



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**  
**NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E**  
**MEIO AMBIENTE**  
**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: DESENVOLVIMENTO REGIONAL**  
**PROGRAMA REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO E MEIO**  
**AMBIENTE – PRODEMA**

**APLICABILIDADE DE NORMAS AMBIENTAIS E**  
**PERCEPÇÃO DO AMBIENTE NA GESTÃO DA**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

**Autor:** Fred Amado Martins Alves  
**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dra. Jenny Dantas Barbosa

São Cristóvão – Sergipe  
Brasil  
2010



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E  
MEIO AMBIENTE  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
PROGRAMA REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO E MEIO  
AMBIENTE – PRODEMA**

**APLICABILIDADE DE NORMAS AMBIENTAIS E  
PERCEPÇÃO DO AMBIENTE NA GESTÃO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Núcleo de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe, como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

**Autor:** Fred Amado Martins Alves  
**Orientadora:** Prof<sup>ª</sup>. Dra. Jenny Dantas Barbosa

São Cristóvão – Sergipe  
Brasil  
2010

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

A474a Alves, Fred Amado Martins  
Aplicabilidade de normas ambientais e percepção do ambiente na gestão da Universidade Federal de Sergipe / Fred Amado Martins Alves. – São Cristóvão, 2010.  
xix, 163 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Núcleo de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Programa Regional de Desenvolvimento e Meio Ambiente, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Federal de Sergipe, 2010.

Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Jenny Dantas Barbosa.

1. Gestão ambiental. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Universidade Federal de Sergipe. I. Título.

CDU 502.13:378.4(813.7)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**  
**NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E**  
**MEIO AMBIENTE**  
**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: DESENVOLVIMENTO REGIONAL**  
**PROGRAMA REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO E MEIO**  
**AMBIENTE – PRODEMA**

Dissertação de Mestrado defendida por Fred Amado Martins Alves e aprovada em \_\_\_\_\_  
de \_\_\_\_\_ de 2010, pela banca examinadora constituída pelos professores:

---

Prof<sup>ª</sup>. Jenny Dantas Barbosa

Universidade Federal de Sergipe

---

Prof<sup>ª</sup>. Laura Jane Gomes

Universidade Federal de Sergipe

---

Prof<sup>º</sup>. Ângelo Roberto Antonioli

Universidade Federal de Sergipe

Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

---

Prof<sup>ª</sup>. Jenny Dantas Barbosa – Orientadora

Universidade Federal de Sergipe

É concedida ao Núcleo responsável pelo Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe permissão para disponibilizar, reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais cópias.

---

Fred Amado Martins Alves – Autor

Universidade Federal de Sergipe

---

Prof<sup>ª</sup>. Jenny Dantas Barbosa – Orientadora

Universidade Federal de Sergipe

# DEDICATÓRIA

À Universidade Federal de Sergipe.  
Minha casa.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço e louvo a Deus, nosso Pai, e a Jesus, seu Filho. A fonte da vida.

Sou grato:

Aos meus pais, Meire e Antônio Amado (in memorian), cuja contribuição não se mede.

À minha orientadora Jenny Dantas Barbosa, principal responsável pela existência do trabalho. Um modelo de competência e determinação na gestão pública. Sua amizade ensina que resiliência é fundamental.

À Sindiany Suelen, pela alegria e companheirismo.

Ao amigo e professor Carlos Alberto Menezes, um dos maiores juristas de Sergipe.

Aos colegas Carlos Carvalho, Diego Batista, Heyder Aragão e Marilene Xavier.

Aos amigos Joedson Teles, Luiz Marcos Oliveira e Tony Anderson Melo.

Ao professores-amigos Mário Resende e Ângelo Antonioli, pelo estímulo inicial.

Às professoras Maria José Nascimento e Rosemeri Melo e Souza, pelo apoio incondicional.

Às colegas Rosenice Figueiredo Machado e Heleni Santos.

Ao professor Josué Modesto dos Passos Subrinho, pela compreensão.

Ao pesquisador Jovino Pinto Filho.

Aos colegas da Turma 2008 do PRODEMA.

Aos professores do PRODEMA.

Às colegas Najó, Julieta e Aline.

Aos professores examinadores, pela intervenção decisiva.

A todos os técnicos, professores e alunos da UFS que participaram da pesquisa.

À Universidade Federal de Sergipe.

Você deve ser o exemplo da mudança que  
pretende ver no mundo (Mahatma Gandhi)

## RESUMO

O desenvolvimento sustentável exige uma mudança epistemológica. Impõe a instauração de uma nova abordagem sistêmica sobre fatos, problemas e soluções. Requer a revisão de paradigmas. No caso das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), especificamente as universidades, a implantação de práticas sustentáveis demanda mudanças conceituais que afetarão os critérios de verdade, avaliação e organização da entidade. Neste sentido, esta pesquisa examinou a aplicabilidade de normas ambientais no âmbito de uma gestão universitária. Se elas já existem, ou por que não. Se são eficazes, ou por que não são. Quais os tipos de normas federais e nacionais que tratam de meio ambiente são aplicáveis à seara universitária. Qual a percepção da gestão administrativa e da comunidade universitária acerca dos regulamentos ambientais. Para responder a estas e outras indagações, tomou-se como referência a Universidade Federal de Sergipe (UFS). Quanto à estruturação, o estudo de caso foi escolhido porquanto os resultados obtidos poderão servir como paradigma para outras Instituições. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratório-descritiva. Quanto às técnicas de pesquisa, utilizou-se a pesquisa documental, bibliográfica, de campo, a investigação participativa e a observação direta intensiva e extensiva. Foram examinadas normas ambientais vigentes, bem como os processos de produção normativa no âmbito da Universidade. Quanto à percepção dos gestores, foram aplicados questionários e realizadas diversas entrevistas com os principais administradores do órgão. Dentre os resultados, destaca-se a aplicabilidade de diversas normas ambientais no âmbito da UFS. Algumas delas, inclusive, revestem-se de caráter obrigatório. Interessante compreender também que existe a possibilidade de criação de regras jurídicas internas. Além disso, nota-se que a comunidade universitária, especialmente aqueles que participam dos processos de gestão, sente-se comprometida com as questões do ambiente. Por fim, resta dizer que a pesquisa oferece uma reflexão sobre a Universidade e a legislação ambiental, bem como propõe sugestões para o estabelecimento de práticas sustentáveis no ambiente acadêmico.

**Palavras-chave:** Universidade, norma ambiental, desenvolvimento sustentável

## ABSTRACT

Sustainable development requires an epistemological change. Requires the establishment of a new systemic approach on facts, problems and solutions. Requires the revision of paradigms. In the case of Federal Institutions of Higher Education (IFES), specifically the universities, the implementation of sustainable practices demand conceptual changes that will affect the criteria of truth, evaluation and organization of the entity. Therefore, this research examined the applicability of environmental regulations within a university management. If they already exist, or why not. If they are effective, or why not. What types of federal and national standards dealing with the environment are applicable to harvest university. What is the perception of administrative and academic community about the environmental regulations. To answer these and other questions, we took as reference the Federal University of Sergipe (UFS). As for structuring the case study was chosen because the results could serve as a paradigm for other institutions. This is a qualitative exploratory-descriptive. With regard to research techniques, used the desk research, literature, field, research and participatory direct observation intensive and extensive. We examined current environmental standards and production processes within the University regulations. Regarding the perception of managers, were administered questionnaires and conducted several interviews with senior managers of the organ. Among the results, we highlight the applicability of various environmental standards within the UFS. Some of them even are of mandatory nature. Interesting also understand that there is the possibility of creating rules of domestic law. Also, note that the university community, especially those who participate in management processes, feels committed to environmental issues. Finally, it remains to say that the research offers a reflection on the University and environmental legislation, and makes suggestions for the establishment of sustainable practices in an academic setting.

**Keywords:** University, environmental standard, sustainable development

## RESUMEN

El desarrollo sostenible requiere un cambio epistemológico. Requiere el establecimiento de un nuevo enfoque sistémico en los hechos, problemas y soluciones. Requiere la revisión de los paradigmas. En el caso de las Instituciones Federales de Enseñanza Superior (IFES), específicamente las universidades, la implementación de prácticas sostenibles de la demanda cambios conceptuales que afectarán a los criterios de verdad, evaluación y organización de la entidad. Por lo tanto, esta investigación analizó la aplicabilidad de las normas ambientales dentro de una gestión universitaria. Si ya existen, o por qué no. Si son efectivas, o por qué no. ¿Qué tipos de normas federales y nacionales que se ocupan del medio ambiente son aplicables a la universidad de la cosecha. ¿Cuál es la percepción de la comunidad académica y administrativa sobre las normas ambientales. Para responder a estas y otras preguntas, tomamos como referencia la Universidad Federal de Sergipe (UFS). En cuanto a la estructuración del estudio de caso fue elegido porque los resultados podrían servir de paradigma para otras instituciones. Esta es una cualitativo exploratorio-descriptivo. En cuanto a las técnicas de investigación, utilizó la investigación documental, la literatura, el campo, la investigación y la observación directa de participación intensiva y extensiva. Se examinaron las normas actuales del medio ambiente y los procesos de producción dentro de la normativa de la Universidad. En cuanto a la percepción de los directivos, se administraron cuestionarios y realizaron varias entrevistas con altos directivos del órgano. Entre los resultados, se destaca la aplicabilidad de diversos estándares ambientales dentro de la UFS. Algunos de ellos incluso son de carácter obligatorio. Interesante también entiendo que existe la posibilidad de crear normas de derecho interno. También tenga en cuenta que la comunidad universitaria, especialmente aquellos que participan en los procesos de gestión, se siente comprometida con las cuestiones ambientales. Por último, queda por decir que la investigación ofrece una reflexión sobre la Universidad y la legislación ambiental, y se hacen sugerencias para el establecimiento de prácticas sostenibles en un ambiente académico.

**Palabras clave:** Universidad, normas ambientales, de desarrollo sostenible

## SUMÁRIO

|  |              |
|--|--------------|
| <b>NOMENCLATURA.....</b>   | <b>xv</b>    |
| <b>LISTA DE FIGURAS.....</b>   | <b>xvii</b>  |
| <b>LISTA DE QUADROS.....</b>   | <b>xviii</b> |
| <b>LISTA DE GRÁFICOS.....</b>  | <b>xix</b>   |
| <br>   |              |
| <b>CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO.....</b>  | <b>2</b>     |
| <br>   |              |
| <b>CAPÍTULO 2 – DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, DIREITO DO AMBIENTE E PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL.....</b> | <b>7</b>     |
| <b>2.1 Meio ambiente e desenvolvimento sustentável.....</b>  | <b>7</b>     |
| <b>2.2 Direito e normas ambientais.....</b>  | <b>12</b>    |
| <b>2.3 Normas e política de educação ambiental.....</b>  | <b>17</b>    |
| <b>2.4 Gestão pública ambiental.....</b>   | <b>19</b>    |
| <b>2.5 As universidades e o desenvolvimento sustentável.....</b>   | <b>22</b>    |
| <b>2.6 A UFS e a questão ambiental.....</b>  | <b>28</b>    |
| 2.6.1 Ações ambientais na UFS.....   | 29           |
| 2.6.2 Problemas ambientais na UFS.....   | 39           |
| <br>   |              |
| <b>CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA.....</b>   | <b>47</b>    |
| <b>3.1 A Instituição pesquisada.....</b>   | <b>47</b>    |
| <b>3.2. Questões de pesquisa.....</b>  | <b>49</b>    |
| <b>3.3 Caracterização de pesquisa.....</b>   | <b>50</b>    |
| <b>3.4 Técnicas de pesquisa.....</b>   | <b>53</b>    |
| <b>3.5 Coleta e tratamento de informações.....</b>   | <b>54</b>    |
| <br>   |              |
| <b>CAPÍTULO 4 – NORMAS AMBIENTAIS APLICÁVEIS À UFS.....</b>  | <b>58</b>    |
| <b>4.1 Principais tipos de normas.....</b>   | <b>58</b>    |
| <b>4.2 Estrutura normativa da UFS.....</b>   | <b>61</b>    |
| <b>4.3 Produção normativa na UFS.....</b>  | <b>63</b>    |
| <b>4.4 Normas específicas.....</b>   | <b>71</b>    |
| 4.4.1 Constituição Federal.....  | 72           |
| 4.4.2 Resolução 01/1979/CONSU/UFS.....   | 78           |
| 4.4.3. Resolução 010/1998/CONSU/UFS.....   | 79           |
| 4.4.4 Regimento Interno da Reitoria.....   | 81           |
| 4.4.5 Lei nº 9.795/99, Decreto nº 4.281/02 e Lei nº 9.394/96.....  | 83           |
| 4.4.6 Lei 8.666/93.....  | 90           |
| 4.4.7 Instrução Normativa 01/2010/SLTI/MPOG.....   | 96           |
| <br>   |              |
| <b>CAPÍTULO 5 - PERCEPÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO UNIVERSITÁRIA...105</b>                                    |              |
| 5.1. Percepção dos gestores.....   | 107          |
| 5.2. Percepção dos discentes.....  | 116          |
| 5.2.1. Desenvolvimento Sustentável.....  | 117          |

|  |            |
|--|------------|
| 5.2.2 Aspectos do ambiente.....                      | 120        |
| 5.2.3 Normas Ambientais na UFS.....                  | 125        |
| 5.2.4 Percepção sobre educação ambiental na UFS..... | 129        |
| <b>CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES E SUGESTÕES.....</b>      | <b>132</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                              | <b>139</b> |
| <b>APÊNDICE.....</b>                                 | <b>157</b> |

## SIGLAS E ABREVIATURAS

|          |   |
|----------|---|
| ANEEL    | Agência Nacional de Energia   |
| ANVISA   | Agência Nacional de Vigilância Sanitária                                      |
| ASCOM    | Assessoria de Comunicação da UFS  |
| CCBS     | Centro de Ciências Biológicas e da Saúde                                      |
| CCET     | Centro de Ciências Exatas e Tecnologia  |
| CCSA     | Centro de Ciências Sociais Aplicadas  |
| CF       | Constituição Federal  |
| CODAP    | Colégio de Aplicação da UFS   |
| COGEPLAN | Coordenação Geral de Planejamento da UFS                                      |
| CONAMA   | Conselho Nacional do Meio Ambiente  |
| CONSU    | Conselho Superior da Universidade Federal de Sergipe                          |
| CONEPE   | Conselho do Ensino, da Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Sergipe |
| DEMAN    | Departamento de Manutenção da UFS   |
| DICOF    | Divisão de Construção e Fiscalização da Universidade Federal de Sergipe       |
| DRM      | Departamento de Recursos Materiais da Universidade Federal de Sergipe         |
| IFES     | Instituição Federal de Ensino Superior  |
| INMETRO  | Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial         |
| POSGRAP  | Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe   |
| PCN      | Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais                                |
| PNEA     | Política Nacional de Educação Ambiental                                       |
| PNUMA    | Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente                               |
| PROCEL   | Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica                          |

|          |   |
|----------|---|
| PREFCAMP | Prefeitura da Universidade Federal de Sergipe                                       |
| PROEX    | Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários da Universidade Federal de Sergipe |
| SMTT     | Secretaria Municipal de Transporte e Trânsito de Aracaju                            |
| UFS      | Universidade Federal de Sergipe   |

**LISTA DE FIGURAS**

Pág.

|   |    |
|---|----|
| <b>FIGURA 2.1.</b> Alunos e professores no Restaurante Universitário .....                | 30 |
| <b>FIGURA 2.2.</b> Ipê Amarelo plantado no Campus de São Cristóvão.....                   | 35 |
| <b>FIGURA 2.3.</b> Angico plantado no Campus de São Cristóvão.....                        | 35 |
| <b>FIGURA 2.4.</b> Outdoor da campanha de trânsito na UFS.....                            | 37 |
| <b>FIGURA 2.5.</b> Carro estacionado em rampa para portadores de deficiência.....         | 40 |
| <b>FIGURA 2.6.</b> Moto transitando em passarela para pedestre.....                       | 40 |
| <b>FIGURA 2.7.</b> Cartaz de evento científico afixado na parede ao lado de um mural..... | 42 |
| <b>FIGURA 2.8.</b> Parede depredada em razão de colagens de cartazes.....                 | 42 |
| <b>FIGURA 2.9.</b> Lixo no gramado em prédio Departamental.....                           | 44 |
| <b>FIGURA 2.10.</b> Lixo ao lado de depósito apropriado, no auditório da Reitoria.....    | 44 |
| <b>FIGURA 2.11</b> Lixo no gramado e serviço de coleta em segundo plano.....              | 45 |
| <b>FIGURA 2.12</b> Lixo ao lado de árvores.....   | 45 |
| <b>FIGURA 2.13</b> Muda exposta ao lixo.....  | 46 |
| <b>FIGURA 2.14</b> Solo degradado, muda arracanda.....                                    | 46 |

## LISTA DE QUADROS

|  |     |
|--|-----|
| <b>QUADRO 2.1.</b> Etapas para implantação de uma gestão ambiental.....                | 21  |
| <b>QUADRO 2.2.</b> Composição do SISNAMA.....  | 22  |
| <b>QUADRO 2.3.</b> Universidades do Reino Unido que praticam a Gestão Ambiental.....   | 25  |
| <b>QUADRO 2.4.</b> Universidades no Brasil e algumas práticas de Gestão Ambiental..... | 26  |
| <b>QUADRO 2.5.</b> Ações desenvolvidas pelo Projeto Sala Verde UFS.....                | 38  |
| <b>QUADRO 4.1.</b> Ações governamentais européias sustentáveis.....                    | 97  |
| <b>QUADRO 4.2.</b> Compras realizadas pela UFS.....                                    | 102 |
| <b>QUADRO 4.3.</b> Dispensa/cotação/inexigibilidade 2004 – 2008.....                   | 103 |

## LISTA DE GRÁFICOS

Pág.

|  |     |
|--|-----|
| <b>GRÁFICO 2.1.</b> Gastos com água na UFS.....  | 32  |
| <b>GRÁFICO 4.1.</b> Cotação eletrônica/dispensa/inexigibilidade.....                     | 103 |
| <b>GRÁFICO 4.2.</b> Licitações por modalidade.....                                       | 104 |
| <b>GRÁFICO 5.1.</b> Nível de escolaridade dos gestores.....                              | 110 |
| <b>GRÁFICO 5.2.</b> Conceito de meio ambiente.....                                       | 110 |
| <b>GRÁFICO 5.3.</b> Proposta de ação para proteção/preservação ambiental na UFS.....     | 112 |
| <b>GRÁFICO 5.4.</b> Proposta de ação para proteção/preservação ambiental efetivada.....  | 112 |
| <b>GRÁFICO 5.5.</b> Conhecimento sobre campanha ambiental na UFS.....                    | 113 |
| <b>GRÁFICO 5.6.</b> A UFS deveria criar normas ambientais próprias.....                  | 114 |
| <b>GRÁFICO 5.7.</b> A UFS está preocupada com as questões ambientais.....                | 115 |
| <b>GRÁFICO 5.8.</b> A UFS deveria criar normas para ordenar o uso de estacionamento..... | 115 |
| <b>GRÁFICO 5.9.</b> A UFS deveria usar papel reciclado.....                              | 116 |
| <b>GRÁFICO 5.10.</b> Eliminar as áreas verdes para construção de prédios.....            | 117 |
| <b>GRÁFICO 5.11.</b> Eliminar as áreas verdes para construção de estacionamentos.....    | 117 |
| <b>GRÁFICO 5.12.</b> Professores que tratam de assuntos ambientais/por centro.....       | 120 |
| <b>GRÁFICO 5.13.</b> Maior problema do meio ambiente.....                                | 121 |
| <b>GRÁFICO 5.14.</b> Locais que precisam de lixeiras.....                                | 122 |
| <b>GRÁFICO 5.15.</b> Áreas verdes de convivência.....                                    | 123 |
| <b>GRÁFICO 5.16.</b> Áreas verdes de convivência por Centro.....                         | 124 |
| <b>GRÁFICO 5.17.</b> Eliminação de áreas verdes para construção de prédios.....          | 124 |
| <b>GRÁFICO 5.18.</b> Eliminação de áreas verdes para construção de estacionamentos.....  | 125 |
| <b>GRÁFICO 5.19.</b> Colocação de cartazes em paredes e portas.....                      | 126 |
| <b>GRÁFICO 5.20.</b> Documentos e trabalhos acadêmicos em frente/verso por curso.....    | 128 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>GRÁFICO 5.21.</b> Punição para motos entre os prédios de Didáticas..... | 129 |
| <b>GRÁFICO 5.22.</b> Noção sobre lei ambiental.....                        | 130 |

**CAPÍTULO 1**  
**INTRODUÇÃO**

## 1.0 - INTRODUÇÃO

O desenvolvimento sustentável exige uma mudança epistemológica. Impõe a instauração de uma nova abordagem sistêmica sobre fatos, problemas e soluções. Requer a revisão de paradigmas. No caso das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), especificamente as universidades, a implantação de práticas sustentáveis demanda mudanças conceituais que afetarão os critérios de verdade, avaliação e organização da entidade.

Inserindo-se neste contexto, as IFES, precisam assumir um compromisso social com o desenvolvimento sustentável. Enquanto formadoras de profissionais aptos a comandar e modificar o *status quo societate*, cabe às Universidades proporcionar aos seus educandos elementos para compreender a importância de se buscar um ambiente social equilibrado. E uma das formas para atender a este propósito é o cumprimento de normas ambientais. Por conseguinte, as IFES necessitam direcionar seus sistemas de gestão administrativa e finalística (ensino, pesquisa e extensão) aos critérios e padrões ambientais previstos na legislação vigente.

Neste sentido, esta pesquisa examinou a aplicabilidade de normas ambientais no âmbito de uma gestão universitária. Se elas já existem, ou por que não. Se são eficazes, ou por que não são. Quais os tipos de normas federais e nacionais que tratam de meio ambiente são aplicáveis à seara universitária. Qual a percepção da gestão administrativa acerca dos regulamentos ambientais.

Para responder a estas e outras indagações, tomou-se como referência a Universidade Federal de Sergipe (UFS). A razão para esta escolha está na importância desta Instituição. Referência no ensino superior, a UFS, com seus mais de 40 anos de existência, somou 24.601 alunos matriculados em cursos de graduação e pós-graduação no primeiro período de 2009. Além dos discentes, mais de dois mil servidores públicos, dentre professores e técnicos administrativos, foram contabilizados naquele ano. Como se percebe, somente estes dados legitimam a existência de investigações sobre o ambiente de um órgão com tal dimensão.

Quanto à estruturação, o estudo de caso foi escolhido porquanto os resultados obtidos poderão servir como paradigma para outras Instituições. Isto porque o conjunto de normas que origina e regulamenta as IFES provém da mesma matriz, qual seja a União. Além disso, no caso das universidades federais, as concepções organizacionais e regimentais são similares, o que permite analogicamente estender partes dos resultados a diversos órgãos congêneres.

Mas o trabalho não é fundamentalmente jurídico. Não poderia. Ele é metajurídico, posto alcançar outras categorias da ciência - como convém a um programa de mestrado interdisciplinar. O texto, por este sentido, não carrega o rigor da linguagem jurídica, tampouco prescinde de uma análise legal que se espera criteriosa. Portanto, à toda evidência, nota-se que houve nesta pesquisa um desafio instigante, um objetivo desafiador: a produção de conhecimento científico com o necessário pluralismo de fontes. Isto significa transitar entre o específico e o geral, entre o particular e o global.

Observe-se que a norma ambiental pesquisada não é o que Kant chamou de *noumenon* (coisa em si), ou seja, algo incognoscível (KANT, 1997). Em verdade, a regra jurídica examinada constitui um fenômeno que pode ser avaliado sob diversos “olhares”, consoante a formação cultural do indivíduo que a interpreta. Mas isto não quer dizer que o núcleo imperativo da norma positiva tenha sido desprezado. Pelo contrário. A dogmática jurídica, que impõe uma interpretação fundada em premissas pré-definidas, pressupostos válidos e experiência concreta, foi largamente utilizada (FERRAZ JR, 2007).

Por outro lado, como já referido, a percepção da comunidade universitária acerca das normas ambientais constituiu outra parte fundamental do trabalho. O estudo da cognição do ambiente serve para verificar a existência do caráter participativo que se exige para legitimar a discussão a respeito da temática ambiental (SCHIMIT E MATHEUS, 2005). Conseqüentemente, saber quais os reflexos que a presença ou ausência das normas ambientais ocasiona sobre a comunidade universitária tornou-se essencial. É que ao contrário de se imaginar uma sociedade que prescindia de regras estatais definidas (MARX; ENGELS, 1998), a validade desta pesquisa talvez esteja em tentar demonstrar que as Universidades Públicas devem utilizar os preceitos jurídicos como forma de não se quedarem num estado de anomia (DURKHEIM, 2000), letárgicas antes às iminentes

práticas de degradação ambiental. O aparato normativo, portanto, aparece como uma das possibilidades de preencher as lacunas da omissão ou mesmo da vontade exculpante dos gestores.

Portanto, do ponto de vista geral, a pesquisa investigou a existência e aplicabilidade de normas ambientais incidentes sobre a gestão da Universidade Federal de Sergipe. Já de modo específico, o presente estudo objetivou: descrever o conjunto de normas da Instituição; identificar as áreas da gestão susceptíveis de implantação de normas ambientais; averiguar a percepção de gestores e integrantes da comunidade universitária (técnicos, professores e alunos) sobre o meio ambiente e a aplicabilidade de normas ambientais.

É possível que a relevância da pesquisa resida num aparente ineditismo do tema. Não obstante alguns trabalhos acadêmicos abordarem a gestão ambiental em Universidades, a apreciação sob a perspectiva normativa não foi preliminarmente encontrada nas diversas buscas efetuadas durante a investigação. Logo, o desafio do estudo fora um tanto mais ampliado considerando a ausência de referencial teórico próprio e abordagens específicas.

Por fim, resta dizer que o trabalho é dividido em cinco capítulos. No primeiro, são descritas as linhas gerais do trabalho. Discorre-se sobre os objetivos, justificativa e características principais.

No segundo capítulo apresentam-se as bases teóricas que justificam o direcionamento da pesquisa. Foram selecionadas obras que versam sobre desenvolvimento sustentável, gestão ambiental e direito ambiental. No entanto, cabe observar que em outros capítulos eventualmente são citados excertos de literatura relativos ao tema exposto.

Em seguida, os aspectos metodológicos da investigação são descritos no terceiro capítulo. Caracteriza-se o tipo da investigação, universo, técnicas de pesquisa e modo de análise dos dados.

No quarto capítulo faz-se uma exposição sobre o modo de criação de normas na UFS. A Constituição Federal, leis federais e outros normativos de natureza ambiental são

analisados.

No quinto capítulo são apresentados os dados sobre a percepção ambiental, em razão da pesquisa de campo realizada no âmbito da comunidade universitária. As informações foram coletadas entre professores, técnicos e alunos que ocupam atividades ligadas à gestão da UFS.

Por último, as conclusões e sugestões são descritas de modo objetivo, resgatando as discussões, dados, teorias e fatos apresentados ao longo dos capítulos anteriores.

## **CAPÍTULO 2**

# **DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, DIREITO DO AMBIENTE E PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL**

## **2.0 - DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, DIREITO DO AMBIENTE E PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL**

O exame de pressupostos teóricos e fáticos representa condição sine qua non àquele que investiga aplicabilidade de normas em qualquer esfera social. Primeiro, porque os estudos científicos precedentes constituem o alicerce sobre o qual se erguem as novas pesquisas. Depois, porquanto as exemplificações práticas subsidiam o pesquisador no momento de interpretar os dados obtidos.

Por outro lado, uma exploração científica que se propõe rigorosa não pode se aventurar por literatura inexpressiva. Convém a apreciação estudos relevantes sobre a matéria. No campo do Direito, deve-se averiguar senão os institutos e soluções normativas já dotadas de certa sedimentação e estabilidade, deixando ao largo a disciplina de questões ainda objeto de fortes dúvidas e contrastes.

A pesquisa sub examine fundamentou-se em discussões sobre meio ambiente, desenvolvimento sustentável, direito e percepção ambiental. Neste sentido, o referencial teórico adiante exposto, bem como os casos reais doravante referidos, serviu como base ao tratamento dos dados descritos ao fim do trabalho.

### **2.1 Meio ambiente e desenvolvimento sustentável**

O esgotamento dos recursos naturais no planeta é uma realidade. Trata-se de um inequívoco problema para os ecossistemas terrestres e em especial para a humanidade. Este fato é originado, fundamentalmente, em razão do modelo de vida desenvolvido pelo homem no planeta. Neste sentido, a poluição terrestre, das águas e do ar, a depauperação da camada de ozônio, a devastação de áreas verdes e a extinção indiscriminada de espécies de animais e plantas dizem respeito à presença do elemento antrópico (ser humano) na Terra (FOLADORI, 2001).

No seu estágio pré-civilizatório o homem mantinha um equilíbrio com a natureza. Os recursos naturais eram suficientes às suas necessidades e se renovavam integralmente. Ocorre que o desenvolvimento da racionalidade fez o homem compreender que estar agrupado em sociedade seria benéfico para sua sobrevivência. A vida em comunidade favorecia a obtenção de recursos através da caça e pesca, além da proteção diante dos então predadores. Começava a divisão social do trabalho. Advém como consequência desta nova configuração o aparecimento da agricultura, com registros de pelo menos dez mil anos atrás. Desencadeava-se um lento processo de alteração da natureza, que se intensificou a partir do século XVIII (ENGELS, 1974).

Com o advento da Revolução Industrial, somando-se a Revolução Verde do século XX e a Revolução Tecnológica contemporânea, as mudanças passaram a ser comprimidas em pequenos espaços de tempo. Calcula-se, por exemplo, que apenas no último século nasceram mais pessoas na Terra que em todo o resto da história da humanidade (SANTOS, 1988).

Os reflexos destas transformações produzem, sob o ponto de vista da inter-relação das espécies vivas no planeta, uma significativa conclusão: se a civilização humana não existisse, a contínua renovação dos recursos naturais e a coexistência de animais e plantas permaneceriam ocorrendo de modo equilibrado. Embora determinista, tal afirmação assenta-se na íntima relação que há entre os organismos vivos no planeta e o ambiente não vivo – abiótico (CAMARGO, 2003).

Não se pretende defender um biocentrismo radical. Mas o fato é que o homem realmente desequilibrou o ecossistema global como seu modo de vida. É possível dizer que os mais variados ecossistemas terrestres, com suas características homeostáticas de controle e evolução, não comportam a presença do ser humano – a não ser em seus estágios primitivos. Isto acontece por haver uma incompatibilidade finalística entre os desígnios desta espécie e a capacidade de suporte do planeta (CAMARGO, 2003).

Com relação a projeções futuras, observe-se que as mudanças mais profundas do ecossistema global ainda não podem ser previstas com prazo determinado. Mas é certo que

elas virão de modo significativo e num espaço de tempo esperado cada vez mais breve. As modificações ambientais são inevitáveis em função do elemento antrópico (LEIS, 1991).

A transformação da natureza acontece porque o ser humano, dotado de juízo, raciocínio e poder de abstração configura o meio em que habita de modo a torná-lo adequado à sua sobrevivência (MUCCI, 2005). O homem, portanto, é o principal agente transformador do meio ambiente, que pode ser definido como (COIMBRA 1985, *apud* BRANCO 1989):

(...) o conjunto de elementos físico-químicos, ecossistemas naturais e sociais em que se insere o homem, individual e socialmente, num processo de interação que atenda ao desenvolvimento das atividades humanas, à preservação dos recursos naturais e das características essenciais do entorno, dentro de padrões de qualidade definidos.

Interessante observar que a noção de meio ambiente não envolve apenas a dimensão natural. Existem outras extensões aplicadas ao termo, dividindo-as em três tipos (ODUM; SARMIENTO *apud* BARBIERI, 2004):

- a. O *meio ambiente fabricado* ou desenvolvido pelos seres humanos, constituído pelas cidades, pelos parques industriais e corredores de transportes como rodovias, ferrovias e portos;
- b. O *meio ambiente domesticado*, que envolve as áreas agrícolas, florestas plantadas, açudes, lagos artificiais,
- c. O *meio ambiente natural*, constituído pelas matas virgens e outras regiões autossustentadas, pois são alimentadas apenas pela luz solar e outras forças da natureza, como precipitação, ventos, fluxo de água e etc.

Diante destas definições, conclui-se que embora o avanço tecnológico possa, num futuro não inimaginável, criar condições para alterar as necessidades fisiológicas do homem em relação a este planeta, certamente a preservação dos recursos naturais atualmente existentes, posto que finitos, representa uma questão fundamental. Todos os anos, por exemplo, cerca de treze milhões de pessoas morrem prematuramente no globo

em decorrência de doenças transmissíveis e não transmissíveis. Este problema é típico em regiões mais pobres e ampliado por falta de água. Aproximadamente mais de um bilhão de pessoas não dispõe de água suficiente para o consumo. Estima-se que em 25 anos, mais de 5 bilhões estarão vivendo em locais de moderada ou considerável falta de água (ALVES, 2003).

Outro problema é a opressão do homem pelo homem. Cerca de quinze milhões de crianças trabalham em regime de cativeiro na Índia. Os incidentes raciais na Inglaterra aumentaram 276% entre 1989 e 1996. De um modo geral, a violência contra as mulheres, prostituição infantil e crianças pedintes nas ruas são alguns dos exemplos do subdesenvolvimento de alguns povos, o que induz a perceber que a modernidade é desigual (ROSSETI, 2008). Num cenário assim, sem a direção da razão, nenhum animal é tão ferino quanto o homem, quando arrastado por ímpetos de ambição, de cupidez, de ira, de inveja, de luxúria e de lascívia (ERASMO, in MENEZES, 2008).

Todo este contexto justifica as conclusões a que chegaram cientistas e políticos durante a primeira grande conferência ambiental no planeta, realizada em Estocolmo, Suécia, em 1972. Deste encontro, uma das importantes deliberações foi a de que (PRADO, 1992)

o homem é ao mesmo tempo criatura e criador do meio ambiente que lhe dá sustento físico e lhe oferece a oportunidade de desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente. A longa e difícil evolução da raça humana levou-a a um estágio em que, como o rápido progresso da ciência e da tecnologia, conquistou o poder de transformar de inúmeras maneiras e em escalas sem precedentes o meio ambiente natural.

A partir de então, várias perspectivas ideológicas têm sido expostas, com o fito de explicar a problemática ambiental. Esta miscelânea de abordagens contribui ora positiva, ora negativamente para agregar novas análises e propor alternativas (LEFF, 2002).

Há pesquisadores, por exemplo, que tratam das questões ambientais de forma isolada. É como se a degradação de florestas e a poluição das águas fosse um problema meramente ecológico e não sistêmico, como de fato é (SARTORI, 2005). As pesquisas

desenvolvidas isoladamente sob ponto de vista biológico (ecológico) e sem levar em consideração a contextualização social do fato analisado, privilegiam apenas uma área do conhecimento e um lado do problema. Ou seja, os seus resultados tornam-se questionáveis (SANTOS; SATO, 2001).

Neste contexto de profunda análise ambiental surgiu a expressão *desenvolvimento sustentável*. Ele representa bem mais que um conceito, mas um modelo para entender a relação que se espera da sociedade com o meio ambiente. Significa o centro do discurso ecológico oficial, embora não haja um consenso quanto ao seu real significado (STAHEL, 1998).

Em verdade, desenvolvimento sustentável define um termo cunhado para sintetizar a ideia de que meio ambiente e progresso socioeconômico devem caminhar juntos. Se o desenvolvimento econômico é capaz de proporcionar uma melhor qualidade de vida, o meio ambiente não pode, a despeito deste incremento produtivo, sofrer ainda mais os efeitos nocivos de algumas atividades industriais e tecnológicas. Some-se a isso o crescimento populacional em escalas cada vez maiores. O desenvolvimento sustentável, portanto, significa a discussão sobre a permanência ou a durabilidade da estrutura de funcionamento de todo o processo produtivo sobre o qual está assentada a sociedade humana contemporânea (MÉRICO, 1996).

Dito de outro modo, o desenvolvimento sustentável objetiva alcançar um desenvolvimento harmônico da economia e da ecologia, numa correlação de valores onde o máximo econômico reflita igualmente um máximo ecológico, impondo um limite de poluição ao ambiente. Dentro deste contexto ideal, o cenário econômico indica que o aumento no bem-estar social não significa degradação ambiental (DERANI, 2001).

Entretanto, convém observar que o desenvolvimento sustentável deve ser economicamente factível, ecologicamente apropriado, socialmente justo e culturalmente equitativo e sem discriminação. Caso isto não ocorra, não terá condições de se fazer exequível ou minimamente aplicável (GADOTI, 1999).

Deste modo, a adoção de práticas sustentáveis representa uma das formas de preservação ou proteção ambiental às quais a humanidade está obrigada a empreender, quer do ponto de vista coletivo, quer no âmbito de cada indivíduo socialmente constituído como cidadão. Afinal, quem não for capaz de valorizar e preservar a vida de seus semelhantes está surdo à voz da razão que grita pela proteção de outros modos de vida e das bases ecológicas de que fazemos parte (BENJAMIN, 2005).

## 2.2 Direito e normas ambientais

A constituição da sociedade está intimamente relacionada ao estabelecimento de regras de convívio humano. Este fenômeno passou a ser uma necessidade entre os homens, porquanto isto lhes possibilitava racionalmente a sua autoconservação (IHERING, 2003).

Este modo de organização no âmbito da sociedade, designada como *Direito*, representa uma atitude, uma forma de pensar, uma maneira de referir-se às instituições humanas em termos ideais. Trata-se de uma exigência do senso comum, profundamente arraigada, no sentido de que as instituições de governo dos homens e suas inter-relações simbolizam um sonho, uma projeção ideal, dentro de cujos limites funcionam certos princípios, independente dos indivíduos (ARNOLD, 1971).

É salutar compreender que a instauração de regras sociais sempre esteve atrelada ao conhecimento da natureza. Do ponto de vista da formação de uma nova organização social, o homem somente conseguiu sair da Idade da Pedra para ingressar na Era das Civilizações quando associou noções de Direito ao conhecimento sobre Ecologia (GUIMARÃES JR, 1981).

O Código de Hamurabi, de 2050 a.C. (BOUZON, 2000), bem como a Carta Magna da Inglaterra, de 1215 (GUIMARÃES JR, 1981), são documentos históricos que já traziam em seus contextos normas relativas ao meio ambiente. O primeiro, um texto clássico da antiguidade. O outro, um documento que historicamente representa o fundamento para as Constituições dos Estados modernos. Ou seja, dois dos principais diplomas legais da

história da humanidade já conferiam importância aos aspectos ambientais, notadamente ecológicos (FIORILLO, 2007).

As regras de conduta dispostas em códigos como estes constituem *normas jurídicas*. Em linhas gerais, a norma jurídica não significa apenas um juízo de valor. Ela não representa somente um enunciado sobre um objeto dado ao conhecimento. A regra legal é, primariamente, um comando imperativo. Entretanto, além disso, ela se reveste em permissões e atribuições de poder e competência. As normas, portanto, regulam a conduta humana (KELSEN, 1996).

Com relação à proteção jurídica do meio ambiente no Brasil, a legislação correlata já se principia logo após a chegada dos portugueses à Colônia (WAINER, 1999). Após a instalação do Governo Geral no século XVI, foi editada a Carta de Regimento, que continha o equivalente a um zoneamento ambiental da área ocupada, com regras específicas a serem observadas (FERREIRA, 1995).

Naquela época o objetivo principal era a proteção do pau-brasil, árvore da maior incidência da Mata Atlântica e de grande valor comercial. Várias tentativas foram realizadas para preservar a floresta, mas a sua exploração era irracional (BICALHO, 2008). A Constituição de 1824 e o Código Criminal de 1830, ainda na Monarquia, previam como crime o corte ilegal de árvores. Em 1850, ainda sob o jugo do Rei de Portugal, ficaram estabelecidas, através da Lei nº 601 de 1850, sanções administrativas e penais para quem derrubasse ou queimasse as matas nativas (SIRVINSKAS, 2008). Com efeito, apesar da legislação e de outros esforços, praticamente toda Floresta Atlântica foi devastada, restando menos de 5% de sua área original (SA, 1996).

Para evitar que cenários de degradação como este se propaguem, o Brasil tem procurado sistematizar a legislação ambiental nas últimas décadas. A Lei 6.938/81 (Instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente), por exemplo, assim estabelece o conceito legal de meio ambiente:

Art. 3º. Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - meio ambiente, 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;

Esta definição legal corrobora a visão segundo a qual o planeta se comporta como um sistema único e autorregulador composto de diversos componentes (físicos, químicos, biológicos e humanos) e suas interações são complexas e exigem uma variabilidade temporal e espacial multiescalar (LOVELOCK, 2006).

Por sua vez, a Constituição Federal da República de 1988 (CF/88) garante ampla proteção ao meio ambiente. O legislador constituinte dispôs várias normas ambientais ao longo do texto constitucional (BARROSO, 1992). A CF/98 foi a primeira das constituições brasileiras a trazer em seu texto princípios e normas sobre o meio ambiente, inclusive dedicando um capítulo específico sobre a matéria (MORAES, 2006), constituído pelo artigo 225 da Carta Magna, nestes termos:

Art. 225. Todos têm 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.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - **preservar e restaurar** os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - **preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético** do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, **estudo prévio de impacto ambiental**, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a **educação ambiental** em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - **proteger a fauna e a flora**, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a **recuperar o meio ambiente degradado**, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º - As condutas e **atividades consideradas lesivas ao meio ambiente** sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

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

§ 5º - São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6º - As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas. (grifo do autor)

Conceitualmente este artigo pode ser dividido em três conjuntos de normas: *norma princípio*, contida no caput e que significa o meio ambiente ecologicamente equilibrado; *normas instrumento*, dispostas no §1º, I a VII, aptas a servirem ao Poder Público para fazer cumprir a norma princípio; *normas particulares*, representadas nos §§2º a 6º e que trazem algumas normas preceituais específicas (SILVA, 2001).

No que concerne à norma princípio contida no caput da norma, a Constituição Federal, ao evidenciar preocupação com a continuidade da vida humana ao longo das próximas gerações, ressalta a necessidade de estabelecer parâmetros de responsabilidade e ética entre os atores sociais (LEME MACHADO, 2005). Este direito é denominado por *intergeracional*.

A Corte Suprema das Filipinas proferiu peculiar decisão sobre direito intergeracional. Um grupo de crianças, representados por seus pais, peticionaram ao judiciário filipino requerendo o direito de representar as futuras gerações. A solicitação era para ordenar a suspensão da exploração indiscriminada da floresta local. A Corte Judicial do País, então, reconheceu a legitimidade das crianças em representar uma geração que sequer havia nascido (KISS, 2005).

Quando a norma constitucional determina que ao Poder Público impõe-se o dever de defender o meio ambiente, não deixa dúvidas que o seu alcance é o mais amplo possível. Entenda-se poder público como todas as esferas da administração pública direta e indireta, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista. Ou seja, todos os gestores públicos têm a obrigação de preservar os recursos naturais, devendo orientar as

suas administrações na busca do desenvolvimento sustentável dos órgãos e da educação ambiental de seus integrantes (SIRVINSKAS, 2008).

Este direito que a Constituição Federal define como um meio ambiente equilibrado é considerado pela doutrina majoritária como fundamental para a sociedade (OLIVEIRA, 2002). Nesta condição, a norma ambiental constitucional não pode ser considerada acessória, subsidiária, de menor valor. Ela deverá sempre ser classificada em primeiro plano pelo operador do direito (CECCHETTI, 2000). Pelo fato de a Constituição Federal reconhecer o meio ambiente como um valor social, não cabe ao Poder Público operar com “retrocessos” legislativos ou de interpretação da norma posta (CANOTILHO; MOREIRA, 2001). Resultado de todo esse conjunto de transformações, substantivas e formais é a estruturação de um novo arcabouço jurídico de regência das pessoas e dos bens. Deste modo, da autonomia jurídica do meio ambiente resulta um regime próprio de tutela, já não centrado nos componentes do meio ambiente como coisas e estruturado, ao revés, em um conjunto aberto de direitos e obrigações denominado *ordem pública ambiental* (BENJAMIM, 2005).

De um modo geral, o artigo 225 da CF representa o pilar sob o qual se erguem os *princípios constitucionais ambientais*. Princípio, a propósito, que pode ser definido como uma regra geral que subordina as demais normas jurídicas que lhe sejam correlatas. Por este prisma, pode-se inferir da Carta Magna os seguintes princípios do ambiente: princípio do meio ambiente ecologicamente equilibrado, princípio da natureza pública da proteção ambiental, princípio do controle de atividades potencialmente poluidoras do Poder Público, princípio do poluidor pagador, princípio do usuário pagador, princípio da função socioambiental da propriedade e princípio da cooperação entre os povos (CARVALHO, 2009).

Considerando todo o sistema normativo e não apenas a Constituição Federal, o conjunto de regras constitucionais e legais relativo ao meio ambiente, denominado *direito ambiental*, pode ser denominado como o complexo de princípios e normas coercitivas reguladoras das atividades humanas que, direta ou indiretamente, possam afetar a sanidade do ambiente em sua dimensão global, visando à sua sustentabilidade para as presentes e futuras gerações (MILARÉ, 2001).

Este direito do ambiente desdobra-se em três vertentes: *direito ao meio ambiente*, *direito sobre o meio ambiente*, *direito do meio ambiente*. Elas existem na medida em que o Direito Ambiental é um direito humano fundamental (direito ao meio ambiente) que cumpre a função de integrar os direitos à saudável qualidade de vida e ao desenvolvimento econômico (direito sobre o meio ambiente). Além disso, a normal protege os recursos naturais, culturais, artificiais e do trabalho (direito do ambiente) (ANTUNES, 2000).

Esta definição sobre direito ambiental remete à necessidade de identificar qual seria o bem ambiental tutelado pela norma. Em decorrência, atribui-se ao bem ambiental as características de *transindividualidade* e *indivisibilidade*, possuindo titulares indeterminados e interligados por circunstâncias de fato. Ele é transindividual porque perpassa o indivíduo, ultrapassando o limite da esfera de direitos e obrigações de cunho individual. É indivisível, porque não há como cindi-lo. Trata-se de um objeto que, ao mesmo tempo, a todos pertence, mas ninguém em específico o possui. Logo, detém titulares indeterminados e interligados por circunstâncias de fato, porque não temos como precisar quais são os indivíduos afetados por ele. Conclui-se, portanto, que o bem ambiental tutelado envolve a natureza e toda a sociedade, indistintamente (FIORILLO, 2007, p. 6-7).

### **2.3 Normas e política de educação ambiental**

Toda organização deve possuir normas que sirvam como norte para ações necessárias ao estabelecimento de ordem e manutenção de atitudes convenientes ao crescimento organizacional. Logo, as *normas* podem ser definidas como um conjunto de regras escritas ou não, que direcionam a forma como as pessoas devam proceder para que a organização alcance os seus objetivos (CARVALHO; TONET, 1994).

A *Educação Ambiental*, por sua vez, é uma nomenclatura que sempre foi designada como a forma de instrução de práticas educativas relacionadas à questão ambiental (LAYRARGUES, 2004). A conferência de Tbilisi considera a educação ambiental como (MUNHOZ, 2004):

um processo permanente no qual indivíduos tornam-se conscientes do seu ambiente e adquirem conhecimento, valores, habilidades, experiências e a determinação para agir individual e coletivamente, prevenindo e resolvendo problemas presentes e futuros.

A vertente transformadora da educação ambiental começou a configurar-se nos anos 80 do século passado. Isto ocorreu a uma maior aproximação de educadores, sobretudo os advindos da educação pública, junto aos militantes de movimentos sociais e ambientalistas com foco na transformação societária e no questionamento radical aos padrões consumistas implantados no capitalismo. Esse fenômeno, junto ao avanço do conhecimento e aos instrumentos legais disponíveis no país, proporcionou condições objetivas para a consolidação de novas práticas e teorias inseridas na finalidade da educação ambiental (LOUREIRO, 2004).

No Brasil, tem-se evidenciado certo cuidado ao correlacionar norma e educação ambiental (LAYRARGUES, 2004). Dessa forma, com fundamento na Constituição Federal, na Lei 9.795/99<sup>1</sup> e no Decreto 4.281/02<sup>2</sup>, definiu-se que a educação ambiental deve oferecer as condições para o desenvolvimento da compreensão dos grupos sociais sobre o ambiente. Desta forma, impende esclarecer o propósito e os pressupostos da educação ambiental (QUINTAS, 2004)

Considera-se, pois, a educação ambiental como elemento importante em todos os níveis da educação formal e não formal. Ela permite, também, com o seu caráter humanista e democrático, entender a complexidade do meio ambiente, que supera os limites naturais e envolve a relação entre os aspectos econômicos, políticos, culturais e éticos da dinâmica social, no escopo de edificar uma sociedade ambientalmente equilibrada, constituída nos princípios de responsabilidade e sustentabilidade (VARGAS, 2005).

Considera-se, pois, que a educação ambiental está longe de ser somente uma ampliação de finalidades e metodologias pedagógicas no tratamento da categoria “conservação da natureza”. Ela se torna um paradigma da educação, um componente

---

<sup>1</sup> Institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

<sup>2</sup> Regulamenta a Lei 9.785/99.

questionador e propositor na construção da educação para além dos atuais limites nas sociedades contemporâneas (LOUREIRO, 2004).

#### **2.4. Gestão pública ambiental**

A totalidade, racionalidade e controle público são os elementos decisivos para a gestão ambiental. O objetivo principal é que haja a capacidade de reconhecer o meio natural em seu valor intrínseco e, concomitantemente, em seu interesse para o progresso da sociedade humana (BRESSAN, 1996).

A organização que adota a gestão ambiental deve estabelecer um processo de planejamento para identificar os aspectos ambientais de suas atividades, produtos ou serviços, de tal modo que possam por ela ser controlados e sobre os quais se presume que ela tenha influência. Deste modo, será possível determinar no ambiente produtivo os processos que tenham ou possam ter impacto significativo sobre o meio ambiente. Logo, há de se compreender que a aplicação de um modelo de gestão ambiental deve adotar como filosofia a qualidade organizacional (ANDRADE *et. al.* 2002).

No âmbito governamental, a existência da gestão pública ambiental originou-se paralelamente com o aprofundamento das discussões sobre o meio ambiente. Esta problemática, denominada comumente de questão ambiental, tornou-se objeto de políticas públicas em nível mundial. Atualmente, parte da sociedade civil e alguns governos parecem ter percebido a importância de se buscar a preservação do meio ambiente natural, correlacionando-o necessariamente com o progresso econômico dos povos. Este binômio, denominado como desenvolvimento sustentável, constitui o fundamento de vários modelos de gestão ambiental adotados por organismos públicos (SIRVINSKAS, 2008).

A propósito da prática governamental, ressalte-se que a atividade política dos governos destina-se à satisfação das demandas dos atores sociais ou das reivindicações formuladas pelos próprios agentes do sistema político (bens e serviços como saúde, educação, estradas, preservação ambiental, previdência social, entre outras). Estas

necessidades, salvaguardadas pelo artigo 225 da Constituição Federal, devem ser inquestionavelmente satisfeitas, porém, de um modo que objetive atingir o menor impacto ambiental possível (DE CARLO, 2006).

A gestão pública cumpre, portanto, uma função importante no processo de gestão ambiental, tanto pela competência legislativa, como também na execução de políticas públicas que estimulem a proteção ambiental. O setor público deve adotar práticas gerenciais sustentáveis e utilizar métodos e instrumentos que protejam o meio ambiente. No que diz respeito à legislação, as normas existentes no Brasil para fiscalização ambiental junto às empresas privadas são em regra as mesmas destinadas aos Governos (SCHENINI; NASCIMENTO, 2002).

Deve-se notar que as organizações dos novos tempos, em suas preocupações ambientais, exigem que seus fornecedores acatem determinados requisitos éticos. Eles são obrigados a atestar que os insumos entregues estejam de acordo com condições ambientais. Esse novo estilo administrativo leva à ideia de uma gestão ambiental aliada à resolução dos problemas ecológicos e ambientais da organização. Exige-se ética através da motivação da obediência às leis e da melhoria da imagem organizacional. Portanto, a gestão ambiental parte de uma ética ecológica e da preocupação com o bem-estar das gerações posteriores (TACHIZAWA, 2006).

A gestão ambiental, portanto, constitui uma atividade voltada à formulação de princípios e diretrizes, à estruturação de sistemas gerenciais e à tomada de decisões que têm por objetivo promover o uso, o controle, a proteção e a conservação do ambiente, bem como a redução de custos, tudo com vistas ao desenvolvimento sustentável (LANNA, 2000; BIDERMAN, 2006).

A implementação deste tipo de gestão comprometida com as questões ambientais deve-se considerar algumas etapas em sua aplicação (LANNA, 2000), conforme quadro 2.1:

| <b>Etapa</b>   | <b>Objetivos</b>   |
|--|--|
| Definição da Política Ambiental  | Refere-se ao conjunto de princípios e objetivos que norteiam as estratégias e orientam as ações quanto à gestão ambiental  |
| Planejamento Ambiental   | Nesta etapa define-se a coordenação, articulação e implementação de programas ambientais, prazos, metas e planos de ações a partir do que fora estabelecido na política ambiental  |
| Gerenciamento Ambiental  | Esta fase refere-se ao conjunto de ações que regulam a prática operacional da gestão ambiental, ou seja, coloca-se em prática o que fora planejado. No gerenciamento é importante ainda a análise e a avaliação da situação atual bem como as projeções futuras possíveis através da adoção de uma política ambiental. Esta é a fase executora da política ambiental |
| Método de Gerenciamento Ambiental e Sistema de Gerenciamento Ambiental | Trata-se dos instrumentos, organismos, agências e atores envolvidos com as práticas ambientais. Inclui-se as participações de cada indivíduo e/ou classe estabelecendo sua relação com os objetivos gerais da política ambiental adotada. Esta fase serve ainda como avaliação dos resultados das ações ambientais realizadas  |

Quadro 2.1– Etapas para implantação de uma gestão ambiental.

FONTE: Lanna, 2000.

No Brasil, o arcabouço institucional da gestão ambiental é o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), formado pelo conjunto de órgãos e instituições das diversas instâncias de poder encarregadas de proteger o meio ambiente (DE CARLO, 2006).

O SISNAMA é estruturado pelos seguintes níveis político-administrativos:

| <b>Etapa</b>                           | <b>Objetivos</b>  |
|--|---|
| <b>Órgão Superior</b>                  | Conselho de Governo, com a finalidade de assessorar o Presidente da República, na formulação da política nacional e nas diretrizes governamentais para o meio ambiente e os recursos ambientais   |
| <b>Órgão Consultivo e Deliberativo</b> | Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), com a finalidade de assessorar, estudar e propor ao Conselho de Governo, diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida |
| <b>Órgão Central</b>                   | Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de planejar, coordenar, supervisionar e controlar, como órgão federal, a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente  |
| <b>Órgão Executor</b>                  | Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), com a finalidade de executar e fazer executar, como órgão federal, a política e diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente  |
| <b>Órgãos Seccionais</b>               | Órgãos ou entidades estaduais responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização das atividades capazes de provocar degradação ambiental  |
| <b>Órgãos Locais</b>                   | Órgãos ou entidades municipais, responsáveis pelo controle e fiscalização dessas atividades, nas suas respectivas jurisdições   |

Quadro 2.2 – Composição do SISNAMA.

FONTE: De Carlo, 2006.

Algumas das ações decorrentes deste sistema integrado podem ser observadas conforme as orientações estratégicas do plano plurianual do Ministério do Meio Ambiente. A partir de 2003 o Governo Federal iniciou a implementação de uma política ambiental integrada, com fundamento em quatro diretrizes: a) a promoção do desenvolvimento sustentável; b) a inserção da dimensão ambiental nas políticas públicas; c) a participação e controle social; c) e o fortalecimento do Sistema Nacional de Meio Ambiente. Esta política alicerça-se na construção de espaços institucionais formais de articulação e planejamento nos três níveis de governo. Destaque-se que são previstos instrumentos de controle e participação social que passam a integrar as ações governamentais desde o seu planejamento (BRASIL, Ministério do Meio Ambiente, 2008).

Dessa forma, o Ministério do Meio Ambiente e seus órgãos e entidades vinculadas afirmam trazer para si o desafio de colocar em prática a sua missão constitucional, incorporando os princípios da sustentabilidade e da transversalidade das ações ambientais. Segundo o ministério, o Governo Federal procura responder aos cenários e demandas na questão ambiental e prepara um conjunto de iniciativas e políticas integradas aos novos desafios ambientais, que são tão surpreendentes e por vezes tão preocupantes quanto fundamentais. Se bem orientados, as mudanças construirão uma sociedade justa e sustentável (BRASIL, Ministério do Meio Ambiente, 2008).

## **2.5. As universidades e o desenvolvimento sustentável**

Uma nova vertente do estudo sobre o desenvolvimento sustentável expande o debate às Instituições de Ensino Superior (IES) como personagens proativas na formação e conscientização da comunidade acadêmica e da sociedade em geral sobre as perspectivas e os impactos de uma gestão comprometida com as questões ambientais (TAUCHEN, 2007).

As IES passaram a introduzir a temática ambiental em seus processos de gestão a partir dos anos 70. As primeiras experiências surgiram nos Estados Unidos, simultaneamente com as promoções de profissionais nas ciências ambientais. Na década de 80 o destaque foi para as políticas mais específicas quanto à gestão de resíduos e eficiência energética. Posteriormente, nos anos 90, desenvolveram-se programas ambientais em nível

global, que congregavam todos os âmbitos das instituições, a exemplo do Campus Ecology da University of Wisconsin at Madison ou o Brown is Green, da University of Brown nos Estados Unidos (DELGADO; VÉLEZ, 2005).

Essa dinâmica da gestão ambiental nas IES fomentou a criação da Organização Internacional de Universidades pelo Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (OIUDSMA), que foi constituída em São José, na Costa Rica, em 1995. Em decorrência das discussões fomentadas na organização, constituíram-se atualmente duas correntes de pensamento principais quando se refere ao papel das IES no tocante a gestão ambiental (TAUCHEN, 2007):

- a) Educação como prática fundamental. Através de seus ensinamentos, as IES devem contribuir na qualificação de seus egressos, futuros tomadores de decisão, para que incluam em suas práticas profissionais a preocupação com as questões ambientais;
- b) Práticas de sustentabilidade. Esta corrente destaca a postura e práticas de sustentabilidade de algumas IES na implementação de Sistemas de Gestão Ambiental em seus *campi* universitários, como modelos e exemplos práticos de gestão sustentável para a sociedade.

Em resumo, as universidades e demais instituições de ensino superior devem praticar aquilo que ensinam. Necessitam incorporar os princípios e práticas da sustentabilidade assumindo assim um papel prático no processo de desenvolvimento ambiental. Esta postura é indispensável porque prepara a comunidade acadêmica para a formação de uma sociedade sustentável e justa. Para que isso aconteça, entretanto, torna-se fundamental que essas organizações promovam a conscientização em todos seus níveis, alcançando professores, técnicos e alunos, seja para tomar decisões fundamentais sobre planejamento, treinamento, operações ou atividades comuns em suas áreas físicas (CARETO; VENDEIRINHO, 2003).

A partir destas premissas, surgiu na Europa o *Projeto Ecocampus*, um sistema de gerenciamento ambiental direcionado exclusivamente às Instituições Públicas de Ensino

Superior. O programa permite o reconhecimento das IES públicas e privadas por suas práticas de sustentabilidade ambiental. (ECOCAMPUS, 1997).

O Ecocampus foi projetado de forma flexível para atender as peculiaridades de cada espaço geofísico. Desta forma, o projeto possui algumas características importantes, das quais se destacam:

- Contribuição para o desenvolvimento da ética sustentável;
- Controle dos meios de transportes dentro do campus;
- Primazia pelo bem estar, pela saúde e a segurança;
- Redução de desperdícios;
- Aprimoramento das atividades ambientais curriculares;
- Monitoramento do consumo de água e energia nas IES;
- Motivar a participação da comunidade local e regional nas práticas ambientais promovidas pelas IES.

O projeto Ecocampus é um referencial porque está baseado na aplicação de um sistema de gerência ambiental compatível com as normas ISO 14001. Como consequência, o Reino Unido liderou o movimento universitário para o desenvolvimento sustentável na Europa, constatando-se a existência de uma estrutura de ligação de âmbito nacional, a Environmental Association for Universities and Colleges (*EAUC*). Esta associação serviu de interlocutora das universidades britânicas junto às estruturas nacionais, regionais e internacionais (ECOCAMPUS, 1997).

Conforme o quadro 2.3, pode-se verificar as práticas de gestão ambiental em algumas universidades inglesas:

| Instituição   | Objetivos   |
|---|---|
| <i>Bishop Burton College</i>  | Teve como alvo principal do projeto: identificar as boas práticas ambientais dentro da faculdade para poder estabelecer um gerenciamento e indicar melhorias onde era necessário. Além disso, foi desenvolvido um guia com boas práticas sustentáveis focalizando a compreensão dos estudantes sobre o desenvolvimento sustentável.   |
| <i>Blackburn College</i>  | O projeto envolveu basicamente duas estratégias: trabalhar dentro dos departamentos da instituição, identificando os que representam algum impacto direto ou significativo para o ambiente, apontando soluções baseadas no padrão de gerência ambiental da ISO 14.001, envolvendo o treinamento e sensibilização da equipe de funcionários para o controle do uso da energia. Na questão curricular, a faculdade de <i>Blackburn</i> observou maneiras de desenvolver uma sensibilização da sustentabilidade ambiental entre os estudantes, incluindo a comunidade onde a instituição está instalada.   |
| <i>Cornwall College</i>   | Procurou rever seus programas para a promoção da sustentabilidade entre os seus alunos e funcionários. Além disso, destacou a instrução da sustentabilidade nos seus programas populares, no desenvolvimento de projetos, na produção de um questionário que visava analisar o nível de sustentabilidade abordado na base curricular de seus cursos. Em nível de praticidade, foram escritas quarenta atribuições para que todos os estudantes e funcionários conhecessem as práticas sustentáveis, contendo elementos como a eficiência energética, reuso da água, alimentação orgânica, os sistemas de saúde e a segurança passaram a ser ensinados a todos os estudantes.  |
| <i>Huddersfield New College</i>   | O projeto concentrou-se nos indicadores ambientais e na base curricular. A iniciativa foi parte integrante do projeto Ecocampus. Na esfera ambiental, o trabalho focalizou as seguintes áreas: pesquisa sobre testes padrões da locomoção da equipe de funcionários e dos estudantes com vistas a produzir um plano de ação e monitorar procedimentos para reduzir viagens dos carros ao trabalho por um único ocupante; um trabalho de conscientização com funcionários e estudantes para reduzir e minimizar a geração de efluentes; controle sobre o consumo de água e energia; a aprendizagem estimulando e oportunizando os estudantes no sentido de explorarem os interesses sobre sustentabilidade; projetos foram desenvolvidos fora da faculdade para proteger e enriquecer o meio ambiente. |
| <i>Southgate College, Enfield College e Chapel Manor Horticultural College &amp; Environmental Centre</i> | Todas dentro do mesmo município, deram forma a uma parceria, e desenvolveram diversas atividades, dentre elas: uma ferramenta de Análise de sustentabilidade, com o objetivo de examinar os cursos nos termos de seu engajamento no desenvolvimento sustentável; uma ferramenta de monitoramento, que indique dados econômicos, ambientais e sociais relevantes; uma metodologia para disseminar os projetos desenvolvidos dentro das instituições.   |
| <i>St Helens College</i>  | Promoveu um programa de reciclagem e controle dos transportes. Além disso, firmou parceria com o conselho dos municípios da região metropolitana de <i>St Helens</i> e colaborou com a organização de eventos na área ambiental. O objetivo era estabelecer um sistema de gestão ambiental dentro da instituição. O projeto teve dois focos principais: indicar um responsável que coordenasse o programa de revisão institucional e o desenvolvimento de materiais interativos dos currículos no tocante ao desenvolvimento sustentável.   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Walsall College of Arts and Technology</b> | Identificou os projetos sustentáveis desenvolvidos dentro da faculdade a exemplo da restauração do prédio da instituição seguindo padrões ambientais e a promoção da biodiversidade dos ecossistemas do campus. Cada atividade da instituição é medida por indicadores de sustentabilidade.  |
| <b>Wigan e Leigh College Wigan</b>            | Apontaram como melhora ao desempenho ambiental, a introdução do desenvolvimento sustentável em todas as áreas da faculdade. As boas práticas desenvolvidas pela instituição, são partes de uma iniciativa cujo objetivo maior, em longo prazo, é o de implantar um Sistema de Gestão Ambiental para reduzir o consumo de energia e de água. Em virtude desse processo foi desenvolvido um plano de ação para a melhoria contínua e o estabelecimento de objetivos para atingir a sustentabilidade, a exemplo: treinamento de segurança ambiental para a equipe de funcionários; integração de conceitos sobre sustentabilidade nos currículos escolares. |

Quadro 2.3 – Universidades do Reino Unido que praticam a Gestão Ambiental.

FONTE: Blewitt, 2001.

No Brasil, os trabalhos envolvendo as IES na implantação de SGA's são relativamente recentes e se traduzem na maioria dos casos em iniciativas isoladas. Alguns modelos podem ser citados:

| <b>Instituição</b>                            | <b>Ações</b>  |
|---|---|
| <b>Universidade do Vale do Rio dos Sinos</b>  | O exemplo brasileiro significativo de universidade que implementou um Sistema de Gestão Ambiental é a Universidade Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), localizada no município de São Leopoldo no estado do Rio Grande do Sul. Foi a primeira universidade da América Latina a ser certificada segundo a ISO 14001, por meio de seu projeto Verde Campus que objetivava a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade do ambiente, gerando, assim, condições de desenvolvimento socioeconômico, segurança no trabalho, proteção da vida e qualidade ambiental. Um dos mais relevantes resultados alcançados foi a criação, em 2005, do curso de graduação em Gestão Ambiental. (VERDE CAMPUS, 1997, apud RIBEIRO <i>et al</i> , 2005).<br>Entre seus programas de gestão ambiental podem-se citar as seguintes ações: a) o controle de derrames e vazamentos, a prevenção de acidentes ambientais; b) o gerenciamento de resíduos e efluentes, para monitorar de forma contínua a coleta seletiva de resíduos sólidos domésticos e resíduos sólidos classe I; c) acompanhamento do consumo de água e energia (UNISINOS, 2009). Com isto a Unisinos criou um leque de benefícios tais como: tornar o campus um grande laboratório dos seus cursos e pesquisas; repassar a metodologia desenvolvida; conscientizar a comunidade acadêmica; atender à legislação ambiental; promover o crescimento sem agressão à natureza. (UNISINOS, 2009). |
| <b>Universidade Federal de Santa Catarina</b> | Outro exemplo de adoção de Sistema de Gestão Ambiental é a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que criou a   |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>Coordenadoria de Gestão Ambiental (CGA, 1996), para implantar a gestão ambiental na instituição.</p> <p>Por meio desta coordenadoria, incentivou-se utilizar o ensino como uma busca contínua para melhorar a relação homem e meio ambiente, trazendo a comunidade como parceira dessa proposta e visando uma melhor qualidade de vida através da geração do conhecimento.</p> <p>Os programas e projetos postos em prática pela UFSC se referem ao gerenciamento de Resíduos Químicos, de Resíduos Sólidos Secos, Resíduos Sólidos do Sistema de Saúde, de Pilhas, Baterias e Lâmpadas Fluorescentes. Além deste existem os programas de compostagem de Resíduos Sólidos Orgânicos, Projeto de Arborização do Campus, aderência ao programa A3P do Ministério do Meio Ambiente e a formação de Centros de Informação em educação ambiental, dentre outros.</p> <p>Outros programas propostos pela UFSC foram implantados. No sistema de coleta dos resíduos químicos da universidade, por exemplo, uma empresa terceirizada é responsável pela coleta e destinação final adequada destes resíduos.</p> <p>Ainda foi desenvolvido, através de parcerias com órgãos públicos estaduais, ONG's e associações, o Projeto Sala Verde. Esta atividade consiste em criar um espaço na instituição dedicado ao delineamento e desenvolvimento de atividades de caráter educacional, tendo como uma das principais ferramentas a divulgação e a difusão de publicações sobre Meio Ambiente.</p>   |
| <p><b>Universidade Federal do Rio Grande do Sul</b></p> | <p>A Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) também vem se empenhando em implementar um SGA. O primeiro passo da universidade foi realizar um diagnóstico sobre os resíduos gerados no campus e suas diferentes destinações. Através desta iniciativa, foi possível obter informações fundamentais acerca dos resíduos gerados pela instituição. Na análise do diagnóstico foi constatada a existência de algumas iniciativas pontuais objetivando melhoras nos aspectos ambientais da universidade.</p> <p>Na Escola de Engenharia, um grupo formado por estudantes do curso de Engenharia de Materiais planejou um sistema de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos. Com o apoio da unidade, este grupo implementou o sistema em 2004. Embora o projeto tenha atingido seus objetivos nos primeiros meses de implementação, o afastamento gradual dos estudantes que o iniciaram, associado à falta de envolvimento da alta administração, foram fatores que causaram a desestruturação do projeto.</p> <p>A Escola de Administração é outra unidade da UFRGS que também vem desenvolvendo atividades relacionadas à Gestão Ambiental. A partir da iniciativa de um grupo de alunos e orientados por um professor, também foi proposta a implementação de um Sistema de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos nesta unidade. O grupo realizou o levantamento dos resíduos gerados e, atualmente, ações possíveis para a diminuição do consumo de energia e água estão em planejamento.</p> <p>De acordo com as iniciativas apresentadas pela universidade, percebe-se a predominância de projetos abordando especificamente o gerenciamento de resíduos. Esse gerenciamento é uma importante etapa no futuro desenvolvimento do Sistema de Gestão Ambiental. Entretanto, foi verificada a existência de barreiras em uma possível implementação do SGA, dentre elas o autor destaca: a falta de informação da sociedade sobre práticas sustentáveis; a não valorização do meio ambiente por diversos colaboradores da organização; a não percepção da universidade como uma fonte potencial de poluição.</p> |

## Quadro 2.4 – Universidades no Brasil e algumas práticas de Gestão Ambiental

FONTE: Tauchen (2006).

Outro exemplo é a Universidade de São Paulo. Desde 1994 ela implantou o “USP Recicla – da Pedagogia à Tecnologia”. Trata-se de um programa permanente para assuntos relativos à educação ambiental e gestão compartilhada de resíduos na Instituição. O público prioritário é a comunidade universitária. O programa está presente em todos os campi da USP e conta com a atuação direta de aproximadamente 700 pessoas entre docentes, funcionários e estudantes. Partindo da noção de redes sociais, o USP Recicla possui uma estrutura organizativa cuja base são as comissões instaladas nos institutos, faculdade, escola, bases avançadas, órgãos da administração e museus da Universidade (USP, 2010).

Os casos citados demonstram ser possível a adoção de diversas práticas de gestão ambiental universitárias.

## 2.6 A UFS e a questão ambiental

Embora o objeto fundante da pesquisa não tenha sido investigar ações e problemas ambientais na UFS, entendeu-se como pertinente a efetivação de um breve levantamento ambiental no Campus de São Cristóvão. A descrição de problemas no ambiente universitário e as ações intentadas para resolvê-los reforçam a importância do tema abordado.

### 2.6.1 Ações ambientais na UFS

A responsabilidade social da Universidade Federal de Sergipe é analisada no âmbito de sua contribuição em relação à *inclusão social*, ao *desenvolvimento econômico e social*, à *defesa do meio ambiente*, da *memória cultural*, da *produção artística* e do *patrimônio cultural*. As ações da UFS nestas áreas resultam em diretrizes institucionais

adequadamente implantadas e acompanhadas por sua equipe de técnicos, professores e alunos. Medidas como a revitalização do Museu do Homem Sergipano, a estruturação do Museu de Arqueologia de Xingó e a sistematização do Projeto Museu-Escola democratizam o conhecimento sobre Sergipe e sua história (MEC, Inep, 2009).

Além destas, outras ações ambientais foram igualmente deflagradas. Movida no objetivo de implementar práticas sustentáveis, a UFS adotou algumas ações direta ou indiretamente voltadas à conservação do meio ambiente. Note-se que tais atividades também foram definidas com o intuito de conscientizar alunos, professores e técnicos acerca da importância de racionalizar o uso do ambiente universitário.

#### **a) Campanha “Otimizar é preciso”**

Uma das ações mais efetivas promovidas pela UFS foi a campanha “*Otimizar é preciso*”. Partindo do pressuposto que a Instituição deveria rever seus gastos, a Universidade decidiu analisar em que áreas estariam algumas de suas maiores despesas. O objetivo era reduzir, sem comprometer a qualidade das atividades fins da Instituição. Deste modo, os custos com o consumo de água, energia, combustível, entre outros, puderam ser racionalizados e o saldo transferido para outros investimentos, beneficiando toda a comunidade acadêmica.

Pode-se citar algumas destas ações (UFS, Relatório de Gestão, 2004-2008):

- a) A substituição de aparelhos de ar condicionado antigos e de alto consumo por outros modernos e com selo de eficiência Classe A do INMETRO (PROCEL);
- b) A troca das antigas câmaras frigoríficas do Restaurante Universitário;
- c) A construção de poços artesianos para a utilização nos sanitários e jardins;
- d) A correção da rede de distribuição de água e dos mecanismos de segurança para grandes vazamentos, bem como o monitoramento contínuo do consumo de água em todas as unidades da UFS. Isto possibilitou o retorno do consumo de água do

Campus de São Cristóvão ao patamar verificado no ano 2002, mesmo com a ampliação do número de alunos e departamentos;

- e) A utilização de telhas transparentes no ginásio de esportes, permitido um melhor aproveitamento da luz solar;
- f) A implantação do sistema *Self Service* no Restaurante Universitário, o que gerou uma redução significativa do desperdício de alimentos, que decresceu de 2,5 toneladas para 1 tonelada ao mês.



Figura 2.1 - alunos e professores no Restaurante Universitário, UFS, São Cristóvão

FONTE: pesquisa de campo, agosto/2008.

O fórum de debates *Recycle-SE*, realizado em 2007, com iniciativa da Coordenação Geral de Planejamento, promoveu debates sobre questões relativas à degradação do meio ambiente e do papel do homem na construção de uma sociedade alicerçada no uso sustentável dos recursos naturais.

#### **b) Comissão Interna de Conservação de Energia**

A UFS também criou a Comissão Interna de Conservação de Energia (CICE), integrada por professores, técnicos e alunos. O objetivo é realizar estudos sobre o consumo de energia elétrica na Instituição, bem como empreender ações efetivas nesta área. A CICE promoveu um concurso entre estudantes, técnicos e professores, visando a escolha da melhor propaganda que incentivasse a diminuição do consumo de energia elétrica na universidade.

Especificamente com relação aos gastos de energia elétrica, o resultado de algumas ações é bastante favorável (UFS, Relatório de Gestão, 2004-2008):

1. Em 2006, a instituição gastou cerca de R\$ 2,2 milhões de reais.
2. Em 2007, o gasto com energia elétrica foi de aproximadamente R\$ 2,128 milhões, um valor ligeiramente inferior ao total verificado no ano anterior (3,3%), mesmo considerando os gastos relativos ao Campus de Itabaiana (que gastou mais de R\$ 100 mil em energia elétrica ao longo do ano).
3. O Campus de São Cristóvão, o de maior contingente, continua o responsável pela maior fatia desse gasto, 70,75% do total, com uma média de R\$ 117,5 mil por mês, em 2007. Logo em seguida vem o Campus da Saúde, onde funcionam o Hospital Universitário, os Departamentos de Odontologia, Medicina e Enfermagem e um prédio para atividades didáticas. Juntos eles consomem 17,33% do total gasto com energia elétrica; um gasto mensal de R\$ 28,8 mil, em média.
4. Em 2009 houve uma redução do consumo de energia em 12% com relação a 2008.

Ainda com relação à energia elétrica, a UFS, em parceria com a Energisa<sup>3</sup>, iniciou em 2010 um Projeto de Eficiência Energética, que consiste na substituição de parte do sistema de iluminação e de condicionamento de ar da Instituição a fim de reduzir o consumo de energia elétrica nas instalações da Universidade. O projeto prevê que na primeira fase os recursos totais investidos cheguem a R\$ 545.391,95. Já a segunda fase, prevista para ser executada no 2º semestre de 2010, deve alcançar R\$ 799.244,01, totalizando R\$ 1.344.635,96 de investimentos. A fiscalização será feita pelo Departamento de Manutenção e executada por empresa contratada. Toda a atividade é organizada pela

---

<sup>3</sup> Concessionária de energia elétrica no Estado de Sergipe.

Coordenação de Controle de Custos da Coordenação Geral de Planejamento e pela Comissão Interna de Conservação de Energia.

### c) Consumo de água

Não obstante o significativo crescimento do número de alunos e das freqüentes elevações do preço do metro cúbico de água, a Universidade Federal de Sergipe tem conseguido alcançar resultados bastante favoráveis no se que refere ao consumo de suas unidades.

O controle permanente dos gastos com água começa a mostrar resultados animadores (ver gráfico 2.1). Isto significa que o crescimento acelerado por que passa a UFS não se refletiu em elevação proporcional dos dispêndios com esse insumo. Em 2007 foram gastos pouco mais de 840 mil reais com água em todas as unidades que compõem a UFS, frente a um gasto de 1 milhão de reais verificado em 2006.

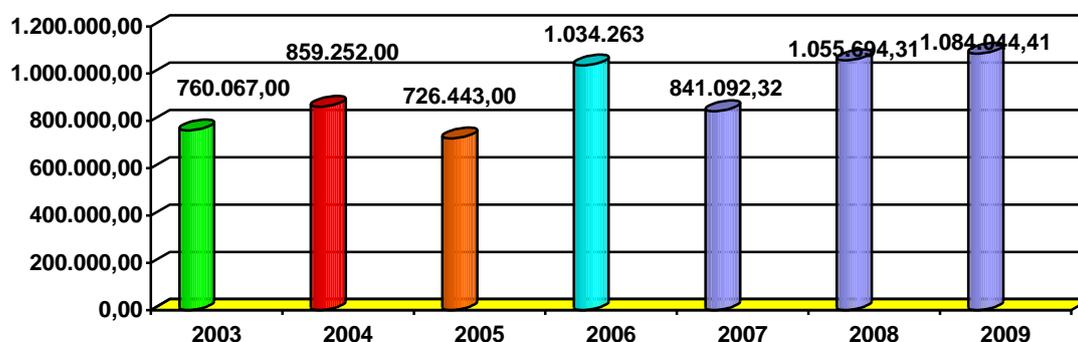


Gráfico 2.1 - Gastos com água na Universidade Federal de Sergipe (em R\$) (2003-nov/2009)

FONTE: DEMAN/PREFCAMP/UFS

O gráfico 2.1 demonstra que a UFS efetivamente empreendeu ações que reduziram o consumo de água proporcional, sem prejudicar a demanda crescente da comunidade universitária.

#### **d) Levantamento topográfico planialtimétrico**

Com relação ao zoneamento de suas áreas, a UFS recentemente deflagrou processo licitatório com vistas à execução do *levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral*. O objetivo é obter descrição detalhada da topografia do terreno do Campus de São Cristóvão e do Campus da Saúde, anotando-se inclusive as medidas planas, ângulos e diferenças de níveis do solo. Desta forma, considerando que a UFS encontra-se em processo de expansão física, com a construção de diversos prédios, será possível realizar projetos com mais qualidade e economia, aproveitando adequadamente todas as características do terreno.

Além disso, serão cadastrados e nivelados: o sistema viário do camping, com identificação do tipo de pavimento, meio-fio e outros dispositivos de drenagem superficial existentes; as áreas de domínio da Petrobrás (oleoduto/rede de transmissão), companhia de água e energia, se houver; os limites físicos (cercas, muros etc.); rede de água e esgoto, telecomunicações internas e adjacentes; rede drenagem; rede elétrica; áreas de preservação e arborização. Ainda mais será realizada a compatibilização de escritura para reconstituição dos limites originais e/ou retificação de área

#### **e) Duplicação da Rodovia “João Bebe Água”**

A UFS celebrou contrato de cessão de uso de espaço com o Departamento Estadual de Infra-Estrutura Rodoviária de Sergipe. O objetivo foi a liberação, pela Universidade, de parte da área que margeia o Campus São Cristóvão, a fim de possibilitar a duplicação da rodovia SE-065 que liga as cidades de Aracaju a São Cristóvão/SE.

Esta ação conjunta favorece a UFS porquanto facilita o acesso de veículos ao campus. Quanto à circulação de pessoas, a medida proporciona melhores condições de segurança para o tráfego de pedestres entre a Universidade e o seu entorno.

Além destes benefícios, outras obras estão previstas para o campus: a construção de dois bicicletários, uma passarela para pedestre, um espaço para ponto de ônibus e a duplicação da passarela interligando o terminal de ônibus aos blocos de didáticas.

#### **f) Análise da vegetação e recuperação da paisagem do Campus de São Cristóvão**

O projeto intitulado *Análise da Vegetação e Recuperação da Paisagem do Campus de São Cristóvão* foi elaborado e coordenado pelo Professor Robério Anastácio Ferreira, do Departamento de Engenharia Florestal. Participaram do projeto diversos alunos, transformando a atividade em prática de ensino e pesquisa<sup>4</sup>.

A intenção do projeto foi buscar alternativas para uma maior interação entre a comunidade universitária e o seu espaço natural. Além disso, objetiva-se o resgate da biodiversidade da flora e fauna do campus de São Cristóvão que foi degradada ao longo do tempo. Deste modo, poder-se-á buscar o equilíbrio ambiental, harmonizando o homem com a natureza. A consequência das ações será a melhoria da qualidade de vida daqueles que integram a Instituição.

Convém ressaltar a relevância ecológica do projeto. Deve-se relevar que a Mata Atlântica onde o Campus de São Cristóvão está inserido é considerada patrimônio nacional, conforme o art. 225, § 4º da Constituição Federal. Entretanto, com a recente expansão física e a construção/ampliação de prédios no campus de São Cristóvão, muitos elementos arbóreos foram cortados. Em 2008 contabilizou-se a supressão de 240 indivíduos adultos.

Não obstante a retirada das árvores ser justificada pela construção de salas de aula, laboratórios e departamentos, inegável a existência de um impacto ambiental mensurável. Dois exemplos destes impactos - de muitos - podem ser citados. O primeiro é a alteração

---

<sup>4</sup> Alunos participantes: Anderson Luiz Linhares de Souza, Carla Zoaid Alves dos Santos, Dalva Angélica Santos da Graça, Débora da Rocha Plácido, Lucas Pedro Silva Gomes, Pedro Paulo Almeida Júnior, Leila Rafaela da Costa Santos, Rafael Teixeira Aguiar Tarcísio Corrêa, Waldyr de Brito de Porto Neto.

da paisagem da Universidade. Depois, o aumento sensível da elevação da temperatura no interior do campus.

Como medida compensatória, já em 2008, foram plantadas 502 mudas de espécies florestais nativas da Mata Atlântica, como forma de repor os indivíduos/espécies cortados. Dentre as espécies nativas assentadas estão: angelim, aroeira-da-praia, araticum, amescla, angico (figura 2.3), algodão-da-praia, biriba, canafístula, catingueira, craibeira, falso-ingá, ingá, ipê-roxo, ipê-amarelo (figura 2.2), guabiroba, jaqueira-brava, jatobá, jenipapo, maria-preta, mau-vizinho, mulungu, pau-brasil, pau-ferro, pau-pombo, pau-de-leite, saboneteira e tamboril.



Figura 2.2 - Ipê amarelo plantada no Campus de São Cristóvão em julho/2008.

FONTE: UFS, Proex, 2009.



Figura 2.3. Angico plantado no Campus de São Cristóvão em julho/2008

FONTE: UFS, Proex, 2009.

Dentre os principais benefícios do uso adequado e da recuperação da paisagem original de Mata Atlântica do Campus, pode-se citar: proporcionar maior conforto ambiental, reduzir poluição sonora e visual, reduzir a concentração de gases poluentes, filtrar os raios solares amenizando a temperatura e promovendo maior conforto térmico,

abrigar e alimentar a fauna silvestre, criar espaços de vivência comunitária em interação com o meio, manter as espécies existentes, recuperar e implantar ilhas de vegetação como pressupostos básicos da qualidade de vida e ambiental.

Nos levantamentos realizados na primeira etapa do Projeto (2008/2009), alguns aspectos relevantes podem ser mencionados (GOMES, 2009):

- Foram identificados 1.927 indivíduos arbóreos estabelecidos e reprodutivos no Campus, sendo estes pertencentes a 70 espécies, distribuídas em 21 famílias botânicas. Deve-se enfatizar que nesta primeira etapa os indivíduos arbóreos presentes nas consideradas áreas de estacionamentos não foram computados, ou seja, as espécies identificadas correspondem aos elementos naturais da paisagem do Campus;
- Quanto ao seu estado biológico, 3,11% dos indivíduos foram considerados como tendo ótimo estado geral; 63,26% bom; 27,45% regular e 6,18% em péssimo estado. Deve-se considerar a partir desta análise, a necessidade de se fazer um melhor monitoramento e condução das árvores que compõem a Paisagem Natural do Campus;
- Outro aspecto relevante considerado foi quanto aos aspectos fitossanitários das nossas árvores. Em 56,6% observou-se ataque de insetos; 6,3% com infestação de microrganismos; 11% com infestação de ervas parasitas em suas copas e 30% não apresentaram problemas quanto aos aspectos fitossanitários. Dentre os insetos encontrados, os que mais frequentemente causam danos às árvores são os cupins e as formigas. Para tanto, necessário se faz que se realize um controle tanto preventivo, quanto de recuperação das árvores que já apresentam incidência de fatores que comprometem o seu bom desenvolvimento.
- Quanto aos aspectos de condução, observou-se que em 16,35% das árvores há sinais de podas de condução; 26,5% de podas de controle e 12% de podas severas. Isto deve ser enfatizado e, também avaliado a real necessidade de realização desta operação, uma vez que, se executada de forma inadequada, a poda pode debilitar as árvores e conduzir a árvore à morte.

Os autores e executores do projeto esperam a sua continuidade, considerando a necessidade de preservar o ambiente natural existente, sem que cause óbices ao desenvolvimento de áreas físicas no campus. Cumprindo-se estas metas, entende-se que a UFS terá efetuado um projeto nitidamente caracterizado pelo desenvolvimento sustentável.

#### **g) Campanha de educação no trânsito**

A UFS lançou em 2010 a *campanha de conscientização no trânsito*. A meta é educar a comunidade universitária sobre questões diversas, como velocidade, respeito aos pedestres e estacionamentos. Um exemplo a ser corrigido são as motos e carros estacionados de maneira irregular.



Figura 2.4: outdoor da campanha de trânsito na UFS.

FONTE: Ascom/UFS

A Universidade também iniciou uma série de ações educativas e de conscientização através do “*Projeto Educando o Trânsito na UFS*”. Ele consiste na distribuição de folders com dicas de segurança e divulgação de faixas com mensagens instrutivas. Foram colocadas vinte faixas em diferentes locais da Universidade. Além dessas medidas, a Prefeitura do Campus solicitou à Secretaria Municipal de Transporte e Trânsito de Aracaju (SMTT) um apoio técnico, consistente, entre outros, no fornecimento de placas para sinalização horizontal e vertical, cuja demanda já tramita no setor de projetos da SMTT.

O Campus de São Cristóvão possui cerca de 2.600 vagas para estacionamento de carros, sendo que 15% delas já são cobertas. Para ampliar este número, encontra-se em processo de licitação um projeto para construção de estacionamentos cobertos para motos, obras que deverão ser entregues dentro de um ano.

#### **h) Projeto Sala Verde**

A iniciativa é do Ministério do Meio Ambiente. O programa “Sala Verde” tem como proposta a implementação de espaços que constituam potenciais centros de informação e de educação ambiental no país. No edital lançado pelo MMA para abertura de Novas Salas Verdes em 2005, a Universidade Federal de Sergipe concorreu e foi contemplada com Projeto “Sala Verde na UFS”, ligado à Pró-reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (UFS, Sala Verde, 2008).

A “Sala Verde na UFS” visa democratizar o acesso às informações, materiais e publicações sobre as questões ambientais. Ela também objetiva oferecer atividades diversas voltadas à educação ambiental, como cursos, palestras e oficinas. A Sala Verde é coordenada pela Professora Maria Inez Oliveira Araújo, do Departamento de Educação.

Dentre os trabalhos que foram ou que estão sendo desenvolvidos através do Projeto Sala Verde, destacam-se (quadro 2.5):

| Município sergipano | Ações  |
|---------------------|--|
| Aracaju             | Consumo e Produção de Lixo no ambiente escolar e na comunidade;<br>Combate ao Desperdício na escola;<br>Elaboração do documentário sobre o Meio Ambiente;  |
| Araújo              | Horta na escola;<br>O problema do Lixo;<br>Água e qualidade de vida vinculada a uma alimentação saudável;<br>A falta de coleta de lixo nas escolas   |
| Boquim              | Preservar o meio ambiente é valorizar a vida;<br>Monitoramento da qualidade e do consumo da água da fonte do Macaco-Cabeça Dantas numa perspectiva de desenvolvimento sustentável;<br>Coleta Seletiva para a reciclagem;<br>Fonte da Mata – Interação Escola/Comunidade numa perspectiva de desenvolvimento sustentável;<br>Horta Orgânica na escola |
| Japarutuba          | A Horta e o meio Ambiente;<br>A saúde no âmbito escolar do Colégio Municipal Maria de Souza Campos com alunos de 1ª a 4ª séries;<br>Meio ambiente: Visita a Grota;<br>Construção do Herbário na escola pelos alunos do ensino fundamental;   |
| Ribeirópolis        | O desperdício de água nos povoados fazendinha e queimadas;<br>Água Contaminada, um problema existente no açude público de Ribeirópolis.<br>Qual o destino do esgoto da cidade de Aparecida-SE?<br>Quais os problemas causados pela lixeira pública de Ribeirópolis para o meio ambiente e comunidade em geral?                                       |

Quadro 2.5 - Ações desenvolvidas pelo Projeto Sala Verde UFS.

Fonte: UFS, Sala Verde, 2008

Além destas atividades, o Projeto Sala Verde na UFS realizou o I e II Encontro Sergipano de Educação Ambiental, nos anos de 2008 e 2009, respectivamente.

### **2.6.2 Problemas ambientais na UFS**

Assim como não foram descritas todas as ações para melhoria do ambiente desenvolvidas pela UFS, os problemas ora apresentados igualmente não esgotam todas as dificuldades ambientais existentes na Instituição. Até porque a maioria deles remonta aos primeiros anos de fundação do Campus de São Cristóvão. Todavia, conhecer alguns obstáculos impeditivos para uma melhor qualidade do ambiente universitário pode servir como parâmetro para eventual análise dos gestores com vistas à adoção das medidas pertinentes.

#### **a) Ausência de política de educação ambiental**

Em primeiro lugar, deve-se destacar a *ausência de uma política de educação ambiental sistemática e contínua para toda a comunidade universitária*. Este talvez seja o maior problema enfrentado na UFS. Alguns cursos pontuais ligados ao tema são episodicamente ofertados, mas nada que se compare ao estabelecimento de uma preocupação organizacional quanto às questões do ambiente.

A comunidade universitária é composta por alunos, professores e técnicos. Mas somente os primeiros têm participado, enquanto público alvo e com certa frequência, de cursos, palestras ou seminários ligados à educação ambiental. Entretanto, não obstante falar-se em certa regularidade, o universo de alunos participantes é diminuto. Já para os professores e técnicos administrativos não existe uma oferta sistemática de cursos de capacitação em questões ambientais.

As figuras 2.5 e 2.6 mostram um veículo estacionado em frente a uma rampa destinada a portadores de deficiência física e uma moto transitando em local próprio para pedestres, respectivamente.



Figuras 2.5 - carro estacionado em rampa para portadores de deficiência. UFS, São Cristóvão, 2009

FONTE: Pesquisa de Campo, novembro/2009



Figura 2.6 - moto transitando em passarela para pedestre. UFS, São Cristóvão, 2009.

FONTE: Pesquisa de Campo, agosto/2009

Embora a UFS não seja responsável direta pela falta de educação ambiental deste motorista, talvez a existência de campanhas de trânsito - a exemplo da campanha *Educando o Trânsito UFS*, que ocorre em 2010 - diminuam comportamentos como este.

## **b) Degradação de prédios**

Possivelmente em razão da ausência de uma política de educação ambiental, somado a uma de fiscalização efetiva, a comunidade universitária acaba por depredar o patrimônio institucional com certa frequência. São paredes riscadas, cartazes colados em lugares indevidos, equipamentos furtados ou danificados (como torneiras em banheiros), entre muitos. Conforme a figura 2.7, vê-se a colocação de cartaz referente a um evento científico, colado na parede, ao lado de um mural com espaço disponível.



Figura 2.7 - cartaz de evento científico afixado na parede de didática, ao lado de um mural.

FONTE: Pesquisa de campo, janeiro/2009

Já a figura 2.8 demonstra a parede totalmente degradada em razão das colagens de cartazes.

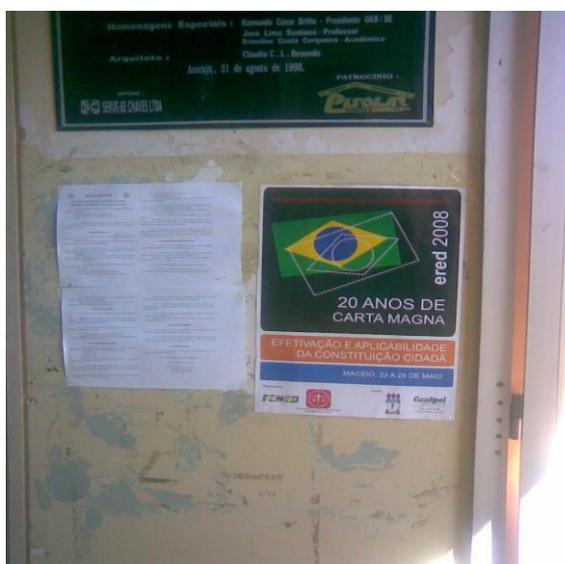


Figura 2.8 - parede depredada em razão de colagens de cartazes. UFS, São Cristóvão, 2009.

FONTE: Pesquisa de campo, janeiro/ 2009

Cumpra observar que houve uma reforma nos prédios das didáticas, quando foram todas pintadas. Isto significa a ocorrência de prejuízo ao erário público.

### **c) Lixo/resíduos**

O problema dos resíduos urbanos é típico da sociedade contemporânea. É comum que uma Instituição do porte da Universidade Federal de Sergipe produza muito lixo. São milhares de alunos, professores e técnicos somente no Campus de São Cristóvão. Ainda neste campus está o restaurante universitário e diversos laboratórios, incluindo aqueles que descartam eventualmente animais utilizados em pesquisas.

Já se tentou realizar coleta seletiva de resíduos. Mas a comissão designada mediante portaria do atual Reitor ainda desenvolve os procedimentos para implantar o programa. Em 2010 a UFS deverá investir mais de cem mil reais em equipamentos e materiais com objetivo de definitivamente instalar a coleta seletiva.

Atualmente o lixo é recolhido por uma empresa contratada. E a despeito do enorme volume de resíduos, não se detecta graves problemas com acúmulos de dejetos em razão do não recolhimento.

Além da produção institucional do lixo, existe outro problema igualmente relevante. Trata-se da falta de respeito de muitos membros da comunidade universitária com o Campus. É muito comum observar os mais variados dejetos jogados no chão de corredores, gramados e pátios. Professores, técnicos e alunos repetem na UFS um comportamento típico observado no dia a dia das cidades, qual seja tratar o ambiente como um depósito de lixo.

A figura 2.9 mostra o jardim ao lado do Prédio Departamental I totalmente sujo por resíduos de papel e plástico.



Figura 2.9 - lixo no gramado em prédio departamental. UFS, São Cristóvão, 2009.

FONTE: Pesquisa de campo, janeiro/2009

A figura 2.10 é da parte interior do auditório da Reitoria e exibe um coletor de lixo que ainda não está cheio, ladeado por copos jogados no chão. A imagem é posterior a um evento. É possível que os dejetos estivessem no piso em razão da pressa das pessoas em transitar e se servir durante o coquetel, somada à falta de cuidado na hora de depositar o material utilizado.



Figura 2.10 - lixo ao lado de depósito apropriado, no auditório da Reitoria. UFS, São Cristóvão, 2009.

FONTE: Pesquisa de campos, janeiro/2009

O problema deste tipo de comportamento não está explicado por ausência de coletores de lixo à disposição da comunidade. Embora ainda seja preciso uma melhor distribuição em determinados locais, como em áreas verdes, não existe justificativa para que professores, técnicos ou alunos lancem seus resíduos em local inapropriado. Trata-se de falta de educação e consciência ambiental.

Mas a maior degradação ambiental causada pelo depósito inadequado de lixo ocorreu durante a festa de abertura dos jogos universitários. O evento notabilizou-se pela inovação e sucesso entre os alunos. Entretanto, a solenidade de abertura gerou uma poluição de grandes proporções. É que a confraternização aconteceu no chamado “pulmão verde” do Campus de São Cristóvão, uma grande área composta predominantemente por vegetação nativa de Mata Atlântica. As figuras 2.11 e 2.12 oferecem uma pequena noção da quantidade de lixo despejado diretamente no solo.



Figuras 2.11 - lixo no gramado e serviço de coleta em segundo plano. UFS, São Cristóvão, 2009.

FONTE: Pesquisa de Campo, janeiro/2009



Figura 2.12 lixo ao lado de árvores. UFS, São Cristóvão, 2009.

FONTE: Pesquisa de Campo, janeiro/2009

Neste caso, existe uma circunstância ainda mais relevante. É que justamente nesta área foi concentrada boa parte do trabalho do projeto *Análise da vegetação e recuperação da paisagem do Campus de São Cristóvão* (vide item 2.6.1). Conforme as figuras 2.13 e 2.14, diversas mudas de árvores nativas, plantadas pela própria UFS, foram danificadas ou expostas à degradação.



Figuras 2.13 - muda exposta ao lixo. UFS, São Cristóvão, 2009.

FONTE: Pesquisa de Campo, janeiro/2009



Figura 2.14 - solo degradado, muda arrancada. UFS, São Cristóvão, 2009.

FONTE: Pesquisa de Campo, janeiro/2009

Todos os locais acima exibidos foram rapidamente limpos pelo serviço de limpeza do Campus. Isto demonstra que existe uma eficiência quanto ao recolhimento deste tipo de lixo. Entretanto, a UFS necessita despende cada vez mais uma parte significativa do seu orçamento em limpeza de áreas que não deveriam estar sujas. Atualmente o valor contratado para serviço de limpeza e coleta de lixo soma anualmente R\$ 1.485.161, 54. Ou seja: a própria comunidade universitária contribui no prejuízo ao erário público.

**CAPÍTULO 3**  
**METODOLOGIA**

## 3.0 – METODOLOGIA

A apresentação dos aspectos metodológicos é fundamental para a compreensão da pesquisa. As peculiaridades, as especificidades e a confiabilidade dos resultados são em parte aferidos em razão da análise da metodologia aplicada (HENRIQUES, 2006).

A descrição adiante apresentada, portanto, objetiva explicar de que forma a pesquisa foi delineada, caracterizada e classificada. Assim como as teorias que constituíram o ponto de partida do pesquisador. Além disso, intenta relatar de que modo os dados foram obtidos, tabulados e analisados.

### 3.1 A instituição pesquisada

A Universidade Federal de Sergipe é uma Fundação de Direito Público, vinculada ao Ministério da Educação. A sua criação concretizou-se em 28 de fevereiro de 1967, com a assinatura do Decreto-Lei n.º 269. Embora tenha sido estabelecida nesta data, sua instalação somente se efetivou em 15 de maio do ano seguinte, mediante a confluência de todas as unidades de ensino superior até então existentes.

A criação da UFS deu um grande impulso ao ensino superior em Sergipe. Todavia, uma curva de crescimento significativa somente passou a acontecer a partir de meados da década de 90. Atualmente a missão da Universidade constitui: *“Interagir com a sociedade, produzindo, disseminando e conservando idéias e conhecimentos, formando profissionais e cidadãos críticos e éticos, contribuindo para o fortalecimento da democracia e melhoria da qualidade de vida”* (UFS, Relatório de Gestão, 2008).

A Universidade Federal de Sergipe é formada por cinco campi em cidades distintas do Estado: Aracaju, Itabaiana, Lagarto<sup>5</sup>, Laranjeiras e São Cristóvão. Este último é o mais antigo e funciona desde os primeiros anos da década de 80. Além destas unidades, existem museus, centros de extensão, pólos de ensino à distância, prédios administrativos e de pesquisa espalhados por todo o território sergipano.

Na Cidade Universitária “Prof. José Aloísio de Campos”, em São Cristóvão, funciona a maior parte das unidades administrativas e acadêmicas da UFS. Integram a cidade universitária: o gabinete do Reitor e Vice-Reitor, as pró-reitorias de administração, planejamento, pesquisa, extensão, assistência estudantil, graduação, pós-graduação, a gerência de recursos humanos, a prefeitura do campus, os centros acadêmicos (centro de ciências exatas e tecnologia, centro de ciências biológicas e da saúde, centro de ciências sociais aplicadas e centro de educação e ciências humanas), os blocos de sala e auditórios denominados didáticas I, II, III, IV, V e VI, a biblioteca central e outras secundárias, o restaurante universitário, o centro de processamento de dados, o arquivo central, o centro editorial e audiovisual, o colégio de aplicação, centro superior de ensino à distância, a rádio universitária, a coordenação do concurso vestibular, além de quadras esportivas, campo de futebol e centros de convivência.

É importante ressaltar esta diversidade de órgãos e locais que compõem o Campus de São Cristóvão, porque parte significativa da pesquisa cuida da percepção ambiental de gestores que laboram neste local.

A UFS, única universidade pública do Estado de Sergipe, ofertou até o início de 2010, 104 cursos de graduação, sendo 95 presenciais e 09 cursos à distância. Na pós-graduação *stricto sensu*, existem 21 cursos, dos quais 17 de mestrado e 04 de doutorado. A UFS disponibilizou em 2009, por meio do concurso vestibular, 4.455 vagas para cursos presenciais. No início de 2010 foram ofertadas mais 3.510 vagas para os cursos à distância, totalizando 7.965 vagas. Seu corpo funcional conta, atualmente, com 930 docentes e 1.163 servidores técnico-administrativos em atividade.

---

<sup>5</sup> A estrutura física está sendo construída. O primeiro vestibular está previsto para o segundo semestre de 2010.

A Universidade Federal de Sergipe foi escolhida como objeto do presente trabalho por duas razões fundamentais. Primeiro, porque o autor e orientador pertencem ao quadro efetivo da Instituição. Isto permitiu o desenvolvimento de uma pesquisa participante no âmbito da gestão administrativa. Conseqüentemente, a coleta de dados de uma parte significativa do trabalho tornou-se mais factível. Segundo, porque emana da atual administração geral da UFS o propósito de averiguar a questão ambiental sob algumas vertentes, dentre elas o aspecto normativo.

O trabalho também foi motivado porquanto existiram ou estão em curso diversas práticas ambientais na UFS, tais como: *campanha de otimização de custos*, que tem como fundamento evitar o desperdício de recursos na UFS; *o fórum de debates Recycle-SE*, que objetiva a promoção de debates sobre questões relativas à destruição do meio ambiente e do papel do homem na construção de uma sociedade alicerçada no uso sustentável dos recursos naturais; a criação da *comissão interna de conservação de energia*, que estuda a racionalização de energia elétrica; o *projeto de recuperação da vegetação e paisagem natural do campus de São Cristóvão*.

Portanto, este cenário permite investigar, tanto os aspectos normativos, de ordem ambiental, quanto a percepção do ambiente pelos indivíduos que integram a comunidade universitária.

### 3.2 Questões de pesquisa

Para alcançar os objetivos propostos foram elaboradas as seguintes questões de pesquisa:

- Que é norma ambiental?
- Quais normas ambientais são aplicáveis à Universidade Federal de Sergipe?
- Como ocorre o processo de criação de normas na UFS?

- Quais os tipos de normas internas ambientais na Universidade Federal de Sergipe?
- Qual a percepção de professores, técnicos e alunos sobre o meio ambiente e normas ambientais?

### **3.3. Caracterização de pesquisa**

São inúmeros os conceitos sobre pesquisa, posto que os estudiosos ainda não chegaram a um consenso sobre o assunto. Os critérios de classificação dos tipos de pesquisa variam de acordo com o enfoque dado pelo autor. A divisão obedece a interesses, condições, campos, metodologia, situações, objetivos, objetos de estudo etc. (LAKATOS, 2008).

Em função desta multiplicidade de caracterizações tipológicas e conceituais da pesquisa científica, optou-se por descrever o presente trabalho segundo algumas classificações mais conhecidas.

#### **a) Paradigma fenomenológico e pesquisa qualitativa**

A primeira questão a ser enfrentada durante a pesquisa é a escolha do paradigma. Isto porque a perspectiva epistemológica do estudo é verificada a partir da compreensão que o pesquisador adotará perante os problemas a serem investigados, ou seja, do paradigma escolhido (GIL, 1999).

A partir desta premissa, define-se a presente pesquisa como pertencente à área das ciências sociais. Tal assertiva fundamenta-se em três razões. Primeiro, pelo fato de o referencial teórico utilizado relacionar-se predominantemente à ciência jurídica e à administração pública. Diz-se predominante porque alguns conceitos extraídos de outras áreas como a biologia, a ecologia, a economia e a pedagogia foram igualmente

referenciadas. Em segundo lugar, porquanto existe um capítulo destinado à interpretação de normas, o que requer métodos de interpretação jurídica definidos. Por fim, em função da própria análise da percepção ambiental dos atores envolvidos, realizada mediante entrevistas e aplicação de questionários.

Considerando, portanto, que o estudo em debate é condizente às ciências sociais, a caracterização epistemológica da pesquisa somente poderia alcançar as duas grandes correntes de pensamento: a *positivista* e a *fenomenológica*. E destas correntes teóricas derivam, respectivamente, a *pesquisa quantitativa* e a *pesquisa qualitativa*. A primeira assenta-se em processo dedutivo; a segunda, no modo indutivo (GIL, 2007).

A pesquisa em comento examinou algumas normas ambientais que são aplicadas ou aplicáveis à UFS. Do mesmo modo, descreveu como são criadas as normas ambientais na Instituição, informando quanto à possibilidade de criação de eventual legislação interna ambiental. Além disso, investigou a percepção da comunidade universitária sobre o meio ambiente ao qual está inserida. Cuidou, portanto, de investigar a percepção ambiental dos atores envolvidos.

Este cenário de pesquisa é tipicamente de natureza qualitativa. Isto porque considerou as diversas impressões humanas, individuais e coletivas no âmbito da realidade investigada, adequando-se, portanto, ao paradigma fenomenológico (LAKATOS, 2008). Considere-se, ainda, o fato de que a pesquisa qualitativa privilegia o processo, preocupando-se em descrever situações, pessoas e acontecimentos (LUDKE, ANDRÉ, 1986).

## **b) Pesquisa exploratória e descritiva**

Outra corrente do pensamento classifica as pesquisas em *exploratórias*, *descritivas* e *explicativas*. E como métodos o hipotético-dedutivo, o dialético e o fenomenológico (HENRIQUES, 2006).

Segundo esta classificação, a presente pesquisa é exploratória porquanto busca investigar um assunto que não é significativamente estudado. Pelo contrário: procedidas diversas investigações bibliográficas, não se detectou nenhum trabalho científico que tratasse especificamente de normas ambientais em Universidades.

Por outro lado, considerando que foi examinada a percepção ambiental da comunidade universitária, pode-se afirmar que a pesquisa também possui natureza descritiva. É que a consecução do estudo registrou fatos, analisando-os, interpretando-os e identificando suas causas (HENRIQUES, 2008).

### **c) Pesquisa pura e aplicada**

Algumas correntes do pensamento científico distinguem as pesquisas entre *pura* e *aplicada*. No primeiro caso, a pesquisa pura tem como objetivo a satisfação de uma necessidade intelectual pelo conhecimento abstrato dos fatos. Já na pesquisa aplicada o investigador é movido pela necessidade de contribuir de modo prático e imediato, buscando soluções para problemas concretos. Entretanto, ambos os tipos de pesquisa não se excluem, nem se põem (CERVO, 2002).

Considerando, pois, que o trabalho sob exame averiguou conceitos científico-normativos, sem deixar de expor resultados propositivos, pode-se definir a presente pesquisa como pura e aplicada, posto que híbrida em sua configuração.

### **d) Estudo de caso**

O estudo de caso é considerado um tipo de delineamento, ao lado da pesquisa bibliográfica, documental, experimental, ex-post facto, levantamento e estudo de campo (GIL, 1999). Para outros, estes últimos são considerados técnicas de pesquisa (LAKATOS,

2008). Logo, é preferível definir o estudo de caso como uma *estratégia de pesquisa* (YIN, 2005).

Considerando ser o método qualitativo o continente do trabalho, resta confirmar que o tipo da pesquisa qualitativa delineada pode ser considerada como *estudo de caso*. Diz-se isto porque no âmbito das classificações mais autorizadas o estudo de caso constitui um método qualitativo, caracterizado por analisar fatos da realidade que não podem ser facilmente quantificados. Deste modo, o objeto investigado é interpretado e explicado a partir dos fenômenos sociais aos quais está inserido. Consequentemente, embora a análise dos dados revista-se, em algumas situações, de certo subjetivismo do pesquisador, isto não impede o cientificismo da investigação qualitativa (ROESCH, 1996).

Considerando, pois, que a presente pesquisa necessitou aprofundar-se nos sistemas de gestão da UFS, no seu arcabouço normativo e examinar a percepção da comunidade universitária, utilizou a técnica do estudo de caso como a melhor estratégia para obtenção dos dados. Cabe dizer, portanto, tratar-se de um exame empírico, que investigou os fenômenos sociais no seu ambiente natural, utilizando de várias fontes e evidências (YIN, 2005).

### 3.4 Técnicas de pesquisa

Os procedimentos para a aplicação do plano metodológico, dispostos de modo organizado e levados a efeito para conduzir a estratégia da pesquisa foram os seguintes:

- a) Pesquisa documental: *fontes primárias escritas* (leis, instruções normativas, decretos, resoluções, portarias, contratos etc.); fontes primárias diversas (fotos, gravações de áudio e vídeo); *fontes secundárias* (pesquisas de campo, monografias, relatórios, auditorias, fotografias, mapas);
- b) Pesquisa bibliográfica: livros, revistas, teses, dissertações, monografias, jornais, mapas, sites;

- c) Pesquisa de campo: *exploratório-descritiva*, mediante observação, entrevistas, aplicação de questionários, análise de documentos;
- d) Investigação participativa: interação com os gestores da UFS e ações conjuntas em decorrência de dados coletados;
- e) Observação direta intensiva: do ambiente social e natural, mediante *observação participante* e realização de entrevistas não estruturadas e semi-estruturadas;
- f) Observação direta extensiva: aplicação de questionários a gestores da UFS (professores e técnicos), bem como a alunos bolsistas, com perguntas abertas e fechadas e com execução de pré-teste;
- g) História oral: entrevistas de áudio.

### 3.5 Coleta e tratamento das informações

A coleta de informações ocorreu entre março de 2009 a janeiro de 2010. Em consonância com a natureza do fenômeno em estudo, foram utilizados dados de fontes primárias provenientes de pesquisa de campo, englobando pesquisa documental e aplicação de questionário e entrevistas. A observação participante foi bastante empregada, com importantes interações com os atores envolvidos. Fontes secundárias também foram coletadas, sobretudo oriundas da pesquisa documental.

Os dados primários se referem a coletas de informações com os agentes já especificados, ou seja, os três segmentos da comunidade universitária.

Os dados secundários foram coletados e analisados com o propósito de atender às necessidades da pesquisa e estão catalogados e disponibilizados para a utilização de interessados.

O instrumento de coleta das informações foi a entrevista estruturada com utilização de questionários contendo perguntas fechadas e abertas, os quais serão previamente testados antes da aplicação definitiva.

Com relação às normas internas da UFS, foram examinadas todas as resoluções do Conselho Superior e do Conselho do Ensino, Pesquisa e Extensão, desde 1968. Igualmente foram analisadas portarias, instruções normativas e orientações em diversos setores da Instituição.

Em nível federal e nacional, o universo da pesquisa constituiu as leis ambientais editadas a partir de 1980<sup>6</sup>. A Constituição Federal, bem como algumas leis que contêm normas voltadas ao ambiente foram selecionadas.

Os integrantes da comunidade universitária também constituíram parte da pesquisa. Mas neste caso o objeto investigado foi a percepção de professores, técnicos e alunos sobre o ambiente.

Considerando que o estudo trata da aplicabilidade de normas ambientais na gestão da UFS, foram entrevistados os ocupantes de cargos de direção e função gratificada lotados no prédio da Reitoria, na Biblioteca Central e na Prefeitura do Campus. À época da coleta de dados existiam aproximadamente 130 profissionais exercendo estas atividades no Campus de São Cristóvão. Destes, 43 foram entrevistados.

Quanto aos alunos, no período da coleta de dados eram aproximadamente 280 acadêmicos bolsistas no Campus de São Cristóvão. Eles exercem suas atividades no âmbito da gestão administrativa da UFS. Foram aplicados questionários em 95 destes alunos.

O objetivo dessa fase foi organizar as informações de maneira que possibilitasse responder às questões de pesquisa formuladas no estudo, ou seja, é a interpretação do verdadeiro significado do material apresentado em relação aos objetivos propostos e ao tema em questão (LAKATOS; MARCONI, 1999).

---

<sup>6</sup> Qualifica-se lei federal a lei criada por iniciativa da União. Ela disciplina interesses federais, diferentemente da lei nacional, que dispõe não só sobre interesses federais, mas também a respeito de interesses estaduais e locais (BULOS, 2001).

A análise e interpretação das normas jurídicas observaram os seguintes critérios técnicos de hermenêutica (HENRIQUES, 2006):

- a) Interpretação gramatical: exame do sentido e alcance do texto normatizado;
- b) Interpretação lógica: estabelece-se uma conexão entre os vários textos investigados;
- c) Interpretação sistemática:

A tabulação das questões fechadas foi realizada através do método eletrônico SPSS – *Statistical Package for Social Sciences* e para confecção das tabelas e gráficos e outras tabulações foi utilizado o *Microsoft Excel 2007*.

## **CAPÍTULO 4**

### **NORMAS AMBIENTAIS APLICÁVEIS À UFS**

## 4.0 - NORMAS AMBIENTAIS APLICÁVEIS À UFS

Existe uma necessidade de se construir uma nova base ética normativa da proteção do meio ambiente (SIRVINSKAS, 2008). Neste sentido, a Universidade Federal de Sergipe não pode estar alheia às legislações ambientais existentes. Pelo contrário. O ente público UFS tem o dever constitucional e legal de resguardar as normas que tratam do meio ambiente (art. 225 da CF).

Com efeito, deve-se ressaltar que além de normas federais, estaduais e municipais, existe legislação interna da Universidade que cuida direta ou indiretamente do ambiente. Todavia, interessante notar que grande parte da comunidade universitária não consegue identificar estas normas. Este fato é percebido a partir das respostas aos questionários aplicados junto aos professores, técnicos e alunos da UFS.

### 4.1. Principais tipos

Conhecer qual a natureza das normas que disciplinam a vida acadêmica torna mais simples a tarefa de compreender qual seja a legislação ambiental aplicável à UFS. Para isso, faz-se necessário descrever sumariamente quais os tipos legais incidentes na gestão acadêmica e administrativa da Universidade.

As prescrições legais que disciplinam a vida acadêmica na UFS provêm fundamentalmente das seguintes fontes formais: Constituição Federal; Leis Complementares; Leis Ordinárias; Leis Delegadas; Medidas Provisórias; Decretos; Instruções Normativas; Resoluções; Portarias; Orientações; Convenções Coletivas; Acordos Coletivos; Contratos e Convênios.

A *Constituição Federal* (CF) é o principal documento jurídico do país. Estabelece princípios gerais e preceitos específicos que comandam todas as pessoas físicas e jurídicas, indistintamente. O inciso I do art. 5º da CF, por exemplo, determina que “todos os homens

e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição”. Obviamente a UFS está obrigada a obedecer a este princípio constitucional (igualdade), reconhecido como Direito Fundamental Individual (SILVA, 2001).

A *Lei Complementar* tem por escopo completar à Constituição Federal (lei complementar federal) ou às Constituições Estaduais (lei complementar estadual) naquilo em que o legislador entendeu que deveria ser tratado a *posteriori* (TEMER, 2000). Tal ocorre diante da especificidade de alguns fatos ou atos jurídicos albergados pelo comando constitucional, e que, por esta peculiaridade, devem ser tratados por uma norma que complementa a Constituição. A previsão de existência deste tipo de lei está contida na CF, no art. 59, parágrafo único.

A propósito, o art. 146 da Constituição Federal menciona que por lei complementar serão reguladas as finanças públicas. Consequentemente, esta norma incide sobre a Universidade Federal de Sergipe.

Já a *Lei Ordinária* é um ato normativo primário e infra-constitucional (abaixo da Constituição). É o que vulgarmente se conhece por lei. Trata-se do instrumento jurídico de maior alcance social, posto ser a maior fonte quantitativa de direitos e deveres. Ela pode ser produzida pelo Congresso Nacional (lei federal), através das Assembléias Legislativas dos Estados/Distrito Federal (lei estadual e distrital) e por intermédio das Câmaras de Vereadores (lei municipal) (BOBBIO, 1994).

A Lei Ordinária Federal 8.666/93 (dispõe sobre licitações e contratos) e a Lei Ordinária Federal 9.795/99 (dispõe sobre política e educação ambientais) são exemplos de normas desta natureza aplicáveis na Universidade Federal de Sergipe.

A *Lei Delegada* é atribuição do Presidente da República. Previstas nos artigos 59 e 68 da Constituição Federal, as leis delegadas podem versar sobre questões ambientais incidentes sobre a UFS.

As *medidas provisórias* são atos emanados diretamente pelo Chefe do Executivo, em caráter de emergência e com força de lei (TEMER, 2001). Elas também podem editar

normas ambientais.

O *decreto* constitui um ato próprio do Chefe do Poder Executivo. É unilateral e objetiva a regulamentação de uma lei existente (DI PIETRO, 2003). Há inúmeros decretos, em nível federal, estadual e municipal regulando questões ambientais.

Os *Acordos e Convenções Coletivas* que regem a vida de trabalhadores de certas categorias funcionais também são aplicáveis à UFS. Os direitos dos trabalhadores contratados por empresas terceirizadas que prestam serviços em diversos setores da Universidade, por exemplo, estão salvaguardados em acordos e convenções coletivas de cumprimento obrigatório pela Instituição.

Além destas normas, a Administração Pública, por intermédio de suas autoridades, pode editar uma série de outros atos normativos de menor complexidade. Exemplos típicos são as instruções, as circulares, os regimentos, as ordens de serviço e os estatutos (CLÈVE, 2000). Todos estes atos normativos são produzidos na UFS.

Sobre os *contratos administrativos* e convênios é necessário esclarecer algumas particularidades. O contrato administrativo é um acordo de vontade entre a Administração Pública e o particular. Já o convênio se consubstancia numa convergência de ações para um fim comum, sem a natureza de contraprestação (MEIRELES, 1999). Ambos são regidos invariavelmente pelo disposto na Lei 8.666/93 (SUNDFELD, 1995).

Com relação às contratações, a UFS celebra contrato administrativo como corolário de processo licitatório (compras, serviços, obras, etc.). Os demais contratos são decorrentes da previsão legal de dispensa ou inexigibilidade de licitação, ambas previstas nos artigos 24, 25 e 26 da Lei 8.666/93. A UFS também pode realizar contratos por dispensa de licitação com as Fundações de Apoio Universitárias, conforme previsto na Lei 8.958/94 (Lei das Fundações de Apoio).

Os contratos contêm cláusulas que podem ser consideradas ambientais. Inclusive por imposição da própria UFS. Estas cláusulas – chamadas pela doutrina de *exorbitantes* (JUSTEN FILHO, 1999; BANDEIRA DE MELLO, 2001) – são garantias específicas

direcionadas pelo ente público para que o contrato seja executado da melhor forma possível. Os *contratos de permissão de uso de espaço para comercialização de lanches* celebrados pela UFS, por exemplo, preveem que o permissionário deve zelar pela área, recolhendo os resíduos produzidos periodicamente. Esta cláusula contratual significa uma norma ambiental.

Todas estas fontes, por serem aplicáveis no âmbito da Universidade Federal de Sergipe, devem ser obedecidas em todos os seus termos, inclusive quando versarem sobre normas ambientais. Por outro lado, conforme já indicado, a UFS detém inequívoca prerrogativa para editar regras direcionadas ao seu meio ambiente.

#### 4.2. Estrutura normativa da UFS

As principais normas produzidas pela da Universidade Federal são: *portarias, instruções normativas, instruções de serviços, ordens internas, resoluções, regimentos e estatutos*.

Em regra as *portarias* são editadas pelo Reitor. Entretanto, em determinados assuntos, Chefes de Departamento<sup>7</sup> e Diretores de Centros<sup>8</sup> também podem fazê-lo. As portarias criam regras internas ou dão eficácia a atos jurídicos, como a nomeação e dispensa de servidores.

O Reitor da UFS emitiu portaria estabelecendo uma comissão de servidores para analisar a viabilidade da coleta seletiva de resíduos na Instituição, em conformidade com o Decreto nº 5.940/06, da Presidência da República, que regula a coleta seletiva em órgão e entidade da Administração Pública Federal. Este é um exemplo de norma ambiental.

As *instruções normativas* são estabelecidas diretamente pelo Reitor ou através das Pró-Reitorias. As Instruções Normativas 01/07 e 02/07, por exemplo, disciplinam regras

---

<sup>7</sup> Departamento é a menor fração da estrutura universitária para todos os efeitos de organização administrativa, didático-científica e de distribuição de pessoal (art. 10 do Estatuto da UFS).

<sup>8</sup> Centro é um órgão de execução de ensino, pesquisa e extensão (art. 8º do Estatuto da UFS).

para gestão de contratos na UFS<sup>9</sup>.

As *instruções de serviços* correspondem às autorizações ou orientações para execução de atividades na UFS. Exemplo típico são as *ordens de serviços* para obras (construções ou reformas) emitidas pela Divisão de Construção e Fiscalização da Prefeitura do Campus (DICOFPrefcamp), conforme art. 121, IX do Regimento Interno da Reitoria.

As *ordens internas* são originadas mediante comunicações internas circulares, despachos fundamentados, avisos, memorandos, entre outros. Em regra, as ordens são dirigidas por agente hierarquicamente superior (MEIRELLES, 1999). O Gerente de Recursos Humanos da UFS, por exemplo, pode emitir uma ordem interna a algumas de suas unidades subordinadas.

As *resoluções* são oriundas dos Conselhos Superiores da Universidade: Conselho Superior (CONSU) e Conselho do Ensino Pesquisa e Extensão (CONEPE) (arts. 13 e 14 do Estatuto da UFS).

Os *regimentos* representam o ato normativo mais comum entre os diversos setores da UFS. Certamente tal acontece porque a norma regimental confere estrutura a vários órgãos universitários. Logo, desde o Regimento Geral da UFS até os Centros Acadêmicos, diversas unidades possuem regimentos autônomos. Vários outros exemplos podem ser listados, como os Centros, Departamentos e Órgãos Suplementares (Centro de Processamento de Dados, Biblioteca, Restaurante Universitário, Hospital Universitário, Colégio de Aplicação, Museu do Homem Sergipano).

Interessante transcrever o artigo 150 do Regimento Interno da Reitoria. Esta norma indica quais os instrumentos jurídicos a serem produzidos na UFS com objetivo de complementar as normas regimentais. Diz assim o referido artigo:

---

<sup>9</sup> Não há registro de Instrução Normativa tratando de matéria ambiental na UFS.

Art. 150. De conformidade com a competência de cada autoridade universitária, as disposições regimentais serão complementadas e explicitadas pelos seguintes instrumentos:

- a) resoluções;
- b) portarias;
- c) instruções normativas;
- d) instruções de serviço, e,
- e) ordens internas.

Por fim, imprescindível apontar, do ponto de vista organizacional, que os principais documentos normativos em vigor na Universidade Federal de Sergipe são: Resolução 01/79/CONSU, que cria o Regimento Geral da UFS; Resolução nº 010/98/CONSU, que aprova o Estatuto da UFS e a Resolução 01/05, que aprova o Regimento Interno da Reitoria.

#### **4.3. Produção normativa na UFS**

Inicialmente, faz-se necessário investigar se a Universidade Federal de Sergipe possui legitimidade para produzir autonomamente legislação interna. A resposta para esta questão é fornecida em nível Constitucional e Estatutário.

A Constituição Federal, no seu artigo 207, dispõe que as universidades gozam de autonomia administrativa – portanto normativa – nos seguintes termos:

Art. 207. As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Neste sentido, forçoso compreender que a UFS detém permissão constitucional para legislar internamente.

Por sua vez, o Estatuto da Universidade Federal de Sergipe corrobora o mandamento constitucional, conforme o seu artigo 2º, *in verbis*:

Art. 2º A Universidade Federal de Sergipe gozará de autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar e de gestões financeiras e patrimonial definidas em lei, e se regerá pela legislação em vigor, pelo presente Estatuto, por seu Regimento Geral, e por normas de aplicação específica.

A redação do artigo 2º do Estatuto da UFS é preclara quanto à legitimidade normativa universitária, na medida em que confere à Instituição plena autonomia administrativa. E é justamente esta autonomia que lhe confere o direito de editar normas acadêmicas.

Considerando, pois, que as normas ambientais são espécies do gênero norma (SIRVINSKAS, 2008), conseqüentemente as normas ambientais estão contidas no âmbito da permissividade legiferante prevista na Constituição Federal e no Estatuto da Universidade Federal de Sergipe.

Por outro lado, a possibilidade de criação de normas internas também alcança o Regimento Geral da Instituição. O seu artigo 3º assim determina:

Art. 3º. O Subsistema de Administração Geral terá como órgãos **normativos**, deliberativos e consultivos o Conselho Universitário (CONSU) e o Conselho do Ensino e da Pesquisa (CONEP) e, como órgão diretivo e executivo, a Reitoria. (grifo do autor)

Convém notar que o sentido exposto por este artigo está reproduzido nos artigos 5º e 6º do atual Estatuto da UFS. A propósito, numa leitura sistemática do ordenamento jurídico interno da UFS, nota-se que existem várias repetições de normas entre o Regimento Geral e o Estatuto.

Pois bem. O artigo 12 do Estatuto da UFS confirma a competência normativa do CONSU e CONEPE, quando afirma que “Os Conselhos Superiores, órgãos **normativos deliberativos máximos** da Universidade são os seguintes: I. Conselho Universitário; II. Conselho do Ensino e da Pesquisa” (grifo do autor).

Como se observa, os órgãos normativos do Subsistema de Administração Geral da

UFS são o Conselho Superior e o Conselho do Ensino, Pesquisa e Extensão<sup>10</sup>. Conseqüentemente, a estes órgãos compete a criação primária de normas ambientais universitárias.

Depreende-se deste contexto que o principal órgão normativo da Universidade Federal de Sergipe é o Conselho Superior. Até porque as decisões que aprovam as principais normas – incluindo a criação e modificação do CONEPE - dele provêm. Ele é o responsável em última instância pelos julgamentos políticos e administrativos da UFS. As normas dele emanadas – as resoluções - são aquelas de maior hierarquia na Instituição. Confirmando o que se diz, o artigo 6º do Regimento Geral da UFS disciplina que:

Art. 6º. O Conselho Universitário (CONSU), composto na forma do Art. 15 do Estatuto, é órgão **normativo**, deliberativo e consultivo máximo da Universidade em matéria administrativa e de política universitária, ressalvada a competência específica do Conselho do Ensino e da Pesquisa. (grifo do autor)

No mesmo sentido o artigo 1º do Regimento do Conselho Universitário (Resolução 08/79/CONSU) assim dispõe:

O Conselho Universitário, cujas atribuições e deveres são definidos no Estatuto e Regimento Geral da Universidade Federal de Sergipe, é o órgão **normativo**, deliberativo e consultivo em matéria administrativa e de política universitária. (grifo do autor)

O artigo 14 do Estatuto da UFS define as atribuições do CONSU e confirma o seu caráter de produtor de normas acadêmicas. Isto significa que ao Conselho Superior compete a criação de eventuais normas ambientais em matéria administrativa e de política universitária.

O Conselho Universitário poderia determinar, por exemplo, que todos os prédios da UFS a partir de então fossem construídos mediante critérios explícitos de sustentabilidade.

---

<sup>10</sup> A atual nomenclatura do antigo CONEP é CONEPE – Conselho do Ensino, Pesquisa e Extensão. A reforma se deu em 2007, com a Resolução 22 do Conselho Superior.

Esta seria uma norma ambiental de caráter administrativo<sup>11</sup>.

O CONSU, da mesma forma, detém competência para exigir que a Universidade implante políticas ambientais específicas nos seus diversos sistemas de gestão (administrativo, ensino, pesquisa e extensão). Por óbvio esta norma seria de natureza política.

Além da competência originária para criação normativa, o artigo 9º do Regimento Geral e o artigo 14º do Estatuto da UFS dispõem que ao Conselho Universitário impende a função de aprovar estatutos e regimentos diversos, dentre eles os da Reitoria, dos Centros, dos Órgãos Suplementares e dos Órgãos Estudantis. Desta forma, o CONSU também possui competência derivada para a aprovação de normas ambientais, posto ser a última instância deliberativa da Universidade Federal de Sergipe.

Por sua vez, o Conselho do Ensino, da Pesquisa e Extensão também é um órgão superior, e, como tal, igualmente possui capacidade legiferante. O artigo 9º do Regimento Geral da UFS esclarece:

O Conselho do Ensino e da Pesquisa (CONEPE), composto na forma do Art. 18 e com a competência prevista no Art. 17, do Estatuto, é o órgão **normativo**, deliberativo e consultivo em matéria administrativa de ensino, pesquisa e extensão. (grifo do autor)

Todavia, a ele cabem funções finalísticas diferenciadas do CONSU, conforme o *caput* do artigo 17 do Estatuto da UFS: “(...) Conselho do Ensino e da Pesquisa<sup>12</sup>, órgão **normativo**, deliberativo e consultivo superior da Universidade em matéria de **ensino, pesquisa e extensão** (...)” (grifo do autor).

Analisando-se este art. 17, verifica-se três incisos que possibilitam ao CONEPE a criação de normas ambientais. Inicialmente, o inciso I, que impõe a este Conselho o dever

---

<sup>11</sup> Como se verá adiante, a Instrução Normativa nº 01 de 2010 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão já determina este procedimento a todos os órgãos federais.

<sup>12</sup> Redação original, sem a atual alteração.

de “aprovar as normas para o exercício e desenvolvimento das funções de ensino, pesquisa e extensão”. Poderia ser editada norma que determinasse aos cursos de graduação e pós-graduação que as monografias, dissertações e teses fossem obrigatoriamente (ou preferencialmente) impressas em papel reciclado e nos dois lados da folha.

Depois, o inciso VIII do art. 17 dispõe caber ao CONEPE a prerrogativa de “aprovar seu Regimento Interno, bem como as reformas”. Isto representa a possibilidade deste Conselho emitir, em seu próprio Regimento, diretrizes didático-científicas ambientais próprias a serem seguidas pelos Centros, Departamentos e Núcleos da UFS.

O inciso XIII deste mesmo art. 17, por sua vez, aponta que o CONEPE pode “deliberar originariamente (...) sobre qualquer outra matéria que pela natureza didático-científica, se situe no âmbito de sua competência”. Isto quer dizer que o Conselho pode disciplinar normativos ambientais que entender pertinentes ao desenvolvimento acadêmico da Instituição. Por exemplo, seria possível regulamentar de que modo poderia haver a inserção da disciplina educação ambiental nas grades curriculares dos cursos da Universidade Federal de Sergipe.

Além dos órgãos superiores, que constituem o Subsistema de Administração Geral, as normas ambientais internas na UFS podem provir de diversas outras fontes. Dentre elas, os Conselhos de Centro e Departamentais. Neste sentido, o Regimento Geral da UFS disciplina em seu artigo 3º:

Art. 3º. O Subsistema de Administração Acadêmica terá como órgãos **normativos**, deliberativos e consultivos os **Conselhos de Centro** e os **Conselhos de Departamento** e, como órgão executivos, os Centros, que se dividem em Departamentos. (grifo do autor)

O sentido desta norma repete-se nos artigos 13 e 14, alínea “a” do mesmo Regimento, nos seguintes termos, respectivamente:

Art. 13. Em cada Centro funcionará um Conselho, composto na forma do Art. 38 do Estatuto, e que é o seu órgão **normativo**, deliberativo e consultivo. (grifo do autor)

Art. 14. Ao Conselho de Centro compete:

(...)

b) **estabelecer normas** visando à expansão e ao aperfeiçoamento das atividades dos Departamentos e ao incentivo dos trabalhos interdepartamentais, observados a política e o Plano Geral da Universidade. (grifo do autor)

Considerando estes artigos regimentais, constata-se que os Conselhos de Centro e de Departamento podem editar normas ambientais nas esferas de suas atribuições.

Além dos Conselhos Superiores e dos Conselhos de Centro e Departamentais, a Reitoria, representada pelo Reitor, também possui a faculdade de editar normas ambientais.

Considerando o artigo 10 do Regimento Geral e o artigo 1º do Regimento Interno da Reitoria, percebe-se ser a Reitoria o órgão diretivo e executivo máximo da Instituição, nestes termos, respectivamente:

Art. 10. A Reitoria, órgão diretivo e executivo máximo da Universidade, é exercida pelo Reitor, e, nas suas faltas e impedimentos, pelo Vice-Reitor ou por Pró-Reitor, na forma prevista no Art. 25 do Estatuto.

Art. 1º. A Reitoria é o órgão diretivo e executivo máximo da Universidade Federal de Sergipe (UFS) (...);

De igual modo, o Estatuto da Instituição confere mesma prerrogativa à Reitoria (art. 19), atribuindo-lhe funções administrativas relacionadas ao meio ambiente:

Art. 19. À Reitoria, órgão diretivo e executivo máximo da Universidade, compete:

I. administrar os **recursos humanos, financeiros e materiais** da Universidade, visando alcançar os objetivos e o aperfeiçoamento e desenvolvimento de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão; (grifo do autor)

Atribuições idênticas são mencionadas ainda no inciso I do artigo 1º do Regimento Interno da Reitoria.

Tanto o Regimento como o Estatuto concedem ao Reitor, portanto, o múnus de

editar *portarias* para a gestão universitária, posto ser este o principal instrumento normativo de que dispõe o gestor máximo da Instituição. Conseqüentemente, estas portarias de gestão podem ser revestidas de caráter ambiental.

Esse entendimento é consolidado no artigo 21 do Estatuto, onde são explicitadas algumas das funções atribuídas ao dirigente máximo da Instituição:

Art. 21. Enquanto dirigente máximo da Universidade, compete ao Reitor:  
(...)  
II. superintender e **coordenar** as atividades universitárias;  
III. administrar as finanças da Universidade;  
IX. exercer o poder disciplinar na Universidade;  
XIV. tomar, em casos excepcionais, decisões *ad referendum* dos Conselhos Superiores competentes para aprová-las;  
XV. baixar as resoluções e provimentos decorrentes de decisões dos Conselhos Superiores e **as portarias que considerar necessárias**; (grifo do autor)

A leitura atenta e sistemática destes incisos permite concluir que as portarias emitidas pelo Reitor da UFS possuem inequivocamente caráter ambiental, se considerar que:

a) *superintender e coordenar atividades universitárias* envolve questões globais (didático-pedagógicas, científicas e administrativas). Por conseguinte, as questões ambientais, inseridas em todos estes itens, também estão incorporadas;

b) *administrar as finanças da Universidade* pressupõe racionalizar custos e aplicar os recursos disponíveis de modo eficiente. A obtenção da eficiência nas atividades humanas é uma meta ambiental notória;

c) *exercer o poder disciplinar* significa prevenir condutas lesivas e punir eventuais infratores, inclusive por ilícitos ambientais praticados na Instituição;

d) tomar decisões *ad referendum* significa emitir despachos, portarias e instruções normativas que posteriormente serão submetidas à avaliação do Conselho referente ao assunto;

Cabe destaque ao inciso XV deste mesmo artigo 21 estatutário. Ele prevê taxativamente em termos formais a prerrogativa conferida ao Reitor para a edição de “*portarias que considerar necessárias*”. Ora, se ao Reitor compete administrar a Instituição segundo critérios que favoreçam todos os sistemas de gestão interna, este inciso permite-lhe emitir as portarias ambientais que julgar pertinentes à manutenção e desenvolvimento da Universidade.

Como não seria diferente, o Regimento Interno da Reitoria limita-se a confirmar estas atribuições do dirigente máximo do órgão, no seu artigo 3º, incisos II, III, VIII, XIII, XIV

Por este contexto, seria lícito ao Reitor determinar, mediante portaria, que o Departamento de Serviços Gerais da Universidade recolhesse os resíduos produzidos nos diversos campus de forma seletiva.

Interessante observar o inciso XI do artigo 11 do Regimento Interno da Reitoria. Segundo esta norma, ao Pró-Reitor, ao Coordenador Geral de Planejamento e ao Gerente de Recursos Humanos, no âmbito das atividades do seu órgão, compete propor atos normativos tendo em vista o melhor rendimento das atividades do órgão. Logo, estas unidades, embora não sejam de per se produtoras de normas, podem ser proponentes de legislação própria.

Ainda no artigo 11 do Regimento Interno da Reitoria, diz o inciso XV que as Pró-Reitorias, a Coordenação Geral de Planejamento e a Gerência de Recursos Humanos podem “emitir instruções no órgão”. Entende-se que estas instruções podem ser caracterizadas na forma de comunicações internas, circulares, pareceres ou despachos, todas exclusivamente com âmbito de aplicação restrito à respectiva unidade e com normas específicas. Estes comandos podem ser ambientais. Por exemplo: a Coordenação Geral de Planejamento pode determinar que preferentemente todas as impressões de suas unidades sejam realizadas numa única máquina fotocopadora, com vistas a racionalizar custos (compra e manutenção de outras impressoras). Esta é uma norma ambiental.

As *instruções normativas* também são documentos normativos utilizados na UFS.

Elas têm sido emitidas por Pró-Reitorias ou diretamente pelo Reitor. Em ambos os casos é admissível a emissão de normas ambientais.

#### 4.4. Normas específicas

A legislação contida adiante, do ponto de vista tipológico, é direta ou indiretamente ambiental. O objetivo de seu estudo é verificar de que modo seria aplicável no âmbito da Universidade Federal de Sergipe.

Importante esclarecer que uma regra de caráter ambiental pode estar contida em um instrumento jurídico (código, lei, portaria, decreto, resolução) cujo propósito não seja necessariamente ambiental. Deste modo, várias normas doravante expostas, embora não sejam ambientais na essência, trazem consigo algumas determinações desta natureza.

Convém ressaltar que a seleção dos preceitos aplicáveis à UFS considerou as principais características atribuídas às regras jurídicas: validade, vigência, eficácia e vigor (FERRAZ JR, 2003), nestes termos:

1. *validade* é uma qualidade da norma que designa sua pertinência ao ordenamento, por terem sido obedecidas as condições formais e materiais de sua produção e conseqüente integração no sistema;
2. *vigência* é uma qualidade da norma que diz respeito ao tempo de validade, ao período que vai do momento em que ela entra em vigor (passa a ter força vinculante) até o momento em que é revogada, ou em que se esgota o prazo prescrito para sua duração;
3. *eficácia* é uma qualidade da norma que se refere à possibilidade de produção concreta de efeitos, porque estão presentes as condições fáticas exigíveis para sua observância, espontânea ou imposta, ou para a satisfação dos objetivos visados (efetividade ou eficácia social), ou porque estão presentes as condições técnico-normativas exigíveis para sua aplicação (eficácia técnica);
4. *vigor* é uma qualidade da norma que diz respeito a sua força vinculante, isto é, à impossibilidade de os sujeitos subtraírem-se a seu império, independentemente da verificação de sua vigência ou de sua eficácia

As normas seguintes foram selecionadas por terem sido as mais citadas durante a

pesquisa, tanto no referencial teórico, como em função da pesquisa de campo. Por fim, cabe dizer que as regras examinadas são válidas, estão em vigência, possuem eficácia e vigor jurídico (FERRAZ JR, 2003).

#### 4.4.1 Constituição Federal

A Constituição Federal consagra um capítulo inteiro destinado ao meio ambiente. É uma inovação no direito constitucional, considerando que nenhuma das Constituições anteriores tratou do tema de modo tão amplo (MORAES, 1999). Pode-se dizer que este capítulo é um dos mais avançados da Carta Magna (SILVA, 2001 e FREITAS, 2001) e seus termos combatem aqueles que entendem ser a defesa ambiental algo de somenos importância (GRAU, 2004).

O artigo 225 da CF, que representa o capítulo constitucional sobre o meio ambiente, assim dispõe:

Art. 225. Todos têm 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.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - **preservar e restaurar** os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - **preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético** do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, **estudo prévio de impacto ambiental**, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a **educação ambiental** em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - **proteger a fauna e a flora**, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a **recuperar o meio ambiente degradado**, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º - As condutas e **atividades consideradas lesivas ao meio ambiente** sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

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

§ 5º - São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6º - As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas. (grifo do autor)

Como se percebe, o art. 225 impõe um verdadeiro conjunto de encargos ao Poder Público e à sociedade civil. E para que seja adequadamente analisada a sua aplicabilidade no domínio da UFS, faz-se necessário fragmentar seu exame. Inicialmente, será tratado o *caput* do artigo e seus incisos; depois, os seus parágrafos e demais disposições.

O *caput* do artigo 225 determina que:

Art. 225. Todos têm 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. (grifado)

A parte final da norma deixa evidente que o “poder público e à coletividade” têm o dever de defender e preservar o meio ambiente (LEME MACHADO, 2005). Neste contexto, a UFS pode ser inserida sob os dois aspectos: Poder Público e coletividade.

A UFS é obviamente integrante do Poder Público. Logo, deve pautar-se pela defesa e preservação ambiental, quer do ponto de vista administrativo (meios) quer do ponto de vista do ensino, pesquisa e extensão (fins). Por outro lado, se pretender interpretar restritivamente a norma constitucional e pressupor que a expressão “Poder Público” refere-se somente aos órgãos públicos ambientais, a Universidade ficará circunscrita ao âmbito residual, qual seja, a coletividade. De um modo ou de outro, como Poder Público ou coletividade, a Universidade Federal de Sergipe está obrigada pela Constituição da

República a defender e proteger o meio ambiente.

Em seguida, o § 1º do artigo 225 da CF encarrega-se de informar de que modo o Poder Público cumprirá as diretrizes firmadas no *caput*. Com relação à UFS, considerando-a enquanto integrante deste Poder Público diretamente responsável, cabem ressaltar deste parágrafo os incisos I, V, VI e VII.

O inciso I diz ao Poder Público compete “*preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas*”<sup>13</sup>.

Preservar significa procurar manter intacto o ambiente natural; restaurar é estabelecer critérios para recompor áreas já degradadas (SIRVINSKAS, 2008). Portanto, a leitura deste inciso evidencia que o meio ambiente da Universidade deve ser por ela cuidado, ora protegendo-o, ora recuperando-o de eventuais danos sofridos.

Por esta definição, a UFS deve observar a necessidade de reposição de árvores derrubadas em decorrência de cada construção de prédios novos na área do Campus de São Cristóvão. Embora de modo incipiente - conforme observação e entrevista com os gestores - a substituição de árvores tem sido realizada. Verificou-se, inclusive, que árvores nativas de mata atlântica têm sido plantadas no local, em substituição às árvores exóticas existentes (frutíferas).

Já o inciso V do artigo 225 disciplina que ao Poder Público compete “*controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente*”<sup>14</sup>.

Os produtos que põem em risco o ambiente são considerados os rejeitos sólidos ou líquidos, ou a combinação deles, que, devido a sua quantidade, concentração e características, podem: a) causar mortalidade de animais e plantas; b) apresentar perigo

---

<sup>13</sup> Art. 225, § 1º, I regulamentado pela Lei 9.985/00 (Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências).

<sup>14</sup> Este inciso foi regulamentado pela Resolução nº 23 de 12.12.96 do CONAMA (que dispõe sobre o controle de rejeitos perigosos; através da Lei 7.802/89 (que dispõe sobre agrotóxicos) e mediante a Lei 11.105/05 (que dispõe sobre normas de biossegurança).

atual ou potencial para a saúde humana ou para o ambiente, quando se trate, armazene, transporte, elimine ou de outro modo se maneje de forma inadequada (LEME MACHADO, 2005).

Como é notório, as Universidades Federais são centros produtores de pesquisa. A UFS, neste contexto, desenvolve pesquisas com materiais de grande teor poluente em seus laboratórios. Exemplo significativo é a construção em andamento do Centro de Excelência em Petróleo e Gás Natural, além de sete laboratórios de pesquisa na mesma área (UFS, Relatório de Gestão, 2008). Estas unidades de pesquisa não podem descartar materiais aleatoriamente, sob pena de contaminação do solo e do lençol freático que há existente no Campus de São Cristóvão.

O inciso VI da norma em comento diz ser tarefa do Poder Público a promoção da *“educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”*<sup>15</sup>.

Este inciso é tanto mais importante se considerada a natureza da Instituição pesquisada. A Universidade Federal de Sergipe é um potencial instrumento dos órgãos ambientais para a promoção do disposto nesta norma, porquanto representa um relevante agente oficial de educação. Neste propósito, com relação à sociedade, a UFS vem cumprindo a sua tarefa de formar profissionais que trabalharão especificamente na área ambiental. Dois exemplos desta afirmação são o Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente e o recém criado curso de Engenharia Ambiental (Resolução 34/09/CONEP).

Por outro lado, no plano interno, a UFS não vem realizando nos últimos anos capacitação de seus servidores (professores e técnicos) com relação às questões ambientais de modo sistemático, conforme entrevistas realizadas com os gestores. Entretanto, para o ano de 2010, a Gerência de Recursos da UFS inseriu um módulo de gestão ambiental em um curso de aperfeiçoamento para seus profissionais.

Aos seus alunos a Universidade não oferece cursos de extensão em educação

---

<sup>15</sup> Inciso regulamentado através da Lei 9.795/99 (que dispõe sobre educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental).

ambiental de modo sistemático. Uma exceção é o projeto denominado *sala verde*, que tem realizado atividades sistemáticas de educação ambiental. Em 2009 este projeto promoveu na UFS o II Encontro Sergipano de Educação, com objetivo de discutir o estágio da educação ambiental no Estado de Sergipe (UFS, Sala Verde, 09).

Por último, o inciso VII do art. 225 informa que ao Poder Público cabe “*proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade*”<sup>16</sup>.

A despeito desta norma é preciso identificar a flora e fauna existentes na Universidade. O Campus de São Cristóvão possui uma área verde de significativas proporções. Árvores nativas como o cajueiro (213 unidades), aroeira (94 unidades), Sombreiro (221 unidades) e Pau - Brasil (53 unidades) e exóticas<sup>17</sup> como o coqueiro (324 unidades), mangueira (136 unidades) e mata-fome (132 unidades) compõem o ambiente. Outras espécies populares estão presentes: seriguela, graviola, pinha, mangabeira, jacarandá, ipê-roxo, ipê-mirim, embaúba, amendoeira, abacate, pau-ferro, mulungu, goiabeira, manjelão, palmeira juazeiro, entre muitas (GOMES, 2009 e ALMEIDA JR., 2009).

Existe também uma área de resquício de Mata Atlântica, situada em uma área ainda não antropizada (modificada pelo homem) com construções de prédios, mas que serve de laboratório de estudos para alunos de graduação e pós-graduação. Ressalte-se que uma pequena parte desta área, formada por vegetação de Mata Atlântica, está sendo utilizada para exploração de petróleo por uma empresa privada, mediante contrato de cessão de uso de área pública celebrado com a UFS e como anuência da Agência Nacional de Energia (Aneel). Esta utilização decorre também de autorização da Empresa Brasileira de Petróleo (Petrobrás) e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais (Ibama).

Nestas áreas de vegetação do camping existem várias espécies de animais

---

<sup>16</sup> Art. 225, § 1º, VII regulamentado pela Lei 9.985/00 (Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências).

<sup>17</sup> Árvore exótica é a que foi inserida posteriormente num ambiente não originário.

silvestres<sup>18</sup>. Mamíferos, como macaco, raposa, tamanduá, camaleão e morcego; répteis como a cobra e jacaré; aves como o carcará e o bem-te-vi e anfíbios como sapo, habitam o ambiente.

Com relação à cronologia de impacto ambiental na UFS, observe-se que a área onde hoje é o Campus de São Cristóvão começou a ser antropizada no final dos anos 70, quando começaram a ser edificadas os primeiros prédios do camping. Mas, apesar das construções, muitos animais e espécies de vegetação permaneceram no local em grandes quantidades. Entretanto, com o processo de crescimento da universidade, diversos outros prédios foram erguidos. Estas edificações, embora necessárias ao desenvolvimento das atividades fins da Instituição, eliminaram parcela significativa de vegetação e comprometeram a existência de vários animais silvestres.

Embora esta descrição denote a diminuição da fauna e flora no Campus de São Cristóvão, não se pode afirmar que haja nas construções da Universidade Federal de Sergipe um descumprimento do inciso VIII do art. 225 da Constituição Federal. Todavia, considerando, por exemplo, que a retirada da vegetação expõe as camadas do solo à erosão, permite o carreamento dos estratos mais férteis e deixa descoberto as primeiras faixas do subsolo (CAVALCANTI, 2008), pressupõe-se a necessidade de sempre ser executado um estudo prévio de impacto ambiental para a construção de prédios novos.

Ainda conquanto ao art. 225 da CF, dispõe o seu § 2 que *“aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei”*.

Como se disse anteriormente, a UFS é cedente de espaço pertencente ao Campus São Cristóvão para a exploração de poço de petróleo. Logo, é necessário verificar constantemente os aspectos da degradação eventualmente existentes.

---

<sup>18</sup> O art. 1º da Lei 5.197/67 define animal silvestre como os aqueles que *“em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha”*. Ampliando ainda mais esta definição, o art. 29, §3º diz que *“são espécimes da fauna silvestre todos aqueles pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham todo ou parte de seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro, ou águas jurisdicionais brasileiras”*.

O §3º do art. 225 adverte “*As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados*”.

A redação deste preceito constitucional deixa nítido que o legislador constituinte não pretendeu tolerar nenhuma forma de atitude prejudicial ou descaso com o meio ambiente. Esta vedação é extensiva a qualquer pessoa da sociedade, inclusive a Universidade Federal de Sergipe. O texto constitucional evidencia que as condutas reprováveis podem ser geradas quer por ação ou omissão (SIRVINSKAS, 2008). Logo, a UFS deve eximir-se de praticar qualquer atitude que degrade o meio ambiente, bem como agir para mitigar ou reparar danos já causados ou em vias de acontecer. Evitar que animais silvestres sejam capturados na área do Campus, por exemplo, seria uma forma de atender ao disposto neste preceito da Constituição Federal.

#### **4.4.2 Resolução 01/1979/CONSU/UFS**

O Regimento Geral da Universidade Federal de Sergipe foi criado através da Resolução 01/79 do Conselho Superior da Universidade Federal de Sergipe. Tem como objetivo definir aspectos de organização e funcionamento dos vários órgãos da Universidade, bem como estabelecer diretrizes e normas de ação para a administração da UFS (art. 1º).

A norma ambiental encontrada neste diploma legal está presente nos artigos 33, caput e inciso I, *in verbis*:

Art. 33. A criação de novos cursos, far-se-lhe-á mediante aprovação pelo Conselho do Ensino e da Pesquisa, de um projeto didático científico do qual constarão:

I. demonstração da existência de mercado de trabalho regional e de sua demanda;

A norma ambiental reside na obrigação que a UFS possui de analisar se existe mercado de trabalho que justifique a criação de cada curso novo. Considerando que a sustentabilidade envolve fundamentalmente aspectos socioeconômicos e culturais, a

presente norma impõe que a Universidade verifique a natureza sustentável do projeto.

Ressalte-se que o termo desenvolvimento sustentável ainda não existia à época da elaboração do Regimento Geral, uma vez que o Relatório Brunthland, que divulgou a expressão, somente foi finalizado em 1987 (SACHS, 2002). Todavia, como se percebe, este artigo já estava em consonância com os princípios sustentáveis.

#### 4.4.3. Resolução 010/1998/CONSU/UFS

O Estatuto da Universidade Federal de Sergipe, criado mediante a Resolução 010/98/CONSU/UFS, define, em seu artigo 3º, II, que a UFS objetiva desenvolver a percepção do homem perante o meio (ambiente) em que vive. Esta norma, portanto, insere o dever de cuidado com a formação do indivíduo perante os diversos ambientes (social, cultural, natural).

Assim disciplina o referido texto legal:

Art. 3º. A Universidade Federal de Sergipe **objetiva:**

(...)

II. incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura e, desse modo, **desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;** (grifo do autor)

Esta regra é representativa do princípio da sustentabilidade, posto preconizar a necessidade do equilíbrio entre o homem e o meio em que vive. Considerando que o próprio Estatuto da UFS trata desta relação como um dos objetivos gerais da Instituição, deve-se compreender que há neste preceito legal um caráter norteador e de inafastável obediência. Logo, este princípio está apto a legitimar, enquanto fundamento, as demais regras ambientais existentes na Instituição.

Talvez já em decorrência desta obrigação assumida pela UFS – estabeleceu como objetivo a necessidade de fazer o homem compreender o seu meio - o legislador universitário também adotou como meta da Instituição “*estimular o conhecimento sobre o*

*mundo presente*” (art. 3º, inciso V do Estatuto).

Cotejando-se os incisos II e V do art. 3º do Estatuto da UFS, percebe-se que a Universidade Federal de Sergipe prima como objetivo institucional conhecer e discutir as questões ambientais.

Ainda no Estatuto da UFS, o art. 4º, II igualmente possui natureza ambiental. Desta vez, a norma é erigida como princípio básico da Instituição, da seguinte forma:

Art. 4º. A Universidade Federal de Sergipe observará em sua organização os seguintes **princípios básicos**:

II. **aproveitamento racional dos recursos materiais e humanos**, vedada a duplicação de meios para a realização de fins idênticos ou equivalentes. (grifo do autor)

O princípio ambiental no qual se baseia esta regra institucional é o desenvolvimento sustentável, na medida em que busca a racionalização dos recursos humanos e materiais existentes, vedando o desperdício. É justamente desta forma que o Relatório Brundtland concebeu em 1987 o desenvolvimento sustentável, ao pautar-se pela interação racional do uso dos recursos materiais (meio físico-natural e econômico-financeiro) com a qualidade de vida das pessoas (SACHS, 2002).

A opção da UFS pela sustentabilidade é tanto mais reforçada conforme prevê o art. 17, V, do seu Estatuto:

17. Ao Conselho do Ensino e da Pesquisa, órgão normativo, deliberativo e consultivo superior da Universidade em matéria de ensino, pesquisa e extensão, compete:

V. fixar o número de vagas **de acordo com a capacidade institucional** e exigências do seu meio; (grifo do autor)

Esta regra define que a Universidade somente deve permitir a existência de vagas em seus cursos se detiver capacidade de suporte, ou seja, condições de promover as práticas de ensino, pesquisa e extensão de modo a atender as necessidades da sociedade.

Por fim, o art. 19 do Estatuto da UFS determina a quem compete administrar os

recursos financeiros e materiais da Instituição:

Art. 19. À **Reitoria**, órgão diretivo e executivo máximo da Universidade, compete:

I. **administrar os recursos humanos, financeiros e materiais da Universidade**, visando alcançar seus objetivos e o aperfeiçoamento e desenvolvimento de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão; (grifo do autor)

As prescrições deste art. 19, I estão associadas do ponto de vista operacional com o disposto nos artigos 3º, II e 4º, II comentados. Isto demonstra que o legislador universitário regulamentou as obrigações ambientais de modo lógico e sistemático. Primeiro, estabeleceu-as como objetivo do órgão (art. 3º, II); depois, disse como fazer (art. 4º, II); por último, a quem competia executar (art. 19, I).

#### 4.4.4. Regimento Interno da Reitoria

O Regimento Interno da Reitoria, criado pela Resolução 001/05/CONSU, representa uma das mais importantes normas internas da Universidade Federal de Sergipe. Diverso do que ocorre com o Regimento Geral e o Estatuto da UFS, que de modo híbrido carregam em seu bojo princípios e preceitos mandamentais, o Regimento Interno da Reitoria contém exclusivamente regras específicas de execução. Logo, a objetividade caracteriza o Regimento Interno da Reitoria.

Do ponto de vista ambiental, as prescrições nele contidas são majoritariamente de caráter indireto. É que ao definir as atribuições de cada órgão (Reitor, Vice-Reitor, Pró-Reitorias e demais órgãos) o Regimento Interno da Reitoria estabelece a quem compete as tarefas administrativas capazes de atingir as metas ambientais propostas no Estatuto e Regimento Geral da Instituição.

Por exemplo: no art. 80, *caput*, o Regimento Interno da Reitoria afirma que à Pró-Reitoria de Administração compete “o planejamento, coordenação, supervisão e execução das atividades, recursos financeiros e materiais”. Ora, se o art. 4º, II do Estatuto da UFS

afirma que a racionalização dos recursos materiais é um objetivo básico institucional (critério de sustentabilidade), definir a quem compete alcançá-lo é de fundamental importância. Logo, a norma que define a competência detém natureza indiretamente ambiental.

Ainda com relação ao princípio da racionalização de recursos, dois outros artigos merecem transcrição. O primeiro cuida da Coordenação de Controle de Custos, vinculada à Coordenação Geral de Planejamento. Diz assim o artigo 22 do Regimento:

Art. 22. A Coordenação de Controle de Custos (COC) é responsável pelo acompanhamento e controle dos custos operacionais das diversas unidades administrativas e acadêmicas da Universidade Federal de Sergipe, ficando ao seu encargo as seguintes atribuições:

- I. levantamento dos custos das atividades da UFS;
- II. análise comparativa dos custos da UFS com outras IFES, e,
- III. **criação de instrumentos para otimização dos custos operacionais da UFS, visando um melhor gerenciamento da instituição;** (grifo do autor)

Como se percebe, a esta coordenação compete fazer cumprir o disposto na parte final do inc. II do artigo do Estatuto da UFS, quando se menciona evitar o desperdício de recursos.

O outro artigo que merece comentário, também atrelado ao objetivo de racionalização de recursos, é aquele que trata do uso da telefonia e energia elétrica. Eis os seus termos:

Art. 123. À Divisão de Manutenção de Máquinas e Equipamentos (DIMEQ) compete:

- III **controlar o uso de telefone, energia,** bem como supervisionar os serviços de oficinas de consertos de aparelhos e equipamentos; (grifo do autor)

Nota-se, portanto, que o Regimento Interno da Reitoria sistematiza a forma como a UFS deve cuidar de seus recursos materiais, distribuindo funções pontuais a diversos órgãos.

No entanto, existe no Regimento Interno da Reitoria uma norma especificamente

ligada ao ambiente natural da UFS. Ela está contida no art. 118, IV:

Art. 118. Ao Serviço de Limpeza e Jardinagem (SERLIM) compete:

(...)

**IV. supervisionar os serviços de manutenção e conservação dos jardins, a fim de que seja preservado o paisagismo em toda área do Campus.** (grifo do autor)

Ao SERLIM, portanto, está formalmente incumbida a tarefa de zelar por todos os jardins da UFS, que representam uma importante área verde da Instituição.

#### **4.4.5 Lei nº 9.795/99, Decreto nº 4.281/02 e Lei nº 9.394/96**

A Lei nº 9.795/99 dispõe sobre a educação ambiental. O Projeto que redundou na aprovação desta norma teve como objetivo a instituição da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Tratava-se de uma necessidade do país em estabelecer sistematicamente uma legislação que versasse sobre políticas públicas de educação do ambiente (ANTUNES, 2005).

A eficácia da Lei 9.795/99 é discutida por alguns jus-ambientalistas. Todavia, há quem compreenda que importantes avanços foram obtidos com a legislação. Cite-se como exemplo a imediata criação do Ministério do Meio Ambiente, logo após a edição da PNEA (SORRENTINO, 2005).

A norma em análise define em seu art. 1º a educação ambiental da seguinte forma, *in verbis*:

“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”.

Esta significação insere a Universidade Federal de Sergipe no contexto da educação

ambiental em duas vertentes: *enquanto “indivíduo”*, em razão de ser pessoa jurídica de direitos e deveres; e na função de *agente da “coletividade”*, diante de seu indiscutível caráter gerador e multiplicador de cultura e educação.

Por sua vez, o artigo 2º da Lei 9.795/99 determina que a educação ambiental deve “*estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo formal e não formal*”. Ou seja, inclusive no âmbito universitário.

No artigo 3º o legislador federal repete o sentido da norma presente no artigo anterior, mas confere mais detalhes sobre as funções de cada indivíduo social. Naquilo que importa à UFS, os incisos I e V deste mesmo artigo são específicos à gestão universitária.

O 3º, *caput* e inciso I assim dispõem:

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; (grifo do autor)

A exegese deste inciso permite perceber que a Universidade Federal de Sergipe deve definir uma *política interna que incorpore a dimensão ambiental*. Isto significa que a Instituição necessita sistematizar programas e projetos que tratem da questão ambiental. Considerando que a Lei nº 9.795/99 trata de política ambiental, há de se compreender que compete à UFS criar condições administrativas internas que permitam o estabelecimento de uma política interna ambiental. O órgão da UFS responsável pela deliberação e implantação de políticas universitárias é o Conselho Universitário (CONSU). Logo, a ele cabe aprovar uma política interna de ações ambientais. Por sua vez, o Conselho do Ensino da Pesquisa e Extensão da UFS (CONEPE) deve tratar particularmente das questões do ensino ambiental.

Ou seja, se a Lei 9.795/99 também refere-se à educação ambiental no plano interno do órgão público, evidentemente que o CONEPE, por ser um órgão superior institucional,

deve se posicionar com relação à educação ambiental na UFS. Ressalte-se, a propósito, que não foi identificada Resolução do CONSU ou CONEPE disciplinando a matéria.

Ainda no inciso I do art. 3º, está exposto que ao Poder Público incumbe o dever de “*promover a educação ambiental em todos os seus níveis*”. Considerando que a UFS é integrante da esfera pública, há de compreender que é necessário fomentar a educação ambiental no âmbito da Instituição.

No artigo 3º, II está dito que compete “*às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem*”. Esta redação não deixa dúvidas. Existe de um dever legal imposto à UFS (instituição educativa) de suscitar educação ambiental em suas práticas de ensino

Note-se que os artigos 6º e 7º da Lei nº 9.795/99 prevêm a implantação da Política Nacional de Educação Ambiental (art. 6º), do qual fazem parte os órgãos e entidades pertencentes ao Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), bem como outras instituições públicas de educação, a exemplo da UFS.

A Lei 9.795/99 é regulamentada por intermédio do Decreto nº 4.281/2002, que assim define a Política Nacional de Educação Ambiental:

Art. 1º **A Política Nacional de Educação Ambiental será executada** pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, **pelas instituições educacionais públicas** e privadas dos sistemas de ensino, pelos órgãos públicos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, envolvendo entidades não governamentais, entidades de classe, meios de comunicação e demais segmentos da sociedade. (grifo do autor)

Este parágrafo corrobora o que se disse anteriormente. A UFS, conquanto Instituição Pública de Ensino Superior deve executar as diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental porque ela é parte integrante do sistema. Esta obrigação não é, portanto, uma faculdade, mas uma determinação da lei.

O Decreto 4.281/2002 também cuida dos Parâmetros e Diretrizes Curriculares

Nacionais (PCN). Ele define o PCN como meio de obter a educação ambiental, nestes termos:

Art. 5º Na inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, recomenda-se como referência os Parâmetros e as Diretrizes Curriculares Nacionais, observando-se:

I - a integração da educação ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente; e

II - a adequação dos programas já vigentes de formação continuada de educadores.

De um modo geral, a utilização dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) tem como objeto integrar o sistema de ensino às novas realidades sociais (PINO, 2004). Logo, vê-se a importância de se incluir a temática do Meio-Ambiente como tema transversal dos currículos escolares, permeando toda prática educacional (MEC, 2010).

A UFS deve observar as regras previstas para o PCN. Até porque o Colégio de Aplicação (CODAP) – órgão suplementar da UFS<sup>19</sup> responsável em fornecer ensino fundamental e médio e que serve como laboratório de ensino para acadêmicos da Instituição – precisa incorporar as diretrizes do PCN.

A propósito do art. 5º do Decreto 4.281/02, pode-se observar que a Lei nº 9.394/96, que dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação, prevê que a educação ambiental é matéria de ordem transversal. O art. 32 *caput* e inciso II desta norma disciplinam que “*o ensino fundamental obrigatório terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante a compreensão do ambiente natural e social (...)*”.

Neste sentido, cotejando-se o disposto no art. 5º, I e II do Decreto 4.281/02 com o art. 32, *caput* e inciso II da Lei nº 9.394/96, depreende-se que o Colégio de Aplicação, a quem compete ministrar o ensino fundamental, tem o dever de inserir em sua grade curricular no mínimo noções de educação ambiental. Na prática, após investigação preliminar, verificou-se que o CODAP aplica sim temas ambientais, tais como efeito estufa, ciclos biogeoquímicos, doenças transmissíveis, entre outros.

---

<sup>19</sup> Art. 133 do Regimento Interno da Reitoria.

Importante ressaltar que a educação ambiental que deve existir no âmbito da UFS, quer seja no Colégio de Aplicação, quer seja entre o restante da comunidade universitária (professores, técnicos e alunos), precisará observar os denominados princípios básicos da educação ambiental, listados no art. 4º da Lei 9.795/99. São eles:

- I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Além dos princípios, a Lei 9.795/99 explicita os objetivos fundamentais da educação ambiental. Considerando que a UFS integra o rol dos responsáveis pela existência deste tipo de ensino, conforme o já comentado art. 3º, II, decerto deve observar estes objetivos, presentes no art. 5º da lei em comento, que assim os descreve:

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;
- 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.

A lei 9.795/99 evidencia outro artigo de grande importância para a UFS. Trata-se do art. 9º, que define a *educação ambiental no ensino formal*. Esta norma, no seu caput e inciso II, diz que se entende por ensino ambiental na educação escolar, aquela desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando a educação básica, o ensino fundamental e médio, a educação especial, a educação profissional, a educação de jovens e adultos e a *educação superior*.

Como se vê, a lei disciplina que a educação formal deverá ocorrer inclusive na educação superior. Esta obrigatoriedade é confirmada no art. 10 desta lei, quando é dito que “*a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal*”. O legislador, portanto, não tratou do tema como uma possibilidade, mas em caráter imperativo, pois afirma que “*será desenvolvida em todos os níveis do ensino formal*”.

O § 1º do art. 10 da Lei 9.795/99 encerra uma aparente contradição no seu enunciado. Pelo menos este é o entendimento de alguns professores entrevistados ao longo da pesquisa. É que esta norma determina que “*a educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino*”. Ocorre que muitos professores da UFS entendem que não haveria problema em implantar como disciplina obrigatória a educação ambiental num currículo de curso. Neste sentido, a lei não deveria se posicionar contrária a implantação curricular, até porque isto vai de encontro à autonomia conferida às Universidades (art. 207 da CF)<sup>20</sup>.

Ainda no art. 10, o seu § 2º dispõe que “*nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica*”. A propósito desta norma, no curso *lato sensu* de Especialização em Gestão Pública da UFS (2009-2010) existe uma matéria de ensino na grade curricular denominada Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável (UFS, 2009).

O art. 11 da Lei 9.795/99, *caput* e parágrafo primeiro determina que:

---

<sup>20</sup> Art. 207. As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. (CF)

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Isto significa que nos cursos para formação de professores existentes na UFS (pedagogia e licenciaturas, por exemplo) faz-se necessário constar na grade curricular disciplinas relacionadas ao ambiente. Todavia, interpretando-se de modo gramatical o conteúdo deste art. 11 em confronto com o previsto no art. 10, §1º acima referido, nota-se em princípio um aspecto peculiar. O art. 11 afirma que os currículos dos cursos de formação de professores *devem* receber formação complementar na área ambiental. Ou seja, a existência do verbo *dever* impõe que haja uma ou mais disciplinas desta natureza em caráter obrigatório. Entretanto, o art. 10 §1º determina que não haja a disciplina educação ambiental nos currículos dos cursos. Depreende-se, portanto, que pode haver nas grades curriculares matérias como direito ambiental, desenvolvimento sustentável e gestão ambiental, entre outras, mas não educação ambiental.

Já a educação não formal é tratada na Lei 9.795/99 no seu art. 13. No que importa à UFS, a norma assim dispõe:

Art. 13. Entende-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

(...)

II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;

III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;

Nota-se que este artigo de lei refere-se a atividades de extensão. A UFS tem realizado cursos e eventos de extensão na área ambiental. Em 2008, por exemplo, a

Instituição realizou um Encontro Sergipano de Educação Ambiental (UFS, Assessoria de Comunicação, 2008). Diante do sucesso, o II Encontro Sergipano de Educação Ambiental realizou-se já em 2009 (UFS, Sala Verde, 2009).

#### **4.4.6. Lei 8.666/93**

A Administração Pública, considerando-se todas as suas esferas e entes públicos, constitui-se no maior de todos os consumidores. Em larga escala, adquire grande parte de todos os tipos de bens de consumo duráveis e não duráveis existentes no mercado. Além disso, o Estado também é responsável pela contratação de inúmeras empresas prestadoras de diversificados serviços (BRASIL, Ministério do Meio Ambiente, 2009). Conseqüentemente, a Universidade Federal de Sergipe, enquanto integrante da esfera pública, está igualmente inserida neste contexto estatal de grande demanda de consumo.

Cumpra-se destacar que a Lei 8.666/93 dispõe sobre licitações, contratos e convênios no serviço público. Embora não seja propriamente uma norma ambiental, ela pode ser de fundamental importância para diminuir impactos no meio ambiente, porquanto é possível que sua aplicação seja direcionada à sustentabilidade (BIDERMAN, 2006). Neste aspecto, importante destacar que a recém editada Instrução Normativa nº 01 da Secretaria de Logística do Ministério do Planejamento, que dispõe sobre critérios de sustentabilidade na aquisição de produtos e serviços na esfera federal, informa em seu preâmbulo que retira fundamento de validade para sua existência na própria Lei 8.666/93.

A propósito da chamada “lei de licitações”, convém observar que o Estado possui papel estratégico na promoção e indicação de novos padrões de consumo (BRASIL, Ministério do Meio Ambiente, 2009). Calcula-se que no Brasil cerca de 10% do Produto Interno Bruto (PIB) seja despendido em compras/aquisições por meio de licitação (BIDERMAN, 2006). Todavia, o Governo Federal informa que nos países em desenvolvimento as compras públicas movimentam cerca de 30% do PIB (BRASIL, Presidência da República, 2007). Considerando que o PIB do Brasil em 2008 alcançou o montante de R\$ 2,9 trilhões (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, IBGE, 2009), estima-se que as despesas gerenciadas através da Lei 8.666/93 somem, conforme o referido

parâmetro do Governo Federal, R\$ 290 bilhões.

Este cenário patenteia quão importante é para o Estado o modo de comprar e adquirir bens e serviços. Sob vários aspectos. Um dos mais importantes é a economicidade. A Administração Pública deve comprar bens e serviços na medida de suas necessidades, evitando desperdícios. Para isso, é indispensável à gestão pública planejar estrategicamente suas compras para um determinado período, de modo a desencadear um contínuo processo de otimização do trabalho e dos custos envolvidos. Esta prática garante a racionalização dos recursos públicos e indiretamente a preservação da parcela dos recursos naturais que seriam necessários à produção do excesso dispensável (GRAZINOLI, 2009).

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) considera as palavras de Jacqueline Aloisi de Lardere<sup>21</sup> como adequada para definir consumo sustentável, nestes termos (PNUMA, 2001):

Os países em desenvolvimento e as indústrias viram o programa de consumo sustentável com ceticismo (...) Mas para países em desenvolvimento, consumo sustentável não significa deixar de consumir. Representa o contrário, ou seja, pular etapas. Significa atingir uma melhor qualidade de vida para todos, significa compartilhar recursos entre os mais ricos e os mais pobres (...) Indústrias temem perder mercado. Na realidade, o consumo sustentável irá trazer novas oportunidades de negócios. O uso de ferramentas tais como avaliação de ciclo de vida e o "selo-verde" deverá ajudar a identificar tais oportunidades.

A licitação sustentável é, portanto, em termos conceituais, a forma de aquisição de produtos e serviços que atende aos princípios da sustentabilidade. É também chamada de “compra verde”, “ecoaquisição” e “compra ambientalmente amigável” (SÃO PAULO, Secretaria do Meio Ambiente, 2010). Estas designações podem ser compreendidas como “consumo ético”, segundo o qual a decisão de compra de um produto ou aquisição de serviço pelo poder público assenta-se não só em critérios de qualidade de preço, mas também nas condições humanas e ambientais em que foram produzidos, assim como nas consequências humanas e ambientais dessa compra (AFONSO, 2007).

---

<sup>21</sup> Em 2001, diretora da Divisão de Tecnologia, Indústria e Economia do PNUMA.

A licitação sustentável foi recentemente introduzida no Brasil e ainda é pouco difundida. Em síntese, em termos práticos, ela significa a adaptação dos procedimentos previstos na Lei 8.666/93, por parte da Administração Pública Direta, Indireta e Fundacional, Sociedades de Economia Mista, Empresas Públicas, Autarquias e Instituições Privadas sem fins lucrativos, com vistas à preservação do meio ambiente (BIDERMAN, 2006).

A permissão para a realização de licitação sustentável encontra-se sedimentada no ordenamento jurídico nacional (GRAZINOLI, 2009). A lei 8.666/93, no seu artigo 3º, diz que a Administração deve obedecer aos princípios que regem o Serviço Público. Estes princípios estão inscritos no artigo 37, *caput*, da Constituição Federal, a saber: *legalidade, publicidade, moralidade, impessoalidade e eficiência*. Os demais estão no próprio artigo 3º, quais sejam: *proibição administrativa, vinculação ao instrumento convocatório e julgamento objetivo*.

A Constituição Federal, ao regular os princípios gerais da atividade econômica (Capítulo I do Título VI), diz o seguinte:

Art. 170. **A ordem econômica**, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, **tem por fim assegurar a todos existência digna**, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

I - soberania nacional;

II - propriedade privada;

III - função social da propriedade;

IV - livre concorrência;

V - defesa do consumidor;

**VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;**

VII - redução das desigualdades regionais e sociais;

VIII - busca do pleno emprego;

IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País.

Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei. (grifo do autor)

Como se percebe, os princípios que regem a administração pública, quer estejam contidos na Lei 8.666/93, quer dispostos na Constituição Federal, autorizam o administrador público a implantar a política de desenvolvimento sustentável durante a

gestão pública. Consequentemente, a licitação, enquanto principal ferramenta do gasto público, deve ser utilizada em obediência aos princípios legais e constitucionais de preservação do meio ambiente (GRAZINOLI, 2009).

A própria Lei 8.666/93, utilizando de boa técnica legislativa, explicitou as práticas vedadas em licitações, disciplinando o seguinte:

Art. 3º (...)

§ 1º É vedado aos agentes públicos:

I - admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos de convocação, cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o seu caráter competitivo e estabeleçam preferências ou distinções em razão da naturalidade, da sede ou domicílio dos licitantes ou de qualquer outra circunstância impertinente ou irrelevante para o específico objeto do contrato;

II - estabelecer tratamento diferenciado de natureza comercial, legal, trabalhista, previdenciária ou qualquer outra, entre empresas brasileiras e estrangeiras, inclusive no que se refere a moeda, modalidade e local de pagamentos, mesmo quando envolvidos financiamentos de agências internacionais, ressalvado o disposto no parágrafo seguinte e no art. 3º da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991.

Pelo que se percebe, não há impedimento para a adoção de critérios sustentáveis na licitação. Convém ressaltar, por outro lado, que a Lei 8.666/93 quando determina que a Administração Pública selecionará a proposta mais vantajosa, tal não significa necessariamente menor preço. Neste caso, o gestor público precisa compreender o interesse de forma global, levando em consideração todos os aspectos: financeiros, técnicos e ambientais. Sendo assim, ele pode optar pelo produto ambientalmente favorável, mesmo que este possa vir a ser estimado em princípio com um preço mais elevado (BRASIL, Presidência da República, 2007).

A Lei 11.079 de 30 de dezembro de 2004, por sua vez, trata de normas gerais para licitação e contratação público-privada no âmbito da Administração Pública. Essa legislação condiciona a licitação “à licença ambiental prévia ou expedição das diretrizes para o licenciamento ambiental do empreendimento” (art. 10, VII).

Tanto a Lei 8.666/93, e, especialmente, a Lei 11.079/04, estão de acordo com a Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pelo Governo Federal a partir da Lei

6.938/81. Esta norma prevê como seus objetivos a necessidade de compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com a preservação do meio ambiente, a fixação de critérios e padrões de qualidade ambiental, de normas relativas ao uso e manejo dos recursos ambientais, fomento às pesquisas e tecnologias para uso racional desses recursos, difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente e formação de consciência pública quanto à necessidade de preservar a qualidade ambiental e o equilíbrio ecológico (art. 2º).

Portanto, inexistente vedação à Administração Pública para o estabelecimento de critérios e condições específicas a serem cumpridas pelos licitantes em favor do meio ambiente. Ao reverso, os princípios emanados em diversos diplomas legais do ordenamento jurídico nacional autorizam ao gestor público a optar pela licitação sustentável.

#### **a) A experiência de licitação sustentável**

A prática da licitação sustentável já vem ocorrendo com sucesso em vários lugares no mundo, inclusive no Brasil. Instituições públicas e até administrações de cidades já vêm adotando esta forma de aquisição de produtos e serviços (GRAZINOLI, 2009).

Algumas experiências de licitação sustentável brasileiras podem ser assim identificadas (BIDERMAN, 2006):

1. Em 1997, o Governo paulista editou o Decreto nº. 41.629, proibindo à administração direta e indireta de adquirir produtos ou equipamentos contendo substâncias que destroem a camada de ozônio;
2. Já em 1999, a Lei Estadual 10.218, no seu artigo 1º, previa no Estado de São Paulo, a proibição à administração de contratar serviços e obras com empresas que, na qualidade de empregador, tenham tido diretor, gerente ou empregado condenado por crime ou contravenção em razão da prática de atos de preconceito de raça, cor, sexo, estado civil, práticas atentatórias ao meio ambiente ou qualquer discriminação à permanência no emprego;
3. No ano de 2001, o Decreto nº. 45.643, também do Governo de São Paulo, determinava a obrigação da aquisição pela administração pública de lâmpadas de alto rendimento, com o menor teor de mercúrio entre as disponíveis no mercado

e de cabos e fios de alta eficiência elétrica e baixo teor de chumbo e policloreto de vinila (PVC);

4. A imposição de aquisição para a frota do grupo especial de veículos movidos a álcool, admitida, em caráter excepcional, devidamente justificado, a aquisição de veículos na versão bicombustível, ou movidos a gasolina, quando não houver modelos na mesma classificação, movidos a álcool — substituição de chumbo tetraetila por álcool anidro, foi instituída pelo Decreto nº. 42.836, de 2 de fevereiro de 1998, mas com redação alterada pelo Decreto no 48.092, de 18 de setembro de 2003, ambos do Estado de São Paulo;

5. Programa Municipal de Qualidade Ambiental através do Decreto Municipal no. 42.318, de 21 de agosto de 2002, através do qual institui o Programa Municipal de Qualidade Ambiental, sob a coordenação da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de São Paulo, com o objetivo de promover mudanças nos padrões de consumo e estimular a inovação tecnológica ecologicamente eficiente;

6. O Decreto 48.138 de 2003, do Governo paulista, impunha a obrigação de adoção de medidas de redução de consumo e racionalização de água no âmbito da administração pública direta e indireta, que inclui a obrigatoriedade de emprego de tecnologia que possibilite redução e uso racional da água potável e da aquisição de novos equipamentos e metais hidráulicos/sanitários;;

7. Resolução CC-53 (Casa Civil), de 30 de Junho de 2004, instituindo Grupo Técnico junto ao Comitê de Qualidade da Gestão Pública que objetivava promover estudos visando a ampliação dos sistemas eletrônicos de aquisição de bens e serviços no âmbito do Governo do Estado de São Paulo e introduzir critérios de ordem ambiental nos procedimentos de aquisição de bens e de prestação de serviços pelo Governo;

8. Fora do âmbito dos governos paulistas, interessante foi a medida tomada pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região, que determinou a adoção, de maneira progressiva, do uso de papel não-clorado para contribuir com a preservação do meio ambiente (Portaria no. 145, de 12 de setembro de 2003). A razão ambiental dessa determinação é que o processo de fabricação de papel clareado com cloro produz dioxinas que integram o grupo dos poluentes orgânicos persistentes. Essas substâncias altamente tóxicas podem se disseminar pela água e pela atmosfera. Se atingirem o homem, podem provocar câncer e outras doenças.

Já em outros países a licitação sustentável igualmente já é bastante utilizada. Existem legislações específicas que regulamentam procedimentos e estudos que demonstram a importância e eficiência da compra sustentável. As nações pioneiras foram o Reino Unido, Canadá, Estados Unidos, Países Baixos, África do Sul, Suécia, Áustria, Suíça e Coréia do Sul (BIDERMAN, 2006). Este último, inclusive, foi um dos primeiros países a aprovar legislação federal para licitação sustentável, criando um sistema governamental de certificação ambiental e selos verdes.

Alguns exemplos podem ser citados, tais como:

| <b>País</b>  | <b>Ações</b>   |
|--|--|
| Suécia   | O critério no procedimento do contrato de serviço do transporte público introduzido pela cidade de Göteborg, na Suécia, estimulou a aquisição de ônibus com baixas emissões de dióxido de carbono  |
| Alemanha   | O contrato de fornecimento de calefação para um edifício público na cidade de Kaarst, na Alemanha, estabeleceu a condição de que os fornecedores buscassem uma maneira mais eficiente de reduzir o consumo de energia, assim como os custos;   |
| Holanda, Alemanha, Espanha, Suécia, Portugal, Inglaterra, Luxemburgo | A cooperação progressiva entre as autoridades públicas de Amsterdã, Barcelona, Hamburgo, Londres, Luxemburgo, Madri, Porto, Estocolmo e Stuttgart e produtores de veículo conduziu à organização de um programa da União Européia para teste de ônibus operados por célula-combustível |
| Suíça  | Os critérios propostos para o uso de equipamentos eficientes sob o ponto de vista energético adotado pelo Banco da União da Suíça resultaram no lançamento de um novo monitor economizador de energia da Samsung Electronics   |
| Alemanha   | A colaboração entre prefeituras alemãs reuniu esforços para reduzir os preços na compra de sistemas de receptores solares para aquecimento de piscinas públicas ao ar livre, visando redução dos custos de aquecimento da água   |

Quadro 4.1. – ações governamentais européias sustentáveis.

FONTE: Biderman, 2006; Afonso, 2007.

Estes exemplos deixam nítido que os gestores públicos podem inovar, desde que: 1) estejam dispostos à cooperação mútua; 2) estabeleçam desafios para determinados produtos e serviços, mesmo que a perspectiva sustentável ainda não tenha sido imaginada; 3) sejam capazes de admitir e atuar na mudança organizacional interna do local que sob sua responsabilidade.

#### **4.4.7. Instrução Normativa nº 01/SLTI/MPOG**

A Instrução Normativa nº 01 da Secretaria de Logística do Ministério do Planejamento (IN 01/10/SLTI) dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na

aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Isto significa que é totalmente aplicável no âmbito da Universidade Federal de Sergipe.

O caráter ambiental desta norma é inquestionável. Ela trata de sustentabilidade na esfera federal sob o aspecto dos contratos públicos. Deste modo, a IN 01/10/SLTI está indissociavelmente vinculada à Lei nº 8.666/93 que regulamenta as normas gerais de licitações na área pública.

O artigo 1º da IN 01/10/SLTI assim dispõe:

Art. 1º Nos termos do art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, as especificações para a aquisição de bens, contratação de serviços e obras por parte dos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional **deverão** conter critérios de sustentabilidade ambiental, considerando os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias-primas. (grifo do autor)

Como se percebe, a natureza desta norma não é facultativa, mas obrigatória. Esta relevante característica é percebida mediante o verbo “deverão”, aplicável a todos os entes públicos federais. Portanto, a UFS, enquanto pessoa jurídica de direito público federal deverá especificar seus editais para aquisição de bens, contratações de serviços e obras utilizando especificações sustentáveis.

O artigo 2º da IN 01/10/SLTI trata da competitividade, admoestando para que a concorrência pública não seja frustrada. Diz a norma que “para o cumprimento do disposto nesta Instrução Normativa, o instrumento convocatório deverá formular as exigências de natureza ambiental de forma a não frustrar a competitividade”. Por instrumento convocativo leia-se edital ou carta convite. Conforme o Diretor do DRM, a elaboração do edital é a principal etapa do processo. Se mal formulado, poderá inviabilizar todo os demais procedimentos. Logo, será preciso pessoal especializado na área ambiental para auxiliar a confecção dos editais com critérios de sustentabilidade.

Com relação às obras públicas, a IN 01/10/SLTI deixa nítidos quais sejam os princípios a serem seguidos: economia da manutenção e operacionalização do prédio, redução do consumo de água e energia e utilização de materiais que reduzam o impacto ambiental (Art. 4º). Com relação a estes materiais, o artigo 4º da IN 01/10/SLTI exemplifica:

- I – uso de equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica, apenas nos ambientes aonde for indispensável;
- II – automação da iluminação do prédio, projeto de iluminação, interruptores, iluminação ambiental, iluminação tarefa, uso de sensores de presença;
- III – uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares de alto rendimento e de luminárias eficientes;
- IV – energia solar, ou outra energia limpa para aquecimento de água;
- V – sistema de medição individualizado de consumo de água e energia;
- VI – sistema de reuso de água e de tratamento de efluentes gerados;
- VII – aproveitamento da água da chuva, agregando ao sistema hidráulico elementos que possibilitem a captação, transporte, armazenamento e seu aproveitamento;
- VIII – utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção; e
- IX – comprovação da origem da madeira a ser utilizada na execução da obra ou serviço.

Com relação a estes itens, constatou-se junto à Divisão de Obras do Departamento de Obras e Fiscalização da UFS, que é exequível a aplicação destes materiais na Instituição. Todavia, faz-se necessário haver planejamento e decisão dos gestores em realizar investimentos maiores que os habituais.

Com relação ao interesse da administração central da UFS em optar pelas licitações sustentáveis, a maioria dos gestores do “primeiro escalão” da Universidade confirmam que a Universidade irá realizar construções ecoeficientes.

A IN 01/10/SLTI dispõe que os órgãos da Administração Pública Federal, incluindo as Fundações como a UFS, poderão exigir os seguintes critérios de sustentabilidade (art. 5º):

- I – que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável;
- II – que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

- III – que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e
- IV – que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada.

Já os editais relativos aos contratos de terceirização e de prestação de serviços diversos igualmente têm de prever alguns critérios significativos, tais como:

- I – usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
  - II – adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;
  - III – Observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;
  - IV – forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;
  - V - realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
  - VI - realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;
  - VII – respeite as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e
  - VIII – preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.
- Parágrafo único. O disposto neste artigo não impede que os órgãos ou entidades contratantes estabeleçam, nos editais e contratos, a exigência de observância de outras práticas de sustentabilidade ambiental, desde que justificadamente.

Para ilustrar, a IN 01/10/SLTI faz remissão a uma série de outras normas que devem igualmente ser observadas: Lei 8.666/93 (estabelece normas gerais de licitações e contratos); Resolução CONAMA nº 307 de 2002 (projeto de Gerenciamento da Construção Civil), Resolução CONAMA nº 20 de 1994 (equipamentos de limpeza), Resolução CONAMA nº 257 de 1999 (recolhimento de pilhas e baterias); Normas nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115, 15.116 (construção civil), 15448-1 e 15448-2 (materiais reciclados, atóxicos e biodegradáveis), todas de 2004, da Agência Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), norma ISO nº 14.000 da Organização Internacional para a

Padronização, normas diversas do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), IN/MARE nº 6, de 1995 e Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006 (coleta seletiva), Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (resíduos sólidos), Decreto nº 99.658, de 30 de outubro de 1990 (descarte de bens ociosos) e Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003 (desperdício de água).

#### **a) Licitação na UFS**

Para examinar a relevância de se adotar critérios ambientais em licitações, procurou-se investigar a situação dos processos licitatórios na UFS. Deste modo, buscou-se confrontar as prescrições legais e a prática de compras existente na Instituição.

Pois bem. As licitações na Universidade Federal de Sergipe são centralizadas no Departamento de Recursos Materiais (DRM) da Pró-Reitoria de Administração. Àquele setor incumbe o dever regimental de planejar e executar todos os processos licitatórios, valendo-se de outros setores para auxiliá-lo no encadeamento de todas as etapas burocráticas até à conclusão do processo (UFS, 2005). Esta concentração de atividades, em razão de diminuição de tempo e custos de tramitação, é recomendada como critério favorável à licitação sustentável (BIDERMAN, 2006).

No âmbito do DRM funciona a Comissão de Licitação. Este órgão é comumente designado mediante Portaria do Reitor, composto por três membros efetivos e três suplentes, desenvolvendo suas atividades conforme previsão na Lei 8.666/93 (UFS, 2005).

Por fim, convém ressaltar que nos últimos anos a UFS passou a ser considerada uma universidade de médio porte pelo Ministério da Educação. Dentre vários indicadores que somados possibilitaram esta histórica categorização estão a criação de novos cursos de graduação e pós-graduação e o aumento do número de vagas discentes e docentes. Isto significa que o volume de licitações para dar suporte ao novo cenário aumentou significativamente, comprometendo uma parcela cada vez maior de seu orçamento. Por

consequente, quanto mais se optar pela licitação sustentável, mais haverá um impacto positivo para o ambiente, posto que de qualquer forma a UFS precisará consumir produtos e serviços.

### b) Dados estatísticos de licitações e Contratos na UFS

A tabela e o gráfico seguintes caracterizam a evolução do processo de compras da UFS entre 2002 e 2008, com realce para a implantação do pregão eletrônico e sua atual importância frente às demais modalidades:

| EVENTO               | A N O |      |      |      |      | TOTAL |
|----------------------|-------|------|------|------|------|-------|
|                      | 2004  | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |       |
| Convite              | 76    | 36   | 01   | 00   | 00   | 113   |
| Tomada de preços     | 05    | 05   | 08   | 00   | 04   | 22    |
| Concorrência pública | 01    | -    | 04   | 33   | 35   | 73    |
| Pregão presencial    | 06    | 28   | -    | 00   | -    | 34    |
| Pregão eletrônico    | -     | 53   | 129  | 136  | 134  | 452   |

Quadro 4.2. - Compras realizadas pela UFS

FONTE: Relatório de Gestão 2008 e DRM/PROAD.

A Administração Pública adquire produtos e serviços também por dispensa e inexigibilidade de licitação. São permissividades excepcionalmente previstas nos termos dos artigos 24 e 25 da Lei 8.666/93. A Universidade Federal de Sergipe, diante de circunstâncias justificadas, igualmente vale-se de tais possibilidades em caráter de ressalva, posto que a concorrência licitatória é a regra.

O quadro e o gráfico seguintes demonstram a evolução das inexigibilidades e dispensas de licitação. Foi inserida em destaque a chamada cotação eletrônica, que representa um tipo de dispensa, prevista no inciso II do artigo 24 da Lei 8.666/93. O relevo

estatístico conferido pela UFS à cotação eletrônica ocorre porquanto esta modalidade é a mais recomendável pelo Governo Federal em razão da celeridade dos procedimentos e menor possibilidade de fraudes, tendo em vista que os orçamentos coletados são todos *on line*.

| EVENTO  | A N O |      |      |      |      |       |
|---|-------|------|------|------|------|-------|
|   | 2004  | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | TOTAL |
| Cotação eletrônica (art. 24-II, Lei 8.666/93)     | 09    | 32   | 42   | 33   | 28   | 144   |
| Dispensa de licitação (art. 24-II, Lei 8.666/93)  | 518   | 198  | 49   | 40   | 45   | 850   |
| Inexigibilidade de licitação (art. 25-I 8.666/93) | -     | 10   | 17   | 14   | 14   | 55    |

Quadro 4.3- Dispensa/cotação/inexigibilidade de licitação  
2004 - 2008

FONTE: UFS, Relatório de Gestão 2008

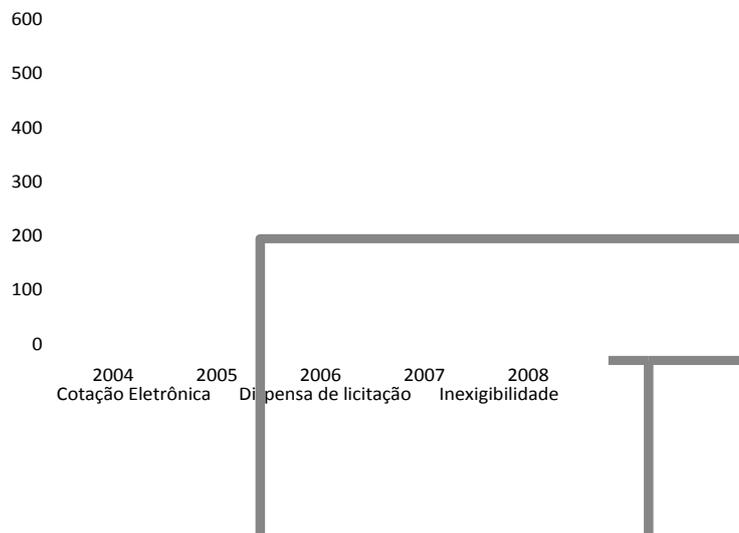
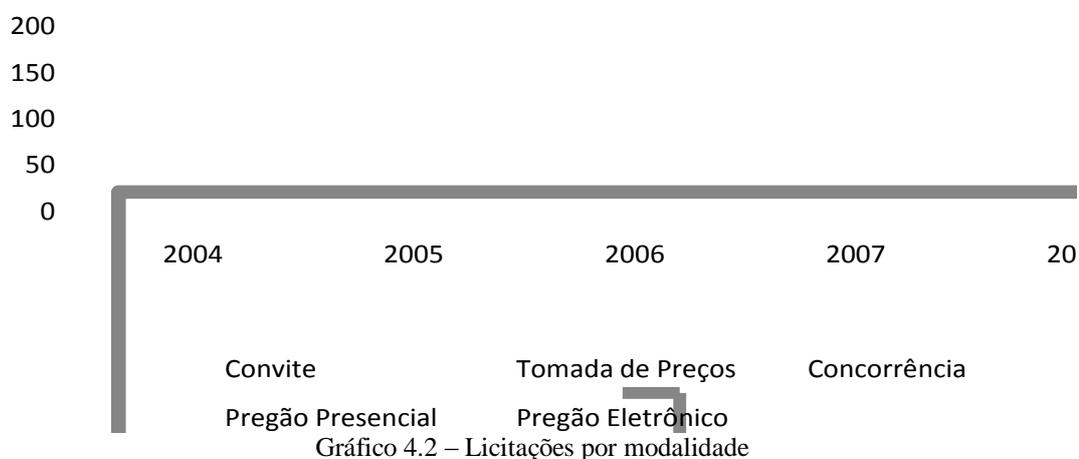


Gráfico 4.1 - Cotação eletrônica/dispensa/inexigibilidade de licitação

FONTE: UFS, Relatório de Gestão 2008

A tabela 2 e a figura 1 evidenciam um painel estatístico do volume de licitações entre os anos de 2006-2008. Os dados são significativos com relação ao pregão eletrônico, que nitidamente é a modalidade sobrepujante.

Analisando-se os dados vê-se que o aumento do total de procedimentos da compra, incluindo licitação, dispensa e inexigibilidade é bastante expressivo. Este acréscimo significativo ocorreu devido ao processo de expansão da universidade, que, no período entre 2004 e 2008 implantou dezenas de cursos novos de graduação e mais diversos outros de especialização/mestrado/doutorado, construiu dois *campi*, aumentou o número das vagas do ensino de graduação, majorou significativamente o número de docentes e vem construindo uma série de prédios novos e reformando outros tantos.



Fonte: UFS, Relatório de Gestão 2008

O resultado de todos estes procedimentos é a celebração de uma quantidade cada vez mais significativa de contratos entre a UFS e os vencedores nos processos de licitação.

A Universidade Federal de Sergipe, conforme estas informações e o depoimento dos principais gestores, vem despendendo parte significativa de seu orçamento em processos de licitação. Desde a construção de prédios à aquisição de gêneros alimentícios, a UFS utilizou um volume significativo de recursos públicos em processos para obtenção de produtos ou serviços. Entretanto, nenhuma das contratações realizadas foi projetada com a utilização planejada e racional de critérios majoritariamente sustentáveis.

## **CAPÍTULO 5**

# **PERCEPÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO UNIVERSITÁRIA**

## **5.0 - PERCEPÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO UNIVERSITÁRIA<sup>22</sup>**

A percepção ambiental constitui a visão individual do ambiente. É o resultado da contextualização de fatos através da subjetividade inerente a cada pessoa. Neste sentido, cada indivíduo percebe, reage e responde de modo diferente quando submetido às diversas ações incidentes sobre o meio em que vive. As respostas ou manifestações por ele originadas são resultados das percepções, dos processos cognitivos, julgamentos e de sua expectativa (FAGGIONATO 2002, in SALSA, 2009)

Como é possível perceber, então, o meio ambiente nas escolas, nas administrações públicas, nas universidades, nas lideranças comunitárias e na sociedade como um todo? Para responder a esta pergunta o estudo da percepção ambiental contribui para racionalizar a relação do homem com o seu meio, tentando estabelecer relações mais harmônicas entre os atores sociais (SANTOS, 1996).

Em decorrência, constata-se a existência de uma produção acadêmica direcionada ao estudo social do meio, o que consolida uma alteração humanística nos estudos sobre a percepção ambiental. O foco, então, tem-se deslocado para as diferentes representações e imagens que, ininterruptamente, os seres humanos constroem de seus ambientes, desde as escalas locais até as mundiais (AMORIM FILHO; ABREU, 2002).

Com efeito, é verdade que o jurista teórico não pode desprezar as investigações a respeito de qual seja o direito efetivo de uma comunidade, quais os fatores sociais que condicionam sua formação, qual sua eficácia social, qual sua relevância como instrumento de poder, quais os valores que o justificam moralmente (FERRAZ Jr, 1980). Deste modo, ao transpor estes conceitos à presente pesquisa, constata-se que investigar a percepção ambiental de setores da comunidade universitária pode proporcionar aos gestores uma visão peculiar sobre a problemática do ambiente acadêmico. O estudo sobre a percepção do

---

<sup>22</sup> Os dados foram obtidos e tratados em parceria com o acadêmico do curso de Administração, Jovino Pinto Filho, que os utilizou em Projeto de Iniciação Científica da Universidade Federal de Sergipe, sob a orientação da Professora Dra. Jenny Dantas Barbosa.

ambiente auxilia na tomada de decisões e o planejamento de um modo geral (DEL RIO & OLIVEIRA, 1999).

Investigar a percepção ambiental da comunidade universitária significa captar o pensamento dos diversos atores que compõem o ambiente acadêmico. Desta forma é possível dimensionar, destes atores, as suas perspectivas, opiniões, valores, costumes e atitudes, posto que as ações individuais ou em grupo decorrem das necessidades e interesses formulados pela interação dos agentes com a Instituição.

Conseqüentemente, para atender ao escopo da pesquisa e abranger todas as categorias que integram a UFS (professores, técnicos e alunos), optou-se por um universo de pesquisa constituído por aqueles que exercessem alguma atividade laborativa na Instituição. Estes indivíduos, em razão de suas funções, inevitavelmente permanecem mais tempo no ambiente físico da Universidade. Deste modo, tendem a fornecer subsídios diferenciados relativos à percepção do ambiente e contribuir com mais profundidade quanto às perguntas formuladas.

Com relação aos discentes, foram entrevistados os que participam do “Programa Bolsa Trabalho”<sup>23</sup>. São estudantes que executam atividades específicas ligadas à gestão da UFS, em diversos setores, e que por isto vivenciam mais intensamente as rotinas administrativas da Instituição.

Quanto aos professores e técnicos administrativos, foram entrevistados aqueles que exercem função gratificada (FG) ou cargo de direção (CD)<sup>24</sup>. A justificativa para a escolha deste segmento se desdobra em três razões: a) estas funções administrativas são ocupadas por técnicos e professores, permitindo que a pesquisa abranja de uma só vez as duas categorias; b) o exercício das tarefas nesses cargos pressupõe a permanência em tempo integral na Instituição; c) a natureza do trabalho obriga a um processo contínuo de tomada de decisões, transformando-os em gestores de atividades administrativo-pedagógicas.

---

<sup>23</sup> Programa de Assistência Estudantil da UFS que tem como objetivo garantir uma melhor permanência dos alunos durante o curso.

<sup>24</sup> Função gratificada e cargo de direção são atribuições específicas conferidas a determinados servidores para o desempenho de chefias, direções, coordenações e outras atividades congêneres de relevo e importância no serviço público.

### 5.1. Percepção dos gestores

Foram entrevistados 40 ocupantes de cargo de direção e função gratificada no Campus de São Cristóvão. Participaram da pesquisa pró-reitores, diretores e coordenadores de órgãos, chefes de divisão, secretários e assessores do Reitor. O questionário contém 29 questões de múltipla escolha, com perguntas abertas e fechadas. O gestor principal da Instituição, o Reitor, bem como o Vice-Reitor e a Coordenadora Geral de Planejamento opinaram mediante entrevista semi-estruturada.

Com relação aos cargos, 55% ocupam CD e 45% FG. Responderam aos questionários 12 professores e 28 técnicos administrativos. Do total, 60% são homens e 40% mulheres. Dos respondentes, 30% exercem as funções há menos de 03 anos e 22,5% ocupam entre 03 e 05 anos.

Os entrevistados foram distinguidos por faixas etárias, a saber: até 30; entre 30-35; 35-40; 40-50; 50-60 e acima de 60 anos. Predominam os que estão entre 40-50 e 50-60, correspondendo cada uma destas faixas a 30% dos respondentes. Até 30 anos são 20%, o que indica um número significativo de jovens na gestão da Universidade Federal de Sergipe.

A especialização representa o nível de escolaridade dominante entre os entrevistados, com 37,50%. Os doutores somam 7,50% e são os de menor número. Dado relevante é o percentual de gestores sem o nível superior completo: 25%. Destes, 15% possuem apenas o ensino médio. O gráfico 5.1 representa os dados:

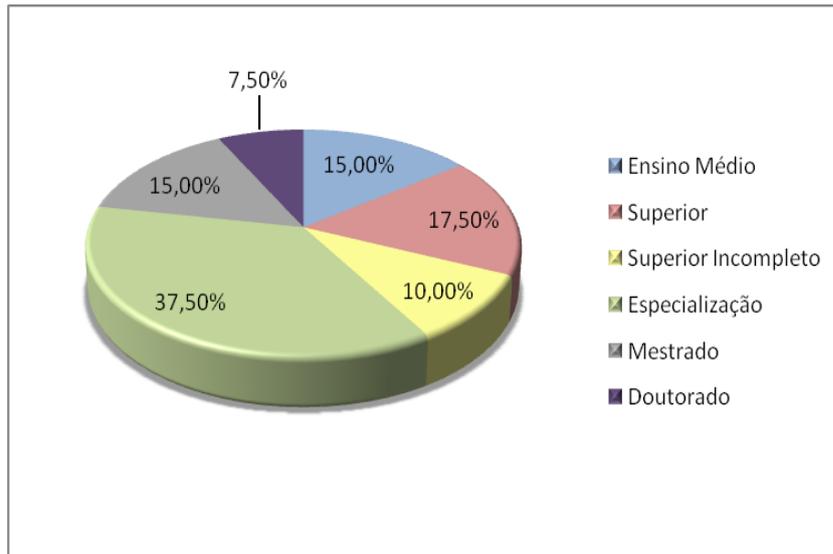


Gráfico 5.1 - nível de escolaridade dos gestores da UFS Campus São Cristóvão, 2009.

FONTE: pesquisa de campo, dezembro/2009

O conceito mais atual de meio ambiente não o restringe aos aspectos ecológicos. Os estudiosos passaram a classificá-lo em alguns tipos: meio ambiente artificial (áreas construídas), meio ambiente domesticado (áreas agrícolas, plantações, lagos, etc.) e meio ambiente natural (ODUM; SARMIENTO apud BARBIERI, 2004). Alguns reconhecem a existência ainda de outros meio ambientes, como o cultural e o do trabalho (SIRVINSKAS, 2008). Partindo deste princípio, 67,50% dos pesquisados responderam de acordo com a mais recente classificação. O gráfico 5.2 explica o que se diz:

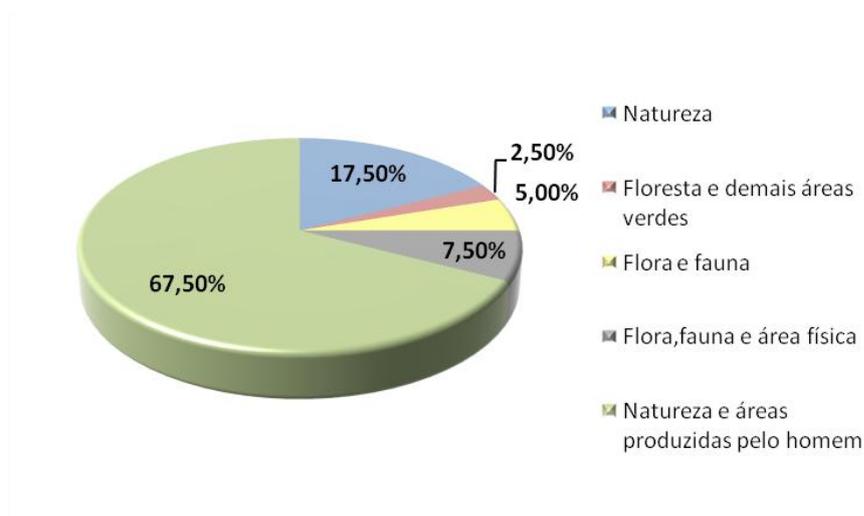


Gráfico 5.2 - Conceito de meio ambiente, segundo os gestores da UFS Campus São Cristóvão, 2009

FONTE: pesquisa de campo, dezembro/09

Dos pesquisados, 100% disseram já ter ouvido o conceito de sustentabilidade. E destes, 75% entendem ser possível aplicá-lo na Universidade Federal de Sergipe.

Foi perguntado se os respondentes tinham conhecimento das várias discussões ambientais que existem na atualidade. O resultado demonstra que 70% deles foram capazes de identificar pelo menos uma discussão. Este número é aparentemente positivo. Todavia, note-se que as discussões sobre questões ambientais estão plenamente difundidas na mídia. Por esta razão, possivelmente todos já ouviram falar, por exemplo, em coleta seletiva de “lixo”. Ou seja, aqueles 30% que não conseguem compreender o que seja uma discussão ambiental talvez careçam de instrução específica sobre o assunto. Em melhores termos: a UFS poderia realizar curso de capacitação sobre o tema.

Por outro lado, nesta mesma linha, perguntou-se se os gestores conheciam alguma medida de proteção ambiental. Responderam sim 85% dos entrevistados. Ora, cotejando-se este dado com as respostas da pergunta anterior, significa que 30% não sabem o que seja uma discussão ambiental, embora somente 15% desconheçam a definição de medida ambiental. Tal aparente contradição decerto reside na ausência de melhor instrução sobre a matéria. Para confirmar este quadro, 100% dos pesquisados afirmaram que a UFS deveria realizar coleta seletiva de resíduos, que é justamente uma medida ambiental.

Quando se questionou sobre a conduta individual de gestor, apenas 65% disseram já ter praticado alguma ação ambiental na UFS. Trata-se de um número pouco expressivo. Por outro lado, 71% afirmaram já ter proposto alguma medida ambiental para a UFS, o que demonstra que boa parte dos gestores demonstra preocupação com o meio ambiente universitário (gráfico 5.3). Entretanto, destes servidores que propuseram alguma ação em favor da Universidade, 75% não souberam dizer se a medida foi implementada e 7,50% atestaram que não foi (gráfico 5.4). A soma destes percentuais perfaz 82,50% e induz a várias suposições, dentre elas: a) de fato a UFS não realizou todas as medidas propostas pelos gestores; b) a UFS não empreendeu as ações porque não teve condições estruturais para fazê-lo; c) as medidas propostas eram inexecutáveis e, por este motivo, a UFS não as executou; d) os órgãos responsáveis pela execução não receberam as propostas. Estas

hipóteses podem ajudar a explicar porque as medidas ambientais, embora propostas, não foram viabilizadas.

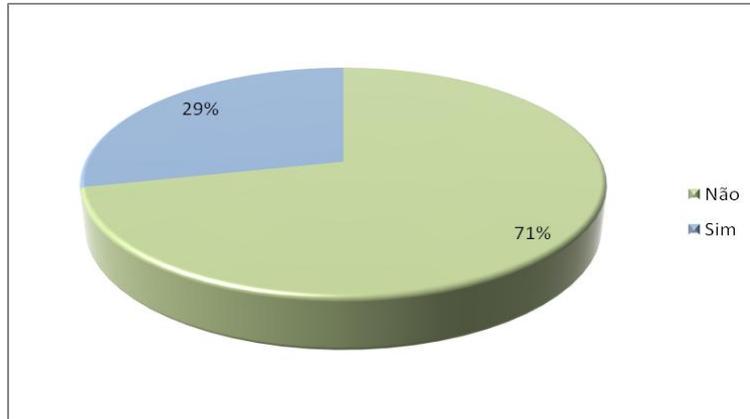


Gráfico 5.3 – Proposta de ação para proteção/preservação ambiental na UFS, por parte dos gestores

FONTE: pesquisa de campo, dezembro/09

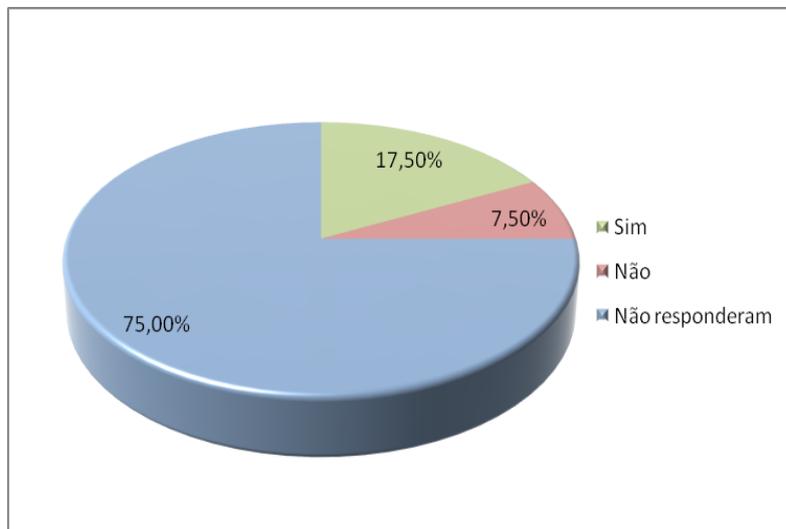


Gráfico 5.4 - Proposta de ação para proteção/preservação ambiental proposta para a UFS efetivada, segundo os gestores

FONTE: pesquisa de campo, dezembro/09

Perguntados se tinham conhecimento de alguma ação ambiental que existe ou existiu na UFS, 42,50% alegaram que não sabiam de nenhuma medida. Considerando que

todos os respondentes são integrantes da gestão universitária, e, sobretudo, tendo em vista que a Instituição iniciou a partir de 2005 uma ampla e bem divulgada campanha ambiental denominada “Otimizar é preciso”, este elevado percentual confirma que alguns gestores na prática desconhecem totalmente o conceito de medida ambiental. O gráfico 5.5 ilustra o fato:

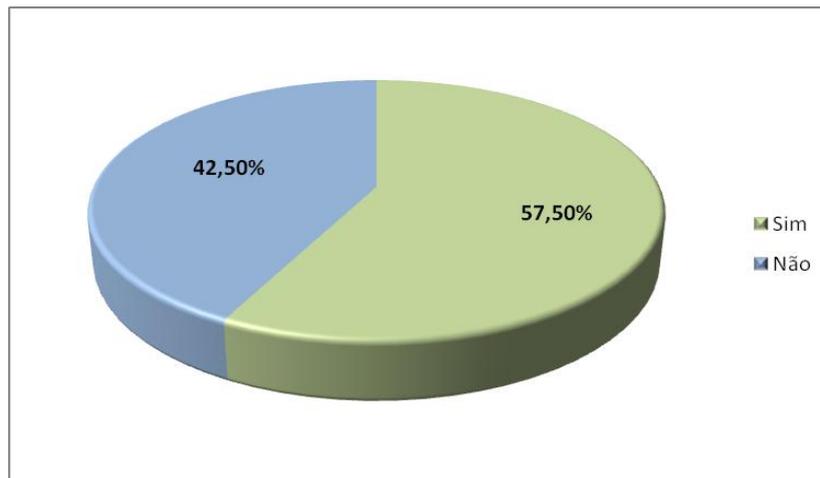


Gráfico 5.5 - Conhecimento dos gestores sobre campanha ambiental na UFS

FONTE: pesquisa de campo, dezembro/09

A respeito de normas ambientais, 72,50% relataram que desconheciam qualquer norma ambiental aplicável à UFS. Embora elevado, este percentual não é significativo, posto que a ciência sobre regras ambientais implique em uma noção mais específica sobre o tema. Contudo, quando perguntados se a UFS poderia instituir normas internas para o ambiente, 82,50% assentiram com a possibilidade. Isto demonstra que a grande maioria dos gestores está de acordo com a existência de regramento ambiental na Instituição. Este relevante percentual legitima a criação de normas que tratem, por exemplo, de coleta seletiva de resíduos, edificações com critérios de sustentabilidade, impressões em papel reciclado e frente e verso, racionalização do consumo de bens e serviços, tipos e quantidades de estacionamentos, trânsito de veículos, entre outros (gráfico 5.6).

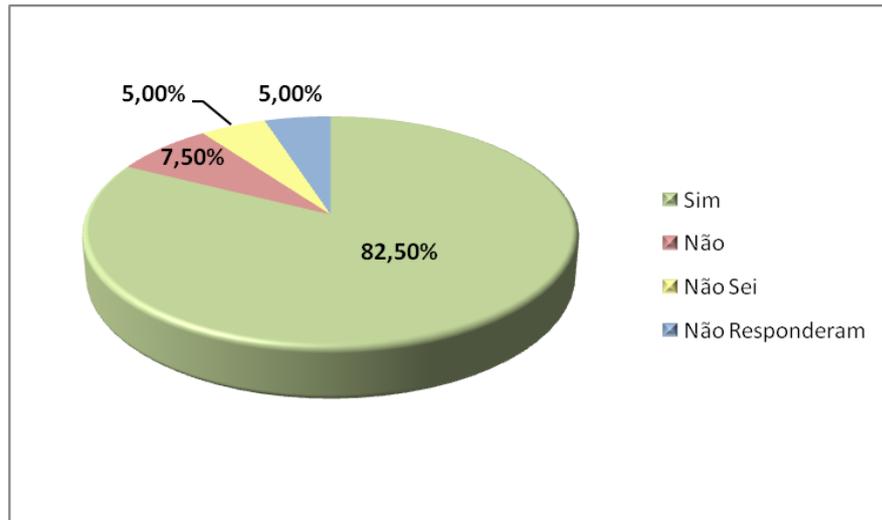


Gráfico 5.6 – A UFS deveria criar normas ambientais próprias

FONTE: pesquisa de campo, dezembro/09

Sobre investimentos houve unanimidade. Todos os entrevistados concordaram que a UFS, mesmo que tivesse de despender mais recursos orçamentários, deveria adquirir produtos, serviços e realizar obras com ecoeficiência e utilizando critérios de sustentabilidade.

No quesito disponibilidade para participar capacitação sobre questões ambientais do trabalho, 87,50% asseguraram que estariam dispostos a fazê-lo. Portanto, se a UFS proporcionar cursos, seminários, treinamentos, palestras sobre educação ambiental a seus gestores, a maioria deles irá participar.

Os entrevistados também responderam se a UFS estaria ou não preocupada com as demandas ambientais. O resultado colhido é considerável e merece atenção. Dos respondentes, 42,50% relataram que a UFS se importava com os assuntos do ambiente. Já 32,50% disseram que não e 25% não souberam opinar. Este dado evidencia que as diversas ações ambientais existentes na UFS (ver item 2.6.1) podem não estar ocasionando os fins colimados (gráfico 5.7).

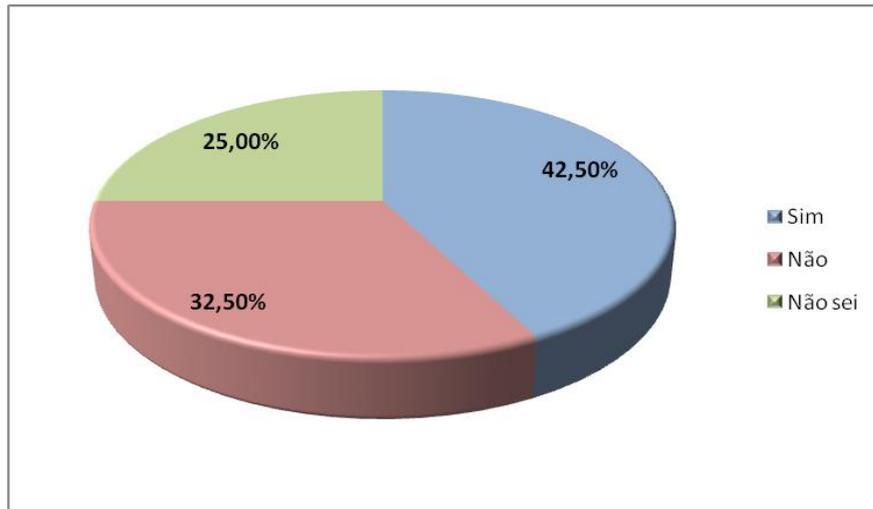


Gráfico 5.7- Preocupação da UFS com as questões ambientais, na opinião dos gestores.

FONTE: pesquisa de campo, dezembro/09

Com relação ao uso de estacionamentos, 65% dos interrogados avaliaram que a UFS deveria criar normas específicas para ordenar ou até limitar a sua utilização, consoante gráfico 5.8:

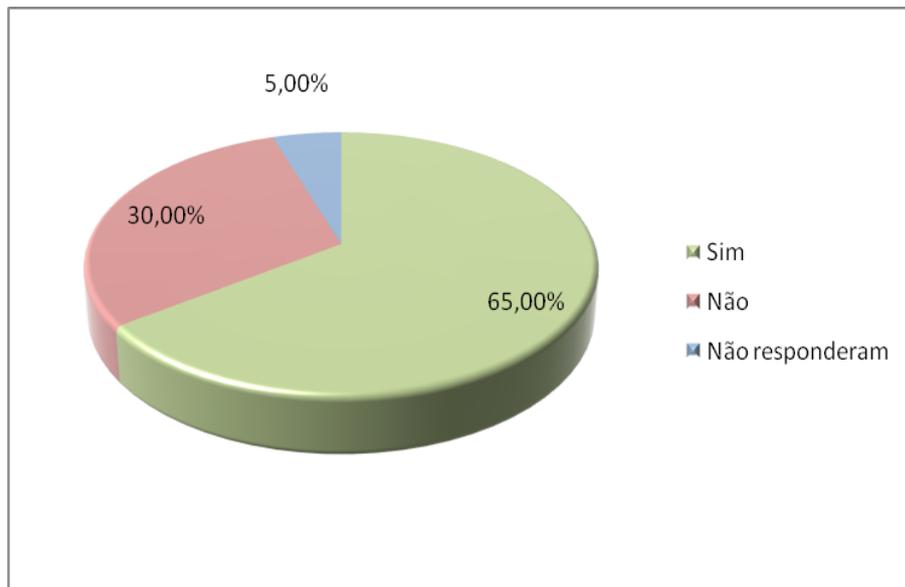


Gráfico 5.8 - A UFS deveria criar normas para ordenar o uso de estacionamento

FONTE: pesquisa de campo, dezembro/09

Sobre o uso de papel reciclado, perguntou-se se a UFS deveria determinar preferencialmente o seu emprego em documentos e publicações (o gráfico 5.9).

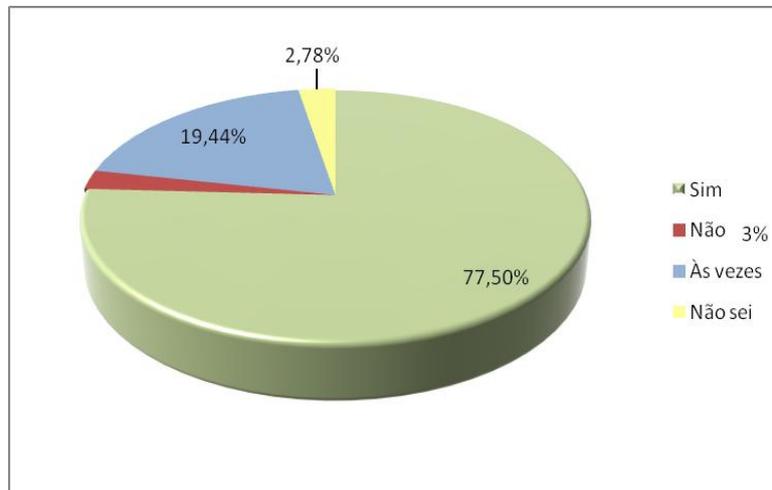


Gráfico 5.9 – Opinião dos gestores sobre se a UFS deveria usar papel reciclado

FONTE: pesquisa de campo, dezembro/2009

Como se percebe, o uso de papel reciclado é de plena aceitação entre os gestores. Desta forma, a UFS poderia ampliar a compra deste tipo de material, sem comprometer a qualidade da emissão de seus documentos.

Por fim, a respeito das edificações, indagou-se sobre a eliminação de áreas verdes para novas obras. No caso dos prédios, foram oferecidas cinco opções, mas apenas duas foram assinaladas: *eliminar minimamente as áreas verdes e verticalizar*, com 64% e *não eliminar mais nenhuma*, com 36%. As respostas demonstram que há um propósito ambiental na percepção dos gestores.

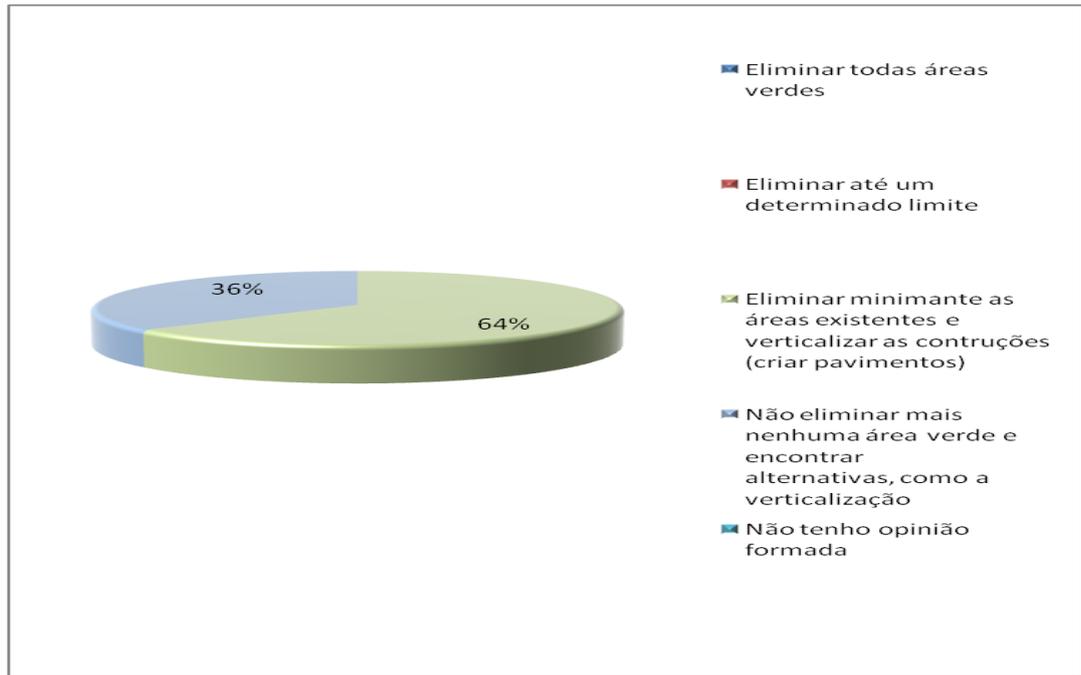


Gráfico 5.10 – Eliminar áreas verdes para construção de prédios

FONTE: pesquisa de campo, dezembro//2009

Quando a pergunta levou em consideração a eliminação de áreas verdes para a construção de estacionamento, as respostas modificaram, conforme o gráfico 5.11:

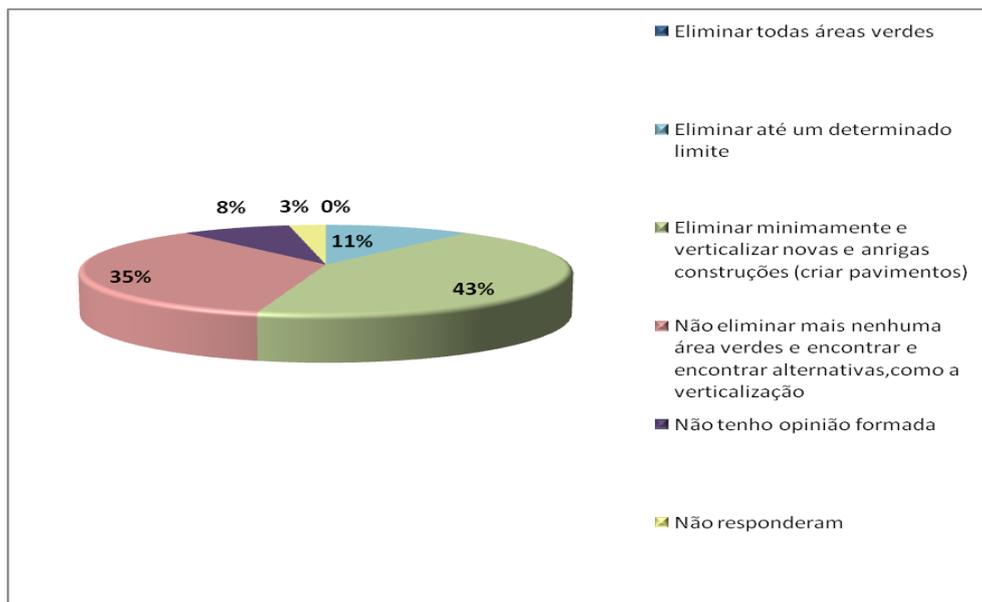


Gráfico 5.11 – Eliminar áreas verdes pra construir estacionamentos

Fonte: pesquisa de campo, dezembro/2009

Como se percebe, embora o percentual daqueles que não desejam eliminar mais nenhuma área verdade tenha se mantido de forma semelhante, outras respostas surgiram. Isto pode indicar que a idéia do conforto pessoal e da propriedade privada altera a percepção ambiental, em detrimento do coletivo.

Por fim, perguntou-se se os entrevistados tinham alguma sugestão para preservação/proteção ambiental da UFS a oferecer. As respostas mais frequentes foram: coleta seletiva do lixo (22,22%), replantio de árvores no Campus (13,89%) e adoção políticas ambientais (11,11%).

## 5.2. Percepção dos discentes

As perguntas foram divididas em quatro grupos de temas. O primeiro tratou do *Meio Ambiente* com questões gerais sobre o assunto. O segundo abordou *aspectos ambientais na UFS*, com objetivo de identificar a percepção dos alunos acerca da situação ambiental da Universidade. Além disso, foi possibilitado aos respondentes opinar sobre ações que a instituição deveria adotar para melhorar o seu ambiente. O terceiro grupo de perguntas tratou das *normas ambientais na UFS* e permitiu a apreciação de possíveis inserções e/ou modificações de normas que visassem a uma modificação de atividades e costumes arraigados entre as práticas organizacionais. Por fim, o quarto tema versou sobre *educação ambiental na UFS*. Desta vez, buscou-se identificar se haviam orientações de cunho ambiental recebidas pelos alunos, seja em seu respectivo curso ou nas demais atividades institucionais. Além disso, mais uma vez possibilitou-se aos discentes emitir opiniões sobre o tema nas respostas apresentadas.

Participaram das entrevistas 95 bolsistas<sup>25</sup> de 37 cursos da UFS. Para obter uma análise mais coerente, os respondentes foram agrupados nos seus respectivos centros de ensino, a saber: Centro de Ciências Sociais e Aplicadas (CCSA), Centro de Ciências

---

<sup>25</sup> Programa de Assistência Estudantil da UFS que tem como objetivo garantir uma melhor permanência dos alunos durante o curso.

Exatas e Tecnológicas (CCET), Centro de Educação e Ciências Humanas (CECH) e Centro de Ciência Biológica e Saúde (CCBS).

Dos participantes, 30 são do sexo masculino (31,6%) e 65 do sexo feminino (68,4%a). As idades variam entre 17 a 34 anos. O ano de ingresso na universidade compreende desde o ano de 2003 até 2009. A absoluta maioria dos entrevistados, 94,7%, declarou-se solteiro.

### **5.2.1. Desenvolvimento Sustentável**

Um total de 72,6% dos respondentes possui alguma noção sobre desenvolvimento sustentável. Destes, sobressaíram-se os alunos do CCSA, com 92,3%. Este dado pode indicar que o desenvolvimento sustentável é significativamente abordado nos cursos das ciências sociais, posto ser um tema relacionado às organizações humanas de um modo geral. O resultado discrepante evidenciado na resposta dos demais acadêmicos de outros cursos evidencia a possível necessidade de se rever a grade curricular, até porque tal medida é prevista na Lei nº 9.795/99 (que dispõe sobre política de educação ambiental).

Foi questionada também a percepção acerca da coleta seletiva de lixo. O resultado mostra que 98,9% dos estudantes sabem o que significa a coleta seletiva de lixo, sinal de que já tiveram muitas informações e possivelmente observaram a prática do funcionamento de algum projeto de coleta seletiva.

Perguntou-se sobre a importância de a UFS adotar a coleta seletiva. Todos os entrevistados concordaram com a ideia. Foi indagado se os respondentes recolheriam seu lixo em separado, mesmo que tivessem de se deslocar um pouco mais para depositá-lo. Neste caso, 74% disseram que poderiam caminhar um pouco mais para jogar o lixo. Isto significa que, embora todos concordem com a coleta seletiva, nem todos estariam dispostos a despender um esforço a mais. Este resultado também sinaliza que os coletores de lixo devem sempre ser colocados em pontos estratégicos de modo a facilitar o seu uso (boa visualização, acesso, operacionalização).

Em relação aos cursos, os alunos que mais responderam favoravelmente a essa questão são do CECH, com 82%, enquanto que os do CCET foram os de menor porcentagem na resposta positiva, com apenas 61,9%. Dado significativo aponta que 18,2% dos alunos do CCBS não andariam muito para depositar o lixo. Observou-se que não há variante quanto ao sexo, o que sugere uma percepção semelhante quanto à mesma questão.

Outra pergunta indagou se os professores do curso tratavam de assuntos relacionados ao ambiente em sala de aula (gráfico 5.12):

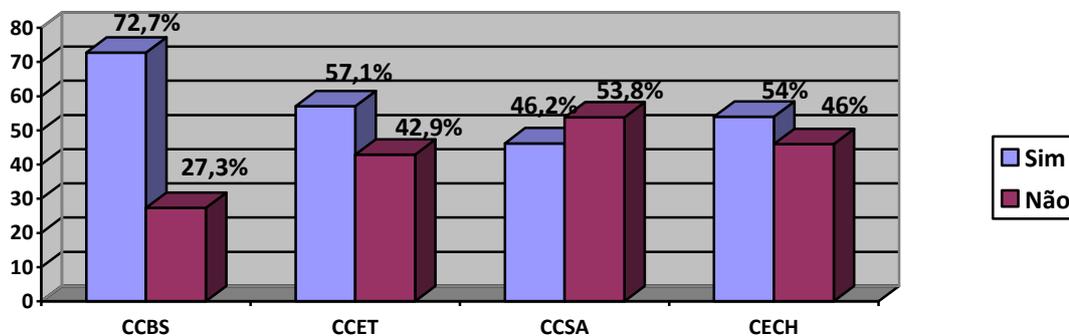


Gráfico 5.12 - Professores que tratam de assuntos ambientais/ por centro, segundo os discentes entrevistados

FONTE: pesquisa de campo, março/2009

Note-se que 72,7% afirmaram que nos cursos do CCBS os professores tratam das demandas ambientais. Trata-se, pois, de um expressivo número. Todavia, deve-se compreender que estão incluídos neste quadro os temas relacionados à natureza e que são tipicamente abordados em cursos como Biologia, Engenharia Florestal, Engenharia Agrônômica, entre outros, todos do CCBS.

Vê-se, pois, uma forte tendência entre os alunos em confundir a expressão “meio ambiente” com natureza. De certo modo isto explica o número reduzido de respostas que confirmaram ser de apenas 46,2% o percentual de professores que discutem o meio ambiente no CCSA.

Os maiores problemas ambientais apontados pelos alunos foram: emissão de gases poluentes (31,9%), desmatamento (20,2%), poluição das águas (20,2%), o não reaproveitamento de materiais (16%) e o consumo excessivo de água e energia (10,6%).

Quanto à visão dos alunos sobre as problemáticas ambientais, observou-se que eles atribuem essencialmente ao poder público o dever de combater as práticas que degradam o ambiente. Por este entendimento, graves problemas desta ordem não são de responsabilidade individual do cidadão, tais como:

Estas respostas denotam um comportamento que desconhece o real impacto ambiental das práticas individuais comuns, bem como revelam um traço típico da sociedade pós-moderna: deixar ao poder público a resolução de todos os males. O gráfico 5.13 permite visualizar as respostas:

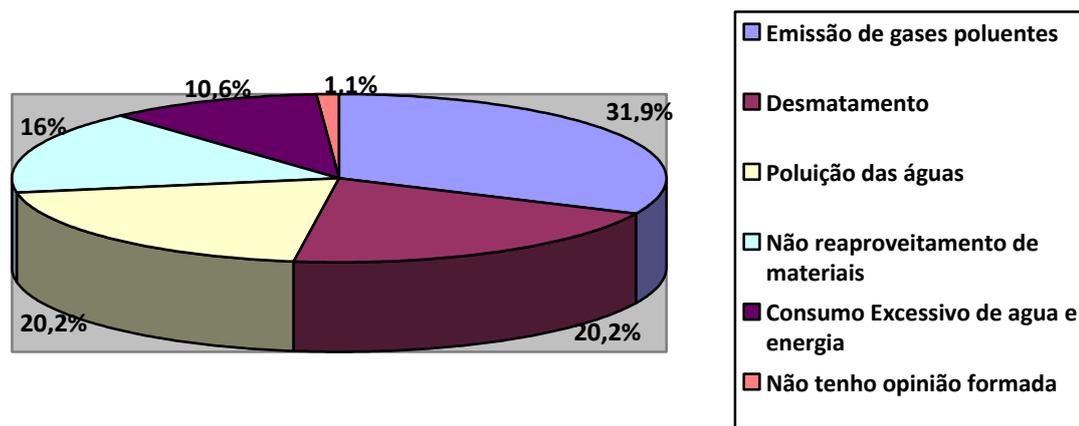


Gráfico 5.13 - Maior problema do meio ambiente, segundo os discentes entrevistados

FONTE: pesquisa de campo, março/2009

Também foi indagado se os respondentes costumam adotar práticas ambientais cotidianas, como economizar água e energia. Dos respondentes, 71,6% costumam executar ações ambientalmente positivas. Ou seja, 28,4% não estão totalmente conscientes da importância das condutas individuais para o meio ambiente.

### 5.2.2 Aspectos do ambiente

As perguntas foram formuladas de modo a obter a percepção crítica dos alunos sobre o Campus de São Cristóvão. Impende ressaltar que os acadêmicos respondentes são bolsistas e por esta razão convivem mais tempo no ambiente universitário que a média dos demais estudantes.

Inicialmente perguntou-se sobre os resíduos produzidos no campus. Uma das indagações questionou a disposição e quantidade dos coletores de lixo no ambiente. Dos entrevistados, 62,1% disseram que há uma deficiência no quantitativo disponível. Este dado é importante porque muitos bolsistas têm, entre suas atribuições, a entrega de documentos em diversos setores, o que facilita desenvolver uma percepção sobre a noção da quantidade dos equipamentos de coleta no campus, já que eles sempre transitam por muitos espaços da Instituição.

Propositivamente, os acadêmicos citaram em que locais existe um déficit de coletores de resíduos, conforme se pode observar no gráfico 5.14.:

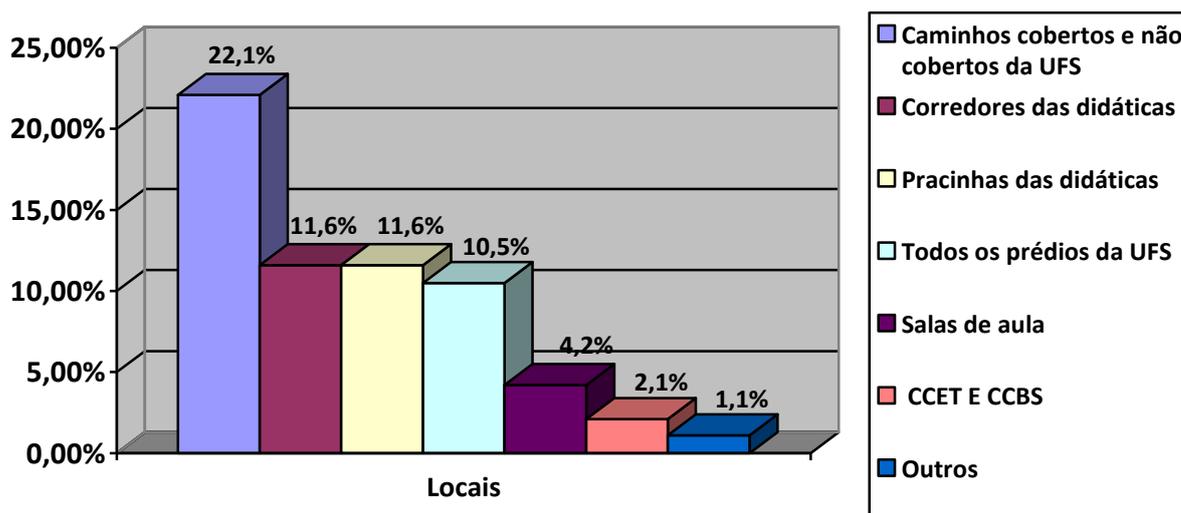


Gráfico 5.14 - Locais que precisam de lixeiras, segundo os discentes entrevistados

FONTE: pesquisa de campo, março//2009

Com esse resultado, vê-se que os caminhos cobertos e não cobertos por onde transitam os alunos são os locais onde se encontra a maior deficiência, com 22,1% das indicações. Pode-se notar, por exemplo, que na área verde que separa os blocos de didáticas do prédio da Reitoria, composta por diversos caminhos artificiais e bancos de convivência, não existe nenhum coletor de lixo. Por outro lado, no CCET e no CCBS, áreas cobertas, são as que mais se destacaram por conter lixeiras.

Os alunos do CECH, por sua vez, enfatizaram a questão da falta de lixeiras nos caminhos cobertos e não cobertos da UFS com 46,7% de suas respostas. Já no CCET, o realce ficou por conta dos corredores das didáticas com 36,4%. Por fim, 10,5% dos alunos responderam que todos os prédios da UFS precisam de coletores de resíduos.

Sobre a disponibilidade de áreas verdes para convivência no campus (gráfico 5.15):

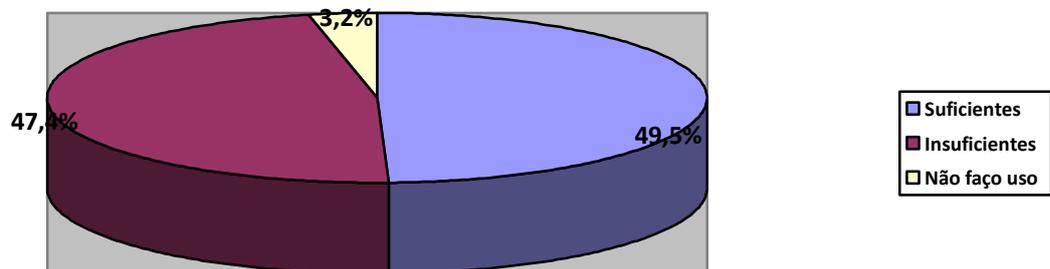


Gráfico 5.15 – Percepção dos docentes sobre as áreas de convivência

FONTE: pesquisa de campo, março/2009

De um modo geral, existe praticamente um empate acerca da opinião sobre a suficiência ou não de áreas verdes no Campus de São Cristóvão. Entretanto, realizando-se um cruzamento por Centro docente, verifica-se que existe um diferencial entre as respostas, conforme se observa no gráfico 5.16:

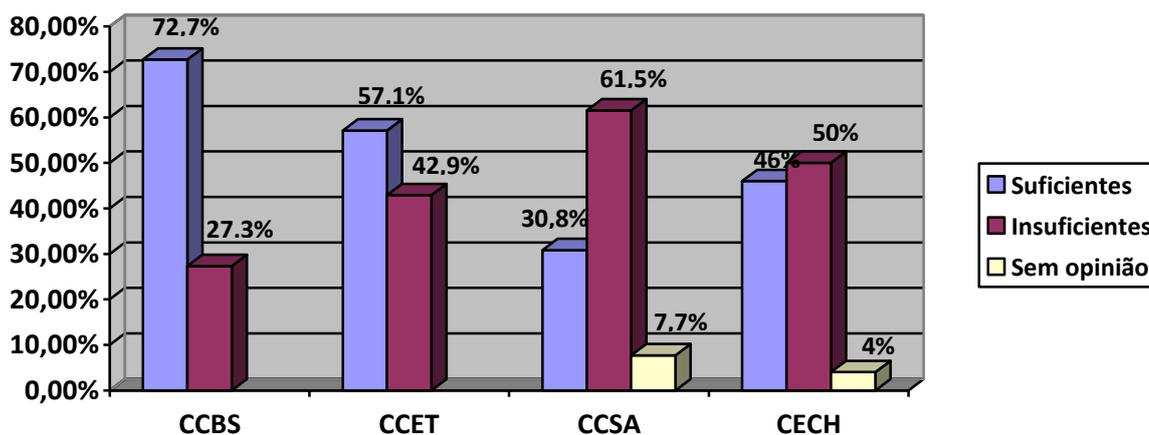


Gráfico 5.16- Opinião dos discentes sobre opinião das áreas verdes de convivência por Centro

FONTE: pesquisa de campo, março/2009

É possível verificar uma grande diferença na percepção dos discentes, considerando os centros de origem de cada um deles. Os alunos do CCBS e CCET declararam que as áreas verdes são suficientes, com respectivamente 72,7% e 57,1% das opiniões. Os acadêmicos do CCSA foram os que mais opinaram sobre a insuficiência destes espaços, num total de 61,5%.

Com relação à possibilidade de diminuição das áreas verdes para a construção de prédios como didáticas e laboratórios, os estudantes manifestaram-se da seguinte forma:

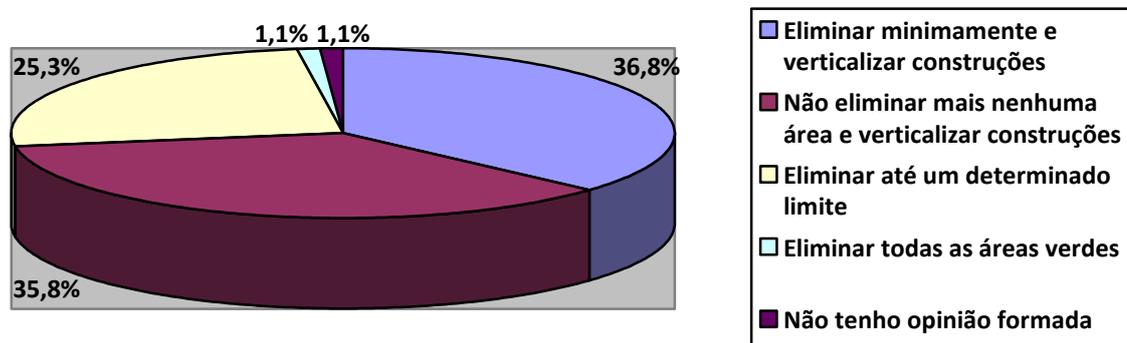


Gráfico 5.17 – Opinião dos discentes sobre eliminação de áreas verdes para construção de prédios

FONTE: pesquisa de campo, março/2009

Das alternativas sugeridas, foi bem aceita a verticalização de prédios da Universidade. Muitos alunos mostraram insatisfação em perceber que todos os prédios da Instituição possuem no máximo um andar superior.

Analisando essa questão a partir da visão específica dos alunos dos centros docentes, verifica-se percentualmente há um indicativo em não eliminar mais nenhuma área verde mais consistente nos cursos do CCSA, CCBS e CECH, com respectivamente 45,5%, 53,8% e 38% das respostas. Convém ressaltar, por outro lado, que a verticalização de todos os prédios do camping é opinião favorável de 72,6%. Para este percentual de estudantes a ideia deve ser implantada logo para as próximas construções.

Na mesma acepção, houve a mesma indagação, mas com um foco diferenciado. Desta vez perguntou-se sobre a eliminação de áreas verdes para a construção de estacionamentos, pelo que se obteve o resultado ilustrado no gráfico 5.18:

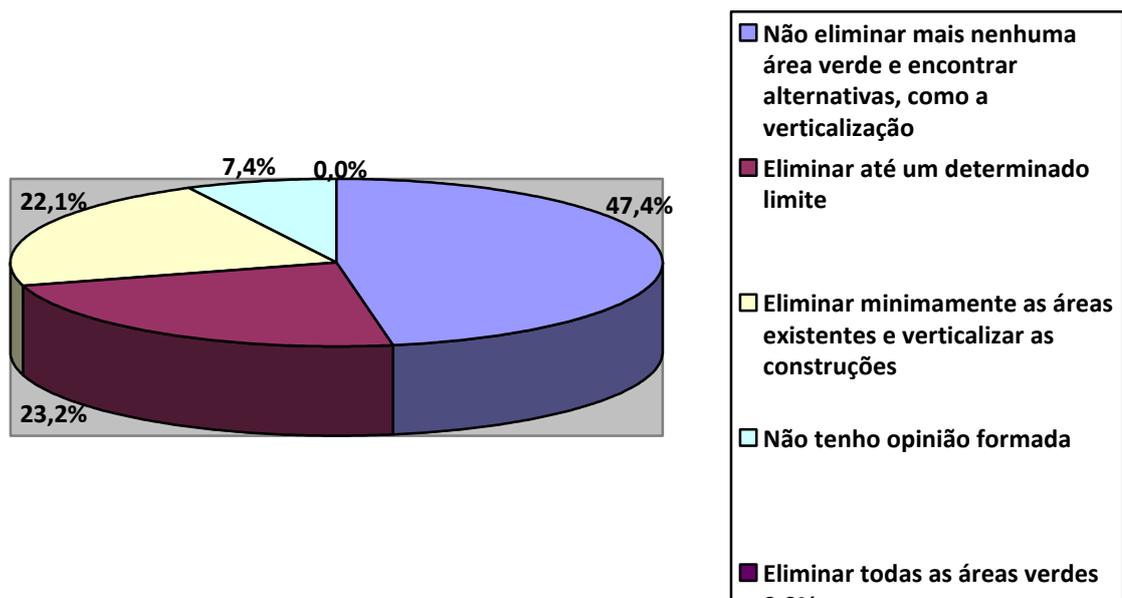


Gráfico 5.18 - Opinião dos discentes sobre eliminação das áreas verdes para construção de estacionamentos

FONTE: pesquisa de campo, março/2009

Apreende-se nessas respostas uma posição ainda mais favorável à não extinção de áreas verdes do campus, com 47,4% das manifestações. Mas é preciso uma ressalva: 97,6% desses alunos não utilizam estacionamentos, pois se locomovem à UFS por meio de transporte coletivo. Outro aspecto positivo foi que ninguém escolheu a opção de eliminar

todas as áreas verdes, o que reflete a preocupação acerca da importância da finalidade da extinção de áreas ambientais.

Na temática ambiental, muitos acabam por esquecer a poluição visual como um aspecto importante a ser tratado quanto à qualidade de vida do ser humano. Neste sentido, a Lei nº 6.938/81, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente, em seu art. 3º, III, alínea “d”, qualifica como degradação da qualidade ambiental aquela resultante de atividades que direta ou indiretamente afetem as condições estéticas e ou sanitárias do meio ambiente. Ou seja, a poluição visual se insere nesse contexto no momento em que afeta as condições estéticas do meio ambiente. Dessa forma, observou-se como um fator de poluição visual na UFS os cartazes que corriqueiramente se encontram afixados nas paredes e portas, por vezes deteriorando a pintura (vide fotos em anexo). Sobre a opinião dos discentes acerca do assunto ( gráfico 5.19).

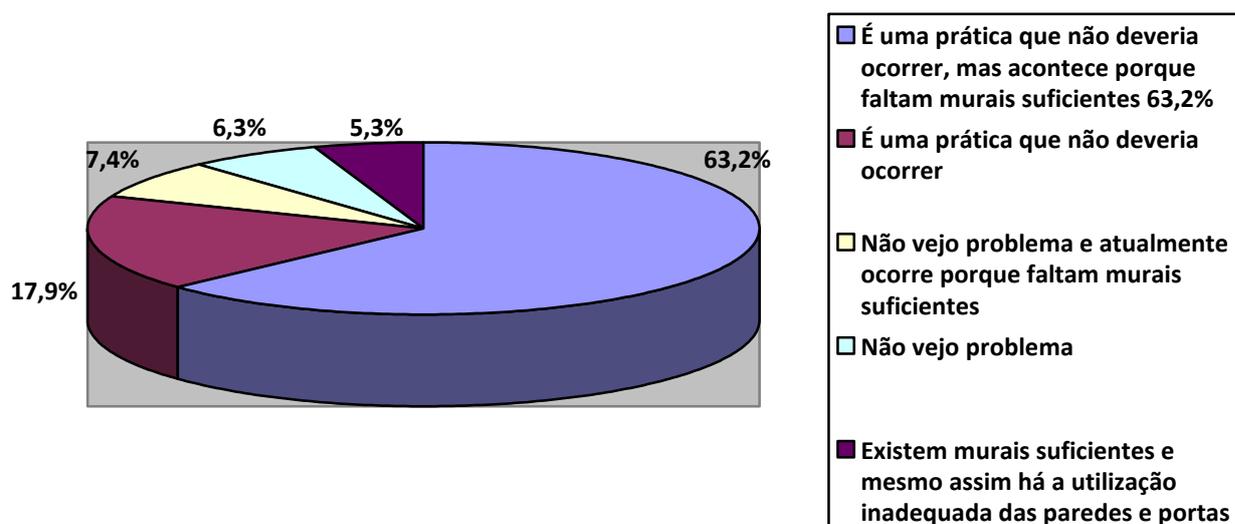


Gráfico 5.19 - Opinião dos discentes sobre colação de cartazes em paredes e portas

FONTE: pesquisa de campo, março/2009

A maioria dos alunos bolsistas entende que tal prática não deveria ocorrer e também afirmam faltar murais suficientes no campus universitário. Cabe dizer que houve

uma recente reforma nos prédios das didáticas, mas que ainda não contemplou a ampliação do número de murais existentes.

### **5.2.3 Normas Ambientais na UFS**

Como participantes do programa bolsa de trabalho, parte-se do princípio que os alunos respondentes têm noção a respeito das práticas organizacionais da UFS. Por esta razão, perguntou-se sobre algumas regras existentes e a possibilidade de criação de normas ambientais.

Um dos temas abordados foi o consumo de papel. A redução do seu uso constitui medida padrão em qualquer organização que opte por racionalizar seus custos ambientais. Neste sentido é possível a implantação de norma que estabeleça a prática da impressão em frente e verso. Isto reduziria drasticamente a utilização, colaborando com o meio ambiente e também com os gastos em materiais.

Neste contexto, foi indagado se os estudantes são favoráveis em que a maioria das impressões da UFS sejam feitas em frente e verso. Uma ampla maioria, 93,5% dos universitários, concorda com a ideia.

Ainda tratando do mesmo tema, questionou-se sobre os documentos oficiais dirigidos para fora da Universidade e sobre as produções científicas, como ofícios, monografias, teses, entre outros. Em relação a esse ponto, houve grande aceitação dos alunos com 74,7% de respostas favoráveis à impressão frente e verso. Os comentários mais recorrentes é que há um grande desperdício de papel nas teses e dissertações, as quais contêm muitas páginas e espaçamentos desnecessários. Vários respondentes, inclusive, citaram a opção de não mais haver obrigação de imprimir os trabalhos acadêmicos em papel tendo em vista a democratização dos meios eletrônicos em voga na comunidade universitária.

Detalhando esta resposta por centros, observa-se os discentes dos cursos do CECH, CCSA e CCBS sendo mais favoráveis, com respectivamente 88%, 84,6% e 63,6% das

afirmações positivas. Já os acadêmicos do CCET somaram 57,1% das opiniões favoráveis. A diferença exibida no CCET talvez ocorra em decorrência do tipo e quantidade de produção científica impressa produzida durante o curso regular.

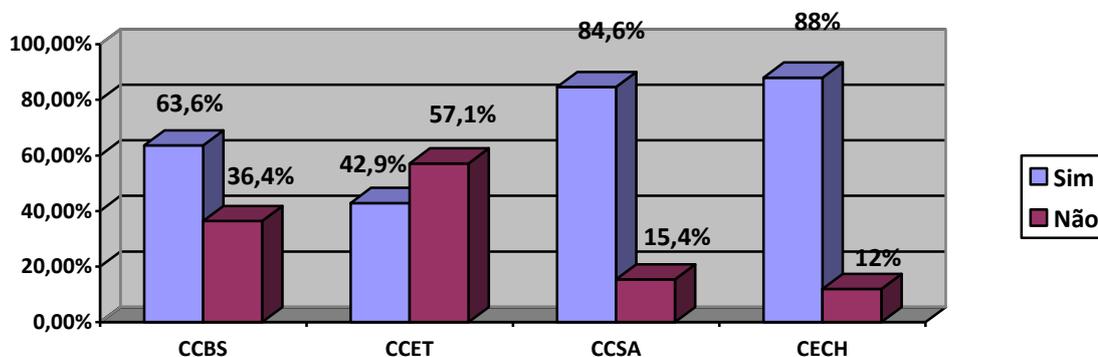


Gráfico 5.20 - Opinião dos discentes sobre documentos externos, trabalhos acadêmicos impressos em frente e verso/ por curso

FONTE: pesquisa de campo, março/2009

Seguindo as questões que tratam do papel como algo passível de mudanças, fora perguntado aos discentes acerca do uso do papel reciclado em quaisquer documentos produzidos no ambiente universitário. Com relação à questão, o respondente já era esclarecido que já existe a possibilidade de encontrar papel reciclado com o mesmo preço que o papel comum. Diante do exposto, registrou-se que larga maioria aprova o uso com 75,8% das afirmações.

Comprova-se com essas respostas a importância dada pelos alunos ao papel reciclado como uma adequada prática ambiental, sem prejuízo das atividades acadêmicas e que agrega uma perspectiva sustentável e vantajosa a todas as partes.

Um aspecto ambiental negativo é a *poluição sonora e do ar*. Em vista disto, a UFS tem entre seus problemas o fluxo de motos nos corredores que dão acesso às didáticas, locais que deveriam ser utilizados exclusivamente pelos pedestres. Com essa realidade, percebeu-se grande insatisfação dos transeuntes em relação às motos, pois elas poluem o ambiente ao redor enquanto ligadas, incomodam os estudantes das didáticas com o barulho

emitido e ainda impedem o fluxo normal de pessoas nos corredores cobertos, causando muitos transtornos a quem por ali passa.

Perguntou-se, então, o que a UFS poderia fazer em relação ao *trânsito de motos nas passarelas entre as didáticas*. Quase todos os entrevistados, 98,9%, afirmaram ser contra esse fluxo de veículo. Entretanto, uns preferem que a instituição impeça o quanto antes essa prática (50,5%) e outros (48,4%) asseguram que deve proibir o tráfego de motos apenas após a construção de estacionamentos apropriados.

Percebeu-se por parte dos respondentes que as motos causam um grande incômodo quando seus proprietários fazem dos corredores de acesso da universidade um estacionamento.

Foi indagada a opinião de *como proceder no caso de os motoqueiros desobedecerem à eventual proibição de trânsito de motos nas didáticas*. Para os respondentes, a punição por multa é citada pela maioria (43,6%). Essa realidade mostra que a punição é amplamente aceita pelos discentes, dando uma margem interessante para que a UFS possa implementar um sistema de coibição deste tipo de conduta, propiciando uma melhor organização interna e um bem estar a todos que freqüentam o Campus São Cristóvão. O gráfico 5.21 ilustra a questão:

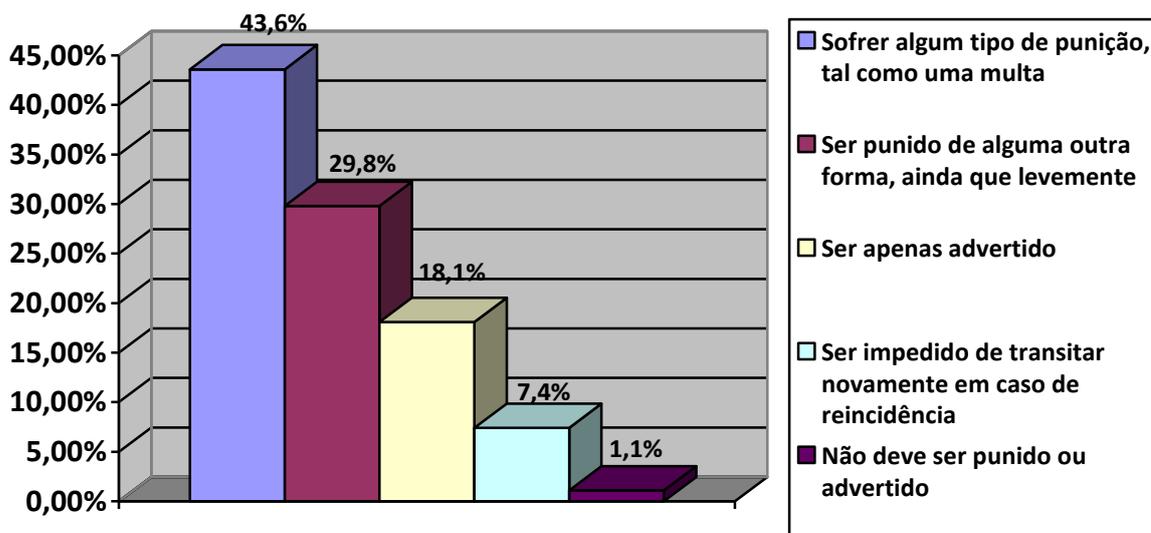


Gráfico 5.21 - Opinião dos discentes sobre punição para motos entre prédios de Didáticas

FONTE: pesquisa de campo, março/2009

Fora perguntado, também, sobre o *conhecimento dos alunos sobre leis ambientais*, a exemplo da lei 9.605/98, comumente denominada Lei da Natureza. Um total 61,3% dos respondentes asseveraram ter idéia de lei que protege o meio ambiente. Já as respostas por centro de estudos, são visualizadas no gráfico 5.22.:

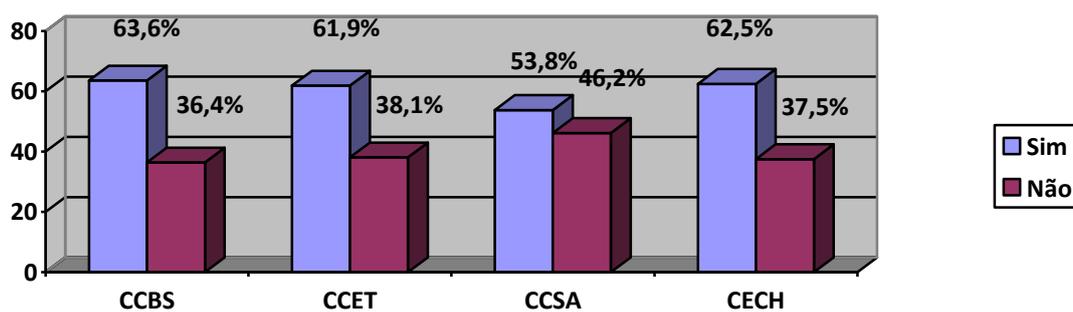


Gráfico 5.22 – Opinião dos discentes sobre noção de lei ambiental

FONTE: pesquisa de campo, março/2009

A partir desse gráfico é possível perceber que não há variação entre as respostas dos centros. Apenas o CCSA ficou ligeiramente abaixo da média geral, com 53,8%, índice preocupante para esse Centro, pois demonstra que somente pouco mais da metade dos alunos sabem da existência de leis sobre o ambiente. Isto indica a ausência de educação ambiental com o viés do Direito na grade curricular e na orientação que os professores ministram em sala de aula.

#### **5.2.4. Percepção sobre educação ambiental na UFS**

O ensino, a pesquisa e a extensão são os pilares acadêmicos intrínsecos à instituição. No contexto atual, a educação ambiental torna-se essencial para a UFS cumprir seu papel de transformadora da sociedade onde se encontra inserida.

Os alunos sobre o assunto, especificamente sobre a *predisposição em adquirir conhecimentos ambientais*. Um percentual significativo de alunos, 87,4%, responderam que a disciplinas relacionadas à educação ambiental deveriam integrar a grade curricular.

Observando essa questão pelo gênero, percebe-se que a absoluta maioria das mulheres tem opinião favorável à indagação, com 93,8% de respostas. Já os homens somaram 73,3%. Mas, em ambos os casos, trata-se de ampla maioria apoiando a questão.

Quanto aos centros acadêmicos, mais uma vez transparece a aderência dos estudantes. No CECH, 90% de respostas foram afirmativas, seguindo-se o CCET, com 85,7%, o CCSA, com 84,6% e por fim do CCBS, com 81,8%.

A partir desta realidade, averiguou-se *qual deveria ser a natureza da disciplina: obrigatória ou optativa*. Pouco mais da metade, 55,3% dos alunos, responderam que deveria ser optativa. A explicação para esta ligeira diferença pode ser a errônea noção de que meio ambiente significa apenas a natureza, o que faz imaginar que somente cursos nas áreas das ciências biológicas devam ter a disciplina educação ambiental como obrigatória. De qualquer forma, a existência de disciplina, mesmo optativa, decerto seria bastante favorável.

Questionados se *cursariam a disciplina mesmo se ela fosse optativa*, o resultado foi deveras significativo, com 84,9% assegurando cursar disciplina de educação ambiental nesta condição.

Quanto ao papel de multiplicador de conhecimento, perguntou-se aos alunos se eles têm *ciência de sua relevante função social*, tendo em vista o poder de influência que terão quando graduados. O resultado alcançado mais uma vez foi bastante positivo, com 93,7% dos entrevistados possuindo tal compreensão.

Ao final, foi feita uma questão que trata da percepção dos universitários, sobre as *ações que estão sendo implementadas pela UFS para cuidar do meio ambiente*. O resultado é preocupante, posto que apenas 24,2% dos alunos percebem a existência de alguma ação ambiental desenvolvida.

Destes 24,2% que disseram perceber ações ambientais, muitos salientaram que se lembram da campanha “*otimizar é preciso*” (ver item 2.6.1), inclusive citando os banners, cartazes e o *outdoor* colocado dentro da universidade que conscientizava sobre a racionalização de energia e água.

Todavia, o percentual de 75,8% de respostas afirmando o desconhecimento de ações ambientais é muito expressivo, sobretudo se se considerar que os alunos respondentes também trabalham na Instituição. Eles possuem uma dupla vivência no ambiente universitário, e, mesmo assim, não percebem algum tipo de ação ambiental. Este cenário induz a algumas conclusões, dentre elas: a) tem sido realizadas poucas ações ambientais; b) das poucas que realiza, a UFS não consegue divulgá-las a contento.

**CAPÍTULO 6**  
**CONCLUSÕES E SUGESTÕES**

## 6.0 CONCLUSÕES E SUGESTÕES

As Universidades Públicas são cúmplices nos processos de mudança social. São agentes de transformação. Rompem paradigmas, deflagram perplexidades e alicerçam, por conseguinte, a ciência. Tais características peculiares impõem às Instituições de Ensino Superior o dever fomentar novos modelos e inovações tecnológicas para o progresso sócio-econômico e ambiental, também chamado de desenvolvimento sustentável.

Por esta razão, diversas Universidades nacionais e estrangeiras têm estabelecido diretrizes funcionais voltadas às mais diversas questões do meio ambiente. Algumas delas, inclusive, já obtiveram a certificação da série ISO 14.000, adequando-se aos parâmetros desta norma ambiental. Ou seja, além de incorporar práticas sustentáveis, estas instituições transformaram antigos processos organizacionais em um *sistema de gestão ambiental* (SGA). Isto significa que todos os setores operacionais do órgão (planejamento, recursos humanos, orçamento, financeiro, jurídico, manutenção, entre outros) atuam segundo diretrizes de sustentabilidade. Exemplos mais recentes são encontrados em quase toda a Europa e em países da Ásia, como o Japão.

No Brasil, algumas IES já desenvolvem ações deste gênero. A Universidade Federal de Santa Catarina, a Universidade do Vale dos Sinos, a Universidade Federal de São Carlos, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a Universidade de São Paulo são alguns casos proeminentes.

A Universidade Federal de Sergipe também tem desenvolvido ações ambientais. A campanha “otimizar é preciso”, instituída há pouco mais de cinco anos, é um exemplo de ação institucional que busca educar e racionalizar o consumo no âmbito da universidade. A UFS também criou uma comissão para conservação de energia e modificou o sistema de fornecimento de refeições no Restaurante Universitário. Resultado deste processo foi a redução proporcional do consumo de água e energia, bem como a diminuição do desperdício de alimentos no RESUN, tudo isto sem comprometer a latente expansão da Universidade nos últimos anos.

Estas e outras ações desenvolvidas pela UFS demonstram que os seus gestores estão dispostos a empreender ações eminentemente ambientais. Entretanto, as práticas observadas, em que pese surtirem efeitos visíveis, são pontuais e isoladas. Não podem ser consideradas constitutivas de um sistema de gestão ambiental. Ressalte-se que a Universidade inseriu no projeto do próximo Plano de Desenvolvimento Instituição um eixo puramente ambiental. Trata-se de um passo importante para que se possa, doravante, criar um SGA no órgão.

Este cenário justifica responder à primeira questão de pesquisa proposta: *o que é norma ambiental?* Para responder a este questionamento, deve-se ter em mente que o Direito representa o modo pelo qual a sociedade formaliza os seus desígnios de organização. A partir da ordem jurídica determina-se que a coletividade prevalece sobre o indivíduo - embora este deva ser resguardado em sua dignidade. Logo, a norma jurídica ambiental significa a regra que intenta resguardar, organizar e disciplinar o uso dos diversos ambientes que existem (natural, artificial, cultural, do trabalho).

As Universidades, de um modo geral, possuem diversos destes ambientes. No Campus de São Cristóvão, por exemplo, existe uma significativa área de Mata Atlântica (ambiente natural); prédios e áreas de convivência (ambiente artificial); bibliotecas e museu (ambiente cultural), bem como os espaços ocupados por técnicos, professores e terceirizados (ambiente do trabalho). Por conseguinte, é oportuno e necessário que normas ambientais resguardem e ordenem esses locais.

Emerge daí a segunda questão de pesquisa: *quais normas ambientais são aplicáveis à Universidade Federal de Sergipe?* Pode-se dizer que são inúmeras. A primeira e mais importante é a Constituição Federal. Existem várias normas para o ambiente dispostas ao longo do texto constitucional, como o art. 5º, que define os direitos e garantias individuais e coletivas e o art. 7º, que estabelece os direitos sociais. Destaque para o art. 225, que é o mais emblemático, posto representar o capítulo denominado meio ambiente.

Existem outras normas igualmente aplicáveis à UFS. São leis federais e nacionais, resoluções, portarias, entre outras. A mais recente delas é a Instrução Normativa nº 01 de 20 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Ela determina que a grande maioria das aquisições de produtos e serviços nos órgãos públicos federais deve atender a critérios de sustentabilidade. Esta IN preconiza que os projetos arquitetônicos para novas obras prevejam a adoção do sistema de reuso de água e de tratamento de efluentes gerados.

Por outro lado, algumas normas ambientais aplicáveis à UFS foram criadas pela própria Instituição, através do Conselho Universitário e do próprio Reitor. Com esta afirmação, responde-se a duas outras questões de pesquisa: a) *como ocorre o processo de criação de normas na UFS?* b) *Quais os tipos de normas internas ambientais na Universidade Federal de Sergipe?*

Embora não sejam muitas, existem regras na UFS que possuem um direcionamento direto ou indireto ao meio ambiente. O art. 4º, inciso II do seu Estatuto é um caso típico. Ele determina que a UFS observará, como princípio básico, o “aproveitamento racional dos recursos materiais e humanos, vedada a duplicação de meios para a realização de fins idênticos ou equivalentes”. Trata-se, pois, de um preceito nitidamente ambiental. O regimento geral, o regimento interno da reitoria, algumas resoluções do Conselho Universitário e algumas portarias exaradas pelo Reitor igualmente são revestidas desta natureza.

Observe-se que, em regra, as normas universitárias são criadas pelos conselhos superiores (CONSU e CONEPE) ou mediante portarias emitidas pelo Reitor. Outras regras também podem provir de diversos órgãos, como pró-reitorias, departamentos ou centros, embora estas normas não possuam a mesma amplitude e coercitividade que as duas primeiras.

Ainda quanto à produção normativa, outra questão de pesquisa se fez imperiosa: *quais normas ambientais podem ser propostas na Universidade Federal de Sergipe?* Considerando que há múltiplos sistemas de gestão interligados na UFS (pesquisa, ensino, extensão, planejamento, administração) é possível que sejam criadas normas gerais e específicas. A Pró-Reitoria de Pós-Graduação, por exemplo, poderia determinar novas regras para confecção de dissertações e teses, racionalizando a quantidade de volumes impressos e a forma de apresentação. Esta seria uma norma específica. Caso tal

mandamento fosse originado a partir do Conselho Universitário e direcionado a todos os demais órgãos, estar-se-ia tratando de uma norma geral.

A derradeira questão de pesquisa indagou *qual a percepção de professores, técnicos e alunos sobre o meio ambiente e normas ambientais*. Após a realização da pesquisa de campo, nota-se um inconfundível interesse coletivo pelas questões ambientais. Existe um assentimento inequívoco quanto à necessidade de se adotar práticas sustentáveis. A comunidade universitária espera da UFS o empreendimento de ações proativas em favor do seu ambiente. Ela informa que a Universidade possui problemas que poderiam ser evitados ou mitigados, bem como outros que já são previsíveis e igualmente evitáveis.

Este entendimento também é partilhado pelos gestores que assumem os maiores encargos na Instituição, como o Reitor, Vice-Reitor e Pró-Reitores. Eles também avaliam a existência de problemas ambientais e concordam que, embora a UFS tenha agido para evitá-los ou minorá-los, existe muito trabalho a ser feito e planejado.

Neste contexto, algumas medidas e metas ambientais de cunho jurídico ou de gestão podem ser propostas no âmbito da Universidade Federal de Sergipe, especialmente no Campus de São Cristóvão:

- Instauração de uma política interna de educação ambiental para toda comunidade universitária e visitantes;
- Capacitação de técnicos e professores em questões ambientais, em todos os níveis hierárquicos;
- Criação da disciplina Educação Ambiental na grade curricular dos cursos de graduação, em caráter obrigatório, optativo ou eletivo, em observância à Constituição Federal, à Lei nº 9.795/99, à Lei nº 9.394/96 e ao Decreto nº 4.281/02;
- Estabelecimento de normas ambientais gerais e específicas mediante portarias emitidas pelo Reitor ou através de resoluções do Conselho Superior;
- Intensificação e ampliação dos programas ambientais existentes;

- Adoção da licitação sustentável como modalidade preferencial, em observância à Lei nº 8.666/93 e IN nº 01/2010/SLTI/MPOG;
- Construção de prédios ecoeficientes, com a opção da verticalização;
- Definição de um plano Diretor Urbano;
- Análise sistemática de todas as normas ambientais aplicáveis à UFS através do setor jurídico ou órgão afim;
- Criação de um órgão específico para tratar de questões ambientais, direcionado ao desenvolvimento sustentável da Instituição;
- Identificação de projetos ambientais desenvolvidos por professores e pesquisadores em prol da UFS com vistas a estabelecer parcerias internas e externas;
- Evitar construir sobre as áreas de mata atlântica ainda não fortemente antropizadas;
- Intensificação da política de redução de custos;
- Estímulo à participação da comunidade nas decisões ambientais;
- Definição de ações ambientais como inovação tecnológica;
- Instituição de um programa ambiental;
- Envolvimento integrado das pró-reitorias e demais órgãos;
- Autorização para as auditorias ambientais;
- Utilização de práticas sustentáveis já implantadas em outros órgãos, como coleta seletiva de resíduos; uso de papel reciclado, em frente e verso; racionalização do uso de estacionamentos; reestruturação das áreas para acessibilidade de deficientes físicos; não utilização dos espaços verdes em atividades que degradem o ambiente natural, como shows e eventos, entre muitos.

Estas são sugestões factíveis de materialização. Evidente que algumas demandam certo tempo, sobretudo quando se trata de conscientização e sensibilização coletiva. Mas por certo todas podem ser discutidas e avaliadas pelos setores competentes. E como resultado destas práticas, pode-se vislumbrar:

- Preservação de animais silvestres, alguns ameaçados de extinção;
- Conservação de fauna protegida por lei;
- Maior conforto térmico (redução do calor);
- Redução das despesas com serviços e manutenção de prédios;
- Melhoria nas áreas de convivência;
- Estímulo a pesquisas na área ambiental;
- Melhor aproveitamento dos espaços físicos;
- Mais qualidade, conforto e segurança no trabalho de técnicos e professores;
- Acessibilidade garantida;
- Menos resíduo (lixo) produzido.

Além destes efeitos positivos, podem ser citados tantos outros. Todavia, talvez os dois mais relevantes sejam: a) aliar a imagem da UFS não somente à excelência do ensino e pesquisa, mas à responsabilidade sócio-ambiental, meta buscada sobretudo por instituição européias, que estão na vanguarda da discussão sobre o meio ambiente; b) servir como modelo para seus alunos, que poderão compreender que os exemplos apreendidos na teoria são aplicados pela Instituição que os educa.

Ante o exposto, compreende-se que a aplicabilidade das normas ambientais às quais a UFS já está obrigada, bem como outras que a própria Instituição poderia criar é indispensável. Primeiro, porque o cumprimento das regras impositivas existentes (como a Constituição Federal e Leis Federais) é dever da Instituição, sob pena de responsabilização administrativa, civil e até criminal de seus gestores. A Lei nº 7.347/85 (que dispõe sobre Ação Civil Pública) e a Lei nº 9.605/98 (que dispõe sobre crimes ambientais) são exemplos inquestionáveis. Depois, porque a existência de preceitos ambientais favorece a posterior implantação de uma gestão ambiental na Instituição.

Por outro lado, a defesa do fortalecimento dos mecanismos jurídicos institucionais não implica em esquecer a necessidade de se educar o indivíduo acadêmico. A educação ambiental é essencial à conscientização e a sensibilização acerca do ambiente universitário. Uma coletividade que conhece os seus espaços e a importância deles é capaz de compreender as regras existentes e até impedir que outras, de natureza punitiva, sejam

criadas. Entretanto, apesar do poder construtivista da educação, seria demasiadamente anacrônico sustentar, como queriam alguns, uma sociedade sem normas, entregue ao *bellum omnium contra omnes* (o homem contra o homem).

Convém observar, a propósito, que o Direito não constitui puramente uma obrigação. O Direito é essencialmente uma conquista do homem civilizado. Por isto não se pode dizer que ele seja opressor. Pelo contrário. O Direito é libertário. Ele pressupõe segurança nas relações interpessoais, e por isto liberta. Todavia, com a ressalva de que o Direito também pode vir a ser um instrumento que se mal ou não usado amplifica os problemas sociais. E é justamente esta condição que se espera evitar na gestão universitária.

Resta dizer que gerencialmente a UFS detém condições técnicas para implementar procedimentos sustentáveis originados de normas ambientais. A Instituição dispõe em seu quadro de profissionais capazes de compreender e implantar os critérios novidadeiros que eventualmente sejam requeridos. Desta forma, pode contribuir de modo relevante para o desenvolvimento sustentável coletivo.

A Universidade Federal de Sergipe, portanto, na condição de ente público e com a missão de ser uma “casa do saber e da cidadania”, deve proteger o meio ambiente na medida de suas possibilidades e ser o agente transformador da realidade que lhe diz respeito.

## **REFERÊNCIAS**

## REFERÊNCIAS

AFONSO, Lina; CIDAC. *Consumo público: consumo ético*. Cadernos de comércio justo n.02. Lisboa: CIDAC, Cores do Globo e Reviravolta, 2007. Disponível em: <<http://www.cidac.pt/CadernoConsumoPublico.pdf>>. Acesso em 11.01.2010.

ALMEIDA JUNIOR, Pedro Paulo. *Florística e fitossociologia da vegetação arbórea do Campus da Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão/SE*. São Cristóvão, SE, 2009. Monografia (Graduação em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Sergipe.

ALVES, AC. *Meio ambiente: riqueza e miséria das inovações tecnológicas e a necessidade da reorganização sócio-econômica da sociedade mercantil*. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL: Direito, Água e Vida, 7., 2003. Anais. São Paulo: IMESP, 2003. v. 1, p. 241-246.

AMORIM Filho, Oswaldo Bueno; ABREU, João Francisco de. *Imagem, representação e geopolítica*. In: MENDONÇA, Francisco; KOZEL, Salete (org.). *Elementos de epistemologia da Geografia contemporânea*. Curitiba: Editora UFPR, 2002, pp.233-251.

ANDRADE, R. O. B. de; TASCHIZAWA, T; CARVALHO, B. de. *“Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento”*. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2002, p. 57.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Lumem Júris, 2000, p. 13.

\_\_\_\_\_. *Direito ambiental*. 8ª Edição. Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2005, p. 30.

ARNOLD, Thurman W. *Sociologia del derecho. El derecho como simbolismo*. In: FERRAZ JR, Tercio Sampaio. *Introdução ao estudo do direito: técnica, decisão,*

*dominação*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2007, p. 1.

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Curso de Direito Administrativo*, 14ª ed. São Paulo: Malheiros, 2001, p. 557

BARBIERI, José Carlos. *Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos*. São Paulo, Ed. Saraiva, 2004.

BARROSO, Luis Roberto. *A proteção do meio ambiente na Constituição Brasileira*. Revista dos Tribunais, Cadernos de Direito Constitucional e Ciência Política. Editora Revista dos Tribunais, 1/115, 1992.

BENJAMIN, Antônio Herman. *O meio ambiente na Constituição Federal de 1988*. In: Sandra Akemi Shimada Kishi et al (Coord.), *Desafios do direito ambiental no século XXI*. São Paulo: Malheiros, 2005.

\_\_\_\_\_. *O meio ambiente na Constituição Federal de 1988*. BDJur, Brasília, DF. Disponível em: <<http://bdjur.stj.gov.br/dspace/handle/2011/8643>>. Acesso em: 07.01.2010.

BICALHO, Maria Fernanda B. *A França Antártica, o curso, a conquista e a "peçonha luterana"*. História, Franca, v. 27, n. 1, 2008 . Available from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-0742008000100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-0742008000100004&lng=en&nrm=iso)>. access on 06 Jan. 2010. doi: 10.1590/S0101-90742008000100004.

BIDERMAN, Rachel. *Guia de compras públicas sustentáveis, Uso do poder de compra do governo para a promoção, do desenvolvimento sustentável*. Disponível em <http://ces.fgvsp.br/index.cfm?fuseaction=publicacoes&IDcategoria=1&IDassunto=50&IDIoma=1>. Acesso em 02.06.2007.

BLEWITT, J. *Good Practice in Sustainable Development Education: Evaluation Report and Good Practice Guide*. 2001. Disponível em: <http://www.lsd.org.uk/research/sustainability/goodpractice.pdf> Acesso em: 15 mai 2005.

BOBBIO, Norberto. *Teoria do ordenamento jurídico*. 4 ed. Brasília: EdUNB, 1994.

BOUZON, Emanuel. *O código de Hammurabi*. 8 ed. Petrópolis : Vozes, 2000.

BRANCO, Samuel Murgel (1989). *Ecossistêmica: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente*. São Paulo: Edgard Blücher, p. 103.

BRASIL. *Constituição Federal da República*. Brasília, DF, 1988.

\_\_\_\_\_. Decreto 4.281/02. *Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências*. Brasília, DF, 2002.

\_\_\_\_\_. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Contas nacionais trimestrais-indicadores de volume e valores correntes. Disponível em [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1330&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1330&id_pagina=1). Acesso em 12.01.2010.

\_\_\_\_\_. Lei 5.197/67. *Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências*. Brasília, DF, 1967.

\_\_\_\_\_. Lei nº 6.938. *Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências*. Brasília, DF, 1981.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394. *Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*. Brasília, DF, 1996.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.605. *Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências*. Brasília, DF, 1998.

\_\_\_\_ Lei nº. 8.666/93. *Dispõe sobre licitações e contratos*. Brasília, DF, 1993.

\_\_\_\_ Lei 8.958/94. *Dispõe sobre as Fundações de Apoio*. Brasília, DF, 1994.

\_\_\_\_ Lei nº. 9.795/99. *Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências*. Brasília, DF, 1999.

\_\_\_\_ Lei nº 9.985/00. *Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências*. Brasília, DF, 2000.

\_\_\_\_ Lei nº. 11.079 de 30 de dezembro de 2004. *Dispõe sobre normas gerais para licitação e contratação público-privada no âmbito da Administração Pública*. Brasília, DF, 2004.

\_\_\_\_ Ministério da Saúde. *Mudanças climáticas e ambientais e seus efeitos na saúde: cenários e incertezas para o Brasil*. BRASIL. Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.

\_\_\_\_ Ministério do Meio Ambiente. *Plano plurianual 2008 – 2011*. Disponível em <[http://www.mma.gov.br/estruturas/cgti/\\_arquivos/oem\\_mma\\_ppa\\_2088\\_2011\\_vs5\\_1\\_17\\_072007.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/cgti/_arquivos/oem_mma_ppa_2088_2011_vs5_1_17_072007.pdf)> Acesso em 22 de dezembro de 2009 às 21hs.

\_\_\_\_ Ministério do Meio Ambiente. *Agenda ambiental na Administração Pública*. Disponível em [http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/\\_arquivos/ap\\_bio\\_gestamb.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/ap_bio_gestamb.pdf). Acesso em 05.01.2010, às 17:00.

\_\_\_\_ Presidência da República. *Fome Zero*. Disponível em <http://www.fomezero.gov.br/noticias/governo-tem-oportunidade-de-exercer-o-consumo-consciente>. Acesso em 06.11.2007.

BULOS, Uadi Lammego. *Constituição Federal anotada*. São Paulo: Saraiva, 2ª ed., 2001, p. 858)

CAMARGO, Ana Luiza de Brasil. *Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios*. Campinas: Papirus, 2003.

CANOTILHO, J. J. Gomes; MOREIRA, Vital. *Fundamentos da Constituição*. Coimbra: Ed. Coimbra, 2001, p. 131.

CARETO, H. & VENDEIRINHO, R. (2003) – *Sistemas de Gestão Ambiental em Universidades: Caso do Instituto Superior Técnico*. Lisboa. Disponível em: <http://meteo.ist.utl.pt/~jjdd/LEAMB/LEAmb%20TFC%20site%20v1/2002-2003.htm> . Acesso em: 25 set. 2008.

CARVALHO, Antônio César de. *Direito ambiental brasileiro em perspectiva: aspectos legais, críticas e atuação prática*. Curitiba: Juruá, 2009, p. 182-185.

CARVALHO, Érika Mendes de. *Tutela penal do patrimônio florestal brasileiro*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1999, p. 17.

CARVALHO, M. do S. M. V.; TONET, H. C. *Qualidade na administração Pública*. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 137- 165, abr./jun. 1994

CAVALCANTI, A.P.B. *Dinâmica da paisagem: uma análise integrada da planície flúvio marinha - area de proteção ambiental (apa) delta do rio parnaíba, piauí/maranhão – brasil*. Trabalho apresentado na Conferência da Terra “Fórum internacional do meio ambiente” realizada na Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa, de 21 a 24 de maio de 2008.

CECCHETTI, Marcello. *Principi Costituzionali per la Tutela dell'Ambiente*. Milano, Giuffrè Editore, 2000, p. 90.

CERVO, Amado Luiz. *Metodologia científica*. 5ª Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CLÈVE, Clèmerson Merlin. *Atividade Legislativa do Poder Executivo*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000. p. 152 Clóvis Cavalcanti (Org.) André Furtado, Andri Stahel, Antônio Ribeiro, Armando Mendes, Celso Sekiguchi, Clóvis Cavalcanti, Dália Maimon, Darrell Posey, Elson Pires, Franz Brüseke, Geraldo Rohde, Guilherme Mammana, Héctor Leis, Henri Acselrad, Josemar Medeiros, José Luis D'Amato, Maria Lúcia Leonardi, Maurício Tolmasquim, Oswaldo Sevá Filho, Paula Stroh, Paulo Freire, Peter May, Regina Diniz, Antônio Rocha Magalhães. *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. INPSO/FUNDAJ, Instituto de Pesquisas Sociais, Fundação Joaquim Nabuco, Ministério de Educação, Governo Federal, Recife, Brasil. Outubro 1994. p. 262. Disponível em la World Wide Web: <http://168.96.200.17/ar/libros/brasil/pesqui/cavalcanti.rtf>

COMISSÃO Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). *Nosso Futuro Comum*. Rio de Janeiro : FGV, 1988.

DE CARLO, Sandra. *Gestão Ambiental nos Municípios Brasileiros: Impasses e Heterogeneidade* (Tese de Doutorado). Brasília, 2006.

DELGADO, C. C. J.; VÉLEZ, C. Q. *Sistema de Gestión Ambiental Universitária: Caso Politécnico Gran Colombiano*. 2005. Disponível em: <http://ecnam.udistrital.edu.co/pdf/r/edge02/node03.pdf>. Acesso em: 29 out. 2008.

DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. 2. ed. rev. São Paulo: Max Limonad, 2001, p.132.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito Administrativo*. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2003. p. 87

DUBEUX, Carolina Burle Schmidt. *A Valoração Econômica como Instrumento de Gestão Ambiental – O Caso da Despoluição da Baía de Guanabara*. Rio de Janeiro 1998 IX, 122, 29,7 (COPPE/UFRJ, M.Sc., Planejamento Energético, 1998) Tese - Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE 1. Economia do Meio Ambiente

DURKHEIM, Émile. *O suicídio*. São Paulo: Martin Claret, 2005. 397 p.

EASTERBY-SMITH, M THORPE, R.; LWEE, A. *A pesquisa gerencial em administração: guia para monografias, dissertações, pesquisas internas e trabalhos em consultoria*. São Paulo, Pioneira, 1999.

ECOCAMPUS (1997). *Universidad Autónoma de Madrid*. Disponível em: [www.uam.es/servicios/ecocampus/especifica/proyecto.html](http://www.uam.es/servicios/ecocampus/especifica/proyecto.html). Acesso em: 31 out. 2008.

ENGELS, Friedrich. *Dialéctica da natureza*. Lisboa: Presença São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1974, p.78.

ERASMO. *De pueris (Dos meninos)*. Trad. Luiz Ferracine. São Paulo: Ed. Escala, [s.d.] in MENEZES, Carlos Alberto Menezes. *O limite das exculpantes penais: a inexigibilidade de conduta diversa como topos e solução* (Tese). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp061208.pdf>. Acesso em 12.11.2009.

FERRAZ Jr., Tércio Sampaio. *Função social da dogmática jurídica*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1980, p. 222.

\_\_\_\_\_. *Introdução ao estudo do direito: técnica, decisão, dominação*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2007, p. 42.

FERREIRA, Ivete Senise. *Tutele penal do patrimônio cultural*. São Paulo, Revista dos Tribunais, 1995.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. 8. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 6-7.

FOLADORI, Guillermo. *Limites do desenvolvimento sustentável*. Campinas: Ed. Unicamp, 2001, p. 15.

FREITAS, Vladimir Passos de. *Direito Administrativo e Meio Ambiente*. 3ª ed., Curitiba: Juruá, 2001, p. 31-32.

GADOTTI, Moacir. *A terra é a casa do homem*. São Paulo : Revista Educação, Segmento, 1999.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Lucas Pedro Silva. *Estudo das características biológicas dos indivíduos arbóreas da Universidade Federal de Sergipe – São Cristóvão/SE*. São Cristóvão,SE, 2009. Monografia (Graduação em Engenharia Agrônoma) – Universidade Federal de Sergipe.

GRAU, Eros Roberto. *A Ordem Econômica na Constituição de 1988*. 9ª ed., São Paulo: Malheiros, 2004, p. 227-228.

GRAZINOLI, Patricia. *Licitações sustentáveis*. Disponível em [http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/\\_arquivos/ap\\_licits\\_susts.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/ap_licits_susts.pdf). Acesso em 11.01.2010.

GUIMARÃES JR, Renato. *O futuro do Ministério Público como guardião do meio ambiente e a história do direito ecológico*. São Paulo, Justitia, Ministério Público de São Paulo, 113:151, abril/junho, 1981.

HENRIQUES, Antonio. *Monografia no curso de direito: como elaborar o trabalho de conclusão de curso*. 5ª ed. São Paulo:Atlas, 2006, p. 20-24.

IHERING, RudolfVon. *A luta pelo direito*. São Paulo: Martin Claret, 2003, p. 42.

JUSTEN FILHO, Marçal. “*Conceito de Interesse Público e a ‘Personalização’ do Direito Administrativo*”. Artigo publico na Revista Trimestral de Direito Público, 1999, p. 117

LAYARGUES, Philippe. *(Re) conhecendo a educação ambiental brasileira*. In: MMA. *Identidades da educação Ambiental Brasileira*. Brasília: Edições MMA, 2004.

KANT, Immanuel. *Crítica da Razão Pura*. In: Coleção Os Pensadores. São Paulo: Editora Ática, 1997.

KELSEN, Hans. *Teoria pura do direito*. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

KISS, Alexandre. *Justiça ambiental e religiões cristãs*. In: Sandra Akemi Shimada Kishi et al. (Coord.). *Desafios do direito ambiental do século XXI*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 53.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Metodologia Científica*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LANNA, A. *A inserção da gestão das águas na gestão ambiental*. In: MUÑOZ, H. (Org.) *Interfaces da Gestão de Recursos Hídricos – Desafios da lei de águas de 1997*. Brasília: MMA/SRH, 2000. p. 75-108.

LEFF, E. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. 3.ed. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 67.

LEIS, Héctor Ricardo. *Ecologia e política mundial*. Petrópolis: Vozes, 1991. p.7-22.

LEME MACHADO, Paulo Affonso. *Direito ambiental brasileiro*. 13 ed. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 122, 123.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. *Educação Ambiental Transformadora*. In: *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: MMA, 2004 (p.65-84).

LOVELOCK, James. *A vingança de gaia*. Traduzido por Ivo Korytowski. Rio de Janeiro, Intrínseca, 2006, p. 12.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986. 100 p.

MARX, Karl, 1818-1883; ENGELS, Friedrich, 1820 - 1875. *Manifesto do partido comunista*. 8. ed. Petropolis RJ : Vozes, 1998. 151 p.

MATTAR, F. N. *Pesquisa de marketing: metodologia e planejamento*. São Paulo : Atlas, 1997.

MEIRELLES, Hely Lopes. *Licitações e Contratos Administrativos*. 12 ed. São Paulo: Malheiros, 1999, p. 175

MENEZES, Carlos Alberto Menezes. *O limite das exculpantes penais: a inexigibilidade de conduta diversa como topos e solução* (Tese). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp061208.pdf>. Acesso em 12.11.2009.

MERICO, Luiz Fernando Krieger. *Introdução à economia ecológica*. Blumenau: Ed. da Furb, 1996.

MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001, p. 109.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12657%3Aparâmetros-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series&catid=195%3Aseb-educacao,basica&Itemid=859](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12657%3Aparâmetros-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series&catid=195%3Aseb-educacao,basica&Itemid=859).> Acesso em 12.01.10 às 11:00.

\_\_\_\_\_. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). *Avaliação institucional da Universidade Federal de Sergipe*. Processo 20076732-6435, 2009.

MORAES, Alexandre de. *Curso de Direito Constitucional*. 6ª ed. São Paulo, Atlas, 1999, p. 615.

MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

MUCCI, José Luiz Negrão. *Introdução às ciências ambientais*. In: *Educação Ambiental e Sustentabilidade*. Editores: Arlindo Philippi Jr e Maria Cecília Focesi Pelicioni. Barueri: Monole Ltda, 2005, p. 15-37.

MUNHOZ, Déborah. *Alfabetização ecológica: de indivíduos às empresas do século XXI*. In: MMA. *Identidades da educação Ambiental Brasileira*. Brasília: Edições MMA, 2004, p.143.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. *Tratado de Metodologia Científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses*. Revisão Maria Aparecida Bessana. São Paulo: Pioneira, 197.

OLIVEIRA, Juarez. *Ação Civil Pública e a Reparação do Dano ao Meio Ambiente*. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002, p. 53-55.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade e BRUNA, Gilda Collet (Ed.). *Curso de Gestão Ambiental*. São Paulo: Manole, 2004.

PINO, P. V; OSTERMANN, F; MOREIRA, M. A. *Concepções epistemológicas veiculadas pelos pcns na Área de ciências naturais de 5º a 8º série do ensino Fundamental*. IX Encontro nacional de pesquisa em ensino de física 1, 2004, Instituto de Física: UFRGS.

PNUMA. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. *Rumo ao consumo sustentável na América Latina e Caribe*. Disponível em <http://www.pnuma.org/industria/documentos/consclacp.pdf>. Acesso em 10.01.2010.

PRADO, Luis Regis. *Direito penal ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1992, p.22.

QUINTAS, J.S. *Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória*. In: Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasília: MMA, 2004. p.113-140.

RIBEIRO, A. L. et al. *Avaliação de barreiras para implementação de um sistema de gestão ambiental na UFRGS*. In: XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Porto Alegre, RS, 2005.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. *Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guias para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de casos*. 2ª ed., São Paulo: Atlas, 1999.

ROSSETI, Eraidia Kliper. *Gestão ambiental: ecoeficiência a caminho da sustentabilidade*. (Dissertação). Programa de Pós-Graduação em Administração. Caxias do Sul, 2008, p 25.

SA, Magali Romero. *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica Brasileira*. *Hist. cienc. saude-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, Nov. 1996 . Available from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-59701996000300014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59701996000300014&lng=en&nrm=iso). Acesso em 11 Nov. 2009. doi: 10.1590/S0104-59701996000300014.

SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. 4. Ed. Brasília: UNB, 2002.

SALSA, Carol. *Percepção Ambiental: Ferramenta imprescindível na sensibilidade e conscientização ambiental*. Disponível em <<http://www.ecodebate.com.br/2009/10/13/percepcao-ambiental-ferramenta-imprescindivel-na-sensibilidade-e-conscientizacao-ambiental-artigo-de-carol-salsa/>>. Acesso em 11.01.2010.

SANTOS, J.K & TEIXEIRA, G.A. I.F. 1992. *Caracterização do perfil dos visitantes do Parque Oásis, Santa Maria, RS*. In: Congresso Brasileiro de Arborização Urbana 1, Vitória. *Anais*. Vitória, p. 409-422.

SANTOS, Milton. *Metamorfose do espaço habitado, fundamentos teóricos e metodológicos da geografia*. Hucitec: São Paulo, 1988.

SANTOS, E.J.; SATO, M. *Universidade e ambientalismo: encontros não são desencontros*. In: *A contribuição da educação ambiental a esperança de Pandora*. São Carlos: Rima Editora, 2001. p. 30 – 50.

SÃO PAULO. *Licitação sustentável*. Secretaria Estadual do Meio Ambiente. Disponível em <<http://www.ambiente.sp.gov.br/adminislicitacoes.php>>. Acesso em 11.01.2010.

SARTORI, RC. *O pensamento ambiental sistêmico: uma análise da comunicação científica da ESALQ/USP*. 2005. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Agroecossistemas) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2005.

SCHMITT, Jair, MATHEUS, Carlos Eduardo. *Considerações sobre o estudo da percepção ambiental*. Revista OLAM: Ciência & Tecnologia. Vol. 5. Rio Claro/SP: 2005. Disponível em [www.olam.com.br](http://www.olam.com.br). Acessado em 12.11.08.

SCHENINI, Pedro. C. NASCIMENTO, Daniel T. *Gestão Pública Sustentável*. Revista de Ciências da Administração – UFSC. v.4, n.08, jul/dez, 2002.

SILVA, José Afonso da. *Curso de Direito Constitucional Positivo*. 19.<sup>a</sup> ed. São Paulo (SP): Malheiros Editores, 2001, p. 13-40; 839.

SIMONETTO, Eugênio de Oliveira; BORENSTEIN, Denis. *Gestão operacional da coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: abordagem utilizando um sistema de apoio à decisão*. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 13, n. 3, Dec. 2006 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-530X2006000300008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2006000300008&lng=en&nrm=iso)>. access on 05 Mar. 2010. doi: 10.1590/S0104-530X2006000300008.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Manual de Direito Ambiental*. 6ªed., São Paulo: Saraivas Jurídicas, 2008.

SORRENTINO, Marcos et al. *Educação ambiental como política pública*. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 31, n. 2, Aug. 2005. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022005000200010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022005000200010&lng=en&nrm=iso)&lng=en&nrm=iso>. access on 19 Dec. 2009. doi: 10.1590/S1517-97022005000200010. Acesso em 11.10.09.

SPITZ, Clarice. *PIB soma R\$ 1,937 trilhão e Brasil torna-se 11ª maior economia do mundo*. Folha de São Paulo, on line. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u106420.shtml>. Acesso em 02.10.2007.

STAHEL, A. W. *Capitalismo e Entropia: os aspectos ideológicos de uma contradição e a busca de alternativas sustentáveis*. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.). *Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez Editora; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998.

SUNDFELD, Carlos Ari. *Licitação e Contrato Administrativo*. 2. ed., São Paulo: Malheiros, 1995, p. 204.

TACHIZAWA, Takeshy. *Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégia de negócios focadas na realidade brasileira*. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2006. p. 123.

TAUCHEN, Joel. BRANDLI, Luciana L. *A Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior: Modelo para Implantação em Campus Universitário*. Revista Gestão & Produção, v. 13, n. 3, p. 500-515, set-dez. 2006.

TAUCHEN, Joel A. *Um Modelo de Gestão Ambiental para Implantação em Instituições de Ensino Superior* (Dissertação). Passo Fundo, 2007.

TEMER, Michel. *Elementos de Direito Constitucional*. 16ª edição, São Paulo: Malheiros Editores, 2000; p. 146

TEMER, Michel. *Elementos de Direito Constitucional*. 19ª edição; São Paulo: Malheiros Editores, 2ª tiragem. Pág. 151.

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS (UNISINOS) (2009). *Sistema de gestão Ambiental (SGA)*. Disponível em: <[http://www.unisinos.br/sga/index.php?option=com\\_content&task=view&id=70&Itemid=161&menu\\_ativo=active\\_menu\\_sub&marcador=161](http://www.unisinos.br/sga/index.php?option=com_content&task=view&id=70&Itemid=161&menu_ativo=active_menu_sub&marcador=161)>. Acesso em: 11.10.2009 às 22hs.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Assessoria de Comunicação. *Encontro sergipano de educação ambiental segue até sábado*. Disponível em <<http://www.ufs.br/?pg=noticia&id=1410>>. Acesso em: 23.01.09 às 11:00.

\_\_\_\_\_. Posgrap. Pró-Reitoria de Pós Graduação e Pesquisa. *Edital do processo seletivo para o curso de Gestão Pública*. Disponível em <http://www.ufs.br/editais/123429207861.pdf>. Acesso em 11.11.2009, às 09:00.

\_\_\_\_\_. Proex. Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários. *Análise da vegetação e recuperação da paisagem do Campus de São Cristóvão – Universidade Federal de Sergipe*. Elaboração e Coordenação: Prof. Roberto Anastácio Ferreira do Departamento de Engenharia Agrônômica da UFS. Relatório final, 2009.

\_\_\_\_\_. Sala Verde. *Projeto Sala verde na UFS*. Disponível em <http://www.ufs.br/salaverde>. Acesso em 05.01.2010, às 21:00.

\_\_\_\_\_. Sala Verde. *Sala Verde: projeto da UFS de educação ambiental lança blog*. Disponível em < <http://www.salaverdenaufsb.blogspot.com/>>. Acesso em 23.01.2010 às 11:05.

\_\_\_\_\_. *Relatório de Gestão 2008*. Disponível em <HTTP://www.ufs.br/?pg=relatorio>>. Acesso em 17 de outubro de 2009.

\_\_\_\_ *Relatório de Gestão 2004-2008*. Disponível em [HTTP://www.ufs.br/?pg=relatorio](http://www.ufs.br/?pg=relatorio)>. Acesso em 17 de outubro de 2009.

\_\_\_\_ *Resolução nº 01 de 1978 do Conselho Superior, que dispõe sobre a Estrutura Regimental da Reitoria*. Disponível em [http://posgrap.ufs.br/SCAR/CONSU/RESOLUCOES/1978/ResCONSU\\_005.1978.pdf](http://posgrap.ufs.br/SCAR/CONSU/RESOLUCOES/1978/ResCONSU_005.1978.pdf). Acesso em 05.05.2009.

\_\_\_\_ *Resolução nº 01 de 1979 do Conselho Superior, que dispõe sobre o Regimento Geral*. Disponível em [http://posgrap.ufs.br/SCAR/CONSU/RESOLUCOES/1979/ResCONSU\\_001.1979.pdf](http://posgrap.ufs.br/SCAR/CONSU/RESOLUCOES/1979/ResCONSU_001.1979.pdf). Acesso em 04.05.2009.

\_\_\_\_ *Resolução nº 07 de 1979 do Conselho Superior, que dispõe sobre o Regimento Interno da Reitoria*. Disponível em [http://posgrap.ufs.br/SCAR/CONSU/RESOLUCOES/1979/ResCONSU\\_007.1979.pdf](http://posgrap.ufs.br/SCAR/CONSU/RESOLUCOES/1979/ResCONSU_007.1979.pdf). Acesso em 06.05.2009.

\_\_\_\_ *Resolução nº 08 de 1979 do Conselho Superior, que aprova o Regimento do Conselho Superior*. Disponível em [http://posgrap.ufs.br/SCAR/CONSU/RESOLUCOES/1979/ResCONSU\\_008.1979.pdf](http://posgrap.ufs.br/SCAR/CONSU/RESOLUCOES/1979/ResCONSU_008.1979.pdf). Acesso em 06.05.2009.

\_\_\_\_ *Resolução nº 18 de 1995 do Conselho Superior, que aprova a criação do Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente*. Disponível em [http://posgrap.ufs.br/SCAR/CONSU/RESOLUCOES/1995/ResCONSU\\_018.1995.pdf](http://posgrap.ufs.br/SCAR/CONSU/RESOLUCOES/1995/ResCONSU_018.1995.pdf). Acesso em 10.05.2009.

\_\_\_\_ *Resolução nº 10 de 1998 do Conselho Superior, que aprova adequações do Estatuto da UFS às legislações vigentes no país*. Disponível em [http://posgrap.ufs.br/SCAR/CONSU/RESOLUCOES/1998/ResCONSU\\_010.1998.pdf](http://posgrap.ufs.br/SCAR/CONSU/RESOLUCOES/1998/ResCONSU_010.1998.pdf). Acesso em 04.05.2009.

\_\_\_\_\_ *Resolução nº 01 de 2005 do Conselho Superior, que dispõe sobre o Regimento Interno da Reitoria.* Disponível em [http://posgrap.ufs.br/SCAR/CONSU/RESOLUCOES/2005/ResCONSU\\_001.2005.pdf](http://posgrap.ufs.br/SCAR/CONSU/RESOLUCOES/2005/ResCONSU_001.2005.pdf). Acesso em 04.05.2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO. Agência USP de inovação. *USP Recicla*. Disponível em <http://www.inovacao.usp.br/>. Acesso em 05.01.2010.

VARGAS, Liliana Angel. *Educação Ambiental: a base para uma ação político/transformadora na sociedade*. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient. ISSN 1517-1256, Volume 15, julho a dezembro de 2005, p. 72-79. Acesso em: 20 de outubro de 2009 às 20hs.

WAINER, Ana Hellen. *Legislação Ambiental Brasileira – Subsídios para a História do Direito Ambiental*. 2. Ed. Rio de Janeiro: Forense, 1999.

WEIL, Pierre et. al. *Rumo a nova transdisciplinariedade*. 3.ed. São Paulo: Summus, 1993.

YIN, Robert K. *Estudo de Caso – planejamento e métodos*. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

## **APÊNDICE**

## 1. Questionário sobre Percepção Ambiental Ocupantes de FG e CD

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

**MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE – PRODEMA**

**Aluno:** Fred Amado Martins Alves

**Orientador:** Prof. Dra. Jenny Dantas Barbosa

### Introdução

A presente pesquisa constitui parte integrante da pesquisa **Aplicabilidade de Normas Ambientais na Gestão da Universidade Federal de Sergipe**, desenvolvida a propósito da obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. O objetivo é aferir a percepção ambiental de ocupantes de Cargos de Direção e Função Gratificada da UFS acerca de questões ambientais.

### Questionário – Percepção Ambiental

#### I – Informações gerais do entrevistado sobre o tema

| Pergunta   | Resposta   |
|--|--|
| 1-Sexo   | ( ) masculino ( ) feminino   |
| 2-Qual a <b>escolaridade</b> ?   | ( ) ensino médio ( ) superior ( ) superior incompleto<br>( ) especialização ( ) mestrado ( ) doutorado   |
| 3-Qual <b>faixa etária</b> ?   | ( ) até 30 ( ) 30-35 ( ) 35-40 ( ) 40-50 ( ) 50-60<br>( ) mais de 60   |
| 4-Que <b>cargo</b> (concurso) ocupa na UFS?                                  |  |
| 5-Que <b>função</b> de confiança/cargo de direção ocupa na UFS?              | ( ) CD ( ) FG  |
| 6-Há <b>quanto tempo</b> exerce (acumular períodos anteriores) CD/FG na UFS; | até 3 anos ( ); 3-5 anos ( ); 5-10 anos ( ); 10-15 ( );<br>mais de 15 ( )  |
| 7-Conhece alguma das várias <b>discussões ambientais</b> existentes?         | ( ) não ( ) sim. Se possível, cite exemplo (s).  |
| 8-O que entende por <b>meio ambiente</b> ?                                   | ( ) natureza<br>( ) florestas e demais áreas verdes<br>( ) flora e fauna<br>( ) flora, fauna e área física<br>( ) natureza e áreas produzidas pelo homem |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
| 9-Conhece alguma medida de <b>proteção/preservação ambiental</b> ?   | ( ) não ( ) sim. Se puder, cite exemplo.   |
| 10-Já praticou alguma <b>ação</b> de proteção/preservação ambiental?   | ( ) não ( ) sim. Qual?   |
| 11-Já ouviu falar no conceito de <b>sustentabilidade</b> ou <b>desenvolvimento sustentável</b> ?                             | ( ) não ( ) sim. Se sim, você acha que é aplicável na UFS? ( ) sim ( ) não ( ) não sei |
| 12-Alguma <b>medida</b> de <b>proteção/preservação ambiental</b> poderia ser aplicada na UFS;                                | ( ) não ( ) não sei ( ) sim. Qual?   |
| 13-Conhece alguma <b>ação ambiental existente ou que existiu</b> na UFS?   | ( ) não ( ) sim. Qual?   |
| 14-Já <b>desenvolveu</b> alguma <b>ação</b> de proteção/preservação ambiental na UFS?  | ( ) não ( ) sim. Qual?   |
| 15-Já <b>propôs</b> alguma <b>ação</b> de proteção/preservação ambiental na UFS?   | ( ) não ( ) sim. Qual?<br><br>Ela foi implementada? ( ) não ( ) sim                    |
| 16- <b>Conhece</b> alguma lei, portaria, decreto, instrução ou qualquer outra norma que prevê assunto de natureza ambiental? | ( ) não ( ) sim Se puder, cite alguma.   |
| 17-Conhece alguma norma de natureza ambiental <b>aplicável à UFS</b> ;   | ( ) não ( ) sim. Se puder, cite alguma.  |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
| 18 - É possível à UFS estabelecer normas internas ambientais. Neste sentido, a UFS deveria criar normas ambientais próprias?   | ( ) não ( ) sim ( ) não sei                                |
| 19 – A construção de prédios “ecológicos” e a compra de equipamentos mais eficientes demanda, às vezes, maiores recursos financeiros que o habitual. Mesmo assim, a UFS deveria gastar mais com esse tipo de material? | ( ) não ( ) não sei ( ) sim.<br>Por quê (opcional)?        |
| 20 – Você faria um curso de capacitação em questões ambientais do trabalho (qualidade no trabalho, ruído, salubridade, direitos do trabalhador, saúde, etc.)?  | ( ) não ( ) sim  |
| 21 – Você acha que a UFS Campus São Cristóvão é uma grande poluidora?  | ( ) não ( ) sim. ( ) não sei.<br>Pode explicar (opcional)? |
| 22 – Você acha que a UFS está preocupada com as questões ambientais?   | ( ) não ( ) sim ( ) não sei<br>Por quê (opcional)?         |
| 23 - Você conhece ou já ouviu falar de alguma campanha da universidade objetivando melhoras nos aspectos ambientais na instituição?  | ( ) não ( ) sim. Qual?                                     |
| 24 - A UFS deveria criar normas específicas para ordenar e até limitar o uso de <b>estacionamentos</b> ?   | ( ) não ( ) sim.<br>Por quê (opcional)?                    |
| 25 - A UFS deveria realizar  | ( ) não ( ) sim  |

|   |  |
|---|--|
| <b>coleta seletiva de resíduos (lixo) em todos os setores?</b>  |  |
| -----<br>26 – Dirige-se à Universidade por intermédio de veículo próprio?   | ( ) não<br>( ) sim. Carro? ( ) moto? ( ) |
| 27 - Atualmente, o papel reciclado possui <b>custo</b> idêntico ao papel “normal” e pode cumprir as mesmas funções. Desse modo, a UFS deveria determinar preferencialmente o uso de papel reciclado em seus documentos e em suas publicações? | ( ) Sim ( ) Não ( ) às vezes ( ) não sei |

28 - A UFS, assim como as áreas urbanas das cidades, está em expansão. Neste sentido, com relação à diminuição de áreas verdes do Campus de São Cristóvão para a construção de *prédios* (laboratórios, didáticas, etc.), você acha que a UFS deve:

- ( ) eliminar **todas** as áreas verdes;
- ( ) eliminar **até um determinado limite**;
- ( ) eliminar **minimamente** as áreas existentes e verticalizar as construções (criar andares);
- ( ) **não eliminar** mais nenhuma área verde e encontrar alternativas, como a verticalização;
- ( ) não tenho opinião formada.

E no caso de **estacionamentos**, você acha que a UFS deve:

- ( ) eliminar **todas** as áreas verdes;
- ( ) eliminar **até um determinado limite**;
- ( ) eliminar **minimamente** e verticalizar as novas e antigas construções (criar andares);
- ( ) **não eliminar** mais nenhuma área verde e encontrar alternativas, como a verticalização;
- ( ) não tenho opinião formada.

29 – Possui alguma **sugestão** para que a UFS desenvolva ações de proteção/preservação ou sustentabilidade internamente?

---



---



---

Agradecemos a contribuição.

## **2. Perguntas aplicadas durante a entrevista semi-estruturada com os principais gestores da UFS**

### **1. CONSUMO DE RECURSOS NATURAIS**

Sobre água, energia elétrica e uso de combustíveis fósseis, a UFS:

- a) monitora o consumo com indicadores específicos?
- b) possui metas de redução?
- c) realiza campanha de conscientização com a comunidade universitária?
- d) desenvolve outras ações ambientais?

### **2. TRATAMENTO DE RESÍDUOS**

- a) a UFS monitora com indicadores a coleta e a produção de resíduos?
- b) existe reuso?
- c) existem metas de reciclagem?
- d) há processos para diminuir a emissão?
- e) realiza coleta seletiva?
- f) promove outras ações ambientais?

### **3. AÇÕES DE ECOEFICIÊNCIA**

A UFS utiliza fontes renováveis de energia (biomassa, energia hídrica, biocombustível, energia solar, energia eólica, energia geotérmica, outras) ?

### **4. REPOSIÇÃO DE VEGETAÇÃO**

A UFS possui programa de replantio de árvores? Qual finalidade (neutralização de emissões, compensações por outros impactos, produção de matéria prima para outras atividades, contribuição espontânea, etc.)

### **5. PRESERVAÇÃO**

A UFS mantém voluntariamente área verde nativa sobre seu domínio?

### **6. TREINAMENTO**

A UFS promove treinamento relativo à gestão ambiental e de risco ambiental?

### **7. POLÍTICAS DE DIVULGAÇÃO E INFORMAÇÃO**

A UFS detém programa de comunicação das ações ambiental?

A UFS divulga ações internas ou informativos externos sobre a questão ambiental?

## **8. GESTÃO AMBIENTAL**

A UFS possui política ambiental formal e declarada no organograma?

Inserida em outras políticas internas?

De maneira informal?

Adota práticas não sistematizadas?

Não define?

A UFS possui programa de gestão para melhorar as metas ambientais?

## **9. PROCEDIMENTOS ADOTADOS**

A Administração reconhece os impactos ambientais decorrentes do funcionamento da UFS? De maneira formal ou informal?

Estes impactos se referem aos processos produtivos, processos produtivos e administrativos, todos os processos e atividades + terceirizados, todos os processos e atividades + terceirizados e fornecedores

## **10. PROJETOS**

A UFS realiza projetos de meio ambiente para o público externo?

Educacional, educacional para professores e alunos, de práticas sustentáveis para comunidade, de preservação da fauna, de preservação da flora, de pesquisa, não promove?

## **11. DIVERSOS**

A UFS adota alguma norma da série ISO 14000?

Os impactos ambientais das atividades são conhecidos pela Administração? De que maneira?

A UFS exige que fornecedores comprovem procedimentos de gestão ambiental para contratá-los? Que tipo de comprovação (atendimento a legislação, apresentação de certificações ou exigências formais, etc.)?

Possui parcerias com outros órgãos/instituições voltadas à questão ambiental?

A UFS utiliza critérios de compras sustentáveis?

A UFS utiliza papel reciclado?

A UFS elabora seus projetos de engenharia voltados ao desenvolvimento sustentável (estimativa de investimento em meio ambiente nos novos empreendimentos, 5, 10, 15%...)?