



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – PROFIAP UFCG**

MARIA JULIANA DE OLIVEIRA ALVES

**PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NO CENTRO DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO – CAMPUS DE SUMÉ – PB**

**SOUSA, PB
2019**

MARIA JULIANA DE OLIVEIRA ALVES

**PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NO CENTRO DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO – CAMPUS DE SUMÉ – PB**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Campina Grande como parte das exigências do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional – PROFIAP, para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientadora: Maria de Fátima Nóbrega Barbosa, Dra.

SOUSA, PB

2019

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Biblioteca Setorial de Sousa UFCG/CCJS
Bibliotecária – Documentalista: MARLY FELIX DA SILVA – CRB 15/855

A474p Alves, Maria Juliana de Oliveira.
Práticas sustentáveis no Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido – Campus de Sumé - PB/ Maria Juliana de Oliveira Alves. - Sousa: [s.n], 2019.

147 fl.: Il. Col.

Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública - PROFIAP) – Centro de Ciências Jurídicas e Sociais - CCJS/UFCG, 2019.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Maria de Fátima Nóbrega Barbosa.

1. Desenvolvimento Sustentável. 2. Sustentabilidade. 3. Instituições de Nível Superior. I. Título

MARIA JULIANA DE OLIVEIRA ALVES

**PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NO CENTRO DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO – CAMPUS DE SUMÉ – PB**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Campina Grande como parte das exigências do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional – PROFIAP, para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Aprovado em: 09 de setembro de 2019.

Banca Examinadora

Dra. Maria de Fátima Nóbrega Barbosa
Orientadora

Dra. Vera Luci de Almeida
Membro Interno – PROFIAP/UFGD

Dr. José Ribamar Marques de Carvalho
Membro Interno – PROFIAP/UFCG

Dr. Valterlin da Silva Santos
Membro Externo – UFCG

Dra. Ana Cecília Feitosa de Vasconcelos
Membro Externo – UFCG

AGRADECIMENTOS

A Deus pela vida, pela saúde e auxílio em todos os momentos.

A minha família por todo apoio recebido durante essa jornada, em especial a meu esposo Armando e meus filhos Armandinho e Maria Júlia, pelo incentivo e pela compreensão necessária para continuar os meus estudos.

Ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública – PROFIAP – pela oportunidade de desenvolver meu mestrado.

Aos colegas de trabalho do CDSA pelo apoio e por todo incentivo demonstrados.

Aos colegas do mestrado pelas trocas de conhecimentos e aprendizados.

Aos professores do Mestrado Profissional em Administração Pública pela dedicação e por seu apoio.

A minha orientadora, Professora Fátima, por toda a dedicação e o carinho.

E, por fim, ao Diretor e ao Gestor Financeiro do CDSA, pelo incentivo e pela flexibilidade a mim proporcionada para que fosse possível o desenvolvimento de minhas atividades laborais concomitantes à realização deste mestrado.

MUITO OBRIGADA!

*Consagra ao SENHOR todas as tuas
obras e os teus planos serão bem-
sucedidos.*

Pv 16:3

RESUMO

O surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável trouxe mudanças para a maneira de agir das empresas, no sentido de adotarem-se práticas cotidianas que demonstrem respeito e preocupação com o meio ambiente. Neste contexto de mudanças, as Instituições de Ensino Superior (IES) também são pressionadas a serem agentes ativos dessa ação, uma vez que possuem um importante papel no sentido de definir e aplicar políticas voltadas para o desenvolvimento de uma consciência ambiental por meio de ações de pesquisa, ensino e extensão, bem como com a efetivação de práticas sustentáveis por meio de sua gestão. Dessa forma, o objetivo do presente estudo é identificar práticas de sustentabilidade no Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido – *Campus* de Sumé-PB –, nos aspectos de ensino, pesquisa, extensão e gestão. Quanto à abordagem do problema, a pesquisa se classifica como qualitativa e, quanto aos procedimentos metodológicos, é utilizado o estudo de caso. Para tanto, fez-se uso de pesquisa documental, entrevistas e aplicação de um checklist com os eixos temáticos da A3P. Assim, ficou evidenciado que existem disciplinas, na maioria dos cursos ofertados pelo *Campus*, bem como projetos de pesquisa e extensão, que contemplam a temática, além de algumas ações de sustentabilidade sendo desenvolvidas na gestão, embora isoladas, uma vez que não foi possível observar uma política institucional efetiva que vise à sustentabilidade do *Campus*. A análise dos resultados indicou a necessidade de se ampliar a discussão sobre sustentabilidade com todos os segmentos que compõem a instituição, visto que a temática exige esforço de toda a comunidade acadêmica para que se obtenham os resultados esperados tanto em ensino, pesquisa e extensão quanto na gestão universitária.

Palavras-chave: Instituições de Ensino Superior. Sustentabilidade. A3P.

ABSTRACT

The emergence of the concept of sustainable development has brought changes in the companies' way of acting, in the sense of adopting everyday practices that show respect and concern for the environment. In this context of changes, the Higher Education Institutions (IES) are also pressed to be active agents of this action, once they possess an important role in the sense of defining and applying policies aimed at the development of an environmental awareness through research, teaching and extension actions, as well as the implementation of sustainable practices through their management. This way, the goal of the present study is to identify sustainability practices in the Semiarid Sustainable Development Center – Campus of Sumé – PB, in the aspects of teaching, research, extension and management. Regarding the approach to the problem, this research is classified as qualitative and as for the methodological procedures, case study is used. For that, we have made use of documentary research, interviews and we applied a checklist that addresses A3P's thematic axes. It was evidenced that there are disciplines in most courses, as well as research and extension projects, that contemplate the theme and some sustainability actions being developed in the current management, however, isolated, once it was not possible to observe an effective institutional policy aimed at campus sustainability. The analysis of the results indicated the need to broaden the discussion about sustainability with all segments that make up the institution, since the subject requires effort from the entire academic community to achieve the expected results, both in teaching, research and extension as in university management.

Key words: Higher Education Institutions. Sustainability. A3P.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

A3P	– Agenda Ambiental na Administração Pública
AIU	– Associação Internacional das Universidades
CDSA	– Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido
CISAP	– Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública
CMMAD	– Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CPDS	– Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável
DS	– Desenvolvimento Sustentável
ECO 92	– Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
ED	– Educação Ambiental
IES	– Instituição de Ensino Superior
MEC	– Ministério da Educação
MMA	– Ministério do Meio Ambiente
MPOG	– Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão
ONU	– Organização das Nações Unidas
PDI	– Plano de Desenvolvimento Institucional
PLANEXP	– Plano de Expansão Institucional da UFCG
PLS	– Plano de Gestão de Logística Sustentável
PPC	– Projeto Pedagógico de Curso
QVT	– Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho
SGA	– Sistema de Gestão Ambiental
SLTI	– Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
TBL	– Triple Botton Line
UEL	– Universidade Estadual de Londrina
UEMA	– Universidade Estadual do Maranhão
UFCG	– Universidade Federal de Campina Grande
UFSC	– Universidade Federal de Santa Catarina
UICN	– União Internacional para a Conservação da Natureza
ULSF	– University Leaders for a Sustainable Future
UNISINOS	– Universidade do Vale do Rio dos Sinos
US	– Universidade Sustentável

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Dimensões da sustentabilidade.....	25
Figura 2	– As linhas de ação das IES.....	36
Figura 3	– Papel das IES quanto ao Desenvolvimento Sustentável.....	39
Figura 4	– Principais fluxos de um campus universitário.....	46
Figura 5	– Pórtico da entrada principal de acesso ao CDSA.....	76
Figura 6	– Composteira.....	95
Figura 7	– Minhocário.....	95
Figura 8a	– Projeto Geotintas.....	96
Figura 8b	– Projeto Geotintas.....	96
Figura 9	– Projeto Sumé com Flores.....	97
Figura 10	– Apresentação do Teatrinho do Solo do Projeto Solo na escola.....	98
Figura 11	– Projeto Solo na Escola.....	98
Figura 12	– Papapilhas.....	99
Figura 13	– Projeto Matutando Agroecologia.....	99
Figura 14a	– Projeto E-Resíduos.....	101
Figura 14b	– Projeto E-Resíduos.....	101
Figura 15	– Projeto Umbu do Cariri.....	101
Figura 16a	– Reaproveitamento da água do ar condicionado.....	115
Figura 16b	– Reaproveitamento da água do ar condicionado.....	115
Figura 17a	– Reutilização de pneus.....	116
Figura 17b	– Reutilização de pneus.....	116
Figura 18	– Lixeiras para coleta seletiva.....	117

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	– Resumo das declarações e eventos sobre sustentabilidade no ensino superior	32
Quadro 2	– Resumo das abordagens das declarações.....	33
Quadro 3	– Regras para práticas de sustentabilidade.....	56
Quadro 4	– Eixos temáticos da A3P	63
Quadro 5	– Implantando a A3P na instituição	64
Quadro 6	– Dimensões e variáveis de análise	69
Quadro 7	– Disciplinas com Abordagem Ambiental no Curso de Agroecologia do CDSA.....	80
Quadro 8	– Disciplinas com Abordagem Ambiental no Curso de Engenharia de Biosistemas do CDSA.....	83
Quadro 9	– Disciplinas com Abordagem Ambiental no Curso de Biotecnologia do CDSA.....	85
Quadro 10	– Disciplinas com Abordagem Ambiental no Curso de Engenharia de Produção do CDSA.....	86
Quadro 11	– Disciplinas com Abordagem Ambiental no Curso de Educação do Campo do CDSA	88
Quadro 12	– Disciplinas com Abordagem Ambiental no Curso de Gestão Pública do CDSA.....	89
Quadro 13	– Disciplinas com Abordagem Ambiental no Curso de Ciências Sociais do CDSA	90
Quadro 14	– Evidências dos PPC's relacionadas à temática sustentabilidade	90
Quadro 15	– Evidências das entrevistas sobre a percepção dos coordenadores de curso no tocante à sustentabilidade.....	103
Quadro 16	– Evidências das entrevistas sobre a abordagem da sustentabilidade na sala de aula	104
Quadro 17	– Evidências das entrevistas sobre a conscientização da comunidade sobre sustentabilidade.....	106
Quadro 18	– Evidências das entrevistas sobre as dificuldades existentes para inserção da sustentabilidade no currículo e nas ações de pesquisa e extensão	107
Quadro 19	– Evidências das entrevistas relativas a um CDSA sustentável	109

Quadro 20 – Evidências das entrevistas relativas a estratégias para um CDSA sustentável.....	110
Quadro 21 – Checklist adesão aos eixos temáticos da A3P – Eixo 1.....	114
Quadro 22 – Checklist adesão aos eixos temáticos da A3P – Eixo 2.....	115
Quadro 23 – Checklist adesão aos eixos temáticos da A3P – Eixo 3.....	117
Quadro 24 – Checklist adesão aos eixos temáticos da A3P – Eixo 4.....	119
Quadro 25 – Checklist adesão aos eixos temáticos da A3P – Eixo 5.....	120
Quadro 26 – Sugestões de ações sustentáveis	121

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Problematização	15
1.2	Objetivos	17
1.2.1	Objetivo Geral	17
1.2.2	Objetivos Específicos	17
1.3	Justificativa	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1	Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade	21
2.1.1	Conceitos e Definições	23
2.2	Educação para a Sustentabilidade	28
2.2.1	Educação Ambiental	29
2.2.2	Sustentabilidade e Universidade: Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão	36
2.2.3	Gestão Ambiental e a Sustentabilidade no Campus Universitário	45
2.2.4	Práticas de Sustentabilidade em Instituições de Ensino Superior Brasileiras	49
2.2.5	Estudos Correlatos	51
2.3	Sustentabilidade na Administração Pública Brasileira	53
2.3.1	Plano de Gestão de Logística Sustentável – PLS	55
2.3.2	Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P	57
2.3.2.1	Eixos temáticos	59
2.3.2.2	Implantando a A3P na Instituição	64
3	METODOLOGIA	66
3.1	Tipologia da Pesquisa	66
3.2	Local da Pesquisa	67
4	DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL	71
4.1	A Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)	71
4.2	Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2014/2019	73
4.3	O Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido – CDSA	75
4.4	Resultados e Discussões	78
4.4.1	Análise dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação do CDSA/UFCG	78

4.4.2	Projetos de Pesquisa e Extensão Implementados pela Comunidade Acadêmica do CDSA	93
4.4.3	Percepção dos Coordenadores de Cursos e dos Coordenadores de Projetos de Pesquisa e Extensão do CDSA	103
4.4.4	Entrevista com o Diretor Geral	113
4.4.5	Percepção dos Gestores quanto às Práticas Socioambientais no CDSA	115
5	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	122
5.1	Descrição da Proposta de Intervenção	122
5.2	Considerações Finais	125
5.2.1	Limitações da Pesquisa e Propostas para Estudos Futuros	127
	REFERÊNCIAS	128
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA REALIZADAS COM COORDENADORES DE CURSOS DO CDSA	139
	APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA REALIZADAS COM COORDENADORES DE PROJETOS DE PESQUISA E EXTENSÃO DO CDSA	140
	APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA REALIZADA COM O DIRETOR DO CDSA	141
	APÊNDICE D – CHECKLIST APLICADO AOS CHEFES DE SETORES DO CDSA	142
	APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE	144
	APÊNDICE F – PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	146

1 INTRODUÇÃO

Apesar de não ser um assunto recente, a temática “sustentabilidade” vem chamando mais atenção nesses últimos anos, uma vez que a sociedade contemporânea deu-se conta de sua influência nas alterações do meio ambiente e se passou a se preocupar mais com os padrões de produção e consumo.

Nesse sentido, a partir da década de 1970, com a Conferência de Estocolmo, surgiram acordos internacionais e políticas públicas com propostas de ações, na tentativa de enfrentar as consequências desencadeadas pela degradação do meio ambiente. Assim, “a degradação excessiva do meio ambiente e a depleção exagerada de recursos naturais têm chamado a atenção em todo o mundo, e com isso o meio ambiente vem atraindo cada vez mais atenção e interesse” (TINOCO; KRAEMER, 2004, p. 45).

O problema ambiental se agravou, segundo Dias (2014), principalmente pela intensificação da industrialização e o conseqüente aumento da capacidade de intervenção do homem na natureza. Para Luiz e Pfitscher (2014) antes a preocupação dos indivíduos residia na extração dos elementos da natureza que serviriam para a sua sobrevivência, porém, no decorrer dos anos, essa preocupação se transformou em como resolver a situação da não sustentação ambiental.

Em meados do século XX, emerge o conceito de Desenvolvimento Sustentável (DS), definido pelo Relatório Brundtland como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades”. Desse modo, a temática da sustentabilidade começou a chamar a atenção tanto dos governos como das organizações e da própria população, na busca de uma sociedade que possa garantir um desenvolvimento equilibrado.

No âmbito da Administração Pública brasileira, verifica-se que já existem mecanismos legais para a inserção da sustentabilidade no ambiente organizacional. Dentre eles podem-se citar os Planos de Gestão de Logística Sustentável, exigidos pela Instrução normativa nº 10/MPOG/2012, a Agenda 21 Brasileira, originada da Agenda 21 Global, e também a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P).

Segundo a Instrução Normativa (IN) nº 10, de 12 de novembro de 2012, práticas sustentáveis, práticas ambientais sustentáveis ou práticas de sustentabilidade são “ações que tenham como objetivo a construção de um novo

modelo de cultura institucional visando a inserção de critérios de sustentabilidade nas atividades da Administração Pública” (art. 2º, inc. III, BRASIL, 2012a, p. 113).

Nesse cenário, as universidades obtiveram um papel essencial na construção do desenvolvimento sustentável, visto que são importantes norteadoras das ações na busca de um desenvolvimento sustentável, devendo figurar como exemplos práticos para a sociedade. Araújo, Freitas e Rocha (2017) destacam que o papel da educação superior nas discussões sobre sustentabilidade vai além da relação ensino/aprendizagem vista em sala de aula, já que avança para projetos extraclasse, envolvendo a comunidade do entorno e visando a soluções efetivas para a população local.

Dessa forma, no meio acadêmico, o desafio tem sido praticar o que ensina, por meio de ações ambientais que envolvam as áreas de ensino, pesquisa, extensão e gestão no processo de construção de uma cultura de sustentabilidade. Sendo assim, o presente estudo abordará a temática da sustentabilidade, considerando o contexto do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

1.1 Problematização

As discussões sobre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável vêm chamando a atenção dos governos, das empresas e das universidades nos últimos anos. Essas organizações estão percebendo que a sustentabilidade não é um modismo empresarial ou um conjunto de ações isoladas visando à melhoria de sua reputação. Ao contrário, estão tomando consciência de que a sustentabilidade é uma necessidade imposta pela sociedade, incorporando-a em seus conceitos e princípios, bem como na gestão de suas operações (PEDROSO, 2007).

Tauchen e Brandili (2006) assinalam dois fatores que enfatizam o papel das Instituições de Ensino Superior (IES) na promoção do DS: a questão educacional como formadora de profissionais inquietos com as questões ambientais e o exemplo prático de gestão preocupada com a sustentabilidade. De modo geral, algumas instituições têm conseguido desenvolver planos de ação para promover com sucesso iniciativas de sustentabilidade, que variam de acordo com seus objetivos.

Shriberg (2002) destaca que, para uma Instituição de Ensino Superior (IES) ser considerada sustentável, ela deve, além de concentrar seus esforços no ensino e

pesquisa relacionados ao tema, avaliar todas as implicações da sustentabilidade em todas as suas atividades, seja em termos de extensão – ajudando sua comunidade local, nacional ou internacional no sentido de garantir um futuro ecológico, social e economicamente saudável –, seja em termos de que suas próprias operações reflitam os valores da sustentabilidade.

Consoantes ao exposto, Fonseca et al. (2011) destacam que a incorporação de valores e princípios sustentáveis nas instituições de ensino deve ultrapassar a inserção da temática nos programas de disciplina, da exteriorização por meio de atividades de extensão ou, ainda, de publicação de pesquisas. Para os autores, os princípios de sustentabilidade também devem ser incorporados nas atividades rotineiras das instituições.

Nesse contexto, reconhece-se que as instituições de educação superior, seja no ensino, pesquisa ou extensão, devem ser propagadoras do desenvolvimento sustentável, tornando-se indispensável que elas incorporem princípios e práticas de sustentabilidade em todos os seus processos e decisões, promovendo, assim, o desenvolvimento de sua região.

Entende-se que a educação é um dos principais mecanismos para transformar o pensamento de uma determinada sociedade, afinal, por meio dela a humanidade alcançou grandes progressos. As universidades, em especial, têm um papel fundamental no desenvolvimento e na formação do cidadão crítico e capacitado para exigir o que está garantido pela Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), como, por exemplo, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto em seu artigo 225.

Com esse ideal, Lara (2012) conclui que as instituições de educação superior (IES) devem colocar em prática aquilo que ensinam, tornando a sua própria gestão interna um modelo de gestão sustentável, visando à construção de um desenvolvimento social mais sustentável e justo. Seguindo esse raciocínio, verifica-se o importante papel que as universidades têm, no sentido de definir e aplicar políticas voltadas para o desenvolvimento de uma consciência ambiental por meio de ações de pesquisa, ensino e extensão, bem como com a efetivação de práticas sustentáveis em seus próprios ambientes de atividades.

Diante do exposto, o presente estudo tem a finalidade de contribuir na busca por melhores práticas sustentáveis para as instituições de ensino, mais especificamente para o Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido –

Campus de Sumé-PB, da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Sendo assim, a pesquisa buscou responder o seguinte questionamento: **Como o Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido – *Campus* de Sumé – pratica a sustentabilidade nos aspectos ensino, pesquisa, extensão e gestão?**

Diante de tal problemática, acredita-se que as universidades têm um importante papel na promoção da sustentabilidade, tanto no ensino como em suas demais atividades. Vislumbra-se ser a universidade um espaço de conscientização dos discentes, docentes, funcionários e também da sociedade em geral, na mudança de cultura em prol de um desenvolvimento global sustentável.

Dessa forma, partindo-se do pressuposto de que as universidades devem não somente discutir e aprimorar essa temática em seus ambientes institucionais, mas também desenvolver pesquisas interdisciplinares na área e praticar em seu próprio espaço estratégias voltadas para a sustentabilidade de maneira a envolver a comunidade universitária e a comunidade externa, formularam-se os objetivos da pesquisa, que serão apresentados a seguir.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Identificar práticas de sustentabilidade no Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido – *Campus* de Sumé-PB –, nos aspectos de ensino, pesquisa, extensão e gestão.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Verificar nos PPCs dos cursos de graduação do CDSA a existência de componentes ligados à temática sustentabilidade;
- b) Identificar projetos de pesquisa e extensão voltados para a sustentabilidade;
- c) Verificar a percepção de coordenadores de curso e de projetos de pesquisa e extensão quanto à sustentabilidade no ambiente acadêmico;
- d) Verificar a percepção da direção e chefes de setores quanto às práticas sustentáveis na gestão do CDSA;

- e) Propor ações para a formação da sustentabilidade no *Campus*, com base na literatura estudada e na análise das entrevistas.

1.3 Justificativa

Considerando que as IES representam um ambiente de promoção do conhecimento, inovação e aprendizagem, é válido supor que também possuem grande potencial para adotar práticas sustentáveis e para se tornar exemplos a serem seguidos. Sendo assim, no meio acadêmico, é um grande desafio praticar o que se ensina, por meio de ações ambientais que envolvam as áreas de ensino, pesquisa, extensão e gestão no processo de construção de uma cultura de sustentabilidade.

A norma que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, instituídas em junho de 2012, estabelece em seu artigo 10º que “as instituições de Educação Superior devem promover sua gestão e suas ações de ensino, pesquisa e extensão orientadas pelos princípios e objetivos da Educação Ambiental” (BRASIL, 2012a, *on-line*).

Assim, torna-se necessário fomentar constantemente uma reflexão crítica sobre os problemas ambientais no interior e no entorno da instituição universitária, uma vez que as universidades assumem uma posição de propulsoras do conhecimento produzido e, conseqüentemente, na sua transferência à sociedade, tanto por meio da formação de seus alunos como na sensibilização pública para a questão da sustentabilidade.

De acordo com Oliveira (2009), as Instituições de Ensino Superior (IES) têm sua empregabilidade embasada por três linhas de ação: ensino, pesquisa e extensão, e, no contexto da sustentabilidade, tais linhas são claramente definidas e valorizadas. O ensino tem seu papel na formação dos futuros profissionais, oferecendo não apenas a educação formal, mas também moldando o caráter comprometido com a sustentabilidade do planeta, com a promoção humana e a valorização da vida. No campo da pesquisa, as IES incluem o compromisso de desenvolver tecnologias limpas, voltadas para evitar ou reduzir os danos ambientais causados pelas diversas atividades. A extensão consiste, portanto, na difusão de tais tecnologias, aplicando-as em benefício da coletividade a fim de promover a melhoria na qualidade de vida da sociedade.

Além do mais, conciliar os princípios de desenvolvimento sustentável com as práticas de gestão é um desafio, e a universidade tem um importante papel na conscientização e no comprometimento de todos os atores envolvidos no processo, pois, além da missão pautada no ensino, pesquisa e extensão, as IES aspiram ao controle e à gestão ambiental também em suas atividades administrativas, demonstrando seu compromisso com a sustentabilidade. Logo, é essencial que docentes, discentes e corpo administrativo se conscientizem da importância de suas ações para a melhoria do meio ambiente, pois não basta inserir em seus currículos temas relacionados à sustentabilidade, é necessário que suas ações reflitam na melhoria do meio ambiente como um todo.

A sustentabilidade está extremamente ligada ao ambiente educacional, por isso a importância de analisá-la dentro do contexto das instituições de ensino. Dessa forma, com o objetivo de evitar, ou ao menos reduzir os impactos ambientais mencionados, é imprescindível que as IES assumam um compromisso com o desenvolvimento sustentável, pois, sendo o espaço idealizado para difundir conhecimento, devem ser exemplo na aplicação prática dos conteúdos ensinados nas salas de aula.

Assim, as IES que aderem às dimensões de sustentabilidade ambiental, social e econômica formarão alunos capazes de gerar sustentabilidade, não só em sua vida profissional, mas também na sociedade em que estão inseridos, contribuindo para o desenvolvimento de uma economia sustentável e um meio ambiente mais saudável para as futuras gerações.

Nesse sentido, conforme conclui Lara (2012), é importante que as IES coloquem em prática aquilo que ensinam, tornando a sua própria gestão interna um modelo de gestão sustentável de sucesso para a comunidade, influenciando – com resultados – as organizações das quais os seus formandos irão fazer parte, e visando à construção de um desenvolvimento social mais sustentável e justo.

Gil (2007) esclarece que uma pesquisa social visa apresentar respostas para determinados problemas, seja por interesse prático ou científico. Nessa circunstância, a realização deste trabalho se justifica em diversos aspectos.

Do ponto de vista social, o estudo é relevante no sentido de promover a difusão do conhecimento sobre a sustentabilidade e, assim, preparar cidadãos conscientes e responsáveis com o meio ambiente em que vivem; do ponto de vista teórico, o trabalho propõe uma ampliação das discussões sobre o processo de

desenvolvimento sustentável, expondo seus conceitos e importância; do ponto de vista prático, o presente estudo visa analisar aspectos da sustentabilidade que já fazem parte da cultura organizacional do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA), bem como incluir novas ações e ideias no sentido de empregar os conceitos de sustentabilidade em toda a comunidade acadêmica, e, assim, consolidar projetos e políticas que almejem ações sustentáveis; e, do ponto de vista pessoal, é relevante, uma vez que, como servidora do CDSA, almejo por melhorias para o Centro, assim como para a região na qual o Centro em questão está inserido.

Justifica-se, portanto, a escolha do tema desta pesquisa, visto que o estudo mostra-se atual e pertinente, e espera-se ampliar o debate acerca da sustentabilidade para, assim, contribuir para o desenvolvimento do tema, oferecendo, além de uma discussão e relatos de experiências bem-sucedidas, orientações para a promoção da sustentabilidade no *Campus*, com a verificação do que pode ser melhorado ou incorporado na sua política universitária, organização e atividades.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo aborda a revisão da literatura que sustenta a pesquisa e a análise dos resultados. Nesse sentido, inicialmente é apresentada uma discussão sobre os conceitos de desenvolvimento e sua relação com o desenvolvimento sustentável, além de estabelecer uma relação entre o surgimento dos movimentos ambientalistas. Também apresenta conceitos de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade, bem como o papel das instituições de nível superior frente à temática. Por fim, será brevemente abordada a sustentabilidade na administração pública brasileira, identificando a Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P – e o Plano de Gestão de Logística Sustentável como importantes ferramentas na adoção de práticas sustentáveis.

2.1 Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade

O crescimento das atividades econômicas e a intensidade com que se têm explorado os recursos da natureza causam desequilíbrio nos ecossistemas necessários à sobrevivência da humanidade. Por outro lado, esse cenário promoveu uma tomada de consciência do problema por parte das sociedades, e os discursos políticos passaram a se concentrar na criação e aplicação de medidas legais de proteção e conservação do ambiente (SANTANA, 2016).

Segundo Camargo (2002), os debates sobre os estragos causados na natureza pela ação do homem e a consciência da necessidade de colaboração para solução de problemas socioambientais se intensificaram a partir do final da década de 1960, principalmente, a partir do momento em que a humanidade toma consciência de que os recursos naturais são limitados, e a possibilidade de falência de alguns desses recursos tornara-se uma realidade. Assim,

Um dos mais importantes avanços do século XX foi o despertar de uma consciência ambiental e da necessidade de encontrar um equilíbrio entre as ações humanas e a preservação do meio ambiente onde vivemos. Os desafios para o século XXI relacionados à busca de soluções para nossos graves e globais problemas socioambientais serão, contudo, muito mais complexos, uma vez que há sinais evidentes de uma crise de insustentabilidade que se arma em todo planeta (CAMARGO, 2002, p. iv/v).

De acordo com Santana (2016), a crescente interferência da atuação humana, em especial de seus modos de produção e consumo nos ambientes naturais, foi gerando preocupação em diferentes segmentos da sociedade, sobretudo em integrantes da comunidade científica, quanto ao futuro dos seres humanos e do meio ambiente, no caso de se persistir no modelo de “desenvolvimento” vigente. Dessa forma, antes de explorar a concepção de desenvolvimento sustentável, torna-se necessário, contudo, analisar primeiramente o conceito do termo desenvolvimento.

Na maioria das vezes, utilizam-se os termos desenvolvimento e crescimento como sinônimos, porém o crescimento é condição indispensável para o desenvolvimento, mas não suficiente. Enquanto o crescimento refere-se a incrementos quantitativos, o desenvolvimento implica em melhorias qualitativas (RESENDE, 2002, p. lxxii).

Sachs (2009) declara que o desenvolvimento não se limita apenas aos aspectos sociais e a sua base econômica, excluindo as relações complexas entre o porvir das sociedades humanas e a evolução da biosfera. Segundo ele, é necessário enfrentar as desigualdades sociais entre as nações e dentro delas, sem comprometer o futuro da humanidade por mudanças climáticas irreversíveis. Isso porque rotas reais de desenvolvimento trazem resultados sociais positivos e não se traduzem por resultados ambientais profundamente negativos, ao passo que rotas de crescimento econômico – destruidoras do meio ambiente e fonte de desigualdades sociais cada vez mais avassaladoras – não podem ser chamadas de desenvolvimento.

Desse modo, a sociedade já tem se deparado com as consequências negativas que o desenvolvimento visto de uma esfera apenas de crescimento econômico pode acarretar, e passou a exigir das autoridades uma solução para o problema. Em outro trabalho, Sachs (2008) ressalta que o crescimento é uma condição necessária e suficiente para se alcançar a meta de uma vida melhor, mais feliz e completa para todos, e que a ideia de desenvolvimento implica a expiação e a reparação de desigualdades passadas, trazendo consigo a promessa de tudo – a modernidade inclusiva propiciada pela mudança estrutural. Afirma, ainda, que o crescimento não é sinônimo de desenvolvimento se não amplia o emprego, não reduz a pobreza e não atenua as desigualdades.

O desenvolvimento econômico pode gerar diversos benefícios para a sociedade, ao favorecer o progresso do país por meio da redução da pobreza, melhoria na oferta e nas condições de trabalho, maior acesso à saúde, transporte,

lazer e educação, dentre outros. Porém, associados ao desenvolvimento estão os impactos ambientais e sociais, resultantes desse processo.

Por conseguinte, a preocupação com o meio ambiente teve seu ponto de partida só a partir do século XX com a constatação da necessidade e da importância de se conservar a natureza, em que “desenvolvimento e direitos humanos alcançaram proeminência na metade do século [...]” (SACHS, 2009, p. 47).

A preocupação com as questões ambientais entrou em pauta nas discussões globais, nas quais, segundo Pimenta e Nardelli (2015), o termo “Desenvolvimento Sustentável” vem ganhando espaço nas últimas décadas, sendo cada vez mais debatido junto às autoridades mundiais, ao discutirem alternativas para reduzir o consumismo, aperfeiçoar a utilização dos recursos naturais e minimizar os danos ao meio ambiente, além de promover a melhoria da qualidade de vida.

De acordo com Barbieri (2007), o aumento da escala de produção e do consumo – importantes fatores que estimulam a exploração dos recursos naturais e elevam a quantidade de resíduos gerados – e a concepção de um ser humano separado dos outros elementos da natureza são os principais fatores que levaram ao aumento dos problemas ambientais. Com o advento da Revolução Industrial e, mais tarde, com o surgimento da chamada sociedade fordista e dos padrões massificados de produção e de consumo que ela proporcionava, os problemas ambientais intensificaram-se, tornando-se cada vez mais visíveis para a sociedade. A partir de então, começa a surgir, em todo o mundo, uma série de eventos que contribuíram para a tomada de consciência do problema ambiental (DIAS, 2014; BARBIERI, 2007).

Foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, ocorrida em Estocolmo no ano de 1972, que introduziu as discussões sobre meio ambiente na agenda internacional. Um ano antes ocorre o Encontro Founex, no qual foram discutidas pela primeira vez as dependências entre o desenvolvimento e o meio ambiente (SACHS, 2009).

2.1.1 Conceitos e Definições

O conceito de desenvolvimento sustentável tornou-se conhecido após a publicação do relatório Brundtland, documento que resultou dos trabalhos de uma comissão da Organização das Nações Unidas (ONU), a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), em 1987. De acordo com esse relatório,

conhecido como *Nosso Futuro Comum*, desenvolvimento e meio ambiente devem ser complementares: não se rejeita a ideia de crescimento econômico, mas mostra-se a necessidade de busca por novas estratégias de desenvolvimento e novas tecnologias que tenham por base a sustentabilidade e a expansão dos recursos ambientais (CMMAD, 1991).

Esse relatório, conhecido como "Relatório de Brundtland" ou "Nosso Futuro Comum" (CMMAD, 1991) definiu o desenvolvimento sustentável como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de atender às necessidades das gerações futuras. Assim, “as propostas de desenvolvimento sustentável estão baseadas na perspectiva de utilização atual dos recursos naturais desde que sejam preservados para as gerações futuras” (DIAS, 2011, p. 35).

Algumas definições de desenvolvimento sustentável mais conhecidas, presentes no relatório *Nosso Futuro Comum*, são:

“Desenvolvimento sustentável é um novo tipo de desenvolvimento capaz de manter o progresso humano não apenas em alguns lugares e por alguns anos, mas em todo o planeta e até um futuro longínquo” (CMMAD, 1991, p. 4).

“O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p. 46).

Em essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas (CMMAD, 1991, p. 49).

Ainda, de acordo com Dias (2011), foi o relatório produzido pela Comissão Brundtland (Nosso Futuro Comum) que enfatizou a necessidade de que a política ambiental seja parte integrante do processo de desenvolvimento e não apenas uma responsabilidade isolada. Segundo Almeida (2002), o relatório da Comissão Brundtland pôs em circulação a expressão desenvolvimento sustentável, pois, a partir desse momento, a gestão ambiental começou a evoluir para a gestão da sustentabilidade.

No entanto, esse conceito só ganhou força com a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro em 1992 (ECO-92), quando foram proporcionados avanços sobre a preservação do meio ambiente e

formas de desenvolvimento sustentável. O encontro foi um marco internacional e reconheceu o desenvolvimento sustentável como o grande desafio dos nossos dias, com um dos seus principais resultados a Agenda 21, documento que reforçou a importância de cada país de se comprometer na busca de soluções para os problemas socioambientais.

Cada país desenvolveu a sua Agenda 21 e no Brasil as discussões foram coordenadas pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável (CPDS) e pela Agenda 21 Nacional, ligadas à ONU. A Agenda 21 se constitui em um instrumento de reconversão da sociedade industrial rumo a um novo paradigma, que exige a reinterpretação do conceito de progresso, contemplando maior harmonia e equilíbrio holístico entre o todo e as partes, com a promoção da qualidade, não apenas a quantidade do crescimento (AGENDA 21, 2004).

Dez anos depois, ocorre a Rio+10 ou Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, um evento organizado pela Organização das Nações Unidas (ONU) em Joanesburgo, na África do Sul, para discutir e avaliar os avanços sobre as questões ambientais. Posteriormente, em 2012, com o objetivo de discutir sobre a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável, aconteceu no Rio de Janeiro a Rio+20, a qual não logrou o êxito esperado.

De acordo com Brandt e Silva (2012), o desenvolvimento sustentável se constitui em uma concepção mais humanista de desenvolvimento, na qual sua definição encontra-se centrada numa proposta de equilíbrio entre aspectos de igual importância: viabilidade econômica, justiça social e responsabilidade ambiental.

Corroborando esse entendimento, Barbieri (1997) conceitua desenvolvimento sustentável como a nova maneira de perceber as soluções para os problemas globais que não se reduzem apenas à degradação ambiental, mas que incorporam dimensões sociais, políticas e culturais, como a pobreza e a exclusão social.

Para Veiga (2010), até o final dos anos 1970, o adjetivo “sustentável” não passava de um jargão técnico, usado por algumas comunidades científicas para reproduzir a possibilidade de um ecossistema não perder sua resiliência. Só a partir dos anos 1980 começou a ser usado para qualificar o desenvolvimento, e, mesmo após a sua legitimação na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em junho de 1992, no Rio de Janeiro, a noção de sustentabilidade foi colocada em questão, pelo temor da concorrência que os temas ambientais poderiam vir a oferecer às suas prioridades sociais.

Ainda, de acordo com o mesmo autor, hoje, devido a uma evolução que ainda levará um tempo para ser mais bem compreendida, o substantivo “sustentabilidade”

passou a servir a todos os indivíduos e grupos, quando querem exprimir vagas ambições de continuidade, durabilidade ou perenidade.

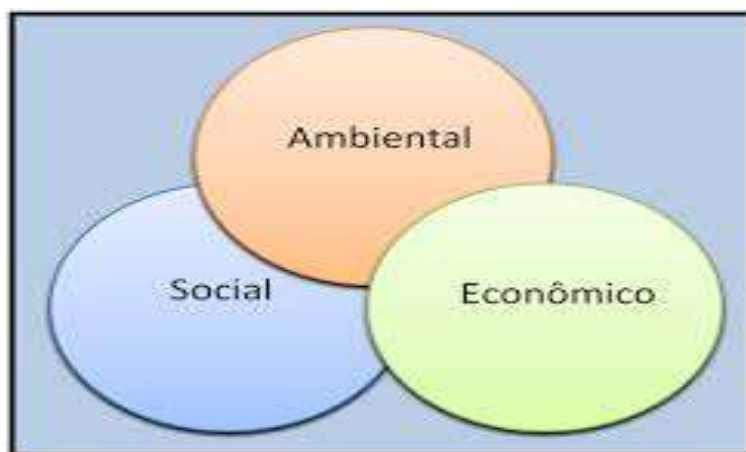
Nesse sentido, o conceito de sustentabilidade vem sendo amplamente utilizado em diferentes abordagens teóricas. Partindo da sua própria amplitude, é possível ter uma ideia da complexidade de percepções e visões que o tema abrange.

Na visão de Elkington (2012, p. 52), a sustentabilidade pode ser definida como “o princípio que assegura que nossas ações de hoje não limitarão a gama de opções econômicas, sociais e ambientais disponíveis para as futuras gerações”. Logo, um dos principais modelos que procurou reduzir a sustentabilidade a um padrão mínimo de operacionalização é o denominado *Triple Bottom Line* (TBL), conhecido como Tripé da Sustentabilidade (ELKINGTON, 2012).

O conceito de *Triple Bottom Line* sugere que o sucesso de uma organização não pode ser medido somente pelo lucro, mas pela possibilidade de associação do negócio com a dimensão econômica, juntamente com as dimensões sociais e ambientais, às quais a organização está sujeita.

Portanto, seu conceito se operacionaliza em três pilares: econômico, social e ambiental (Figura 1), os quais o seu proponente associa à metáfora de um garfo com três dentes que representam, cada um, uma das dimensões da sustentabilidade.

Figura 1 – Dimensões da sustentabilidade



Fonte: Elkington (2012)

Assim, a dimensão social refere-se ao capital humano, ou seja, a comunidade, toda a sociedade, definindo a necessidade de pagamentos de salários justos e adequados à legislação trabalhista, além de proporcionar outros aspectos como o bem-estar dos funcionários. A dimensão ambiental diz respeito ao capital natural de um empreendimento ou sociedade, indicando que é preciso amenizar o impacto

ambiental negativo e compensar o que não é possível amenizar. Já a dimensão econômica alude aos temas ligados à produção, distribuição e consumo de bens e serviços, devendo levar em conta outros aspectos que envolvem o setor em que a organização atua (ELKINGTON, 2012).

Essas três dimensões (Figura 1) refletem a necessidade das empresas em ponderarem suas decisões estratégicas quanto: à sustentabilidade econômica, ao gerenciar empresas lucrativas e geradoras de valor; à sustentabilidade social, ao estimular a educação, cultura, lazer e justiça social à comunidade; e à sustentabilidade ecológica, ao manter ecossistemas vivos, com diversidade e vida (VELLANI; RIBEIRO, 2009).

Nesse contexto, Barbieri et al. (2010) afirmam que a adesão das empresas ao movimento pelo desenvolvimento sustentável ocorreu inicialmente em virtude de pressões externas, como resposta às críticas e às objeções das entidades governamentais e da sociedade civil organizada, que responsabilizavam as empresas pelos processos de degradação social e ambiental que atingiam o planeta. Recentemente, representa fator de competitividade empresarial, podendo ser fonte de diferenciação ou qualificação para continuar no mercado.

Dessa forma, entende-se que está havendo contribuição das organizações para a promoção da sustentabilidade quando sua atuação gera resultados positivos em termos econômicos, sociais e ambientais.

Segundo Silva, Santinelli e Machado (2012), para que se alcance a sustentabilidade, esses três aspectos devem ser considerados de maneira equilibrada, visto que o sucesso em um ou dois deles não é suficiente para garantir a sustentabilidade.

Nesse sentido, as organizações podem basear suas ações nessas dimensões, de modo a buscar uma atuação equilibrada em termos de investimentos e projetos econômicos, sociais e ambientais, desenvolvendo ações que beneficiem não só a própria organização, mas a sociedade e o ambiente como um todo.

Já Sachs (2004) reafirma a importância da sustentabilidade para o crescimento do desenvolvimento sustentável, com um modelo pautado em oito dimensões que devem estar integradas e em equilíbrio, a saber: social, cultural, ecológico, ambiental, territorial, econômico, político nacional e político internacional.

Vale reforçar que, para este estudo, serão utilizados os termos desenvolvimento sustentável e/ou sustentabilidade, ambos com significados idênticos,

diferenciando-se apenas no sentido de que “desenvolvimento sustentável” refere-se precisamente ao desenvolvimento em si e o termo “sustentabilidade” está mais ligado a algo ou determinada ação considerada sustentável, ou seja, realizada para se alcançar o desenvolvimento sustentável.

Dessa forma, apesar de não haver um consenso entre os termos “desenvolvimento sustentável” e “sustentabilidade”, existe a aceitação geral em relação à busca do equilíbrio entre as necessidades do ser humano e o meio ambiente, e que ambos representam algo positivo e bom. A sustentabilidade diz respeito à integração do ambiente com o homem, abrangendo os aspectos ambientais, sociais e econômicos. Desse modo, “a situação é que a discussão acerca do desenvolvimento sustentável passou a apontar para uma tríade envolvendo os meios social, ambiental e econômico, o chamado triângulo da sustentabilidade” (GUEDES, 2018).

É necessário reforçar, também, que neste estudo a dimensão ambiental será enfatizada. No entanto, observa-se que todos os conceitos estão embasados numa mesma ideia, que é a do desenvolvimento durável, responsável e com a preocupação da estabilidade futura. E, nesse contexto, o aspecto central que se defende é o equilíbrio entre a dimensão ambiental, social e econômica.

2.2 Educação para a Sustentabilidade

A norma que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, instituídas em junho de 2012, estabelece em seu artigo 10º que “as instituições de Educação Superior devem promover sua gestão e suas ações de ensino, pesquisa e extensão orientadas pelos princípios e objetivos da Educação Ambiental” (BRASIL, 2012b, *on-line*).

Nesse caso, com as questões de sustentabilidade cada vez mais presentes nas discussões globais, as universidades também são pressionadas a serem agentes ativos dessa ação e a estarem devidamente preparadas para construir um mundo sustentável. Assim, a partir da obrigatoriedade da Educação Ambiental nas instituições educacionais, tornou-se evidente a necessidade de inseri-la nas universidades, tendo em vista que são locais promotores de formação acadêmica, profissional e cidadã.

Na visão de Tauchen e Brandli (2006), há duas linhas de pensamento relacionadas ao papel das universidades em relação ao desenvolvimento sustentável:

uma delas envolve a questão educacional, de modo que, pela formação, elas possam contribuir na capacitação e conscientização de seus egressos, para que, após formados, incluam em suas práticas profissionais a devida atenção às questões ambientais; já a outra linha refere-se à implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) nas universidades, podendo servir como modelo e exemplo prático de gestão e ações sustentáveis para a comunidade acadêmica e pessoas interessadas no tema.

Nessa mesma linha de pensamento, Bizerril, Rosa e Carvalho (2018) afirmam que um *campus* sustentável deve associar os aspectos operacionais do ensino, da pesquisa e da gestão institucional – inclusive de recursos e resíduos – à educação para a sustentabilidade, de forma que tanto a comunidade interna quanto a externa venham a reconhecer e praticar estilos de vida que promovam o bem-estar da atual e das futuras gerações.

Nesse sentido, será apresentado na sequência o referencial teórico que trata dessas duas principais linhas de pensamento relacionadas ao papel das universidades em relação à sustentabilidade.

2.2.1 Educação Ambiental

Em face da problemática ambiental vivida, o comprometimento com as questões ambientais e as discussões sobre sustentabilidade estão cada vez mais em alta, seja no ambiente organizacional seja no ambiente educacional.

Embora os primeiros registros da utilização do termo “Educação Ambiental” datem de 1948, num encontro da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) em Paris, os rumos da Educação Ambiental começam a ser realmente definidos a partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, na qual se atribui a inserção da temática da Educação Ambiental na agenda internacional (BRASIL, 2007a).

Outro documento internacional de grande importância é o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, elaborado pela sociedade civil planetária em 1992 no Fórum Global, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92). Esse documento estabelece princípios fundamentais da educação para sociedades

sustentáveis, destacando a necessidade de formação de um pensamento crítico, coletivo e solidário, de interdisciplinaridade, de multiplicidade e diversidade.

Dessa forma, observa-se que as discussões sobre educação ambiental passaram a ser mais intensas após a aprovação da Agenda 21 durante a Conferência Rio 92, que apresenta um capítulo inteiro voltado para a introdução da perspectiva do desenvolvimento sustentável nas instituições de ensino:

Durante a Rio 92, com a participação do MEC, também foi produzida a Carta Brasileira para Educação Ambiental, que, entre outras coisas, reconheceu ser a Educação Ambiental um dos instrumentos mais importantes para viabilizar a sustentabilidade como estratégia de sobrevivência do planeta e, conseqüentemente, de melhoria da qualidade de vida humana (BRASIL, 2007a).

No sentido de cumprir com o previsto no inciso VI do art. 225 da Constituição, o qual prevê a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente, foi criada a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 (BRASIL, 1999), a qual dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Essa lei trata a educação ambiental no ensino formal de maneira integrada e sistêmica, com seus conceitos envolvendo de forma transversal todos os currículos, integrando o saber ambiental às demais áreas de conhecimento.

Em seu artigo 1º, a educação ambiental é direito de todos e é definida como:

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 (BRASIL, 1999).

Estabelece também que a Educação Ambiental (EA) é componente essencial e permanente da educação nacional e deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

Outra questão importante envolvida na Política Nacional de Educação Ambiental, apresentada em seu artigo 11, é o dever de constar a dimensão ambiental no currículo dos professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas. Para tal, o corpo docente deve receber formação complementar dentro da respectiva área de atuação, de forma que cada professor tenha condições de trabalhar a educação ambiental no escopo de suas disciplinas (BRASIL, 1999).

Ainda tratando da Política Nacional de Educação Ambiental, está expresso no artigo 21 que os sistemas de ensino devem promover as condições para que as instituições educacionais constituam-se em espaços educadores sustentáveis, com a intencionalidade de educar para a sustentabilidade socioambiental de suas comunidades, integrando currículos, gestão e edificações em relação equilibrada com o meio ambiente, uma referência para seu território (BRASIL, 1999).

Observa-se que, mesmo antes de ser previsto na Constituição, já constava nos princípios da Política Nacional do Meio Ambiente, de 1981, a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino, ficando assim legitimado o papel das instituições educacionais públicas e privadas em promover ações que visem à educação ambiental em todos os níveis de ensino.

Com a publicação do Relatório Brandtland e também da cúpula “Planeta Terra” do Rio, as universidades se esforçaram para definir e ao mesmo tempo assumir seu papel no que se refere ao ensino para um futuro viável. Com essa finalidade, em diferentes períodos e lugares, as universidades propuseram e adotaram declarações ambiciosas, nas quais apareciam os grandes princípios e objetivos do processo de reforma que deveriam adotar (KRAEMER, 2004).

A Declaração de Estocolmo (Organisation des Nations Unies Pour L’Education, La Science et la Culture, Julho de 1973) foi a primeira declaração que fez referência à sustentabilidade no Ensino Superior. Segundo Madeira (2008), dos 26 princípios que a constituem, o 19º é particularmente importante para o ensino, pois estabelece a necessidade da existência de educação ambiental desde a escola primária até a idade adulta. Logo, a partir dessa declaração começou a haver um interesse maior a nível internacional sobre o papel do Ensino Superior na promoção de um futuro sustentável, mais significativamente a partir da década de 90.

Nessa perspectiva, destaca-se a Declaração de Talloires, assinada em 1990, em uma conferência internacional em Talloires, na França, por reitores e diretores de instituições de ensino superior de todo mundo, sendo a primeira declaração oficial feita por presidentes de universidades e reitores, os quais assumem um compromisso com a sustentabilidade ambiental no ensino superior.

A Declaração de Talloires (ULSF, 1990) define diretrizes para o desenvolvimento sustentável na gestão administrativa e acadêmica das universidades, reforçando a importância da inclusão dos conceitos de sustentabilidade nos programas de educação e pesquisa das universidades. Segundo a Declaração, as

universidades têm um papel importante na educação, pesquisa, formação política e na troca de informações necessárias para que seja possível um desenvolvimento sustentável (ULSF, 1990).

Tal declaração se constitui em um plano de ação de dez pontos para incorporar a sustentabilidade e a instrução ambiental no ensino, na pesquisa e na extensão de operações em faculdades e universidades. É importante porque reconhece que a mudança curricular é necessária em todos os programas de estudo, e não apenas para aqueles com foco na sustentabilidade (ASSOCIATION OF UNIVERSITY LEADER FOR A SUSTAINABLE FUTURE, 1990), e que uma universidade sustentável deve integrar a sustentabilidade em todo o currículo, focar a sustentabilidade em pesquisas, contatar outros setores da sociedade, criar uma gestão de *campus* e operações sustentáveis, e oferecer oportunidades para o envolvimento dos estudantes.

Para atingirem os objetivos de um desenvolvimento sustentável, sendo atores ativos e exemplos de sustentabilidade, as universidades signatárias dessa declaração se comprometeram com as seguintes ações (UFSL, 1990):

- **Aumentar a consciência para o desenvolvimento ambientalmente sustentável** – usar todas as oportunidades para reforçar a consciência pública, governamental, industrial, institucional e universitária, defendendo publicamente a necessidade urgente de caminhar rumo a um futuro ambientalmente sustentável;
- **Criar uma cultura institucional da sustentabilidade** – encorajar todas as universidades a envolver-se na educação, investigação, formação de políticas e troca de informação sobre a população, ambiente e desenvolvimento rumo a um futuro mais sustentável;
- **Educar para a cidadania ambientalmente responsável** – estabelecer programas para produzir conhecimento em gestão ambiental, desenvolvimento econômico sustentável, população e domínios relacionados, de forma a assegurar que todos os graduados universitários sejam formados em ambiente adequado, educando para serem cidadãos responsáveis;
- **Incentivar a literatura ambiental** – criar programas para desenvolver a capacidade do corpo docente de cada faculdade em ensinar matérias ambientais a todos os estudantes universitários;
- **Praticar a ecologia institucional** – estimular os dirigentes universitários e os docentes e investigadores ambientais a desenvolverem investigações, políticas, programas de intercâmbio de informação e curricular para um futuro ambientalmente sustentável;
- **Envolver todas as partes interessadas** – encorajar governos, fundações e indústria a apoiar a investigação interdisciplinar, a educação, o desenvolvimento de políticas e o intercâmbio de informação em desenvolvimento ambientalmente sustentável. Expandir o trabalho com as comunidades locais e as organizações não governamentais para ajudar a encontrar soluções para os problemas ambientais;

- **Colaborar para abordagens interdisciplinares** – reunir professores e gestores universitários com técnicos ambientais de forma a desenvolver abordagens interdisciplinares aos currículos e iniciativas de investigação, operação e comunicação que suportem um futuro ambientalmente sustentável;
- **Aumentar a capacidade das escolas primárias e secundárias** – estabelecer parcerias com escolas primárias e secundárias para potenciar as capacidades dos seus professores em ensinar assuntos relacionados à população, ao ambiente e ao desenvolvimento sustentável;
- **Alargar o serviço e o alcance nacional e internacionalmente** – trabalhar com a Conferência da ONU em Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), com o Programa Ambiental da ONU (UNEP) e outras organizações internacionais e nacionais para promover um esforço universitário global rumo a um futuro sustentável;
- **Manter o movimento** – estabelecer um comitê de acompanhamento e um secretariado para continuar este momentum, informar e apoiar mutuamente os esforços na efetivação desta declaração (ULSF, 1990).

Ao assiná-la, as instituições comprometeram-se a criar uma cultura institucional da sustentabilidade, encorajando todas as universidades a envolverem-se na educação, investigação, formação de políticas e intercâmbio de informação em ambiente e desenvolvimento (UFSL, 1990).

Outras declarações que tratam de sustentabilidade no ensino superior foram assinadas, bem como alguns eventos, como apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Resumo das declarações e eventos sobre sustentabilidade no ensino superior

Declaração/evento	Ano
Declaração de Estocolmo sobre Ambiente Humano	1972
Declaração de Tbilisi	1977
Fundação do Programa de Ecologia da National Wildlife Federation	1989
Declaração de Talloires	1990
Declaração de Hallifax	1991
Fundação da Associação University Leaders for a Sustainable Future	1992
Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento – Cap. 36 da Agenda 21	1992
Fundação da Second Nature	1993
Declaração de Kyoto	1993
Declaração de Swansea	1993
Carta de Copernicus – Carta Universitária para o DS	1993
Campus Blueprint for a Sustainable Future, Cimeira Campus Earth	1994
Workshop sobre os Princípios de Sustentabilidade no Ensino Superior: Relatório Essex	1995
Declaração de Thessaloniki	1997
Conferência Mundial sobre o Ensino Superior para o Século XXI: Visão e Acção, Paris, França Declaração Mundial sobre o Ensino Superior para o século XXI: Visão e Acção	1998
Declaração de Lüneburg	2001
Cimeira Mundial sobre DS em Joanesburgo: Declaração de Ubuntu e a Década da Educação para o DS	2002
Formação do Higher Education Associations Sustainability Consortium	2005

Fonte: Madeira (2008).

A mesma autora faz um resumo das abordagens da sustentabilidade em IES contidas nessas declarações e eventos (Quadro 2):

Quadro 2 – Resumo das abordagens das declarações

Importância da educação ambiental em todo o ensino
Importância do Ensino Superior na promoção da sustentabilidade
Importância do papel da educação ambiental na preservação e melhoria do ambiente
Compromisso das instituições para se atingir a sustentabilidade
Sensibilização para um risco de degradação ambiental irreparável e para práticas de consumo insustentáveis
Integração da sustentabilidade no ensino, investigação e nas operações
Criação de redes internacionais de instituições empenhadas em atingir a sustentabilidade
Envolvimento de todos os stakeholders
Criação de uma cultura de DS dentro e fora da Universidade
Cooperação e ajuda entre Universidades de diferentes países
Visão intergeracional
Comunicação dos esforços e resultados de desenvolvimento sustentável a toda a comunidade
Declaração de Thessaloniki
Conferência Mundial sobre o Ensino Superior para o Século XXI: Visão e Acção, Paris, França Declaração Mundial sobre o Ensino Superior para o século XXI: Visão e Acção
Declaração de Lüneburg

Fonte: Madeira (2008).

No ano de 1992, como consequência da Rio 92, as universidades foram chamadas, através da Agenda 21, a fazerem parte do esforço global no sentido de fortalecer atitudes, valores e ações que sejam ambientalmente sustentáveis por meio da promoção do ensino, da conscientização e do treinamento. De acordo com o Capítulo 36 da Agenda 21, os países podem apoiar as universidades para educação ambiental e desenvolvimento, devendo ser oferecidos a todos os estudantes cursos interdisciplinares, além de serem aproveitadas as pesquisas e abordagens comuns de ensino em desenvolvimento sustentável promovidos pelas universidades. Devem, inclusive, ser estabelecidos novos parceiros e vínculos com os setores empresariais e outros independentes a fim de se possibilitar o intercâmbio entre tecnologia, conhecimento técnico-científico e conhecimentos em geral.

Em novembro de 1993, em Kyoto, no Japão, a Associação Internacional das Universidades (IAU) e seus líderes universitários reuniram-se, novamente, para estabelecer diretrizes a serem seguidas, com base nos dispositivos aprovados nas conferências de Talloires (1990), Halifax (1991) e Swansea (1993). As principais medidas definidas foram:

Pressionar as universidades na adoção de práticas sustentáveis de acordo com suas missões; Utilizar os recursos das universidades, para esclarecimento dos riscos que ameaçam o planeta e para melhor compreensão por parte do governo e da sociedade das dimensões internacionais do desenvolvimento sustentável; sublinhar a obrigação ética da geração presente, comprometendo-a com a diminuição de práticas abusivas responsáveis pela insustentabilidade ambiental; potenciar a capacidade da universidade no ensino e pesquisa com princípios de desenvolvimento sustentável; cooperar entre si e com todos os segmentos da sociedade, na criação de iniciativas de desenvolvimento sustentável; encorajar as universidades a rever as suas próprias ações de forma a refletir as melhores práticas de desenvolvimento sustentável (KRAEMER, 2004, p. 12).

Mais recentemente, no ano de 2012, ocorreu no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio+20, da qual originou a Declaração “O futuro que queremos”, cujo item 230 aponta:

[...] resolvemos dotar nossos sistemas educacionais de meios para preparar melhor os jovens para a promoção do desenvolvimento sustentável, nomeadamente através de uma melhor formação de professores, do desenvolvimento de currículos em torno da sustentabilidade; do desenvolvimento de programas escolares que abordem as questões ligadas à sustentabilidade; de programas de formação que preparem os estudantes para carreiras em áreas relacionadas com a sustentabilidade; e de uma utilização eficaz de tecnologias de informação e comunicação para melhorar os resultados da aprendizagem [...] (ONU, 2012, p. 46).

O documento-síntese elaborado por ocasião da Rio+20 faz referência ao papel das instituições de ensino, com destaque às universidades, no processo de consolidação do desenvolvimento sustentável, como segue:

Encorajamos fortemente as instituições de ensino a considerarem a adoção de boas práticas em gestão da sustentabilidade em seus campi e em suas comunidades, com a participação ativa dos alunos, professores e parceiros locais, e ensinando o desenvolvimento sustentável como um componente integrado a todas as disciplinas (ONU, 2012, p. 47).

Conforme os documentos produzidos após a Rio+20, o alcance dos objetivos e das metas do desenvolvimento sustentável depende do envolvimento de todos, em um esforço coletivo que envolve as instituições de ensino, comunidades, empresas públicas e privadas em articulação com o Estado.

De acordo com Barbieri e Silva (2011), a Educação Ambiental, pelo que consta na legislação brasileira, incorporou as dimensões econômicas e sociais a partir

da perspectiva do desenvolvimento sustentável, transformando-se, assim, em Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

Nessa mesma linha de raciocínio, Du, Su e Liu (2013 apud KEMPKA, 2016), demonstram que houve, nos últimos anos, uma evolução no entendimento em relação à integração da Sustentabilidade com a Educação, a qual se modificou de “educação ambiental” para “educação para a sustentabilidade”. Isso demonstra uma evolução no processo de percepção, antes apenas em relação à qualidade do meio ambiente, e passando então a abranger também os aspectos sociais, econômicos e políticos.

Acredita-se que a educação voltada para o desenvolvimento sustentável possa proporcionar, além do conhecimento, a conscientização nas pessoas, para que possa colocar a sustentabilidade em prática e, assim, contribuir para a construção de uma sociedade sustentável.

Estudos de caso sobre “boas práticas” de sustentabilidade afirmam que as Instituições de Ensino Superior Sustentáveis são caracterizadas por trabalhar a temática de forma transversal em seus principais pilares: ensino, pesquisa, nos serviços prestados à comunidade externa e em seus procedimentos administrativos, de maneira sistêmica (NEJATI; NEJATI, 2012). A esse respeito seguem as sessões seguintes.

2.2.2 Sustentabilidade e Universidade: Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão

O Ministério da Educação estabeleceu, por meio da Resolução nº 2 de 15 de junho de 2012, as diretrizes curriculares nacionais para a Educação Ambiental, as quais devem ser observadas por todos os sistemas de ensino e suas instituições de educação básica e educação superior. Desse modo, “as instituições de Educação Superior devem promover sua gestão e suas ações de ensino, pesquisa e extensão orientadas pelos princípios e objetivos da Educação Ambiental” (BRASIL, 2012b, online).

Tauchen e Brandli (2006) alertam que as instituições de ensino, por serem promotores do conhecimento, acabam assumindo a responsabilidade de desenvolverem em seus egressos a atitude de incluírem em suas práticas profissionais a responsabilidade ambiental. Nesse sentido, o desenvolvimento da consciência ecológica em diferentes camadas e setores da sociedade acaba por

envolver também o setor da educação, a exemplo das Instituições de Ensino Superior (IES).

Shriberg (2002) destaca que para uma IES ser considerada sustentável ela deve, além de concentrar seus esforços no ensino e pesquisa relacionados com o tema, também avaliar todas as implicações da sustentabilidade em todas as suas atividades, seja em termos de extensão – ajudando sua comunidade local, nacional ou internacional, no sentido de garantir um futuro ecológico, social e economicamente saudável –, seja em termos de suas próprias operações refletirem os valores da sustentabilidade, conforme demonstrado na Figura 2:

Figura 2 – As linhas de ação das IES



Fonte: Esteves (2014).

Assim, Tauchen e Brandli (2006), afirmam que, para tornar possível a construção de desenvolvimento sustentável, é indispensável que as IES incorporem princípios e práticas de sustentabilidade, disseminando a conscientização em todos os seus níveis para alcançar professores, funcionários e alunos, assim como tomar decisões fundamentais sobre planejamento, treinamento, operações ou atividades comuns a suas áreas físicas.

Clugston e Calder (2008 apud MADEIRA, 2008) afirmam que uma Universidade sustentável é aquela que ajuda os alunos a compreenderem a degradação do ambiente, que os motiva no sentido de procurarem práticas ambientalmente sustentáveis e que, ao mesmo tempo, sensibiliza-os para as atuais injustiças. Estes autores acrescentam que, para estarem no caminho da sustentabilidade, as IES devem:

Incluir um compromisso explícito relativamente à sustentabilidade nas declarações escritas da missão e objetivos da instituição acadêmica; incorporar o conceito de sustentabilidade no ensino em todas as disciplinas acadêmicas e na investigação; estimular os alunos de forma a refletirem de uma forma crítica sobre problemas ambientais; incluir práticas e políticas sustentáveis que permitam reduzir a pegada ecológica da Universidade; incluir serviços de apoio aos alunos que realcem a sustentabilidade; incluir parcerias a nível local e global para melhorar a sustentabilidade (CLUGSTON; CALDER apud MADEIRA, 2008).

É comum associarmos o termo “sustentabilidade” diretamente à questão ambiental, porém, como já foi mencionado, de acordo com Sachs (1993), a sustentabilidade se baseia em cinco vieses: ecológico, ambiental, social, político e econômico, cujas dimensões devem ser trabalhadas em uma organização para ela ser considerada sustentável.

Apesar de não haver um consenso em torno de uma única definição para Universidade Sustentável (US), as tentativas de conceituá-la trazem, em geral, uma forte referência ao conceito de desenvolvimento sustentável baseado no tripé social-econômico-ambiental. Velazquez et al. (2006) a definem como:

Uma instituição de ensino superior, como um todo ou em parte, que busque a promoção, a nível regional ou global, da minimização de impactos negativos ambientais, sociais, econômicos e à saúde gerados pelo uso dos seus recursos quando do cumprimento de suas funções de ensino, pesquisa, extensão e manutenção de forma a ajudar a sociedade a fazer a transição para estilos de vida sustentáveis (VELAZQUEZ et al., 2006, p. 811).

A principal carta de compromisso das universidades em relação à sustentabilidade é a já citada Declaração de Taillores, que não apresenta uma definição clara de Universidade Sustentável, mas destaca a necessidade de estabelecer uma cultura de sustentabilidade e de formar cidadãos ambientalmente responsáveis, a partir da prática da sustentabilidade no dia a dia do *campus*, no ensino, na pesquisa e na relação com a sociedade.

Segundo Bizerril et al. (2015), ao considerar algumas teorias desenvolvidas na última década, pode-se concluir que é esperado que uma Universidade Sustentável tenha atuação consistente e consciente nas seguintes dimensões:

- educação: pela presença e abordagem inter ou transdisciplinar da sustentabilidade nas disciplinas e currículos, inclusive nos programas de formação de educadores, buscando a formação dos estudantes em termos de valores da sustentabilidade, pensamento crítico e complexo do tema, disposição e competências para ação como futuros profissionais e cidadãos.

- pesquisa: pela existência de estruturas e apoio financeiro para a produção de conhecimento e tecnologia sobre o tema, a partir do pensamento complexo e transdisciplinar.
- gestão do campus: permitindo a presença da sustentabilidade no funcionamento diário da universidade, o que inclui eficiência e manejo do uso da água, energia, dejetos e gases, assim como o transporte e a acessibilidade, e o acesso a alimentação de qualidade.
- extensão: fortalecendo a integração da universidade com a sociedade (outras universidades, governos, empresas, escolas, a sociedade civil organizada e a comunidade local) na promoção da sustentabilidade.
- avaliação e relato: implantando algum sistema de gestão da sustentabilidade e divulgação interna e externa dos resultados desse acompanhamento.
- diretrizes institucionais: incluindo a sustentabilidade nas políticas, missões e demais documentos oficiais.
- vivências de sustentabilidade no campus: promovendo a existência de grupos de trabalho, instalações e demais práticas sustentáveis continuadas com a comunidade acadêmica; mantendo um ambiente de respeito nas relações entre estudantes, professores e funcionários; realizando uma gestão democrática que possibilite a participação na tomada de decisões (BIZERRIL et al., 2015).

De acordo com Lara (2012), as noções de preservação ambiental devem permear o ensino, a pesquisa e a extensão, criando novas possibilidades. Em relação ao ensino, pode-se considerar esse nível o maior desafio de adaptação para as IES no que diz respeito à busca pela existência sustentável, uma vez que é necessário estimular a reformulação pedagógica de todo o corpo docente, buscando integrar os conceitos 'verdes' aos conceitos formais das disciplinas. Já o papel da pesquisa é encontrar novos meios e técnicas para resolver problemas que constantemente assolam a sociedade, não sendo diferente em relação aos problemas ambientais, como o uso racional de energia e insumos e redução de resíduos, bem como as boas práticas de gestão sustentável.

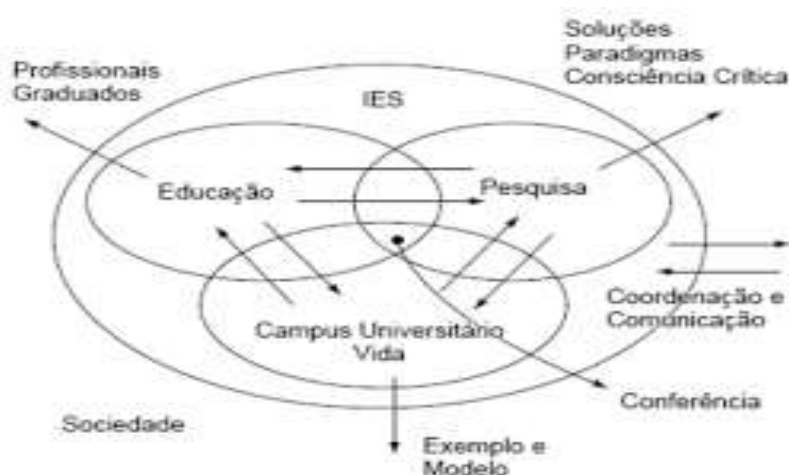
Com relação à extensão, as oportunidades são claras: práticas concretas de ações de sustentabilidade. Projetos de extensão são ações processuais e contínuas de caráter educativo, social, cultural, científico e/ou tecnológico, que provocam impacto direto na comunidade em que a IES está inserida. Esses projetos podem incluir a educação ambiental de crianças e jovens em escolas de ensino básico da região, ações de reciclagem, fóruns e simpósios com palestras e debates sobre a questão ambiental, projetos de conscientização sobre uso racional de recursos dentre muitos outros. O ponto central é que, na extensão, encontra-se um caráter prático, ativo e dinâmico nas discussões e medidas sustentáveis por parte dos docentes e discentes, agindo em conjunto com a comunidade do entorno (LARA, 2012).

Para Bernardi (2011), a responsabilidade da universidade não deve estar restrita à educação e à pesquisa, devendo ser exemplo tanto para a comunidade interna quanto para a externa. Corroborando esse pensamento, Costa e Almeida

(2013) destacam que a responsabilidade socioambiental apoiada na educação ambiental deve extrapolar os muros da universidade e contemplar atividades de extensão com as comunidades que habitam no entorno, e projetos estaduais e municipais.

Os estudos de Fouto (2002), ao discutirem o papel do Ensino Superior no desenvolvimento sustentável, apresentam a visão da Universidade Politécnica da Catalunha, sob a forma de um modelo (Figura 3). Esse modelo demonstra a interação das IES com a sociedade, apontando quatro níveis de intervenção para as IES: I. Educação dos tomadores de decisão para um futuro sustentável; II. Investigação de soluções, paradigmas e valores que sirvam a uma sociedade sustentável; III. Operação dos campi universitários como modelos e exemplos práticos de sustentabilidade à escala local; e IV. Coordenação e comunicação entre os níveis anteriores e entre estes e a sociedade.

Figura 3 – Papel das IES quanto ao Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Fouto (2002).

Nesse contexto, reconhece-se que as instituições de educação superior, seja no ensino, pesquisa ou extensão, devem ser propagadoras do desenvolvimento sustentável, de modo que elas comecem a incorporar princípios e práticas de sustentabilidade em todos os seus processos e decisões, promovendo assim o desenvolvimento de sua região. Dessa maneira, a universidade cumprirá o seu papel junto à sociedade na qual está inserida, desenvolvendo a conscientização individual e coletiva.

Melo (2012) reforça que o processo de educação voltado para a sustentabilidade pressupõe que os indivíduos sejam capazes de compreender e

refletir sobre os impactos das suas decisões e ações no ambiente, partindo da premissa de que é necessário que os alunos tenham uma visão de mundo ampliada, repensando seus próprios valores e sendo capazes de questionar práticas que fomentem a sustentabilidade.

Os autores também argumentam que as IES devem contribuir para o desenvolvimento sustentável em suas práticas, no campo do ensino, da pesquisa e da extensão, pela responsabilidade intelectual que possuem. Nesse sentido, já que as universidades têm como missão o ensino e a formação dos tomadores de decisão do futuro, torna-se o lugar onde as práticas de sustentabilidade devem ser desenvolvidas e aplicadas, para que assim possa resultar em uma mudança de atitude e na conscientização das pessoas em relação ao desenvolvimento sustentável de sua região.

O fato das universidades, pela natureza dessas instituições, contemplarem os gêneros ensino, pesquisa e extensão já as colocaria em posição de destaque em relação aos outros tipos de IES no que se refere à implementação de medidas e soluções em prol da sustentabilidade ambiental. No entanto, essas soluções se deparam com uma estrutura administrativo-burocrática engessada e com um sistema fragmentado com forte resistência a mudanças (VIEIRA; VIEIRA, 2004).

Bernardi (2011) afirma que as universidades brasileiras tem potencial para tornarem-se 100% sustentáveis. Todavia, segundo Tauchen e Brandli (2006), são poucas as práticas de sustentabilidade observadas. Assim, conforme pontua Bernardi (2011), é preciso mudar radicalmente as políticas de gestão das universidades, seja por meio da criação de subsídios para iniciativas sustentáveis ou por normas para estabelecer uma gestão sustentável.

Corroborando Bernardi (2011), observa-se que cada vez mais as universidades são chamadas a desempenhar uma função primordial em relação ao desenvolvimento sustentável, tanto no ensino, quanto na sua própria gestão. Sendo assim, torna-se importante repensar seus modelos de gestão, seus processos e métodos administrativos e acadêmicos para fazer frente às novas demandas.

De acordo com Prieto (2012) a universidade exerce papel importante em meio ao atual cenário de agravamento da crise ambiental mundial. Devido a sua condição de atuar de forma local, regional e nacional, através da produção e reflexão de conhecimentos, a universidade pode desenvolver alternativas sustentáveis minimizadoras dos efeitos negativos passivos, com a finalidade de ofertar soluções

ecologicamente corretas e socialmente justas, além de formar e preparar cidadãos para a necessária tomada de consciência dos problemas existentes.

Dessa forma, é importante que os países estimulem as ações de ensino, pesquisa e extensão das universidades no campo de desenvolvimento sustentável. A partir da aprovação da Agenda 21, muito se tem feito para inserir nos currículos escolares perspectivas acerca do desenvolvimento sustentável. No entanto, o ensino superior, através dessa ferramenta importante, que é a educação ambiental, precisa desenvolver e aplicar mais estudos e ações voltadas para o alcance da sustentabilidade, uma vez que as universidades são importantes instituições que formam profissionais, pesquisadores e, principalmente, cidadãos críticos.

Para Kraemer (2004), as IES assumem uma responsabilidade essencial na preparação das novas gerações para um futuro viável. Pela reflexão e por seus trabalhos de pesquisa básica, esses estabelecimentos devem não somente advertir, ou mesmo dar o alarme, mas também conceber soluções racionais. Devem tomar a iniciativa e indicar possíveis alternativas, elaborando esquemas coerentes para o futuro.

A universidade se torna, então, uma peça fundamental no processo de sustentabilidade, tanto em suas práticas quanto na mudança de comportamento das pessoas a sua volta. A autora ainda complementa:

A educação em todos os níveis, especialmente a educação universitária para a formação de gestores e professores, deve ser orientada para o desenvolvimento sustentável e para forjar atitudes, padrões de capacidade e comportamentos ambientalmente conscientes, tal como um sentido de responsabilidade ética (KRAEMER, 2004, p. 15-16).

Seguramente, as instituições de ensino superior (IES) têm papel importante na promoção da sustentabilidade, tanto no debate sobre o tema como na busca de soluções para os problemas.

Tauchen e Brandli (2006) afirmam que o papel de destaque assumido pelas instituições de ensino superior deve ser utilizado, também, para promover o desenvolvimento de uma sociedade sustentável e justa, para o qual se torna indispensável que elas comecem a incorporar princípios e práticas de sustentabilidade em todos os seus processos e decisões.

Deste modo, Fouto (2002) conclui que a universidade tem seu papel no desenvolvimento sustentável no que se refere a produzir informação sobre os

problemas e propor soluções para superar tais desvios. Isso se materializa em projetos de pesquisa, gerando conhecimento, e no desenvolvimento e difusão de novas tecnologias sustentáveis, por meio de parcerias e redes de trabalho. Mas, além da pesquisa e extensão, a universidade tem a responsabilidade de educar diretamente seus alunos e ainda influenciar os agentes tomadores de decisão.

Nesse contexto, Tomás (2003) se alinha ao mesmo pensamento, indicando que, para alcançar a ambientalização do ensino seria necessária a formação e a educação ambiental por meio de ações como: a criação de licenciaturas nas áreas de ciências ambientais, assim como cursos de pós-graduação específicos para a área de meio ambiente; a introdução de temas ambientais relacionados em todas as qualificações; a inserção de disciplinas específicas nos currículos dos cursos que têm relação com as questões ambientais; e, ainda, ações que gerem especial sensibilidade ambiental nos profissionais.

Segundo Amaral, Martins e Gouveia (2015), as universidades devem ir além das três dimensões da sustentabilidade – econômica, social e ambiental – e incluir também as dimensões das suas atividades fundamentais: ensino, pesquisa e extensão, além de operações e relatórios.

Nesse sentido, Tauchen e Brandli (2006) afirmam que, para tornar possível a construção de desenvolvimento sustentável, é indispensável que as IES incorporem os princípios e práticas de sustentabilidade, a fim de disseminar a conscientização em todos os seus níveis, atingindo os professores, funcionários e alunos, assim como também, tomando decisões fundamentais sobre planejamento, treinamento, operações ou atividades comuns em suas áreas físicas.

Corroborando os atores acima citados, Dias (2014) destaca que as IES têm um importante papel para a contribuição do desenvolvimento sustentável, haja vista a possibilidade de inserir nas discussões em salas de aula a problemática ambiental, contribuindo, desse modo, para aguçar o senso crítico dos futuros tomadores de decisão. Inclusive, para uma Instituição de Ensino Superior ser considerada sustentável, ela deve, além de concentrar seus esforços no ensino e pesquisa relacionados com o tema, incorporar a ideia da sustentabilidade em todas as suas atividades, seja em termos de extensão em sua comunidade local, seja em termos de suas próprias operações refletirem os valores da sustentabilidade.

Considerando as discussões dos diversos autores, em diferentes enfoques e contextos, é notório que, seja pelo ensino, pesquisa, extensão ou gestão universitária,

as instituições de ensino superior possuem função de grande importância na promoção de uma sociedade ambientalmente sustentável, integrando a dimensão ambiental nas suas diversas operações e atividades. Sendo assim, torna-se necessário que a própria IES assuma práticas gerenciais que sejam condizentes com aquilo geralmente exposto nas salas de aula.

Porém, a integração do tema sustentabilidade às atividades de ensino, pesquisa e extensão, assim como nas próprias atividades de gestão das IES, carece de investimentos e esforços. Prieto (2012) afirma que, atualmente, existe um grande desafio ambiental e que o papel das universidades diante desse cenário não é apenas o de formar cidadãos, mas, de produzir conhecimentos e experimentação prática de ações sustentáveis, tanto em seus currículos quanto em seus espaços físicos.

Um programa de educação para o desenvolvimento sustentável exige um reexame da política educacional, a fim de focar a aquisição de conhecimentos, competências, perspectivas e valores relacionados à sustentabilidade. Para isso, é necessário revisar os objetivos e conteúdos dos currículos para desenvolver uma compreensão interdisciplinar acerca da sustentabilidade social, econômica e ambiental, revisando as metodologias recomendadas e obrigatórias em matéria de ensino, aprendizagem e avaliação (UNESCO, 2005).

Segundo Jacobi, Raufflet e Arruda (2011), a promoção da sustentabilidade na educação superior tem se confrontado com alguns desafios:

- 1) Um primeiro desafio mostra que a maioria das instituições de ensino superior tem obtido um enfoque fragmentado para a sustentabilidade, com foco em iniciativas de “esverdeamento” do campus ou de adicionar conteúdo a uma parte específica do currículo, tendo a universidade permanecido em grande parte como organizações que “conhecem”, em vez de organizações que “aprendem”;
- 2) O segundo se relaciona com a organização por disciplinas nas universidades. A promoção da interdisciplinaridade como uma condição para a educação da sustentabilidade tem encontrado muita resistência nas instituições, por razões tanto administrativas como pela relutância de docentes formados em uma visão disciplinar em se engajarem; e
- 3) O terceiro desafio está relacionado ao processo organizacional dentro das instituições, com a necessidade de uma mudança profunda e duradoura. O ensino superior deve abordar a sustentabilidade de forma mais

sistêmica, que envolva toda a instituição nas mudanças em andamento, em colaboração com estratégias de aprendizagem.

Assim, Kraemer (2004) afirma que os países devem remodelar o ensino, de forma a promover atitudes e comportamentos portadores de uma cultura de sustentabilidade. O autor argumenta que, mesmo sofrendo influências externas, tais como políticas governamentais, normatização, práticas empresariais ou ideologias vindas da sociedade, a cultura acadêmica, bem como as instituições de ensino onde essas culturas são construídas, podem e devem ter papel determinante na elaboração de políticas públicas, na ação das organizações e na sociedade de forma geral.

2.2.3 Gestão Ambiental e a Sustentabilidade no Campus Universitário

Atualmente, estudos sobre a gestão ambiental ganham espaço crescente no meio empresarial e também nas IES. Desse modo, “o desenvolvimento da consciência ecológica em diferentes camadas e setores da sociedade mundial acaba por envolver também o setor da educação, a exemplo das Instituições de Ensino Superior (IES)” (TAUCHEN; BRANDLI, 2006, p. 1).

Segundo Pontes et al. (2015), os gestores da IES que sabem da importância de suas ações e aderem à sustentabilidade ambiental, social e econômica em suas diversas dimensões conseqüentemente formarão profissionais capazes de gerar sustentabilidade na sua vida profissional e na sociedade onde estão inseridos, contribuindo para um meio ambiente saudável para as futuras gerações.

Assim, por ter a responsabilidade de desenvolver, aplicar e difundir o conhecimento, a universidade deve ser pioneira na criação e execução de práticas de sustentabilidade, não só nos currículos de seus cursos, mas em sua gestão e nos seus espaços físicos. Dessa forma, as universidades são cada vez mais chamadas a exercer o papel fundamental do desenvolvimento de uma forma de educação multidisciplinar, que possa encontrar soluções para os problemas ligados à questão da sustentabilidade.

Kraemer (2000) explica que existe por parte da sociedade um anseio em relação às ações das Universidades, para além das funções tradicionais localizadas no campo do ensino, da pesquisa e da extensão. Espera-se que elas adotem um modelo de gestão pautado nos princípios da sustentabilidade, coerente com os preceitos teóricos discutidos no âmbito do ensino, e, especialmente, que suas ações sejam voltadas à sustentabilidade, tanto no espaço interno dos seus campi quanto no

seu entorno ou áreas de influências. Logo, é esperado que a gestão de uma universidade desenvolva algumas ações essenciais, tais como: economia de energia elétrica; coleta seletiva de resíduos sólidos; reaproveitamento de água; gerenciamento de recursos naturais; compras sustentáveis; adoção de novos padrões de construções, entre outras práticas sustentáveis.

De acordo com Tauchen e Brandli (2006), as IES passaram a introduzir a temática ambiental em seus esquemas de gestão a partir dos anos sessenta, sendo que as primeiras experiências surgiram nos Estados Unidos simultaneamente às promoções de profissionais nas ciências ambientais, que se estenderam ao longo dos anos setenta.

Para Bernardi (2011), a gestão administrativa das universidades pode ser uma ferramenta de fomento à cultura da sustentabilidade, replicável a toda a sociedade:

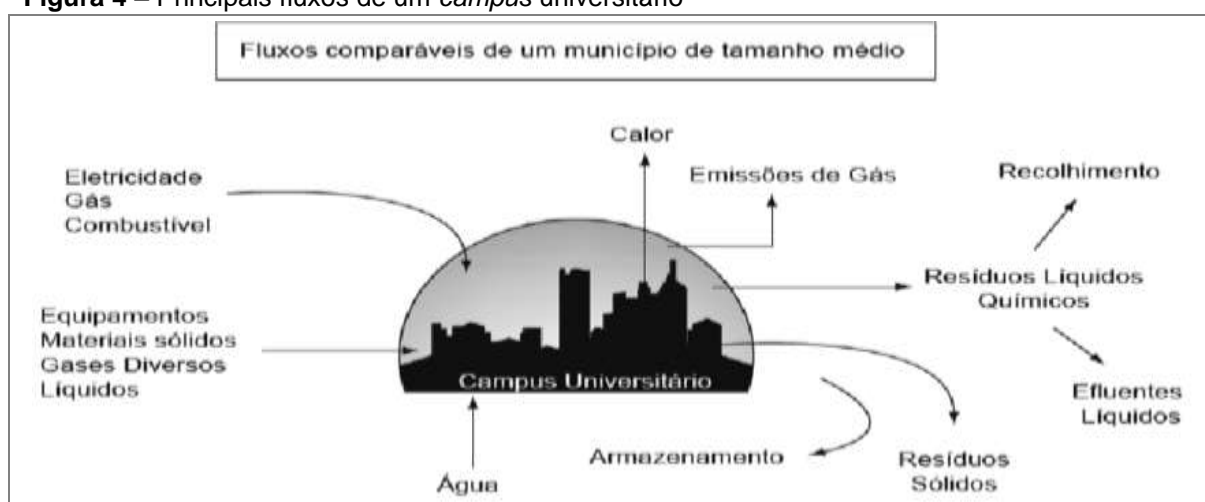
Afora os evidentes ganhos ambientais produzidos pela conscientização dos indivíduos, vislumbra-se a diminuição de custos nas instituições de nível superior. Reciclagem do lixo, utilização de fontes alternativas de energia, aproveitamento racional da água, diminuição de desperdícios [...] são alguns dos muitos benefícios que podem ser obtidos com a mudança de mentalidade dos atores que integram o ensino superior. Vislumbra-se benefícios de ordem econômica, política e social, e não se limitam aos interesses privados, estende-se para o coletivo, num esquema inovador onde todos saem ganhando (BERNARDI, 2011, p. 15).

Muitas IES têm ido além de simplesmente ensinar o conteúdo da temática ambiental nas salas de aula. Elas têm aplicado essa temática em sua gestão. Feres e Antunes (2007) esclarecem que as IES têm apresentado, nos últimos anos, iniciativas no campo da gestão socioambiental por meio da implantação de ferramentas de gestão voltadas à questão ambiental. Assim, as IES podem colaborar com a formação de uma responsabilidade ambiental em seus alunos, através da inclusão dos objetivos de sustentabilidade em seus programas de educação, pesquisa e difusão de conhecimentos, como também em suas próprias atividades administrativas.

Para Corrêa (2003), as IES devem assumir a posição de protagonistas e modelos na construção de uma sociedade sustentável e justa, incorporando em seus processos de gestão das mais diversas atividades, como compras, obras civis, resíduos e operações no espaço institucional, bem como na reeducação de professores, servidores e alunos, as práticas da sustentabilidade socioambiental. O autor explica que tais instituições deveriam “praticar o que ensinam” e integrar a dimensão ambiental nas diversas operações e atividades desenvolvidas na gestão universitária, sejam acadêmicas ou administrativas.

Conforme Tauchen e Brandli (2006), as faculdades e universidades podem ser comparadas a pequenos núcleos urbanos (ver Figura 4), ao envolverem diversas atividades de ensino, pesquisa, extensão e atividades referentes à sua operação através de restaurantes, cantinas, entre outras. Dessa forma, torna-se indispensável que essas organizações comecem a incorporar os princípios e práticas da sustentabilidade, seja para iniciar um processo de conscientização em todos, seja para tomar decisões fundamentais sobre planejamento, treinamento, operações ou atividades comuns.

Figura 4 – Principais fluxos de um *campus* universitário



Fonte: TAUCHEN; BRANDLI, 2006, p. 505.

Infere-se, pois, que as universidades se assemelham a núcleos urbanos devido à magnitude que alcançam em sua infraestrutura, pois abrangem desde sistemas de transporte, moradia, alimentação e saúde, até a gestão dos resíduos por elas gerados. Tem-se, assim, como consequência dessas atividades e operações, a geração de significativos impactos ambientais.

Dessa forma, conforme explicam Esteves e Falcoski (2012), os campi universitários se assemelham nos aspectos físicos a cidades e nos aspectos organizacionais a empresas. Os autores argumentam que “a gestão ambiental dentro das Universidades pode contribuir de maneira efetiva para a disseminação e aplicação de práticas sustentáveis perante a sociedade, visto seu papel de formação e educação” (ESTEVES; FALCOSKI, 2012, p. 1).

Nesse contexto, a Gestão Ambiental se configura como um importante meio de se alavancar os índices de desenvolvimento sustentável, uma vez que visa ao uso

de práticas que reduzam ao máximo o impacto ambiental. Sendo assim, é definida por Barbieri (2007) como o conjunto das:

diretrizes e atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, quer reduzindo ou eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas, quer evitando que eles surjam (BARBIERI, 2007, p. 25).

Tauchen e Brandli (2006) apontam que existem duas correntes de pensamento principais quando se trata do papel das IES no tocante ao desenvolvimento sustentável. A primeira destaca a questão educacional como uma prática fundamental para que as IES, através da formação, possam contribuir com a qualificação de seus egressos - futuros tomadores de decisão – para que incluam em suas práticas profissionais a preocupação com as questões ambientais. A segunda corrente destaca a postura de algumas IES na implementação de SGA em seus campi universitários, como modelos e exemplos práticos de gestão sustentável para a sociedade.

Segundo Lara (2012), a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental deve considerar as atividades de todos os departamentos, disciplinas e estruturas de gestão de uma instituição de ensino superior, incluindo no processo todos os *stakeholders* envolvidos direta ou indiretamente. Com relação ao sistema gerencial e administrativo da IES, deve-se elaborar um planejamento global, que crie uma identidade ambiental da instituição e também um planejamento local, centralizado em cada *campus*, de acordo com suas peculiaridades de gestão e funcionamento.

O consumo crescente de energia, água e a destinação adequada de resíduos sólidos tornam a implementação de um plano de gestão em IES uma demonstração clara da responsabilidade dessas organizações na construção de um futuro ambientalmente sustentável (FERES; ANTUNES, 2007). E, para que isso aconteça, torna-se indispensável que essas organizações comecem a incorporar os princípios e práticas da sustentabilidade, seja para iniciar um processo de conscientização em todos seus níveis, atingindo professores, funcionários e alunos, seja para tomar decisões sobre planejamento, treinamento, operações ou atividades comuns em seus departamentos.

Dessa forma, a aplicação de boas práticas ambientais apresentam diversas vantagens, tais como a redução de custos, a conformidade com a legislação vigente,

bem como a melhoria da imagem perante os públicos internos e externos. Assim, na medida em que algumas IES começam a inserir práticas de gestão ambiental em seus processos, outras universidades podem copiar essas iniciativas. No Brasil, algumas já deram o primeiro passo, apresentando estratégias em relação à gestão ambiental de seus campi, como podemos ver no item a seguir.

2.2.4 Práticas de Sustentabilidade em Instituições de Ensino Superior Brasileiras

Na atualidade, vários são os exemplos de universidades que se destacam quando o assunto é meio ambiente e práticas sustentáveis.

No Brasil, em 2004, a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) foi a primeira universidade da América Latina a receber a certificação internacional ISO 14001. O certificado atesta o comprometimento da universidade com o controle dos impactos ambientais de suas atividades, produtos e serviços. Conforme relatado no seu sítio da internet, a instituição, que se localiza no município de São Leopoldo-RS, tem como política ambiental o compromisso de agir em prol da prevenção da poluição e da conservação do meio ambiente, atendendo à legislação vigente e outros requisitos aplicáveis para proporcionar a melhoria contínua do Sistema de Gestão Ambiental para o desenvolvimento sustentável de seu *Campus* e oportunizar a geração e a transferência de conhecimentos e tecnologias para a comunidade (UNISINOS, 2004).

Nesse sentido, a Unisinos adotou diversas ações de gestão ambiental no *Campus*, como o aproveitamento de água de chuva e a verificação de perdas no sistema de fornecimento de água, campanhas de conscientização sobre o uso racional de energia elétrica, aperfeiçoamento e ampliação do sistema de tratamento de efluentes, controle e gestão de resíduos, com maior rigor quanto aos resíduos perigosos provenientes dos laboratórios, gestão das áreas verdes, controle de emissões atmosféricas dos veículos automotores que circulam no *Campus* e, ainda, a coleta seletiva de resíduos sólidos.

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) possui um Sistema de Gestão Ambiental que trabalha para melhorar o desempenho ambiental da Universidade, comprometendo-se com a melhoria contínua de seu desempenho ambiental e com a prevenção à poluição, visto que adota procedimentos e práticas que visam à prevenção de impactos ambientais negativos, gerando alternativas que

propiciem a sustentabilidade da comunidade universitária e de toda a sociedade (UFRGS, 2013).

Outra IES que desenvolve um Programa de Gestão Ambiental é a Universidade Estadual de Londrina (UEL), com o objetivo de implantar um programa de gestão ambiental que contribua para a construção de sociedades sustentáveis por meios de ações voltadas à minimização de resíduos, conservação do meio ambiente, melhoria da qualidade de vida e formação de pessoas comprometidas com esses ideais (UEL, 2008).

Em Florianópolis, a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) instituiu, em 1996, a Coordenadoria de Gestão Ambiental (CGA), com a definição de uma política ambiental que englobasse não só o ensino do tema, mas também as questões ambientais “nas práticas administrativas e na postura universitária”. Na UFSC são desenvolvidos diversos programas ambientais, como o Programa de Gerenciamento de Resíduos Químicos “que visa à preservação do Sistema Hídrico local e a preparação dos Acadêmicos envolvidos nos processos de produção e manipulação dos reagentes químicos para as boas práticas preservacionistas” (UFSC, 2013).

A Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) oferece cursos na área ambiental seja na graduação, especializações, pós-graduação e técnicos, assim como incentiva pesquisas científicas e de extensão nesta temática. Como resultado do processo de institucionalização de gestão ambiental na UEMA, em 2015 foi criada a Assessoria de Gestão Ambiental – AGA/UEMA –, cujo objetivo é incorporar medidas de sustentabilidade em todos os pilares das universidades, ou seja, no ensino, pesquisa, extensão e gestão (PEREIRA, 2016).

Mas, sem dúvidas, o melhor exemplo que temos no Brasil é a Universidade Federal de Lavras (UFLA) que, em 2014, foi eleita a instituição mais sustentável do Brasil em ranking internacional de sustentabilidade, sendo a Universidade mais bem colocada de toda América Latina. Após a criação da Diretoria de Meio Ambiente (DMA), inúmeras ações foram tomadas no sentido de tornar a universidade sustentável, como a gestão de resíduos químicos, a coleta seletiva de resíduos sólidos e a instalação de bicicletários para incentivar o uso de bicicletas dentro do *Campus*. De acordo com o Portal da UFLA (2019), as ações e os resultados do Plano Ambiental e Estruturante têm destacado a Universidade como exemplo nacional de gestão sustentável, com ações como a renovação de todo sistema de energia elétrica, do sistema de coleta e

tratamento de esgoto, sistema de coleta das águas da chuva e a campanha UFLA Recicla, que trocou copos plásticos por canecas.

As experiências apresentadas mostram a importância e as possibilidades de implementação das ações ambientais na gestão universitária. No entanto, a trajetória das universidades à construção de um futuro sustentável é um desafio que exige muito esforço, uma vez que depende da mudança, da consciência e do diálogo entre a sociedade como um todo. Além do mais, a integração do tema sustentabilidade às atividades de ensino, pesquisa e extensão, assim como as próprias atividades de gestão das IES, carecem de investimentos e esforços, embora exista relutância por parte de muitas IES para fazer das questões sociais, econômicas e ambientais uma prioridade na integração dos currículos, pesquisas, extensão e operações dos campi, reforçando, assim, a necessidade de avançar na temática.

2.2.5 Estudos Correlatos

A seguir, estão evidenciadas algumas pesquisas desenvolvidas dentro do contexto da temática deste estudo.

Tauchen e Blandli (2006) propuseram uma sistematização de procedimentos, culminando em um modelo para a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), adaptado à IES, a fim de permitir que elas controlem os impactos ambientais e se enquadrem na legislação no momento da concepção de sua infraestrutura.

A pesquisa realizada por Freitas, Borgert e Pfitscher (2011) objetivou analisar a aderência de uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) às diretrizes propostas pela A3P. Os resultados indicaram que a IFES não possui aderência total à A3P, apresentando dificuldades de sensibilização e capacitação dos *stakeholders*, sensibilização e motivação dos gestores para a implantação da A3P e questões relacionadas à gestão de resíduos e licitações sustentáveis. O estudo mostrou também que, apesar de aderir parcialmente às diretrizes propostas pela A3P, a IFES não possui políticas ambientais claramente definidas, sendo isoladas as ações de caráter socioambiental desenvolvidas por algumas unidades da IFES.

O estudo realizado por Lara (2012) definiu diretrizes básicas para alcançar a sustentabilidade no ensino superior. Concluiu-se, então, que a implantação de um SGA traz inúmeros benefícios a qualquer instituição, como redução de custos

energéticos, de consumo de materiais e insumos, e aumento de produtividade. Um SGA implantado por uma IES traz, ainda, os benefícios sociais e pedagógicos, evidencia a preocupação da universidade não só com a educação formal, mas também com as boas práticas de sustentabilidade, as quais já são extremamente consideradas e apreciadas pela sociedade, embora sua prática efetiva ainda não tenha a mesma popularidade.

Freitas (2013) propôs um Modelo de Avaliação de Sustentabilidade Socioambiental (MASS) para IFES. Constituiu um inventário de 231 elementos interrogativos, com perguntas de respostas dicotômicas (SIM/NÃO) para avaliação de sustentabilidade, definidos em eixos e grupos de avaliação (administração, infraestrutura, compras, ensino, pesquisa e extensão) e classificados em dimensões de avaliação (gestão e prestação de serviços).

O estudo de Palma, Alves e Silva (2013) teve por objetivo identificar como questões relacionadas ao assunto estão sendo tratadas nos IFs brasileiros, especialmente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). Para tanto, foi realizada uma pesquisa para verificar como a sustentabilidade tem sido abordada nos cursos do IFRS relacionados ao eixo tecnológico gestão e negócios. Observou-se que não existe uma política institucional que integre as ações relativas à sustentabilidade na organização em geral, e a introdução do tema nos cursos acontece de formas diversas, por iniciativa de alguns professores.

O estudo de Bronzeri e Cunha (2014) objetivou identificar, junto a uma Instituição de Ensino Superior (IES) Estadual, suas práticas de sustentabilidade e as ações para a inclusão da sustentabilidade na formação dos alunos do curso de Administração. Os resultados indicaram que, quanto às ações para inclusão da sustentabilidade na formação dos alunos do curso de Administração, há disciplina sobre o tema no currículo do curso e trabalhos de conclusão de curso foram desenvolvidos sobre a temática nos últimos anos (período em que também houve um evento de extensão sobre a sustentabilidade). Quanto às práticas de sustentabilidade pela instituição, há algumas. Entretanto, não foi possível observar uma política institucional voltada à sustentabilidade no *Campus* de realização do estudo. Um dos problemas identificados é a limitação financeira, a qual ressalta a necessidade de políticas públicas que contemplem aporte financeiro para intensificar as práticas sustentáveis pela instituição.

No trabalho de Frizzo et al. (2014), o objetivo foi identificar as práticas de gestão ambiental adotadas pelas Instituições de Ensino Superior (IES) presenciais na cidade de Santa Maria-RS. Os principais resultados revelaram que as práticas de gestão ambiental adotadas pelas instituições analisadas são incipientes e caracterizam-se como isoladas por serem implementadas apenas em alguns setores da Instituição. Revelaram, ainda, falta de consciência e planejamento dos gestores, carência de um setor específico de gestão ambiental, falta de relatórios, de espaços verdes para conscientização dos discentes, docentes e colaboradores.

Luiz (2014) propôs um modelo estruturado para avaliação do desempenho socioambiental em instituições da rede federal de educação profissional e tecnológica, seguindo as orientações contidas na IN nº 10 (BRASIL, 2012a), que estabelece as regras para elaboração do Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS).

Trigo, Lima e Oliveira (2014) desenvolveram em seus estudos indicadores a fim de mensurar o índice de adesão à sustentabilidade de instituições de ensino. O estudo, testado e avaliado em uma instituição de ensino do Rio de Janeiro, objetiva fomentar nas instituições de ensino a adoção de práticas de mensuração de seus esforços sustentáveis, direcionadas à tríade da educação – ensino, pesquisa e extensão.

A pesquisa realizada por Pinheiro (2016) objetivou avaliar o desempenho em sustentabilidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, a partir de aspectos da política e as ações de sustentabilidade implementadas nos *campi*, promovendo a aferição de seus desempenhos em sustentabilidade. Como resultados, constatou-se a preocupação da instituição com a redução do consumo e da produção e destinação de resíduo, bem como a preocupação extensiva à produção de energia fotovoltaica e ao tratamento e reúso de efluentes líquidos. Por outro lado, observou-se que as ações se dão de maneira desarticulada, sugerindo-se, assim, a implementação de um sistema de gestão ambiental em cada *Campus*.

2.3 Sustentabilidade na Administração Pública Brasileira

Esta seção tem por objetivo discutir a temática da sustentabilidade na administração pública brasileira, a partir do incremento da Agenda Ambiental da

Administração Pública – A3P – e do Plano de Gestão de Logística Sustentável como importantes ferramentas na adoção de práticas ambientais.

O Estado, como figura que representa os interesses gerais da sociedade civil organizada, tem entre as suas mais diversas funções disponibilizar meios e criar dispositivos que regulamentem o acesso do cidadão comum ao meio ambiente de forma equilibrada, de tal forma que possa regular as ações através dos mais variados instrumentos, como as legislações que impõem normas de sustentabilidade e a educação ambiental, por exemplo. Tais ações destacam a consciência de que o meio ambiente desfrutado hoje por todos é legado deixado pelas gerações anteriores e que dos atos tomados agora dependerá o futuro das próximas gerações.

Dessa forma, o Estado tem papel fundamental nesse processo, uma vez que pode conscientizar a sociedade a adotar ações de sustentabilidade, cumprindo as normas que estabelece e implantando, em suas repartições, políticas que visem ao desenvolvimento sustentável.

É possível encontrar diversas ferramentas que, além de exigir, oferecem ao gestor público um apoio para praticar ações sustentáveis. A Lei 8.666 de 1993 (BRASIL, 1993), por exemplo, regulamenta a aquisição de produtos e serviços pelos órgãos públicos e estabelece práticas de sustentabilidade quando das realizações dessas compras. No artigo terceiro prevê a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e, no artigo 24 inc. XXVII, a dispensa de licitações para as contratações relacionadas a cooperativas de catadores de material reciclável.

A Lei 12.349 de 15 de dezembro de 2010 (BRASIL, 2010a) constitui-se em mais um esforço em relação à inserção da sustentabilidade nas aquisições públicas, que, entre outros fins, altera o art. 3º da Lei 8.666/93 e passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a **promoção do desenvolvimento nacional sustentável**, e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos (BRASIL, 2010a, grifo nosso).

Há, ainda, a Lei 12.305 de 2010 (BRASIL, 2010a), que institui a política nacional de resíduos sólidos e estabelece prioridades nas aquisições e contratações

governamentais de produtos reciclados e recicláveis, além de bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.

Essas políticas públicas servem aos setores da administração pública como indicação do caminho a ser seguido e implementado em seus locais. Dessa forma, é fundamental que as universidades, como um setor da administração pública, sigam essas indicações.

Os critérios de sustentabilidade na Administração Pública podem ser vistos como aqueles que pretendem estimular a produção e o consumo sustentável nas atividades desenvolvidas. Para tal, são definidos na Instrução Normativa (IN) nº 10, de 12 de novembro de 2012, como “parâmetros utilizados para avaliação e comparação de bens, materiais ou serviços em função do seu impacto ambiental, social e econômico” (art. 2º, inc. II, BRASIL, 2012a, p. 113).

Tais critérios fazem parte de programas governamentais que estimulam a adoção da gestão socioambiental na Administração Pública, a exemplo do Plano de Gestão de Logística Sustentável e do Programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), explanados nas seções seguintes.

2.3.1 Plano de Gestão de Logística Sustentável – PLS

Em novembro de 2012 foi publicada, no Diário Oficial da União, a Instrução Normativa nº 10, que estabelece as regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável – ferramentas de planejamento que permitem aos órgãos ou entidades estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na Administração Pública. Esses Planos foram criados a partir do art. 16, do Decreto nº 7.746, de junho de 2012 (BRASIL, 2012c).

As entidades da Administração Pública, enquanto prestadoras de serviço público, têm a responsabilidade de contribuir com o enfrentamento das questões ambientais, seja buscando estratégias inovadoras que repensem os atuais padrões de produção e consumo, seja promovendo a discussão sobre sustentabilidade e a adoção de uma política de Responsabilidade Socioambiental do setor público.

Diante dessa necessidade, o Governo Federal, através do Decreto nº 7.746/2012 (BRASIL, 2012c), estabeleceu critérios e práticas para promover o desenvolvimento sustentável nacional – por meio de aquisições e contratações de

serviços e obras na administração pública federal –, bem como para nortear as ações voltadas à sustentabilidade no âmbito de cada instituição. E, mediante o referido Decreto, de 5 de janeiro de 2012, foi instituída a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública (CISAP), que tem como competência a proposição de regras para a elaboração do Plano de Gestão de Logística Sustentável – PLS –, referidos no art. 16 do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012 (Decreto nº 7.746/2012), abaixo transcrito:

Art. 16. A administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes deverão elaborar e implementar Planos de Gestão de Logística Sustentável, no prazo estipulado pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, prevendo, no mínimo: I – atualização do inventário de bens e materiais do órgão e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição; II – práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços; III – responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano; e IV – ações de divulgação, conscientização e capacitação (BRASIL, 2012c).

O Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) obriga os órgãos da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais a elaborarem e implementarem ferramentas de planejamento que permitam aos órgãos ou entidades estabelecerem práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na administração pública (BRASIL, 2012a).

As regras para os Planos de Logística Sustentável foram estabelecidas pela Instrução Normativa SLTI/MP nº 10, de 12 de novembro de 2012, a qual, em seu art. 2º, inciso I, conceitua o PLS como o “processo de coordenação do fluxo de materiais, de serviços e de informações, do fornecimento ao desfazimento, que considera a proteção ambiental, a justiça social e o desenvolvimento econômico equilibrado”. Importante mencionar a definição contida no inciso III, que define práticas de sustentabilidade como sendo “ações que tenham como objetivo a construção de um novo modelo de cultura institucional visando a inserção de critérios de sustentabilidade nas atividades da Administração Pública” (BRASIL, 2012a).

A mencionada Instrução define, em seu art. 3º, PLS como ferramenta de planejamento com objetivos e responsabilidades definidas, ações, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento, assim como avaliação que permita ao órgão ou entidade estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na Administração Pública.

Nesse sentido, cumprindo com sua atribuição de normatizar a elaboração do PLS, a SLTI/MP, por meio da IN nº 10 (BRASIL, 2012a), definiu algumas regras que devem ser observadas e estar presentes nas práticas de sustentabilidade, conforme apresentado no Quadro 3:

Quadro 3 – Regras para práticas de sustentabilidade

PLS	Descrição
Conteúdo Mínimo (Art. 5º)	1. Atualização do inventário de bens e materiais e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição; 2. Práticas de sustentabilidade e de racionalização no uso de materiais e serviços; 3. Responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano; 4. Ações de divulgação, conscientização e capacitação
Temas Mínimos a Serem Abrangidos (Art. 8º)	1. Material de consumo (no mínimo papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão); 2. Energia elétrica; 3. Água e esgoto; 4. Coleta seletiva; 5. Qualidade de vida no ambiente de trabalho; 6. Compras e contratações sustentáveis (pelo menos obras, equipamentos, serviços de vigilância, limpeza, telefonia, processamento de dados, apoio administrativo e manutenção predial); 7. Deslocamento de pessoal, considerando todos os meios de transporte, com foco na redução de gastos e emissões de substâncias poluentes

Fonte: Luiz (2014), com base na IN SLTI/MP nº 10 (BRASIL, 2012a).

Como primeiro passo para elaborar o PLS, a IN nº 10 (BRASIL, 2012a) orienta que cada órgão deve constituir uma Comissão Gestora do PLS, composta por no mínimo três servidores, com a atribuição de elaborar, monitorar, avaliar semestralmente os resultados alcançados e revisar o PLS. Para auxiliar na elaboração, a CISAP sugeriu alguns programas governamentais que podem ser observados, dentre eles a Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P –, que a Instrução Normativa prevê como um dos programas referenciais do PLS.

A seção seguinte dispõe de mais detalhes sobre a A3P, quando se pode verificar que sua inserção vai desde uma mudança nos investimentos, compras e contratação de serviços pelo governo até uma gestão adequada dos resíduos gerados e dos recursos naturais utilizados, além de promover a melhoria na qualidade de vida no ambiente de trabalho.

2.3.2 Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P

Outra ação importante, implementada na administração pública visando a incentivar práticas sustentáveis, foi a criação da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). Através da A3P o governo federal tenta sensibilizar gestores e

colaboradores do serviço público para o engajamento ao programa, no sentido de praticar ações de responsabilidade socioambiental em seus ambientes de trabalho.

A Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) surgiu em 1999 como um projeto do Ministério do Meio Ambiente que buscava a revisão dos padrões de produção e consumo e a adoção de novos referenciais de sustentabilidade ambiental nas instituições da administração pública.

Dois anos após o lançamento do projeto, foi criado o Programa Agenda Ambiental na Administração Pública, cujo objetivo era sensibilizar os gestores públicos para a importância das questões ambientais, estimulando-os a incorporar princípios e critérios de gestão ambiental em suas atividades rotineiras. Dessa forma:

O principal desafio da A3P é promover a Responsabilidade Socioambiental como política governamental, auxiliando na integração da agenda de crescimento econômico concomitantemente ao desenvolvimento sustentável, por meio da inserção de princípios e práticas de sustentabilidade socioambiental no âmbito da administração pública (BRASIL, 2009, p. 30).

De acordo com o Ministério Público do Meio Ambiente (BRASIL, 2009, p. 32):

A A3P é um programa que busca incorporar os princípios da responsabilidade socioambiental nas atividades da Administração Pública, através do estímulo a determinadas ações que vão, desde uma mudança nos investimentos, compras e contratações de serviços pelo governo, passando pela sensibilização e capacitação dos servidores, pela gestão adequada dos recursos naturais utilizados e resíduos gerados, até a promoção da melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho (BRASIL, 2009, p. 32).

Conforme descrito por Freitas, Borgert e Pfitscher (2011), o programa A3P está sustentado por cinco objetivos, a saber:

- 1) Sensibilizar os gestores públicos para as questões socioambientais;
- 2) Promover a economia de recursos naturais e redução de gastos institucionais;
- 3) Reduzir o impacto socioambiental negativo causado pela execução das atividades de caráter administrativo e operacional;
- 4) Contribuir para revisão dos padrões de produção e consumo e para a adoção de novos referenciais no âmbito da administração pública;
- 5) Contribuir para a melhoria da qualidade de vida.

Em suas ações, a agenda ambiental prioriza como um de seus princípios a política dos 5 Rs, configurando os cinco eixos temáticos da A3P (BRASIL, 2009):

- a) Repensar: repensar a necessidade de consumo e os padrões de produção e descarte adotados;
- b) Recusar: possibilidades de consumo desnecessário e produtos que gerem impactos ambientais significativos;
- c) Reduzir: significa evitar os desperdícios, consumir menos produtos, preferindo aqueles que ofereçam menor potencial de geração de resíduos e tenham maior durabilidade;
- d) Reciclar: significa transformar materiais usados em matérias primas para outros produtos por meio de processos indústrias;
- e) Reutilizar: é uma forma de evitar que vá para o lixo aquilo que não é lixo, reaproveitando tudo o que estiver em bom estado. É ser criativo, inovador, usando um produto de diferentes maneiras.

Diante do exposto, verifica-se que o programa busca introduzir critérios ambientais no local de trabalho, estimulando os gestores públicos a incorporar critérios de gestão ambiental em suas atividades, por meio da adoção de ações que promovam o uso racional dos recursos naturais e dos bens públicos, do manejo adequado dos resíduos gerados, de ações de licitações sustentáveis e, ainda, da melhoria da qualidade de vida dos servidores públicos.

2.3.2.1 Eixos temáticos

Para atingir os objetivos propostos e diante da importância que as instituições públicas possuem em “dar o exemplo” para a redução de impactos socioambientais negativos, a A3P foi estruturada em cinco eixos temáticos, a saber:

1. Uso racional dos recursos naturais e bens públicos; 2. Gestão adequada dos resíduos gerados; 3. Qualidade de vida no ambiente de trabalho; 4. Sensibilização e capacitação e 5. Licitações Sustentáveis.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2009, p. 37), “estudos apontam que o consumo dos recursos naturais já excede em 30% a capacidade do planeta se regenerar”. Uma das causas apontadas pelo MMA para o problema é o acúmulo de riqueza e o consumo cada vez maior de bens e serviços, quando a cultura do desperdício passa a ser a marca do nosso tempo.

Em face ao exposto, Cordeiro e Chaptiski (2014) entendem que o momento que vivemos demanda correção de hábitos atinentes ao desperdício e consumo. Sendo assim, torna-se necessário haver mudanças nos procedimentos administrativos em todas as áreas de atuação, independente de cargo ou nível de responsabilidade.

Nesse aspecto, Tinoco e Kraemer (2004) mencionam que, através de uma prática empresarial sustentável, haverá mudança de valores e de orientação em seus sistemas operacionais, bem como haverá mais engajamento à ideia de desenvolvimento sustentável e preservação do meio ambiente.

De acordo com o MMA (BRASIL, 2009), a situação do manejo de resíduos sólidos no país é um tema que tem recebido cada vez mais atenção por parte das instituições públicas, e que os governos federal e estaduais têm aplicado mais recursos e criado programas e linhas de crédito específicas voltadas para a gestão adequada dos resíduos.

Ainda segundo o MMA (BRASIL, 2009), nos últimos anos houve uma melhoria significativa na gestão dos resíduos, mas ainda há muito para ser feito. Os resíduos recicláveis produzidos em maior quantidade são os papéis, plásticos, cartuchos e tonners, lâmpadas fluorescentes, lixo eletrônico, e, em menor quantidade, vidros, metais, pilhas e baterias. Desses materiais, uma parte significativa é gerada nas atividades desenvolvidas na administração pública.

Portanto, é importante que os órgãos públicos definam e adotem mecanismos para destinação adequada dos resíduos gerados pelas suas atividades, a fim de promover a internalização do conceito dos 5Rs (Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar) nos mais diversos órgãos e instituições da administração pública. A regulamentação sobre a separação adequada e destinação dos resíduos é tratada por meio da Lei nº 12.305/2010 (BRASIL, 2010b), que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

No que se refere à qualidade de vida no trabalho, a A3P menciona que as instituições públicas devem desenvolver e implantar programas específicos que possam medir o grau de satisfação da pessoa com o ambiente de trabalho, visando à melhoria das condições ambientais gerais, à promoção da saúde e segurança, integração social e ao desenvolvimento das capacidades humanas, entre outros fatores.

De acordo com o MMA (BRASIL, 2009), trabalhar a qualidade de vida no ambiente de trabalho é importante, uma vez que as pessoas são mais produtivas quando mais satisfeitas e envolvidas com o próprio trabalho. Logo, “a ideia principal é a conciliação dos interesses dos indivíduos e das organizações, ou seja, ao melhorar a satisfação do trabalhador dentro de seu contexto laboral, melhora-se consequentemente a produtividade” (BRASIL, 2009, p. 25).

Nessa mesma linha de pensamento, Fernandes (1996) destaca o alinhamento dos interesses organizacionais com o dos indivíduos, enfatizando que, quando há melhoria da satisfação do trabalhador, consequentemente há melhoria na produtividade da empresa.

Consoante ao exposto, Luiz e Pfitscher (2014) reforçam que a qualidade de vida no trabalho está bastante relacionada à satisfação e ao bem-estar do indivíduo em seu ambiente de trabalho, uma vez que, por ser o local onde ele passa a maior parte de seu tempo, tem interferência direta sobre sua saúde física e psicossocial.

O MMA (BRASIL, 2009) traz à tona a questão de hábitos, comportamento e padrões de consumo de todos os servidores, os quais impactam diretamente a preservação dos recursos naturais. Para isso, destaca a necessidade de contornar esse problema a partir da A3P, que apoia as ações de sensibilização e conscientização dos servidores com o intuito de explicar a importância da adoção de uma postura ambientalmente responsável: “Conscientizar os gestores e servidores públicos quanto à responsabilidade socioambiental é um grande desafio para a implantação da A3P e ao mesmo tempo fundamental para o seu sucesso.” (BRASIL, 2009, p. 45).

Dessa forma, para que essas mudanças sejam possíveis é necessário o engajamento individual e coletivo, pois só assim será possível a criação de uma nova cultura institucional de sustentabilidade das atividades do setor público.

O processo de sensibilização dos servidores envolve a realização de campanhas que busquem chamar a atenção para temas socioambientais relevantes, esclarecendo a importância da adoção de medidas socioambientais e os impactos positivos da adoção dessas medidas para a sociedade. Tais campanhas precisam, além de sensibilizar os servidores, proporcionar uma maior interatividade.

Segundo o MMA (BRASIL, 2009), essa sensibilização deve ser acompanhada de iniciativas para a capacitação dos servidores, tendo em vista tratar-se de um instrumento essencial para a construção de uma nova cultura de gerenciamento dos

recursos públicos, provendo orientação, informação e qualificação aos gestores públicos, além da permissão a um melhor desempenho das atividades implantadas. Desse modo,

A formação dos gestores pode ser considerada como uma das condicionantes para efetividade da ação de gestão socioambiental no âmbito da administração pública. A capacitação é uma ação que contribui para o desenvolvimento de competências institucionais e individuais nas questões relativas à gestão socioambiental e, ao mesmo tempo, fornece aos servidores oportunidade para desenvolver habilidades e atitudes para um melhor desempenho das suas atividades, valorizando aqueles que participam de iniciativas inovadoras e que buscam a sustentabilidade (BRASIL, 2009).

Essa mobilização deve ser permanente e contínua, uma vez que para assumir uma postura responsável mediante a sociedade e meio ambiente é necessária uma mudança de atitudes e hábitos, o que depende da reflexão sobre as questões ambientais e sociais e do envolvimento de cada pessoa.

Quanto à questão das licitações, a partir do ano de 2010, em decorrência das pressões em favor da sustentabilidade, as licitações ganharam um novo aspecto com a instituição da Lei nº 12.349 (BRASIL, 2010a), a qual, além de garantir a observância ao princípio da isonomia e a seleção da proposta mais vantajosa para a administração nos processos licitatórios, passou a observar o desenvolvimento nacional sustentável.

Nesse sentido, surgiu o conceito Compras Públicas Sustentáveis ou Licitações Sustentáveis, definido como “um processo por meio do qual as organizações, em suas licitações e contratações de bens, serviços e obras, valorizam os custos efetivos que consideram condições de longo prazo, buscando gerar benefícios à sociedade e à economia e reduzir os danos ao ambiente natural” (SANTOS, 2015, p. 22).

De acordo com o MMA (BRASIL, 2009), a utilização de recursos públicos para aquisição de produtos ou contratação de serviços gera impactos significativos na economia. As compras e contratações públicas são realizadas através de licitação, que conforme preconiza o art. 3º da lei nº 8.666/1993,

destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos (BRASIL, 1993).

As compras públicas sustentáveis são compreendidas pelo MMA (BRASIL, 2009) como aquelas em que o uso dos recursos materiais é o mais eficiente possível. Isso inclui os aspectos ambientais em todos os estágios da compra, desde evitar compras desnecessárias até a identificação de produtos mais sustentáveis que cumpram as especificações de uso requeridas.

Dessa forma, as compras públicas sustentáveis têm a finalidade de incentivar a aquisição de produtos e serviços que utilizem critérios ambientais, econômicos e sociais, de modo a possibilitar o atendimento das necessidades específicas dos consumidores finais por meio da compra do produto que oferece o maior número de benefícios para o ambiente e a sociedade.

Como se pode observar, a legislação influencia as compras públicas de maneira que elas ocorram respeitando critérios de sustentabilidade. Moura (2010) afirma que o Estado, por ser um grande consumidor de bens, serviços e obras, ao adotar critérios de sustentabilidade em seus processos de compras, dará um exemplo positivo, sensibilizando os demais consumidores sobre as implicações ambientais e sociais associadas aos diferentes tipos de compras e reafirmando o comprometimento com empresas que possuam boas práticas em relação ao meio ambiente.

Diante do contexto, verifica-se que o projeto busca conscientizar os gestores públicos para as questões ambientais, estimulando-os a incorporar critérios de gestão ambiental em suas atividades, por meio da adoção de ações que promovam o uso racional dos recursos naturais e dos bens públicos, do manejo adequado dos resíduos gerados, de ações de licitações sustentáveis e, ainda, da melhoria da qualidade de vida dos servidores públicos.

Assim, nota-se a importância da adesão à A3P por parte da administração pública, uma vez que, ao implementar em suas práticas administrativas ações que visem à sustentabilidade, promover-se-á, além da eficiência na atividade pública, a preservação do meio ambiente. O Quadro 4 apresenta, de forma resumida, a relação dos cinco eixos temáticos da A3P:

Quadro 4 – Eixos temáticos da A3P

EIXO TEMÁTICO	AÇÕES
Uso racional dos bens naturais e bens públicos.	Utilizar bens naturais e públicos com racionalidade e de forma econômica evitando desperdício, uma vez que o modelo econômico é baseado em padrões de produção e consumo insustentáveis. Engloba o uso racional de energia, água e madeira, além do consumo de papel, copos plásticos e outros materiais de expediente
Gestão adequada dos resíduos gerados	Passa pela adoção da política dos 5Rs: Repensar, Reduzir, Reutilizar, Reciclar e Recusar. Dessa forma, deve-se primeiramente pensar em reduzir o consumo e combater o desperdício para só então destinar o resíduo gerado corretamente.
Qualidade de vida no ambiente de trabalho	Facilitar e satisfazer as necessidades do servidor ao desenvolver suas atividades na organização através de ações para o desenvolvimento pessoal e profissional.
Sensibilização e capacitação dos servidores	Criar e consolidar a consciência cidadã da responsabilidade socioambiental nos servidores. O processo de capacitação contribui para o desenvolvimento de competências institucionais e individuais fornecendo oportunidade para os servidores desenvolverem atitudes para um melhor desempenho de suas atividades.
Licitações sustentáveis	Promoção de responsabilidade socioambiental da Administração Pública em suas compras. As licitações sustentáveis são importantes não só para a conservação do meio ambiente, mas também apresentam uma melhor relação custo/benefício a médio ou longo prazo quando comparadas às que se valem do critério de menor preço.

Fonte: Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2009, p. 37-47).

2.3.2.2 Implantando a A3P na Instituição

Segundo Freitas, Borgert e Pfitscher (2011), uma das maneiras de implantar e colocar em prática a gestão socioambiental nas instituições públicas de ensino é aderir à Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P.

Para a implantação da A3P, o MMA propõe uma metodologia baseada em cinco passos: a) instituir uma Comissão Gestora; b) realizar o diagnóstico socioambiental; c) elaborar o Plano de Gestão Socioambiental; d) realizar campanhas de conscientização e sensibilização e; e) avaliar e monitorar o Plano de Gestão Socioambiental (VASCONCELLOS, 2015).

No Quadro 5 será apresentado cada uma das cinco etapas:

Quadro 5 – Implantando a A3P na instituição

ETAPAS	DESCRIÇÃO DAS ETAPAS
1. Instituir comissão Gestora	A instituição deverá instituir uma Comissão Gestora, com representantes de todos os setores, que se comprometam a serem os agentes de socialização e sensibilização para a adoção de práticas de responsabilidade socioambiental em seus respectivos setores. Essa comissão será a responsável, também, pela elaboração do diagnóstico socioambiental na instituição, que é o passo seguinte aqui tratado.
2. Realizar o diagnóstico socioambiental	O diagnóstico, feito através do levantamento/inventário da situação socioambiental da instituição, deve conter informações sobre o que é contemplado nos cinco eixos da A3P
3. Elaborar o plano de gestão socioambiental	A partir do diagnóstico, é elaborado o Plano de Gestão Socioambiental, em que são estabelecidos os objetivos, os projetos, as atividades ou ações que serão implementadas, as metas a serem alcançadas, as responsabilidades institucionais – do órgão e dos servidores –, assim como as medidas de monitoramento e, ainda, a identificação dos recursos disponíveis para a implantação das ações.
4. Realizar campanhas de conscientização e sensibilização	As campanhas de conscientização e sensibilização de todos os servidores para a importância da implantação da A3P devem acompanhar o processo de implantação e operacionalização das atividades. Poderão ser realizadas a partir de campanhas, cursos e publicação de material educativo específico para os funcionários, prevendo-se estratégias de comunicação para cada cargo/atribuição.
5. Avaliar e monitorar o plano de gestão socioambiental	Serão realizados pela comissão avaliações e monitoramentos periódicos, por meio de um conjunto de indicadores de sustentabilidade, com o intuito de prover informações quanto à eficiência e eficácia do projeto, consolidadas em relatórios de monitoramento. É importante que na avaliação sejam identificados os pontos de melhoria alcançados e as falhas.

Fonte: Camargo (2018).

Dando prosseguimento ao estudo, a seção seguinte apresenta as definições metodológicas, detalhando método de investigação e técnicas utilizadas.

3 METODOLOGIA

A pesquisa pode ser definida como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos (GIL, 2010). Para que a pesquisa atinja os seus objetivos propostos, tenha credibilidade e possibilite o entendimento dos resultados, é necessário que a sua metodologia seja bem definida.

O método de pesquisa utilizado no presente trabalho foi o estudo de caso, a partir do qual se objetivou identificar práticas de sustentabilidade no Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido – *Campus* de Sumé, da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.

3.1 Tipologia da Pesquisa

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa exploratória para se obter maior afinidade com o tema, uma vez que as pesquisas exploratórias têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses (GIL, 2010). O trabalho ora proposto procurou realizar uma pesquisa de campo do tipo exploratório-descritiva, pois pretendeu descrever a realidade observada, elevando o nível de compreensão do pesquisador acerca do campo de estudo, bem como a posterior elaboração de conceitos gerais (LAKATOS; MARCONI, 2017). Dessa forma, a princípio foi feito um levantamento bibliográfico dos estudos relacionados a Sustentabilidade, Desenvolvimento Sustentável e a Gestão Ambiental, as principais legislações ambientais vigentes no Brasil, as políticas públicas educacionais voltadas para o meio ambiente, em especial nas universidades, além de pesquisa documental no site institucional do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido.

O estudo exploratório também foi utilizado para conhecer com maior profundidade a proposta da A3P e das normas da Instrução Normativa nº10/MPOG/12. Para realizar o estudo exploratório sobre a temática pesquisada, foi necessário revisar teorias anteriormente publicadas em artigos, revistas, livros, legislações e outras fontes, o que caracteriza a pesquisa como bibliográfica (RAUPP; BEUREN, 2009).

3.2 Local da Pesquisa

A pesquisa foi realizada no Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido – CDSA –, *Campus* Sumé-PB, da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.

A UFCG é uma instituição autárquica pública federal de ensino, pesquisa e extensão vinculada ao Ministério da Educação, com estrutura multicampi e âmbito de atuação no Estado da Paraíba, com sede e foro na cidade de Campina Grande. Foi criada pela Lei nº 10.419, de 9 de abril de 2002, através do desmembramento da Universidade Federal da Paraíba (UFCG, 2004).

A partir da continuação do processo de expansão, no âmbito do Plano de Expansão Institucional da UFCG (PLANEXP), foi criado o Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA), um *campus* universitário situado na cidade de Sumé-PB, inaugurado oficialmente no dia 19 de março de 2010, mas com as atividades letivas iniciadas em setembro de 2009 (CDSA, 2019).

A cidade de Sumé fica localizada na microrregião do Cariri Ocidental, no semiárido paraibano. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2010, sua população era estimada em 16.060 habitantes e sua área territorial de 838,070 km².

3.3 Coleta de Dados

A coleta de dados se deu em duas etapas. A primeira, como fonte de dados secundários, foi realizada a partir de pesquisa documental, a qual, de acordo com Gil (2010, p. 31), utiliza pesquisa em “documentos institucionais, mantidos em arquivos de empresas, órgãos públicos e outras organizações”. A pesquisa documental, realizada no período de dezembro de 2018 a janeiro de 2019, procurou verificar a existência da temática sustentabilidade em documentos institucionais. Para isso, analisaram-se o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e os Planos Pedagógicos dos Cursos (PPCs), buscando-se identificar se a questão ambiental estava presente nos documentos, bem como se existiam componentes curriculares que abordavam em suas ementas assuntos relacionados à questão ambiental/sustentabilidade. Também realizou-se pesquisa no site da Pró-Reitoria de

Pesquisa e Extensão da UFCG e na página oficial do CDSA, a fim de identificar projetos de pesquisa e extensão que abordem a temática para, a partir disso, estabelecer contato com seus coordenadores.

Na segunda etapa, para a coleta de dados primários, as seguintes técnicas foram utilizadas: entrevistas semiestruturadas com os coordenadores de curso (Apêndice A), coordenadores de projetos de pesquisa e extensão que possuem projetos desenvolvidos com foco em sustentabilidade (Apêndice B), um roteiro para entrevista semiestruturada realizada com o diretor do CDSA (Apêndice C), e um *checklist* aplicado com chefes dos setores administrativos do *Campus* (Apêndice D), a fim de verificar sua percepção quanto às práticas de sustentabilidade adotadas pela gestão do CDSA, uma vez que estes auxiliam o diretor na tomada de decisão.

Nas entrevistas realizadas com os coordenadores, buscou-se identificar se a temática da sustentabilidade vem sendo trabalhada nas aulas e de que forma, bem como a importância dos projetos de pesquisa e extensão para o *Campus* e para a comunidade em geral. Já o a entrevista com o diretor buscou diagnosticar quais práticas sustentáveis vêm sendo adotadas pela gestão do *Campus*.

Para a realização das entrevistas foi elaborado um roteiro específico para cada categoria. A construção das perguntas utilizou por base a literatura especializada sobre o tema sustentabilidade/desenvolvimento sustentável, as normas da Instrução Normativa nº10/MPOG/12 e as orientações do Manual da A3P.

A entrevista semiestruturada trata-se de um procedimento em que há a elaboração prévia de um formulário com as perguntas a serem feitas aos entrevistados que, de acordo com Lakatos e Marconi (2017), possibilita a flexibilidade de elaborar outros questionamentos não contemplados no roteiro original.

O *checklist* consiste na elaboração de um roteiro de itens a serem verificados junto à amostra selecionada, por meio de entrevista ou visita (COLAUTO; BEUREN, 2009) e teve como base o estudo realizado por Freitas, Borgert e Pfitscher (2011), e estruturado de acordo com a realidade da instituição. É composto por questões, subdivididas em cinco eixos temáticos, com opções de resposta “adere” ou “não adere”, e têm por base as principais legislações ambientais vigentes e os eixos temáticos da A3P que norteiam a aplicação de ações sustentáveis.

O contato inicial se deu por meio eletrônico, onde um e-mail foi encaminhado com uma breve explicação dos objetivos da pesquisa e um convite para participação.

As entrevistas se deram durante o período de abril a maio de 2019, realizadas presencialmente com consentimento dos entrevistados nos seus locais de trabalho.

Por fim, foi feito o registro fotográfico de elementos presentes no *Campus*, relacionados às práticas sustentáveis, visando a complementar os dados e informações obtidas.

3.4 Tratamento e Análise dos Dados

O tratamento dos dados foi baseado em uma análise qualitativa, almejando descrever o conteúdo das respostas obtidas através dos questionamentos, no intuito de compreendê-las à luz do referencial teórico trabalhado. Inicialmente, foi realizada uma pré-análise, a fim de organizar as respostas, para em seguida realizar uma exploração mais profunda do material, e, por fim, proceder com o tratamento e interpretação dos resultados obtidos.

Sendo assim, esta trata-se de uma **pesquisa qualitativa**, tendo em vista que busca a aquisição de uma visão holística acerca do tema. Richardson (1999, p. 80) diz que “os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos”.

Matias-Pereira (2012) corrobora, ao afirmar que a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são fundamentais no processo de pesquisa qualitativa e não demandam o uso de métodos e técnicas estatísticas.

Para a análise dos dados, foi utilizado o Método de Análise de Conteúdo, que, de acordo com Bardin (2011), se baseia em três processos sequenciais: a pré-análise, referente à organização das ideias e propostas da pesquisa, a escolha do objeto de estudo, a delimitação do escopo e objetivos da pesquisa e a preparação do material, a exploração do material ou codificação, ou seja, seleção e organização do material selecionado e preparado anteriormente e tratamento e interpretação dos resultados obtidos.

O Quadro 6 traz um resumo das variáveis de análise relacionadas ao Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão relacionadas à temática sustentabilidade.

Quadro 6 – Dimensões e variáveis de análise

Dimensão	Variáveis de análise	Instrumentos de coleta de dados
Ensino	Evidências dos PPCs relacionadas à sustentabilidade; disciplinas com abordagem ambiental; percepção dos coordenadores de cursos.	Análise documental; entrevistas
Pesquisa	Projetos de pesquisa; percepção dos coordenadores de projetos de pesquisa quanto à sustentabilidade no CDSA.	Análise documental; entrevistas
Extensão	Projetos de extensão; percepção dos coordenadores de projetos de extensão quanto à sustentabilidade no CDSA.	Análise documental; entrevistas
Gestão	Percepção da Gestão quanto às práticas de sustentabilidade no CDSA.	Entrevistas; <i>checklist</i> .

Fonte: Elaborado pela Autora.

No capítulo a seguir, será apresentado o Diagnóstico Organizacional, trazendo o perfil da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA), *Campus* de Sumé-PB, assim como apresentam-se os resultados e discussões da pesquisa de campo e pesquisa documental do presente estudo.

4 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL

O diagnóstico organizacional em sua primeira etapa contou com um breve histórico do perfil da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e do Plano de Desenvolvimento Institucional da UFCG. Na sequência é apresentado o perfil da unidade de análise do presente estudo, que é o Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA), *Campus* de Sumé-PB.

Na segunda etapa, são apresentados os resultados e discussões da pesquisa de campo e pesquisa documental acerca da análise da prática da sustentabilidade no Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido – *Campus* de Sumé-PB, nos aspectos de ensino, pesquisa, extensão e gestão.

4.1 A Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

A Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) é uma instituição autárquica pública federal de ensino, pesquisa e extensão vinculada ao Ministério da Educação, com estrutura multicampi e âmbito de atuação no Estado da Paraíba, com sede e foro na cidade de Campina Grande. Foi criada pela Lei nº 10.419, de 9 de abril de 2002, através do desmembramento da Universidade Federal da Paraíba (UFCG, 2004).

O *Campus* Campina Grande, sede da Reitoria, abriga o Centro de Humanidades (CH), o Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) e o Centro de Ciências e Tecnologia (CCT), o Centro de Engenharia Elétrica e Informática (CEEI) e o Centro de Tecnologia e Recursos Naturais (CTRN). No *Campus* Patos, o Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR); no *Campus* Sousa, o Centro de Ciências Jurídicas e Sociais (CCJS); e, no *Campus* Cajazeiras o Centro de Formação de Professores (CFP). Em 2006, com a adesão da UFCG ao Programa de Expansão do MEC, foi criado o *Campus* Cuité, que passou a abrigar o Centro de Educação e Saúde (CES). A expansão continua em 2008 com a criação do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar (CCTA) no *Campus* Pombal, e do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA), no *Campus* Sumé, em 2009 (UFCG, 2019).

A UFCG tem por missão a sua inserção no desenvolvimento regional socialmente comprometido, sem perder de vista o contato com o mundo

contemporâneo, em seu contexto global, preservando fundamentos e princípios, como a manutenção do espaço onde a ética, a coerência e a democracia são os balizamentos para as atividades de ensino, de pesquisa e de extensão (UFCEG, 2014, p. 17-18).

A UFCEG tem como visão ser reconhecida como instituição pública multicampi, de excelência nacional e internacional em ensino, pesquisa e extensão, consolidando a sua atuação de forma integrada com a sociedade e comprometida com o desenvolvimento sustentável, com a promoção da democracia, da cidadania, dos direitos humanos, da justiça social e da ética ambiental e profissional (UFCEG, 2014, p. 20).

A Universidade Federal de Campina Grande, sem perder de vista as dimensões políticas, tendo em vista a aptidão para desenvolver atividades de ensino, de pesquisa e de extensão a partir do desenvolvimento de processos que visam às transformações aspiradas pela sociedade, tem, no Estatuto em seu artigo 11º, as suas finalidades assim definidas, segundo a UFCEG (2004):

Art. 11 [...]

- I – promover a educação continuada, crítica e profissional do Homem;
- II – manter interação com a sociedade, com suas diversas organizações e com o mundo do trabalho;
- III – estabelecer formas de cooperação com os Poderes Públicos, Instituições Federais de Ensino – IFE –, órgãos científicos, culturais e educacionais brasileiros ou estrangeiros;
- IV – promover a paz, a solidariedade, a defesa dos direitos humanos e a preservação do meio ambiente;
- V – ministrar o ensino, visando à formação de pessoas capacitadas ao exercício da investigação, do magistério e demais campos do trabalho, incluindo-se as áreas políticas e sociais;
- VI – desenvolver e difundir, de modo teórico e prático, o conhecimento resultante do ensino, da pesquisa e da extensão, nas suas múltiplas áreas;
- VII – gerar, transmitir e disseminar o conhecimento em padrões elevados de qualidade;
- VIII – ampliar o acesso da população à Educação Superior e formar profissionais nas diversas áreas do conhecimento;
- IX – prestar assistência acadêmica através da extensão e desempenhar outras atividades na área de sua competência;
- X – envidar esforços para que o conhecimento produzido na Instituição seja capaz de se transformar em políticas públicas de superação das desigualdades (UFCEG, 2004).

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFCEG 2015-2019, a instituição conta ainda com 1.437 docentes e 1.544 servidores técnico-

administrativos em seu quadro funcional distribuídos nos sete campi (UFCG, 2014, p. 96-99). Atualmente, a UFCG possui sete *Campus* universitários, 11 centros de ensino, 77 cursos de graduação, 47 programas de pós-graduação – com 34 mestrados e 13 doutorados, 16.971 alunos na graduação e 3.288 alunos na pós-graduação – 2.423 mestrandos e 865 doutorandos, ofertando 4.685 vagas de ingresso na graduação por meio do Sistema de Seleção Unificado (SiSU), conforme informações disponibilizadas em www.portal.ufcg.edu.br.

4.2 Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2014/2019

O documento, aprovado em 09 de outubro de 2014 pelo Colegiado Pleno do Conselho Universitário, expressa o plano da Universidade Federal de Campina Grande para o período de 2014/2019. Firma o compromisso da UFCG com a sustentabilidade, apresentando como visão:

ser reconhecida como instituição pública multicampi, de excelência nacional e internacional em Ensino, Pesquisa e Extensão, consolidando a sua atuação de forma integrada com a sociedade e comprometida com o desenvolvimento sustentável, com a promoção da democracia, da cidadania, dos direitos humanos, da justiça social e da ética ambiental e profissional. (UFCG, 2014, p. 20).

No desenvolvimento de suas atividades, valoriza atitudes éticas e práticas gerenciais transparentes com todos os *stakeholders* (servidores, fornecedores, parceiros, governo, etc.), a promoção de uma gestão participativa e proativa, o foco na excelência dos serviços e o cumprimento dos princípios legais nas ações e na gestão dos recursos públicos, valorizando, ainda e sobretudo, as pessoas e o meio ambiente (UFCG, 2014, p. 89).

Para o período de vigência deste Plano de Desenvolvimento Institucional, as políticas institucionais de gestão estão organizadas por temas específicos: transparência, administração, sustentabilidade e formação gerencial.

Como uma das metas contidas no eixo relacionado à gestão, identificou-se o Plano Sustentabilidade, o qual visa a promoção de práticas sustentáveis na gestão e nas aquisições de bens e contratações de serviços da UFCG, com as seguintes ações:

a) Substituir aquisição de alguns bens por contratos de serviços (Ex.: locação de máquinas copadoras, locação de veículos, filtros para água, substituição do uso de

copos descartáveis por canecas e copos de material durável e ou reciclável), em 2014-2016; b) Realizar compras compartilhadas com as Unidades Gestoras e com outras IFES, em 2015/2016; c) Criar um inventário que permita planejar as aquisições substituindo ao máximo os itens convencionais por itens sustentáveis, em 2015/2016; d) Implantar um sistema de racionalização do uso de recursos públicos, no âmbito da Pró-Reitoria, para identificar e reduzir o impacto ambiental das atividades administrativas, em 2015/2016; e) Evoluir, de forma gradativa, o sistema de acompanhamento de pedidos atual (impresso) para um sistema 100% *on-line*, com eliminação do uso de processo físico, em 2015/2016; e f) Excluir os formulários impressos e disponibilizá-los na página da PRA, em 2014.

Identificou-se, também, o Plano UFCG Sustentável, com as seguintes ações: Conscientização Ambiental na UFCG, a partir de campanhas periódicas sobre a conscientização ambiental na UFCG, em cada *Campus*, de maneira cíclica, com a abordagem de temas previamente escolhidos, como palestras, distribuição de material e ações sociais; infraestrutura para a Sustentabilidade, com o planejamento de adaptações e reformas da infraestrutura para um manejo sustentável do ambiente, com particular ênfase no descarte de resíduos sólidos e no uso da água.

Como uma das ações contidas no eixo relacionado à infraestrutura da UFCG, a fim de alinhar as práticas socioambientais de melhoria das condições do meio ambiente, foi estabelecido o Plano de alinhamento socioambiental às práticas de tratamento de resíduos sólidos (Projeto piloto – reciclagem de lixo e coleta seletiva) mediante as seguintes ações: 1. Elaborar projeto em comum acordo com a Prefeitura Municipal de Campina Grande para a coleta de resíduos; 2. Expandir a coleta seletiva dos resíduos sólidos; 3. Projetar a metodologia ou parceria para a reciclagem de lixo.

Infere-se, então, que até o presente momento a Universidade Federal de Campina Grande não dispunha de uma Política Ambiental nem de um Sistema de Gestão Ambiental. No entanto, encontra-se em fase de implantação do seu Plano de Logística Sustentável (PLS), o qual consta no site da Instituição e cujas ações integrarão a agenda institucional e serão catalogadas, junto à comunidade acadêmica dos sete campi, com a disponibilização de um formulário eletrônico que coletará opiniões e sugestões de professores, técnicos, terceirizados e estudantes.

A elaboração e implementação de um Plano de Logística Sustentável por parte da administração pública é uma obrigatoriedade prevista no Decreto 7.746/2012 (BRASIL, 2012c). O Decreto estabelece critérios, práticas e diretrizes para a

promoção do desenvolvimento nacional sustentável, possibilitando que os órgãos públicos federais, autarquias, fundações e empresas públicas adquiram bens e contratem serviços e obras considerando critérios e práticas de sustentabilidade (BRASIL, 2012c).

Segundo a assessoria de comunicação da UFCG, o plano, coordenado pela Secretaria de Planejamento e Orçamento (Seplan) vem sendo elaborado por uma comissão instituída pela reitoria, com previsão para implementação de suas primeiras ações no segundo semestre de 2019 (UFCG, 2018).

Entende-se, portanto, que, a criação de um setor direcionado ao planejamento, execução e avaliação de gestão ambiental na UFCG, que venha a se estender a todos os campi, é um importante passo na busca de uma universidade ambientalmente sustentável.

4.3 O Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido – CDSA

A instituição escolhida como objeto de estudo foi o Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), localizado no Cariri paraibano, na cidade de Sumé, distante 264 Km da capital e com uma população estimada em 17.000 habitantes.

De acordo com seu *website*, no ano de 2009, dando continuidade ao processo de expansão, no âmbito do Plano de Expansão Institucional da UFCG (PLANEXP), foi criado o Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA), um *campus* universitário situado na cidade de Sumé, inaugurado oficialmente no dia 19 de março de 2010, mas com as atividades letivas iniciadas em setembro de 2009.

O Cariri paraibano é composto por 29 municípios, com características geográficas, climatológicas, sociais, econômicas e demográficas muito semelhantes. A região está inserida na macrorregião semiárida brasileira e ocupa boa parte do interior nordestino; caracterizada também, além da baixa precipitação pluviométrica, pelo solo cristalino e rochoso, vegetação de caatinga e fortes incidências solares. (LEITE, 2018).

O município de Sumé, localizado na microrregião do Cariri ocidental, possui uma área de 864 Km², o que representa 1,53% da área total do estado. Com uma altitude aproximada de 533m acima do nível do mar, limita-se ao norte com os municípios de São José dos Cordeiros e Itapetim (PE); ao sul, com Camalaú e

Monteiro; à oeste, com Monteiro, Prata e Ouro Velho; e à leste, com Serra Branca e Congo (Prefeitura Municipal de Sumé, 2019).

O Semiárido Brasileiro possui características próprias, com peculiaridades e vulnerabilidades há muito tempo conhecidas. Os estudiosos da temática demonstram claramente que o perfil ambiental da região, associado às históricas contradições econômicas, políticas e sociais que a caracterizam, produzem as dramáticas dificuldades vivenciadas secularmente pelos seus habitantes, mas também ressaltam que o Bioma Caatinga é repleto de recursos naturais, podendo abrigar atividades produtivas rentáveis e sustentáveis. (SPE, 2008).

Portanto, é necessário que seja construído um novo modelo de desenvolvimento para o semiárido, baseado, por um lado, em políticas públicas eficientes e permanentes voltadas para a “convivência” com a seca e, por outro, em uma verdadeira revolução científica e educacional que produza e difunda em seu meio as chamadas “tecnologias apropriadas” para este Bioma exclusivo do Nordeste brasileiro (SPE, 2008).

Sendo assim, além do propósito imediato de possibilitar a inúmeros jovens o direito a uma formação profissional de nível superior pública de qualidade, a inserção da UFCG no Cariri Paraibano teve como objetivo contribuir para a construção de um novo paradigma científico-tecnológico, para o desenvolvimento sustentável do semiárido, abrindo novas perspectivas econômicas, produtivas e educacionais para o seu povo e para a população que habita o Bioma Caatinga como um todo (CDSA, 2017).

Considerando-se o compromisso social das instituições de ensino, infere-se que sua atuação no contexto regional é de extrema relevância, uma vez que oferece educação superior pública à população residente no semiárido brasileiro e presta serviço de ensino, pesquisa e extensão à população local e de cidades vizinhas. Evidencia-se, também, que a inserção de uma instituição de ensino superior no município de Sumé contribui com seu crescimento e desenvolvimento, além de atrair investimentos da iniciativa privada e gerar movimentação da economia.

O CDSA atualmente oferta à população do município de Sumé e das regiões circunvizinhas os cursos de Licenciatura em Educação do Campo e Superior de Tecnologia em Gestão Pública, licenciatura em Ciências Sociais, engenharia de Biosistemas, Tecnologia em Agroecologia, Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos e Engenharia de Produção, além de desenvolver atividades de pesquisa

na área de conservação de solos. A Figura 5 apresenta o pórtico da entrada principal de acesso ao Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA).

Figura 5 – Pórtico da entrada principal de acesso ao CDSA



Fonte: Site CDSA (2019).

Dedicado a buscar soluções sustentáveis ao desenvolvimento da região, o CDSA conta atualmente com aproximadamente 750 alunos matriculados, oriundos de diversas cidades da região, como também de outros estados. E, para o pleno funcionamento de suas atividades, o *campus* conta com o apoio de 75 funcionários terceirizados e 127 servidores, dos quais 42 são técnicos administrativos e 85 docentes.

Atualmente, o CDSA é composto por seis Unidades Acadêmicas: a Unidade Acadêmica de Ciências Sociais (UACIS), composta pelo curso de Licenciatura em Ciências Sociais; a Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento (UATEC), que oferece os cursos de graduação em Engenharia de Biosistemas e o Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia; a Unidade Acadêmica de Biotecnologia (UAEB) que oferece o curso de graduação em Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos; a Unidade Acadêmica de Engenharia de Produção (UAEP), composta pelo curso de graduação em Engenharia de Produção; a Unidade Acadêmica da Educação do Campo (UAEDUC), formada pelo curso de Licenciatura em Educação do Campo e a Unidade Acadêmica da Gestão Pública (UAGESP), constituída pelo Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública.

Em relação à pós-graduação, o CDSA/UFCG oferece os cursos de especialização em Gestão das Políticas Públicas, especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática para convivência com o semiárido e o curso de

especialização em Educação de jovens e adultos com ênfase em economia solidária no semiárido paraibano. Também oferta o Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos (ProfÁgua), Mestrado Profissional de Sociologia em Rede Nacional (ProfSocio) e o Mestrado Interinstitucional em Farmacoquímica.

4.4 Resultados e Discussões

Nesta seção realiza-se a análise e discussão dos resultados, iniciando pela análise dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação do CDSA/UFCG, pelo levantamento de projetos de pesquisa e extensão que contemplem a temática da sustentabilidade, e, posteriormente, pela análise da percepção dos coordenadores de cursos e de projetos de Pesquisa e Extensão do CDSA, do diretor geral e de chefes de setores, quanto à adoção de práticas sustentáveis no CDSA, a partir de entrevistas realizadas.

Dessa forma, entrevistaram-se os coordenadores dos cursos, coordenadores de projetos de pesquisa e extensão, o Diretor Geral e chefes de alguns setores, totalizando 18 entrevistados. Quanto ao perfil dos respondentes, 55% deles são do gênero masculino e 45% do gênero feminino. Todos os respondentes possuem nível superior completo, sendo 11% especialistas, 22% mestres e 67% doutores. Com relação ao tempo de serviço na instituição todos estão na instituição há mais de 08 anos.

Por fim, apresentam-se os comentários finais, fechando as proposições e encaminhamentos da pesquisa.

4.4.1 Análise dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação do CDSA/UFCG

Nesta etapa são analisados os Projetos Pedagógicos dos cursos de graduação que integram o Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da UFCG. O objetivo é fornecer um diagnóstico a respeito da presença de componentes relacionados à Educação Ambiental/Sustentabilidade, a fim de verificar se a temática está integrada às atividades de ensino do Centro.

Segundo Rodrigues (2019, p. 34), “o Projeto Político Pedagógico é um documento que definirá diretrizes, metas e métodos para que a instituição de ensino

consiga atingir os objetivos a que se propõe”. O PPP expressa a síntese das exigências sociais e legais do sistema de ensino, com a justificativa, os objetivos e os princípios pedagógicos que inspiram o curso, o perfil desejado para o aluno egresso e as disciplinas que compõem a estrutura curricular do curso – e suas respectivas ementas e objetivos.

Foram analisados os Projetos Pedagógicos dos sete cursos de graduação que integram o CDSA. São eles: Tecnologia em Agroecologia, Engenharia de Biosistemas, Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, Engenharia de Produção, Licenciatura em Educação do Campo, Tecnologia em Gestão Pública e Licenciatura em Ciências Sociais. Os PPCs do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da UFCG estão disponíveis no *website* do CDSA. Durante a análise dos documentos, buscamos nos textos qualquer referência à educação ambiental, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. Passemos às análises dos PPCs divididos por curso.

1) Tecnologia em Agroecologia

Logo em seu texto introdutório há a informação de que a implantação de um Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia no semiárido paraibano pelo CDSA/UFCG foi uma resposta propositiva desta Universidade para a formação de profissionais voltados para a inovação tecnológica, visando ao desenvolvimento rural sustentável.

Como justificativa apresentada, reforçou-se a necessidade de construir um novo modelo de desenvolvimento para o semiárido, baseado em políticas públicas eficientes e permanentes voltadas para a convivência com a seca. Dessa forma, torna-se primordial o cultivo do “capital cultural” dos atores sociais vinculados à agricultura familiar no semiárido, de maneira que eles possam se constituir em sujeitos do desenvolvimento sustentável. Enfatizou-se também a necessidade da implementação de ações pedagógicas no sentido de formar e capacitar esses atores para transformá-los em agentes multiplicadores das experiências construídas, tendo como pano de fundo a elaboração e implantação de projetos produtivos que visem à sustentabilidade regional.

O componente ambiental, ainda, é mencionado pelo PPC ao tratar do perfil do aluno egresso do curso de Agroecologia. De acordo com o documento, entre outros

fundamentos, o curso busca a formação de um cidadão que viabilizará soluções, sendo capaz de planejar, executar e monitorar os sistemas de produção agropecuária, integrado aos aspectos de sustentabilidade econômica, social, ambiental e cultural. Cita-se, além disso, a formação de profissionais aptos a planejarem e executarem o manejo dos fatores microclimáticos, hídricos e florísticos, segundo uma visão sistêmica da unidade produtiva rural, de suas relações com o entorno, e da sustentabilidade em suas dimensões ecológica, econômica, social e energética. Também demonstra que esses profissionais serão capazes de identificar as relações ecológicas entre os seres vivos e entre os seres vivos e o meio abiótico, planejando e executando práticas ambientais visando a sustentabilidade da propriedade rural.

Ao tratar dos princípios norteadores do curso, o PPC se pauta por alguns dos seguintes princípios: aprendizagem sobre os fatores socioculturais e de agroecossistemas que visem alcançar patamares crescentes de sustentabilidade; a questão da ética, tanto no sentido estrito, de uma nova relação com o outro, isto é, entre os seres humanos, como no sentido mais amplo da intervenção humana no meio ambiente; pressupõe o uso de tecnologias heterogêneas, devendo ter como referencial a sustentabilidade, considerada em suas múltiplas dimensões: social, ambiental, econômica, cultural, política e ética; busca-se, também, contribuir para a articulação com outras políticas públicas, afins ao desenvolvimento sustentável no meio rural, contribuindo para a geração de ocupações e renda no campo; a qualificação de quadros técnicos para atuar na esfera da Agroecologia e do Desenvolvimento Rural Sustentável de comunidades, assentamentos, agrupamentos e associações; e a formação de profissionais com um conteúdo técnico-científico que trabalhe com a perspectiva da construção de um novo modelo de desenvolvimento agrícola sustentável no semiárido.

Entre as disciplinas que compõem a matriz curricular do curso de graduação em Agroecologia, buscou-se por aquelas que continham em suas ementas elementos relacionados ao meio ambiente e à sustentabilidade, conforme descrito no Quadro 7:

Quadro 7 – Disciplinas com Abordagem Ambiental no Curso de Agroecologia do CDSA

Disciplina	Ementa/Objetivo	Obrigatória/ Optativa
Desenvolvimento Sustentável, Identidades e Territorialidades	Compreender o conceito de Desenvolvimento Sustentável: Natureza, sociedade e cultura. Dimensões do desenvolvimento sustentável. O trabalho, a transformação da natureza e a tecnologia. As repercussões do progresso tecnológico. O problema das gerações futuras. Crescimento econômico e desenvolvimento humano. História do Desenvolvimento Sustentável: o ecodesenvolvimento, o relatório de Brundtland; as conferências do Rio de Janeiro (Eco 92) e de Johannesburgo; o protocolo de Kioto; a Agenda 21.	Obrigatória
Biologia do Semiárido	Fundamentos de biologia. O semiárido brasileiro e o bioma Caatinga. As terras secas e seus recursos bióticos. Inter-relações entre ambiente e os organismos vivos em ecossistemas semiáridos. O papel dos elementos biológicos para a estabilidade dos sistemas ecológicos. Valoração da diversidade biológica e sua importância para a sustentabilidade no semiárido. Os organismos vivos e os impactos ambientais. Bases e estratégias de conservação. A etnobiologia e sua importância para o estudo e a conservação da vida na região semiárida brasileira.	Obrigatória
Ecologia do Semiárido	Difundir conhecimentos básicos e aplicados da ciência do ambiente e da ecologia geral, possibilitando conseqüentemente ao aluno a compreensão e o reconhecimento da importância de questões que envolvem o cenário ambiental, além de proporcionar as definições teóricas e práticas para os processos de intervenção e manejo dos sistemas ecológicos no semiárido brasileiro.	Obrigatória
Fundamentos da pesquisa ambiental	Treinar o estudante para pensar sistemicamente e equacionar problemas ambientais.	Obrigatória
Agroecologia	Discutir a sustentabilidade do desenvolvimento e o papel da agricultura familiar na atualidade. Compreender as perspectivas do desenvolvimento em Agroecologia. Usar as bases agroecológicas para a produção agrícola. Manejar os fatores ecológicos de forma a melhorar a produção agrícola. Avaliar a sustentabilidade de práticas agrícolas.	Obrigatória
Uso sustentável da biodiversidade	Contribuir para o entendimento dos elementos básicos que regem a diversidade da vida e fortalecer, assim, a formação de profissionais voltados para a inovação tecnológica, visando à conservação ecossistêmica, à valoração das potencialidades e ao uso sustentável dos recursos naturais no Brasil e especificamente na região Semiárida brasileira.	Obrigatória
Direito Agrário e Ambiental	Conhecer e interpretar as principais leis brasileiras relacionadas ao meio ambiente. Compreender a necessidade da adequação à legislação ambiental nas práticas de gestão.	Obrigatória
Ética, sustentabilidade e processos produtivos	Ética no espaço profissional: o conhecimento da ética profissional no âmbito do desempenho das atividades e sua importância para a transformação da sociedade. Os códigos de ética profissionais. História e evolução do ambientalismo no mundo. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. Processos produtivos e sustentabilidade. Os novos paradigmas de gestão e desenvolvimento	Optativa

Quadro 7 – Disciplinas com Abordagem Ambiental no Curso de Agroecologia do CDSA

Disciplina	Ementa/Objetivo	Obrigatória/ Optativa
	sustentável para as organizações: 'the triple bottom line'. Princípios orientadores e desafios para o futuro. A política dos 3R: Reduzir, Reaproveitar e Reciclar. Tecnologias ambientalmente justas.	
Agroecologia, agricultura familiar e Sustentabilidade	Desenvolver o estudo sistemático das abordagens teóricas em relação à agricultura familiar e seus vínculos com a sustentabilidade ambiental na perspectiva do semiárido.	Optativa
Desenvolvimento rural e sustentabilidade	Desenvolvimento econômico mundial. Consequências ambientais do desenvolvimento econômico. Evolução da questão ambiental no mundo. Teoria da sustentabilidade. Sociedades sustentáveis. Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável – DLIS. Conservação da biodiversidade. Políticas públicas para o desenvolvimento sustentável. Agenda 21. Novas tecnologias para sociedades sustentáveis. Agricultura familiar e SAF"s no Semiárido.	Optativa
Meio ambiente e turismo agroecológico	Turismo Rural: origens e características. A natureza e a cultura como mercadorias de turismo. Produção Turística no meio rural. Aspectos econômicos e socioculturais. Os impactos ambientais. Clientela e mercado do Turismo Rural. Implantação de projetos	Optativa
Tecnologias sociais para o desenvolvimento sustentável	Apresentar os conceitos de Tecnologia Social e Desenvolvimento Sustentável, contextualizando-os para a convivência com o Semiárido, na perspectiva da melhoria da qualidade de vida.	Optativa
Alternativas e potencialidades da caatinga	Conhecer as potencialidades do bioma Caatinga, desenvolvendo práticas sustentáveis de convívio. Estimular o desenvolvimento de projetos de pesquisa para a região e alternativas de exploração sustentável.	Optativa
Introdução à avaliação de impactos ambientais	Introduzir conhecimentos teóricos e práticos para avaliação de impactos ambientais.	Optativa

Fonte: Elaborado pela autora a partir da análise documental – Projeto Pedagógico do Curso (2019).

De acordo com análise do PPC em relação aos componentes curriculares do curso de Tecnologia em Agroecologia, das 71 disciplinas existentes (44 obrigatórias e 27 optativas), 14 possuem referência expressa a componentes relacionados à sustentabilidade.

2) Engenharia de Biosistemas

O atual Projeto Político Pedagógico do curso foi aprovado em dezembro de 2010 e contempla alguns preceitos relacionados à questão ambiental.

De acordo com seu PPC, o curso de Bacharelado em Engenharia de Biosistemas tem como compromisso primordial contribuir de forma inovadora para o desenvolvimento rural sustentável, por intermédio de um processo pedagógico pautado no paradigma da reciclagem, reutilização de produtos de origem agropecuária, reúso de água, geração e cogeração de energia, tratamento de efluentes, entre outros processos que visam minimizar a pressão sobre a utilização dos recursos naturais, provendo novas alternativas para a busca da sustentabilidade.

Na sessão destinada à Justificativa, a questão ambiental é abordada quando se fala da degradação ambiental do Semiárido como resultado da preocupação de gestores e instituições envolvidas apenas com critérios produtivistas, em detrimento da sustentabilidade, sendo possível, dentro do quadro ambiental existente, mudar a forma de apropriação e uso dos recursos naturais a fim de promover sua recuperação. Expõe também a importância de estimular um modelo de desenvolvimento baseado nos preceitos da sustentabilidade, o qual se configura numa estratégia para a promoção da melhoria de vida das populações atuais, pautada pela reflexão sobre as gerações futuras, em que estão ligados desenvolvimento econômico, desenvolvimento humano e responsabilidade ambiental.

Visando atender ao perfil profissional, o curso propõe a formação de profissionais com habilidades necessárias para fomentar o desenvolvimento rural sustentável no Semiárido, a partir do estudo da viabilidade técnica e econômica de projetos ambientais, assim como especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente atividades relacionadas à produção de alimentos, fibras e energia, no intuito de fomentar a sustentabilidade.

Entre as disciplinas que compõem a matriz curricular do curso de graduação em Engenharia de Biosistemas, buscou-se por aquelas que continham em suas ementas elementos relacionados ao meio ambiente e à sustentabilidade, conforme descrito no Quadro 8:

Quadro 8 – Disciplinas com Abordagem Ambiental no Curso de Engenharia de Biossistemas do CDSA

Disciplina	Ementa/Objetivo	Obrigatória/ Optativa
Ciências do ambiente	Difundir conhecimentos básicos e aplicados da ciência do ambiente e da ecologia geral, possibilitando conseqüentemente ao aluno a compreensão e o reconhecimento da importância de questões que envolvem o cenário ambiental, além de proporcionar as definições teóricas e práticas para os processos de intervenção e manejo dos sistemas ecológicos.	Obrigatória
Gestão Ambiental	Proporcionar ao aluno a compreensão dos conceitos, princípios e instrumentos voltados para a gestão ambiental, desenvolvendo uma abordagem interdisciplinar e holística do gerenciamento integrado e participativo dos recursos naturais. Além disso, as discussões irão oferecer ferramentas para a compreensão e a análise das questões ambientais atuais, e sua relação com as questões econômicas, tecnológicas e sociais do desenvolvimento sustentável, permitindo, assim, transformar os desafios da gestão ambiental em ações práticas de intervenção e manejo de ecossistemas.	Obrigatória
Indicadores de Sustentabilidade	Familiarizar o aluno com questões importantes para o desenvolvimento sustentável, capacitando-o para o entendimento de processos de deterioração ambiental e suas implicações para o bem-estar humano. Introduzir o aluno na discussão sobre produção, análise e interpretação de indicadores e índices de sustentabilidade. Identificar as conexões entre os conceitos de desenvolvimento sustentável e outros como: qualidade de vida, pobreza, desigualdades sociais, qualidade ambiental, vulnerabilidade socioambiental. Conhecer a metodologia e os resultados dos Indicadores e Índice de Sustentabilidade para países e municípios brasileiros.	Optativa
Introdução à avaliação de impactos ambientais	Introduzir conhecimentos teóricos e práticos para avaliação de impactos ambientais.	Optativa
Tratamento de resíduos sólidos	Fornecer aos alunos principais conceitos sobre o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e descrever as técnicas associadas aos processos de destino final de resíduos e recuperação de áreas degradadas por resíduos sólidos urbanos.	Optativa
Gestão de recursos hídricos	Apresentar o atual sistema de gestão de recursos hídricos e a importância da aplicabilidade de seus instrumentos em bacias hidrográficas para a eficiência de planejamento e gerenciamento integrado das águas em seus múltiplos usos.	Optativa

Fonte: Elaborado pela autora a partir da análise documental - Projeto Pedagógico do Curso (2019).

De acordo com a análise do PPC em relação aos componentes curriculares do curso de Engenharia de Biossistemas, de um total de 90 disciplinas (64 obrigatórias e 26 optativas), 6 (seis) possuem referência expressa a componentes relacionados à sustentabilidade.

3) Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos

Logo em seu texto introdutório, o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos menciona a questão ambiental, ao enfatizar que a Biotecnologia Moderna abre novas oportunidades de crescimento para as atividades básicas da biologia clássica, especialmente no que se refere ao uso sustentável de nossa biodiversidade, proporcionando uma maior economia e maior eficiência para o uso social final, especialmente quando levados em consideração a Saúde, a Agricultura e o Meio Ambiente. A adequação a essas tecnologias modernas, segundo o PPC, é primordial para se alcançar o desenvolvimento e a sustentabilidade nas regiões brasileiras, especialmente naquelas que mais carecem.

Na sessão dedicada à justificativa, há a necessidade da Universidade em buscar formas de assegurar um ensino que contemple a diversidade do conhecimento e que, simultaneamente, respeite a individualidade do aluno, formando profissionais competentes, com visão crítica e sistêmica, humanística, ética e capazes de se ajustar às demandas geradas pelo progresso científico e tecnológico – sem deixar de vislumbrar a questão da sustentabilidade, fundamental para a região de inserção deste *Campus* Universitário.

O componente ambiental ainda é mencionado pelo PPC do curso ao tratar do perfil do aluno. De acordo com o documento, o curso propõe formar recursos humanos com perfil profissional generalista, multidisciplinar, capazes de conceber, projetar, inovar e desenvolver tecnologias, produtos e processos biotecnológicos, de modo a reconhecer problemas e buscar soluções para o desenvolvimento sustentável, conciliando desenvolvimento tecnológico com preservação ambiental (CDSA, 2010).

Entre as disciplinas que compõem a matriz curricular do curso de graduação em Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, buscou-se por aquelas que continham em suas ementas elementos relacionados ao meio ambiente e à sustentabilidade, conforme descrito no Quadro 9:

Quadro 9 – Disciplinas com Abordagem Ambiental no Curso de Biotecnologia do CDSA

Disciplina	Ementa/Objetivo	Obrigatória/ Optativa
Uso sustentável da biodiversidade	Contribuir para o entendimento dos elementos básicos que regem a diversidade da vida e fortalecer, assim, a formação de profissionais voltados para a inovação tecnológica, visando a conservação ecossistêmica, valorização das potencialidades e uso sustentável dos recursos naturais no Brasil e, especificamente, na região Semiárida brasileira.	Obrigatória
Tratamento de resíduos sólidos	Fornecer aos alunos principais conceitos sobre o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e descrever as técnicas associadas aos processos de destino final de resíduos e recuperação de áreas degradadas por resíduos sólidos urbanos.	Optativa

Fonte: Elaborado pela autora a partir da análise documental – Projeto Pedagógico do Curso (2019).

De acordo com análise do PPC, em relação aos componentes curriculares do curso de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, de um total de 80 disciplinas (60 obrigatórias e 20 optativas), apenas 2 (duas) possuem referência expressa a componentes relacionados à sustentabilidade.

4) Engenharia de Produção

O curso de Engenharia de Produção, na modalidade bacharelado, do CDSA/UFCG foi criado através da Resolução CSE/UFCG no 21/2009, de 27 de julho de 2009. De acordo com seu PPC, o curso objetiva proporcionar condições para um desenvolvimento – de forma sustentável – das atividades produtivas do Cariri Paraibano, estimulando a adoção dos princípios da sustentabilidade em todas as propostas e ações.

Na sessão dedicada ao campo de atuação profissional, o PPC enfatiza que o Engenheiro de Produção formado no CDSA deverá utilizar os seus conhecimentos científicos e tecnológicos para a integração de fatores de naturezas diversas, atentando para os critérios de qualidade, eficiência e custos, como também será um profissional com responsabilidade social no tocante à sustentabilidade ambiental, ao projetar, viabilizar e planejar seus produtos e sistemas de produção.

Entre as disciplinas que compõem a matriz curricular do curso de graduação em Engenharia de Produção, buscou-se por aquelas que continham em suas ementas

elementos relacionados ao meio ambiente e à sustentabilidade, conforme descrito no Quadro 10:

Quadro 10 – Disciplinas com Abordagem Ambiental no Curso de Engenharia de Produção do CDSA

Disciplina	Ementa/Objetivo	Obrigatória/ Optativa
Introdução à agricultura	Desenvolver o estudo sistemático das abordagens teóricas em relação à agricultura familiar e seus vínculos com a sustentabilidade ambiental.	Obrigatória
Gestão Ambiental	Proporcionar ao aluno a compreensão dos conceitos, princípios e instrumentos voltados para a gestão ambiental, desenvolvendo uma abordagem interdisciplinar e holística do gerenciamento integrado e participativo dos recursos naturais. Oferecer ferramentas para a compreensão e análise das questões ambientais atuais, e sua relação com as questões econômicas, tecnológicas e sociais do desenvolvimento sustentável, permitindo, assim, transformar os desafios da gestão ambiental em ações práticas de intervenção e manejo de ecossistemas.	Obrigatória
Introdução à avaliação de impactos ambientais	Introduzir conhecimentos teóricos e práticos para a avaliação de impactos ambientais.	Optativa
Indicadores de sustentabilidade	Familiarizar o aluno com questões importantes para o desenvolvimento sustentável, capacitando-o para o entendimento de processos de deterioração ambiental e suas implicações para o bem-estar humano. Introduzir o aluno na discussão sobre produção, análise e interpretação de indicadores e índices de sustentabilidade. Identificar as conexões entre os conceitos de desenvolvimento sustentável e outros como: qualidade de vida, pobreza, desigualdades sociais, qualidade ambiental, vulnerabilidade socioambiental. Conhecer a metodologia e os resultados dos Indicadores e Índice de Sustentabilidade para países e municípios brasileiros.	Optativa

Fonte: Elaborado pela autora a partir da análise documental – Projeto Pedagógico do Curso (2019).

De acordo com análise do PPC, em relação aos componentes curriculares do curso de Engenharia de Produção, de um total de 72 disciplinas (60 obrigatórias e 12 optativas), 4 (quatro) possuem referência expressa a componentes relacionados à sustentabilidade.

5) Licenciatura em Educação do Campo

Na sessão dedicada à justificativa de implantação do curso, a questão ambiental é citada ao ser abordada a inexistência de uma política permanente de manejo dos recursos hídricos, o intenso desmatamento da Caatinga e práticas de queimadas praticadas em todo o Semiárido, assim como a necessidade de se promover uma educação de nível superior de qualidade voltada para a sustentabilidade dos territórios rurais em termos ambientais, culturais, econômicos e sociais. Tal perspectiva coloca desafios para a Universidade enquanto espaço de pesquisa e produção do conhecimento, e, conseqüentemente, como formadora de profissionais e educadores que possam contribuir para a construção de referenciais e práticas de um desenvolvimento sustentável para a região.

Em seus objetivos específicos há o de formar educadores para a atuação na Educação Básica com competências à gestão de processos educativos e ao desenvolvimento de estratégias pedagógicas que visem à formação de sujeitos autônomos e criativos, capazes de produzir soluções para questões, inerentes a sua realidade, vinculadas à construção de um projeto de desenvolvimento sustentável para o país.

O componente ambiental ainda é mencionado pelo PPC do curso ao tratar do perfil do aluno, visto que se almeja formar educadores que conheçam a realidade do Semiárido brasileiro em suas faces sociais, culturais, educacionais, econômicas, políticas e ambientais, sendo capazes de ensinar, pesquisar e atuar nessa realidade com espírito crítico, investigativo e comprometido com a construção do desenvolvimento sustentável.

Entre as disciplinas que compõem a matriz curricular do curso de graduação em Licenciatura em Educação do Campo, buscou-se por aquelas que continham em suas ementas elementos relacionados ao meio ambiente e à sustentabilidade, conforme demonstrado no Quadro 11:

Quadro 11 – Disciplinas com Abordagem Ambiental no Curso de Educação do Campo do CDSA

Disciplina	Ementa/Objetivo	Obrigatória/ Optativa
Educação Ambiental	A disciplina pretende abordar e aprofundar os princípios antropológicos, ecológicos, econômicos, éticos, epistemológicos, sociológicos e políticos da Educação Ambiental.	Optativa
Gestão Ambiental	Proporcionar ao estudante conhecimentos de gestão ambiental, das políticas ambientais e sua legislação e os instrumentos para a gestão ambiental no desenvolvimento sustentável.	Optativa

Fonte: Elaborado pela autora a partir da análise documental – Projeto Pedagógico do Curso (2019).

De acordo com análise do PPC, em relação aos componentes curriculares do curso de Licenciatura em Educação do Campo, de um total de 128 disciplinas (79 obrigatórias e 49 optativas), apenas 2 (duas) possuem referência expressa a componentes relacionados à sustentabilidade.

6) Tecnologia em Gestão Pública

Na sessão dedicada à apresentação do curso, o termo sustentabilidade é mencionado ao evidenciar-se a atuação do tecnólogo em Gestão Pública, o qual permitirá uma maior transparência no uso dos recursos públicos, norteando uma administração participativa e ajustada às exigências dos direitos fundamentais. Nesse sentido, afirma que esta política busca a sustentabilidade em termos práticos, e que tal ideia abre caminhos para o desenvolvimento, harmonizando os objetivos sociais com a função econômica num espírito de solidariedade com as futuras gerações. Desse modo,

A gestão pública deve adotar novas estratégias para obtenção de uma administração que esteja adequada à realidade dos tempos atuais, assim, o conceito de desenvolvimento serve à ideia de uma sustentabilidade que tenha como base o crescimento econômico, a equidade social e o equilíbrio ecológico, numa política holística de harmonia, responsabilidade e comprometimento (CDSA, 2010).

O aspecto ambiental é apresentado, ainda, nas estratégias pedagógicas, as quais afirmam que o curso deve garantir, em seu término, um profissional envolvido com a formação de uma consciência cultural compromissada com a preservação do meio ambiente e com sua sustentabilidade.

Entre as disciplinas que compõem a matriz curricular do curso de graduação em Gestão Pública, buscou-se por aquelas que continham em suas ementas elementos relacionados ao meio ambiente e à sustentabilidade, conforme demonstrado no Quadro 12:

Quadro 12 – Disciplinas com Abordagem Ambiental no Curso de Gestão Pública do CDSA

Disciplina	Ementa/Objetivo	Obrigatória/Optativa
Gestão pública sustentável	Proporcionar ao estudante conhecimentos de gestão ambiental, das políticas ambientais e sua legislação e os instrumentos para a gestão ambiental no desenvolvimento sustentável	Obrigatória
Direito Ambiental	Dotar o discente de noções de Direito Agrário e Ambiental, buscando deixar clara a relação entre essas duas disciplinas, dotando o discente das noções acerca das ferramentas jurídicas, bem como a compreensão jurídica sobre as atividades desenvolvidas pelos graduandos na futura profissão, numa perspectiva do desenvolvimento sustentável.	Optativa
Sociologia ambiental	Utilizar uma abordagem técnica e prática para que o aluno absorva instrumentais que o habilitem no entendimento das questões socioambientais com competência e capacidade crítica de interpretação da realidade	Optativa
Contabilidade Ambiental	Bens e Serviços Ambientais e Recursos Naturais. Economia do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais. Causas da Degradação Ambiental e Exaustão de Recursos Naturais.	Optativa

Fonte: Elaborado pela autora a partir da análise documental – Projeto Pedagógico do Curso (2019).

A partir da análise do PPC, em relação aos componentes curriculares do curso de Gestão Pública, de um total de 43 disciplinas (30 obrigatórias e 13 optativas), 4 (quatro) possuem referência expressa a componentes relacionados à sustentabilidade.

7) Licenciatura em Ciências Sociais

O PPC do curso de Licenciatura em Ciências Sociais quase não faz referência a componentes ambientais na apresentação do curso, nos seus princípios ou no perfil do aluno egresso. Entre as disciplinas que compõem a matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências Sociais, buscou-se por aquelas que continham em suas ementas elementos relacionados ao meio ambiente e à sustentabilidade, conforme demonstrado no Quadro 13:

Quadro 13 – Disciplinas com Abordagem Ambiental no Curso de Ciências Sociais do CDSA

Disciplina	Ementa/Objetivo	Obrigatória/ Optativa
Sociologia do Desenvolvimento	Conceito de desenvolvimento. Análise das teorias do desenvolvimento e do subdesenvolvimento. Os novos rumos da mudança social: a questão ecológica e a sustentabilidade, desenvolvimento local e globalização. A questão do desenvolvimento no século XXI. A Região Nordeste e os desafios do desenvolvimento.	Obrigatória
Sociologia Ambiental	Proporcionar aos alunos uma reflexão sobre as questões socioambientais clássicas e contemporâneas.	Optativa

Fonte: Elaborado pela autora a partir da análise documental – Projeto Pedagógico do Curso (2019).

A partir da análise do PPC, em relação aos componentes curriculares do curso de Licenciatura em Ciências Sociais, de um total de 73 disciplinas (42 obrigatórias e 31 optativas), apenas 2 (duas) mencionam, em suas respectivas ementas, algum componente relacionado à sustentabilidade.

O Quadro 14 traz alguns trechos relacionados à temática sustentabilidade, constante nos Projetos Pedagógicos de Curso do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido – CDSA.

Quadro 14 – Evidências dos PPCs relacionadas à temática sustentabilidade

Curso	Trechos dos PPC's
Tecnologia em Agroecologia	Agroecologia como paradigma para a formação tecnológica e a sustentabilidade no Semiárido: pressupõe o uso de tecnologias heterogêneas, com adequação às características locais e à cultura das populações e comunidades rurais que vivem numa dada região ou ecossistema e que irão manejá-las. As opções tecnológicas, portanto, devem ter como referencial a sustentabilidade, considerada em suas múltiplas dimensões: social, ambiental, econômica, cultural, política e ética.
Gestão Pública	A gestão pública deve adotar novas estratégias para obtenção de uma administração que esteja adequada a realidade dos tempos atuais, assim, o conceito de desenvolvimento serve à ideia de uma sustentabilidade que tenha como base o crescimento econômico, a equidade social e o equilíbrio ecológico.
Engenharia de Biosistemas	Compromisso primordial do curso: contribuir de forma inovadora para o desenvolvimento rural sustentável [...] Este processo deve ser construído por intermédio da difusão e crítica da informação [...] por meio do debate sobre processos produtivos, de gestão e organização social apropriados às suas peculiaridades culturais, sociais, políticas, econômicas e ambientais – isto é, um processo pedagógico pautado no paradigma da reciclagem, reutilização de produtos de origem agropecuária, reúso de água, geração e cogeração de energia, o tratamento de efluentes, entre outros processos que visam minimizar a pressão sobre a utilização dos recursos naturais, ou seja, prover novas alternativas para a busca da sustentabilidade.

Quadro 14 – Evidências dos PPCs relacionadas à temática sustentabilidade

Curso	Trechos dos PPC's
Engenharia de Produção	Campo de atuação profissional: o Engenheiro de Produção formado no CDSA deverá ser qualificado e utilizar os seus conhecimentos científicos e tecnológicos, para a integração de fatores de naturezas diversas, atentando para os critérios de qualidade, eficiência, custos, como também será um profissional com responsabilidade social no tocante à sustentabilidade ambiental e energética, ao projetar, viabilizar e planejar seus produtos e sistemas de produção.
Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos	Importância da biotecnologia para o desenvolvimento da Região Nordeste: [...] adequação às tecnologias modernas é primordial para se alcançar o desenvolvimento e a sustentabilidade nas regiões brasileiras, especialmente naquelas que mais carecem.
Educação do campo	Aborda a necessidade de se promover uma educação de nível superior de qualidade voltada para a sustentabilidade dos territórios rurais em termos ambientais, culturais, econômicos e sociais.

Fonte: Elaborado pela autora com base em informações constantes nos PPC's dos cursos do CDSA, disponíveis em seu site oficial (2019).

Ao analisar os PPCs dos cursos do CDSA, foi possível verificar a existência de algum tema relacionado à sustentabilidade, uma vez que todos possuem seus PPCs alinhados à busca de soluções para questões ambientais e sociais do semiárido, fazendo referência, de alguma maneira, à preocupação em formar cidadãos conscientes com relação às questões ambientais. Esse fator vai ao encontro da visão de Bernardi (2011), o qual afirma que o projeto pedagógico da IES deve valorizar um paradigma curricular que valorize a interdisciplinaridade, inserindo o debate e o estudo sobre as problemáticas ambientais na rotina dos discentes.

Alguns cursos enfatizam a temática mais indiretamente, principalmente em virtude das suas próprias características. Dos cursos de graduação analisados, o de Agroecologia foi o que apresentou maior incidência de fundamentos ambientais, seguido pelo curso de Tecnologia em Gestão Pública. Em seguida, figuram os cursos de Engenharia de Biosistemas e Engenharia de Produção, que, embora com menor incidência de aspectos ambientais, oferecem certa quantidade de disciplinas cujas ementas indicam expressamente a presença de temas relacionados ao meio ambiente e à sustentabilidade. Em todos os três outros cursos, foi verificada baixa incidência de componentes ambientais, pois apresentaram uma estrutura curricular com ementas com poucos aspectos relacionados à temática

4.4.2 Projetos de Pesquisa e Extensão Implementados pela Comunidade Acadêmica do CDSA

Tendo em vista a objetivo específico de análise documental dos projetos, esta sessão apresenta, a partir de pesquisas realizadas no site do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, bem como nas entrevistas realizadas, levantamento dos projetos de pesquisa e extensão relacionados à sustentabilidade, a fim de investigar se a temática vem sendo integrada nas atividades de pesquisa e extensão.

Na página *on-line* do CDSA, mais especificamente do Laboratório de Ecologia e Botânica, consta que projetos de pesquisa e de extensão encontram-se em vigência, centrados em atividades voltadas para a educação ambiental e no trabalho de cenários importantes, como as Unidades de Conservação e, portanto, contribuindo efetivamente para o desenvolvimento regional. No âmbito da pesquisa, as linhas trabalhadas pelo grupo são as seguintes: Biologia da Conservação; Desenvolvimento Sustentável; Dinâmica de Caatinga; Ecologia de Ecossistemas; Ecologia de Populações e Comunidades Vegetais; Educação e Meio Ambiente; Etnoecologia; Florística e Fitossociologia; Manejo dos Recursos Naturais; Restauração de Áreas Degradadas; Tecnologia de Sementes e Produção de Mudanças de Espécies Nativas.

Seguindo as linhas de pesquisa acima mencionadas, identificaram-se alguns projetos de pesquisas desenvolvidos:

- a) Estratégias para Recuperação do Meio Degradado em Mata Ciliar na Caatinga: Subsídios para a Conservação e a Sustentabilidade dos Recursos Naturais no Semiárido Paraibano;
- b) Avaliação da Diversidade Vegetal e do Conhecimento Tradicional de Agricultores Familiares nos Quintais Agroflorestais do Semiárido Paraibano, Brasil.

Da página do Laboratório de Solos do CDSA, foram identificados os seguintes projetos de pesquisa:

- a) Educação em solos: aprender brincando para usar conservando;
- b) Levantamento e classificação dos solos do *campus* universitário da Universidade Federal de Campina Grande, na cidade de Sumé-PB;
- c) Diagnóstico dos solos das áreas de produção agroecológica de Sumé-PB.

A partir de pesquisa realizada na página da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFCG, também foram identificados alguns trabalhos de conclusão de curso, desenvolvidos por alunos de graduação e pós-graduação do CDSA, relacionados à temática:

- a) Título: A adoção de práticas sustentáveis no ambiente organizacional da gestão pública municipal de Sumé/PB;
- b) Título: Avaliando o conhecimento dos alunos do curso de Gestão Pública sobre as estratégias para a promoção do desenvolvimento sustentável;
- c) Título: Gestão ambiental: uma análise sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos do município de Sumé-PB;
- d) Título: A Educação Ambiental na visão dos alunos do ensino médio no município de Sumé-PB;
- e) Título: Análises das legislações, medidas ou instrumentos legais que a Gestão Pública dispõe e/ou adota para as práticas sustentáveis no Município de Sumé-PB, no período de 2010 a 2017;
- f) Título: Diagnóstico socioeconômico e ambiental da atividade apícola e da meliponicultura em municípios do Cariri Ocidental Paraibano;
- g) Título: A educação ambiental e o uso da música no ensino contextualizado do semiárido brasileiro em escola da rede municipal de ensino do cariri paraibano;
- h) Título: Percepção de alunos do ensino fundamental da Escola Agrotécnica Dep. Evaldo Gonçalves de Queiroz no Município de Sumé – PB sobre agroecologia e educação ambiental;
- i) Título: Diagnóstico socioambiental de duas comunidades do município de São José dos Cordeiros (PB);
- j) Título: O empreendedorismo social através da logística reversa com foco na sustentabilidade: um estudo de caso na COPESCA;
- k) Título: Educação ambiental e agroecologia: um estudo sobre práticas educativas com jovens no Município da Prata-PB;
- l) Título: A educação ambiental no contexto da educação do campo: o caso da Unidade Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental José Bonifácio Barbosa de Andrade – Pio X;
- m) Título: Educação ambiental a partir de práticas educativas em escola de ensino básico no município de Serra Branca-PB;
- n) Título: Licitações Sustentáveis.

Importante pilar da Universidade, a Extensão permite compreender a realidade social, possibilitando a atualização das suas práticas de ensino e de pesquisa, por isso deve ser reconhecida como a presença da Universidade na sociedade, num diálogo constante que possibilita e oportuniza o enfrentamento dos problemas ambientais, sociais, econômicos, culturais, éticos e políticos (CDSA, 2019).

De acordo com o assessor de extensão do CDSA, a Assessoria de Extensão do CDSA busca atender às necessidades da comunidade, com destaque aos programas de conservação do meio ambiente, à valorização da cultura e tradição locais e à melhoria da qualidade de vida. A seguir, a partir dos dados coletados na página oficial do *campus*, bem como nas entrevistas, foram enumerados alguns projetos de extensão implementados pelo CDSA relacionados à temática sustentabilidade:

- a) **Programa de Ações Sustentáveis para o Cariri – PASCAR:** Tem por finalidade socializar informações sobre o cuidado com o solo e disseminar as práticas de conservação para minimizar os impactos lesivos ao ambiente natural. De acordo com o site do CDSA, o PASCAR é uma ação extensionista, vanguardeira no Território do Cariri, que leva às comunidades rurais e às escolas temas de educação e conservação do solo e agroecologia, contemplando agricultores familiares, estudantes e professores, bem como acadêmicos do CDSA.
- b) **Projeto Compostando e Plantando Agroecologia:** Tem por finalidade difundir a prática da compostagem e da minhocultura, assim como a produção de mudas como atividades sustentáveis para aproveitamento do lixo orgânico e para obtenção do composto e do húmus para melhorar a fertilidade e qualidade dos solos. De acordo com o site do CDSA, a composteira didática foi implantada no dia 11/08/2011 como proposta de produzir adubo orgânico por meio da coleta do material vegetal (restos de poda, capina, cascas de frutas e ovos, borra de café etc.) para disseminar a prática conservacionista de promoção da qualidade dos solos (Figura 6).

Figura 6 – Composteira



Fonte: site CDSA (2019).

O minhocário busca estimular o uso de vermicomposto como prática sustentável a partir da produção de húmus pelas minhocas da espécie vermelha (*Eisenia foetida*) (Figura 7).

Figura 7 – Minhocário



Fonte: site CDSA (2019).

c) Projeto Geotintas: Integrante do Programa de Ações Sustentáveis para o Cariri (Pascar), tem por finalidade popularizar e incentivar o uso sustentável do solo como matéria prima para a tinta ecológica à base de terra e água, como alternativa inovadora aos contaminantes sintéticos, estimular a valorização do solo e agregar renda à arte com solos. De acordo com a coordenadora do projeto, o projeto foi iniciado em 2012 e segue com suas atividades, que, além de propor a socialização e

valorização das potencialidades do solo, gera trabalho e renda de forma sustentável. As pinturas abaixo (Figuras 8a e 8b) fazem parte do acervo do Ateliê da Geotinta do Espaço de Educação em Solos e são pintadas pelos monitores do projeto (acadêmicos do CDSA e estudantes do ensino médio da Escola Estadual José Gonçalves de Queiroz, do município de Sumé). Segundo a coordenadora do Projeto, o banco de cores da terra do Ateliê da Geotinta consta de mais de cinquenta tons de terra cadastrados, segundo a Carta de Cores Munsell.

Figura 8a – Projeto Geotintas



Fonte: Acervo pessoal

Figura 8b – Projeto Geotintas



Fonte: Acervo pessoal

d) Projeto Sumé com Flores: Busca incentivar a produção de plantas suculentas e de composto orgânico com os usuários do sistema de saúde CAPS de Sumé, como alternativa inclusiva e de cuidado ambiental. O Projeto Sumé com Flores é uma atividade ocupacional que se constitui em uma proposta inovadora dentro dos princípios da Agroecologia para a saúde mental, inserindo os pacientes do Centro de Atenção Psicossocial Estação Novos Rumos (CAPS Sumé – PB) no convívio direto com o cuidado com a terra e a produção de plantas suculentas (Figura 9). As atividades, que acontecem duas vezes por semana no viveiro de Mudanças do CDSA, são organizadas pela coordenadora do setor e executadas pelos monitores do projeto, sempre acompanhadas pelos profissionais do CAPS.

Figura 9 – Projeto Sumé com flores



Fonte: site CDSA (2019).

- e) Projeto Solo na Escola:** Objetiva popularizar conceitos sobre o solo nas escolas de ensino básico e comunidades rurais como proposta para renovar posturas que minimizem impactos, poluição e contaminação aos solos. De acordo com o site do CDSA, o Projeto Solo na Escola/UFCG trabalha a popularização do solo dentro dos princípios da Educação em Solos desde o ano de 2011, na microrregião do Cariri da Paraíba, por meio de atividades lúdicas e dialógicas, com palestras temáticas, oficinas e mostras pedagógicas, apresentação teatral e exibição de vídeos documentários sobre o solo. Além disso, no Espaço de Educação em Solos acontecem visitas de estudantes e professores, orientadas pelos monitores do Projeto. A Figura 10 mostra uma apresentação do Teatrinho do Solo, que é uma atividade integrante do Projeto, realizada em escolas de educação infantil do município. A Figura 11 mostra atividade com alunos do ensino fundamental de escolas do município, em comemoração ao Dia Mundial do Meio ambiente.

Figura 10 – Apresentação do Teatrinho do Solo do Projeto Solo na escola



Fonte: site CDSA (2019).

Figura 11 – Projeto Solo na escola



Fonte: site CDSA (2019).

- f) **Projeto Papapilhas:** tem por finalidade a coleta de pilhas e baterias usadas para encaminhar aos espaços de recolhimento em Campina Grande. Garrafas pets destinadas a armazenar as pilhas e baterias foram dispostas em vários locais do Centro, a exemplo do Protocolo Setorial, prédio da direção (Figura 12).

Figura 12 – Papapilhas

Fonte: Acervo pessoal (2019)

g) Programa Matutando Agroecologia: Objetiva socializar, por meio do rádio, informações sobre o cuidado ambiental, a produção agroecológica e a valorização dos saberes do povo camponês. Veiculado na Rádio Cidade 95FM da cidade de Sumé, todos os domingos das 12h30 às 13h, e transmitido também via *live* no *Facebook*. Participam da atividade estudantes monitores dos cursos do CDSA vinculados ao PASCAR, os quais realizam entrevistas, orientam os internautas/ouvintes da cidade e região sobre práticas de conservação do solo, interagindo e informando o público na proposta da construção do conhecimento agroecológico e em práticas de cuidado e conservação do solo.

Figura 13 – Projeto Matutando Agroecologia

Fonte: site CDSA (2019).



De acordo com a coordenadora, o programa PASCAR e os projetos constituem-se em propostas inovadoras, simples e urgentes para dialogar sobre a sustentabilidade da região. Seja na extensão ou na pesquisa, as atividades propõem a disseminação de práticas simples para a conservação do solo, o aproveitamento e reciclagem de material orgânico, o empoderamento das comunidades rurais, e a possibilidade de trabalho e renda. Além do mais, nas atividades do rádio, abre-se espaço para que os acadêmicos se aproximem das comunidades rurais, ampliando o debate sobre a sustentabilidade e possibilitando o protagonismo juvenil ao oportunizar aos estudantes do CDSA vivências extraclasse e possibilidades de inserção profissional.

- h) Projeto de extensão: Disseminando práticas sustentáveis na região do cariri paraibano.** Tem por finalidade proporcionar condições para estudantes do ensino fundamental na região do cariri paraibano de desenvolverem atividades sustentáveis no uso dos recursos naturais, bem como promover a conscientização ambiental, buscando garantir melhor qualidade de vida. De acordo com a coordenadora do projeto, espera-se que ocorra o desenvolvimento social sustentável dos jovens agentes ambientais da região do cariri paraibano, como também o fortalecimento da renda familiar. Isso porque atividades que busquem mudanças de valores e conceitos devem ser realizadas de forma contínua para que haja o estabelecimento de métodos adequados nos sistemas produtivos, permitindo que os recursos naturais sejam conservados e que práticas agroecológicas sejam cada vez mais disseminadas.
- i) Projeto de extensão: Redução de Resíduos eletrônicos em Sumé – aplicando o princípio dos 3R's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar).** Tem por finalidade divulgar conhecimentos sobre Meio Ambiente, leis ambientais, formas de reciclagem de eletroeletrônicos, bem como problemas de saúde advindos do descarte realizado de forma incorreta.

De acordo com a coordenadora do projeto, é esperado que o projeto resulte na conscientização da comunidade acerca do Meio Ambiente e dos problemas que podem vir a ocorrer em caso de descarte incorreto de resíduos eletroeletrônicos. A

partir do projeto, os materiais recolhidos são reciclados e transformados em diversos objetos, como mostram as Figuras 14a e 14b.

Figura 14a – Projeto E-Resíduos



Fonte: site CDSA (2019).

Figura 14b – Projeto E-Resíduos



Fonte: site CDSA (2019).

- j) Projeto de extensão Umbu do Cariri**, desenvolvido em comunidades rurais do município, tem por finalidade o extrativismo e aproveitamento do fruto umbu para geração de renda para as famílias agricultoras, com a preocupação de preservar e replantar o umbuzeiro, como forma de preservar a caatinga.

Figura 15 – Projeto Umbu do Cariri



Fonte: [instagram.com/ acarimbu/](https://www.instagram.com/acarimbu/)

De acordo com a coordenadora do projeto, espera-se que o projeto resulte em geração de renda para a comunidade externa e em oportunidade para o Centro divulgar as práticas de conservação e uso sustentável da caatinga.

Destaca-se, também, que em virtude da Semana do meio ambiente, realizaram-se no CDSA oficinas de cultivo de hortas, distribuição de mudas de essências arbóreas nativas para arborização urbana e debates voltados para os públicos interno e externo à universidade.

Além desses projetos, foi identificado também o **Programa de Educação Tutorial – PET**, criado para apoiar atividades acadêmicas que integram ensino, pesquisa e extensão, cujo objetivo é propiciar aos alunos participantes a realização de atividades extracurriculares que complementem a formação acadêmica do estudante e atendam às necessidades do próprio curso de graduação.

De acordo com o tutor do Programa, espera-se contribuir no sentido de sensibilizar os atores sobre a sustentabilidade e formas de preservação do meio ambiente, a partir de ações internas, como palestras sobre desenvolvimento local e sustentável, ações ambientais e de sustentabilidade no intuito de melhorar a sustentabilidade do *Campus*, e ações externas que aproximem Universidade e Comunidade.

4.4.3 Percepção dos Coordenadores de Cursos e dos Coordenadores de Projetos de Pesquisa e Extensão do CDSA

Nesta sessão, analisaram-se as entrevistas realizadas com os coordenadores dos cursos e coordenadores de projetos de pesquisa e extensão, buscando verificar sua percepção no tocante à sustentabilidade no ambiente acadêmico, ao investigar se a temática vem sendo integrada nas atividades de ensino, pesquisa e extensão do CDSA.

Durante as entrevistas, buscou-se, num primeiro momento, identificar se havia no curso alguma disciplina que tratasse especificamente sobre a questão ambiental ou alguma disciplina não específica, mas que contemplasse essa temática. A intenção foi verificar em que medida os cursos de graduação do CDSA estão empenhados na difusão dos assuntos relacionados à temática sustentabilidade, com base em seu currículo.

No Quadro 15, estão apresentadas as evidências das entrevistas com os coordenadores de curso em relação a essa questão.

Quadro 15 – Evidências das entrevistas sobre a percepção dos coordenadores de curso no tocante à sustentabilidade

Disciplinas com abordagem ambiental
<i>Sim, tratando diretamente sobre a temática, temos a disciplina Gestão Pública Sustentável, que é obrigatória, e também as disciplinas Direito Ambiental, Sociologia Ambiental e Contabilidade Ambiental, que são optativas. Em relação a disciplinas não específicas, mas que podem tratar da temática... posso citar a disciplina Gestão das Organizações do Terceiro Setor, que é obrigatória, e também as disciplinas Sociologia Urbana, Direito Regulatório e Economia Rural, que são disciplinas optativas</i>
<i>Especificamente não, porém temos disciplinas que tratam o tema de forma transversal, a exemplo da disciplina Sociologia contemporânea, que aborda o tema da sociedade de risco, com enfoque sobre as questões do meio ambiente.</i>
<i>Sim, a questão ambiental é tratada tanto em disciplinas que compõem os componentes curriculares obrigatórios como nos optativos... posso citar como exemplo as disciplinas Introdução à Agroecologia, Agroecologia, Laboratório de Pesquisa e Extensão em Desenvolvimento Rural I [...]principalmente a questão da preservação ambiental é abordada em outras disciplinas do curso.</i>
<i>Sim, de forma mais direta... a disciplina introdução à Agricultura, Gestão Ambiental, Logística e Estratégias de Mercados Agroindustriais... e indiretamente trabalhamos essa questão nas disciplinas Higiene e Segurança do Trabalho, Sistemas de Produção, Introdução à Engenharia de Fabricação.</i>
<i>Sim, posso citar a disciplina Gestão ambiental e a disciplina Indicadores de sustentabilidade... também a disciplina tratamento de resíduos sólidos.</i>
<i>Sim, as disciplinas optativas Educação Ambiental e Gestão Ambiental... no projeto do curso defendemos uma lógica de convivência com o Semiárido a partir de uma concepção ambiental-sistêmica. Nas disciplinas Microbiologia Básica, Direitos Humanos e Desenvolvimento, Introdução à Química Orgânica e Botânica do Semiárido também abordamos essa temática.</i>
<i>Sim, de modo geral trabalhamos com essa temática em diversas disciplinas do curso.</i>

Fonte: Dados primários (2019).

Fica evidenciado, na fala dos entrevistados, que temas relacionados à Educação Ambiental são trabalhados em alguns cursos a partir de disciplinas específicas sobre a temática. Verificou-se a preocupação, por parte dos professores entrevistados, em formar cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente e com a sociedade. Constatou-se, também, que em alguns cursos, em função principalmente de suas características e da formação dos professores, são desenvolvidos mais trabalhos e atividades voltados à sustentabilidade do que em outros. Nesse sentido, conforme o que determina a Política Nacional de Educação Ambiental, em seu art. 11, a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas. (BRASIL, 1999).

Sendo assim, verificou-se que o processo de ensino da temática para os alunos ocorre na instituição, uma vez que existem conteúdos relacionados abordados em algumas disciplinas dos cursos, bem como a realização de atividades práticas a partir da integração com a pesquisa e a extensão.

Nesta pesquisa, buscou-se conhecer, também, como o conceito de sustentabilidade é abordado na prática cotidiana da sala de aula. No Quadro 16 estão apresentados os trechos das entrevistas sobre a questão.

Quadro 16 – Evidências das entrevistas sobre a abordagem da sustentabilidade na sala de aula

Sustentabilidade na sala de aula
<i>Para mim o termo sustentabilidade é um conceito relacionado ao desenvolvimento sustentável, ou seja, formado por um conjunto de ideias, estratégias e demais atitudes ecologicamente corretas, economicamente viáveis, socialmente justas e culturalmente diversas... o conceito de sustentabilidade configura-se no longo prazo em um conjunto de ações públicas e privadas necessárias para encontrar uma forma de desenvolvimento que atenda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das próximas gerações de suprir as próprias necessidades. Assim, acredito que o desafio da humanidade, demonstrado para os alunos em sala de aula, é preservar seu padrão de vida e manter o desenvolvimento tecnológico sem exaurir os recursos naturais do planeta.</i>
<i>Tenho abordado principalmente na disciplina Sociologia contemporânea, como já mencionei, tendo em vista que a mesma possibilita fazer uso de autores como Anthony Giddens.</i>
<i>A temática é trabalhada em sala de aula através de discussões da importância de sua aplicabilidade.</i>
<i>O tempo todo. Um bom exemplo acontece quando comento com os alunos que a riqueza das atividades produtivas não está mais no produto final, mas no subproduto gerado pelos processos produtivos, estes, costumeiramente, transformados em passivos ambientais. Nesse sentido, torna-se fácil ilustrar, por exemplo, a aplicação de logística reversa ou engenharia verde nesses subprodutos, dando larga contribuição no quesito de sustentabilidade.</i>
<i>Por ensinar disciplina como estatística experimental, disciplina de natureza aplicada a experimentos científicos, não costumamos entrar no conceito de sustentabilidade. Entretanto, por ter formação que tem relação direta, em outras disciplinas, ministradas em outros cursos, como melhoramento genético vegetal, trabalho com o conceito de que Sustentabilidade é toda e qualquer ação, nos mais diversos âmbitos (seja econômico, social, ambiental etc...), que vise a atender as necessidades das gerações atuais sem o comprometimento do atendimento das necessidades e aspirações das gerações futuras.</i>
<i>Tenho defendido a ideia de que a questão de sustentabilidade deva ser tratada a partir de uma concepção de totalidade, o que pressupõe considerar o projeto societário vigente, capitalista, com todas as nuances que apresenta. Nesse cenário, em que tudo se mercantilha, inclusive o ecossistema, a concepção de desenvolvimento sustentável, como tem sido proposta nos documentos das Nações Unidas, é contraditória e precisa ser ressignificada... Com isso, quero dizer que não é possível um pretendido desenvolvimento sustentável numa sociedade que funciona sob a lógica de mercado [...] Existem até as grandes convenções, com os tratados estabelecidos, mas funcionam apenas como uma nuvem de fumaça para encobrir os índices que apontam para um desenvolvimento insustentável, calcado na degeneração dos recursos naturais... é óbvio que algumas iniciativas, principalmente locais, tem demonstrado outro entendimento, entretanto os modelos hegemônicos que se tem não respeitam os limites naturais existentes no meio ambiente.</i>
<i>Procurando demonstrar que todos os seres vivos estão interligados... apresentando a importância das florestas para manutenção da vida dos animais e dos microrganismos... e, especialmente, mostrando a importância dos microrganismos na ciclagem dos nutrientes e na manutenção da vida no planeta.</i>
<i>A temática é trabalhada em sala de aula através de discussões sobre a importância de sua aplicabilidade.</i>
<i>Não exatamente nas disciplinas. Essa temática é trabalhada no projeto de extensão do qual falei.</i>

Quadro 16 – Evidências das entrevistas sobre a abordagem da sustentabilidade na sala de aula

A temática é abordada principalmente com os alunos bolsistas do programa... estamos sempre pesquisando sobre desenvolvimento e sustentabilidade no Brasil e no mundo.

Sim, trabalhamos a questão teórica e prática. Na teórica temos a preocupação de mostrar os princípios da sustentabilidade dentro do tripé econômico, social e ambiental. Na prática, temos espaços experimentais com laboratórios vivos, viveiros educativos com sistemas de captação de água da chuva e distribuição com placas de energia solar e laboratórios com coleções didáticas.

Sim, trabalho. As disciplinas de Solos foram organizadas de maneira a trabalhar a sustentabilidade ambiental e social dos ecossistemas, além de resgatar e valorizar o potencial de uso não agrícola do solo, na atividade de louça de barro e pintura com tinta de terra (geotinta). Além disso, é foco das disciplinas de Solo a disseminação das práticas conservacionistas, popularizando o uso da compostagem, do biofertilizante e do vermicomposto, atividades que têm por objetivo a transformação do material orgânico que seria descartado no ambiente em um rico adubo orgânico para promoção da fertilidade do solo. Trabalhamos também com arborização urbana e rural e viveirismo.

Fonte: Dados primários (2019).

Dias (2014) destaca que as IES têm um importante papel para a contribuição do desenvolvimento sustentável, haja vista a possibilidade de inserir nas discussões em salas de aula a problemática ambiental, contribuindo, desse modo, para aguçar o senso crítico dos futuros tomadores de decisão.

A partir da colocação dos entrevistados, evidencia-se que a temática sustentabilidade é abordada na sala de aula – em alguns cursos mais diretamente –, principalmente ao demonstrar a importância do seu conceito, que é o de atender as necessidades das gerações atuais sem o comprometimento do atendimento das necessidades e aspirações das gerações futuras.

Procurou-se saber também se o curso proporciona à comunidade acadêmica, bem como à comunidade em geral, atividades que visem à conscientização sobre questões relacionadas à sustentabilidade. No Quadro 17 estão apresentados os trechos das entrevistas sobre a questão.

Quadro 17 – Evidências das entrevistas sobre a conscientização da comunidade sobre sustentabilidade

Conscientização
<i>Sim... mesmo com restrições de tempo, pois o curso é noturno, ou recursos, como a questão de verbas para deslocamento... o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública busca trabalhar a temática em suas disciplinas, em especial nas que citei há pouco e em diversas atividades de pesquisa e extensão realizadas nos projetos individuais de alguns professores, dos grupos, como o PET, e dos eventos, como nas edições do SIGESP, que é o Simpósio de Gestão Pública.</i>
<i>Apenas em disciplinas pontuais, como sociologia contemporânea e sociologia rural.</i>
<i>Sim, através dos projetos de extensão que uma grande parte dos professores do curso desenvolve, como também através de atividades práticas, eventos, minicursos, palestras das quais a comunidade participa.</i>
<i>Sim, um bom exemplo é o projeto “e-Resíduos”, que busca a redução dos resíduos eletrônicos na cidade de Sumé a partir dos princípios dos 3Rs.</i>
<i>Acredito que sim... para a comunidade acadêmica com certeza, pois o curso tem várias disciplinas específicas com relação à sustentabilidade, que abordam direta ou indiretamente o tema, como: Gestão Ambiental, Tratamentos de águas Residuárias, Ciências do Ambiente, Solos, entre outras. Assim, é possível verificar em ementas... inclusive há práticas relacionadas à sustentabilidade, mais precisamente ao " pilar" relacionado ao ambiental. Para a comunidade em geral, possivelmente o curso também proporciona em atividades de extensão, pois professores dessas disciplinas desenvolvem projetos de extensão que buscam interagir com a comunidade em geral, através de palestras, cursos, oficinas...</i>
<i>O curso apresenta um currículo que oportuniza experiências de intercâmbio e práticas educativas com as comunidades rurais, por meio das quais a temática da sustentabilidade ocupa um lugar importante.</i>
<i>Sim, a partir do desenvolvimento de projetos de extensão universitária, como a divulgação de fornos e secadores solares, a produção de sabão ecológico como forma de reduzir a poluição dos recursos hídricos pelo descarte inapropriado de óleo de cozinha... posso citar também os projetos de pesquisa para prospecção de microrganismos e substâncias com atividade antimicrobiana, de microrganismos produtores de corantes naturais que possam substituir aqueles produzidos a partir do petróleo... de microrganismos que produzem enzimas capazes de substituir produtos potencialmente poluidores...</i>

Fonte: Dados primários (2019).

Ficou evidenciado, a partir das respostas dos entrevistados, que tanto para a comunidade acadêmica, já que a temática é por muitas vezes abordada em sala de aula, quanto para a comunidade externa, a partir da realização dos projetos de extensão, existe a busca pela conscientização sobre questões relacionadas à sustentabilidade.

Tal constatação vai ao encontro da visão de Costa e Almeida (2013), a qual afirma que a responsabilidade socioambiental apoiada na educação ambiental deve extrapolar os muros da universidade e contemplar atividades de extensão com as comunidades que habitam nas comunidades de entorno, projetos estaduais e municipais.

De acordo com a Agenda 21 Global, em seu capítulo 25, os Governos devem tomar medidas para “assegurar que o ensino reflita as necessidades econômicas e

sociais da juventude e incorpore os conceitos de conscientização ambiental e desenvolvimento sustentável em todo o currículo”, ficando assim explicitada a importância de trabalhar a conscientização ambiental através do ensino.

Para ilustrar os temas abordados nas disciplinas, além das aulas teóricas, também foi citada a realização de atividades práticas em laboratórios e trabalho de campo, como visitas técnicas a fazendas, sítios, empresas, bacias hidrográficas, bem como a inclusão de palestras de profissionais, especialistas e outros docentes, como parte das atividades de ensino dos componentes curriculares.

Outra questão levantada foi em relação às dificuldades existentes para a inserção da temática sustentabilidade no currículo dos cursos e nas ações de pesquisa e extensão. No Quadro 18 estão apresentados os trechos das entrevistas sobre a questão.

Quadro 18 – Evidências das entrevistas sobre as dificuldades existentes para a inserção da sustentabilidade no currículo e nas ações de pesquisa e extensão

Principais dificuldades
<i>Olha, especificamente no nosso curso, como disse anteriormente, a falta de verbas para aulas de campo ou práticas, bem como a restrição do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública por ser noturno... o que restringe a disponibilidade dos alunos às visitas técnicas... limitam a exposição do tema à comunidade acadêmica e social ao recinto sala de aula, seja, na esfera do ensino, pesquisa ou extensão.</i>
<i>Acredito que não há dificuldades quanto à inserção da temática sustentabilidade no currículo do curso, o que existe são prioridades em outros temas, tão importantes quanto o tema da sustentabilidade, a exemplo, educação e desigualdades.</i>
<i>Acredito que a visão acadêmica de cada docente, como também a burocracia para inserir a temática no programa pedagógico do curso.</i>
<i>Em minha opinião, é a questão da Cultura organizacional.</i>
<i>Acredito que no curso específico o qual coordeno não se tenham tantas dificuldades devido à natureza do curso; a Engenharia de Biosistemas tem uma relação direta com a temática, pois é um curso novo e já com a finalidade de formar profissionais que levem a necessidade de incluir a sustentabilidade nos processos produtivos, por exemplo... assim, neste curso, não visualizo possível dificuldade para a inserção da sustentabilidade no currículo... talvez possa ser necessário saber se a temática, de fato, está sendo abordada da forma correta, enfocando não somente o aspecto ambiental, mas também os aspectos econômicos e sociais.</i>
<i>Com relação ao nosso curso, vejo que uma parte dos professores e do alunado não tem um acúmulo teórico-prático sobre esse conteúdo, o que limita um pouco a sua compreensão, assim como qualquer iniciativa nessa direção... Acredito que os limites orçamentários sejam também um imperativo, já que determinadas atividades dependem de um orçamento para que sejam efetivadas.</i>
<i>Como o curso é de engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, a geração de tecnologia gira em torno do uso sustentável da biodiversidade, então, não enxergo dificuldade.</i>
<i>Conscientização da comunidade, promover quebra de paradigmas e recurso financeiro.</i>

Quadro 18 – Evidências das entrevistas sobre as dificuldades existentes para a inserção da sustentabilidade no currículo e nas ações de pesquisa e extensão

<i>Falta de incentivo do campus para arcar com despesas com material e treinamento de pessoal, por exemplo: compra de lixeiras e treinamento para capacitação de pessoal terceirizado que trabalha diretamente com descarte de resíduos sólidos.</i>
<i>No projeto que coordeno não encontrei dificuldades, mas sinto falta da discussão nas reuniões da unidade acadêmica.</i>
<i>Falta de recursos, de quadro de pessoal, de apoio institucional e de motivação dos pesquisadores.</i>
<i>Em minha opinião, a principal dificuldade está no escopo político da instituição, ou seja, não há apoio institucional.</i>
<i>Recursos humanos, infraestrutura, logística e ações de valorização aos trabalhos existentes.</i>

Fonte: Dados primários

Ao analisar trechos das falas dos entrevistados, quando questionados se existem dificuldades para inserção da temática nos cursos e projetos, apresentaram pontos de vista semelhantes. Alguns não veem dificuldades para inserção da temática, alguns citaram a questão da barreira cultural como um desafio a ser superado, mas a maioria acredita que uma das principais dificuldades está na falta de recursos e apoio institucional, ressaltando a necessidade de políticas públicas que contemplem apoio financeiro para intensificar as práticas sustentáveis pela instituição.

Tal constatação vai ao encontro do estudo de Bronzeri e Cunha (2014), os quais declaram que não foi possível observar uma política institucional voltada à sustentabilidade no *campus* de realização do estudo, tendo em vista a limitação financeira ser um dos principais problemas identificados.

Dessa forma, ficou evidenciada a falta de um programa ou de um planejamento estratégico, ressaltando a necessidade de políticas públicas com aporte financeiro para intensificar as práticas sustentáveis pela instituição, envolvendo a comunidade acadêmica para trabalhar a temática de forma efetiva.

Também se considerou relevante para a pesquisa verificar, sob o ponto de vista dos entrevistados, se estes consideram o CDSA um *campus* sustentável. No Quadro 19, estão apresentadas as evidências das entrevistas em relação a essa questão.

Quadro 19 – Evidências das entrevistas relativas a um CDSA sustentável

O CDSA é um campus sustentável?
<i>Não, pois em minha opinião, no presente o CDSA está limitado em termos de atuação sustentável a apenas duas ações, que são a redução do uso de papel, via substituição dos processos pelo sistema SEI, e a implantação de coletores seletivos, sem efetivação externa.</i>
<i>Não, poucas ainda são as práticas e os processos sustentáveis existentes no Centro. Algo que decorre da própria falta de incentivo pelos que fazem a política nacional de educação.</i>
<i>Não, não vejo o CDSA como um campus sustentável...</i>
<i>Não... não aproveitamos sequer energia solar...</i>
<i>Na minha visão, o Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido pode ser o mais distante de ser um campus sustentável, embora tenha esse nome, o que poderia vir a ser entendido como sendo intrínseca a ele a sustentabilidade, mas pode ser na teoria, pois, na prática, entendo que esteja distante.</i>
<i>Percebo que existem alguns projetos e programas que caminham nessa direção, entretanto acho que o Centro precisa de um projeto, construído por toda a comunidade acadêmica, que pautasse essa questão da sustentabilidade, indicando diretrizes e possibilidades de efetivação... pois é inconcebível, por exemplo, que um Centro, situado numa região semiárida, que se pretende ser sustentável, não consiga nem captar as águas das chuvas que caem durante o ano... que não tenha uma rampa sequer para cadeirantes nos espaços que têm o segundo solo...</i>
<i>O campus tem a intenção de ser sustentável, mas para que alcance esse título ainda precisa passar por algumas adequações.</i>
<i>Não, infelizmente não... penso que ainda falta um longo caminho para ser considerado como tal...</i>
<i>Acredito que em parte, já que o campus implementa pequenas ações... mas ainda falta muito para ser considerado sustentável. Posso citar como exemplo que o campus possui lixeiras para diversos tipos de resíduos, mas ainda necessita realizar a coleta seletiva.</i>
<i>Embora tenha projetos nessa perspectiva, considero que não é, pois não vivenciamos práticas de sustentabilidade no cotidiano. Por exemplo, não há um sistema de captação e utilização de água da chuva, de economia de energia etc.</i>
<i>Existem algumas ações pontuais, mas ainda falta muito para se ter o desenvolvimento sustentável.</i>
<i>Não. O centro nunca promoveu um fórum de sustentabilidade. Não tem sequer um plano formado sobre o tema.</i>
<i>Na minha percepção, o CDSA tem algumas atividades bastante importantes para se projetar como campus sustentável, a exemplo da arborização dos ambientes com espécies nativas, jardins de cactáceas, composteiras, minhocário e viveiro para produção de mudas diversas, muito embora necessite ainda rever outros pontos importantes, como a coleta e armazenagem de água da chuva nos ambientes e prédios.</i>

Fonte: Dados primários (2019).

Instituições de Ensino Superior Sustentáveis são caracterizadas por trabalhar a temática de forma transversal em seus principais pilares: ensino, pesquisa, nos serviços prestados à comunidade externa e em seus procedimentos administrativos, de maneira sistêmica (NEJATI; NEJATI, 2012).

Corroborando esse pensamento, Tauchen e Brandli (2006), afirmam que, para tornar possível a construção de desenvolvimento sustentável, é indispensável que as IES incorporem princípios e práticas de sustentabilidade em todos os seus níveis.

A partir da colocação dos entrevistados, pode-se afirmar que, apesar de existirem algumas ações, programas e projetos direcionados a essa questão, a maioria é enfática em afirmar que o CDSA não é um campus sustentável e que ainda falta muito para ser considerado como tal. Conforme foi citado, destaca-se como ponto positivo a implantação do SEI, que contribuiu consideravelmente com a redução do papel e agilidade na tramitação dos processos, mas ainda se necessita rever outros pontos importantes, como a coleta e armazenagem de água da chuva e uma efetiva coleta de resíduos.

Por fim, procurou-se conhecer, na opinião dos entrevistados, que estratégias poderiam ser adotadas para criar/melhorar a prática da educação para a sustentabilidade no *campus*. No Quadro 20 estão apresentadas as evidências das entrevistas em relação a essa questão.

Quadro 20 – Evidências das entrevistas relativas a estratégias para um CDSA sustentável

Estratégias
<i>[...] a consolidação de um projeto institucional para abolir o desperdício de água, economizar energia elétrica, incentivar o uso racional dos insumos, ampliar a utilização de materiais recicláveis, incrementar o estímulo ao reaproveitamento, expandir e estimular a produção de conteúdo sobre educação ambiental e oferecer efetivamente espaços sustentáveis.</i>
<i>Campanhas educativas, seminários, simpósios, oficinas e práticas que possibilitem a convivência com o semiárido e com o contexto no qual o CDSA se encontra inserido.</i>
<i>Aproveitamento de energia solar, captação de água, utilização de materiais recicláveis, efetiva coleta seletiva de resíduos sólidos...</i>
<i>Minimamente... o reaproveitamento de águas de chuva, descargas e torneiras, captação de energia solar, diminuição de resíduos de plástico e derivados, utilização de biomassa disponível para adubação da vegetação do campus.</i>
<i>Penso e acredito que uma primeira estratégia seria poder colocar em prática ações por parte da administração da UFCG e do próprio CDSA que venham a ser vividas pela comunidade... Se não, vejamos... a coleta seletiva de resíduos sólidos ou líquidos estaria mesmo acontecendo na prática? A geração de energia do campus, como é feita? O uso de copos e utensílios do dia a dia? [...] Penso que são de pequenas práticas que podemos possibilitar aos acadêmicos ver a necessidade de melhorar... Para se ter em mente, universidade como a Universidade Federal de Lavras, que é uma das mais sustentáveis do país, se não for a maior... todo estudante, ao ingressar no campus, é informado que não se usa copos descartáveis, e no quite disponibilizado à comunidade, já é doada uma caneca que deve ser de uso cotidiano, pois nem no refeitório se tem copos para uso. Outra prática observável logo na chegada é a micro usina de tratamento de dejetos... É possível verificar, também, a preocupação e tentativa da universidade em possibilitar um ambiente agradável para aqueles que vivem lá... permitindo um ambiente em que possam ser realizadas práticas de lazer, esporte... busca envolver a comunidade em práticas saudáveis visando a uma melhor qualidade de vida não somente daqueles</i>

Quadro 20 – Evidências das entrevistas relativas a estratégias para um CDSA sustentável

<i>que compõem a comunidade acadêmica, mas todos aqueles que moram e vivem na cidade... entre outras ações que vão desde aspectos ambientais, sociais e econômicos, por exemplo [...] Enfim, penso que é inevitável a necessidade de ser possível a percepção de um ambiente com práticas sustentáveis, por aqueles que vivem... acredito que teria grandes contribuições no processo de aprendizagem, pois seria mais fácil conviver interagindo a teoria com a prática, podendo perceber que aquilo que se apresenta nas aulas, nas disciplinas, é de fato aplicável pelo ambiente que se vive.</i>
<i>Precisamos fazer momentos coletivos de discussão, que envolvam toda a comunidade acadêmica e a partir daí decidir por onde caminhar.</i>
<i>O envolvimento dos estudantes na elaboração e execução de projetos, como, por exemplo, pela realização de concursos. Dentre os aspectos que poderiam ser abordados, eu posso citar: um sistema de tratamento de esgoto apropriado; fossas biodigestoras; sistemas de captação de água de ar condicionado e de chuva; melhorar aproveitamento da energia solar para iluminação diurna e efetiva coleta seletiva de resíduos sólidos.</i>
<i>Aproveitamento de energia solar, Captação de água, Utilização de materiais recicláveis, Efetiva coleta seletiva de resíduos sólidos.</i>
<i>Promover palestras e minicursos para conscientizar a comunidade acadêmica (alunos, professores e técnicos) acerca de princípios de reciclagem, sustentabilidade e meio ambiente.</i>
<i>Criar espaços para os ciclistas guardarem as bicicletas; reaproveitamento da água da torneira para regar as plantas; eliminação do copo descartável; implantação de um programa de sustentabilidade.</i>
<i>Reuniões periódicas para debater os temas de sustentabilidade e contar com os alunos, professores e técnicos administrativos para essa sensibilização; e como ações posso mencionar a questão da coleta seletiva; reciclagem, captação de água das chuvas etc.</i>
<i>Formar planos de discussão com todos os seguimentos que formam o CDSA, e, a partir desse plano, formatar um plano de ação, estabelecendo metas voltadas para a sustentabilidade.</i>
<i>A valorização das atividades, ações, programas e projetos existentes; aumento do quadro de funcionários terceirizados para as atividades de coleta, separação e transformação do lixo orgânico; aquisição de trituradores e trator com carroceria para atender à demanda do processo de compostagem; colocação de placas de incentivo ao cuidado ambiental e a coleta de lixo nos espaços de convivência e centrais de aula.</i>

Fonte: Dados primários (2019).

A partir da colocação dos entrevistados, evidenciam-se questões bastante enfatizadas para o campus caminhar rumo à sustentabilidade: a formação de planos de discussão com todos os segmentos que formam o CDSA, campanhas educativas, seminários e oficinas, para, a partir disso, haver a possibilidade de se estabelecer metas voltadas para a implementação de práticas sustentáveis no Centro. Outras questões muito sinalizadas nas falas dos entrevistados foram o aproveitamento de energia solar, a captação de água, a utilização de materiais recicláveis e uma efetiva coleta seletiva de resíduos.

4.4.4 Entrevista com o Diretor Geral

A entrevista realizada com o diretor teve como objetivo evidenciar como a sustentabilidade está inserida nas atividades administrativas do CDSA, complementando a descrição das ações de gestão em prol das práticas sustentáveis desenvolvidas pelo campus.

De início, questionou-se qual o seu entendimento sobre o conceito de sustentabilidade e sua importância. O entrevistado afirmou que o conceito de sustentabilidade vem sendo desenvolvido desde as primeiras convenções que trataram da relação do homem com o ambiente, como o Protocolo de Kyoto, a Convenção de Estocolmo, Eco 92 e recentemente a Rio+20. O termo é tratado sempre como a possibilidade de usar um determinado recurso natural, desde que garanta a sua utilização por gerações futuras. O diretor, ainda, enfatizou que o conceito traz o enfoque ambiental, mas nem sempre associa a necessidade da sustentabilidade econômica e social:

É um tema de extrema relevância para que possamos buscar ferramentas de convívio adequado com os recursos naturais ainda disponíveis no planeta, racionalizar o seu uso, reduzir consumo de bens materiais, promover a reciclagem de produtos sólidos e líquidos, reaproveitar produtos descartados que em geral devem ir para o lixo, mas, além disso, favorecer a uma conscientização de uso apenas da sua necessidade, com parcimônia e efetivo uso dos recursos naturais.

Questionado sobre a existência de diretrizes da reitoria ou do próprio campus para que a sustentabilidade seja inserida nas atividades administrativas da instituição e/ou na área de ensino, pesquisa e extensão, o diretor mencionou que, no ano de 2018, a UFCG iniciou ações para que fosse desenvolvido o Plano de Logística Sustentável em todos os Centros e campus da UFCG:

Este plano tem a finalidade de identificarmos como estamos atuando em busca da sustentabilidade... onde devemos melhorar e planejar ações para conseguirmos adequar os ambientes que usamos e as práticas do cotidiano para usarmos os recursos naturais de forma racional.

Quando indagado sobre a existência de ações para o uso racional dos recursos naturais e bens públicos no campus afirmou que elas existem, mas de forma incipiente ainda:

Temos equipamentos de monitoramento ambiental que usam placas fotovoltaicas para geração de energia por meio do sol, que é armazenada em baterias para funcionamento dos equipamentos de medição. Também são utilizados aparelhos poupadores em descargas de vasos sanitários com acionamento duplo, que permite a redução do uso da água após a descarga. Existem calhas de captação da água da chuva, mas não há cisternas que possam armazenar essa água captada pela chuva. Alguns cursos realizam campanhas de conscientização da necessidade de uso racional de água e energia elétrica, mas falta ainda um trabalho a ser realizado com os servidores da instituição, efetivos e terceirizados.

O diretor também foi questionado quanto à coleta seletiva do lixo, se é realizada e qual a sua destinação final. Nesse aspecto, afirmou que a coleta seletiva do lixo é realizada por meio de coletores destinados para tal fim, com cores específicas para cada tipo de material. O problema é a destinação final, pois, quando a coleta de lixo é realizada por meio da prefeitura do município, todo o lixo é misturado.

Quando indagado se no CDSA é feita a logística reversa de materiais como pilhas, baterias, *tonners* de impressoras e embalagens de produtos tóxicos, o diretor afirmou que é realizado em parte, pois existem projetos de pesquisa de docentes que trabalham com o tema da logística reversa, proporcionando a coleta de lixo eletrônico, pilhas, baterias e a sua reutilização quando possível. Mas não tem conhecimento sobre o destino de embalagens de produtos tóxicos. Mencionou, ainda, que, como o CDSA oferta o curso de agroecologia, é evitado o uso de produtos tóxicos de combate a pragas e adubos.

Quando indagado se as licitações e compras realizadas no CDSA respeitam os critérios de sustentabilidade estabelecidos na legislação, o entrevistado afirmou que a prática tem se tornado mais frequente, mas nem sempre é possível devido à busca por produtos com menores preços. Logo, nem sempre é possível a compra de produtos reciclados que possuem valores maiores do que os não reciclados.

Outra questão foi em relação aos principais entraves para a gestão do CDSA adotar práticas cotidianas de sustentabilidade, quando o entrevistado afirmou que a principal dificuldade é a questão da existência de dotação orçamentária que atenda tal finalidade.

Sobre as estratégias que poderiam ser adotadas para se criar uma prática de educação para a sustentabilidade na instituição, o diretor mencionou a utilização dos 3Rs, a inserção da educação ambiental para os servidores efetivos e terceirizados, a apresentação dos serviços ambientais que os recursos ambientais possuem para a sociedade, a redução de consumo de água e energia. Ressaltou, também, que as IES

não estão totalmente preparadas para o desenvolvimento das ações de sustentabilidade, uma vez que ainda faltam conhecimento e conscientização acerca dessas práticas, o que é um desafio a ser percorrido pela gestão com a contribuição de todos os outros segmentos.

4.4.5 Percepção dos Gestores quanto às Práticas Socioambientais no CDSA

Nesta etapa apresentam-se os resultados da pesquisa realizada com os chefes de setores, a fim de identificar a percepção destes quanto às práticas sustentáveis adotadas nas atividades no CDSA, relacionadas à Gestão. Para isso, utilizou-se um *checklist* composto por questões, subdivididas em cinco eixos temáticos, com opções de resposta “adere” ou “não adere”, sob a ótica dos eixos temáticos da A3P que norteiam a aplicação de ações sustentáveis.

Participaram da pesquisa quatro gestores de diversos setores administrativos: Biblioteca, Gerência Administrativo-Financeira (que engloba o setor de Compras, Licitações, Almoxarifado), Prefeitura Universitária e Laboratório. Quanto ao perfil dos respondentes, todos são do gênero masculino e possuem nível superior completo, sendo três especialistas e um doutor. Com relação ao tempo de serviço na instituição, todos estão na instituição há mais de seis anos (Quadro 21).

Quadro 21 – *Checklist* adesão aos eixos temáticos da A3P – Eixo 1

Uso racional dos recursos naturais e bens públicos	Adere	Não Adere
Pratica redução do consumo de papel	x	
Pratica redução do consumo de energia		x
Pratica redução do consumo de água	x	
Pratica redução do consumo de copos plásticos	x	
Reduz outros materiais de expediente que possam causar impactos ambientais significativos		x

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Em relação ao eixo 1 (recursos naturais e bens públicos), constatou-se que a adesão ao eixo é parcial, uma vez que o *Campus* não desenvolve nenhuma ação significativa para reduzir o consumo de energia e água, apenas tenta conscientizar os servidores e discentes através de cartazes colocados em pontos estratégicos da instituição. No entanto, a Biblioteca do *Campus*, a partir de uma ação isolada,

reaproveita a água do ar condicionado para limpeza local e jardinagem, conforme figuras 16a e 16b. Já em relação à redução do consumo de papel, utiliza-se papel reciclado para rascunho e blocos de anotações. Contudo, o avanço mais significativo nesse quesito é a implantação do SEI – Sistema Eletrônico de Informações –, instituído pela Portaria SEI nº 001, de 07 de junho de 2018, a qual o determina como sistema oficial de gestão de processos e documentos eletrônicos da UFCG, e tem como um de seus objetivos a substituição de documentos em papel para o formato nato-digital, contribuindo para a sustentabilidade ambiental com uso de tecnologia da informação e comunicação. Quanto à redução de copos plásticos, alguns já utilizam suas garrafas e canecas em substituição aos copos descartáveis, evidenciando que a instituição cumpre parcialmente a este eixo.

Figura 16a – Reaproveitamento da água do ar condicionado



Fonte: Acervo pessoal (2019).

Figura 16b – Reaproveitamento da água do ar condicionado



Fonte: Acervo pessoal (2019).

Quadro 22 – Checklist adesão aos eixos temáticos da A3P – Eixo 2

Gestão adequada dos resíduos gerados	Adere	Não Adere
Desenvolve e incentiva a política dos 5Rs		x
Pratica a coleta seletiva (separação dos resíduos recicláveis)	x	
Realiza coleta seletiva solidária? (separa os resíduos e destina às associações de catadores de materiais recicláveis)		x
Há destinação adequada de pilhas e baterias	x	
Há destinação adequada de resíduos perigosos		x

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Infere-se que a gestão adequada dos resíduos gerados busca, em um primeiro momento, o combate ao desperdício e, posteriormente, a destinação correta dos resíduos. Tais atividades estão diretamente ligadas à política dos 5Rs proposta na A3P: repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar. Desse modo, as instituições

governamentais devem buscar a mudança de hábitos e atitudes internas, promovendo uma nova cultura institucional de combate ao desperdício (MMA, 2009, p. 28).

Os resultados apresentados no Quadro 22 evidenciam que a gestão dos resíduos gerados pelo *campus* é realizada de maneira parcial. Existe um projeto de extensão no qual materiais de informática são reciclados e transformados em diversos objetos. Também se destacaram exemplos de reutilização e reciclagem de pneus, conforme podemos observar nas figuras 17a e 17b. Em entrevista realizada com o técnico do laboratório de química, apurou-se que o óleo utilizado nas práticas de laboratório é todo reaproveitado para a produção de sabão, e outros resíduos gerados, como o nitrato de prata, são armazenados em galões. Já no que concerne à destinação das pilhas, baterias, produtos eletrônicos, há um projeto em que esses itens são recolhidos e enviados ao *campus* sede para destinação final.

Figura 17a – Reutilização de pneus



Fonte: Acervo pessoal (2019).

Figura 17b – Reutilização de pneus



Fonte: Acervo pessoal (2019).

Quanto à coleta seletiva, o *campus* possui lixeiras seletivas (Figura 18), mas não realiza a coleta seletiva efetivamente, uma vez que não há a destinação para associações de catadores, conforme determina o Decreto 5.940 (2006). O que existe são apenas algumas ações isoladas em que os descartes são enviados para o *campus* sede.

Figura 18 – Lixeiras para coleta seletiva

Fonte: Acervo pessoal (2019).

Assim, “a destinação adequada dos resíduos gerados, nem sempre tem recebido o devido cuidado nas IES” (FREITAS; BORGERT; PFITSCHER, 2011).

A próxima etapa da abordagem trata da qualidade de vida no ambiente de trabalho, e os resultados obtidos são apresentados no Quadro 23.

Quadro 23 – Checklist adesão aos eixos temáticos da A3P – Eixo 3

Qualidade de vida no ambiente de trabalho	Adere	Não Adere
Oferece atividades de ginástica laboral ou atividades semelhantes aos seus servidores		x
Os ambientes, especialmente os de trabalho, são salubres	x	
Possui programa de saúde ocupacional		x
Possui programa de orientação nutricional		x
Possui atendimento psicológico		x
Incentiva o desenvolvimento e capacitação de seus servidores através da autonomia das atividades a serem desenvolvidas	x	
Incentiva o desenvolvimento e capacitação de seus servidores através do aproveitamento das habilidades individuais e coletivas	x	
Incentiva e promove a integração social interna e externa, através da ausência de preconceitos	x	
Incentiva e promove a integração social interna, através da integração de servidores em áreas comuns e eventos de finalidade integrativa	x	
Incentiva e promove a integração social interna, através do senso comunitário	x	
Incentiva e promove a integração social interna, através da promoção dos relacionamentos interpessoais	x	
Incentiva e respeita a liberdade de expressão	x	
Incentiva e respeita a privacidade pessoal	x	

Quadro 23 – Checklist adesão aos eixos temáticos da A3P – Eixo 3

Incentiva e respeita o tratamento impessoal	x	
Atende a todas as exigências de acessibilidade em todas as suas instalações		x
Possui preocupação com a ergonomia de mobiliários e equipamentos de uso dos servidores	x	
Possui controle da jornada de trabalho	x	
Possui grupo especializado/capacitado para apoio a neuroses (antitabagismo, alcoolismo, drogas e neuroses diversas).		x

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

O terceiro eixo aborda a qualidade de vida no ambiente de trabalho. Foi informado pelos gestores que o *Campus* atende às exigências legais de acessibilidade na maioria dos prédios, mas não em todos. Também não oferece atividades de ginástica laboral nem qualquer outra atividade semelhante aos seus servidores. As ações que o CDSA realiza para a satisfação dos servidores se resumem a encontros em comemoração ao dia do servidor, confraternizações, entre outras.

No que concerne à capacitação, dentro do permitido legalmente, o *Campus* concede horário especial para servidores que possuem interesse em se qualificar. Não possui programa de saúde ocupacional. A orientação nutricional e o atendimento psicológico englobam apenas os discentes. Também não há a oferta de cursos internos para servidores; os cursos oferecidos são realizados no *Campus* sede, o que, muitas vezes, inviabiliza a participação dos servidores locais, uma queixa bastante comum entre os servidores do *Campus*.

No quarto eixo, que trata da sensibilização e da capacitação dos servidores, nota-se que só houve adesão a um quesito. Apurou-se nas entrevistas que alguns professores contemplam a questão da sustentabilidade em projetos de extensão, no que se refere a ações de sensibilização com a comunidade no entorno da instituição (Quadro 24).

Quadro 24 – Checklist adesão aos eixos temáticos da A3P – Eixo 4

Sensibilização e capacitação dos servidores	Adere	Não Adere
Desenvolve ações de sensibilização com os servidores? (palestras, minicursos, fórum)		x
Desenvolve ações de capacitação com os servidores?(ações que contribuem para o desenvolvimento de competências nas questões relativas à Gestão Socioambiental)		x
Desenvolve ações de sensibilização com a comunidade no entorno da instituição?	x	

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Inferir-se que o desenvolvimento de um plano de capacitação, com realização de palestras e cursos, são ações que contribuiriam para a ampliação do conhecimento dos servidores em relação à sustentabilidade. Dessa forma, verifica-se a necessidade de se realizar ações voltadas para a temática socioambiental englobando os servidores do *Campus*, uma vez que estes são envolvidos diretamente nas atividades rotineiras da instituição.

A temática relacionada às licitações sustentáveis foca na inserção do aspecto sustentável nas compras realizadas pela Administração Pública, buscando minimizar os impactos ambientais decorrentes das aquisições e contratações. A promoção do desenvolvimento nacional sustentável foi incluída expressamente como um dos objetivos da licitação, como dispõe a Lei 12.349, de 15 de dezembro de 2010 (BRASIL, 2010a).

O Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão, em sua página na internet dedicada às compras sustentáveis, ressalta que as contratações públicas sustentáveis vêm desempenhando papel fundamental na implementação das políticas públicas de sustentabilidade, pois, ao considerar critérios ambientais, econômicos e sociais, em todos os estágios do processo de contratação, transformam o poder de compra do Estado em um instrumento de proteção ao meio ambiente e desenvolvimento econômico e social.

A base legal para a licitação sustentável está justamente no art. 3º da Lei 8.666/1993 e nos objetivos que ele definiu para o procedimento licitatório. A regulamentação desse artigo da lei de licitações ocorreu por meio do Decreto 7.746, de 05 de junho de 2012, em que foram estabelecidos critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela Administração Pública Federal.

Quadro 25 – Checklist adesão aos eixos temáticos da A3P – Eixo 5

Licitações Sustentáveis	Adere	Não Adere
Incentiva e promove a contratação de obras públicas que respeitem padrões de sustentabilidade	x	
Incentiva e promove a compra de bens que respeitem os padrões de sustentabilidade	x	
Incentiva e promove a contratação de serviços públicos que respeitem os padrões de sustentabilidade	x	

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Com relação ao Quadro 25, no qual a licitação sustentável é abordada no quinto eixo, o resultado mostrou que a aderência da instituição é total, uma vez que, de acordo com o setor de Compras e Licitações, são estabelecidas nos editais, de modo geral, cláusulas que tratam sobre sustentabilidade para todas as contratações da Administração Pública, e cláusulas mais específicas, de acordo com o tipo de bem ou serviço a ser adquirido. No entanto, colocar em prática a sustentabilidade nas compras federais é um grande desafio, pois, segundo o diretor do CDSA, apesar dessa prática ter se tornado mais frequente, nem sempre acontece devido à busca por produtos com menores preços. Isso nem sempre é possível com a compra de produtos reciclados, que possuem, muitas vezes, valores maiores do que os não-reciclados – o que fere ao princípio da economicidade –, além do fato de que o mercado desses produtos e serviços é limitado.

No mais, ao analisar o quadro de sustentabilidade do *Campus* a partir dos eixos da A3P, pôde-se perceber que a ação mais significativa foi em relação à economia de papel, a partir da implantação do Sistema Eletrônico de Informações – SEI. De acordo com a percepção dos entrevistados, o Centro necessita ainda rever outros pontos importantes, como a coleta e armazenagem de água da chuva nos ambientes e prédios, efetiva coleta seletiva de resíduos, ações de sensibilização com os servidores e melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho. Tal constatação vai ao encontro da evidência encontrada em estudos anteriores, os quais concluem que existe certa deficiência na aplicação da sustentabilidade nas práticas de gestão nas IES.

5 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Por meio da presente pesquisa, foi possível conhecer algumas práticas e ações que o Campus vem desenvolvendo com relação à sustentabilidade, bem como algumas áreas que carecem de maior atenção. Sendo assim, neste capítulo apresentam-se algumas sugestões de práticas sustentáveis que podem ser desenvolvidas e, assim, contribuir com a melhoria contínua da sustentabilidade, como também as considerações finais deste estudo.

5.1 Descrição da Proposta de Intervenção

Além de transmitir conhecimentos, é fundamental que a instituição incorpore, nas suas atividades rotineiras, procedimentos que almejam a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente. Infere-se que soluções isoladas são apenas paliativas, tornando-se necessário o despertar de uma consciência e de uma mudança de cultura que impacte efetivamente a qualidade do meio ambiente.

Sendo assim, considerando a ausência de ações efetivas de sustentabilidade, faz-se necessário apresentar uma proposta de melhoria que possibilite à universidade implementar práticas sustentáveis em todos os seus pilares. No entanto, a efetivação de práticas sustentáveis é um processo que requer um planejamento que envolva todos os setores da instituição, a iniciar pela Gestão da Universidade, a fim de se estabelecer de fato uma Política Ambiental que contemple todos os *Campi*.

Quadro 26 – Sugestões de ações sustentáveis

GESTÃO		
O quê	Quem	Como
Implementação de uma política institucional na Universidade voltada à sustentabilidade	Reitoria da UFCG e todos os atores envolvidos	Estabelecendo compromisso institucional com a sustentabilidade nos documentos institucionais e nos projetos pedagógicos dos cursos
Implementar um sistema de gestão ambiental no Campus	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Adesão à Agenda Ambiental na Administração Pública
Reduzir o consumo de água	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Desenvolvimento de programas para a gestão dos recursos hídricos; reaproveitamento da água da chuva; promover campanhas de conscientização para o não desperdício da água

Quadro 26 – Sugestões de ações sustentáveis

GESTÃO		
O quê	Quem	Como
Reduzir o consumo de energia	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Implantação de um sistema de energia solar; redução da quantidade de lâmpadas; substituição das lâmpadas comuns por lâmpadas mais econômicas; desligar luzes e monitores ao se ausentar do ambiente; dar preferência, quando da substituição, a aparelhos de ar condicionado mais modernos e eficientes; promover campanhas de conscientização
Reduzir o consumo de papel e copos plásticos	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Imprimir em frente e verso e somente o necessário; reaproveitar o papel impresso em apenas um lado para a confecção de blocos de rascunho; realizar campanhas de sensibilização para redução do consumo de papel; substituição dos copos plásticos por canecas individuais; utilização de copos reutilizáveis nos bebedouros.
Desenvolver ações com os servidores do campus que visem à conscientização sobre sustentabilidade	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Reuniões periódicas; realização de cursos, seminários e palestras; inclusão do uso de mídias sociais na sensibilização quanto à sustentabilidade
Implementar uma efetiva coleta seletiva de resíduos sólidos; estabelecer a política dos 5Rs	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Separar os resíduos para destinar a associações de catadores; parcerias junto a instituições públicas e privadas
Promover atividades de integração e de qualidade de vida no local de trabalho	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Oferecer atividades de ginástica laboral ou atividades semelhantes aos servidores
Desenvolver ações de capacitação com os servidores	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Criar planos de capacitação, com definições de objetivos e metas
Promover a contratação de obras, bens e serviços que respeitem os padrões de sustentabilidade	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Incluir nos Editais de licitação e Termos de Referência itens que tratem sobre sustentabilidade; dar preferência, quando possível, à aquisição de bens reciclados ou recicláveis; fomentar compras compartilhadas.
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO		
O quê	Quem	Como
Fortalecer a abordagem da temática sustentabilidade nos cursos	Coordenadores dos cursos, docentes e todos os atores envolvidos	Aumentando as discussões sobre sustentabilidade em sala de aula; abordagens inovadoras, novas metodologias

Quadro 26 – Sugestões de ações sustentáveis

GESTÃO		
O quê	Quem	Como
Inserção de conteúdo sobre sustentabilidade em maior número de disciplinas	Direção do CDSA, coordenadores dos cursos, docentes e todos os atores envolvidos	A partir da reformulação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos
Aumentar a conscientização e as capacidades dos alunos por meio de atividades práticas	Coordenadores dos cursos, coordenadores de projetos e todos os atores envolvidos	Integração com pesquisa e extensão; praticando o diagnóstico da realidade local e propondo melhorias com os alunos em sala e em campo
Desenvolver pesquisas que pretendam solucionar os problemas locais e regionais relacionados à sustentabilidade	Coordenadores dos cursos, coordenadores de projetos e todos os atores envolvidos	Incentivando o desenvolvimento de pesquisas na área de meio ambiente e sustentabilidade, envolvendo todas as suas dimensões
Desenvolver projetos que visem a melhorias no Campus, principalmente em relação a energias alternativas, captação de água da chuva, coleta seletiva	Coordenadores dos cursos, coordenadores de projetos e todos os atores envolvidos	Incentivando o desenvolvimento de pesquisas na área de meio ambiente e sustentabilidade, envolvendo todas as suas dimensões
Desenvolvimento de mais projetos de extensão sobre sustentabilidade junto à comunidade externa	Coordenadores dos cursos, coordenadores de projetos e todos os atores envolvidos	Incentivando o desenvolvimento de mais projetos na área de meio ambiente e sustentabilidade
Realizar ações de conscientização ambiental junto à comunidade acadêmica, escolas e sociedade local	Coordenadores dos cursos, coordenadores de projetos e todos os atores envolvidos	Realização de cursos, seminários e palestras
Envolver mais alunos em projetos de extensão sobre sustentabilidade	Coordenadores dos cursos, coordenadores de projetos e todos os atores envolvidos	Incentivando o desenvolvimento de mais projetos na área de meio ambiente e sustentabilidade

Fonte: Elaborado pela autora com base na Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012 e nos resultados da pesquisa (2019).

Essas ações de melhoria, sintetizadas no Quadro 26, poderão ser implementadas ou melhoradas no CDSA por meio da Gestão, Ensino, Pesquisa e Extensão, algumas de forma imediata e outras a médio e longo prazos. Tais ações foram construídas com base nos resultados das informações levantadas ao longo da pesquisa, fundamentadas na legislação e literatura pertinentes e pautadas na intenção de contribuir para que as dimensões econômica, social e ambiental possam ser plenamente atendidas.

5.2 Considerações Finais

Este estudo teve como objetivo principal analisar a prática da sustentabilidade no Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido nos aspectos de ensino, pesquisa, extensão e gestão.

Na dimensão Ensino, a partir da análise dos PPCs dos cursos de graduação do CDSA e dos relatos dos entrevistados, verificou-se a existência de componentes ligados à questão ambiental/sustentabilidade nas ementas dos cursos e que temas relacionados à temática são abordados em algumas disciplinas, sendo evidenciada mais fortemente em alguns cursos. Também foi citado que, além das aulas teóricas, realizam-se atividades práticas em laboratórios e trabalho de campo, como visitas técnicas a fazendas, sítios, bacias hidrográficas, bem como a inclusão de palestras de profissionais, especialistas e outros docentes, como parte das atividades de ensino dos componentes curriculares.

Em relação à existência de projetos de pesquisa e extensão voltados para a sustentabilidade, foi possível verificar alguns projetos destinados a desenvolver atividades sustentáveis no uso dos recursos naturais, bem como promover a conscientização ambiental. Também foi possível perceber o esforço de alguns docentes para implementar práticas sustentáveis no *Campus*, a partir desses projetos.

A partir da percepção de coordenadores de curso e coordenadores de projetos de pesquisa e extensão quanto à sustentabilidade no ambiente acadêmico, apurou-se que há a inserção da temática em sala de aula e em determinados projetos, principalmente em relação à sustentabilidade ambiental. Porém, eles concordam que poucas ainda são as práticas sustentáveis existentes no Centro, sendo necessário haver uma maior integração a partir da formação de planos de discussão com todos os segmentos que formam o CDSA.

Procurou-se, também, verificar a percepção da direção e chefes de setores quanto às práticas sustentáveis na gestão do CDSA, a partir dos eixos temáticos da A3P. Para tanto, evidenciou-se a existência de algumas práticas sustentáveis, contudo apenas algumas ações isoladas e que atendem parcialmente às diretrizes propostas pela A3P, uma vez que não existe uma política institucional a qual integre ações relativas à sustentabilidade na administração em geral, evidenciando que ainda há muito a ser feito quanto à sustentabilidade na instituição.

Foram apontadas como principais dificuldades para a inserção de práticas sustentáveis no Centro: a ausência de apoio e ações institucionais, além da cultura organizacional e da conscientização, ressaltando a necessidade de políticas públicas para intensificar as práticas sustentáveis pela instituição.

Também foi possível observar, através dos diversos planos de gestão socioambiental enumerados no PDI 2015-2019, a existência de itens que tratam da sustentabilidade. Entretanto, percebe-se que a maioria não se concretiza na prática, e a maior parte desses planos prioriza o *Campus* sede. Sendo assim, faz-se necessário um comprometimento maior de toda comunidade universitária dos diversos *campi*, bem como da gestão superior da universidade, devido ao seu papel estratégico e formulador das políticas institucionais. Além disso, é imperativo buscar uma maneira mais efetiva para envolver, capacitar e estimular a comunidade universitária a pensar e praticar ações sustentáveis nos diversos *campi* que compõem a Instituição.

Dessa forma, um dos aspectos a priorizar seria a definição de uma comissão que envolva todos os setores e atividades da instituição – ensino, pesquisa, extensão e gestão, e que tenha como missão o desenvolvimento e implantação de um efetivo Plano de Gestão Socioambiental, seja aderindo à A3P ou ao Plano de Gestão e Logística Sustentável, de que trata o Decreto nº 7.746/2012.

Sendo assim, tomando por base os exemplos de outras universidades, bem como a percepção dos entrevistados, o CDSA ainda tem muito o que melhorar no sentido de contribuir mais com o meio ambiente e com a sociedade. Torna-se essencial que o *Campus* comece a se preocupar em incorporar princípios e práticas de sustentabilidade em todas as suas atividades, pois a cada dia se torna maior a pressão para que as organizações adotem políticas sustentáveis e atitudes que contribuam com o meio ambiente.

Em suma, conclui-se deste estudo que, apesar de o *Campus* adotar algumas práticas sustentáveis, ainda existe um longo caminho a ser percorrido, uma vez que ainda não existe de fato uma política institucional voltada para a sustentabilidade. Logo, verifica-se a necessidade da integração da temática sustentabilidade em suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão de forma sistêmica e não apenas por meio de atividades pontuais.

Por fim, a presente pesquisa atinge seu objetivo na medida em que estimula a reflexão e proporciona o desenvolvimento de novos estudos no que concerne ao

relacionamento entre universidade e desenvolvimento sustentável, para que incorpore na prática os valores disseminados por ela como instituição formadora de conhecimento.

5.2.1 Limitações da Pesquisa e Propostas para Estudos Futuros

Verifica-se como limitação do presente estudo o fato da pesquisa ter sido realizada num centro relativamente novo e que ainda está nos primeiros passos em busca pela sustentabilidade. Ressaltam-se as dificuldades relacionadas à falta de informação da comunidade acadêmica, proveniente do desinteresse pelo tema, bem como da escassez de acesso a alguns dados.

Recomenda-se, para estudos futuros, o desenvolvimento de novas pesquisas com o aprofundamento da temática, englobando mais *campi* da UFCG, assim como a aplicação da pesquisa envolvendo mais servidores e também alunos.

REFERÊNCIAS

- AGENDA 21: **Ações prioritárias/Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Disponível em <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/consulta2edicao.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2017.
- ALMEIDA, F. **O Bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.
- AMARAL, L. P.; MARTINS, N.; GOUVEIA, J. B. Quest for a Sustainable University: a review. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 16, n. 2, p. 155-172, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/IJSHE-02-2013-0017>>. Acesso em: 25 jul. 2019.
- ARAÚJO, S. M.; FREITAS, L. S.; ROCHA, V. S. G. Gestão Ambiental: Práticas Sustentáveis nos Campi de uma IFES. **Reunir: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 7, n. 3, p. 36-50, 2017.
- ASSOCIATION OF UNIVERSITY LEADER FOR A SUSTAINABLE FUTURE. **The Talloires Declaration - 10 point action plan**. Taillones: Association of University Leader for a Sustainable Future, 1990.
- BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- _____. **Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1997. p. 15.
- BARBIERI, J. C.; SILVA, D. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 3, jun. 2011.
- BARBIERI, J. C.; VASCONCELOS, I. F. G.; ANDREASSI, T.; VASCONCELOS, F. C. “Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições”. **Revista de Administração de Empresas**, v. 50, n. 2, p. 146-154, 2010.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BERNARDI, R. S. **Políticas públicas, ensino superior e a cultura da sustentabilidade**: uma análise a partir do estudo de caso dos campi da Unioeste. 2011. 148p. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Mestrado Interinstitucional PUCPR/UNIOESTE. Disponível em: <>. Acesso em 20 jun. 2018.

BIZERRIL, M.; ROSA, M. J.; CARVALHO, T. **Construindo uma universidade sustentável**: uma discussão baseada no caso de uma universidade portuguesa. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 23, n. 2, p. 424-447, jul. 2018.

BIZERRIL, M.; ROSA, M. J.; CARVALHO, T.; PEDROSA, J. A sustentabilidade socioambiental no ensino superior: um tema integrador para os países de língua portuguesa? **Revista FORGES** – Fórum da Gestão do Ensino Superior nos Países e Região de Língua Portuguesa, v. 2, n. 1, p. 99-115, Anual-2015.

BRANDT, C. T.; SILVA, C. H. R. Tomé. **Sustentabilidade, rentabilidade e atuação governamental para uma economia verde**. Textos para discussão 113. Núcleos de Estudos e Pesquisas do Senado. Brasília: 2012

BRASIL. Secretária de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012a**. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências. Disponível em: <<http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/wp-content/uploads/2012/11/Instru%C3%A7%C3%A3o-Normativa-10-2012.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2018.

_____. Ministério da Educação. **Resolução nº 2 de 15 de junho de 2012b**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <>. Acesso em: 28 jul. 2018.

_____. **Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012c**. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7746.htm>. Acesso em: 02 ago. 2018.

_____. **Lei nº 12.349, de 15 de dezembro de 2010a**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/12349.htm>. Acesso em: 20 abr. 2018.

_____. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010b**. Institui a política nacional de resíduos sólidos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007.htm>. Acesso em: 20 abr. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda ambiental na administração pública(A3P)**. 5. ed. Brasília, DF. 2009. 100p. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/cartilha_a3p_36.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2018.

_____. Ministério da Educação. Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade. **Cadernos Secad 1**, Brasília, 2007a. Disponível em: . Acesso em 28 jul. 2018.

_____. Prefeitura Municipal de Sumé. Disponível em: <http://www.sume.pb.gov.br/historia/>. Acesso em: 21 abr. 2019.

_____. **Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007b**. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6096.htm>. Acesso em: 24 abr. 2019.

_____. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 20 abr. 2018.

_____. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm. Acesso em: 20 abr. 2018.

_____. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 11 ago. 2018.

BRONZERI, M. S.; CUNHA, J. C. Ensino e Prática para a Sustentabilidade em IES: estudo de caso. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, São Paulo, SP, Brasil, 16. **Anais...** 2014.

CAMARGO, A. L. B. **As dimensões e os desafios do desenvolvimento sustentável**: concepções, entraves e implicações à sociedade humana. 2002, 198p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

CAMARGO, L. S. **Práticas socioambientais em uma instituição de ensino superior estadual do Paraná**. 2018.76p. Dissertação (Mestrado Profissional). Programa de Pós-Graduação em Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, 2018.

CDSA. Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido. Disponível em: <<http://www.cdsa.ufcg.edu.br/cdsa/o-centro.html>>. Acesso em: 05 dez 2018.

CMMAD. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Tradução de: Our common future. 1. ed. 1988. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COLAUTO, R. D.; BEUREN, I. M. Coleta, análise e interpretação dos dados. In: **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática** (3. ed., p. 117-144). São Paulo: Atlas, 2009.

CORDEIRO, J. C.; CHAPTISKI, M. C. de B. Projeto de implantação de uma agenda ambiental na administração da UNAERP – Campus Guarujá. **Revista Científica Integrada Campus Guarujá**, n. 3, 2014. Disponível em: <<http://www9.unaerp.br/revistas/index.php/rci/article/view/189/176>>. Acesso em: 25 abr. 2019.

CORRÊA, V. A. C. **As Instituições de Ensino Superior e a Gestão Ambiental**. Porto Alegre, 2003. Disponível em: <>. Acesso em: 01 abr. 2019.

COSTA, A. V. O.; ALMEIDA, M. F. L. **Indicadores de sustentabilidade para instituições de ensino superior: contribuições para a Agenda Ambiental PUC-Rio**. Disponível em: <http://www.altec2013.org/programme_pdf/1515.pdf> Acesso em: 15 jul. 2019.

DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo, Atlas, 2011.

DIAS, A. L. **Gestão ambiental na UFBA sob a perspectiva dos eixos temáticos da A3P**. 2014. 212 p. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal da Bahia, Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Professor Milton Santos, Salvador, 2014.

ELKINGTON, J. **Sustentabilidade, canibais com garfo e faca**. São Paulo: M. Books do Brasil Ltda, 2012.

ESTEVES, G. B. **Sustentabilidade ambiental em universidades: um estudo comparativo entre duas universidades dos EUA e do Brasil**. 2014. 167 p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Nove de Julho – Uninove, São Paulo.

ESTEVES, J. C.; FALCOSKI, L. A. N. **Planejamento, projeto e gestão ambiental do espaço universitário**. Actas 7mo Congreso de Medio Ambiente AUGM. 22 al 24 de mayo de 2012. UNLP. La Plata, Argentina, 2012.

FERES, Y. N.; ANTUNES, F. Z. **Gestão ambiental em instituições de ensino: programa ecoeficiência e sistema de gestão ambiental do Senac São Paulo**. 2007.

IX ENGEMA – Encontro Nacional Sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, **Anais...** Curitiba, 2007.

FERNANDES, E. C. **Qualidade de Vida no Trabalho**: como medir para melhorar. Ed. Casa da Qualidade, 1996.

FONSECA, A.; MACDONALD, A.; DANDY, E.; VALENTI, P. The state of sustainability reporting at Canadian universities. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 12, n. 1, p. 22-40, 2011.

FOUTO, A. R. F. **O papel das universidades rumo ao desenvolvimento sustentável**: das relações internacionais às práticas locais. 2002. Dissertação (Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais, Relações Internacionais do Ambiente) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa. Disponível em: <>. Acesso em: 20 jun. 2019.

FREITAS, C. L. **Avaliação de sustentabilidade em Instituições Públicas Federais de Ensino Superior (IFES)**: Proposição de um modelo baseado em sistemas gerenciais de avaliação e evidenciação socioambiental. 2013. 187 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Programa de Pós-graduação em Contabilidade, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/107539>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

FREITAS, C. L.; BORGERT, A.; PFITSCHER, E. D. **Agenda Ambiental na Administração Pública: uma análise da aderência de uma IFES as diretrizes propostas pela A3P**. In: Anais do XI Colóquio Internacional Sobre Gestão Universitária na América do Sul – II Congresso Internacional IGLU, Florianópolis, dezembro de 2011.

FRIZZO, K.; MOTKE, F. D.; MACHADO, E. C.; SILVA, Y. C.; ÁVILA, L. V.; ZAMBERLAM, J. F. Análise das práticas de Gestão Ambiental das Instituições de Ensino Superior. REGET/UFSC. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental – REGET**, v. 18, n. 1, abr. 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; BARBOSA DA SILVA, A. (Org.). **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais**. São Paulo: Saraiva, 2006.

GUEDES, V. L. **Desenvolvimento sustentável ou sustentabilidade?** Disponível em: <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=2047>>. Acesso em: 20 abr. 2018. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <>. Acesso em: 06 set 2018.

JACOBI, P. R.; RAUFFLET, E; ARRUDA, M. P. A educação para a sustentabilidade nos cursos de Administração: reflexão sobre paradigmas e práticas. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 21-50, 2011.

KEMPKA, S. B. **A emergência do conceito de universidade verde na UFSM, Campus Frederico Westphalen**. 2016. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.

KRAEMER, M. E. P. A Universidade do Século XXI rumo ao Desenvolvimento Sustentável. Faculdade Cenecista de Campo Largo - Coordenação do Curso de Administração. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa (RECADM)**, v. 3, n. 2, nov. 2004. Disponível em: <>. Acesso em: 26 jul. 2018.

_____. Responsabilidade social –uma alavanca para a sustentabilidade. **Revista Pensar Contábil** – Responsabilidade Social e Ambiental. Conselho Regional de Contabilidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, ano 3, n. 9, 2000.

LARA, P. T. R. Sustentabilidade em instituições de ensino superior. Monografia Ambientais. **REMOA/UFSM**, v. 7, n. 7, p. 164656, mar./jun. 2012. (e-ISSN: 2236-1308. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/viewFile/5341/3308>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LEITE, G. V. F. **Expansão do Ensino Superior como estratégia de desenvolvimento local: um olhar sobre os efeitos socioeconômicos da instalação do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande na cidade de Sumé-PB**: 155p. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas, Gestão e Avaliação da Educação Superior) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.

LUIZ, L. C. **Plano de gestão de logística sustentável**: proposta de um modelo para avaliação do desempenho socioambiental em instituições da rede federal de educação profissional e tecnológica. 2014. 198p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Florianópolis, SC, 2014.

LUIZ, L. C.; PFITSCHER, E. D. **Plano de gestão de logística sustentável**: proposta de um modelo para avaliação do desempenho socioambiental em instituições da rede federal de educação profissional e tecnológica. 2014. Dissertação (Mestrado

em Contabilidade) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2014. Disponível em: <>. Acesso em: 10 jun. 2019.

MADEIRA, A. C. F. D. **Indicadores de sustentabilidade para instituições de Ensino superior**. Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2008.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MELO, E. C. **Educação para Sustentabilidade e a experiência docente em cursos de Administração**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Administração de Empresas da Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://up.mackenzie.br/stricto-sensu/administracao-de-empresas/teses-e-dissertacoes-detalhada/artigo/educacao-para-sustentabilidade-e-a-experiencia-docente-em-cursos-de-administracao/>>. Acesso em: 13 jul. 2019.

MOURA, A. M. M. O uso do poder de compra para a melhoria do meio ambiente: o papel da rotulagem ambiental. In: **Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: 2010. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=6474%3Asustentabilidade-ambiental-no-brasil-biodiversidade-economia-e-bem-estar-humano&catid=265%3A2010&directory=1&Itemid=>>. Acesso em 23 jul. 2019.

NEJATI, M.; NEJATI, M. Assessment of sustainable university factors from the perspective of university students. **Journal of Cleaner Production**, Sept. 2012. Disponível em: <>. Acesso em: 24 abr. 2019.

OLIVEIRA, M. **Universidade e sustentabilidade**: proposta de diretrizes e ações para uma universidade ambientalmente sustentável. 2009. 90f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. 2009.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração Final da Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento sustentável Rio+20: O Futuro que Queremos**. Tradução de: Júlia Crochemore Res. Universidade Federal de Santa Catarina. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <> Acesso em: 15 mar. 2019.

PALMA, L. C.; ALVES, N. B.; SILVA, T. N. Educação para a sustentabilidade: a construção de caminhos no instituto federal de educação, ciência e tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). **RAM – Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 14, n. 3, 2013. Edição especial. Disponível em: <>. Acesso em: 04 maio 2019.

PEDROSO, M. C. Casos Sustentáveis. **Revista GV-executivo**, v. 6, n. 2, p. 25, 2007. Disponível em: <>. Acesso em: 25 set. 2018.

PEREIRA, R. C. C. **Gestão ambiental na UEMA**: ações para a sustentabilidade. XVIII Encontro nacional de Geógrafos. São Luís, MA, 24 a 30 de junho de 2016. Disponível em: <http://www.eng2016.agb.org.br/resources/anais/7/1468291177_ARQUIVO_Artigo;Acoesparasustentabilidade.pdf>. Acesso em: 15 maio 2019.

PIMENTA, M. F. F.; NARDELLI, A. M. B. Desenvolvimento sustentável: os avanços na discussão sobre os temas ambientais lançados pela conferência das Nações Unidas sobre o desenvolvimento sustentável, Rio+20 e os desafios para os próximos 20 anos. **PERSPECTIVA**, Florianópolis. v. 33, n. 3, p. 1257-1277, set./dez., 2015. Disponível em: <>. Acesso em: 25 fev.2018.

PINHEIRO, A. L. S. avaliação da Política de Sustentabilidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Dissertação (Mestrado em Administração Pública em Rede Nacional - PROFIAP) - UFCG, Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, Sousa, 2016.

PONTES, A. S. M.; CARNEIRO, C.; PETRY, D. R.; PILATTI, C. A.; SEHNEM, S. Sustentabilidade e educação superior: análise das ações de sustentabilidade de duas instituições de ensino superior de Santa Catarina. **Revista de Administração da UFSM**, v. 8, p. 84-103, 2015.

PRIETO, E. C. **Universidade Sustentável**: Desafios e Compromissos da Educação e da Gestão Ambiental da Universidade Federal de Uberlândia, MG. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2012. Disponível em: <>. Acesso em: 01 ago. 2018.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia de pesquisa aplicável às ciências sociais. In: **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática (3. Ed., p. 76-97). São Paulo: Atlas, 2009.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, D. **Saiba o que é o projeto político-pedagógico (PPP)**. Disponível em: <<http://www.proesc.com/blog/projeto-politico-pedagogico-ppp/>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

_____. **Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

_____. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel/Fundação do Desenvolvimento Administrativo, 1993.

SANTANA, L. N. **Percepção e Práticas de Sustentabilidade Ambiental em uma Instituição de Ensino Superior Potiguar**. 8º Encontro Internacional de formação de Professores, 2016. Disponível em: <<https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/view/1805>>. Acesso em: 15 maio 2019.

SANTOS, M. G. **Licitações e contratações públicas sustentáveis**. 2. ed. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2015.

SHRIBERG, M. Institutional Assessment Tools for sustainability in higher education. Strengths, weaknesses and implications for practice and theory. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 3, n. 3, p. 254-270, 2002.

SILVA, S. S.; SANTINELLI, F.; MACHADO, J. C. **Sustentabilidade e questões ambientais, sociais e econômicas nos discursos das empresas estatais de minas gerais**. In: VII Encontro nacional de pesquisadores em gestão social, 2012. SPE. **Projeto Acadêmico do CDSA**. 2008. Disponível em: http://www.cdsa.ufcg.edu.br/home/arq/documentos/cdsa_projeto_academico.pdf. Acesso em: 25 mar. 2019

TAUCHEN, J.; BRANDLI, L. L. A Gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em campus universitário. **Gestão & Produção**, São Carlos. v. 13, n. 3, p. 503-515, set/dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n3/11.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 296 p.

TOMÁS, D. Guillermo Monrós. **Acciones ambientales en el entorno de las universidades españolas**. In: VI Conferencias sobre el Medio Ambiente: Acciones para la preservación del medio ambiente. 2003, Castellón: Universitat Jaume I de Castellón. Disponível em: <<http://www.ces.gva.es/pdf/conferencias/06/conferencia7.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2019.

TRIGO, A. G. M.; LIMA, R. S. X.; OLIVEIRA, D. M. Índice de sustentabilidade socioambiental no ensino. **Rev. Adm, Santa Maria**, v. 7, p. 7-22, nov. 2014. Edição especial. Disponível em: <>. Acesso em: 10 maio 2019.

UEL. Universidade Estadual de Londrina. Disponível em: <<http://www.uel.br>>. Acesso em 16 maio 2019.

UFCG. **Conheça a UFCG**. Disponível em: <<https://portal.ufcg.edu.br/conheca-a-ufcg.html>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

_____. **Tem início coleta de sugestões para o Plano de Logística Sustentável** da UFCG. 07/11/2018. Disponível em:

<http://www.ufcg.edu.br/prt_ufcg/assessoria_imprensa/mostra_noticia.php?codigo=21477>. Acesso em: 23 jul. 2019.

_____. Plano de Desenvolvimento Institucional: PDI 2015-2019. **Resolução n. 05, de 09 de outubro de 2014**. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI da UFCG e dá outras providências. Campina Grande: Colegiado Pleno, 09 out. 2014b. Disponível em: <>. Acesso em: 10 jan. 2019.

_____. Estatuto. Universidade Federal de Campina Grande. **Resolução n. 05, de 04 de outubro de 2002**. Aprova a proposta de Estatuto da Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande: Editora Universitária, 2004. 47 p. Disponível em: <>. Acesso em: 28 maio 2019.

UFLA. Universidade Federal de Lavras. **UFLA é a 1ª universidade brasileira em ranking internacional de sustentabilidade**. Disponível em: <>. Acesso em: 21 abr. 2019.

UFRGS. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Política ambiental da UFRGS**. Florianópolis, SC. 2013. Disponível em: <>. Acesso em: 20 abr. 2018.

UFSC. Universidade Federal de Santa Catarina. **Plano de gestão de logística sustentável**. Florianópolis, SC. 2013. Disponível em: <<http://pls.ufsc.br/files/2013/08/Relatorio-Publicado-PLS3.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

ULSF. University Leaders for a Sustainable Future. 1990. **Declaración de Talloires: declaración de líderes de universidades para un futuro sostenible**. Disponível em: <http://ulsf.org/pdf/Spanish_TD.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2018.

UNESCO. **Década da educação das Nações Unidas para um desenvolvimento sustentável, 2005-2014**: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: Unesco, 2005.

UNISINOS. SGA Disponível em: <<http://www.unisinos.br/institucional/meio-ambiente/sga-unisinos>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

VASCONCELLOS, G. S. **Sustentabilidade Socioambiental no gerenciamento dos Campi da Universidade Federal do Ceará**. 2015. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Ceará, Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior. Fortaleza, 2015.

VEIGA, J. E. **Sustentabilidade**: a legitimação de um novo valor. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010. 160 p.

VELLANI, C. L.; RIBEIRO, M. S. Sustentabilidade e Contabilidade. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, UFSC, Florianópolis, ano 06, v. 1, n. 11, p. 187-206, jan./jun., 2009.

VELAZQUEZ, L.; MUNGUÍA, N.; PLA, A.; TADDEI, J. Sustainable university: what can be the ma er? **Journal of Cleaner Production**, 14, 810-819, 2006.

VIEIRA, E. F.; VIEIRA, M. M. F. Funcionalidade burocrática nas universidades federais: conflito em tempos de mudança. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba, v. 8, n. 2, junho de 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552004000200010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 ago. 2018.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA REALIZADAS COM COORDENADORES DE CURSOS DO CDSA

O presente questionário faz parte da pesquisa de mestrado sob a responsabilidade de Maria Juliana de Oliveira Alves e orientação da professora Dr.^a Maria de Fátima da Nóbrega Barbosa, do Mestrado Profissional em Administração Pública da Universidade Federal de Campina Grande. Trata-se de um instrumento para averiguar em que medida o CDSA/UFCG implementa ações voltadas para a sustentabilidade.

Professor P01

Introdução / Identificação

Área de formação/especialização:

Tempo de formação: _____

Tempo na instituição pesquisada: _____

- 1) Existe alguma disciplina do seu curso que trate especificamente sobre a questão ambiental?
- 2) Existe alguma disciplina, não específica sobre o tema, mas que o contempla?
- 3) Na sua prática cotidiana de sala de aula, como o conceito de sustentabilidade tem sido abordado?
- 4) O curso proporciona à comunidade acadêmica, bem como à comunidade em geral atividades que visem à conscientização sobre questões relacionadas à sustentabilidade? Cite exemplos.
- 5) Quais as principais dificuldades para a inserção da sustentabilidade no currículo dos cursos?
- 6) Na sua visão, o CDSA é um campus sustentável?
- 7) Que estratégias podem ser adotadas para criar/melhorar a prática de educação para a sustentabilidade no campus?

Obrigada pela participação!

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA REALIZADAS COM COORDENADORES DE PROJETOS DE PESQUISA E EXTENSÃO DO CDSA

O presente questionário faz parte da pesquisa de mestrado sob a responsabilidade de Maria Juliana de Oliveira Alves e orientação da professora Dr.^a Maria de Fátima da Nóbrega Barbosa, do Mestrado Profissional em Administração Pública da Universidade Federal de Campina Grande. Trata-se de um instrumento para averiguar em que medida o CDSAUCG implementa ações voltadas para a sustentabilidade.

Professor P01

Introdução / Identificação

Área de formação/especialização:

Tempo de formação: _____

Tempo na instituição pesquisada: _____

- 1) Qual(is) projeto(s) de extensão ou pesquisa que envolva a questão ambiental/sustentabilidade você coordena? Qual sua finalidade?
- 2) O que você espera que este projeto resulte junto à comunidade acadêmica e à comunidade em geral?
- 3) Você trabalha a temática da educação ambiental/sustentabilidade com seus alunos em suas disciplinas? De que forma?
- 4) Quais as principais dificuldades para a inserção da sustentabilidade em ações de pesquisa e extensão no CDSA?
- 5) Na sua visão, o CDSA é um campus sustentável?
- 6) Que estratégias podem ser adotadas para criar/melhorar a prática de educação para a sustentabilidade no campus?

Obrigada pela participação!

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA REALIZADA COM O DIRETOR DO CDSA

O presente roteiro de entrevista faz parte da pesquisa de mestrado sob a responsabilidade de Maria Juliana de Oliveira Alves e orientação da professora Dr.^a Maria de Fátima da Nóbrega Barbosa, do Mestrado Profissional em Administração Pública da Universidade Federal de Campina Grande. Trata-se de um instrumento para averiguar em que medida o CDSAUCG implementa ações voltadas para a sustentabilidade.

Introdução / Identificação

Área de formação/especialização:

Período de Gestão:

- 1) Qual o seu entendimento sobre o conceito de sustentabilidade e sua importância?
- 2) Existem diretrizes da reitoria ou do próprio campus para que a sustentabilidade seja inserida nas atividades administrativas da instituição e/ou na área de ensino, pesquisa e extensão?
- 3) Qual a sua avaliação a respeito da preocupação, por parte da comunidade universitária (alunos, professores e técnicos) com as práticas de sustentabilidade no campus?
- 4) Existem ações realizadas para o uso racional dos recursos naturais e bens públicos no campus?
- 5) As edificações dos *campi* possuem tecnologias que favoreçam uma maior eficiência no uso de água e energia elétrica?
- 6) No CDSA é feita coleta seletiva do lixo? Caso haja, qual a sua destinação final?
- 7) No CDSA é feita a logística reversa de materiais como pilhas, baterias, *tonners* de impressoras e embalagens de produtos tóxicos?
- 8) As licitações e compras realizadas no CDSA respeitam os critérios de sustentabilidade estabelecidos na legislação?
- 9) Existem ações voltadas para a qualidade de vida dos servidores, como práticas de atividades físicas ou ginástica laboral?
- 10) No *campus* em que atua há outras ações voltadas para a sustentabilidade da instituição?
- 11) Quais são os principais entraves para a gestão do CDSA adotar práticas cotidianas de sustentabilidade?
- 12) Que estratégias podem ser adotadas para criar uma prática de educação para a sustentabilidade na instituição?

Obrigada pela participação!

APÊNDICE D – CHECKLIST APLICADO AOS CHEFES DE SETORES DO CDSA

O presente *checklist* faz parte da pesquisa de mestrado sob a responsabilidade de Maria Juliana de Oliveira Alves e orientação da professora Dr.^a Maria de Fátima da Nóbrega Barbosa, do Mestrado Profissional em Administração Pública da Universidade Federal de Campina Grande. Trata-se de um instrumento para averiguar em que medida o CDSA/UFCG implementa ações voltadas para a sustentabilidade.

Ações	Adere	Não Adere	Observações
Uso racional dos recursos naturais e bens públicos			
Pratica redução do consumo de papel			
Pratica redução do consumo de energia			
Pratica redução do consumo de água			
Pratica redução do consumo de copos plásticos			
Reduz outros materiais de expediente que possam causar impactos ambientais significativos			
Gestão adequada dos resíduos gerados			
Desenvolve e incentiva a política dos 5Rs			
Pratica a coleta seletiva (separação dos resíduos recicláveis)			
Realiza coleta seletiva solidária? (separa os resíduos e destina às associações de catadores de materiais recicláveis)			
Há destinação adequada de pilhas e baterias			
Há destinação adequada de resíduos perigosos			
Qualidade de vida no ambiente de trabalho			
Oferece atividades de ginástica laboral ou atividades semelhantes aos seus servidores			
Os ambientes, especialmente os de trabalho, são salubres			
Possui programa de saúde ocupacional			
Possui programa de orientação nutricional			
Possui atendimento psicológico			
Incentiva o desenvolvimento e capacitação de seus servidores através da autonomia das atividades a serem desenvolvidas			
Incentiva o desenvolvimento e capacitação de seus servidores através do aproveitamento das habilidades individuais e coletivas			
Incentiva e promove a integração social interna e externa, através da ausência de preconceitos			

Ações	Adere	Não Adere	Observações
Incentiva e promove a integração social interna, através da integração de servidores em áreas comuns e eventos de finalidade integrativa			
Incentiva e promove a integração social interna, através do senso comunitário			
Incentiva e promove a integração social interna, através da promoção dos relacionamentos interpessoais			
Incentiva e respeita a liberdade de expressão			
Incentiva e respeita a privacidade pessoal			
Incentiva e respeita o tratamento impessoal			
Atende a todas as exigências de acessibilidade em todas as suas instalações			
Possui preocupação com a ergonomia de mobiliários e equipamentos de uso dos servidores			
Possui controle da jornada de trabalho			
Possui grupo especializado/capacitado para apoio a neuroses (antitabagismo, alcoolismo, drogas e neuroses diversas)			
Sensibilização e Capacitação dos servidores			
Desenvolve ações de sensibilização com os servidores? (palestras, minicursos, fórum)			
Desenvolve ações de capacitação com os servidores? (ações que contribui para o desenvolvimento de competências nas questões relativas à Gestão Socioambiental)			
Desenvolve ações de sensibilização com a comunidade no entorno da instituição?			
Licitação Sustentável			
Incentiva e promove a contratação de obras públicas que respeitem padrões de sustentabilidade			
Incentiva e promove a compra de bens que respeitem os padrões de sustentabilidade			
Incentiva e promove a contratação de serviços públicos que respeitem os padrões de sustentabilidade			

APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NO CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO – CAMPUS DE SUMÉ-PB

Prezado(a) participante, você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. Esta pesquisa está vinculada ao projeto de mestrado da aluna Maria Juliana de Oliveira Alves, sob a orientação da Prof^a Dr.^a Maria de Fátima Nóbrega Barbosa, do Mestrado Profissional em Administração Pública – PROFIAP. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você.

- I. Esta pesquisa tem como objetivo geral identificar práticas de sustentabilidade no Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido – Campus de Sumé-PB, nos aspectos de ensino, pesquisa, extensão e gestão. O estudo se faz necessário uma vez que a universidade tem um importante papel na conscientização e na aplicação de políticas voltadas para o desenvolvimento de uma consciência ambiental por meio de ações de pesquisa, ensino e extensão, bem como com a efetivação de práticas sustentáveis em seus próprios locais onde suas atividades são desenvolvidas.
- II. Durante o preenchimento do questionário ou do roteiro de entrevista, há a possibilidade da existência de riscos ao participante, no entanto são mínimos. Tais riscos se limitam a possíveis desconfortos decorrentes do estudo, como constrangimento durante a gravação de áudio ou indisposição em função da quantidade de perguntas.
- III. Esta pesquisa trará benefícios como a sugestão de melhorias e promoção de debates sobre sustentabilidade na universidade, assim como benefícios para a sociedade em geral, uma vez que as IES que aderem às dimensões de sustentabilidade ambiental, social e econômica formarão alunos capazes de gerar sustentabilidade, não só em sua vida profissional, mas também na sociedade onde estão inseridos, contribuindo para o desenvolvimento de uma economia sustentável e um meio ambiente mais saudável para as futuras gerações.
- IV. Durante os procedimentos de coleta de dados você terá a sua disposição o telefone e e-mail dos pesquisadores onde você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação nele, agora ou a qualquer momento.
- V. O(a) participante tem a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação;
- VI. Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação e o respeito a sua privacidade. Os resultados deste trabalho poderão ser divulgados em publicações científicas, no entanto os dados pessoais não sejam mencionados;
- VII. Este documento vai assinado e rubricado em duas vias pelo (a) participante e o pesquisador responsável;

- VIII. Não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por sua participação. Caso alguma despesa associada à pesquisa venha ocorrer, você será ressarcido;
- IX. Caso você se sinta prejudicado (a) por participar desta pesquisa, poderei recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos – CEP, do Hospital Universitário Alcides Carneiro - HUAC, situado a Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n, São José, CEP: 58401 – 490, Campina Grande-PB, Tel: 2101 – 5545, E-mail: ; ao Conselho Regional de Medicina da Paraíba e à Delegacia Regional de Campina Grande.
- X. O pesquisador responsável, que também assina este documento, compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com a Resolução 466, de 12/12/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa;

Após ler este documento e ter sido esclarecido (a) sobre os objetivos e importância da pesquisa, assim como conhecer os riscos e benefícios da pesquisa e tendo ficado ciente dos meus direitos, eu, _____, profissão _____, residente e domiciliado na _____, portador da Cédula de identidade, RG _____ e inscrito no CPF _____, nascido(a) em ___ / ___ / ____, abaixo assinado(a), concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) do estudo “PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NO CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO – CAMPUS DE SUMÉ-PB”, declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como a promessa dos esclarecimentos às dúvidas, por mim apresentadas durante o decorrer da pesquisa, bem como autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas, desde que os dados pessoais não sejam mencionados.

Sumé - PB, ____ de _____ de 2018.

Assinatura do (a) participante: _____.

Testemunha 1 : _____.

Nome / RG / Telefone

Testemunha 2 : _____.

Nome / RG / Telefone

Responsável pelo Projeto: _____

Maria Juliana de Oliveira Alves
Mestranda em Administração Pública

APÊNDICE F – PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

DESCRIÇÃO DO PROBLEMA DA PESQUISA

Organizações em todo o mundo têm buscado a integração de teorias, conceitos e práticas ambientalmente sustentáveis em suas atividades. Com as IES não seria diferente. Araújo (2004) destaca que o papel da educação superior nas discussões sobre sustentabilidade vai além da relação ensino/aprendizagem vista em sala de aula, uma vez que ela avança para projetos extraclasse, envolvendo a comunidade do entorno e visando a soluções efetivas para a população local.

Nesse sentido, em razão de ser um espaço de difusão do conhecimento, acredita-se que as universidades têm um importante papel na promoção da sustentabilidade, tanto no ensino como em suas demais atividades, este trabalho buscou responder a seguinte pergunta: **Como o Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido – Campus de Sumé, pratica a sustentabilidade nos aspectos de ensino, pesquisa, extensão e gestão?**

Sendo assim, diante de tal problemática, essa pesquisa procurou identificar práticas de sustentabilidade no Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido – *Campus de Sumé-PB* –, nos aspectos de ensino, pesquisa, extensão e gestão.

ANÁLISE E RECOMENDAÇÕES

A partir do presente estudo, evidenciou-se que, apesar do CDSA adotar algumas práticas sustentáveis, elas ainda são tratadas de forma isolada, constatando-se que ainda existe um longo caminho a ser percorrido. Apurou-se que há a inserção da temática em sala de aula e em determinados projetos, bem como em algumas atividades administrativas, porém ainda são poucas as práticas sustentáveis existentes no Centro, evidenciando-se a existência de ações esporádicas, uma vez que não existe de fato uma política institucional que integre ações relativas à sustentabilidade na administração em geral.

Dessa forma, torna-se necessário institucionalizar a prática de ações sustentáveis no CDSA, começando por ações simples que visem criar uma cultura organizacional que considere esse tema, assim como haver uma maior integração a partir da formação de planos de discussão com todos os segmentos que formam o CDSA, com integração da temática sustentabilidade em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão e gestão de forma sistêmica e não apenas por meio de atividades pontuais.

Portanto, considerando a ausência de ações efetivas de sustentabilidade, e, identificados os pontos que requerem maior intervenção, sugerem-se ações de melhoria que poderão ser implementadas ou melhoradas no CDSA por meio da Gestão, Ensino, Pesquisa e Extensão, algumas de forma imediata e outras a médio e longo prazos, a iniciar pela alta gestão da UFCG, com base na literatura e nos resultados e informações levantadas ao longo desta pesquisa.

GESTÃO		
O quê	Quem	Como
Implementação de uma política institucional na Universidade voltada à sustentabilidade	Reitoria da UFCG e todos os atores envolvidos	Estabelecendo compromisso institucional com a sustentabilidade nos documentos institucionais e nos projetos pedagógicos dos cursos
Implementar um sistema de gestão ambiental no Campus	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Adesão à Agenda Ambiental na Administração Pública
Reduzir o consumo de água	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Desenvolvimento de programas para a gestão dos recursos hídricos; reaproveitamento da água da chuva; promover campanhas de conscientização para o não desperdício da água
Reduzir o consumo de energia	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Implantação de um sistema de energia solar; redução da quantidade de lâmpadas; substituição das lâmpadas comuns por lâmpadas mais econômicas; desligar luzes e monitores ao se ausentar do ambiente; dar preferência, quando da substituição, a aparelhos de ar condicionado mais modernos e eficientes; promover campanhas de conscientização
Reduzir o consumo de papel e copos plásticos	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Imprimir em frente e verso e somente o necessário; reaproveitar o papel impresso em apenas um lado para a confecção de blocos de rascunho; realizar campanhas de sensibilização para redução do consumo de papel; substituição dos copos plásticos por canecas individuais; utilização de copos reutilizáveis nos bebedouros.
Desenvolver ações com os servidores do campus que visem à conscientização sobre sustentabilidade	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Reuniões periódicas; realização de cursos, seminários e palestras; inclusão do uso de mídias sociais na sensibilização quanto à sustentabilidade
Implementar uma efetiva coleta seletiva de resíduos sólidos; estabelecer a política dos 5Rs	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Separar os resíduos para destinar a associações de catadores; parcerias junto a instituições públicas e privadas
Promover atividades de integração e de qualidade de vida no local de trabalho	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Oferecer atividades de ginástica laboral ou atividades semelhantes aos servidores

Desenvolver ações de capacitação com os servidores	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Criar planos de capacitação, com definições de objetivos e metas
Promover a contratação de obras, bens e serviços que respeitem os padrões de sustentabilidade	Direção do CDSA e todos os atores envolvidos	Incluir nos Editais de licitação e Termos de Referência itens que tratem sobre sustentabilidade; dar preferência, quando possível, à aquisição de bens reciclados ou recicláveis; fomentar compras compartilhadas.
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO		
O quê	Quem	Como
Fortalecer a abordagem da temática sustentabilidade nos cursos	Coordenadores dos cursos, docentes e todos os atores envolvidos	Aumentando as discussões sobre sustentabilidade em sala de aula; abordagens inovadoras, novas metodologias
Inserção de conteúdo sobre sustentabilidade em maior número de disciplinas	Direção do CDSA, coordenadores dos cursos, docentes e todos os atores envolvidos	A partir da reformulação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos
Aumentar a conscientização e as capacidades dos alunos por meio de atividades práticas	Coordenadores dos cursos, coordenadores de projetos e todos os atores envolvidos	Integração com pesquisa e extensão; praticando o diagnóstico da realidade local e propondo melhorias com os alunos em sala e em campo
Desenvolver pesquisas que pretendam solucionar os problemas locais e regionais relacionados à sustentabilidade	Coordenadores dos cursos, coordenadores de projetos e todos os atores envolvidos	Incentivando o desenvolvimento de pesquisas na área de meio ambiente e sustentabilidade, envolvendo todas as suas dimensões
Desenvolver projetos que visem a melhorias no Campus, principalmente em relação a energias alternativas, captação de água da chuva, coleta seletiva	Coordenadores dos cursos, coordenadores de projetos e todos os atores envolvidos	Incentivando o desenvolvimento de pesquisas na área de meio ambiente e sustentabilidade, envolvendo todas as suas dimensões
Desenvolvimento de mais projetos de extensão sobre sustentabilidade junto à comunidade externa	Coordenadores dos cursos, coordenadores de projetos e todos os atores envolvidos	Incentivando o desenvolvimento de mais projetos na área de meio ambiente e sustentabilidade
Realizar ações de conscientização ambiental junto à comunidade acadêmica, escolas e sociedade local	Coordenadores dos cursos, coordenadores de projetos e todos os atores envolvidos	Realização de cursos, seminários e palestras
Envolver mais alunos em projetos de extensão sobre sustentabilidade	Coordenadores dos cursos, coordenadores de projetos e todos os atores envolvidos	Incentivando o desenvolvimento de mais projetos na área de meio ambiente e sustentabilidade

Fonte: Elaborado pela autora com base na Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012 e nos resultados da pesquisa (2019).