos danos e extensão de um empreendimento, mas há base científica razoável fundada em juízo de probabilidade não remoto da sua potencial ocorrência, devendo ser adotada medidas de precaução para elidir ou reduzir os riscos ambientais para a população.
<b>Desenvolvimento sustentável</b>	É aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de existência digna das gerações futuras. Aplica-se aos recursos naturais renováveis. Decorre de uma ponderação que deverá ser feita casuisticamente entre o direito fundamental ao desenvolvimento econômico e o direito à preservação ambiental.
<b>Poluidor-pagador</b>	Deve o poluidor responder pelos custos sociais da degradação causada por sua atividade impactante, devendo-se agregar esse valor no custo produtivo da atividade, para evitar que se privatizem os lucros e se socializem os prejuízos.
<b>Usuário-pagador</b>	As pessoas que utilizam recursos naturais devem pagar pela sua utilização, mesmo que não haja poluição, a exemplo do uso da água.
<b>Cooperação entre os povos</b>	Tendo em vista que o meio ambiente não conhece fronteiras políticas, sendo a terra um grande ecossistema, a única forma de preservá-la é a cooperação entre as nações, mormente por meio dos tratados internacionais, para se ter uma tutela global ambiental.
<b>Solidariedade intergeracional</b>	As atuais gerações devem preservar o meio ambiente e adotar políticas ambientais para a presente e as futuras gerações, não podendo utilizar os recursos ambientais de maneira irracional de modo que prive seus descendentes do seu desfrute.
<b>Natureza pública da proteção ambiental</b>	É dever irrenunciável do Poder Público e da coletividade promover a proteção do meio ambiente, por ser bem difuso, indispensável à vida humana sadia.
<b>Participação comunitária</b>	As pessoas têm o direito de participar da formação da decisão ambiental, existindo vários instrumentos nesse sentido, como a audiência pública no EIA-RIMA.
<b>Função socioambiental da propriedade</b>	Um dos requisitos para que a propriedade rural alcance a sua função social é o respeito à legislação ambiental (artigo 186, II, da CRFB/1988), bem como a propriedade urbana, pois o plano diretor deverá necessariamente considerar a preservação ambiental, a exemplo da instituição de áreas verdes.
<b>Informação</b>	Independentemente da demonstração de interesse específico, qualquer indivíduo terá acesso às informações dos órgãos ambientais, ressalvado o sigilo industrial e preservados os direitos autorais.
<b>Limite</b>	Explicita o dever estatal de editar padrões máximos de poluição a fim de manter o equilíbrio ambiental.

<b>Protetor-recebedor</b>	É necessária a criação de benefícios em favor daqueles que protegem o meio ambiente com o desiderato de fomentar e premiar essas iniciativas.
<b>Vedação ao retrocesso ecológico</b>	É defeso o recuo dos patamares legais de proteção ambiental, salvo temporariamente em situações calamitosas.
<b>Responsabilidade comum, mas diferenciada</b>	Todas as nações são responsáveis pelo controle da poluição e a busca da sustentabilidade, mas os países mais poluidores deverão adotar as medidas mais drásticas.
<b>Gestão ambiental descentralizada, democrática e eficiente</b>	As competências ambientais são repartidas por todos os entes federativos, que deverão cooperar harmonicamente na sua eficiente realização, contando com o apoio da sociedade, que deverá participar ativamente da gestão ambiental.
<b>Mínimo Existencial Ecológico</b>	Postula que por traz da garantia constitucional do mínimo existencial, subjaz a ideia de que a dignidade humana está intrinsecamente relacionada à qualidade ambiental.

Fonte: AMADO, Frederico Augusto Di Trindade. Direito ambiental esquematizado. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Método, 2015. (Adaptada pelo autor).

Diante de sua natureza, os princípios são reciprocamente concorrentes, em se tratando de Direito Ambiental é natural a aplicação concomitante de princípios. Ocorrendo conflito entre eles, a sua predominância vai se dar diante do caso concreto. Juntamente com outros princípios hermenêuticos, tais como o da unidade constitucional, pode-se alcançar a harmonização completa do sistema, como garantia da eficácia de todos os princípios. E sob esse ponto de vista, o princípio que mais se presta à função de prover unidade material à Constituição é o da dignidade humana. A colisão de princípios é solucionada pela ponderação de bens, sendo possível, ocorre que, em se tratando de conflito com o princípio da dignidade humana, este deve prevalecer sobre qualquer outro (JACINTHO, 2009).

## 1.2 Políticas públicas, sustentabilidade e o papel das instituições de ensino

As transformações forçadas pelas quais passou o Estado brasileiro a partir de 1980, em conjunto com o fortalecimento da sociedade civil impactaram positivamente em algumas políticas públicas capazes de promover a inclusão e, portanto, o desenvolvimento com pretensões sustentáveis (MENDES, 2010). O Estado passou a atuar ativamente na elaboração de políticas públicas ou programas de ação governamental para implementação e efetivação da garantia de um desenvolvimento sustentável, concretizando as políticas públicas de sustentabilidade após sofrer fortes pressões internacionais (PORTO, 2011).

As políticas públicas podem ser definidas como todas as ações de governo, realizadas diretamente ou sob sua regulação, quando delegadas, influenciando as realidades tanto econômicas, quanto social, ambiental, cultural, entre outras. Cabe destacar que as políticas públicas se materializam por meio da ação concreta de sujeitos sociais e de atividades institucionais que as realizam em cada contexto e condicionam seus resultados. O que faz com que o acompanhamento dos processos de implementação e avaliação de seu impacto sobre o contexto social devem ser realizados de forma permanente. Acredita-se que as ações e os serviços devem ser planejados e programados de acordo com a necessidade da população e levando-se em consideração as condições de vida da realidade a qual estão sendo desenvolvidas. Não se pode planejar políticas públicas sem uma prévia avaliação do contexto social. Essa abordagem propicia um planejamento e uma execução de políticas públicas que utilizem recursos naturais existentes sem prejuízo ao meio ambiente, criando situações de saúde, e evitando problemas ecológicos, muitas vezes, irreversíveis (MENDES, 2010).

Em termos conceituais, políticas públicas são produtos de um intrincado processo de pressões políticas exercidas por determinados grupos da sociedade civil, bem organizados e influentes politicamente e das predisposições do governo em se sensibilizar com essas pressões. Contudo, apesar das condições institucionais, que por vezes, são favoráveis ao desenvolvimento dessas políticas, cada vez mais no cenário político do país, os governos locais, com seus orçamentos seriamente comprometidos, são os responsáveis pela elaboração e implementação de políticas públicas locais que deveriam vislumbrar um futuro mais promissor para os cidadãos, tanto na perspectiva socioeconômica quanto na ambiental, porém não é difícil de encontrar governantes sendo questionados perante o judiciário devido à má utilização desses recursos e como defesa alegam o princípio da reserva do possível, numa tentativa de se esquivar da responsabilidade de garantir os direitos fundamentais básicos, ou seja um mínimo existencial (MENDES, 2010).

Ressalte-se que por diversas vezes encontramos o termo sustentabilidade sendo empregado como desenvolvimento sustentável e vice-versa. No entanto, a sustentabilidade é muito mais ampla que o desenvolvimento sustentável. Segundo Fernando Almeida (2002) a sustentabilidade compreende dimensões que se relacionam: econômica, ambiental e social, também conhecidas como *triplebottomline* ou o triple da sustentabilidade. (a) A dimensão econômica inclui a economia formal e as atividades informais que provêm serviços para os indivíduos e grupos, aumentando a renda monetária e o padrão de vida dos indivíduos. (b) A dimensão ambiental ou ecológica estimula organizações a considerarem o impacto de suas

atividades sobre o meio ambiente, tanto na forma de utilização dos recursos naturais, como na maneira que contribui para a integração da administração ambiental na rotina de trabalho. (c) A dimensão social versa no aspecto social relacionado às qualidades dos seres humanos, como suas habilidades, dedicação e experiências, abrangendo tanto o ambiente interno da empresa quanto o externo.

A sustentabilidade é um meio de vida, que possui um grau de complexidade tão elevada que, não permite uma descrição por completo, tratando-se de uma maneira de pensar e de agir para as pessoas, sociedades e comunidades do presente e do futuro. Esse pensamento sobre sustentabilidade resulta em revoluções, evoluções, amadurecimentos e desenvolvimento das relações pessoais e organizacionais. A sustentabilidade pode ser configurada como uma nova forma de pensar e agir das pessoas em sua incessante busca. Nesse contexto é preciso que sejam despendidos esforços para alcançá-la e posteriormente mantê-la. Trata-se, portanto de um procedimento complexo. Já o desenvolvimento sustentável é o meio para a sustentabilidade e, dessa forma, só é possível verificá-lo se as pessoas, as organizações e as instituições estiverem envolvidas por um objetivo que direciona seus comportamentos para a sustentabilidade (SIMÃO, 2010).

Incorporar a característica sustentável ao desenvolvimento é um esforço conjunto entre os setores públicos e privados. As políticas públicas são uma das ferramentas utilizadas para essa finalidade, e independente de qual seja a dimensão aplicada, gerarão impactos no processo de desenvolvimento, de forma a contribuir ou não com sua sustentabilidade. De acordo com a Agenda 21, esse modelo de desenvolvimento sustentável deve compatibilizar a preservação do meio ambiente, a justiça social, o crescimento econômico e a participação e o controle de toda sociedade como elemento fundamental a democracia do direito à qualidade de vida, corolário do Princípio do Mínimo Existencial Ecológico e característica do Estado de Direito Socioambiental (SIMÃO, 2010).

O Estado é responsável pela qualidade de vida da população e o governo por gerenciar o alcance desses objetivos por meio da elaboração de políticas públicas. Como a sustentabilidade é um dos anseios da população, os recursos e os instrumentos têm por obrigação utilizar, da melhor maneira possível, os recursos e os instrumentos de que dispõe para atendê-la. Como exemplo de política pública de sustentabilidade já implementada no Brasil é possível citar a Política Nacional de Educação Ambiental. Ocorre que, até agora, os governos (nacional e internacional) têm agido de forma tímida e pontual, em comparação à

crescente e preocupante degradação ambiental que pode comprometer a sobrevivência saudável das gerações futuras. O desenvolvimento sustentável exige a mudança de paradigmas das instituições de ensino, que devem implantar programas de gestão sustentáveis que englobem tanto a administração da instituição, quanto os currículos dos cursos ofertados (PORTO, 2011).

O papel de destaque assumido pelas instituições educacionais no processo de ensino-aprendizagem, na preparação de estudantes e fomentação de informações e conhecimento, deve ser utilizado para a construção de uma sociedade sustentável. Entretanto, é indispensável que essas organizações incorporem princípios e práticas da sustentabilidade, tanto no processo de conscientização em todos os seus níveis, atingindo professores, funcionários, alunos e comunidade externa, como também para tomar decisões fundamentais sobre planejamento, treinamento, operações ou atividades comuns em suas áreas físicas (TAUCHEN, 2006).

#### 1.2.1 Educação Ambiental como pressuposto do Estado de Direito Socioambiental

A educação deve transmitir de forma eficaz saberes evolutivos, adaptados à civilização cognitiva, pois são as bases das competências do futuro. Ao mesmo tempo, possui a competência de encontrar e assinalar as referências que impeçam as pessoas de ficarem submergidas nas ondas das informações que invadem os espaços públicos e privados e as levem a orientar-se para projetos de desenvolvimentos individuais e coletivos. Cabe à educação fornecer, de algum modo, a cartografia de um mundo complexo e constantemente em transformação, ao mesmo tempo em que é uma bússola que permite navegar através dele. Não basta que ocorra a acumulação de uma quantidade de conhecimentos, é antes, necessário estar à altura de aproveitar e explorar, do começo ao fim da vida, todas os momentos de atualização, aprofundamento e enriquecer esses conhecimentos de forma a adaptar-se a um mundo de mudanças (DELORS, 1996).

Segundo Genebaldo Freire Dias (2004), a Educação Ambiental teria como uma das finalidades promover a compreensão da existência e da importância da interdependência existente entre a economia, a política, o social e a sustentabilidade. Ainda, deve proporcionar a todas as pessoas a possibilidade de adquirir conhecimentos éticos, a partir de valores que fomentem interesse ativo e as atitudes necessárias para proteger e melhorar a qualidade ambiental, além de induzir um novo comportamento nos diversos atores, tornando-os aptos a

agir em buscar de alternativas e soluções para os seus problemas ambientais, como forma de melhorar a qualidade de vida. Diante disso, a Educação Ambiental visa estabelecer uma série de elementos capazes de compor um processo através do qual o homem pode perceber, de forma nítida, reflexiva e crítica, os mecanismos sociais, políticos e econômicos. Assim, a partir dessa nova visão da dinâmica global, estavam seriam preparados para o exercício pleno, responsável e consciente de seus direitos de cidadão, através dos diversos canais de participação comunitária, em busca de sua qualidade da experiência humana.

A evolução do conceito de Educação Ambiental está diretamente relacionada à evolução do conceito de meio ambiente e a forma como este era percebido. O conceito de meio ambiente, inicialmente reduzido exclusivamente a seus aspectos naturais, não permitia a visualização da possibilidade de interdependências nem a contribuição das ciências sociais e outras para compreensão e melhoria do ambiente humano. De forma sintética, pode-se definir a Educação Ambiental como um processo por meio do qual as pessoas compreendem como funciona o ambiente, como dependemos dele, como o afetamos e como promovemos a sua sustentabilidade (DIAS, 2004).

Para compreender a evolução da Educação Ambiental se faz necessário listar os grandes eventos sobre o tema, frutos, dentre outras, da Conferência de Estocolmo, que atribuiu uma importância estratégica à Educação Ambiental. A partir daí, como forma de buscar a melhoria na qualidade ambiental, foram realizados diversos encontros internacionais, nacionais e regionais (DIAS, 2004), entre os quais destacamos na tabela abaixo.

Tabela 04 – Principais eventos sobre Educação Ambiental

Evento	Contribuição
Conferência de Belgrado em 1975	Promovida pela UNESCO, foram formulados os princípios e as orientações para o Programa Internacional de Educação Ambiental. Resultou na Carta de Belgrado, que se constituiu em um dos documentos mais lúdicos sobre a questão ambiental na época.
Conferência de Tbilisi em 1977	Primeira conferência intergovernamental sobre Educação Ambiental, organizada pela UNESCO. Constitui um marco histórico para a evolução da Educação Ambiental, sendo considerado referência internacional e uma importante fonte de consulta sobre o tema.
Seminário de Costa Rica em 1979	Promovido pela UNESCO, suas discussões foram conduzidas à luz dos temas desenvolvidos por outros encontros internacionais, como os de Belgrado e o de

Congresso de Moscou em 1987	Tbilisi. Foi um dos mais produtivos em termos de estabelecimento de linhas filosóficas na América Latina. Promovido pelo UNESCO em parceria com outras entidades, discutiu as dificuldades encontradas e os progressos alcançados pelas nações, no campo da Educação Ambiental e a determinação de necessidades e prioridades para seu desenvolvimento.
Seminário na Argentina em 1988	Promovido pela UNESCO trazendo uma série de recomendações para os países Latino-Americanos como de que a Educação Ambiental promovesse a reformulação da educação formal e não formal, em função da concepção ambientalista multidisciplinar.
Encontro no Brasil em 1991	Promovido pelo Ministério da Educação do Brasil em parceria com a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República, sugeriu uma série de propostas em diferentes focos: capacitação de recursos humanos, uso de material didático, e formas de trabalho.
Estratégia para o futuro da vida, em 1991	Realizado com o apoio de várias organizações não governamentais, de caráter internacional, com o objetivo de ajudar a melhorar as condições de vida no planeta através princípios voltados para a sustentabilidade e a Educação Ambiental.
Tratado de Educação Ambiental, em 1992	Documento elaborado por organizações não governamentais endossando as recomendações da Conferência de Tbilisi, além de trazer algumas observações do documento elaborado em 1991 (Cuidando do planeta terra – uma estratégia para o futuro da vida).
Tratado de Educação Ambiental em 1992	Encontros promovidos pelo Ministério da Educação do Brasil, ocorridos separadamente nas 5 regiões brasileiras, com objetivos de definir critérios para apoiar programas de Educação Ambiental, definir estratégias para implantação de Programas e promover a troca de experiências.
Rio 92	Promovido pela UNESCO em parceria com outras entidades, deu enfoque a interdisciplinaridade da Educação Ambiental, Criou a Agenda 21, programa de ação voltada para o meio ambiente e endossou o termo analfabetismo ambiental da Conferência da Tailândia em 1990.
Conferência no Brasil em 1997	Declaração de Brasília para a Educação Ambiental que realizou um diagnóstico da situação da Educação Ambiental no Brasil e emitiu recomendações, visando a melhoria do seu processo de desenvolvimento. Endossou várias recomendações da Conferência de Tbilisi (1971).
Conferência na Grécia em 1998	Promovido pela UNESCO em parceria com outras entidades, teve como objetivo reconhecer o papel crítico da educação e da consciência pública para o alcance da sustentabilidade e considerar a importância da contribuição da Educação Ambiental.

Fonte: DIAS, Genebaldo Freire. Educação ambiental: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004. (Adaptada pelo autor).

Apesar das diversas definições que podem ser encontradas para a Educação Ambiental fruto dos eventos listados acima, tanto na literatura brasileira, quanto na estrangeira, para este trabalho, adotaremos o conceito legal atribuído através do artigo 1º da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental:

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.

Em se tratando da Educação Ambiental, o texto constitucional deixou a cargo do Poder Público o dever de promover sua inserção em todos os níveis de ensino, bem como a conscientização pública visando a preservação ambiental, conforme o disposto no artigo 225, § 1º, VI. Ao inserir no âmbito de proteção constitucional elementos indispensáveis ao exercício da cidadania ambiental, foi reconhecida expressamente a relevância da educação e da conscientização pública na tutela ao meio ambiente, sob o prisma de que apenas mediante um processo de alfabetização ecológica será possível formar cidadãos ambientalmente responsáveis, e esse é um passo indispensável para garantir a todos o usufruto de uma verdadeira democracia ambiental (FERREIRA, 2012).

Nos termos da Lei, a Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis de ensino e modalidades de processo educativo, em caráter formal e não formal. No entanto, pelo fato de a educação ser uma atividade constante e permanente que se faz todos os dias e em todos os locais, não se deve confundir o processo educativo com escolaridade. É razoável que se aceite a hipótese de que no processo de escolarização a preocupação com as repercussões ambientais da atividade humana esteja presente. No entanto, não é razoável que nos processos informais de educação seja possível a inclusão efetiva desse componente. Os objetivos fundamentais da Educação Ambiental foram expressamente definidos pelo artigo 5º da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999<sup>7</sup>, e não se pode deixar de reconhecer que esses objetivos dispostos na norma legal são

---

<sup>7</sup>Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

extremamente vastos e que, se forem alcançados ainda que parcialmente, a sociedade brasileira terá sofrido uma mudança estrutural de larga escala. Sendo necessário analisar de forma cautelosa se o legislador não estabeleceu objetivos demasiadamente extensos e que podem gerar frustrações por não serem alcançáveis em sua totalidade (ANTUNES, 2013).

De acordo com a Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, elaborada pelo Ministério da Educação (MEC) e publicada no Diário Oficial da União em 15 de junho de 2012, durante o governo de Dilma Vana Rousseff:

Educação Ambiental envolve o entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, em que cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando a tomada de decisões transformadoras, a partir do meio ambiente natural ou construído no qual as pessoas se integram. A Educação Ambiental avança na construção de uma cidadania responsável voltada para culturas de sustentabilidade socioambiental.

A Educação Ambiental formal, objeto de estudo deste trabalho, utilizada na formação escolar é aquela desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino, sejam elas públicas ou privadas, e que se estende por todos os níveis e modalidades de ensino, conforme o disposto no artigo 9º da lei que ora se está comentando. A Educação Ambiental não deverá se constituir de uma disciplina autônoma, mas, ao contrário, deverá estar interligada em todas as diferentes disciplinas autônomas que compõem os currículos, sendo tratada de forma transversal, sem seus diferentes conteúdos. Os temas estudados devem compor um contexto lógico e social, buscando um liame entre os diferentes assuntos abordados e as suas respectivas repercussões ambientais. Nos cursos técnicos profissionalizantes devem ser incluídos temas específicos sobre ética ambiental. Entretanto, a lei não chegou a conceituar o termo ética ambiental. Em interpretação lógica, a partir do conjunto de legislação ambiental brasileira e

---

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

sobretudo com base no artigo 225 da CF/1988, ética ambiental é aquela a ser implementada nos programas de educação ambiental, baseada no desenvolvimento sustentável. Já nos cursos de pós-graduação e de extensão universitária admite-se uma disciplina própria tratando sobre o meio ambiente, enquanto nos cursos de formação de professores deverá ter uma particular atenção ao tema (ANTUNES, 2013).

É salutar que as instituições de ensino superior estejam amparadas em uma atribuição que pode ser uma das principais do Estado de Direito Socioambiental, que é fixar parâmetros normativos capazes de assegurar que a utilização dos recursos ambientais não viole um mínimo necessário para a sustentabilidade dos recursos e para que não se criem danos para a saúde, os bens e demais direitos de terceiros. A ordem pública do meio ambiente é o respeito pelos empreendimentos aos parâmetros estabelecidos pela norma ambiental. Se os níveis ambientais legalmente estabelecidos estiverem sendo observados, a ordem pública ambiental estará sendo cumprida. Entretanto, não há uma garantia absoluta que o respeito aos padrões ambientais não implique em danos a terceiros, ou mesmo ao meio ambiente. Assim, o respeito a ordem pública ambiental necessita de, no mínimo, dois requisitos: (i) adequação da atividade aos parâmetros normativamente fixados e (ii) inexistência de danos a terceiros e ao ambiente (ANTUNES, 2013).

Vale ressaltar que a participação popular enquanto princípio ambiental é uma das características do Estado de Direito Socioambiental. Os Poderes Públicos devem garantir a cada um o direito a um meio ambiente sadio, assim como a possibilidade de influenciar na tomada de decisões sobre as questões relativas ao meio ambiente. A Declaração do Rio de Janeiro, da Conferência das Nações unidas para o meio Ambiente e o Desenvolvimento, de 1992, em seu art. 10 diz: “O melhor modo de tratar as questões do meio ambiente é assegurando a participação de todos os cidadãos interessados, no nível pertinente”. No nível nacional, cada pessoa, física ou jurídica, deve ter a possibilidade de participar do processo de decisões. Contudo, temos que reconhecer que são indissociáveis informação com participação, pois é evidente que a participação de alguém sem o devido conhecimento pode ser crucial. Daí a importância do papel das instituições de ensino no processo de formação (MACHADO, 2013).

De acordo com Abílio (2008), a Educação Ambiental visa contribuir para um processo interativo e participativo que fomente o surgimento de uma nova ética vinculada e condicionada à mudança de valores, atitudes e práticas individuais e coletivas. E que na construção desse processo é preciso promover a compreensão do ambiente em sua totalidade resultante do

processo permanente de interação e inter-relação de seus elementos, estimulando o sentimento de satisfação, responsabilidade e solidariedade entre os homens e entre estes e os outros elementos da natureza. Conhecer as questões ambientais vai além de suas dimensões biológicas, químicas e físicas, pois envolvem questões sócio-políticas para a formação de uma consciência ambiental e a preparação para o pleno exercício da cidadania.

Destaque-se que, ao se estabelecer a obrigação estatal de promover a Educação Ambiental, como um dos mais importantes mecanismos para a proteção do meio ambiente, está ao mesmo tempo enfatizando que o Estado não possui condições de exercer o controle absoluto sobre as atividades que, direta ou indiretamente, possam alterar negativamente a qualidade ambiental. É através da educação ambiental que é possível aplicar os princípios do Estado de Direito Socioambiental, seja de forma direta através de ações individuais ou de uma coletividade, seja através da tutela jurisdicional (ANTUNES, 2013).

#### 1.2.2 A responsabilidade das instituições de ensino perante a educação ambiental

A efetivação do Estado de Direito Socioambiental encontra toda gama de obstáculos, sejam por falta de investimentos puro e simples na sua realização, sejam por falta de políticas públicas sustentáveis, ou ainda sob a alegação da reserva do possível. No entanto, a gestão ambiental vem ganhando um espaço crescente no âmbito educacional. O desenvolvimento de uma consciência voltada para a sustentabilidade, nas mais diferentes classes sociais e setores da sociedade civil acaba por envolver também o setor da educação, como vem ocorrendo com as Instituições de Ensino (LEITE, 2012).

A concretização de um Estado de Direito Socioambiental converge para mudanças nas estruturas existentes da sociedade organizada. Não há como negar que a conscientização global da crise ambiental exige uma cidadania participativa, que compreende a ação conjunta do Estado e da coletividade na proteção ambiental, não se podendo adotar uma visão individualista da proteção ambiental sem solidariedade e desprovida de responsabilidades. A introdução de uma visão democrática ambiental proporcionará uma vertente de gestão participativa no Estado, que estimulará o exercício da cidadania, com vistas ao gerenciamento da problemática ambiental. Não há como negar que para impor condutas, buscar soluções e consensos que levem

à proteção ambiental, é necessária a participação dos mais diversos atores: grupos de cidadãos, Organizações não governamentais, cientistas, corporações industriais e sobretudo instituições de ensino superior por ter a missão de preparar profissionais para o mercado, com uma consciência crítica e dotado de conceitos de sustentabilidade (LEITE, 2012).

Entretanto, ainda são insuficientes as práticas observadas nessas instituições, as quais têm o papel de qualificar e conscientizar os cidadãos formadores de opinião de amanhã. A implantação de um sistema de gestão ambiental numa Instituição de Ensino possui razões significativas, entre elas o fato de que podem ser comparadas a pequenos núcleos urbanos, por se envolverem em diversas atividades de ensino, pesquisa, extensão além de atividades essenciais à sua operação por meio de lanchonetes, restaurantes, alojamentos, centros de conveniência, entre outras facilidades. Esses estabelecimentos precisam de uma infraestrutura básica, redes de abastecimento de água e energia, redes de saneamento e coleta de águas pluviais e vias de acesso, que garantam a qualidade de vida da comunidade acadêmica (TAUCHEN, 2006).

Conforme preceitua Ferreira (2012), a escolha de planos e programas de gestão sustentável para instituições educacionais, por alocarem a utilização de recursos públicos, deverá observar alguns critérios, como: (a) conformidade com os princípios, os objetivos e as diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental; (b) prioridade dos órgãos integrantes do SISNAMA e do Sistema Nacional de Educação; e (c) economicidade, que será avaliada através da relação entre a dimensão dos recursos a serem alocados e o retorno social propiciado pelo plano ou programa proposto. Em relação aos recursos necessários às ações de educação ambiental, deverão ser alocados a partir dos programas de assistência técnica e financeira relativos ao meio ambiente, no âmbito Federal, dos Estados e dos Municípios.

Segundo Grohe (2014), a política para escolas sustentáveis está diretamente relacionada ao conceito de sustentabilidade. É uma proposta que reforça as políticas existentes sobre Educação Ambiental caminhando em direção à sustentabilidade socioambiental. Essa política foi fundamentada em documentos e políticas públicas de Educação Ambiental, entre outros a Agenda 21, considerada um verdadeiro mapa com um roteiro para a construção de uma sociedade sustentável. Este documento é um dos importantes que foi definido pelo Ministério do Meio Ambiente (2016) “como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica”.

A partir da Agenda 21 é criado em 2003, pelo governo federal no Governo de Luiz Inácio Lula da Silva, o Programa Nacional de Educação Ambiental –ProNEA, que enfatiza a importância e necessidade de uma educação voltada para a sustentabilidade, tendo como um de seus objetivos “promover processos de Educação Ambiental voltados para valores humanistas, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências que contribuam para a participação cidadã na construção de sociedades sustentáveis” (BRASIL, 2005). Posteriormente, com a assinatura do Decreto nº 7.083/2010, foi criado o Projeto Escolas Sustentáveis, como parte integrante do Programa Mais Educação do Governo Lula (CZAPSKI, 2010).

O Projeto Escolas Sustentáveis no Brasil nasceu da articulação da Coordenação Geral de Educação Ambiental do Ministério da Educação em diálogo com três universidades federais de Ouro Preto (UFOP), de Mato Grosso do Sul (UFMS) e de Mato Grosso (UFMT), e se configura como uma intervenção de políticas públicas, geradora de transformações diante das mudanças socioambientais globais, e segue as orientações da Avaliação Ecológica do Milênio e do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, além de outros importantes documentos e movimentos ambientalistas locais, nacionais e mundiais (SATO, 2010).

O núcleo do projeto idealiza a escola como um espaço educacional sustentável em três dimensões interligadas: o espaço, o currículo e a gestão. Isto é incentivado que o espaço escolar seja repensado em articulação com o currículo, de acordo com os preceitos da sustentabilidade socioambiental, gerando uma nova cultura na comunidade escolar, com diálogos constantes voltados à melhoria da qualidade de vida. Uma escola sustentável parte da premissa de que todo o território é um espaço de construção de identidades da comunidade (SATO, 2010).

Conforme preceitua Grohe (2014), em 2012, com o objetivo de implementação do programa, foi assinada pelos Ministérios de Estado da Educação e Ministério de Estado do Meio Ambiente a Portaria Interministerial nº 883, de 5 de julho de 2012<sup>8</sup>. Com os objetivos de:

Propiciar atitude responsável e comprometida da comunidade escolar com as questões socioambientais locais e globais, com ênfase na participação social e nos processos de melhoria da relação ensino-aprendizagem, em uma visão de educação para a sustentabilidade e o respeito à diversidade de modo a:

Fortalecer a educação ambiental nos sistemas de ensino;

---

<sup>8</sup>BRASIL. Portaria Interministerial nº 883, de 5 de julho de 2012. Dispõe sobre a IV Conferência Nacional Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente. Diário Oficial da União. 6 jul2012, MEC, pag. 24.

Fortalecer a participação da comunidade escolar na construção de políticas públicas de educação e de meio ambiente;

Apoiar as escolas na transição para a sustentabilidade, contribuindo para que se constituam em espaços educadores sustentáveis a partir da articulação de três eixos: gestão, currículo e espaço físico;

Estimular a inclusão de propostas de sustentabilidade socioambiental no Projeto Político Pedagógico (PPP) a partir da gestão, currículo e espaço físico;

[...]

Fortalecer a participação da juventude na implementação da Política Nacional de Educação Ambiental e incentivá-la a contribuir com a solução dos problemas socioambientais.

A política para Escolas Sustentáveis vem sendo difundida no Brasil como uma proposta de transformar as instituições de ensino em espaços educadores sustentáveis. Contudo, é preciso que esta prática seja sistêmica, fortalecida pelos processos formativos, legislações, conferências, assim como outros movimentos de cunho ambiental e provocar mudanças na comunidade escolar e posteriormente ultrapassar os muros institucionais através de projetos de extensão e da disseminação da consciência sustentável (GROHE, 2014).

Segundo Dias (2004), no setor educacional, principalmente nas instituições de ensino superior, a dimensão ecológica ainda não se encontra consolidada. Além de não exibirem claramente uma política ambiental, na prática em suas ações acadêmicas e administrativas possuem uma visão fragmentada e utilitarista dos recursos ambientais, perdendo uma visão global.

### 1.2.3 O Programa IFS Sustentável e os eixos norteadores da sustentabilidade

As IES constituem um sistema complexo que envolvem vários atores, diante disso, o processo para implantação de programas com questões ambientais deve ser realizado através de ações que precisam estar alinhadas com os resultados pretendidos (MARCININ, 2009).

A implantar um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das IES acontecem através de diversos motivos, sejam condutores, convergentes e/ou simultâneos, porém nunca

isoladamente. Dentre os fatores internos é possível citar: (a) iniciativas de professores, investigadores e alunos no desenvolvimento de projetos ambientais; (b) previsão da educação ambiental nos currículos; (c) uma filosofia e prática de gestão pautada na ética ambiental e sustentadas pelos principais gestores e por uma política de implantar um Sistema de Gestão Ambiental institucional. Já entre os fatores externos: a pressão das tendências para a sustentabilidade na opinião pública, tanto na contextualização da realidade local e regional, quanto nas soluções e experiências originadas na sociedade civil, pessoas ou organizações. O processo de implantar um Sistema de Gestão Ambiental requer um repensar em diversos sentidos, é preciso desconstruir a visão de uma instituição como estrutura e reconstruir como um sistema que carece de uma visão de gestão preocupada com os valores éticos ambientais (MARCININ, 2009).

Existem razões significativas para implantar um Sistema de Gestão Ambiental numa Instituição de Ensino Superior, entre elas o fato de que as faculdades e universidades podem ser comparadas com pequenos núcleos urbanos, envolvendo diversas atividades de ensino, pesquisa, extensão e atividades referentes à sua operação por meio de bares, restaurantes, alojamentos, centros de conveniência, entre outras facilidades. Além disto, um campus precisa de infraestrutura básica, redes de abastecimento de água e energia, redes de saneamento e coleta de águas pluviais e vias de acesso. [...] os benefícios de um SGA são muitos e, entre eles, destacam-se as economias pelo melhoramento da produtividade e da redução no consumo de energia, água e materiais de expediente; o estabelecimento das conformidades com a legislação ambiental; reduzindo, assim, os riscos de incorrer em penalidades ou gerar passivos ambientais; a evidência de práticas responsáveis e melhora na imagem externa da instituição; e a geração de oportunidades de pesquisa. (TAUCHEN, 2006).

O papel que deve ser assumido pelas IES no processo de educacional torna indispensável que essas instituições incorporem práticas da sustentabilidade pautadas nos princípios do Estado de Direito Socioambiental (TAUCHEN, 2006). Nessa perspectiva, segundo consta no portal do Instituto, em 05 de junho de 2015, o IFS lança oficialmente, o Programa socioambiental “IFS Sustentável”, com objetivo de implantar ações que contribuam para a redução do uso de recursos naturais e financeiros e, que minimizem os impactos ao meio ambiente provocados pelas diversas atividades no âmbito do Instituto Federal de Sergipe (Portaria N° 1.337 de 05 de junho de 2014). O IFS Sustentável é o Programa Socioambiental do Instituto Federal de Sergipe, o qual representa o compromisso institucional em defesa do meio ambiente, na perspectiva de contribuir para o desenvolvimento de valores e atitudes

coerentes da comunidade acadêmica, possuindo como princípios balizadores: a defesa do meio ambiente, a Contribuição para o desenvolvimento de valores e atitudes coerentes da comunidade acadêmica e a implantação de ações que contribuam para a redução do uso de recursos naturais, financeiros. Sem excluir outros princípios pautados no Estado de Direito Socioambiental.

O Programa considera que: (1) as questões ambientais e de sustentabilidade requerem a inserção de critérios socioambientais na gestão dos serviços públicos em todos os níveis de governo; (2) considerando que a adoção de critérios ambientais pelo IFS visa à melhoria contínua do processo de gestão, compatibilizando as práticas administrativas à política de prevenção de impactos ambientais e de uso racional dos recursos naturais; (3) considerando que a administração pública é grande consumidora e usuária de recursos naturais, tem um papel estratégico na promoção e na indicação de novos padrões de produção e de consumo, e que deve ser exemplo na redução de impactos socioambientais negativos gerados em suas atividades; e (4) considerando a necessidade da formação continuada de gestores públicos que venham a internalizar conceitos de licitações sustentáveis, de consumos sustentáveis e da redução, reuso e reciclagem de resíduos gerados pelas atividades públicas.

O IFS, enquanto instituição de ensino, constitui um dos principais geradores de conhecimentos, com a responsabilidade social de construir um espaço que fomente a formação de cidadãos pautados na ética, tanto profissional quanto socioambiental. Além disso, possui o dever de promover, em suas políticas e serviços, as demandas de formação da sociedade. A formação ética e ambiental, quando associada a um contexto de participação dos atores envolvidos favorece um diagnóstico mais preciso dos problemas socioambientais bem como a busca pela resolução das demandas da coletividade. O instituto representa um importante espaço para reflexão, formação e difusão de novos paradigmas de desenvolvimento e sustentabilidade, através da ideia do estabelecimento de sociedades ambientalmente sustentáveis. Por ter como missão a educação profissional e a formação de educadores, o IFS desempenha um importante papel na inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, seja por meio da formação inicial ou continuada, e dos programas de extensão e pós-graduação. A inclusão de práticas sustentáveis nos atos de gestão e de Educação Ambiental nos currículos possui um sentido primordial para a ambientalização da educação e da sociedade (RUPEA, 2005).

Segundo o levantamento realizado através do mapeamento da Educação Ambiental em instituições brasileiras de educação superior, realizado pelo Ministério da Educação (RUPEA, 2005), a predominância de projetos de Educação Superior em substituição a programas efetivos de ambientalização das instituições pode indicar a existência de resistências por parte de gestores mais conservadores no meio educacional, contrários a um debate que poderia resultar em rearranjos políticos e institucionais, ou ainda de dificuldades objetivas na organização e na infraestrutura das instituições, para a formulação e implementação de uma política ou de um plano de ambientalização institucional (RUPEA, 2005).

As áreas de atuação do programa IFS Sustentável compreenderem: (a) licitações sustentáveis; (b) qualidade de vida no ambiente de trabalho; (c) sensibilização e capacitação de professores, técnico administrativos, alunos e colaboradores; (d) uso racional de recursos; (e) construções sustentáveis; e (f) educação ambiental.

## 2 METODOLOGIA DE PESQUISA

A metodologia utilizada foi pautada numa abordagem qualitativa, por responder a questões muito particulares, que se preocupam com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, trabalha com o universo de significados, motivos aspirações, crenças, valores e atitudes, correspondendo um espaço mais profundo nas relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos a variáveis. Além disso, apresenta como características: ênfase na subjetividade e no entendimento preocupado com o contexto, no sentido de que o comportamento das pessoas e a situação ligam-se intimamente na formação da experiência (MINAYO, 1994; MOREIRA, 2004 *apud* ABILIO 2008).

Foi necessário o uso da observação participante, por consistir em uma participação real do conhecimento na vida da comunidade acadêmica em que se está sendo estudada, iniciando com um estudo exploratório, porque a princípio havia uma vaga noção do que estava procurando ou do que iria encontrar durante a pesquisa.

A atuação enquanto Coordenador de Registro Escolar no Campus Aracaju, antes do início da pesquisa, como Procurador Institucional, no início da pesquisa, e posteriormente na Diretoria de Educação à Distância facilitaram o manejo com os instrumentos de pesquisa utilizados, visto que alguns dos documentos como: o Relatório de Gestão dos anos 2012 a 2014 e alguns Projetos Pedagógicos de Cursos, tiveram a participação ativa desse autor. Além disso, os processos de reconhecimento de curso dos quais foram acompanhados enquanto Procurador Institucional do IFS facilitou o entendimento sobre a necessidade da temática ambiental nos Projetos Pedagógicos dos Cursos.

De início, foi utilizada algumas intuições baseadas nas próprias experiências e em leituras de parte da literatura disponível sobre o assunto. Conforme preceitua Robert Brym (2010), a grande vantagem da observação participante é que ela permite ao pesquisador entrar nas mentes dos sujeitos de pesquisa e descobrir sua visão de mundo em sua grande complexidade, sendo uma técnica especialmente valiosa quando se conhece pouco o grupo ou fenômeno sob investigação.

Diante disso, ao assumir o papel de um membro do grupo, foi possível definir a observação participante como uma técnica capaz de chegar ao conhecimento do comportamento

do grupo como parte inserida na comunidade escolar, que favoreceram interações diárias com gestores, professores e técnicos de apoio.

A pesquisa bibliográfica envolveu consulta a fontes de referências, como livros, periódicos científicos, publicações avulsas, boletins, monografias, teses, entre outros materiais de diversos autores, para a obtenção de informações que formaram a revisão de literatura, que é fundamental para a validade de qualquer pesquisa, pois consolidam os conhecimentos através da bibliografia já publicada de pensamentos ou personalidades, bem como de documentos que contem fatos históricos para serem investigados (SATO, 2001; GIL, 1999 *apud* ABILIO 2008).

Para o alcance dos objetivos propostos, a pesquisa possuiu um caráter documental com consulta a arquivos oficiais, como os Relatórios de Gestão da Instituição dos anos 2013 a 2015, Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos ofertados, Portarias, Regulamentos Internos, Regimentos, Legislações, Minutas e Relatórios da comissão Permanente de Avaliação (CPA). Essa escolha foi avaliada como a mais apropriada para o alcance dos objetivos por constituírem em documentos oficiais e obrigatoriedade de produção e divulgação por parte da Instituição, conforme demandado pelos órgãos de controle interno e externo.

A aplicação direta de questionários e entrevistas foi evitada em virtude das atividades desenvolvidas enquanto participante de Comissões de Processos Administrativos Disciplinares no âmbito federal, tanto dentro do instituto quanto em outra instituição, o que vem demandando deslocamentos constantes para outros estados, impedindo que fosse organizado um cronograma razoável e dentro do prazo, em virtude da natureza da ocupação enquanto presidente das comissões que exige dedicação, em muitos momentos, de forma exclusiva.

Na busca pela percepção dos discentes em relação aos Projetos Pedagógicos dos Cursos, foram analisados questionários aplicados pela Comissão Permanente de Avaliação, entre os anos de 2012 a 2014, e que consistiram em questões fechadas e avaliadas a partir de uma escala de valores com o objetivo de mensurar o grau de satisfação dos pesquisados (alunos, professores e técnicos), no entanto, para essa pesquisa utilizou-se apenas os dados referente aos discentes por atender parte da proposta estabelecida na elaboração dos objetivos específicos da pesquisa. A escolha pelo período dos relatórios acima se deu pelo fato de não terem sido encontrados relatórios mais recentes aplicados pela Comissão, além disso, não foi possível uma consulta em todos os relatórios da CPA, uma vez que

## 2.1 Problemas e Proposições

A partir do referencial teórico apresentado, o objetivo desse estudo é construir uma análise a partir de uma pesquisa documental referente a atuação do Programa IFS Sustentável no Campus Aracaju do Instituto Federal de Sergipe, sob a ótica do Estado de Direito Socioambiental, relacionando-a aos desafios e perspectivas na implantação e desenvolvimento do projeto, com a finalidade de gerar informações para fomentar a melhoria do programa, partindo da seguinte problemática:

- P1: Verifica-se que a implantação do Programa IFS sustentável vem ocorrendo tardiamente e a passos curtos, comparadas a outras instituições de ensino;
- P2: Os princípios norteadores do Estado de Direito Socioambiental, principalmente no tocante a Educação Ambiental ainda são poucos explorados conforme dispõe a legislação vigente.

Espera-se que a Administração venha buscando soluções para implantação de forma efetiva do Programa IFS sustentável com base nos princípios norteadores do Estado de Direito Socioambiental, conforme proposto em Lei, para a redução do uso de recursos naturais e financeiros e, que minimizem os impactos ao meio ambiente provocados pelas diversas atividades no âmbito do Instituto Federal de Sergipe, especificamente na área de atuação do programa, quais sejam: (a) Educação Ambiental; (b) Licitações Sustentáveis; (c) Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho; (d) Sensibilização e Capacitação de Professores, Técnico-Administrativos, Alunos e Colaboradores; (e) Uso Racional de Recursos; e (f) Construções Sustentáveis. Dessa forma, sugerimos as seguintes hipóteses:

- H1: Frágil ou inexistente atuação do Programa IFS sustentável.
- H2: O Instituto não está promovendo educação ambiental de forma continuada e transversal, ou não contempla nos Projetos Políticos Pedagógicos de cursos ofertados em todos os níveis de ensino.
- H3: A Educação Ambiental pode fomentar a melhoria da qualidade de vida da comunidade acadêmica.

## 2.2 Procedimentos de Análise Documental, população e amostra

Para avaliar a legitimidade das proposições, foram realizadas, no Instituto Federal de Sergipe uma pesquisa qualitativa de cunho teórico e documental, através de análise documental dos Relatórios de Gestão referentes ao triênio: 2013 – 2015, disponíveis no site do Instituto. Além dos Relatórios Anuais das Atividades Desenvolvidas pela Auditoria Interna, relativas ao mesmo triênio.

Foi realizada junto ao sistema eletrônico do Instituto uma pesquisa sobre possíveis portarias, regimentos, instruções normativas e resoluções envolvendo a temática ambiental e o Programa IFS sustentável, como também foi realizada uma busca, no portal da instituição de matérias jornalísticas que versassem sobre o mesmo tema.

As análises documentais, pesquisas em sistemas eletrônicos, buscas na internet e filtragem das informações ocorreram entre os períodos de 22/02/2016 a 20/03/2017, sendo utilizadas planilhas eletrônicas para tabular os dados e posterior cruzamento das informações, para verificar se haviam relações entre si.

Em relação a análise dos projetos políticos pedagógicos dos cursos do IFS foi escolhido o Campus Aracaju, por apresentar, entre todos os *campi* do Instituto, o maior número de cursos superiores, sendo analisado um percentual de 100% dos cursos, verificando se nas grades curriculares dos cursos está incluída a Educação Ambiental, partindo das ementas e programas das disciplinas oferecidas para uma análise do conteúdo temático e bibliográfico.

Além disso, a partir dos dados coletados dos Relatórios de Gestão do triênio 2013 a 2015, e do acesso a informações do Portal do Ministério da Educação, especificamente sobre o Censo da Educação Superior, foi possível traçar um perfil dos alunos dos cursos superiores do Campus que tiveram matrícula ativa durante o período em análise.

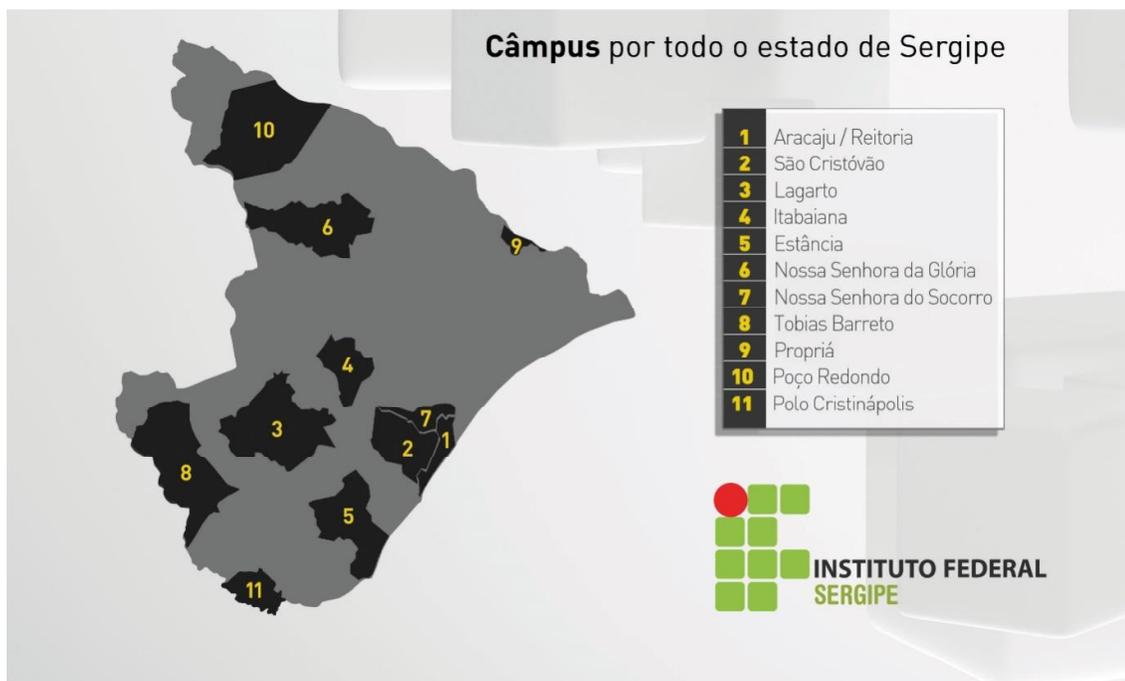
Na análise dos Relatórios da Comissão Permanente de Avaliação, foram verificadas as percepções dos discentes em relação ao conhecimento do currículo dos cursos aos quais estavam inseridos, no entanto, não foi encontrado o relatório do Curso de Licenciatura em Química, não sendo suprido por outro objeto. As questões analisadas consistiram em quesitos fechados e semiestruturados.

### 2.3 Lócus da Pesquisa

A organização estudada é o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, o qual foi idealizada através Projeto de Lei 3775/2008, que resultou em sua criação com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. O campus Aracaju do IFS consta, oferece diferentes modalidades de ensino e oferece cursos integrados ao nível médio, técnicos subsequentes, tecnólogos, licenciaturas, bacharelados, cursos de formação continuada, especialização e mestrado. Além disso, oferece cursos de mestrado e doutorado exclusivos para servidores através de convênios com outras instituições (SANTOS, 2014).

Apesar da recente criação legal, a história do IFS remonta ao início de século quando foi criada, pelo presidente Nilo Peçanha, através de um decreto presidencial, as Escolas de Aprendizes e Artífices em várias capitais brasileiras. Em Sergipe a escola iniciou as atividades em 1º de maio de 1911, sob a direção do Dr. Augusto César Leite, oferecendo o ensino primário formado pelas matérias de cultura geral, que compreendiam o curso de letras e desenho geométrico e o ensino de ofícios, este último representado pelos cursos de marcenaria, alfaiataria, selaria, ferraria, mecânica e sapataria. Pela lei n.º 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, a escola adquire status de autarquia federal, conquistando autonomia didática, financeira, administrativa e técnica, ofertando o ensino médio e formação profissional, concomitantemente. Em 1983 se transformou em Escola Técnica Federal de Sergipe – ETF/SE. Após várias outras mudanças de títulos, em 2002 ocorreu a “cefetização” da unidade, transformando-a em Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe. Em 2003, inicia-se a oferta de cursos superiores. E em 2008, mediante a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe e da Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão, é criado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (SANTOS, 2014).

Conforme consta no portal do IFS, com o advento da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, inicia-se a história do Instituto Federal de Sergipe – IFS. A instituição multicampi foi composta pela integração de duas autarquias federais, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe – CEFET-SE, que possuía uma unidade descentralizada, localizada no município de Lagarto, e a Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão. A figura abaixo mostra a localização dos *campi* do IFS no estado.

Figura 01 – Localização dos *Câmpus* do IFS

Fonte: <http://www.ifs.edu.br/institucional> (Acesso em 22 de nov. 2016)

O Instituto está vinculado ao Ministério da Educação e possui natureza jurídica de autarquia, sendo detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Atualmente, constituído de 08 (oito) campi: Aracaju, São Cristóvão, Lagarto, Itabaiana, Estância, Glória, Propriá, Tobias Barreto, 02 (dois) em fase de implantação, localizados em Nossa Senhora do Socorro e Poço Redondo, e 01 (um) polo em Cristinápolis, tendo como órgão executivo a Reitoria, instalada em Aracaju, capital sergipana.

Segundo o Relatório de Gestão do ano de 2014, a estrutura de Governança do IFS é composta pelo Conselho Superior que é a instância máxima, a qual se reúne geralmente a cada dois meses para deliberar sobre os assuntos estratégicos da instituição. Também possui o colégio de dirigentes o qual se reúne mensalmente e que discute as ações realizadas em toda a instituição tanto a nível estratégico como operacional, além de uma Auditoria Interna vinculada à Reitoria, mantém atuação independente.

Conforme apresentado no site da Instituição, o *campus* Aracaju, com autorização de funcionamento pelo Ministério da Educação, está instalado na cidade de Aracaju, no Estado de Sergipe, com foro da Seção Judiciária respectiva da Justiça Federal, sendo parte da estrutura do

Instituto Federal de Sergipe – IFS, que tem a Reitoria como órgão executivo. O *campus* é dirigido por um Diretor Geral, nomeado pelo Reitor nos termos do art. 13 da Lei 11.892/2008 e do Decreto 6.986/2009, e possui proposta orçamentária anual própria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios dos servidores. O *campus* possui a Auditoria Interna do IFS como órgão de controle institucional, a Controladoria Geral da União (CGU) como órgão de controle interno e o Tribunal de Contas da União (TCU) como órgão de controle externo. O *campus* Aracaju tem por objetivo desenvolver o ensino, pesquisa, extensão e a inovação tecnológica segundo as diretrizes, regulamentações e normas homologadas e estabelecidas pelo Conselho Superior e pela Reitoria.

O campus Aracaju oferece cursos: (i) técnicos integrados, com duração de três anos e oferecidos a quem tenha concluído o Ensino Fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, contando com matrícula única para cada aluno. Ao ser concluído, este curso confere ao estudante o diploma de Técnico de Nível Médio, podendo prosseguir seus estudos em curso de nível superior, ao mesmo tempo em que exercer uma atividade profissional como técnico. (ii) técnicos de nível médio integrados à educação de jovens e adultos, com duração de três anos e com o objetivo a escolarização e a formação profissional de jovens e adultos. O programa é destinado para quem concluiu apenas o ensino fundamental e deseja adquirir o Certificado do Curso Técnico em nível médio. (iii) técnicos subsequentes, possuem duração de dois anos e possui como objetivo conduzir o aluno à habilitação profissional técnica, com carga horária variável em cada módulo. Para ingresso nestes cursos, é necessário que o candidato tenha concluído o Ensino Médio. (iv) superiores de bacharelado e licenciaturas, possuem duração de três a cinco anos, São caracterizados pelo domínio de princípios científicos e tecnológicos próprios, com ênfase em determinado ramo de atividade humana. O curso superior tem maior tempo de duração e uma formação mais generalista. O IFS oferece graduação em licenciaturas e bacharelados, bem como cursos superiores tecnológicos. (v) pós-graduação *latu sensu*, é ofertado de forma sazonal, de acordo com a conveniência e oportunidade da Instituição. Geralmente possui a temática voltada para a área da educação e duração de dezoito meses. (vi) pós-graduação *stricto sensu* é ofertado na modalidade de convênio com outras instituições, com a finalidade de melhorar a formação continuada dos servidores, como também possui um mestrado profissional na área de Turismo, voltado para toda a comunidade, e um mestrado em rede em Educação Profissional, com vagas reservadas para servidores e as demais para a comunidade.

Além disso, o Plano de Desenvolvimento Institucional (2014-2019) IFS prevê em um dos seus objetivos gerais a abertura de cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado, que contribuam com a promoção do estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica, tendo como meta implantar 03 (três) cursos de mestrado/doutorado até dezembro de 2019 (PDI, 2014). E (vii) cursos de extensão, voltados para toda a comunidade em diversas temáticas nas modalidades presenciais e a distância. Ingresso no instituto é através de processos seletivos que são regidos por meio de editais próprios, que dispõe sobre o período, locais e procedimentos para inscrições, de acordo com a política de cotas vigente.

### 3. O CAMPUS ARACAJU DO INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE EM FOCO

A análise dos documentos pesquisados se apresenta de quatro formas: (a) o caso do programa IFS Sustentável, descrevendo suas áreas de atuação e com ênfase na Educação Ambiental; (b) os projetos políticos pedagógicos dos cursos, verificando a existência ou não de disciplinas com temática ambiental e/ou eixos transversais; (c) o perfil dos discentes dos cursos superiores do Campus; (d) Percepção dos alunos em relação ao Projeto Pedagógico dos Cursos. Durante a análise documental será realizada uma relação entre a natureza jurídica que fundamenta os eixos norteadores do programa IFS Sustentável com os princípios estruturantes do Estado de Direito Socioambiental.

#### 3.1 A atuação do Programa IFS Sustentável no Campus Aracaju

Conforme exposto anteriormente, o programa IFS Sustentável possui o objetivo de implantar ações que contribuam para a redução do uso de recursos naturais e financeiros e, que minimizem os impactos ao meio ambiente provocados pelas diversas atividades no âmbito do IFS, ou seja, representa o compromisso institucional em defesa do meio ambiente, conforme previsão legal.

Não foi possível encontrar durante as pesquisas documentais no sítio do instituto muitas ações relacionadas ao Programa, e especificamente ao Campus Aracaju nada foi possível inferir. Ressalte-se o fato de que não existe, até o momento de realização da pesquisa, nenhuma comissão com o objetivo de implantar e difundir o programa entre os *Campi* do IFS, sendo que apenas uma servidora é responsável pela disseminação de todos os eixos norteadores do Programa. Destaque-se, ainda, o fato de que a servidora acumula outras atribuições no âmbito do IFS, não sendo exclusiva para prover as ações do programa.

A partir da observação participante verificou-se que o programa ainda encontra-se em fase de implantação, a parte do site com informações sobre o programa não traz ações claras e concretas, mas objetivos a serem alcançados.

Percebe-se que o programa possui algumas dificuldades de implantação. A primeira delas é visível pelo fato de que somente um ano após a publicação da portaria de criação do programa é que ocorreu o lançamento oficial. E mesmo com a promoção de um concurso para criação do logotipo do programa, percebe-se que a comunidade acadêmica pouco conhece sobre sua existência.

Diante do contexto, atualmente encontra-se em elaboração no Instituto um plano de gestão em logística sustentável no IFS, que visa considerar os princípios da sustentabilidade como um elemento central nas suas múltiplas atividades (ensino, pesquisa, extensão e gestão), com a finalidade de promover projetos estratégicos e ações sustentáveis. A implantação de um plano contribuirá para o desenvolvimento de valores e conseqüentemente atitudes coerentes da comunidade acadêmica que fomentem a implantação de ações que contribuam para o desenvolvimento sustentável dentro do IFS, atendendo a legislação vigente e os princípios norteadores do Estado de Direito Socioambiental. A figura abaixo é relacionada a campanha de elaboração do plano de logística sustentável no campus, disponibilizado no site do instituto:

Figura 02 – Logotipo da campanha do Plano de Logística Sustentável do IFS



Fonte: [www.ifs.edu.br](http://www.ifs.edu.br) (Acesso em 30 de jan. de 2016).

De acordo com a minuta do Plano de Gestão em Logística Sustentável do Instituto Federal de Sergipe (PGLS/IFS), disponibilizado no site para análise da comunidade, o plano visa desenvolver um conjunto de iniciativas socioambientais pensadas e geridas pelo IFS à promoção do uso racional de recursos e a incorporação de práticas de sustentabilidade na cultura

da instituição. Possuindo como objetivos: (a) sensibilizar e capacitar à comunidade acadêmica do IFS; (b) utilizar racionalmente os recursos naturais e bens públicos; (c) promover a economia e maior eficiência na utilização de recursos naturais; (d) reduzir gastos institucionais e contribuir na gestão responsável e econômica dos recursos públicos; (e) reduzir o impacto socioambiental negativo causado pelo exercício das atividades dos Campi; (f) contribuir para a melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho e da sociedade como um todo; (g) utilizar o espaço do IFS como meio de disseminação de conhecimento e de novas tecnologias relacionadas a sustentabilidade através de seminários e congressos acadêmicos; e (h) realizar uma gestão adequada dos resíduos gerados.

Dentre as principais dificuldades em analisar o programa está na falta de documentação necessária. Os relatórios de gestão pouco tratam da questão ambiental e quando fazem, na maioria das vezes, referem-se a projetos de extensão desenvolvidos pelo Campus com o apoio da Pró-reitoria de Extensão (PROPEX), ou projetos criados e desenvolvidos pela própria PROPEX no âmbito de todo o Instituto. As notícias publicadas no site da instituição com a temática ambiental também seguem a mesma linha, e quase sempre não é mencionado o programa, o que dificultou bastante para identificar ações que fossem frutos do IFS Sustentável.

Segundo o levantamento realizado através do mapeamento da Educação Ambiental em instituições brasileiras de educação superior, realizado pelo Ministério da Educação (RUPEA, 2005), a predominância de projetos de Educação Superior em substituição a programas efetivos de ambientalização das instituições pode indicar a existência de resistências por parte de gestores mais conservadores no meio educacional, contrários a um debate que poderia resultar em rearranjos políticos e institucionais, ou ainda de dificuldades objetivas na organização e na infraestrutura das instituições, para a formulação e implementação de uma política ou de um plano de ambientalização institucional (RUPEA, 2005).

Fazendo um comparativo entre os dados constantes no RUPEA e a implantação do Programa IFS Sustentável é possível perceber que esse vem ocorrendo de forma tardia. As instituições de ensino brasileiras que são pioneiras na adoção políticas, planos e programas de ambientação institucional, segundo dados coletados pelo MEC e disponibilizados através do Relatório do projeto “Mapeamento da Educação Ambiental em instituições brasileiras de Educação Superior: elementos para discussão sobre políticas públicas”, estão demonstradas nos quadros abaixo:

Quadro 01– políticas / planos de ambientação institucional

IES	Denominação	Ano/Criação	Órgão/IES
SENAC	Política de Meio Ambiente	2002	Gerência de Materiais e Serviços
UFRN	Proposta de Política Ambiental para a UFRN	2002	Pró-Reitoria de Planejamento
UFSCar	Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)	2003	Equipe de Administração da Reitoria
UNESP/França	Ambientalização da UNESP/França	2003	Grupo de Estudos e Projetos em EA e Reitoria

Fonte: RUPEA. Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis. Relatório do projeto “Mapeamento da Educação Ambiental em instituições brasileiras de Educação Superior: elementos para discussão sobre políticas públicas”. 2ª versão Setembro/2005. São Carlos(SP) / Brasília: RUPEA / MEC, 2005. 134 p. (Adaptada pelo autor).

Quadro 02– programas de ambientação institucional

IES	Denominação	Ano/Criação	Órgão/IES
SENAC	Política de Ecoeficiência	2002	Gerência de Desenvolvimento
	SENAC Alerta	1999	
UEFS	Programa Coleta Seletiva dos resíduos gerados na IES	1992	Equipe de Estudo e Educação Ambiental
UFSCar	Programa de Educação Ambiental	1993	Coordenação Especial de Meio Ambiente
USP?CECAE	Programa USP Recicla	1993	Coordenadoria Executiva de Cooperação Universitária e de Atividades Especiais

Fonte: RUPEA. Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis. Relatório do projeto “Mapeamento da Educação Ambiental em instituições brasileiras de Educação Superior: elementos para discussão sobre políticas públicas”. 2ª. versão Setembro/2005. São Carlos (SP) / Brasília: RUPEA / MEC, 2005. 134 p. (Adaptada pelo autor).

As ações expressas nos quadros acima indicam uma demanda social emergente que, de certa maneira, fomentou a criação de grupos, órgãos, e a instituição de disciplinas e cursos com a temática ambiental, ao mesmo tempo em que indicam algumas tendências de ambientalização institucional, na qual as IES se inserem (RUPEA, 2005).

A morosidade na implantação do programa IFS Sustentável acaba trazendo prejuízos financeiros para a instituição, que poderia conter um plano de ação contínuo, com parâmetros e objetivos definidos que buscassem a redução do consumo dos recursos que serviria de parâmetro em todo o instituto. Segundo consta no RUPEA (2005), a elaboração de políticas públicas de educação ambiental para as IES é uma prioridade, e exige que não apenas reconheçam, mas que também valorizem e apoiem as ações de Educação Ambiental existentes, criando instrumentos para sua avaliação, sistematização e divulgação.

No entanto, é importante ressaltar que não podemos desprezar todas as ações que já vem sendo executadas pelo IFS com o intuito de amenizar o uso dos recursos e conscientizar os servidores e alunos, conforme serão citados em cada eixo do programa.

Conforme exposto anteriormente, para essa pesquisa nos atentaremos ao primeiro enfoque do programa IF Sustentável voltada para a Educação Ambiental, sem, no entanto, desprezar alguns pontos importantes dos outros enfoques. As áreas de atuação do programa compreendem:

### 3.1.1 Licitações Sustentáveis

As licitações sustentáveis levam em consideração a sustentabilidade dos bens e serviços, conforme previsto na Lei 8666/93, que prevê em seu artigo 3º que “a licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável”. Esse artigo foi inserido com o advento da Lei 12.349/2010 que trouxe algumas disposições sobre a defesa do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável, que alterou significativamente a forma como os órgãos vêm realizando as licitações e os contratos administrativo, surgindo daí a denominação de licitações sustentáveis por parte da doutrina.

Inclusive o próprio Tribunal de Contas da União (TCU) já se manifestou em sentido positivo tanto no que dispõe o art. 3º da referida Lei, assim como a IN/MP nº 1 de 19 de janeiro de 2010, discorrendo que as especificações para a aquisições de bens, contratação de obras e serviços, deverão conter critérios de sustentabilidade ambiental, que se atentem para os critérios de sustentabilidade ambiental, atentando para os processos de extração e fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias-primas que deram origem aos bens ou serviços contratados. (AMADO, 2015).

De acordo com o Relatório de Gestão de 2014, a Nota de Auditoria nº 02/2014/AUDINT/IFS sinalizou à gestão sobre aspectos relevante sobre o tema sustentabilidade ambiental, em função de recomendações da CGU e exigências do TCU. A AUDINT verificou a ausência, no edital, de exigência de critérios de sustentabilidade ambiental; não exigência/inconsistências nas especificações dos bens quanto a critérios de sustentabilidade e/ ou não comprovação das efetivamente exigidas; inobservância/ausência de regras estipuladas expressamente no edital quanto à certificação; ausência de justificativa da escolha pelo critério de sustentabilidade.

De Acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFS (2014-2019):

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.

Diante disso, foi incluído como objetivo a ser alcançado a implementação de uma agenda positiva que inclua a sustentabilidade como item essencial nas aquisições, que passem pelo engajamento de todos os setores solicitantes, devendo ser objeto específico de preocupação da gestão superior. Ficando a cargo da Pró-reitoria de Administração do IFS a certificação de que os procedimentos adotados pela instituição para aquisição de bens e serviços de Tecnologia da Informação (material de processamento de dados) atendem aos critérios de sustentabilidade ambiental. Vale ressaltar que, no âmbito do Instituto, alguns editais já contemplam critérios de sustentabilidade, tanto de bens duráveis como de consumo. De forma pontual não foram encontradas ações de licitações sustentáveis em parceria ou orientadas pelo programa IFS Sustentável, pelo fato de que o plano de logística, que entre outras coisas, discorrerá sobre os materiais sustentáveis que poderão ser adquiridos pelo IFS ainda está em elaboração.

Dentre os princípios norteadores que fundamentam as licitações sustentáveis, podemos destacar: (1) Desenvolvimento Sustentável; (2) cooperação entre os povos; (3) solidariedade intergeracionais; (4) natureza pública da proteção ambiental; (5) informação e (6) gestão ambiental descentralizada, democrática e eficiente.

### 3.1.2 Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho

As ações do Programa IFS Sustentável no tocante a qualidade de vida no ambiente de trabalho visa facilitar e satisfazer as necessidades do trabalhador ao desenvolver suas atividades na organização através de ações para o desenvolvimento pessoal e profissional. Destaque-se que o meio ambiente do trabalho goza de previsão constitucional expressa, sendo composto de todos os bens materiais e intangíveis que permitem que as pessoas desenvolvam uma atividade laborativa remunerada digna e segura, sendo direito do trabalhador um ambiente digno que disponha de uma qualidade satisfatória de acordo com um mínimo existencial ecológico, pautado no Estado de Direito Socioambiental.

A partir da pesquisa participante e de notícias publicadas no site do Instituto, o Campus Aracaju vem buscando melhorar a qualidade de vida no trabalho a partir da: (1) manutenção de ambiente laboral, (b) disponibilização de água mineral para os servidores de forma gratuita, (c) manutenção preventiva dos equipamentos de ar condicionado, (d) limpeza do campus diariamente, (e) oferta de atividades de lazer para os servidores como academia no Campus como: academia, aulas de dança, coral, atividades desportivas entre outras, (e) materiais para o conforto do servidor, como mesas e cadeiras adequadas, áreas de vivência, encostos para os pés, eletrodomésticos em vários setores para facilitar a alimentação dos servidores, (f) reforma e ampliação do campus; e (g) aulas de violão para servidores.

No entanto, destaque-se que essas, em sua maioria, não são ações isoladas do Campus Aracaju, mas encontra-se presente na maioria dos *Campi*. No entanto, não se pode atribuir essas ações aos programa IFS Sustentável, visto que ainda encontra-se em fase de implantação e as ações ocorreram a partir de projetos isolados ou continuidade de atividades já desenvolvidas antes da criação do Programa.

As figuras abaixo mostram alguns programas voltados para a qualidade de vida no trabalho no Campus Aracaju, como a Academia do Campus e aulas de música:

Figura 03 e 04 – Academia do Campus Aracaju e Aulas de canto coral no Campus



Fonte: Site da Instituição. (Acesso em 20 mar 2017).

Dentre os princípios norteadores que fundamentam a qualidade de vida no trabalho podemos destacar: prevenção e precaução; (2) natureza pública da proteção ambiental; (3) função socioambiental da propriedade; (4) gestão ambiental descentralizada, democrática e eficiente; (5) mínimo existencial ecológico.

### 3.1.3 Sensibilização e Capacitação de Professores, Técnico Administrativos, Alunos e Colaboradores

As mudanças de hábitos, comportamento e padrões de consumo impacta diretamente na preservação dos recursos naturais, contribuindo para a qualidade ambiental. O processo de sensibilização envolve a realização de campanhas que busquem chamar a atenção para temas socioambientais importantes esclarecendo a importância e os impactos de cada um para o cidadão no processo. Pensando nisso, o Programa IFS Sustentável lançou em meados de 2016, no site do instituto, uma pesquisa para coletar dados sobre a conscientização ambiental dos servidores, alunos e colaboradores, com a finalidade de traçar um plano de metas para o desenvolvimento da sensibilização ambiental e capacitação da comunidade acadêmica. No

entanto, até o momento de finalização desse trabalho não foi disponibilizado para a comunidade o resultado da pesquisa.

Para capacitação dos professores e técnicos administrativos, o IFS em parceria com a UFPB disponibilizou 20 (vinte) vagas no Curso de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, para os servidores em março de 2015. Além disso, no período de 2013 a 2015 foram disponibilizadas bolsas de incentivo a qualificação semestralmente, por meio da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas do instituto, não só para alunos do mestrado institucional mas para todos aqueles servidores que estivessem cursando nível superior, especialização, mestrado ou doutorado, tanto em instituições públicas como também nas privadas.

No entanto, não se pode atribuir como uma ação do Campus Aracaju, muito menos do IFS Sustentável, pois na data de lançamento do edital ainda não havia sido lançado oficialmente.

A figura abaixo mostra o logotipo utilizado para divulgação da notícia de bolsa qualificação de servidores em maio de 2015, através do site do instituto.

Figura 05 – Logotipo do Bolsa Qualificação



Fonte: Site da Instituição. (Acesso em 20 mar 2017).

Dentre os princípios norteadores que fundamentam a sensibilização e capacitação de professores, técnico administrativos, alunos e colaboradores destacamos: (1) prevenção e precaução; (2) desenvolvimento sustentável; (3) solidariedade intergeracional; (4) natureza pública da proteção ambiental; (5) participação comunitária; (6) informação; e (7) gestão ambiental descentralizada, democrática e eficiente.

### 3.1.4 Uso Racional de Recursos

Visa diminuir os atuais padrões de produção e consumo e a cultura do desperdício, que ultrapassa as camadas de alta renda e paradoxalmente atinge as camadas menos favorecidas, também busca atender as necessidades humanas escolhendo produtos ou procedimentos que diminuam os impactos negativos e aumentem os impactos positivos ao meio ambiente e a sociedade. Sendo essa uma das propostas do desenvolvimento sustentável, harmonizar o desenvolvimento social e a conservação ambiental, ainda prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos, conforme pautado na minuta do Plano de Gestão em Logística Sustentável do IFS.

Pensando no uso racional de recursos o IFS vem implantando diversos projetos isolados como: (a) emissão de portarias apenas no formato eletrônico, dispensando o uso de papel e economizando tanto em energia elétrica, como em infraestrutura para a manutenção dos equipamentos de informática e contratos de reprodução xerográfica; (b) emissão de memorandos também em formato eletrônico; (c) impressão automática em frente e verso; (d) distribuição de forma gratuita de garrafas individuais para água entre a comunidade acadêmica; (e) incentivo ao uso de papel reciclado; e (f) campanhas para o uso racional da energia elétrica no campus, entre outras. No entanto, torna-se difícil atribuir essas ações ao Programa IFS Sustentável, por verificar, através da pesquisa participante, que não há integração entre as ações, ocorrendo de forma isolada.

No entanto, há previsão expressa no Plano de Gestão de Logística Sustentável para a criação de uma comissão para uniformizar as ações na busca de boas práticas de sustentabilidade e racionalização de materiais, abrangendo o uso da energia elétrica, materiais de consumo, água, telefonia e licitações sustentáveis.

As figuras abaixo mostram: o projeto utilizado pelo IFS para adoção de garrafas individuais de água, que foram distribuídas gratuitamente para os servidores com a finalidade de evitar o uso indiscriminado de copos descartáveis, além da campanha para uso racional do copo descartável pela comunidade acadêmica.

Figuras 06 e 07 – Garrafas individuais para água e Campanha de uso consciente



Fonte: Acervo pessoal.

Dentre os princípios norteadores que fundamentam o uso racional de recursos: (1) prevenção e precaução; (2) desenvolvimento sustentável; (3) solidariedade intergeracional; (4) natureza pública da proteção ambiental; (5) participação comunitária; (6) informação; e (7) gestão ambiental descentralizada, democrática e eficiente.

### 3.1.5 Construções Sustentáveis

Que é um conceito que denomina um conjunto de medidas adotadas durante todas as etapas da obra visando a sustentabilidade da edificação. Através da adoção dessas medidas é possível minimizar os impactos negativos sobre o meio ambiente além de promover a economia dos recursos naturais e a melhoria na qualidade de vida dos seus ocupantes.

Nessa temática, o Campus Aracaju vem realizando uma reforma e ampliação do campus, buscando atender a parâmetros ambientais estabelecidos, como por exemplo o

quantitativo e destinação dos entulhos durante a construção. No entanto, também não é possível atribuir a construção ao programa visto que o projeto foi elaborado bem antes da criação e lançamento do programa.

Segundo consta no Relatório de Autoavaliação Institucional da Comissão Permanente de Avaliação, referente ao período de 2013 a 2014, disponível no site da Instituição:

A Administração contratou um pacote de projetos complementares a um estudo de arquitetura que teve por base adequar as instalações do Campus Aracaju [...]. Os serviços consistem na elaboração de estudos preliminares, avaliações técnico-econômicas e de alternativas de **construções sustentáveis**, projetos básicos e executivos, especificações técnicas de materiais e serviços, memoriais descritivos e de cálculo, cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária, todos são peças técnicas necessárias a uma obra planejada e comprometida com a economicidade e eficácia do emprego de métodos construtivos. Os serviços tiveram como ponto de partida os documentos técnicos fornecidos pelo IFS e devem adotar soluções voltadas para a construção **sustentável**, com a escolha de materiais e tecnologia que gerem **baixo impacto ambiental**, implicando num empreendimento com uso eficiente de energia e água, conforto dos ambientes, e baixa geração de resíduos durante a execução da obra.

As figuras abaixo representam Perspectiva artística das construções que estão acontecendo no Campus Aracaju:

Figura 08 - Perspectiva artística do novo prédio administrativo e miniteatro do campus Aracaju.



Fonte: acervo Dipop, disponível no Relatório de autoavaliação do CPA (2013-2014).

Figura 09 - Perspectiva artística do novo Bloco Didática “S” no campus Aracaju.



Fonte: acervo Dipop, disponível no Relatório de autoavaliação do CPA (2013-2014).

Dentre os princípios norteadores que fundamentam as construções sustentáveis: (1) prevenção e precaução; (2) desenvolvimento sustentável; (3) solidariedade intergeracional; (4) natureza pública da proteção ambiental; (5) informação; (6) gestão ambiental descentralizada, democrática e eficiente; e (7) mínimo existencial ecológico.

### 3.1.6 Educação Ambiental

Possui o objetivo de estimular o surgimento de uma cultura de ligação entre natureza e sociedade, através da formação de uma atitude ecológica nas pessoas. Possui como um dos seus fundamentos é a visão socioambiental, que afirma que o meio ambiente é um espaço de relações, um campo de interações culturais, sociais e naturais.

Segundo Dias (2004), a Educação Ambiental deverá fomentar a ação de cooperação entre os diversos atores envolvidos, incluindo as instituições. Os processos ecológicos, profundamente interdependentes, vieram mostrar ao ser humano que ele não está só, mas imerso

em diversas interações, fazendo parte de um todo, e com isso temos responsabilidades com as gerações vindouras de todo o mundo.

Além da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) instituída através da Lei Nº 9.795/1999 e do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) estabelecido pelo Ministério do Meio Ambiente existem os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), obra criada pelo Ministério da Educação que traz a temática ambiental como conteúdo transversal de todas as disciplinas do currículo escolar (DORNFELD, 2015)

A existência ou não de previsão curricular e/ou extracurricular da temática ambiental, especificamente dos cursos superiores, será objeto de análise mais à frente. Conforme exposto por Dias (2004), com o objetivo de promover a Educação Ambiental nos currículos e materiais didáticos é importante o estabelecimento das seguintes ações: (a) troca de informações entre os diferentes currículos; (b) desenvolvimento de um modelo curricular, baseado na realidade institucional; (c) desenvolvimento de novos recursos pedagógicos; e (d) avaliação constante dos currículos. A figura abaixo mostra um dos projetos voltados para a Educação Ambiental do Campus Aracaju:

Figura 10 – Coleta seletiva de resíduos sólidos



Fonte: Acervo pessoal

Dentre os princípios norteadores que fundamentam a educação ambiental: (1) desenvolvimento sustentável; (2) solidariedade intergeracional; (3) natureza pública da

proteção ambiental; (4) informação; e (5) gestão ambiental descentralizada, democrática e eficiente.

### 3.2 A Educação Ambiental nos projetos pedagógicos dos cursos de nível superior do Campus Aracaju do IFS

Conforme exposto anteriormente, a Educação Ambiental deve estar presente em todas as etapas e sua incorporação no ensino formal deve incluir uma revisão contínua de conteúdos programáticos, considerando os problemas da região e o público a qual se destina. A Educação Ambiental nas escolas superiores deve se diferenciar cada vez mais da educação tradicional e ser transmitida aos estudantes como conhecimentos básicos e essenciais para o desenvolvimento de suas futuras atividades profissionais. E com isso é importante que as instituições de ensino superior potencializem o desenvolvimento de pesquisas e que estimulem um tratamento interdisciplinar ao problema fundamental da correlação homem e a natureza (DIAS, 2004).

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFS (2014-2019), instrumento de gestão que define a missão da instituição e as estratégias para atingir suas metas e objetivos para o período de 2014 a 2019, possui políticas de ensino, entre outras, (1) o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, orientada pelo compromisso ético com o desenvolvimento sustentável; (2) adoção de princípios éticos de gestão que promovam a educação inclusiva, a igualdade social e o respeito ao meio ambiente; e (3) adoção de práticas de Educação Ambiental que enfatizem e proporcionem a conscientização da comunidade acadêmica, de modo a desenvolver a responsabilidade coletiva pela preservação do meio ambiente.

Com o objetivo de construir uma análise do projeto IFS sustentável com foco central na educação ambiental, foi tomado como ponto principal o estudo das ementas e programas das disciplinas oferecidas para uma análise do conteúdo temático e bibliográfico.

No período de 2013 a 2015 o Campus Aracaju ofertou 5 (cinco) cursos superiores: (a) licenciatura em matemática; (b) licenciatura em química; (c) tecnológico em gestão de turismo; (d) tecnológico em saneamento ambiental; e (e) bacharelado em engenharia civil. Sendo que o

ingresso ocorre semestralmente por meio de: vestibular com aplicação de provas elaboradas pelo próprio instituto; através do Sistema de Seleção Unificada (SISU) que utiliza a nota do Exame Nacional do Ensino Médio; editais para ingresso como portadores de diploma, transferência interna e externa, além da possibilidade de ingresso através da reintegração de matrícula, para ex-alunos que tenham evadido ou cancelado a matrícula, conforme previsão e regulamentação no Regulamento da Organização Didática do IFS (ROD). A tabela abaixo mostra quais os cursos ofertados com suas respectivas características.

Tabela 05 – Cursos Superiores ofertados no Campus Aracaju

Características	Cursos				
	Gestão de Turismo	Saneamento Ambiental	Matemática	Química	Engenharia Civil
<b>Início de Funcionamento</b>	14/08/2008	26/05/2003	02/09/2006	02/03/2009	22/05/2009
<b>Reformulação do PPC</b>	09/10/2014	02/10/2014	02/10/2014	02/10/2014	21/03/2012
<b>Carga Horária</b>	1.935	1.905	2.930	3.050	3.825
<b>Turno</b>	Matutino	Matutino e Noturno	Vespertino	Vespertino	Vespertino
<b>Duração</b>	3 anos	3 anos	4 anos	4 anos	5 anos
<b>Regime</b>	Créditos	Créditos	Créditos	Créditos	Créditos
<b>Forma de oferta</b>	Tecnológico	Tecnológico	Licenciatura	Licenciatura	Bacharelado
<b>Vagas Autorizadas</b>	90 anuais	90 anuais	90 anuais	80 anuais	80 anuais
<b>Ingresso</b>	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral
<b>ENADE</b>	*	1	3	2	5
<b>Conceito do curso</b>	4	4	3	4	4

Fonte: Relatórios de Gestão do IFS Período 2013 a 2015; e-MEC (acesso em 24 fev 2014. (adaptada pelo autor).

\* Informação indisponível.

Com exceção do curso de engenharia civil, percebe-se que os outros cursos tiveram a aprovação da reformulação do Projeto Pedagógico do Curso no mesmo mês e ano, alguns no mesmo dia, o que se infere que foram elaborados em um período semelhante. O Conceito dos cursos são estabelecidos pelo Ministério da Educação após a avaliação de reconhecimento de curso que possui um processo próprio e autônomo para cada curso, sendo um dos critérios de pontuação a avaliação do currículo, incluindo as ementas e as referências bibliográficas obrigatórias e optativas.

Além disso, há na avaliação um tópico exclusivo para verificação se o curso prevê a educação ambiental como tema transversal. Enfatize-se o fato de que não foi possível ter acesso aos respectivos processos de reconhecimento de curso, que não está disponível para consulta no site da Instituição e possui acesso restrito no Sistema e-MEC, responsável pelo gerenciamento dos processos de autorização e reconhecimento de cursos superiores. Dessa forma, foi possível verificar apenas o conceito geral, em uma escala progressiva de 1 a 5.

Vale ressaltar que, um dos critérios de pontuação no sistema de avaliação do MEC durante o processo de reconhecimento dos cursos superiores é a análise dos projetos pedagógicos dos cursos. Entre outras verificações, o MEC analisa se o PPC contempla a previsão da temática ambiental de forma transversal, conforme disposto na Dimensão 1 (organização didático-pedagógica) do Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação disponibilizado pela Diretoria de Avaliação da Educação Superior (DAES), órgão vinculado ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Além do PPC, é consultado também o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Relatório de Autoavaliação Institucional, as Políticas Institucionais, as Diretrizes Curriculares Nacionais, quando houver, Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, quando couber, e o Formulário Eletrônico preenchido pela IES no e-MEC.

O instrumento de avaliação serve como subsidio aos atos de autorização para abertura de cursos superiores (no caso das IES privadas), reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, seja tecnólogo, licenciatura ou bacharelado. A aplicação do questionário ocorre por meio eletrônico, através do sistema e-MEC. Os avaliadores atribuem conceitos de 1 a 5, em ordem crescente de excelência, a cada um dos indicadores presentes de cada dimensão analisada. Os critérios de análise estão dispostos na tabela abaixo:

Tabela 06 – Critérios de análise de conceitos dos indicadores de avaliação de cursos

Conceito	Descrição
1	Quando os indicadores da dimensão avaliada configuram um conceito <b>NÃO EXISTENTE</b> .
2	Quando os indicadores da dimensão avaliada configuram um conceito <b>INSUFICIENTE</b> .
3	Quando os indicadores da dimensão avaliada configuram um conceito <b>SUFICIENTE</b> .
4	Quando os indicadores da dimensão avaliada configuram um conceito <b>MUITO BOM/MUITO BEM</b> .
5	Quando os indicadores da dimensão avaliada configuram um conceito <b>EXCELENTE</b> .

Fonte: Diretoria de Avaliação da Educação Superior. Disponível em: [download.inep.gov.br/...cursos\\_graduacao/instrumentos/2016/instrumento\\_2016.pdf](http://download.inep.gov.br/...cursos_graduacao/instrumentos/2016/instrumento_2016.pdf) (Acesso em 15 mar. 2017).

De acordo com o Instrumento de avaliação, durante a atribuição dos conceitos deve ocorrer a justificativa, com argumentação qualitativa e contextualizada, que assegurem coerência aos conceitos atribuídos aos indicadores, com as respectivas análises qualitativa e quantitativa.

O quadro abaixo traz um excerto do instrumento de avaliação, no qual é analisada a presença da temática ambiental no projeto pedagógico do curso:

Quadro03 – Indicadores do Instrumento de avaliação de cursos superiores

DIMENSÃO 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA		
Indicador	Conceito	Critério de Análise
1.1 Contexto educacional	1	Quando o PPC não contempla as demandas efetivas de natureza econômica, social, cultural, política e ambiental.
	2	Quando o PPC contempla, de maneira insuficiente, as demandas efetivas de natureza econômica, social, cultural, política e ambiental.
	3	Quando o PPC contempla, de maneira suficiente, as demandas efetivas de natureza econômica, social, cultural, política e ambiental.
	4	Quando o PPC contempla muito bem as demandas efetivas de natureza econômica, social, cultural, política e ambiental.
	5	Quando o PPC contempla, de maneira excelente, as demandas efetivas de natureza econômica, social, cultural, política e ambiental.

Indicador	Conceito	Critério de Análise
<b>1.6 Conteúdos Curriculares</b>	<b>1</b>	<b>Quando os conteúdos curriculares previstos/implantados não possibilitam o desenvolvimento do perfil profissional do egresso, considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos:</b> atualização, adequação das cargas horárias (em horas), adequação da bibliografia, abordagem de conteúdos referentes às relações étnico-raciais, direitos humanos, <b>políticas ambientais</b> , bem como acessibilidade.
	<b>2</b>	<b>Quando os conteúdos curriculares previstos/implantados possibilitam, de maneira insuficiente, o desenvolvimento do perfil profissional do egresso, considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos:</b> atualização, acessibilidade, adequação das cargas horárias (em horas), adequação da bibliografia, <b>abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental</b> , de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.
	<b>3</b>	<b>Quando os conteúdos curriculares previstos/implantados possibilitam, de maneira suficiente, o desenvolvimento do perfil profissional do egresso, considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos:</b> atualização, acessibilidade, adequação das cargas horárias (em horas), adequação da bibliografia, <b>abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental</b> , de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.
	<b>4</b>	<b>Quando os conteúdos curriculares previstos/implantados possibilitam, muito bem, o desenvolvimento do perfil profissional do egresso, considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos:</b> atualização, acessibilidade, adequação das cargas horárias (em horas), adequação da bibliografia, <b>abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental</b> , de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.
	<b>5</b>	<b>Quando os conteúdos curriculares previstos/implantados possibilitam, de maneira excelente, o desenvolvimento do perfil profissional do egresso, considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos:</b> atualização, acessibilidade, adequação das cargas horárias (em horas), adequação da bibliografia, <b>abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental</b> , de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

Fonte: Diretoria de Avaliação da Educação Superior. Disponível em: [download.inep.gov.br/...cursos\\_graduacao/instrumentos/2016/instrumento\\_2016.pdf](http://download.inep.gov.br/...cursos_graduacao/instrumentos/2016/instrumento_2016.pdf) (Acesso em 15 mar. 2017).

Além de exigir previsão expressa da temática ambiental no Projeto Pedagógico do Curso dentro do contexto educacional e nos conteúdos curriculares, o Instrumento de avaliação também exige como requisito legal e normativo que o PPC contemple as políticas de educação ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002. Diante do exposto, adiante serão analisados os projetos pedagógicos de todos os cursos

superiores Campus Aracaju do IFS, verificando se existe previsão de utilização da educação ambiental, de maneira formal ou como tema transversal.

Segundo Dias (2004), o enfoque interdisciplinar preconiza a ação conjunta das diversas disciplinas em torno do tema específico, sendo imperativa a contribuição de todas as disciplinas. Para isso, além de analisar toda justificativa do curso e diretrizes pedagógicas, também serão observados todos os ementários dos cursos, verificando não apenas o conteúdo programático, como também as bibliografias obrigatórias e optativas. Vale destacar que não há uma “receita” pronta para elaboração de um Programa de Educação Ambiental para um determinado curso ou instituição. Isso depende muito das peculiaridades e do seu contexto socioambiental e cultural.

Para facilitar o entendimento a análise ocorrerá por curso, como segue, no entanto, vale lembrar que a Educação Ambiental deve ser incorporada em todos os níveis de ensino, independentemente do tipo de curso ofertado.

### 3.2.1 Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo

Segundo o PPC de Tecnologia em Gestão de Turismo, inicialmente foi ofertado o Curso Superior de Tecnologia de Ecoturismo e posteriormente atualizado para Gestão de Turismo, em função da adequação à normatização estabelecida pela Portaria Normativa nº 12, de 14 de agosto de 2006 (DOU nº 156, Seção 1, 15/8/2006), com a finalidade de atender a nomenclatura do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. O que ocasionou um redimensionamento dos conteúdos dos componentes curriculares e incluindo novos componentes, principalmente na área de gestão de turismo. Em 2012, houve uma nova alteração no PPC em função da adequação à Resolução nº28/2011/CS de 2011, na qual o IFS implanta em seus cursos de graduação, o regime de créditos, permitindo flexibilidade curricular e adequação do curso ao contexto social.

Após a transição de o regime modular para o sistema de créditos, em meados de 2014 o curso passou por uma nova reformulação no PPC para atender as novas demandas do curso, ou seja, adequação tanto a legislação educacional quanto a demanda social. Conforme a Resolução CNE/CP n.º 03, de 18/12/2002, artigo 2º, os cursos tecnológicos devem “incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico

em suas causas e efeitos, assim como a produção e a inovação científico-tecnológica e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho”.

Conforme disposto no PPC, o Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo pretende desenvolver uma visão sistêmica da realidade, pelo exercício crítico, reflexivo e integrador de fatos e fenômenos da vida social, ensejando a vivência da realidade profissional. Sendo que seus egressos devem ser capazes de realizar uma atuação na gestão de empresas turísticas, tendo por finalidade o atendimento das necessidades “de adaptação às transformações conjunturais, em seus aspectos gerenciais, tecnológicos, **ambientais** e de criação e gestão de pequenas e médias empresas, em seus vários aspectos e inter-relações com o mercado local e regional.” (grifo nosso).

Para tanto o profissional de Gestão de Turismo deve estar apto a atuar, entre outras áreas, em gestão ambiental nos locais de ecoturismo, fomentando a preservação do meio ambiente através da educação ambiental de seus clientes. Nesse sentido a Resolução nº 87/2014/CS/IFS traz como perfil esperado pelo Tecnólogo em Gestão de Turismo que este deve estar apto a:

Fomentar ações na área Turismo por meio de atividades de planejamento e organização, eventos, gestão ambiental e ecoturismo, agenciamento e transportes, contribuindo, sobretudo para o desenvolvimento sustentável da atividade;

Agir como agente articulador da atividade para propiciar o desenvolvimento econômico, social, cultural e ecológico dos espaços turísticos.

Ainda de acordo com o disposto na Resolução nº 87/2014/CS/IFS, os objetivos do Curso de Tecnologia em Gestão de Turismo são:

#### GERAL

Formar Tecnólogos em Gestão de Turismo que atuem no desenvolvimento socioeconômico, **ambiental** e político local nos setores público, privado e terceiro setor, compreendendo os processos tecnológicos de planejamento, organização, operação e avaliação de bens e serviços turísticos.

#### ESPECÍFICOS

Proporcionar uma formação generalista, no sentido tanto do conhecimento geral, das ciências humanas, sociais, políticas e econômicas, como também de uma formação especializada, constituída de conhecimentos específicos, sobretudo nas áreas culturais, históricas, **ambientais**, antropológicas, de inventário da oferta turística, a hospitalidade, bem como o agenciamento,

organização e gerenciamento de eventos e a administração do fluxo turístico, com foco na Gestão do Turismo;

Formar profissionais aptos a atuarem na área do Turismo com competências para realizarem o planejamento, organização e a **gestão de atividades turísticas inter-relacionadas à preservação do meio ambiente** e do patrimônio cultural, divulgando e valorizando a cultura e os costumes da região, de modo a estimular o desenvolvimento local e regional, o Turismo Comunitário e o Ecoturismo.

Em sua estrutura curricular, o curso possui 6 (seis) períodos, que totalizam 3 (três) anos, sendo composto de 36 (trinta e seis) disciplinas. O estudante cursará obrigatoriamente 36 disciplinas, sendo 107 (cento e sete) créditos obrigatórios e 12 (doze) optativos, além de 150 (cento e cinquenta) horas de estágio supervisionado, conforme retratado na tabela abaixo:

Tabela 07 – Distribuição da Carga Horária do Curso de Tecnologia em Gestão de Turismo

<b>Curso de Tecnologia em Gestão de Turismo</b>			
<b>Carga horária teórica</b>	<b>Carga horária prática</b>	<b>Estágio Supervisionado</b>	<b>Carga horária total</b>
1.395	390	150	1.935

Fonte: Resolução nº 87/2014/CS (adaptada pelo autor).

Das 36 (trinta e seis) disciplinas constantes no ementário, após a análise verificou-se que além de ser objetivo de curso uma formação interdisciplinar e preocupada com a temática ambiental, o foram encontradas 9 (nove) disciplinas que possuem a temática ambiental em seu ementário. Além disso, outras disciplinas trazem em suas referências bibliográficas complementares obras com a temática ambiental e/ou sustentabilidade para que sejam utilizadas de forma transversal. Destaque-se o fato de que o curso possui disciplinas bem específicas na área ambiental, tratando de sustentabilidade, legislação ambiental, educação ambiental, gestão ambiental entre outras. O quadro abaixo traz as principais disciplinas que possuem a temática ambiental:

Quadro 04 – Disciplinas com temática ambiental do curso de Gestão de Turismo

<b>Curso de Tecnologia em Gestão de Turismo</b>	
<b>Disciplina:</b> Desenvolvimento Econômico e Sustentabilidade	
	Ementa: O Pensamento do desenvolvimento econômico no contexto evolutivo da sociedade. Relação desenvolvimento e Natureza. As diferentes concepções econômicas sobre desenvolvimento. As dimensões da sustentabilidade. Os sistemas socioeconômicos: evolução e crises.
<b>Disciplina:</b> Ecologia e Turismo	
	Ementa: Fundamentos biológicos para compreensão da dinâmica dos ecossistemas. Estrutura e funcionamento dos sistemas ecológicos. Técnicas de estudo ecológico. Relação entre turismo e ecologia – turismo como sistema; turismo como indústria; turismo como fenômeno social, no contexto da sociedade científico-tecnológica, do tempo livre institucionalizado, do ócio e lazer; impactos ambientais do turismo; importância do estudo ecológico em um plano de desenvolvimento turístico.
<b>Disciplina:</b> Ecoturismo e Turismo de Base Comunitária	
	Ementa: Meio ambiente e desenvolvimento: base histórica e questões emergentes. Estágios evolutivos do ecoturismo e turismo de base comunitária. As políticas de ecoturismo: diretrizes, planos e modelos. Turismo de base comunitária: conceitos, formas alternativas de organizações produtivas e sua <i>práxis</i> nas comunidades regionais e locais.
<b>Disciplina:</b> Ecoturismo em Áreas Protegidas	
	Ementa: Histórico do Ecoturismo considerando o cenário internacional e nacional brasileiro. Ecoturismo: conceitos e objetivos. Agentes sociais. Perfil do ecoturista. O planejamento, A administração e o manejo dos espaços ecoturísticos (áreas protegidas). Infraestrutura turística e sua integração a paisagem. Estudo de caso.
<b>Disciplina:</b> Educação Ambiental	
	Ementa: Aspectos conceituais relativos a meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Conceitos e princípios da educação ambiental. Promoção da Educação Ambiental.
<b>Disciplina:</b> Legislação Ambiental e Turística	
	Ementa: Noções básicas de Direito. Direito Aplicado ao Turismo: Empresas Turísticas, Agências de Turismo, Guias de Turismo, Transportadoras Turísticas, Organizadoras de Eventos, Meios de Hospedagem de Turismo, Bacharéis em Turismo. Código de Defesa do Consumidor Aplicado ao Turismo. Problemas usuais dos Turistas. A proteção constitucional ao meio ambiente. Análise da legislação ambiental vigente no Brasil. Instrumento da política nacional do meio ambiente. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Áreas de preservação permanente. Legislação e proteção do patrimônio cultural.
<b>Disciplina:</b> Pensamento político	
	Ementa: A política e ética. Política moderna. A relação entre a natureza e o homem e a constituição do Estado moderno. Conflitos entre os paradigmas de Estado na atualidade: capitalismo X socialismo. Limites e vicissitudes do Estado na contemporaneidade. Movimentos sociais, democracia e inclusão social. A participação política e meio ambiente.

<b>Disciplina:</b> Práticas em Ecoturismo
Ementa: Vivência em atividades relacionadas a lazer, turismo ecológico, turismo de aventura. Técnicas de acampamento e acantonamento e aspectos relacionados à segurança em atividades de condução de grupos em áreas de visitação, bem como organização de comunidades e sua valorização cultural.
<b>Disciplina:</b> Planejamento Ambiental
Ementa: Tipos de impactos ambientais e os principais métodos de análise ambiental. Compreensão dos componentes do sistema ambiental em sua perspectiva integrada. Compreensão da relação entre planejamento e gestão ambiental no contexto do ordenamento territorial.

Fonte: Resolução nº 87/2014/CS (adaptada pelo autor).

É importante ressaltar que o curso atende as expectativas da construção de Estado de Direito Socioambiental, a partir da capacitação dos profissionais por meio da educação, trazendo em seu projeto a sustentabilidade não apenas como objetivo do curso mas também como finalidade para o perfil do egresso. Além disso, a quantidade de disciplinas que tratam da temática é bem significativa.

Nesse ponto, apesar do Programa IFS Sustentável ser posterior a reformulação do projeto pedagógico do curso de Gestão de Turismo pode-se afirmar com convicção de que pelo menos em tese o curso vem atendendo ao que prevê a Constituição da República Federativa do Brasil no tocante ao uso da educação ambiental pela instituição de ensino como ferramenta de transformação social.

### 3.2.2 Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental

Da mesma forma que ocorreu com Gestão de Turismo, o curso de Saneamento Ambiental era ofertado em sistema modular passando posteriormente ao regime de créditos, para adequação à nova realidade do instituto. Conforme dispõe o PPC, o Curso de Saneamento Ambiental visa formar profissionais para atuação no eixo Ambiente e Saúde, especificamente nas áreas de planejamento, gestão e operação de sistemas de Saneamento Ambiental, em contextos tanto urbanos quanto rurais, com a finalidade de promover uma melhor qualidade de vida para a população, aliada a um desenvolvimento sustentável da região. Nesse sentido, o

perfil profissional deve incluir disciplinas de planejamento e de gestão ambiental (Resolução nº 82/2014/CS/IFS).

A grade curricular de referência do curso é agrupada em períodos e inseridas no contexto da área de Meio Ambiente e Saúde em interface com as áreas de Engenharia Civil e Química. O curso é composto por 6 (seis) períodos, totalizando 3 (três) anos, com 34 disciplinas obrigatórias (107 créditos), além de 9 créditos optativos. Vale ressaltar que cada crédito corresponde a 15 (quinze) horas (Resolução nº 82/2014/CS/IFS). A distribuição da carga horária do curso está distribuída por agrupamento conforme tabela abaixo:

Tabela 08 – Distribuição da Carga Horária do Curso de Saneamento Ambiental

Curso de Tecnologia em Gestão de Turismo		
Carga horária teórica	Carga horária prática	Carga horária total
1.305	600	1.905

Fonte: Resolução nº 82/2014/CS/IFS (adaptada pelo autor).

Conforme preceitua a Resolução nº 82/2014/CS/IFS o Curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental possui como objetivos:

#### Geral

Formar Tecnólogos em Saneamento Ambiental, aptos a exercerem funções de planejamento, gestão, execução e monitoramento de infraestrutura sanitária com a **perspectiva de conservação dos recursos geoambientais e melhoria das condições sanitárias e socioambientais.**

#### Específicos

Visam à formação de profissionais que possam adquirir condições de:

**Planejar, orientar e supervisionar programas de educação e gestão ambiental e sanitária, licenciamento e monitoramento ambiental, observando a aplicação da legislação vigente em saneamento ambiental;**  
[...]

**Proporcionar uma formação cidadã, no sentido tanto do conhecimento geral, das ciências humanas, sociais, políticas e econômicas, como também de uma formação especializada constituída de conhecimentos específicos, sobretudo no desenvolvimento e execução de projetos relativos à área ambiental.**

Ainda conforme pautado na Resolução nº 82/2014/CS/IFS, essa organização curricular desenvolve práticas pedagógicas de ensino, pesquisa e extensão com a finalidade fomentar uma formação cidadã consolidada na responsabilidade e na ética, buscando alternativas empreendedoras para problemas ambientais. Espera-se também que os egressos desenvolvam suas atividades aliado a avaliação das condições ambientais. O Tecnólogo em Saneamento Ambiental estará apto para atuar exercendo as seguintes funções:

- Planejamento, execução e manutenção de obras de saneamento, tais como: sistemas públicos e alternativos de águas, esgotos, drenagem fluvial e pluvial e sistemas de coleta e transporte de resíduos sólidos e limpeza pública;
- Gestão e controle dos programas de meio ambiente, envolvendo a educação sanitária e ambiental, o controle de degradação, legislação e licenciamento ambiental e estudos e relatórios de impactos ambientais (EIA/RIMA) e de impacto de vizinhança (EIV-RIV);
- Busca de soluções para a sustentabilidade sanitária do meio ambiente urbano e rural;
- Implantação e supervisão de sistemas de tratamento de águas, esgotamento sanitário e resíduos sólidos;
- Proposições de sistemas e supervisão de programas de coleta seletiva dos resíduos sólidos, facilitando o processo de reciclagem e reaproveitamento dos mesmos;
- Elaboração de planos e programas de saneamento básico e ambiental.

Para isso, o egresso do curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental demanda em sua formação conhecimentos e habilidades, conforme previsto na Resolução nº 82/2014/CS/IFS, a saber:

- Análise e desempenho dos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, efluentes e resíduos sólidos e drenagem fluvial e pluvial;
- Conhecimento da legislação ambiental;
- Análise das exigências requeridas para a elaboração de planos municipais de saneamento básico;
- Capacidade de gestão ambiental dos processos produtivos e resíduos gerados;
- Aplicação de metodologias de educação ambiental;
- Conhecimentos do trabalho desenvolvido em indústrias de pequeno, médio e grande porte e também em órgãos públicos relativos à aplicação do saneamento ambiental;
- Capacidade de aplicar métodos e técnicas de análise ambiental;
- Reconhecer a influência do saneamento ambiental na saúde da população;
- Aplicação dos conhecimentos de geologia e geotécnica ambiental em trabalhos voltados para o planejamento urbano e regional;

Conhecimentos na utilização de Sistemas de Informações Geográficas em aplicações ambientais;  
 Conhecimento das exigências para o licenciamento ambiental no contexto da avaliação de impactos ambientais;  
 A importância e desenvolvimento do planejamento urbano;  
 Fundamentos para a gestão de recursos hídricos e o gerenciamento de bacias hidrográficas;  
 Orientações técnicas para elaboração de projetos de saneamento.

O PPC prevê a flexibilidade, contextualização e interdisciplinaridade como fundamentos para a prática profissional do egresso, trazendo em seu texto a previsão de uso transversal de temas ambientais em qualquer dos componentes curriculares, conforme dispõe a legislação, devendo os docentes engajar-se para construção e produção de conhecimentos articulados às realidades socioambientais. (Resolução nº 82/2014/CS/IFS). O quadro abaixo traz a relação das principais disciplinas que possuem temáticas ambientais, com seus respectivos conteúdos programáticos.

Quadro 05 – Disciplinas com temática ambiental do curso de Saneamento Ambiental

<b>Curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental</b>	
<b>Disciplina: Introdução às Ciências Ambientais</b>	
	Ementa: 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.
<b>Disciplina: Biologia Sanitária</b>	
	Ementa: Conceitos gerais sobre saúde e doença. Conceitos da O.M.S. e recomendações. Saúde e os sistemas de saneamento. Rotas de transmissão das doenças. Agentes etiológicos: vírus, bactérias, protozoários, helmintos, fungos Vetores: artrópodes e roedores de interesse sanitário. Profilaxia.
<b>Disciplina: Análise Ambiental</b>	
	Ementa: Métodos de técnicas de Análise Ambiental. Componentes do sistema ambiental. Diagnóstico ambiental. Indicadores ambientais. Planejamento ambiental: histórico, tipos, etapas, instrumentos e a questão da escala.
<b>Disciplina: Geologia Ambiental</b>	

<p>Ementa: Conceitos básicos e históricos da Geologia. Atuação da Geologia Ambiental e relação com outras áreas de conhecimento. Estrutura do Planeta. Minerais e rochas. Dinâmica interna. Dinâmica Externa. Impactos antropogênicos. Noções de Riscos geológicos e hidrogeologia.</p>
<p><b>Disciplina: Química Ambiental</b></p>
<p>Ementa: 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.</p>
<p><b>Disciplina: Direito Ambiental</b></p>
<p>Ementa: Introdução ao Direito, Constituição Federal/1988, Princípios Constitucionais, Política Nacional do Meio Ambiente, Fauna, Flora, Biodiversidade, Meio ambiente Natural, Artificial, Cultural e do Trabalho, Poluição Atmosférica, Sonora, Visual, doutrina e jurisprudência relacionada.</p>
<p><b>Disciplina: Análise e Controle de Águas</b></p>
<p>Ementa: Conceitos Gerais. 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, Metais Pesados, Íon Amônio, Nitrato e Oxigênio Dissolvido- OD e Variáveis Físicas. Planejamento e Coleta. Principais métodos instrumentais de identificação, avaliação e controle da poluição hídrica.</p>
<p><b>Disciplina: Licenciamento Ambiental</b></p>
<p>Ementa: 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.</p>
<p><b>Disciplina: Geotécnica Ambiental</b></p>
<p>Ementa: 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.</p>
<p><b>Disciplina: Hidrologia Ambiental</b></p>
<p>Ementa: Ciclo Hidrológico. Precipitação. Escoamento Superficial. Infiltração. Evaporação e transpiração. Águas Subterrâneas. O Hidrograma Unitário. Vazões de Enchentes. Manipulação dos Dados de Vazão. Medições de Vazão. Noções de Estatística e Probabilidades.</p>
<p><b>Disciplina: Educação Ambiental</b></p>

<p>Ementa: 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.</p>
<p><b>Disciplina: Tecnologia do Tratamento de Águas</b></p>
<p>Ementa: Características dos mananciais. Qualidade da água. Estações de tratamento de água (ETA). Pré-tratamento. Coagulação e coagulantes. Floculadores. Decantação e sedimentação. Filtração. Aeração da água. Desinfecção da água. Controle de gosto e odor. Correção do pH. Fluoretação. Remoção de ferro e manganês. Legislação.</p>
<p><b>Disciplina: Tratamento de Efluentes</b></p>
<p>Ementa: Esgoto, tipos e geração. Tratamento de Esgotos Sanitários. Níveis de Tratamento. Tipos e Unidades complementares. Legislação Ambiental e Resoluções CONAMA. Normas Regulamentadoras e Normas da ABNT. Tratamentos Preliminares, primários secundários e terciários. Tanques Sépticos e Sumidouros. Lagoas e Estabilização e Lodos Ativados. Concepções de Estação de Tratamento de Esgotos – ET E.</p>
<p><b>Disciplina: Planejamento Urbano</b></p>
<p>Ementa: O significado da cidade e o Planejamento Urbano. Sistemas de redes de infraestrutura urbana. Novos marcos da Gestão Urbana. Noção de sustentabilidade e de cidades sustentáveis. Desenvolvimento Sustentável das cidades brasileira. Plano Diretor no contexto do Estatuto da Cidade. Questão urbana e participação no processo de decisão.</p>
<p><b>Disciplina: Fundamentos de Saúde Pública</b></p>
<p>Ementa: Conceitos de Saúde Pública. Estrutura Organizacional e Atribuições do SUS. Saneamento e Saúde Ambiental. Gerenciamento dos Riscos Biológicos. Educação Sanitária.</p>
<p><b>Disciplina: Saúde, Meio Ambiente e Segurança</b></p>
<p>Ementa: O ambiente de trabalho e os riscos à saúde. Higiene ocupacional. Prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Aspectos legais. Segurança do trabalho. Noções de toxicologia ocupacional. Controle de emergências. Primeiros socorros.</p>
<p><b>Disciplina: Gestão de Resíduos Sólidos</b></p>
<p>Ementa: Resíduos Sólidos: Problemática, Definição, Classificação e Características. Projeção da quantidade de resíduos sólidos urbanos. Leis, Normas e Resoluções. Modelos Institucionais. Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos. Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos: Acondicionamento, Coleta, Transporte, Transbordo, Tratamento e Destinação final de resíduos sólidos. Serviços de limpeza urbana; Resíduos de Construção e Demolição (RCD); Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (RSSS) ; Resíduos Orgânicos. Resíduos industriais. Resíduos sólidos especiais.</p>
<p><b>Disciplina: Sistema Público de Abastecimento de Água</b></p>
<p>Ementa: A água. Abastecimento de água. Revisão de Hidráulica. Captação. Adução. Sistema Derecoalque. Características do encaimento. Noções sobre tratamento de água. Reservatórios. Redes de distribuição. Projeto hidráulico.</p>
<p><b>Disciplina: Sistema de Coleta e Transporte de Esgotos</b></p>

<p>Ementa: Introdução e Considerações Gerais. Histórico dos Sistemas de Esgotos Sanitários. Conceitos e Terminologias. Implantação e Tipos de Sistemas. Órgãos Acessórios dos Sistemas e Unidades Complementares. Normas Regulamentadoras – NBR da ABNT. Canalizações, Poços de Visitas e Pontas Secas. Elevatórias de Esgotos, Coletores Tronco dos Esgotos Sanitários. Hidráulica dos Coletores de Esgotos. Contribuições dos Esgotos e Dados de Projetos. Materiais das Canalizações de Esgotos e Manutenção dos Sistemas. Projeto Hidráulico Sanitário - Rede de Esgotos.</p>
<p><b>Disciplina: Gestão de Bacias Hidrográficas</b></p>
<p>Ementa: 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, Códigos, Resoluções, Leis e Normas Legais: Dominialidade, monitoramento, controle, gestão e prevenção de poluição e contaminação dos Recursos Hídricos. Gestão de Recursos hídricos no Brasil. Lei 9.433 / 1997 - Política Nacional dos Recursos hídricos. Agências de Bacias e Comitês de Bacias Hidrográficas.</p>
<p><b>Disciplina: Gestão Ambiental</b></p>
<p>Ementa: 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.</p>
<p><b>Disciplina: Fundamentos de Ecologia</b></p>
<p>Ementa: História e finalidades da ecologia. Ecossistemas (sistemas ecológicos) estrutura e funcionamento. Sistemas ambientais brasileiros. Ecologia global. Ecologia aplicada.</p>
<p><b>Disciplina: Gestão de Emissões Atmosféricas</b></p>
<p>Ementa: Conceitos básicos sobre poluição, dentro de uma visão sistêmica e interdisciplinar. Noções de Química Atmosférica; Fontes e efeitos da poluição atmosférica; Prevenção e controle de poluentes específicos; Dispersão de poluentes na atmosfera; Tratamento de gases e particulados; Poluição sonora; Gestão da qualidade do ar: legislação, normatização, inventário e monitoramento; Estudos de caso de poluição atmosférica.</p>
<p><b>Disciplina: Tópicos Especiais em Saneamento I</b></p>
<p>Ementa: Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo NDE (Núcleo Docente Estruturante) do curso, além de aspectos relacionados aos perfis de docentes atuantes no curso, a disponibilidade de carga horária deles e as demandas do mundo do Trabalho.</p>
<p><b>Disciplina: Tópicos Especiais em Saneamento II</b></p>
<p>Ementa: Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo NDE (Núcleo Docente Estruturante) do curso, além de aspectos relacionados aos perfis de docentes atuantes no curso, a disponibilidade de carga horária deles e as demandas do mundo do Trabalho.</p>

Fonte: Resolução nº 82/2014/CS/IFS (adaptada pelo autor).

A partir da análise do ementário do curso foi possível depreender que o Projeto Político Pedagógico do Curso contempla na grade curricular disciplinas que possuem a temática ambiental. Diante disso, o Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental obedece ao disposto na Lei nº 9.795 de 27/04/19, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a

Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, o que corrobora para a construção de um Estado de Direito Socioambiental.

### 3.2.3 Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Segundo Dias (2004), considerando que grande parte dos atuais docentes foram diplomados em uma época que a temática ambiental era descuidada, sem receber informações suficientes sobre questões ambientais e de metodologia de Educação Ambiental, infere-se da recomendação nº 18 da Conferência de Tbilisi que, devem ser adotadas as medidas necessárias objetivando a formação em Educação Ambiental em todo o corpo docente, tanto em formação quanto em exercício. Além disso, deve ser aplicado o desenvolvimento das temáticas ambientais, inclusive a formação prática e interdisciplinar de forma que garanta a cooperação entre os atores envolvidos.

O curso superior de licenciatura em matemática do campus Aracaju do IFS foi criado no ano de 2006, com a finalidade de contribuir para a formação de professores de matemática no estado, para atuar-nos diversos níveis de ensino. Segundo consta no PPC, com o desafio era investir em uma formação de professores com profundos conhecimentos matemáticos e pedagógicos, tendo à docência, a pesquisa e a extensão como eixos da identidade do egresso.

Segundo a Resolução Nº 84/2014/CS/IFS, aprovada em 02 de outubro de 2014 que dispõe sobre o projeto pedagógico do curso:

É consenso entre os educadores matemáticos que os cursos de Licenciatura em Matemática devem visar à formação do professor como um **educador comprometido com o desenvolvimento humano**. Além disso, esse profissional deve ter comprometimento com **os valores inspiradores da sociedade democrática, sendo capaz de contribuir para a formação do cidadão**, através do processo de ensino-aprendizagem da Matemática e da apropriação do conhecimento matemático. Uma observação corriqueira demonstra que a formação de professores de Matemática, no Brasil, assumiu uma orientação pautada, marcadamente, no saber eminentemente técnico-científico, fato que determinou uma prática docente centrada na exposição e memorização, realçando um ensino dogmático e descontextualizado. Esse quadro tem sido sustentado por cursos de formação inicial de professores de matemática que mantêm

a desarticulação entre as discussões relativas aos saberes matemáticos, a pesquisa e teorias do conhecimento. Aliado a isso, os próprios alunos da Licenciatura, em geral, não têm tido oportunidade de compreender e aprofundar o estudo das ideias matemáticas com as quais trabalharão.

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática traz em seu bojo textos filosóficos do papel do professor de matemática na construção do conhecimento e suas implicações sociais. Cumprindo com esse compromisso foram encontradas algumas disciplinas que possui em seu ementário a temática ambiental, tanto em seu conceito estrito, como também em seus desdobramentos enquanto tipos de meio ambiente (natural, artificial, cultural e do trabalho). As disciplinas estão destacadas no quadro abaixo:

Quadro 06 – Disciplina com temática ambiental do Curso de Licenciatura em Matemática

<b>Curso de Licenciatura em Matemática</b>
<b>Disciplina: Educação e Diversidade</b>
Ementa: Cultura como expressão dos diferentes grupos humano s. Igualdade, diversidade e diferença. Diversidade étnico-racial brasileira com ênfase nas histórias e culturas dos povos indígenas e afro-brasileiros. Educação do campo. <b>Educação ambiental</b> . Educação em direitos humano. A ética frente as diferenças. Abordagens metodológicas para a educação dos alunos com deficiências. Políticas públicas de inclusão.
<b>Disciplina: Política e Gestão</b>
Ementa: <b>Escola, Sociedade e Estado</b> . Formação e profissionalização do educador. <b>Políticas públicas de educação</b> . Gestão e organização da escola. Financiamento da educação escolar. <b>Legislação educacional</b> .
<b>Disciplina: Sociologia, Educação e Trabalho</b>
Ementa: Fundamentos da sociologia da educação. A educação como fato social. Processo social e reprodução de estruturas sociais. Fundamentos da relação trabalho e educação. Conexões entre processos culturais, educação e trabalho. As exigências educacionais e profissionais contemporâneas. As demandas emergente s no mundo globalizado. Questões atuais que envolvem as relações entre educação, sociedade, trabalho e produção do saber.
<b>Disciplina: Tópicos em Educação</b>
Ementa: Pontos da área de educação a definir de acordo com o interesse e aprovação do colegiado do curso.
<b>Disciplina: Tópicos em Educação Matemática</b>
Ementa: A definir dentro da área de Educação Matemática de acordo com o interesse e aprovação do colegiado do curso.

<b>Disciplina: Tópicos em Matemática</b>
Ementa: Assuntos de matemática definido e aprovado pelo colegiado do curso.
Fonte: Resolução nº 84/2014/CS (adaptada pelo autor).

A última reformulação do curso buscou atender, não apenas as diretrizes do MEC, impostas através de seus processos de reconhecimento de curso, como também foi fruto auto avaliação por quais passaram os currículos através da Comissão Permanente de Avaliação. “Formado por esta ótica, o professor deve ter a competência de, além de transitar com destreza diante dos saberes da matemática, compreender os modos de construção do conhecimento e suas implicações sociais (Resolução nº 84/2014/CS).

Com a reformulação o projeto do curso trouxe de forma vaga uma possível previsibilidade de utilização da temática ambiental de forma transversal, porém de forma genérica, como qualquer outra temática, conforme objetivos do curso dos quais destacamos, constantes na Resolução nº 84/2014/CS:

#### OBJETIVO GERAL

Formar professores Licenciados em Matemática para a atuação na Educação Básica e Educação Profissional **com visão ampla do papel do educador, capazes de trabalhar em equipes multidisciplinares e interdisciplinares através da articulação efetiva entre os saberes matemáticos, a realidade e outras ciências na construção e socialização do conhecimento.**

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Formar profissionais para atuar como professores na Educação Básica e Educação Profissional desenvolvendo capacidades para:

**Trabalhar em equipes multidisciplinares e interdisciplinares.**

**Articular os saberes matemáticos com a realidade e demais ciências.**

[...]

**Responsabilizar-se pelo seu processo de formação inicial e continuada.**

**Desenvolver pesquisas no âmbito da Educação Matemática ou Matemática Pura ou Matemática Aplicada, colocando-se em permanente posição de crítica e de contribuição para o desenvolvimento global do aluno (GRIFO NOSSO).**

Ainda conforme a Resolução nº 84/2014/CS:

O professor de matemática a ser formado pelo FS deverá ter o domínio do conhecimento da matemática, formação pedagógica dirigida ao trabalho do professor, consciência da abrangência social de sua profissão, visão histórica e crítica da matemática e da educação e que tenha capacidade **de relacionar este conhecimento, em vários campos, com as necessidades práticas encontradas pelo homem em seu cotidiano. Espera-se também, que no exercício de sua profissão seja capaz de desenvolver o papel de mediador, facilitador e incentivador de seus alunos, colocando-os como agentes da construção do conhecimento e da cidadania**, em conformidade com o Parecer CNE/CES 1.302/2001 - Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura (grifo nosso).

O currículo apresentado pelo Curso de Licenciatura em Matemática possui uma proposta baseada em flexibilidade, contextualização e **interdisciplinaridade**. O curso possui uma carga horária total de 2.930 horas, sendo 2.730 horas de disciplinas obrigatórias distribuídas em oito semestres, além de 200 horas de atividades complementares. Na carga horária de aulas práticas estão incluídas 405 horas de estágio supervisionado. Cada crédito indicado para as disciplinas corresponde a 15 horas de aula (Resolução nº 84/2014/CS). A tabela abaixo traz um resumo da Matriz Curricular:

Tabela 09 – Distribuição da Carga Horária do Curso de Licenciatura em Matemática

Curso de Licenciatura em Matemática			
Carga horária teórica	Carga horária prática	Atividades Complementares	Carga horária total
1865	865	200	2930

Fonte: Resolução nº 84/2014/CS (adaptada pelo autor).

Diante do exposto, resta demonstrado que o PPC do curso de licenciatura em matemática deve trazer de forma expressa a previsão da temática ambiental em seu texto, seja no perfil do egresso, no objetivo do curso, ou mesmo na justificativa da criação do curso de forma transversal e não apenas como disciplinas isoladas, visto que é elemento essencial no processo de avaliação do reconhecimento do curso pelo Ministério da Educação, pois apesar de tratar de interdisciplinaridade, em nenhum momento cita a ética ambiental como responsabilidade do

profissional. Diante do exposto, somos favoráveis a uma reformulação do projeto do curso para atender essa demanda legal.

### 3.2.4 Curso Superior de Licenciatura em Química

Segundo a Resolução nº 83/2014/CS, que dispõe sobre o Projeto Político Pedagógico de Curso de Licenciatura em Química, o curso foi criado no IFS para formar professores de Química capazes de atuar na educação do ensino fundamental, médio e profissionalizante. Criado em 2009, o curso de licenciatura em química do IFS já formou vários professores. Em 2013, o curso foi avaliado pelo Ministério da Educação e obteve conceito quatro, em uma escala de 1 a 5, sendo esse o segundo melhor indicador do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Inep. A última reformulação teve como perspectiva a continuação de ofertar um curso com uma qualidade cada vez maior e adaptado as demandas legais e da comunidade acadêmica. Foram realizadas modificações na matriz curricular e no tempo de conclusão do curso.

Conforme disposto na Resolução nº 83/2014/CS, o Curso de Licenciatura em Química possui como objetivos expressos, dos quais destacamos:

#### OBJETIVO GERAL

Formar professores de Química, para o ensino fundamental, médio e profissionalizante, que tenham uma dimensão de **interdisciplinaridade** e uma formação científica básica que os **incentive à reflexão**, ao desenvolvimento da pesquisa educacional e ao trabalho em equipe, desenvolvendo iniciativas para atualização contínua de seus conhecimentos **integrados as mudanças tecnológicas e educacionais**.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

[...]

**Estimular o licenciando a compreender os contextos sociais**, políticos e institucionais na configuração das práticas escolares;

[...]

**Promover a formação de consciências críticas, capazes de gerar respostas adequadas aos problemas atuais** e à situações novas que venham a ocorrer em consequência do avanço da ciência;

[...]

Incentivar o aluno no desenvolvimento de atividades curriculares, tais como: Desenvolver a capacidade nos alunos de convivência em grupo, de forma a **contribuir com sua formação ética** política e cultural.

O currículo de Licenciatura em Química do Campus Aracaju é formado por uma sequência lógica de disciplinas e atividades, ofertadas semestralmente no sistema de créditos. Possui uma duração mínima de 8 semestres ou 4 anos. Algumas disciplinas, por sua natureza e peculiaridades são ofertadas anualmente, no entanto, sem comprometer o prazo para conclusão do curso. Atualmente, o curso apresenta uma carga horária total de 3.050 horas, conforme disposto na tabela abaixo:

Tabela 10 – Distribuição da Carga Horária do Curso de Licenciatura em Química

Curso de Licenciatura em Química				
Carga horária teórica	Carga horária prática	Estágio Supervisionado	Atividades Complementares	Carga horária total
2.105	1.090	405	200	3.395

Fonte: Resolução nº 84/2014/CS (adaptada pelo autor).

O egresso do Curso de Licenciatura em Química do Campus Aracaju deve, segundo a Resolução nº 83/2014/CS:

**Possuir capacidade crítica** para analisar os seus próprios conhecimentos; assimilar os novos conhecimentos científicos e/ou educacionais **e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de uma atuação** e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político;

[...]

**Ter uma visão crítica com relação ao papel social** da Ciência, a sua natureza epistemológica, **compreendendo o seu processo histórico-social de construção;**

[...]

Ter interesse no auto aperfeiçoamento contínuo, curiosidade e **capacidade para estudos extracurriculares** individuais ou em grupo, espírito investigativo, criatividade e iniciativa na busca de soluções para questões individuais e coletivas relacionadas com o ensino da Química, bem como para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas oferecidas pela **interdisciplinaridade**, como forma de garantir a qualidade do ensino de Química;

**Ter conhecimentos humanos que permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto educador, buscar sempre melhor qualidade de vida para todos os que serão alvo do resultado de suas atividades;**

[...]

**Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Química na sociedade;**

Diante das expectativas que o projeto de curso espera dos egressos percebe-se a preocupação com a capacidade de perceber as demandas sociais, dentre elas incluindo a temática ambiental. O egresso não apenas deve compreender, mas deve ter uma visão crítica que possa avaliar os aspectos ambientais, exercendo sua função enquanto facilitador do conhecimento para melhorar a qualidade de vida da comunidade a qual se está inserido. O Licenciado em Química deve possuir uma consolidada formação nos diversos campos da Química, em conformidade com as demandas sociais e que possam aplicar seus conhecimentos de forma pedagógica para buscar soluções adequadas ao contexto social (Resolução nº 83/2014/CS).

No decorrer do PPC de Licenciatura em Química foram encontradas não só disciplinas com temática ambiental direta, como também foi encontrado em alguns componentes curriculares tanto na ementa da disciplina, como também nas referências obrigatórias e complementares. O quadro abaixo destaca as disciplinas que possuem a temática ambiental em seu conteúdo programático:

Quadro 07 – Disciplinas com temática ambiental do Curso de Licenciatura em Química

<b>Curso de Licenciatura em Química</b>
<b>Disciplina: Educação e Diversidade</b>
Ementa: Cultura como expressão dos diferentes grupos humanos. Igualdade, diversidade e diferença. Diversidade étnico-racial brasileira com ênfase nas histórias e culturas dos povos indígenas e afro-brasileiros. Educação do campo. <b>Educação ambiental</b> . Educação em direitos humano. A ética frente as diferenças. Abordagens metodológicas para a educação dos alunos com deficiências. Políticas públicas de inclusão.
<b>Disciplina: Química Ambiental</b>
Ementa: <b>Noções de Ecologia. Atmosfera Terrestre. Estratosfera Terrestre. Química na Troposfera Terrestre. Efeito Estufa e Aquecimento Global. Química das Águas Naturais. Poluentes Ambientais. Ciclos Biogeoquímicos</b>

<b>Disciplina: Instrumentação para o ensino de química IV</b>
Ementa: Desenvolvimento de aulas a partir dos temas: Química no cotidiano, Química da combustão, <b>Química e Meio Ambiente</b> , Química e os Alimentos, Química e os Fármacos, Química e os Produtos Naturais, Química e os Materiais, Química na Indústria, Fronteiras da Química.
<b>Disciplina: Educação Ambiental no ensino de química</b>
Ementa: <b>Educação Ambiental: histórico e conceito. Política Nacional de Educação Ambiental - PRONEA. Conceitos fundamentais. A ética de ser/estar no mundo. O professor como construtor de políticas contra hegemônicas. O docente como agente de transformação social.</b>
<b>Disciplina: Política e Gestão Educacional</b>
Ementa: <b>Escola, Sociedade e Estado.</b> Formação e profissionalização do educador. <b>Políticas públicas de educação.</b> Gestão e organização da escola. Financiamento da educação escolar. <b>Legislação educacional.</b>
<b>Disciplina: Tópicos em Educação em Química</b>
Ementa: Pontos da área de educação em química a definir de acordo com o interesse e provação do colegiado do curso.
<b>Disciplina: Tópicos em Educação</b>
Ementa: Pontos da área de educação a definir de acordo com o interesse e aprovação do colegiado do curso.
<b>Disciplina: Ética e Cidadania</b>
Ementa: Conceito de ética e moral. Ética e sociedade globalizada. O debate ético na contemporaneidade: cidadania e direitos humanos, políticas de igualdade, atitudes e valores. Estudo dos aspectos ideológicos e culturais para o exercício de cidadania. Debate dos pressupostos éticos da formação humana e profissional. Código de ética profissional.

Fonte: Resolução nº 83/2014/CS (adaptada pelo autor).

O PPC de Licenciatura em Química busca articular efetivamente os saberes básicos químicos básicos com a realidade social, fazendo uso de forma interdisciplinar de outras ciências para uma construção do conhecimento consolidada para fundamentar a formação ética dos egressos. Partindo dessa premissa a interdisciplinaridade serve como mediador que possibilita a compreensão da ciência como solução para os problemas sociais (Resolução nº 83/2014/CS).

Diante do exposto entendemos que o PPC de Licenciatura em Química do Campus Aracaju está adequado a previsão legal de utilização da temática ambiental em seu currículo, corroborando para a concretização do Estado de Direito Socioambiental.

### 3.2.5 Curso Superior de Engenharia Civil

O curso de Engenharia Civil do IFS, inicialmente denominado de Engenharia de Produção Civil, foi criado em 22 de maio de 2009, tendo seu PPC reformulado em 21 de março de 2012 para atender ao sistema de créditos que estava em implantação. O curso passou então do regime modular para o sistema de créditos e com a mudança na nomenclatura atraiu um grande número de candidatos ao vestibular do curso, possuindo a maior concorrência e nota de corte entre os cursos superiores ofertados pelo Campus Aracaju.

Segundo o PPC (RESOLUÇÃO nº 19/2012/CS/IFS), o curso possui como objetivo:

#### OBJETIVO GERAL

**Formar Engenheiros Civis numa perspectiva humanística ampla** e com uma sólida base científico-tecnológica que os credencie a **enfrentar os desafios demandados pela contemporaneidade, numa perspectiva crítica e reflexiva.**

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O curso de Engenharia Civil tem por finalidade possibilitar uma formação ao engenheiro que lhe permita desenvolver e aplicar os seguintes conhecimentos e saberes, requeridos ao exercício profissional:

[...]

**supervisionar a operação e a manutenção de sistemas construtivos de edificações, estradas, transportes e saneamento, compatíveis com as habilitações legais** normatizadas pelo sistema CONFEA/CREA;

**avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas construtivos de edificações, estradas, transportes e saneamento, compatíveis com as habilitações legais** normatizadas pelo sistema CONFEA/CREA;

**atuar em equipes multidisciplinares da área;**

**compreender e aplicar ética** e responsabilmente os saberes profissionais;

**avaliar o impacto das atividades da engenharia civil no contexto social e ambiental;**

Conforme disposto no Projeto Pedagógico de Curso de Engenharia Civil (Resolução nº 19/2012/CS/IFS), na formação do engenheiro civil devem ser consideradas as dimensões sociais, **ecológica**, política e econômica, que devem se constituir eixos estruturantes de qualquer currículo, seja qual for a formação profissional. Diante disso, a grade curricular do apresentada pelo PPC fomenta a transdisciplinaridade através da articulação dos saberes, incluindo a

temática ambiental na Educação formal e transversal durante todo o curso. “Os aspectos sociais e éticos estarão presentes no curso, sendo os conteúdos inseridos nas disciplinas ministradas pelos professores das áreas de ciências humanas [...], quanto à responsabilidade social, ética, civil e trabalhista.”

A Engenharia Civil contemporânea classifica um empreendimento em três fases de Gestão: (1) a Gestão da Concepção, onde são realizados os estudos de viabilidade e elaboração de projetos; (2) a Gestão da Produção, que trata do processo de construção, e (3) a fase da Gestão da Pós-Ocupação, que representa o fechamento do círculo. Assim o curso de Engenharia Civil requer dos egressos, conforme pautado na Resolução nº 19/2012/CS/IFS, profissionais com perfis híbridos na tecnologia e gestão.

Na fase da Gestão da Concepção, são demandados os conhecimentos e habilidades, a saber:

[...]

capacidade de concepção, elaboração e gestão de projetos na área da engenharia civil visando os aspectos: executivo, tecnológico, financeiro, econômico, inclusão dos preceitos da qualidade e produtividade dos produtos e serviços, **sustentabilidade do meio ambiente e responsabilidade social**, racionalização construtiva e inovação tecnológica, otimizando as soluções técnicas consensadas;

[...]

**conhecimento das responsabilidades civis e criminais no desempenho profissional de projetos.**

Na fase da Gestão de Produção, são demandados os seguintes conhecimentos e habilidades:

[...]

capacidade de gestão integrada da produção com a qualidade, produtividade, segurança e higiene ocupacional **observando toda a legislação ambiental;**

[...]

Destacam-se para a fase de Gestão da Pós-Ocupação, os conhecimentos e habilidades a seguir:

análise e Adequação do desempenho dos diversos sistemas construtivos nas áreas de construção, estradas, transportes e **saneamento**, visando a vida útil projetada;

Além da preocupação com a dinâmica social o PPC enfatiza a flexibilidade necessária para atualizações contínuas que favoreçam o saber e a efetivação do princípio educativo. O currículo foi concebido como a construção social do conhecimento, observando enfoques sociológicos e ambientais. A grade curricular foi dividida em: Núcleo Básico – 30,6%; Núcleo de Gestão – 10,6% e Núcleo de Engenharia Civil – 58,8% (Resolução nº 19/2012/CS/IFS).

Conforme previsto na Resolução nº 19/2012/CS/IFS, na estruturação do currículo devem ser observados alguns princípios dentre os quais destacamos: “diálogo com os arranjos produtivos culturais, locais e regionais; **preocupação com o desenvolvimento humano sustentável; e possibilidade de estabelecer metodologias que viabilizem a ação pedagógica inter e transdisciplinar dos saberes** (grifo nosso).”

O PPC traz em sua grade curricular desde disciplinas diretamente relacionadas ao meio ambiente e sustentabilidade como: humanismo e cidadania, saneamento ambiental e gestão ambiental, como também possui referências obrigatórias e complementares sobre a temática. Além de trazer expressamente no bojo de seu texto o incentivo a utilização da temática ambiental de forma transversal em qualquer disciplina, sendo inclusive um dos objetivos do curso a formação de engenheiros civis que tenham o conhecimento e a consciência ambiental, para que possam produzir seus projetos de forma sustentável e dentro dos parâmetros estabelecidos pela legislação (Resolução nº 19/2012/CS/IFS). O quadro abaixo traz as principais disciplinas que possuem a temática ambiental em seu conteúdo programático:

Quadro 08 – Disciplinas com temática ambiental do Curso de Engenharia Civil

<b>Curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental</b>	
<b>Disciplina: Geologia para Engenharia</b>	
	Ementa: Evolução histórica e áreas de atuação da geologia d e engenharia; Fundamentos de geologia, rochas e minerais; Classificação e caracterização de solos e maciços rochosos; Recursos hídricos subterrâneos; Métodos de investigação e utilização de solos e rochas como materiais de construção; Aplicações em obras e gestão ambiental.
<b>Disciplina: Humanidades e Cidadania</b>	
	Ementa: 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.
<b>Disciplina: Saneamento ambiental</b>	
	Ementa: Fases e tratamento de esgotos domésticos e industriais, Grau de tratamento, Processos econômicos: Valas de oxidação, lagoas de estabilização e reatores anaeróbios. Reutilização de águas. Tratamento de água. Operação e manutenção de sistemas de distribuição de água. Norma brasileira de projetos hidráulicos e sanitários e estações de tratamento de esgotos.

<b>Disciplina: Sistema de Abastecimento de Água e Drenagem</b>
Ementa: Sistemas de abastecimento de água (SAA). Estações elevatórias. Captação. Adução. Bombas centrífugas. Reservatório. Redes de distribuição. Canais. Projeto de SAA. Concepção e planejamento dos sistemas de drenagem urbana. Critérios para dimensionamento hidráulico. Sistemas de microdrenagem: captação das águas pluviais, galerias e pequenos canais. Dimensionamento do sistema de macrodrenagem: canais, bueiros e transições. Enchentes urbanas.
<b>Disciplina: Ética Profissional e Responsabilidade Social</b>
Ementa: Responsabilidade social do engenheiro, Profissão do homem diante da participação, Código de Ética Profissional, Os órgãos de representação de classe, Princípios gerais de legislação trabalhista, direito civil, penal e direito sindical, Seguridade social. Princípios constitucionais.
<b>Disciplina: Gestão ambiental</b>
Ementa: 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.

Fonte: Resolução nº 19/2012/CS/IFS (adaptada pelo autor).

Diante disso, entendemos que o curso atende ao que dispõe a legislação educacional no uso da temática ambiental, tanto de forma transversal quanto dentro do conteúdo programático de algumas disciplinas, obedecendo ao disposto na Lei nº 9.795 de 27/04/19, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, o que corrobora para a construção de um Estado de Direito Socioambiental.

### 3.3 O perfil dos discentes dos cursos superiores do Campus Aracaju do IFS

Com o objetivo de compreender o perfil dos discentes, dos cursos superiores do campus, seguirão abaixo uma série de dados coletados através de: Relatórios de Gestão (período 2013 a 2015) e de relatórios do Sistema Acadêmico da Instituição. Conhecer o perfil do corpo discente dos cursos ofertados é importante para definir parâmetros e objetivos direcionados ao público alvo, uma vez que os conteúdos presentes nos projetos pedagógicos dos cursos devem passar por constantes mudanças.

Segundo Dias (2004), é recomendado a elaboração de um perfil ambiental da comunidade ou instituição para a qual será planejado, executado e avaliado um projeto ou programa de Educação Ambiental. O perfil ambiental ajuda a revelar as prioridades dos atores envolvidos que devem fomentar a elaboração dos objetivos dos programas. Uma das falhas mais comuns em projetos de Educação Ambiental ocorre justamente pelo fato de desconhecer o público alvo. A Educação Ambiental deve ser vista como processo contínuo, com reavaliação de seus conteúdos e métodos para adaptação a todo público alvo, considerando relações como idade, gênero, renda entre outras características.

Uma das características da Educação Ambiental é adotar uma gestão ambiental como princípio educativo do currículo e centrar-se na ideia da participação dos indivíduos na gestão, seja em qualquer contexto social ao qual está inserido. Portanto um dos papéis principais da educação ambiental é contribuir para que as pessoas adotem uma nova postura com relação ao seu próprio lugar, sendo necessário o conhecimento prévio do perfil desses atores envolvidos para o desenvolvimento das políticas públicas ambientais. Dessa forma, o trabalho pedagógico deve se concentrar nas realidades de vida social dos atores envolvidos, para a partir daí a Educação Ambiental desenvolver uma conscientização focada no interesse do aluno pela preservação e construído de forma coletiva (CUBA, 2011).

Para melhor compreensão do perfil dos alunos dos cursos superiores, serão expostas abaixo diversas tabelas por categorias como: faixa etária, etnia, procedência escolar, gênero, turno, entre outros parâmetros que são fundamentais para o desenvolvimento de políticas públicas socioambientais direcionadas para o público alvo.

### 3.3.1 Quantitativo de alunos por curso e período

O quantitativo de alunos será demonstrado através da tabela abaixo, classificada por período letivo e por curso. No cálculo foram considerados todos os discentes que estiveram com alguma situação de matrícula no período (cursado, evadido, cancelado, entre outros).

Tabela 11 – Total de alunos por curso e período letivo no Campus Aracaju

Curso	Período letivo					
	2013/1	2013/2	2014/1	2014/2	2015/1	2015/2
Tecnologia em Gestão de Turismo	178	208	224	214	210	208
Tecnologia em Saneamento Ambiental	182	187	197	193	197	211
Licenciatura em Matemática	172	190	196	183	180	177
Licenciatura em Química	148	155	154	154	171	182
Engenharia Civil	305	317	339	341	355	363
<b>Total</b>	<b>985</b>	<b>1.057</b>	<b>1.110</b>	<b>1.085</b>	<b>1.113</b>	<b>1.141</b>

Fonte: Relatórios de Gestão do IFS Período 2013 a 2015. (adaptada pelo autor).

A partir dos dados da tabela acima se percebe claramente que o curso com maior número de alunos é Engenharia Civil, seguido pelo curso de tecnologia em Gestão de Turismo, em detrimento ao de licenciatura em Química que atendeu o menor número de alunos no período. Vale ressaltar que não é objetivo desse estudo identificar as razões para uma maior ou menor procura dos cursos, ou mesmo os motivos pela evasão dos cursos.

Destaque-se também o fato de que apesar do ingresso de alunos semestralmente e do desligamento de outros por qualquer motivo não se torna inviável analisar o total de alunos no triênio em análise, até porque um aluno que tenha ingressado no período letivo 2013/1, por exemplo, pode ter cursado os demais períodos subsequentes, motivo pelo qual esse cálculo é incompatível com a realidade, além de desnecessário para o objetivo proposto.

### 3.3.2 Faixa etária dos discentes por período letivo

A tabela abaixo traz a faixa etária dos discentes, que para facilitar a leitura foram agrupados em grupos, considerando os mesmos critérios do cálculo da tabela anterior.

Tabela 12 – Faixa etária dos discentes por período letivo no Campus Aracaju

Idade	Período letivo					
	2013/1	2013/2	2014/1	2014/2	2015/1	2015/2
Abaixo de 18	0	0	0	0	0	4
18 à 25	409	444	519	545	572	631
26 à 33	377	394	376	331	315	301
34 à 41	123	136	129	124	129	111
42 à 49	48	52	52	52	61	57
Acima de 49	28	31	34	33	36	37

Fonte: Relatórios de Gestão do IFS Período 2013 a 2015. (adaptada pelo autor).

A partir dos dados da tabela acima se percebe que considerando o triênio em análise, apenas no período letivo 2015/2 ingressou no Instituto alunos abaixo dos 18 anos de idade. O maior quantitativo de alunos concentram-se na faixa etária entre os 18 e 25 anos, que possui aumento constante em todos os períodos letivos analisados. A partir dos grupos subsequentes o quantitativo vem reduzindo.

### 3.3.3 Quantitativo de discentes por gênero e período letivo

Considerando os dados abaixo, é possível perceber que apesar do gênero masculino predominar, a diferença é baixa e até superada no período letivo 2015/2. Infere-se dos dados e considerando os cursos superiores ofertados que a por haver uma maior quantidade de cursos na área de exatas a presença masculina é forte, porém não chega a impactar diretamente o quantitativo. Ressalte-se que não é objetivo desse trabalho abrir uma discussão sobre gênero, ou tipos de gênero, no entanto, Segundo Dias (2004), em muitos documentos da UNESCO reconhece-se que diversos programas/projetos de Educação Ambiental falharam, em toda parte do mundo, especialmente nos mais pobres ou em desenvolvimento, devido ao fato de não terem

reconhecido o papel da mulher no contexto social, não a envolvendo no processo, daí a importância de conhecer o perfil baseado em gênero para promoção da Educação Ambiental.

A tabela abaixo traz o quantitativo de discentes por gêneros, considerando os mesmos critérios do cálculo das tabelas anteriores.

Tabela 13 – Quantitativo de discentes por gênero e período letivo no Campus Aracaju

Gênero	Período letivo					
	2013/1	2013/2	2014/1	2014/2	2015/1	2015/2
Masculino	507	538	559	559	564	570
Feminino	478	519	551	526	549	571

Fonte: Relatórios de Gestão do IFS Período 2013 a 2015. (adaptada pelo autor).

### 3.3.4 Quantitativo de discentes por raça/etnia e período letivo

A tabela abaixo traz o quantitativo de discentes por raça/etnia, considerando os mesmos critérios do cálculo das tabelas anteriores.

Considerando os dados da tabela 08, abaixo, percebe-se que a grande maior quantitativo de alunos se auto declararam pardos, sendo que o número dos que se declararam negros também vem crescendo no decorrer dos períodos.

Em detrimento a isso a quantidade de alunos que se declararam indígenas ou descendentes é irrisória em comparação a outras etnias, o que pode ser explicado pela história da colonização de Sergipe e pela quantidade e localização de aldeias indígenas no estado. No entanto chama a atenção pela quantidade de alunos que se declararam de etnia amarela quando se considera os mesmos critérios históricos dos indígenas no estado, e a partir da percepção visual em visita ao campus. Ainda pode indicar que o discente não esteja familiarizado com o conceito de raça e etnia, que pode ser verificado em estudos posteriores.

Tabela 14 – Discentes por raça/etnia e período letivo no Campus Aracaju

Raça/etnia	Período letivo					
	2013/1	2013/2	2014/1	2014/2	2015/1	2015/2
Amarela	18	18	22	23	23	22
Branca	128	142	155	158	157	173
Indígena	7	7	5	5	6	6
Não declarada	46	76	81	67	69	61
Parda	481	517	546	588	666	702
Preta	117	130	139	138	148	160

Fonte: Relatórios de Gestão do IFS Período 2013 a 2015. (adaptada pelo autor).

Ressalte-se o fato de que a Instituição possui política de cotas para ingressantes, conforme as diretrizes do Ministério da Educação. O Candidato se auto declara durante a inscrição no processo seletivo e ratifica esse dado no momento da matrícula.

### 3.3.5 Quantitativo de discentes por renda familiar

A tabela abaixo traz o quantitativo de discentes por raça/etnia, no entanto é preciso ressaltar que esses dados não atingiram o percentual de 100% (cem por cento) dos alunos, uma vez que essa informação no ato da matrícula foi considerada facultativa. Não foi estabelecido um percentual único para todos os períodos. Os números da tabela abaixo são todos os informados pelos próprios discentes, até o momento da pesquisa. Considerando os dados da tabela, é possível perceber que a maioria dos discentes que declararam a renda familiar estão situados na faixa dos que recebem até 3 (três) salários mínimos per capita.

Tabela 15 – Discentes por renda familiar e período letivo no Campus Aracaju

Salários Mínimos	Período letivo					
	2013/1	2013/2	2014/1	2014/2	2015/1	2015/2
Até 1	107	121	129	112	111	120
1 à 2	157	159	177	168	184	195
2 à 3	106	109	114	98	98	113
3 à 5	83	83	84	84	77	77
5 à 10	60	57	56	54	55	51
10 à 20	21	21	20	17	18	17
Mais de 20	5	5	5	4	4	4

Fonte: Relatórios de Gestão do IFS Período 2013 a 2015. (adaptada pelo autor).

Considerando os dados da tabela 09, é possível perceber que a maioria dos discentes que declararam a renda familiar estão situados na faixa dos que recebem até 3 (três) salários mínimos per capita. Vale ressaltar que o IFS possui programas de auxílio ao estudante que se encontra em situação de vulnerabilidade financeira. Esses programas são presentes não só no campus Aracaju, mas em todo o instituto. Faz parte do programa auxílio-alimentação, auxílio-residência, bolsas de incentivo aos estudos entre outras que são coordenadas por um setor especializado, dotado de profissionais da área de assistência social, pedagogia e psicologia.

Semestralmente o setor responsável elabora um edital com critérios bem definidos e posteriormente é publicado para conhecimento da comunidade acadêmica. Entre os requisitos está o preenchimento dos dados sociais no sistema acadêmico da instituição, que pode ser realizado tanto in loco, na Coordenadoria de Registro Escolar ou pela internet com o login e senha de acesso que cada aluno possui e posteriormente comprovar a renda. Daí pode-se inferir que o quantitativo de alunos com renda familiar de até 03 salários mínimos que fizeram essa declaração pode ter sido incentivado pelos programas de auxílio. O que demanda estudos específicos e aprofundados no assunto.

Vale ressaltar que segundo informações do site do IFS, todos os alunos também possuem seguro de vida, independente da renda.

### 3.3.6 Quantitativo de discentes por turno e período letivo

A tabela abaixo traz o quantitativo de discentes por turno, considerando os mesmos critérios do cálculo das tabelas iniciais, ou seja, foi considerado o percentual de 100%.

Tabela 16 – Discentes por turno e período letivo no Campus Aracaju

Turno	Período letivo					
	2013/1	2013/2	2014/1	2014/2	2015/1	2015/2
Matutino	393	394	413	369	330	306
Vespertino	534	587	625	630	664	690
Noturno	55	73	70	85	118	144
Não informado	3	3	2	1	1	1

Fonte: Relatórios de Gestão do IFS Período 2013 a 2015. (adaptada pelo autor).

Considerando os dados da tabela acima, percebe-se que a maior concentração de alunos está no período vespertino. Analisando a tabela juntamente com a tabela nº 04 que dispõe o número de alunos por curso e considerando a oferta dos cursos por período é possível inferir que a concentração de alunos no período vespertino se dá devido a oferta do curso de Engenharia Civil, que possui o maior número de alunos, ser nesse período.

Além disso, os cursos de licenciatura em Química e licenciatura em Matemática são ofertados no período vespertino. Enquanto curso de tecnologia em Gestão de Turismo é ofertado exclusivamente pela manhã, o curso de tecnologia em Saneamento ambiental era ofertado um período pela manhã e outro à noite, o que decorreu em uma baixa expressão de alunos no período noturno.

### 3.3.7 Quantitativo de discentes por área de procedência e período letivo

A tabela abaixo traz o quantitativo de discentes por área de procedência, no entanto é preciso ressaltar que esses dados não atingiram o percentual de 100% (cem por cento) dos alunos, uma vez que essa informação no ato da matrícula foi considerada facultativa. Não foi estabelecido um percentual único para todos os períodos.

Os números da tabela abaixo são todos os informados pelos próprios discentes, até o momento da pesquisa.

Tabela 17 – Discentes por área de procedência e período letivo no Campus Aracaju

Área	Período letivo					
	2013/1	2013/2	2014/1	2014/2	2015/1	2015/2
Rural	2	3	4	6	6	5
Urbana	70	81	101	108	131	140

Fonte: Relatórios de Gestão do IFS Período 2013 a 2015. (adaptada pelo autor).

Considerando os dados acima se percebe que o Campus Aracaju pouco conhece da área de procedência dos discentes do nível superior. Isso pode ocorrer pelo fato dos dados serem considerados facultativos e não são preenchidos pela maioria dos alunos no momento da matrícula, ou na atualização de dados quando realiza o primeiro acesso ao sistema acadêmico. Ainda, pode ser fruto da falta de cobrança por parte do Ministério da Educação quando realiza o censo da educação superior, por não exigir esses dados. A falta desses dados prejudica a criação de projetos ambientais, dentro do programa de ambientalização do IFS, que sejam direcionados ao público alvo de acordo com o contexto social de vivência.

Ressalte-se o fato de que no censo da educação básica esse dado é obrigatório. No entanto, mesmo com um percentual baixo de informação sobre a área de procedência, verifica-se que a grande maioria dos alunos vieram ou residem em áreas urbanas.

### 3.3.8 Quantitativo de discentes por procedência escolar e período letivo

A tabela abaixo traz o quantitativo de discentes por procedência escolar:

Tabela 18 – Discentes por procedência escolar e período letivo no Campus Aracaju

Procedência Escolar	Período letivo					
	2013/1	2013/2	2014/1	2014/2	2015/1	2015/2
Filantrópica	1	2	2	2	3	3
Privada	346	384	414	424	449	474
Pública Estadual	454	520	557	559	617	635
Pública Federal	47	51	70	76	85	79
Pública Municipal	12	14	15	17	20	21

Fonte: Relatórios de Gestão do IFS Período 2013 a 2015. (adaptada pelo autor).

Os números da tabela abaixo foram coletados através do Sistema de Administração Acadêmica da Instituição, que é alimentado através do histórico escolar ou certificado de conclusão apresentado pelo discente, ou ainda registrado via internet no ambiente virtual do aluno, e representam todos os dados registrados até o momento da pesquisa. É preciso ressaltar que esses dados não atingiram o percentual de 100% (cem por cento) dos alunos, uma vez que essa informação no ato da matrícula foi considerada facultativa. Não foi estabelecido um percentual único para todos os períodos.

Considerando os dados e a informação<sup>9</sup> de que a instituição possui uma política de cotas no percentual legal de 50% (cinquenta por cento) para alunos de escolas públicas, percebe-se que o total de alunos oriundos de escolas públicas (federal, estadual e municipal) supera o alunos oriundos das instituições privadas.

<sup>9</sup> Conforme legislação de cotas vivente.

### 3.3.9 Cruzada de dados do perfil dos discentes de ensino superior do Campus Aracaju

A partir dos dados expostos nas tabelas acima podemos identificar que os discentes que fazem parte dos cursos superiores do Campus Aracaju do IFS, no período letivo compreendido entre 2013/1 a 2015/2, estão divididos quase que de forma igualitária entre os três tipos ou graus de cursos (licenciatura, bacharelado e tecnológico), sendo que o maior número de alunos encontra-se nos tecnológicos. Ressalte-se o fato de que existe apenas um curso de bacharelado no Campus, enquanto nos outros tipos possuem dois de cada.

Ainda a maioria dos alunos encontra-se com a faixa etária entre 18 a 33 anos, representando uma média percentual de 80,30% (oitenta vírgula trinta por cento). Já com relação ao gênero existe um empate técnico, visto que a média considerando os três períodos ficou em 50,70% (cinquenta vírgula setenta por cento) de alunos de gênero masculino, contra 49,30% (quarenta e nove vírgula trinta por cento) do gênero feminino.

Em relação a etnia existe uma predominância de autodeclarados pardos, com um percentual médio de 60,14% (sessenta vírgula quatorze por cento), enquanto a menor média percentual ficou com os declarados de etnia indígena, com 0,63% (zero vírgula sessenta e três por cento) do total de alunos de ensino superior.

Já a renda familiar é predominante um total percentual médio de 71,15% de alunos que declararam que as famílias possuem rendas de até 3 (três) salários mínimos. Ressaltando-se o fato de que em média apenas 51,45% (cinquenta e um vírgula quarenta e cinco por cento) dos alunos declararam as rendas familiares.

Em se tratando do turno a predominância está no vespertino com um percentual médio de 57,47% (cinquenta e sete vírgula quarenta e sete por cento) em virtude da maior oferta de cursos.

Como somente em média 10,12% (dez vírgula doze por cento) dos alunos declararam a área de procedência os dados ficaram imprecisos, no entanto, ainda assim com grande expressão da área urbana com uma média percentual de 96,04% (noventa e seis vírgula zero quatro por cento) de alunos. Já em relação a procedência escolar o Campus possui uma média percentual de 60,58% (sessenta vírgula cinquenta e oito por cento) de alunos oriundos da rede pública.

Diante desses dados, é importante ressaltar que as mudanças institucionais e educacionais, assim como o perfil do público alvo devem ser incorporados aos programas de Educação Ambiental, que não devem ser baseados apenas e unicamente na experiência, mas também em pesquisas e avaliações constantes do público alvo para que possa fomentar a melhoria das políticas públicas em temática ambiental, de forma a traçar políticas e estratégias adequados a realidade (DIAS, 2004).

#### 3.4 A percepção socioambiental em relação aos Projetos Pedagógicos dos Cursos de ensino superior dos discentes dos cursos superiores do Campus Aracaju do IFS

Sendo uma das missões das IES o ensino e a formação dos tomadores de decisão do futuro. Essas instituições acabam assumindo um papel essencial na construção de um projeto de sustentabilidade. Até à Conferência do Rio de Janeiro em 1992, as IES não possuíam papel expressivo na discussão sobre a sustentabilidade. Entretanto as IES não devem se esquivar da responsabilidade, pois se usarem as suas forças combinadas na busca da solução para ajudar a resolver os problemas emergentes da sociedade global, então não estarão cumprindo sua função social (TAUCHEN, 2006). Para isso, é preciso que todos os atores envolvidos no processo de construção de conhecimento possuam conhecimentos mínimos das políticas de sustentabilidade institucional. Pensando nisso, a pesquisa abaixo retrata a percepção que os discentes dos cursos superiores possuem, sobretudo, sobre a temática ambiental no projeto pedagógico dos cursos aos quais estão inseridos.

Os resultados, abaixo discriminados, consistiram em uma pesquisa aplicada pela Comissão Permanente de Avaliação no período de 2012 a 2014. A pesquisa faz parte da autoavaliação institucional, tanto de uma forma geral como por curso de nível superior, com a finalidade de identificar as possíveis falhas no processo de ensino aprendizagem, para posteriormente buscar soluções possíveis às lacunas apresentadas. Esse relatório é valorado como parte do processo de avaliação de reconhecimento de cursos superiores do MEC.

Os questionários aplicados consistiram em questões fechadas e foram avaliadas a partir de uma escala de valores que pretendia medir o grau de satisfação dos pesquisados. A escala

foi atribuída pela Comissão Permanente de Avaliação, com uma terminologia quantitativa, para demonstrar com mais facilidade o grau de satisfação do entrevistado, segundo a tabela abaixo:

Tabela 19 – Grau de satisfação no processo de autoavaliação

Grau de satisfação	
Muito Bom	5
Bom	4
Regular	3
Fraco	2
Desconheço	1

Fonte: Relatórios de autoavaliação de cursos superiores da CPA (Adaptada pelo autor).

Segundo constam nos relatórios de autoavaliação realizados pela CPA, antes da coleta de dados ocorreu uma etapa de sensibilização para que a comunidade percebesse a importância de participar do processo de avaliação, sendo que a participação dos discentes apesar de ter sido voluntária percebeu-se um interesse em contribuir com a autoavaliação. A pesquisa com os alunos do curso Licenciatura em Matemática ocorreu no ano de 2012, já as pesquisas com os cursos de Engenharia Civil, Tecnologia em Saneamento Ambiental e Tecnologia em Gestão de turismo ocorreram entre 2013 a 2014. Não foram encontrados documentos com pesquisas mais recentes, porém como o perfil dos alunos contemplou os anos de 2013 a 2015 entende-se que não há prejuízo no cruzamento de dados. Não foi encontrado no site do instituto o relatório relacionado a autoavaliação do curso de Licenciatura em Química.

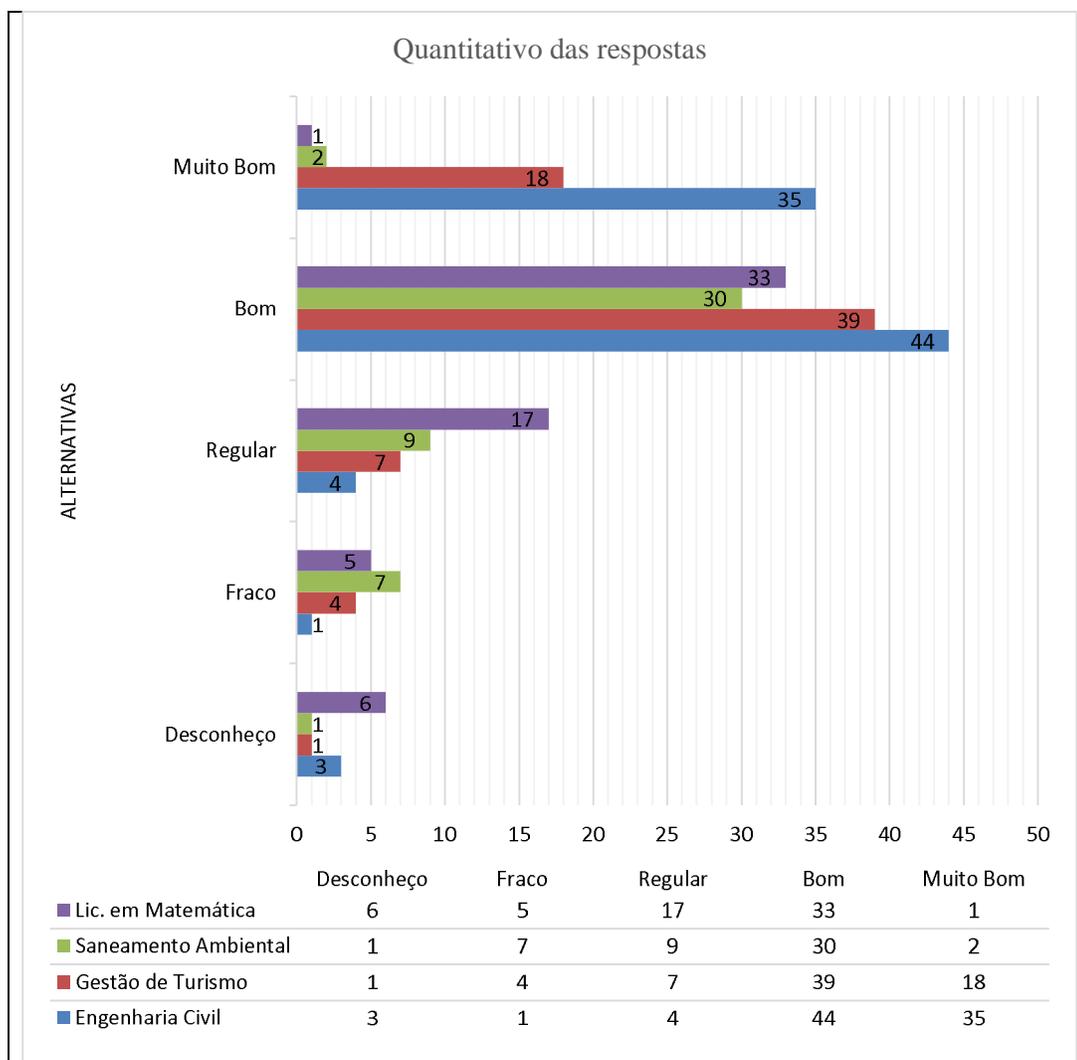
#### 3.4.1 Qualidade da estrutura curricular do curso na visão dos discentes

O gráfico acima mostra a qualidade da estrutura curricular do curso na visão dos discentes, já a tabela, logo em seguida, traz os dados estatísticos relacionadas a pesquisa.

Do que é possível depreender dos resultados, verifica-se que a grande maioria dos discentes consultados conhecem ou já tiveram acesso ao Projeto Pedagógico do curso, sendo que estatisticamente, consideram como “bom”. O curso com maior número de estudantes que

conhecem a grade curricular é o bacharelado em Engenharia Civil. Destaque-se o fato de que 40% dos alunos de engenharia Civil consultados considera a grade curricular como muito boa, atribuindo nota máxima, sendo também o curso que recebeu o maior número de notas altas, atingindo uma média 4,23, em uma escala de 1 a 5.

Gráfico 1 – Qualidade da estrutura curricular do curso na visão dos discentes



Fonte: Relatórios de autoavaliação de cursos superiores da CPA (Adaptada pelo autor).

Ainda de acordo com os dados do gráfico, o número de alunos que não conhecem o PPC é inexpressivo nos cursos de Saneamento Ambiental e Gestão de Turismo, em detrimento ao curso de Licenciatura em Matemática que possui um percentual de 9,62% dos consultados que

desconhecem a grade curricular e o PPC. Todos os cursos tiveram nota mediana de 4 (quatro) conforme tabela abaixo.

Tabela 20 – Qualidade da estrutura curricular do curso na visão dos discentes

Cursos Superiores	ESTATÍSTICAS				
	Média	Mediana	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação	Moda
Engenharia Civil	4,23	4,00	0,87	0,21	Bom
Gestão de Turismo	4,00	4,00	0,86	0,22	Bom
Saneamento Ambiental	3,48	4,00	0,85	0,24	Bom
Lic. em Matemática	3,39	4,00	2,00	0,58	Bom

Fonte: Relatórios de autoavaliação de cursos superiores da CPA (Adaptada pelo autor).

De acordo com os dados estatísticos coletados, todos os projetos pedagógicos dos cursos foram considerados “bom” pelos alunos, e tiveram uma mediana no valor de 4,0 (quatro) em uma escala crescente de 1 a 5, demonstrando que os a maioria dos discentes consultados estão satisfeitos com o PPC do curso que realizam.

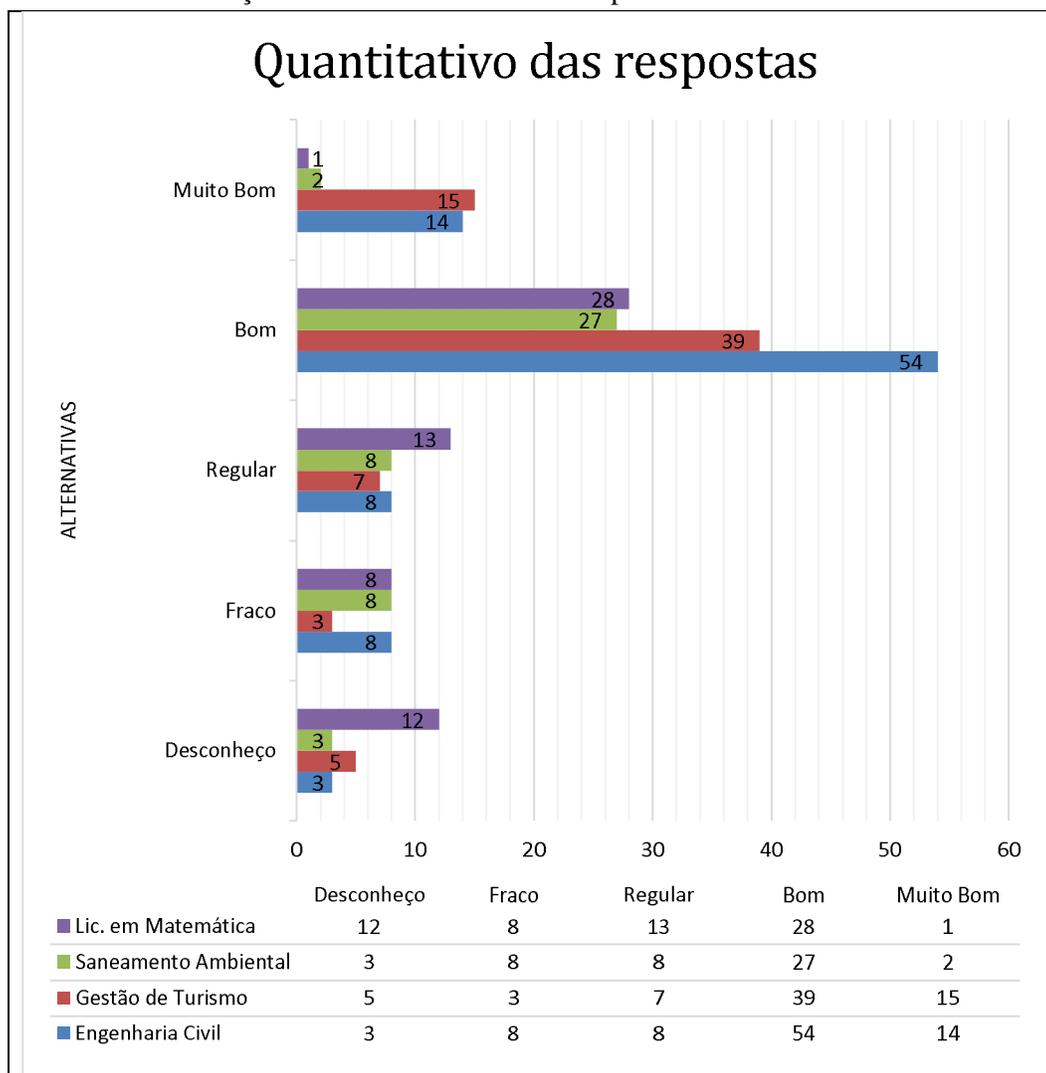
#### 3.4.2 Articulação de conteúdos entre as disciplinas do curso na visão dos discentes

O gráfico abaixo tem por objetivo mostrar a articulação de conteúdos entre as disciplinas do curso, com o uso de temas transversais o que inclui a Educação Ambiental e temáticas sobre ética socioambiental no âmbito profissional, a partir da visão dos discentes, já a tabela, logo em seguida, traz os dados estatísticos relacionadas a pesquisa.

Do que é possível depreender 62% dos alunos do curso de Engenharia Civil consideram que o Projeto do Curso na prática propicia a articulação dos conteúdos entre as disciplinas, incluindo a educação ambiental e sustentabilidade de forma transversal, além disso, 16% deram nota máxima em detrimento de 3,44% que desconhecem a articulação entre as disciplinas. O

segundo curso com maior percentual foi Gestão de Turismo, seguidos de Licenciatura em Matemática e por último Saneamento Ambiental. Ressalta-se que a maior concentração dos alunos, em todos os cursos consultados, considera a articulação como boa ou muito boa.

Gráfico 2 – Articulação de conteúdos entre as disciplinas do curso na visão dos discentes



Fonte: Relatórios de autoavaliação de cursos superiores da CPA (Adaptada pelo autor).

De acordo com os dados estatísticos coletados, todos os cursos receberam conceito “bom” dos alunos, e com exceção do curso de Licenciatura em Matemática que ficou com uma mediana de 3,0 (três), os demais cursos tiveram uma mediana no valor de 4,0 (quatro) em uma escala crescente de 1 a 5. Destaque-se o fato de que o curso de Licenciatura em Matemática

também obteve o maior número de discentes consultados que desconhecem a articulação entre os conteúdos nas disciplinas do curso.

Tabela 21 – Articulação de conteúdos entre as disciplinas do curso na visão dos discentes

Cursos Superiores	ESTATÍSTICAS				
	Média	Mediana	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação	Moda
Engenharia Civil	3,78	4,00	0,95	0,25	Bom
Gestão de Turismo	3,81	4,00	1,06	0,28	Bom
Saneamento Ambiental	3,35	4,00	1,02	0,30	Bom
Lic. em Matemática	2,97	3,00	1,20	0,40	Bom

Fonte: Relatórios de autoavaliação de cursos superiores da CPA (Adaptada pelo autor).

Diante dos dados apresentados é importante ressaltar que, sendo o educador aquele que, em tese, desempenha um papel de responsável pelo processo de ensino-aprendizagem, é partindo dessa responsabilidade que surge a necessidade de empreender todas as possibilidades possíveis da ambientalização nas IES e de integrá-las no contexto as quais estão inseridas.

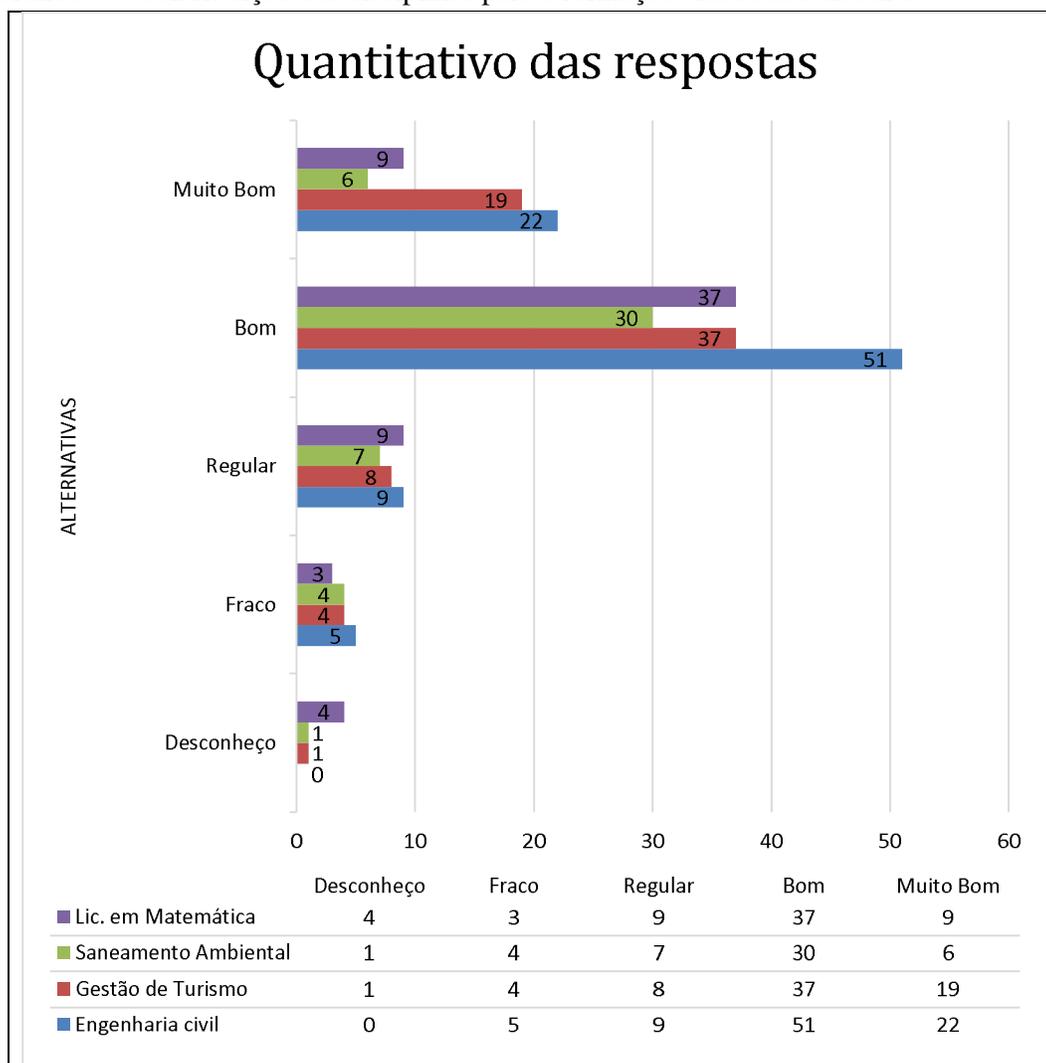
Dessa forma, desconstruir velhos paradigmas para reconstruir novos valores pautadas em processos reflexivos, é indispensável crucial para o desenvolvimento da questão ambiental no contexto das IES (MARCININ, 2009). Sendo necessário que todos os professores das mais diversas matérias utilizem temas transversais nas disciplinas, o que inclui a educação ambiental.

Esse conhecimento será crucial para o desenvolvimento de uma formação cidadã pautada em princípios éticos e socioambientais.

### 3.4.3 Contribuição das disciplinas para a formação cidadã dos discentes

O gráfico a seguir tem a finalidade de mostrar a Contribuição das disciplinas para a formação cidadã dos discentes na visão dos próprios alunos, já a tabela, logo em seguida, traz os dados estatísticos relacionadas a pesquisa.

Gráfico 3 – Contribuição das disciplinas para a formação cidadã dos discentes



Fonte: Relatórios de autoavaliação de cursos superiores da CPA (Adaptada pelo autor).

Os dados acima mostram que a maioria dos discentes consultados consideraram boa ou muito boa a grade curricular no tocante a formação ética e cidadã do profissional. Ressalte-se que no Curso de Engenharia Civil nenhum aluno atribuiu a nota mínima, ou seja, ninguém relatou desconhecer a formação cidadã por parte da grade curricular. O curso com o maior percentual de respostas positivas foi novamente Engenharia Civil, seguidos de Gestão de Turismo e Licenciatura em Matemática. Curiosamente, o curso de Saneamento Ambiental, apesar de ter em seu Projeto Pedagógico de Curso o maior número de disciplinas voltadas para a sustentabilidade, o meio ambiente e a ética ambiental, obteve o menor número de respostas positivas.

Em relação aos dados estatísticos, todos os cursos foram considerados como “bom” no critério formação ética e cidadã pelos alunos, ficando com a mediana de 4 (quatro). A maior média ficou novamente com Engenharia Civil que atingiu 4,03 em uma escala de 1 a 5.

Tabela 22 – Contribuição das disciplinas para a formação cidadã dos discentes

Cursos Superiores	ESTATÍSTICAS				
	Média	Mediana	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação	Moda
Engenharia Civil	4,03	4,00	0,77	0,19	Bom
Gestão de Turismo	4,00	4,00	0,87	0,22	Bom
Saneamento Ambiental	3,75	4,00	0,86	0,23	Bom
Lic. em Matemática	3,71	4,00	1,00	0,26	Bom

Fonte: Relatórios de autoavaliação de cursos superiores da CPA (Adaptada pelo autor).

Diante dos dados é importante ressaltar que a educação ambiental contribui para a compreensão fundamental da relação entre os seres e fomenta uma ética ambiental a respeito do equilíbrio ecológico e da qualidade de vida, despertando diversos atores envolvidos uma conscientização de fazer parte de um grupo e o desejo de participar da construção de sua cidadania. Diante disso, é indispensável um projeto político pedagógico que estimule o aparecimento do homem-cidadão enquanto ator participante do processo de construção do meio, apto a pensar e construir a proposta sustentável. Ou seja, um cidadão consciente de seu papel socioambiental e de suas responsabilidades mediante a obtenção de vários tipos de conhecimento sobre ela (Zitzke, 2002 *apud* TAUCHEN, 2006).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estado de Direito Socioambiental, enquanto construção teórica projetada diante do cenário contemporâneo é uma meta a ser alcançada diante da importância que a sustentabilidade vem ganhando nas últimas décadas e com o surgimento da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. No entanto, a construção de um mundo sustentável é tarefa que não cabe inteiramente ao Estado. Ao contrário, os deveres associados a mudanças de paradigmas devem ser cobrados de todas as organizações públicas ou privadas, em especial das instituições educacionais.

Apesar da responsabilidade socioambiental das IES, diversos programas voltados para a gestão ambiental nessas organizações ainda se encontram em fase de implantação ou é inexistente. O papel das instituições de ensino na educação ambiental, apesar de expresso no texto legal, demorou a ser incluída nas políticas públicas voltadas para a educação e sobre tudo na construção e implantação de programas que visassem a ambientalização institucional.

Partindo desses pressupostos, ao analisar o Programa IFS Sustentável, foi detectado que seu surgimento ocorreu apenas no ano de 2014, a partir da Portaria N° 1.337 de 05 de junho de 2014, representando um compromisso institucional em defesa do meio ambiente, na perspectiva de contribuir para o desenvolvimento de valores sustentáveis na comunidade acadêmica.

A partir das pesquisas documentais foi possível verificar que o Programa IFS Sustentável ainda encontra-se em fase de implantação, não possuindo atuação direta no Campus Aracaju enquanto ação voltada para o meio ambiente e a sustentabilidade. Não foi possível encontrar atividades na temática ambiental diretamente relacionada a ações do programa, até mesmo porque apesar da sua criação em 2014 ainda não possui um planejamento estratégico aprovado, estando até o momento de finalização dessa pesquisa em formato de minuta.

Apesar disso, foi possível verificar que o Campus possui ações isoladas em todos os eixos norteadores previstos no programa, sendo que muitas delas partiram da própria reitoria e não diretamente do campus.

No tocante a Educação Ambiental foi verificada que a maioria dos cursos superiores possui a temática ambiental e seus projetos de cursos, conforme previsão legal, no entanto, no Curso de Licenciatura em Matemática não foi encontrada tal previsão de forma transversal no

Projeto Político Pedagógico do Curso, ou como perfil do egresso, enquanto ética socioambiental do profissional, trazendo apenas a previsão de disciplinas específicas, o que representa uma falha, visto que se trata de formação de professores e a obrigatoriedade de trabalhar a ética socioambiental em todas as disciplinas, de forma transversal, é uma previsão legal. Torna imprescindível, portanto, uma reformulação no Projeto do curso de licenciatura em matemática do Campus Aracaju para atender a legislação vigente.

Os demais cursos analisados contemplam a temática ambiental, tanto em seus objetivos, quanto no perfil do egresso, além das disciplinas específicas. Contudo, é necessário enfatizar que as últimas reformulações dos projetos dos cursos ocorreram em 2014, antes do lançamento oficial do Programa IFS Sustentável, de maneira que não houve nenhuma interferência do programa nesse currículo ou em qualquer de nível superior do campus.

O perfil dos alunos constitui informações que podem ser utilizadas tanto pelos cursos no processo de constante avaliação de seus currículos e criação de projetos na temática ambiental de maneira direcionada, quanto pelo Programa IFS Sustentável. No entanto, a lacuna de algumas informações como a área de procedência dos alunos pode dificultar a criação de projetos direcionados a realidade do público alvo. Diante disso, é importante que essa informação se torne obrigatória no ato da matrícula, uma vez que já é utilizada como parâmetro em outras coletas de dados como o EDUCACENSO.

Já a percepção dos discentes em relação a matriz curricular, a articulação entre as disciplinas e a formação cidadã promovida pelo curso revela que a maioria dos consultados na pesquisa realizada pela CPA estão satisfeitos e conhecem o Projeto Pedagógico do Curso. No entanto, a ausência do relatório do Curso de Licenciatura em Química deixou em aberto a percepção desses alunos. Recomenda-se que a divulgação dos Projetos dos Cursos sejam realizadas de maneira constante, tanto pelas coordenadorias de cursos, quanto pelos professores e pela Pró-reitoria de Ensino. Uma vez que as avaliações dos projetos de cursos devem ocorrer de permanentemente, adaptando-os ao contexto dos atores envolvidos.

Como dificuldade encontrada durante a pesquisa está no acesso a informação, resultante no atraso da publicação do Relatório de Gestão referente ao ano de 2015 e a localização dos Projetos Pedagógicos dos Cursos, que não estavam dispostos na página voltada para a divulgação dos cursos, no momento da pesquisa. Sugere-se para que em uma nova pesquisa

seja utilizada como metodologia a entrevista com o corpo docente e discente e aplicação de questionários para verificar a percepção ambiental dos diversos atores envolvidos.

Espera-se que os resultados apresentados neste trabalho, aliados ao referencial teórico basilar da construção de um Estado de Direito Socioambiental, colabore para a fomentação do Programa IFS Sustentável, auxiliando na definição de estratégias de apoio institucional que sejam pautadas nos princípios ambientais expostos. Para isso, torna-se necessário que o Programa possua um corpo técnico próprio e disponibilidade financeira que possibilite a implantação e difusão do Programa em todos os *Campi* do Instituto.

Ressalte-se que esse novo modelo de Estado socioambiental impulsiona a sociedade para a mudança de paradigma no qual o meio ambiente é visto como um direito fundamental, consolidado em princípios de respeito, solidariedade, prudência e precaução do ser humano para com a natureza. Conforme pautado na Declaração de Estocolmo, que tomou grande importância mundial e que parte do princípio de que o meio ambiente equilibrado é essencial para o bem-estar das pessoas e para a garantia dos direitos humanos fundamentais, incluindo o direito a uma vida digna.

Diante disso, o Estado de Direito Socioambiental é idealizado com o objetivo de fornecer a mínima segurança necessária para a garantia da qualidade de vida sob o enfoque ambiental, propondo a constitucionalização do meio ambiente e a ambientalização das organizações.

## REFERÊNCIAS

- ABILIO, Francisco José Pegado. Ética, cidadania e educação ambiental *in* **Meio ambiente e desenvolvimento: bases para uma formação interdisciplinar.**/ Maristela Oliveira de Andrade (Org.) João Pessoa: Editora Universitária, 2008.
- ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.
- AMADO, Frederico Augusto Di Trindade. **Direito ambiental esquematizado.** 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Método, 2015.
- ANTUNES, Paulo Bessa. **Direito ambiental.** 15. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- BENJAMIN, Antônio Herman. **Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira.** *In* Direito constitucional ambiental brasileiro. José Joaquim Gomes Canotilho, José Rubens Morato Leite, organizadores. 5. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2012.
- BORGES, Vinícius de Castro. O Direito ambiental à luz do mínimo existencial ecológico. **Revista Eletrônica do Ministério Público do Estado de Goiás**, n. 3, p. 271-292, 2012.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05 de outubro de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 06 jan. 2016.
- \_\_\_\_\_. **Estatuto da cidade.** Lei 10.257, de 10 de julho de 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm)>. Acesso em: 06 jan. 2016.
- \_\_\_\_\_. **Política nacional do meio ambiente.** Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>. Acesso em: 06 jan. 2016.
- \_\_\_\_\_. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA:** documento básico.
- \_\_\_\_\_. **Portaria Interministerial nº 883, de 5 de julho de 2012.** Dispõe sobre a IV Conferência Nacional Infância pelo Meio Ambiente. Diário Oficial da União. 6 jul 2012, MEC, pag. 24.
- BRASIL. MMA/MEC. **Mapeamento da educação ambiental em instituições brasileiras de educação superior.** Série Documentos Técnicos, nº 12. Brasília: Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, 2007.
- BRYM, Robert... [et al.]. **Sociologia: sua bússola para um novo mundo.** São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estado constitucional ecológico e democracia sustentada. **Rev-CEDOUA**, n. 2, p. 9 e s., 2001

CRISPIM, Maria Cristina. *Ecologia in Meio ambiente e desenvolvimento: bases para uma formação interdisciplinar.*/ Maristela Oliveira de Andrade (Org.) João Pessoa: Editora Universitária, 2008.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução n° 306/02. Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais.** Brasília, 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=306>>. Acesso: 06 jan. 2016.

CUBA, Marcos Antônio. Educação ambiental nas escolas. **Educação, Cultura e Comunicação**, v. 1, n. 2, 2011.

CZAPSKI, Silvia; TRAJBER, Rachel. A Educação Ambiental em Escolas Sustentáveis: macrocampo meio ambiente – **Mais Educação**. Ministério da Educação 2010. No prelo.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. Porto: Edições ASA, 1996.

DIAS, Genebaldo Freire. Educação ambiental: princípios e práticas. 9 ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DORNFELD, Carolina, Educação ambiental: reflexões e desafios no ensino superior, 2015. Disponível em: <http://www.foar.unesp.br/Home/projetoviverbem/educacao-ambiental-reflexoes-e-desafios-no-ensino-superior---resumo.pdf> (Acesso em 20 mar 2017).

FERREIRA, Heline Sivini. **Competências Ambientais**. In Direito constitucional ambiental brasileiro. José Joaquim Gomes Canotilho, José Rubens Morato Leite, organizadores. 5. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2012.

GROHE, S. L. **Escolas sustentáveis como proposta de política pública no Brasil**. X ANPED SUL, Florianópolis, outubro de 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE. **Relatório de autoavaliação do curso de Engenharia Civil**. CPA: 2013 – 2014. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/licitacoes-e-contratos/licitacoes/4124-relatorio-cpa>. Acesso em: 21 de mar. 2017.

\_\_\_\_\_. **Relatório de autoavaliação do curso de Licenciatura em Matemática**. CPA: 2012. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/licitacoes-e-contratos/licitacoes/4124-relatorio-cpa>. Acesso em: 21 de mar. 2017.

\_\_\_\_\_. **Relatório de autoavaliação do curso de Saneamento Ambiental**. CPA: 2013 – 2014. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/licitacoes-e-contratos/licitacoes/4124-relatorio-cpa>. Acesso em: 21 de mar. 2017.

\_\_\_\_\_. **Relatório de autoavaliação do curso de Gestão de Turismo**. CPA: 2013 – 2014. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/licitacoes-e-contratos/licitacoes/4124-relatorio-cpa>. Acesso em: 21 de mar. 2017.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Gestão: exercício de 2013.** Disponível em:  
[http://www.ifs.edu.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=87](http://www.ifs.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=87). Acesso em: 21 de mar. 2017.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Gestão: exercício de 2014.** Disponível em:  
[http://www.ifs.edu.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=87](http://www.ifs.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=87). Acesso em: 21 de mar. 2017.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Gestão: exercício de 2015.** Disponível em:  
[http://www.ifs.edu.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=87](http://www.ifs.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=87). Acesso em: 21 de mar. 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 19/2012/CS/IFS.** Aprova o projeto pedagógico do curso de Engenharia Civil. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/proen/index.php/ppc>. Acesso em: 21 de mar. 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 82/2014/CS/IFS.** Aprova o projeto pedagógico do curso de Saneamento Ambiental. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/proen/index.php/ppc>. Acesso em: 21 de mar. 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 83/2014/CS/IFS.** Aprova o projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Química. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/proen/index.php/ppc>. Acesso em: 21 de mar. 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 84/2014/CS/IFS.** Aprova o projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/proen/index.php/ppc>. Acesso em: 21 de mar. 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 87/2014/CS/IFS.** Aprova o projeto pedagógico do curso de Gestão de Turismo. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/proen/index.php/ppc>. Acesso em: 21 de mar. 2017.

JACINTHO, Jussara Maria Moreno. **Dignidade humana – princípio constitucional.** Curitiba: Juruá, 2009.

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e estado. *In* **Direito constitucional ambiental brasileiro.** José Joaquim Gomes Canotilho, José Rubens Morato Leite, organizadores. 5. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2012.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro.** 21. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2013.

MARCOMIN, Fatima Elizabeti; SILVA, Alberto Dias. A Sustentabilidade No Ensino Superior Brasileiro: alguns elementos a partir da prática de educação ambiental na Universidade. **Revista Contrapontos**, v. 9, n. 2, p. 104-117, 2009.

MENDES A M C P, LIMA J E S, HAMMERSCHMIDT, et. al. Políticas Públicas, desenvolvimento e as transformações do Estado Brasileiro. *In* **Políticas públicas e**

**indicadores para o desenvolvimento sustentável** / Christian Luiz da Silva, José Edmilson de Souza Lima (Organizadores) São Paulo: Saraiva, 2010.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf>>. Acesso em: 01 nov 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda 21**. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/component/k2/item/569?Itemid=670>>. Acesso em: 10 jul 2016.

MILARE, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**. 6. ed. rev., atual. E ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

MIKHAILOVA, Irina. Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática. **Revista Economia e Desenvolvimento**, v. 1, n. 16, p. 22-41, 2004.

NADER, Paulo. **Filosofia do Direito**. Rio de Janeiro: Forense, 2011.

Organização das Nações Unidas. **Declaração sobre o Meio Ambiente Humano**.

1972. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/estocolmo1972.pdf>>.

Acesso: 06 jan. 2016.

PORTELA, Paulo Henrique Gonçalves. **Direito Internacional Público e Privado Incluindo Noções de Direitos Humanos e Direito Comunitário**. 4.ed. Salvador: Juspodivm, 2012.

PORTO, Uelton Carlos; DE MELO FILHO, Renato Soares; NETO, José Duarte. O desenvolvimento sustentável e as políticas públicas de sustentabilidade. *In* **Direito, políticas públicas e sustentabilidade: Temas atuais**, p. 29. Elisabete Maniglia (organizadora). –São Paulo : Cultura Acadêmica : Editora UNESP, 2011.

RANGEL, Tauã Lima Verdán. A Construção do Estado de Direito Socioambiental a Partir da Ótica Habermasiana: A Consolidação do Mínimo Existencial Socioambiental Como Elemento de Afirmação da Dignidade da Pessoa Humana/The Construction of the State Of Environmental Law. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, v. 11, n. 21, p. 135, 2014.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Direito ambiental esquematizado**. São Paulo: Saraiva, 2013.

RUPEA. Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis. **Relatório do projeto “Mapeamento da Educação Ambiental em instituições brasileiras de Educação Superior: elementos para discussão sobre políticas públicas”**. 2ª versão Setembro/2005. São Carlos(SP) / Brasília: RUPEA / MEC, 2005. 134 p.

SATO, Michèle; TRAJBER, Rachel. Escolas Sustentáveis: Incubadoras de transformações nas comunidades. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** ISSN, p. 1517-1256, 2010.

SANTOS, Necéssio Adriano. Valores e motivação, uma análise no Instituto Federal de Sergipe *in* **A gestão Pública na visão dos técnicos em educação das Universidades Federais e Institutos Federais** [Livro eletrônico] / Adélma Ione dos Santos (Org.). [et al.]. São Paulo: Digital Boohs, 2014.

SEGRE, Marco. **Bioética**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 7. ed. atual. São Paulo: Malheiros, 2009.

SIMÃO A, SILVA C L, SILVA H P, et. al. Indicadores, políticas e sustentabilidade *In* **Políticas públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável** / Christian Luiz da Silva, José Edmilson de Souza Lima (Organizadores) São Paulo: Saraiva, 2010.

STJ. **Linha do tempo: um breve resumo da evolução da legislação ambiental no Brasil**. Disponível em: <<http://stj.jusbrasil.com.br/noticias/2219914/linha-do-tempo-um-breve-resumo-da-evolucao-da-legislacao-ambiental-no-brasil>>. Acesso: 06 jan. 2016.

TAUCHEN, Joel; BRANDLI, Luciana Londero. A gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em campus universitário. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 13, n. 3, p. 503-515, Dec. 2006  
. Availablefrom<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-530X2006000300012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2006000300012&lng=en&nrm=iso)>. Acesso: 11 jul. 2016.

TEIXEIRA, Maria Luisa Mendes. **Valores Humanos e Gestão**. São Paulo: Editora SENAC, 2008.

VIANA, Nildo. **Os Valores na Sociedade Moderna**. Brasília: Thesaurus, 2007.

VIANNA, José Ricardo Alvarez. **Responsabilidade civil por danos ao meio - ambiente**. Curitiba: Juruá, 2006.

## ANEXO

**Minuta do Plano de Gestão em Logística Sustentável do IFS (PGLS/IFS)<sup>10</sup>****1 Introdução**

Em todo o mundo, as estruturas administrativas governamentais são responsáveis por uma grande parcela da movimentação na economia e nos recursos naturais de seus países, assim como no Brasil. O atual impacto das atividades realizadas pelo governo na sociedade e no meio ambiente exige a implementação de um sistema de gestão e logística mais sustentável (MMA, 2013).

Assim, a responsabilidade das organizações empresariais, sociedade civil, como do governo, deve envolver princípios de justiça social, equilíbrio econômico e respeito ao meio ambiente. A sustentabilidade da gestão pública exige mudanças de atitudes, e o grande desafio consiste em transpor o discurso para a prática, concretizando-o em ações (IMPE, 2013).

Em 05 de Junho de 2015, o IFS lança oficialmente, o Programa socioambiental “IFS Sustentável”, com objetivo de implantar ações que contribuam para a redução do uso de recursos naturais e financeiros e, que minimizem os impactos ao meio ambiente provocados pelas diversas atividades no âmbito do Instituto Federal de Sergipe (Portaria N° 1.337 de 05 de Junho de 2014).

O Programa considera que:

- As questões ambientais e de sustentabilidade requerem a inserção de critérios socioambientais na gestão dos serviços públicos em todos os níveis de governo;
- Considerando que a adoção de critérios ambientais pelo IFS visa à melhoria contínua do processo de gestão, compatibilizando as práticas administrativas à política de prevenção de impactos ambientais e de uso racional dos recursos naturais;
- Considerando que a administração pública é grande consumidora e usuária de recursos naturais, tem um papel estratégico na promoção e na indicação de novos padrões de produção e de consumo, e que deve ser exemplo na redução de impactos socioambientais negativos gerados em suas atividades;

---

<sup>10</sup> A minuta do PGLS/IFS foi disponibilizada através de e-mail, pela responsável pelo Programa IFS Sustentável, em setembro de 2016.

- Considerando a necessidade da formação continuada de gestores públicos que venham a internalizar conceitos de licitações sustentáveis, de consumos sustentáveis e da redução, reuso e reciclagem de resíduos gerados pelas atividades públicas.

Diante do contexto, introduzir um plano de gestão em logística sustentável no IFS é considerar os princípios da sustentabilidade como um elemento central nas suas múltiplas atividades (ensino, pesquisa, extensão e gestão) promovendo projetos estratégicos e ações coerentes com a concretização desse princípio, o que significa, na prática, colocar novos objetivos em cada ação da vida cotidiana da instituição (IFAL, 2014).

A implantação de um plano contribuirá para o desenvolvimento de valores e atitudes coerentes da comunidade acadêmica visando a implantação de ações que contribuam para a redução do uso de recursos naturais, financeiros', através da conscientização da comunidade do IFS, atendendo a legislação vigente e os princípios balizadores do Programa 'IFS Sustentável' de 'defesa do meio ambiente.

[...]

## **4 Objetivos**

### **4.1 Objetivo Geral**

O Plano de Gestão em Logística Sustentável do Instituto Federal de Sergipe (PGLS/IFS) visa desenvolver um conjunto de iniciativas socioambientais pensadas e geridas pelo IFS à promoção do uso racional de recursos e a incorporação de práticas de sustentabilidade na cultura da instituição.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Sensibilizar e capacitar à comunidade acadêmica do IFS;
- Utilizar racionalmente os recursos naturais e bens públicos;
- Promover a economia e maior eficiência na utilização de recursos naturais;
- Reduzir gastos institucionais e contribuir na gestão responsável e econômica dos recursos públicos;
- Reduzir o impacto socioambiental negativo causado pelo exercício das atividades dos Campi;
- Contribuir para a melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho e da sociedade como um todo;

- Utilizar o espaço do IFS como meio de disseminação de conhecimento e de novas tecnologias relacionadas a sustentabilidade através de seminários e congressos acadêmicos;
- Realizar uma gestão adequada dos resíduos gerados.

## **5 Metodologia Utilizada para a Elaboração do Plano de Gestão de Logística Sustentável**

### **5.1 Da comissão de implantação**

O Plano de Gestão em Logística Sustentável do Instituto Federal de Sergipe deve ser desenvolvido a partir do que rege o Programa 'IFS Sustentável', presidida pela PROPEX, através do Departamento de Projetos Acadêmicos (DPA), envolvendo todos os setores administrativos e acadêmicos da instituição, numa estrutura multicampi.

Para sua elaboração serão consideradas as seguintes etapas: a) contribuição da comunidade acadêmica do IFS; b) contribuições da comissão Gestora a ser criada por Portaria com a participação de representantes dos seguintes setores (PRODIN, PROAD, PROEN, PROPEX, Biblioteca, Licitação, Patrimônio, Comunicação), além da participação de docentes que trabalhem com o tema sustentabilidade e/ou meio ambiente. Já para o desenvolvimento das ações devem ser nomeadas comissões locais em cada campus, envolvendo docentes, discentes técnicos administrativos e colaboradores.

### **5.2 Das questões legais**

O Plano de Gestão de Logística Sustentável do IFS 2015/2019 será elaborado e amparado legal e normativamente em diversos dispositivos, a saber:

I - o art. 225 da Constituição, que garante a todos o 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;

II - o Decreto no 5.940, de 25 de outubro de 2006, que determina a separação de resíduos recicláveis descartados de órgãos e entidades da Administração Pública Federal Direta e Indireta em benefício de associações e cooperativas de catadores de material reciclável;

III - o Decreto no 7.478, de 12 de maio de 2011, que criou a Câmara de Políticas de Gestão, Desempenho e Competitividade - CGDC, que tem como objetivos principais: formular políticas e medidas específicas destinadas à racionalização do uso dos recursos públicos e aperfeiçoar a gestão pública, visando à melhoria dos padrões de eficiência, eficácia, efetividade,

transparência e qualidade da gestão pública e dos serviços prestados ao cidadão, no âmbito o Poder Executivo; IFS Sustentável;

IV - o Acórdão no 1.752, de 29 de junho de 2011, do Plenário do Tribunal de Contas da União, em especial o item 9.8, que recomenda ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão "que incentive os órgãos e instituições públicas federais a adotarem um modelo de gestão organizacional estruturado na implementação de ações voltadas ao uso racional de recursos naturais (...)";

V - o Decreto nº 7746 de 05 de junho de 2012 que regulamenta o art. 3º da Lei no 8.666, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela Administração Pública Federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP.

VI - a Portaria Interministerial nº 244 de 06 de junho de 2012, iniciativa conjunta de quatro Ministérios (Planejamento, Meio Ambiente, Minas e Energia e Desenvolvimento e Combate à Fome), que instituiu o Projeto Esplanada Sustentável (PES), cuja finalidade é integrar ações que visam à melhoria da eficiência no uso racional dos recursos públicos e à inserção da variável socioambiental no ambiente de trabalho.

VII - a publicação da Instrução Normativa nº 10 de 12 de novembro de 2012, expedida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e que estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável, previsto no Decreto acima citado.

VIII - a expedição do Ofício Circular nº 13/SOF/MPOG de 06 de dezembro de 2012, que estabelece metas para economia de 10% em itens de consumo para o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

IX - A Portaria MCTI nº 29 de 13/12/2012, que institui a Comissão Gestora do Plano de Logística Sustentável – CGPGLS, que deverá, dentre outras atribuições, elaborar relatório anual de alcance de metas.

X – Ofício-Circular Nº 001/2015/GM-MEC de 17 de Abril de 2015 que trata do Uso racional dos Recursos Públicos relativos ao consumo de água e energia.

O Plano estará ainda acordo com as normas estabelecidas pela Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), do Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão (MME, 2012) e seguirá as propostas deste documento, como segue:

I – logística sustentável: processo de coordenação do fluxo de materiais, de serviços e de informações, do fornecimento ao desfazimento, que considera a proteção ambiental, a justiça social e o desenvolvimento econômico equilibrado;

II – critérios de sustentabilidade: parâmetros utilizados para avaliação e comparação de bens, materiais ou serviços em função do seu impacto ambiental, social e econômico;

III - práticas de sustentabilidade: ações que tenham como objetivo a construção de um novo modelo de cultura institucional visando a inserção de critérios de sustentabilidade nas atividades da Administração Pública;

IV – práticas de racionalização: ações que tenham como objetivo a melhoria da qualidade do gasto público e contínua primazia na gestão dos processos;

V – coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;

VI – coleta seletiva solidária: coleta dos resíduos recicláveis descartados, separados na fonte geradora, para destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis;

VII – resíduos recicláveis descartados: materiais passíveis de retorno ao seu ciclo produtivo, rejeitados pelos órgãos ou entidades da Administração Pública;

VIII – material de consumo: todo material que, em razão de sua utilização, perde normalmente sua identidade física e/ou tem sua utilização limitada a dois anos;

IX – material permanente: todos os bens e materiais que, em razão de sua utilização, não perdem sua identidade física, mesmo quando incorporados a outros bens, tendo durabilidade superior a dois anos;

X – inventário físico financeiro: relação de materiais que compõem o estoque onde figuram a quantidade física e financeira, a descrição, e o valor do bem; e

XI – compra compartilhada: contratação para um grupo de participantes previamente estabelecidos, na qual a responsabilidade de condução do processo licitatório e gerenciamento da ata de registro de preços serão de um órgão ou entidade da Administração Pública Federal.

O Plano de Gestão de Logística Sustentável do IFS 2016/2019, deverá conter no mínimo as recomendações dadas pela Instrução Normativa nº 10 (MME,2012), como segue:

I – atualização do inventário de bens e materiais do IFS e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição;

II – práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços;

III – responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano; e

IV – ações de divulgação, conscientização e capacitação.

A elaboração e atualização do inventário de bens móveis deverão ser feitas em conformidade com a Instrução Normativa SEDAP nº 205, de 8 de abril de 1988, ou normativo que a substituir.

As práticas de sustentabilidade e racionalização do uso de materiais e serviços deverão abranger, no mínimo, os seguintes temas:

I – material de consumo compreendendo, pelo menos, papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão;

II – energia elétrica;

III – água e esgoto;

IV – coleta seletiva;

V – qualidade de vida no ambiente de trabalho;

VI – compras e contratações sustentáveis, compreendendo, pelo menos, obras, equipamentos, serviços de vigilância, de limpeza, de telefonia, de processamento de dados, de apoio administrativo e de manutenção predial; e

VII – deslocamento de pessoal, considerando todos os meios de transporte, com foco na redução de gastos e de emissões de substâncias poluentes.

As iniciativas de capacitação afetas ao tema sustentabilidade deverão ser incluídas no Plano Anual de Capacitação de acordo com o disposto no Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006, e nos planos de capacitação similares, no caso das empresas estatais dependentes.

As seguintes iniciativas poderão ser observadas na elaboração dos PLS:

I – Programa de Eficiência do Gasto Público - PEG, desenvolvido no âmbito da Secretaria de Orçamento Federal do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - SOF/MP;

II – Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - Procel, coordenado pela Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético do Ministério de Minas e Energia - SPE/MME;

III – Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P, coordenado pela Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental do Ministério do Meio Ambiente - SAIC/MMA;

IV – Coleta Seletiva Solidária, desenvolvida no âmbito da Secretaria-Executiva do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - SE/MDS;

V – Projeto Esplanada Sustentável – PES, coordenado pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, por meio da SOF/MP, em articulação com o MMA, MME e MDS; e

VI – Contratações Públicas Sustentáveis - CPS, coordenada pelo órgão central do Sistema de Serviços Gerais – SISG, na forma da Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação – SLTI/MP.

O Departamento de Projetos Acadêmicos (DPA/PROPEX) terá a atribuição de:

I - Monitorar, avaliar e revisar o Plano.

II - Publicar o Plano no site do IFS no prazo de cento e oitenta dias, contados a partir da entrega do documento final a Reitoria.

III - Publicar semestralmente no site do IFS, os resultados alcançados a partir da implantação das ações definidas no Plano, apresentando as metas alcançadas e os resultados medidos pelos indicadores.

IV - ao final de cada ano deverá ser elaborado relatório de acompanhamento do Plano de forma a evidenciar o desempenho de cada órgão ou entidade, contendo: a – consolidação dos resultados alcançados; e b – identificação das ações a serem desenvolvidas ou modificadas para o ano subsequente.

### 5.3 Do resgate do questionário de sustentabilidade

Deve ser resgatado o resultado parcial da aplicação do questionário de sustentabilidade em que consta os resultados das questões ambientais em cada campus.

### 5.4 Sugestão de indicadores para boas práticas de sustentabilidade e de racionalização de materiais

<b>I- Materiais de Consumo</b>		
<b>Papel</b>		
<b>Nome do Indicador</b>	<b>Descrição</b>	<b>Apuração</b>
Consumo mensal de papel branco (branqueado)	Quantidade (unidades) de folhas de papel branco utilizadas	Mensal e anual
Consumo per capita de papel branco (branqueado) MMA	Quantidade (unidades) de folhas de papel branco branqueado utilizadas / total de servidores	Mensal e anual
Gasto com aquisição de papel branco (branqueado)	Valor (R\$) gasto com a compra de papel branco (branqueado)	Mensal e anual
<b>Copos Descartáveis</b>		
<b>Nome do Indicador</b>	<b>Descrição</b>	<b>Apuração</b>
Consumo de copos de 200 ml descartáveis	Quantidade (unidades) de copos descartáveis de 200 ml utilizados	Mensal e anual

Consumo de copos de 50 ml descartáveis	Quantidade (unidades) de copos descartáveis de 50 ml utilizados	Mensal e anual
Consumo per capita de copos de 200 ml descartáveis	Quantidade (unidades) de copos de 200 ml / total de servidores	Mensal e anual
Consumo per capita de copos de 50 ml descartáveis	Quantidade (unidades) de copos de 50 ml / total de servidores	Mensal e anual
Gasto com aquisição de copos descartáveis	Valor (R\$) gasto com a compra de copos descartáveis (200 ml + 50 ml)	Mensal e anual
<b>II- Energia Elétrica</b>		
<b>Nome do Indicador</b>	<b>Descrição</b>	<b>Apuração</b>
Consumo de energia elétrica	Quantidade de kwh consumidos	Mensal e anual
Consumo de energia elétrica per capita	Quantidade de kwh consumidos / total de servidores	Mensal e anual
Gasto com energia	Valor da fatura em reais (R\$)	Mensal e anual
Gasto com energia per capita	Valor da fatura em reais (R\$) / pessoal total	Mensal e anual
Adequação do contrato de demanda (fora de ponta)	Demanda registrada fora de ponta / Demanda contratada fora de ponta (%)	Mensal
Adequação do contrato de demanda (ponta)	Demanda registrada ponta / Demanda contratada ponta (%)	Mensal
Gasto com energia pela área	R\$ / área total	Mensal e anual
<b>III- Água e esgoto</b>		
<b>Nome do Indicador</b>	<b>Descrição</b>	<b>Apuração</b>
Volume de água utilizada	Quantidade de m <sup>3</sup> de água	Mensal e anual
Volume de água per capita	Quantidade de m <sup>3</sup> de água/ total de servidores	Mensal e anual
Gasto com água	Valor da fatura em reais (R\$)	Mensal e anual
Gasto com água per capita	Valor da fatura em reais (R\$) / pessoal total	Mensal e anual
<b>IV - Coletas eletiva</b>		
<b>Nome do Indicador</b>	<b>Descrição</b>	<b>Apuração</b>
Destinação de papel para reciclagem	Quantidade (Kg) de papel destinado à reciclagem	Mensal e anual
Destinação de papelão para reciclagem	Quantidade (Kg) de papelão destinado à reciclagem	Mensal e anual
Destinação de toner para reciclagem	Quantidade (unidades) de toner destinados à reciclagem	Mensal e anual
Destinação de plástico para reciclagem	Quantidade (Kg) de plástico destinado à reciclagem	Mensal e anual
Total de material reciclável destinado às cooperativas	Kg de papel + Kg de papelão + Kg de plástico+ Kg de plástico destinados à reciclagem	Mensal e anual
Reutilização de Papel	Quantidade (Kg) de papel reutilizado	Mensal e anual
<b>V- Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho</b>		

Nome do Indicador	Descrição	Apuração
Participação dos servidores nos programas e/ou ações voltadas para a qualidade de vida no trabalho	(Quantidade de servidores que participaram de programas ou ações de qualidade de vida/ total de servidores da instituição) x 100	Anual
<b>VI – Telefonia Fixa</b>		
Nome do Indicador	Descrição	Apuração
Gasto por ramal/linha	R\$ / nº ramais + nº linhas	Mensal e anual
<b>VII–Telefonia Móvel</b>		
Nome do Indicador	Descrição	Apuração
Gasto por linha	R\$ / linhas	Mensal e anual
<b>VIII–Vigilância</b>		
Nome do Indicador	Descrição	Apuração
Valor inicial do Posto	Valor total anual do contrato/ nº postos	Anual
Valor atual do Posto	Valor total anual de repactuação/ Valor total anual de assinatura	Anual
<b>IX–Limpeza</b>		
Nome do Indicador	Descrição	Apuração
Gasto de limpeza pela área	R\$ / área interna	Anual
Grau de repactuação	Valor total anual de repactuação/ Valor total anual de assinatura	Anual

### 5.5 Lista de materiais de consumo

Código <sup>1</sup>	Descrição do item	Quantidade	Unidade de medida	Valor Total R\$ <sup>2</sup>	Item Sustentável <sup>3</sup>
<p>Obs.: <sup>1</sup> Refere-se ao código do Sistema de Catalogação de Material (CATMAT) para as unidades integrantes do SISG. Para as demais, utilizar código de material usualmente empregado.</p> <p><sup>2</sup> Somatório do valor em Real dos itens adquiridos no período de 1 ano.</p> <p><sup>3</sup> Informar sim ou não.</p>					

### 5.6 Sugestões de campanhas de boas práticas de sustentabilidade e de racionalização de materiais

#### **ENERGIA**

##### **Sobre utilização de aparelhos de ar condicionado:**

- Desligar o aparelho quando o ambiente estiver desocupado.
- Ao ligar o aparelho, manter as portas e janelas fechadas, a fim de evitar o desperdício de ar climatizado e garantir a circulação do ar.

- Manter os filtros limpos do aparelho, para não prejudicar a circulação do ar.
- Programe para funcionar em torno de 20° C, pois nem sempre é necessário empregar sua capacidade máxima para resfriar o ambiente.

**Sobre utilização de lâmpadas e dos sistemas de iluminação:**

- Desligar as lâmpadas de salas de aulas e dos setores do IFS que não estiverem em uso, principalmente em horários de almoço e no encerramento do expediente.
- Evitar ascender lâmpadas durante o dia, priorizando a utilização de luz natural, sempre que o possível.
- Comunique imediatamente ao gestor de seu setor no IFS o funcionamento irregular de lâmpadas, interruptores, instalações ou equipamentos elétricos, pois podem estar consumido mais energia do que preciso.

**Sobre utilização de computadores/consumo:**

- Programar o computador para entrar em modo de espera após cinco minutos sem uso.
- Desligar por completo o computador e seus acessórios no horário de almoço, ao fim do expediente e em outros momentos que não estiver em uso.
- Compartilhe o uso de impressoras e equipamentos multifuncionais com outros usuários.
- Digitalize documentos, ao invés de fotocopiá-los.
- Envie e-mails e utilize o SIPAC, ao invés de imprimir memorandos e despachos de processos ou outros atos.
- Corrija no computador documentos que deseja imprimir antes de enviá-los à impressão.
- Verifique de fato quantas vias impressas vai precisar antes de enviar documentos à impressão.
- Imprima frente e verso.
- Evite impressões coloridas.
- Utilize como rascunho folhas impressas e descartadas, quando possível.
- Encaminhe ao setor de informática de cada Campi e reitoria o toner ou cartucho e impressora vazios, pois eles podem ser reaproveitados.

**Sobre utilização outros equipamentos elétricos:**

- Ao propor a compra de novos equipamentos elétricos, recomende aqueles que são mais eficientes no consumo de energia.
- Desconecte da tomada equipamentos elétricos que estejam fora de uso.
- Se no seu setor houver geladeira ou frigobar, reduza a sua capacidade de resfriamento para o mínimo necessário.

- Não esqueça carregador de celular plugado na corrente elétrica por mais tempo do que o necessário e retire-o do interruptor quando não conectado ao celular.
- Utilizar sempre que possível escadas a elevadores
- Desligue bebedouros ao final do expediente.

## **MATERIAL DE CONSUMO**

### **Sobre a Redução do Consumo de Papel**

- Realizar campanhas de sensibilização para redução do consumo de papel em cada Campus.
- Substituir o uso de documento impresso por documento digital.
- Priorizar o uso de mensagens eletrônicas (e-mail) e memorandos eletrônicos na comunicação evitando o uso do papel.
- Priorizar a Impressão de documentos no modo frente e verso.
- Revisar os documentos antes de imprimir.
- Reaproveitar o papel impresso em apenas um lado, para a confecção de blocos de rascunho.
- Incentivar a utilização do Sistema Q-acadêmico ou de ambientes virtuais de aprendizagem para a disponibilização de materiais didáticos para os alunos.
- Utilizar apenas mensagens eletrônicas (e-mail) na comunicação circulares e convites internos para servidores do IFS.

### **Sobre a Redução do Consumo de Cartucho de Tinta e/ou Tonner**

- Dar preferência à utilização de impressão no modo econômico;
- Realizar campanhas de sensibilização para conscientizar os servidores a reduzirem o consumo de tonner e tinta;

### **Sobre a Redução do Consumo de copos descartáveis:**

- Realizar campanhas de sensibilização para conscientizar os servidores a reduzirem o consumo de copos descartáveis;
- Dar preferência para os copos produzidos com materiais que propiciem a reutilização e/ou a reciclagem com vistas a minimizar impactos ambientais adversos;

## **ÁGUA**

### **Sobre o uso racional de água:**

- Verifique sempre que possível o fechamento de torneiras e mangueiras fora de uso.
- Comunique imediatamente ao gestor de seu setor no IFS vazamentos de água verificados no ambiente.

- Para a lavagem de viaturas, armazene a água em baldes ao invés de utilizar a mangueira sempre aberta.
- Definir regras de periodicidade de irrigação de jardins e gramados.
- Propor a compra de novos equipamentos, aparelhos e dispositivos hidráulicos que reduzam o consumo de água.

## **TELEFONIA**

### **Sobre o uso da telefonia:**

- Não use o telefone de seu setor no IFS para ligações particulares.
- Prefira efetuar ligações para telefones fixos ao invés das ligações para celulares.
- Seja breve em suas ligações telefônicas, fale apenas o necessário.
- Adotar, quando possível, uma rede de comunicações telefônicas, entre unidades de um mesmo órgão ou entidade;
- Revisar normas internas e os contratos de telefonia fixa e móvel visando a racionalização em relação ao limite de custeio, à distribuição de aparelhos e ao uso particular dos aparelhos.

## **LICITAÇÕES SUSTENTÁVEIS**

### **Sobre licitações sustentáveis:**

- Dar preferência, quando possível, à aquisição de bens reciclados ou recicláveis;
- Incluir nos contratos de copeiragem e serviço de limpeza a adoção de procedimentos que promovam o uso racional dos recursos e utilizem produtos reciclados, reutilizados e biodegradáveis;
- Exigir comprovação de origem das madeiras quando da aquisição de bens e na contratação de obras e serviços;
- Priorizar, quando possível, o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- Revisar o contrato de limpeza visando à racionalização em razão do real dimensionamento da área objeto do serviço contratado;
- Revisar o contrato de telefonia fixa e móvel visando à adequação do plano contratado com a real necessidade do órgão ou entidade;
- Adotar segurança eletrônica, sempre que possível, nos pontos de acesso dos edifícios dos órgãos ou entidades, visando auxiliar a prestação do serviço de vigilância;
- Revisar normas internas e os contratos de vigilância visando o real dimensionamento dos postos de trabalho;

- Substituir, se possível, a segurança armada por desarmada, nos locais internos do órgão ou entidade; e
- Fomentar compras compartilhadas.
- Licitar software de controle de cota de impressões.

### **Melhora na Qualidade de Vida no Trabalho**

- Realizar manutenção ou substituição de aparelhos que provocam ruídos no ambiente de trabalho.
- Realizar campanhas, oficinas, palestras e exposições de sensibilização das práticas sustentáveis para os servidores com divulgação por meio da intranet, cartazes, etiquetas e informativos.
- Produzir informativos referentes a temas socioambientais, experiências bem-sucedidas e progressos alcançados pela instituição.
- Avaliar e controlar a qualidade do ar nos ambientes climatizados.
- Criar meios de possibilitar a acessibilidade a portadores de deficiência física.
- Elaborar e divulgar normativas e fluxos de trabalho para facilitar a capacitação e entendimento dos processos.
- Promover atividades de integração e de qualidade de vida no local de trabalho.

### **Deslocamento de Pessoal**

- Promover campanha de sensibilização ao uso de transporte alternativo.
- Otimizar a utilização de carros oficiais.
- Promover ações de redução de custos no transporte aéreo e rodoviário.

### **Coleta Seletiva**

- Implantar coleta seletiva em todos os Campi alinhada a Resolução do CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001 ou legislação substituta
- Promover a destinação correta e sustentável dos resíduos coletados.
- Ampliar a coleta incluindo vidro, pilhas e baterias;
- Implantar a coleta seletiva solidária nos termos do Decreto nº 5.940 de 25 de outubro de 2006, ou outra legislação que a substituir;
- Incentivar a reutilização de materiais em projetos de pesquisa e extensão, quando possível.
- Aquisição de papa lâmpadas fluorescentes para os campi;
- Articular parcerias com as prefeituras para providenciar a destinação adequada dos resíduos recolhidos;

- Articular parcerias com associações de reciclagens, quando houver, em cada cidade;
- Promover Campanhas socioeducativas com servidores, alunos e a sociedade, sistematizadas no calendário acadêmico;
- Trabalhar Interdisciplinaridade em sala de aula;

## 6 Conclusão

Com as campanhas de divulgação dos problemas socioambientais feitas junto aos servidores do IFS e toda a comunidade, tem se como expectativa a mudança de comportamento destes que irão tomar decisões sustentáveis de modo a transformar este plano em uma atividade prática.

O engajamento individual e coletivo de toda a comunidade acadêmica proporcionará a consolidação das ações propostas neste Plano de Gestão.

Por fim, o Plano de Gestão em Logística Sustentável do IFS sofrerá alterações desde que os indicadores demonstrem um distanciamento das metas a serem atingidas ou caso venham a facilitar e melhor representar o cenário atual.

## Anexo X -Descrição de Produtos Sustentáveis

A seguir apresentamos algumas descrições básicas, exemplificativas, de materiais comuns de natureza sustentável. No entanto, ressaltamos que outros critérios de Sustentabilidade poderão ser inseridos no Edital e no Termo de Referência, de acordo com o tipo de material, serviço e/ou projeto:

<b>ALMOFADA CARIMBO</b> , MATERIAL CAIXA PLÁSTICO RECICLADO, MATERIAL ALMOFADA ESPONJA ABSORVENTE REVESTIDA DE TECIDO, COR AZUL, TIPO ENTINTADA, COMPRIMENTO 120, LARGURA 90.
<b>AUTOMÓVEL</b> , TIPO MOTOR 1.4 A 1.6, QUANTIDADE PORTAS 4, TIPO COMBUSTÍVEL BICOMBUSTÍVEL, POTÊNCIA MÍNIMA 80, TIPO CÂMBIO MANUAL, ACESSÓRIOS RÁDIO/CD, TRAVA E VIDROS ELÉTRICOS, OPCIONAIS AIR BAG DUPLO, ABS, COR BRANCA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS AR CONDICIONADO, FABRICAÇÃO NACIONAL.
<b>BALDE DE PLÁSTICO ATÓXICO RECICLADO</b> , COM CAPACIDADE DE 8 A 10 LITROS
<b>BLOCO RASCUNHO</b> , MATERIAL PAPEL RECICLADO, TIPO SEM PAUTA, COMPRIMENTO 280, LARGURA 200, COM A LOGOMARCA DA INSTITUIÇÃO 4/0 NA CAPA, GRAMATURA 56G, COM 30 FLS., APLICAÇÃO ANOTAÇÕES DIVERSAS.
<b>BLOCO RASCUNHO</b> , MATERIAL PAPEL RECICLADO, TIPO SEM PAUTA, COMPRIMENTO 198, LARGURA 150, COM A LOGOMARCA DA INSTITUIÇÃO 4/0 NA CAPA, GRAMATURA 56G, COM 30 FLS., APLICAÇÃO ANOTAÇÕES DIVERSAS.
<b>BLOCO RECADO</b> , MATERIAL PAPEL RECICLADO, LARGURA 102, COMPRIMENTO 152, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 'POST-IT', QUANTIDADE FOLHAS 100, CORES DIVERSAS
<b>BLOCO RECADO</b> , MATERIAL PAPEL RECICLADO, LARGURA 102, COMPRIMENTO 76, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 'POST-IT', QUANTIDADE FOLHAS 100, CORES DIVERSAS.

<b>BLOCO RECADO, MATERIAL PAPEL RECICLADO</b> , LARGURA 38, COMPRIMENTO 50, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 'POST-IT', QUANTIDADE FOLHAS 100, CORES DIVERSAS.
<b>CAIXA BOX, MATERIAL POLIPROPILENO RECICLADO</b> , COR DIVERSAS.
<b>CAIXA EMBALAGEM, MATERIAL PAPELÃO RECICLADO</b> , TIPO TRIPLEX, COMPRIMENTO 600LARGURA 500, ALTURA 400, APLICAÇÃO ACONDICIONAMENTO DE MERCADORIAS, ESPESSURA 4,5, FORMATO RETANGULAR, PAREDE DUPLA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS SEM IMPRESSÃO, GRAMATURA 780, FECHAMENTO LATERAL COLA.
<b>CAIXA, MATERIAL PAPELÃO RECICLADO</b> , TIPO PAREDES DUPLA, TIPO CAIXA TRIPLEX, TIPO FECHAMENTO LATERAL COM GRAMPO, TIPO FECHAMENTO FUNDO ENCAIXE EM 'X', COMPRIMENTO 600, LARGURA 360, ALTURA 280, GRAMATURA 800, TIPO FIBRA LONGA 'C' E 'A', CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS ABAS SUPERIORES COM TIMBRE.
<b>CANETA ESFEROGRÁFICA, MATERIAL PAPEL RECICLADO</b> , MATERIAL PONTA ESFERA DE TUNGSTÊNIO, TIPO ESCRITA MÉDIA, COR TINTA AZUL, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS ATÓXICA, CORPO CILÍNDRICO.
<b>CANETA MARCA TEXTO, MATERIAL POLIPROPILENO RECICLADO</b> , TIPO PONTA FLUORESCENTE, COR VERDE.
<b>CARTOLINA, MATERIAL CELULOSE RECICLADA</b> , GRAMATURA 150, COMPRIMENTO 660, LARGURA 500, COR NATURAL.
<b>CESTO PARA LIXO, MATERIAL PLÁSTICO RECICLADO</b> , CAPACIDADE DE 35 LITROS, COM TAMPA.
<b>CONJUNTO DE LIXEIRA PARA COLETA SELETIVA</b> , MATERIAL POLIPROPILENO ALTA DENSIDADE, 4 UNIDADES, 120 LITROS CADA, NAS CORES AZUL, VERMELHA, VERDE E AMARELA, TAMPA BASCULANTE, COM SÍMBOLO DE RECICLÁVEL
<b>DESODORIZADOR DE AR, TIPO AEROSOL</b> , EMBALAGEM DE 360 ML, <b>ATÓXICO</b> , FRAGÂNCIAS VARIADAS, CONTENDO EM SEU RÓTULO: COMPOSIÇÃO, COMPONENTE ATIVO, SEM CLOROFUORCARBONO, COM PERFUME, <b>SEM CFC</b> (PREJUDICIAL A CAMADA DE OZÔNIO).
<b>ENVELOPE, MATERIAL PAPEL RECICLADO</b> , GRAMATURA 90, COMPRIMENTO 230, COR NATURAL, LARGURA 115, COM 1 IMPRESSÃO NA COR PRETA 1/0.
<b>ENVELOPE, MATERIAL PAPEL RECICLADO</b> , GRAMATURA 90, COMPRIMENTO 230, COR NATURAL, LARGURA 170, COM 1 IMPRESSÃO NA COR PRETA 1/0.
<b>ENVELOPE, MATERIAL PAPEL RECICLADO</b> , GRAMATURA 90, COMPRIMENTO 260, COR NATURAL, LARGURA 360, COM 1 IMPRESSÃO NA COR PRETA 1/0.
<b>FRAGMENTADORA PAPEL</b> , MATERIAL METAL, TENSÃO MOTOR 110/220, POTÊNCIA MOTOR 2.000, LIMITE OPERACIONAL MÍNIMO DE 50, DIMENSÕES PICOTE MÁXIMO DE 6, CAPACIDADE LIXEIRA MÍNIMO DE 140, TIPO ELÉTRICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DESTRÓI CLIPS, GRAMPO, DISQUETE, CD E CARTÃO PVC.
<b>FRAGMENTADORA PAPEL</b> , TAMANHO MÉDIO, MATERIAL ESTRUTURA METAL REVESTIDO COM PLÁSTICO, TENSÃO MOTOR 110/220, POTÊNCIA MOTOR MÍNIMA DE 500, CAPACIDADE FRAGMENTAÇÃO MÍNIMA 25 FOLHAS, DIMENSÕES PICOTE MÁXIMO DE 6MM, ABERTURA MÍNIMA 240MM, CAPACIDADE LIXEIRA MÍNIMA 70L, TIPO ELÉTRICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS SISTEMA DE REVERSÃO AUTOMÁTICO/CORTE DE PAPEL, NÍVEL RUÍDO MÁXIMO DE 65, FRAGMENTA GRAMPO 26/6, CD, CARTÃO PLÁSTICO.
<b>LAPISEIRA, MATERIAL PLÁSTICO RECICLADO</b> , DIÂMETRO DA CARGA 0,5, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS COM PRENDEDOR, PONTA E ACIONADOR DE METAL/BORRACHA NATURAL OU RECICLADA.
<b>LIVRO ATA, MATERIAL PAPEL RECICLADO</b> , QUANTIDADE FOLHAS 100, GRAMATURA 90, COMPRIMENTO 300, LARGURA 216, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CAPA DURA; FOLHAS NUMERADAS E PAUTADAS
<b>LIVRO PROTOCOLO</b> , QUANTIDADE FOLHAS 100, COMPRIMENTO 210, LARGURA 150,

CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS NUMERADAS SEQUENCIALMENTE, MATERIAL CAPA PAPEL RECICLADO, GRAMATURA FOLHAS 56, MATERIAL FOLHAS PAPEL RECICLADO.
PAPEL A3, MATERIAL CELULOSE VEGETAL, LARGURA 297, COMPRIMENTO 420, GRAMATURA 75, COR PALHA, TIPO RECICLADO.
PAPEL A4, MATERIAL PAPEL RECICLADO, APLICAÇÃO IMPRESSORA LASER E JATO DE TINTA, GRAMATURA 90.
PAPEL EMBRULHO, TIPO PAPEL RECICLADO, APRESENTAÇÃO FOLHA, LARGURA 66, COMPRIMENTO 96, COR PARDA, GRAMATURA 80.
PAPEL FLIP CHART, MATERIAL PAPEL RECICLADO, GRAMATURA 75, DIMENSÕES 660 X 350, COR NATURAL
PAPEL FLIP CHART, MATERIAL PAPEL RECICLADO, GRAMATURA 75, DIMENSÕES 960 X 660, COR NATURAL.
PAPEL OFÍCIO 2, MATERIAL PAPEL RECICLADO, APLICAÇÃO IMPRESSORA LASER E JATO DE TINTA, GRAMATURA 90.
PASTA ARQUIVO, COM ABA E ELÁSTICO, DE PLÁSTICO RECICLADO, 2 CM, COR DIVERSAS.
PASTA ARQUIVO, COM ABA E ELÁSTICO, DE PLÁSTICO RECICLADO, 4 CM, COR DIVERSAS.
PASTA ARQUIVO, MATERIAL PAPELÃO RECICLADO, TIPO SUSPENSA PENDULAR, LARGURA 240, ALTURA 360, COR NATURAL, GRAMATURA 350, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS VISOR/ HASTE METÁLICA / ETIQUETA.
PASTA ARQUIVO, MATERIAL POLIETILENO RECICLADO, TIPO L, LARGURA 240, ALTURA 340, COR DIVERSAS.
PASTA ARQUIVO, MATERIAL POLIETILENO RECICLADO, TIPO SUSPENSA PENDULAR, LARGURA 240, ALTURA 360, COR DIVERSAS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS VISOR/ HASTE METÁLICA / ETIQUETA.
PASTA EVENTOS, MATERIAL PAPEL RECICLADO, ALTURA 33, TIPO IMPRESSÃO COM LOGOTIPO, GRAMATURA 340, LARGURA 23,50, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 1 COM BOLSA INTERNA.
PILHA RECARREGÁVEL, TAMANHO PALITO, MODELO AAA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS NÃO CONTÉM MERCÚRIO E CÁDMIO, SISTEMA ELETROQUÍMICO ALCALINA, TENSÃO NOMINAL 1,5.
PILHA RECARREGÁVEL, TAMANHO PEQUENA, MODELO AA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CARTELA C/2 UNIDADES/NÃO CONTÉM MERCÚRIO E CÁDMIO, SISTEMA ELETROQUÍMICO ALCALINA, TENSÃO NOMINAL 1,5.
PILHA, TAMANHO PALITO, MODELO AAA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS NÃO CONTÉM MERCÚRIO E CÁDMIO, SISTEMA ELETROQUÍMICO ALCALINA, TENSÃO NOMINAL 1,5.
PILHA, TAMANHO PEQUENA, MODELO AA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CARTELA C/2 UNIDADES/NÃO CONTÉM MERCÚRIO E CÁDMIO, SISTEMA ELETROQUÍMICO ALCALINA, TENSÃO NOMINAL 1,5.
PORTA LÁPIS/ CLIPES/ RECADO, MATERIAL POLIPROPILENO RECICLADO, TIPO PORTA LÁPIS, COMPRIMENTO 85, LARGURA 85, ALTURA 100.
RÉGUA COMUM, MATERIAL PLÁSTICO RECICLADO, COMPRIMENTO 20, GRADUAÇÃO MILIMETRADA
SACO PLÁSTICO LIXO, CAPACIDADE 100, LARGURA 75, ALTURA 105, APLICAÇÃO COLETA DE LIXO, MATERIAL PLÁSTICO BIODEGRADÁVEL.
SACO PLÁSTICO LIXO, CAPACIDADE 15, LARGURA 39, ALTURA 58, APLICAÇÃO COLETA DE LIXO, MATERIAL PLÁSTICO BIODEGRADÁVEL.
SACO PLÁSTICO LIXO, CAPACIDADE 30, LARGURA 59, ALTURA 62, APLICAÇÃO COLETA DE LIXO, MATERIAL PLÁSTICO BIODEGRADÁVEL.
TINTA PARA CARIMBO, ATÓXICA, COM PIGMENTOS NATURAIS, APLICAÇÃO EM ALMOFADA, CAPACIDADE DO FRASCO DE 40 ML, COR AZUL.

**PINCEL PARA QUADRA BRANCO, RECARREGÁVEL (REFIL E PONTA SUBSTITUÍVEIS), COM PONTA MACIA, COM TINTA ATÔXICA E COM PIGMENTOS NATURAIS, TINTA SEM ADIÇÃO DEXILENO/TOLUENO, NA COR AZUL.**