

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO**

**A APLICAÇÃO DE AÇÕES SUSTENTÁVEIS
EXIGIDAS PELA LEGISLAÇÃO EM ÓRGÃOS
PÚBLICOS: as práticas de Universidades Federais**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Maria da Conceição Pereira de Sousa

Santa Maria, RS, Brasil
2014

**A APLICAÇÃO DE AÇÕES SUSTENTÁVEIS EXIGIDAS
PELA LEGISLAÇÃO EM ÓRGÃOS PÚBLICOS:
as práticas de Universidade Federais**

Maria da Conceição Pereira de Sousa

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração, Área de Concentração em Estratégias em Organizações, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito para obtenção do grau de
Mestre em Administração

Orientadora: Prof^a. Lúcia Rejane da Rosa Gama Madruga

Santa Maria, RS, Brasil
2014

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Sousa, Maria da Conceição Pereira de
A aplicação de ações sustentáveis exigidas pela
legislação em órgãos públicos: as práticas de
universidades federais / Maria da Conceição Pereira de
Sousa.-2014.
136 p.; 30cm

Orientadora: Lúcia Rejane da Rosa Gama Madruga
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de
Pós-Graduação em Administração, RS, 2014

1. Universidade Sustentável - Legislação - Brasil 2.
Sustentabilidade 3. Desenvolvimento Sustentável I.
Madruga, Lúcia Rejane da Rosa Gama II. Título.

© 2014

Todos os direitos autorais reservados a Maria da Conceição Pereira de Sousa. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

Endereço: Av. dos Portugueses, nº 1966, Biblioteca Central/UFMA, Cidade Universitária, Bairro: Bacanga, São Luís, MA, CEP: 65080-805
Fone: (98) 3272-8641; E-mail: conceicaosousa@yahoo.com.br

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas
Programa de Pós-Graduação em Administração**

**A Comissão Examinadora abaixo-assinada aprova a Dissertação de
Mestrado**

**A APLICAÇÃO DE AÇÕES SUSTENTÁVEIS EXIGIDAS PELA
LEGISLAÇÃO EM ÓRGÃOS PÚBLICOS:
as práticas de Universidades Federais**

elaborado por
Maria da Conceição Pereira de Sousa

como requisito para obtenção do grau de
Mestre em Administração

COMISSÃO EXAMINADORA:

Lúcia Rejane da Rosa Gama Madruga, Dr^a. (UFSM)
(Presidente/Orientadora)

Alberto Souza Schmidt, Dr. (UFSM)

Guerino Antonio Tonin, Dr. (UFSM)

Santa Maria, 26 de novembro de 2014.

A Deus, que com sua infinita bondade sempre nos conduz pelo fértil caminho do conhecimento.

Aos meus pais, Jacy e Jaime, que apesar das dificuldades, sempre me incentivaram a prosseguir nos estudos.

Aos meus dois amores, meu filho Júlio Leonardo e meu esposo Júlio César.

AGRADECIMENTOS

A Deus, Pai de infinita grandeza e bondade, que me conduziu pelo melhor caminho para elaboração e desenvolvimento desse trabalho.

Ao Magnífico Reitor da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Prof. Dr. Natalino Salgado Filho, pelo compromisso e apoio aos servidores, e principalmente, pelos esforços empreendidos para a realização do Mestrado Interinstitucional (MINTER) entre a UFMA e a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), sem o qual, esse trabalho não seria um produto concreto.

Ao Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação (PPPG/UFMA), Prof. Dr. Fernando Carvalho Filho, pelo empenho despendido para a efetivação e coordenação local desse Mestrado.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Maranhão, pela concessão do auxílio financeiro para realização da pesquisa.

Aos professores, Dr. Alberto Schmidt e Dra. Flávia Scherer, pelas importantes contribuições e sugestões concedidas para a dissertação, como membros da banca de qualificação.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da UFSM, de modo geral, por abrirem as portas dos conhecimentos científicos adquiridos e por acreditarem na turma como um todo, requisito fundamental para conclusão desse mestrado, particularmente ao Coordenador do Curso do Mestrado Acadêmico em Administração, Prof. Dr. Breno Augusto Diniz Pereira, pela boa recepção, acolhida, aconselhamento e condução das atividades do curso.

Ao secretário do PPGA, Me. Luiz, pela constante colaboração, atenção, presteza e amizade.

A minha orientadora, Prof^a Dr^a Lúcia Rejane da Rosa Gama Madruga, pela atenção, preocupação, ajuda carinhosa, incentivo permanente, paciência e dedicação no auxílio à incursão dos estudos para desenvolvimento deste trabalho, a quem devo muito pela orientação segura e aprendizado adquirido.

Aos meus pais Jacy e Jaime, pelo contínuo e perseverante esforço de minha educação e pelo perpétuo apoio, amor e carinho.

Ao meu amado esposo, Júlio César, meu bálsamo, meu porto seguro, meu primoroso companheiro, pelos momentos de solidão a que foi relegado quando da minha temporada de aulas na UFSM e nos momentos de estudo durante a construção

da pesquisa. Agradeço a compreensão pela minha ausência física e espiritual que a reflexão exige no processo de construção do saber, bem como pelo auxílio na remoção das dificuldades em todas as esferas.

Ao meu querido filho, Júlio Leonardo, minha fonte de inspiração, minha vida, meu bem-querer, a quem, por momentos, não proporcionei atenção integral em decorrência da ausência para os estudos e dedicação à construção da pesquisa. Filho, apesar dos obstáculos próprios da jornada de ser mãe e profissional simultaneamente, você sempre será o objetivo pelo qual luto e lutarei.

As minhas amadas irmãs, Ana e Bárbara, aos meus sobrinhos Ian e Ione, e ao meu enteado, Gabriel, queridos familiares, que repassaram vibrações positivas responsáveis pela nutrição do meu espírito de força e coragem. Mas, em especial a Maria, que sempre me encorajou e colaborou nos momentos difíceis.

Aos colegas de turma, que compartilharam comigo a felicidade de cursar um mestrado e ao mesmo tempo, a aventura e aflição de passar um semestre longe dos entes queridos, bem como a tensão da qualificação e angústia do desenvolvimento e defesa da dissertação.

Aos amigos do MINTER, Adriana, David e Ronaldo, pelo apoio, solidariedade, incentivo e amizade, e, principalmente, às amigas Rosivalda e Regycléia, companheiras de atividades laborais na UFMA, e de quarto, durante a temporada em Santa Maria. Agradeço a Deus pela companhia abnegada de vocês.

Aos colegas do Mestrado Profissional, pela troca de experiência e de cultura e aos veteranos do Mestrado Acadêmico, Lucas e Tatiana, pela acolhida e colaboração na UFSM.

Aos amigos da UFMA, Ezequiel, Eldon, Carlos e Suênia, que sempre se colocaram à disposição e sempre colaboraram quando precisei, amigos aos quais reitero, individualmente, minha imensa gratidão pelo apoio dedicado.

Aos professores Romildo, Dora e Luzia pelo incentivo, colaboração e valiosas sugestões no instrumento de pesquisa.

À secretária local do MINTER na UFMA, Conceição Feitosa, e ao Administrador do PPGA, Roni, pelas informações e orientações durante o curso.

Aos demais colegas, da vida profissional e pessoal, familiares, que direta ou indiretamente, contribuíram e torceram pela conclusão da dissertação, a quem, por fim, expressei meus agradecimentos.

A racionalidade econômica banuiu a natureza da esfera da produção, gerando processo de destruição ecológica e degradação ambiental [...] cabe agora à geração atual, a mudança para o paradigma da sustentabilidade.

(Enrique Leff)

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Administração
Universidade Federal de Santa Maria

A APLICAÇÃO DE AÇÕES SUSTENTÁVEIS EXIGIDAS PELA LEGISLAÇÃO EM ÓRGÃOS PÚBLICOS:

as práticas de Universidades Federais

AUTORA: MARIA DA CONCEIÇÃO PEREIRA DE SOUSA

ORIENTADORA: LÚCIA REJANE DA ROSA GAMA MADRUGA

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 26 de novembro de 2014.

Ações sustentáveis em universidades federais consoantes à legislação. Este trabalho apresenta estudo de abordagem qualitativa, caráter descritivo, pesquisa do tipo documental, formulário *online* como instrumento, técnicas de análise documental e descritiva, tendo onze universidades federais como unidades de pesquisa, às quais pertencem as regiões Norte (três instituições), Nordeste (três instituições), Centro-oeste (duas instituições), Sul (duas instituições) e Sudeste (uma instituição). Tem-se como objetivo descrever as práticas das universidades federais com relação à aplicação de instrumentos de gestão sustentável à luz da legislação. Para tanto, destaca-se a concepção de sustentabilidade e de universidade sustentável, bem como iniciativas para o desenvolvimento sustentável (DS) nas universidades, citando experiências em âmbito nacional e internacional. Além disso, enfatiza-se a legislação brasileira voltada à sustentabilidade aplicável a órgãos públicos federais. Os resultados evidenciam modesto conhecimento e prática de ações sustentáveis nas universidades federais, consoante à legislação vigente. Conclui-se que as universidades necessitam de maior orientação acerca da legislação sustentável, assim como capacitação de pessoal, divulgação das ações sustentáveis desenvolvidas, interação com a comunidade interna e externa ao *campus* e apoio para implementação de instrumentos de gestão sustentável, a exemplo do Plano de Gestão Logística Sustentável que por sua vez não consiste em um instrumento consolidado nas instituições analisadas. Por fim, sugere-se um banco de práticas sustentáveis aplicáveis nos campi universitários, em consonância com a legislação vigente e visando o DS local.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Desenvolvimento Sustentável. Universidade Sustentável. Legislação. Instrumentos de Gestão. Plano de Gestão Logística Sustentável.

ABSTRACT

Master Dissertation
Postgraduate Program in Business Administration
Federal University of Santa Maria

IMPLEMENTATION OF SUSTAINABLE ACTION REQUIRED BY LAW IN PUBLIC
BODIES: the practices of Federal Universities

AUTHOR: MARIA DA CONCEIÇÃO PEREIRA DE SOUSA

ADVISOR: LÚCIA REJANE DA ROSA GAMA MADRUGA

Date and Place of Defense: Santa Maria, November 26, 2014.

Sustainable actions in federal universities consonants legislation. This paper presents qualitative study, descriptive, documentary type research, online form as a tool, techniques of documentary and descriptive analysis, with eleven federal universities as research units, they belong to the North (three institutions), Northeast (three institutions), Midwest (two institutions), South (two institutions) and Southeast (an institution). Has as objective to describe the practices of federal universities regarding the application of tools for sustainable management in the light of the legislation. Therefore, there is the concept of sustainability and sustainable university, as well as initiatives for sustainable development in universities, citing experiences in national and international level. In addition, we emphasize the Brazilian legislation aimed at sustainability applicable to federal agencies. The results show modest knowledge and practice of sustainable actions in federal universities, according to current legislation. It is concluded that universities need more guidance on the sustainable legislation and capacity building, dissemination of developed sustainable actions, interaction with internal and external to the campus community and support for implementation of sustainable management tools, such as the Plan Sustainable Logistics Management which in turn does not consist in a consolidated instrument in the institutions analyzed. Finally, it is suggested that a bank applying sustainable practices on college campuses, in line with current legislation and seeking local sustainable development.

Keywords: Sustainability. Sustainable Development. Sustainable University. Legislation. Management Instruments. Management Plan Sustainable Logistics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Objetivos de desenvolvimento do milênio.....	22
Quadro 1 – A ONU e as universidades no âmbito do DS.....	28
Quadro 2 – Principais documentos, organizações e eventos associados à reação das universidades.....	29
Figura 2 – Fluxo de um <i>campus</i> universitário.....	30
Figura 3 – O papel da universidade na sociedade em relação ao DS.....	31
Quadro 3 – Ações de universidades para a sustentabilidade em âmbito nacional e internacional.....	38
Figura 4 – Papel da educação para cumprimento de dispositivos legais.....	40
Quadro 4 – Principais documentos/elementos aplicados à sustentabilidade.....	41
Figura 5 – Marca do Programa A3P.....	43
Figura 6 – Marca do PES.....	44
Figura 7 – Imagem do Selo Procel.....	46
Quadro 5 – Aspectos metodológicos da pesquisa.....	54
Figura 8 – Desenho da pesquisa.....	54
Quadro 6 – Universidades da Região Norte.....	62
Quadro 7 – Universidades da Região Nordeste.....	63
Quadro 8 – Universidades da Região Centro-oeste.....	64
Quadro 9 – Universidades da Região Sul.....	65
Quadro 10 – Universidade da Região Sudeste.....	66
Quadro 11 – Ações sustentáveis identificados nos <i>sites</i> das universidades.....	67
Quadro 12 – Dados dos representantes das instituições (parte 2).....	80
Quadro 13 – Outros instrumentos de gestão apontados para atividades sustentáveis.....	85
Quadro 14 – Órgão de gerenciamento, controle e acompanhamento de questões sustentáveis.....	87
Quadro 15 – Exemplos de práticas sustentáveis desenvolvidos na instituição..	93
Figura 9 – Objetivos específicos x resultados.....	107

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados das instituições, por região, em relação ao tempo de fundação.....	78
Tabela 2 – Dados dos representantes das instituições (parte 1).....	79
Tabela 3 – Percepções acerca de legislação sustentável.....	81
Tabela 4 – Dispositivos observados ou buscados pela instituição.....	83
Tabela 5 – Informações relativas ao PLS na instituição.....	84
Tabela 6 – Integração ao PES e observação aos cronogramas ou prazos para implementação de ações sustentáveis.....	86
Tabela 7 – Exemplos do governo federal e dificuldades para implantação desses exemplos na instituição.....	88
Tabela 8 – Facilitadores de práticas sustentáveis consoante à legislação.....	89
Tabela 9 – Capacitação do corpo funcional e de discentes para o DS local.....	90
Tabela 10 – Comunicação e divulgação interna e externa das ações, preocupação, colaboração e participação da comunidade interna e externa nas ações.....	91
Tabela 11 – Dificuldades influenciáveis na implementação do PLS ou outros instrumentos de gestão para ações sustentáveis.....	94
Tabela 12 – Percepção dos resultados alcançados com relação às práticas sustentáveis na instituição.....	96

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A3P	– Agenda Ambiental da Administração Pública
APEX	– Programa de Aceleração da Malásia para a Excelência
CFESI	– Conselho de Financiamento do Ensino Superior para a Inglaterra
CISAP	– Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública
CMMAD	– Comissão Mundial sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente
CNE	– Conselho Nacional de Educação
CPS	– Programa Contratações Públicas Sustentáveis
CSS	– Coleta Seletiva Solidária
CSYC	– <i>Canadian Sierra Youth Coalition</i>
DEDS	– Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável
DeGR	– Departamento de Gestão de Resíduos
DS	– Desenvolvimento Sustentável
EDS	– Educação para o Desenvolvimento Sustentável
ELETOBRÁS	– Centrais Elétricas Brasileiras S/A
EMAS	– Esquema Europeu de Eco-Gestão e Auditoria
<i>f</i>	– Distribuição de Frequência
GERESOL	– Programa de Administração e Gerenciamento de Resíduos Sólidos
IES	– Instituição de Ensino Superior
IFES	– Instituição Federal de Ensino Superior
IN	– Instrução Normativa
MEC	– Ministério da Educação
MINTER	– Mestrado Interinstitucional
MP	– Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
NIPEEA	– Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudo em Educação Ambiental
ODM	– Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ONU	– Organização das Nações Unidas
PDCA	– <i>Plan, Do, Check, Act</i>
PDI	– Plano de Desenvolvimento Institucional
PEG	– Programa de Eficiência do Gasto
PES	– Projeto Esplanada Sustentável
PLS	– Plano de Gestão Logística Sustentável
PPGA	– Programa de Pós-Graduação em Administração
PROCEL	– Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
PUC/RJ	– Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Recicl@tesc	– Reciclagem Tecnológica de São Carlos
SCR	– Sem condições de responder
SGA	– Sistema de Gestão Ambiental
SIG	– Sistema Integrado de Gestão
SIMEC	– Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle do Ministério da Educação
SLTI	– Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
TR	– Resultado Tríplice
UB	– Universidade de Buffalo
UCM	– Universidade de Ciência da Malásia

UENI	– Universidade Estadual de Nova Iorque
UEPA	– Universidade do Estado do Pará
UFES	– Universidade Federal do Espírito Santo
UFJF	– Universidade Federal de Juiz de Fora
UFLA	– Universidade Federal de Lavras
UFMA	– Universidade Federal do Maranhão
UFMG	– Universidade Federal de Minas Gerais
UFPA	– Universidade Federal do Pará
UFSC	– Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCar	– Universidade Federal de São Carlos
UFSM	– Universidade Federal de Santa Maria
UM	– Universidade de Michigan
UNAMA	– Universidade da Amazônia
UnB	– Universidade de Brasília
UNISINOS	– Universidade do Vale do Rio dos Sinos
US	– Universidade de Shenyang
USg	– Universidade de Shandong
USP	– Universidade de São Paulo
UT	– Universidade de Teri

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Justificativa	18
1.2 Objetivos	19
1.2.1 Geral.....	19
1.2.2 Específicos.....	19
1.3 Estrutura do trabalho	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 O contexto da sustentabilidade	21
2.2 Universidade sustentável	26
2.3 Iniciativas para o desenvolvimento sustentável e sustentabilidade nas universidades	31
2.4 Dispositivos e instrumentos legais voltados à sustentabilidade no Brasil	39
2.4.1 Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P).....	42
2.4.2 Projeto Esplanada Sustentável (PES).....	44
2.4.3 Programa de Eficiência do Gasto (PEG).....	45
2.4.4 Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL).....	46
2.4.5 Coleta Seletiva Solidária (CSS).....	47
2.4.6 Contratações Públicas Sustentáveis (CPS).....	47
2.4.7 Decreto nº 7.746/2012.....	49
2.4.8 Plano de Gestão Logística Sustentável (IN nº 10/2012-SLTI/MP).....	51
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	54
3.1 Método de pesquisa	55
3.2 Unidades de análise	56
3.3 Coleta de dados	57
3.4 Análise dos dados	59
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	61
4.1 Características, atividades e perspectivas sustentáveis identificadas nas instituições participantes	61
4.2 Perfil das instituições	78
4.3 Percepção das instituições com relação à legislação sustentável	81
4.4 Percepção das instituições em relação às práticas sustentáveis	87
4.5 Proposta de banco-sugestão de práticas sustentáveis aplicáveis em universidades	97
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
REFERÊNCIAS	110
Apêndice A – Instrumento de pesquisa	121
Anexo A – Conteúdo dos Anexos I, II e III da IN nº 10/2012-SLTI/MP	130

1 INTRODUÇÃO

Os avanços científicos e tecnológicos que surgiram até o começo do século XXI não foram suficientes para reverter, positivamente, as condições de vida do homem, no que tange a sua relação com o Planeta. Nesse sentido, menciona-se a exploração descontrolada do meio ambiente, extinção de diversos tipos de biodiversidade, contaminação dos recursos naturais, poluição atmosférica, geração crescente de variados tipos de resíduos, concentração de riquezas a grupos minoritários e extrema pobreza a grande parte da massa populacional.

A necessidade de progresso e desenvolvimento econômico durante o processo de globalização e pós Guerra Fria levou o mercado a buscar caminhos específicos de recuperação financeira, sem medir as implicações ou considerar os efeitos ao ambiente. Em contra partida, o discurso ambiental, diante da opção pelo modelo de produção “desregrado” do mercado, pauta-se pela globalização econômica, mesmo em um contexto de degradação ambiental visível, como demonstrado nas discussões acerca da questão, a exemplo do Clube de Roma e Teoria do Ecodesenvolvimento, entre outros (PRIETO, 2012).

Mas, nas últimas décadas, a sociedade está imersa na “Era da Responsabilidade”, de modo que no mundo dos negócios, a responsabilidade não versa unicamente na preocupação com as próprias atividades, mas, também, por aquelas desenvolvidas pelos denominados *stakeholders*, significando um olhar para as demandas da sustentabilidade como necessidade intrínseca ao processo das atividades humanas e não opção de escolha (SAVITZ; WEBER, 2007).

Diante dessa perspectiva, a responsabilidade socioambiental configura-se como essencial na execução de práticas para o desenvolvimento sustentável (DS) individual e organizacional, o que, para além do discurso ambientalista, evidencia o crescente olhar à questão da sustentabilidade, refletida e levada em conta cada vez mais pela sociedade.

Neste contexto, o papel das organizações é fundamental para a discussão e ação de intervenção no contexto econômico, social e ambiental, sendo estes últimos, o tripé da sustentabilidade preconizado por Elkington (2012), o qual enfatiza a popularidade de pensamento baseado nos termos de um “resultado final tríptico”, com foco na prosperidade econômica, na qualidade ambiental e na justiça social. As ações

de DS promovidas por organismos públicos ou privados preocupados com as gerações futuras, estão cada vez mais comuns e são desenvolvidas até mesmo por meio de estratégias de marketing sustentável, a fim de alcançar vantagens competitivas.

Entre esses organismos, citam-se as Instituições de Ensino Superior (IES), que possuem relevante função na promoção do DS, pois podem formar pessoas, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, conscientes do pensamento sustentável, e ainda, praticar e divulgar, interna e externamente, ações sustentáveis.

No âmbito da gestão das IES, de modo seminal, a discussão das questões ambientais datam da década de 1960, com ações de profissionais americanos nas ciências ambientais, decorrentes de consciência ambiental repercutida nos Estados Unidos pela obra *Silent Spring* (Primavera Silenciosa), de Rachel Carson, no ano de 1962. A obra alertava acerca das consequências maléficas da ação humana sobre o ambiente (LEFF, 2001; KRAEMER, 2004a). Daquela época até depois dos anos 2000, Tauchen (2007) destaca eventos históricos significativos no cenário mundial, por exemplo, a Declaração de Estocolmo, em 1972; o Relatório Nosso Futuro Comum e Desenvolvimento Sustentável ou Relatório de Brundtland, em 1987; a Conferência Rio 92 / Agenda 21, em 1992, e a do Rio + 10, em 2002. A Conferência Rio 92, por exemplo, é considerada o referencial para os debates acerca de DS nas universidades, às quais foram questionadas a respeito de alternativas para equacionamento dos problemas sociais e ambientais da sociedade mundial, bem como pela formulação de concepções de mudanças.

No cerne dos desafios voltados às questões de DS propostos pela comunidade internacional na Rio 92, as universidades, de lá para cá, responderam positivamente, ao concentrarem esforços para surgimento de instituições, redes de trabalho e declarações ligadas à temática, cujos resultados geraram pautas governamentais e regulamentações para as IES em geral (KRAEMER, 2004a; COSTA, 2012).

Porém, o atendimento e o cumprimento das disposições dos documentos e orientações dos organismos criados para o alcance do DS nas universidades, ainda são considerados desafios complexos, levando-se em conta um conjunto divergente de fatores como realidade ambiental, científica, tecnológica, cultural e financeira de cada entidade. Por outro lado, há que se considerar também que a academia, independente desses fatores, é o espaço ideal para discussão, investigação e proposição de caminhos alternativos que proporcionem a mudança em seu aspecto

sustentável, justamente por conta do ambiente do ensino, da pesquisa e da extensão. Desse modo, aliado ao corpo discente, docente e funcional, se engajados, e observadores dos requisitos legais acerca de sustentabilidade, podem conduzir a sociedade à transição de estilos de vida sustentáveis.

Na necessidade de vivência da sustentabilidade imbrincada no mundo atual, as universidades configuram-se como instituições com capacidade de propagar práticas ambientais entre seus educandos, os quais poderão multiplicar o aprendizado nas comunidades e futuros locais de atuação profissional. Essas instituições também podem desenvolver ações em âmbito próprio, envolvendo os professores e o corpo funcional (TAUCHEN, 2007; FRANDOLOSO et al., 2008). Diante desse contexto, as universidades são consideradas agentes especiais para condução ao caminho do DS, porque têm como missão ensinar e formar pessoas que podem tomar decisões (KRAEMER, 2004b).

Ao longo das décadas dos séculos XX e XXI, a Organização das Nações Unidas (ONU) sinaliza a importância dessas instituições em diferentes documentos, provenientes de Conferências e Reuniões Mundiais, que explicitam objetivos e medidas direcionadas às IES em relação ao DS, tais como: a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Humano, responsável pela Declaração de Estocolmo, em 1972; a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, em 1991, com o Relatório do Comitê Preparatório; a Declaração do Rio e Agenda 21, em 1992; o Rio + 10, em 2002; o Rio + 20, em 2012 (VIEGAS, 2014; TAUCHEN, 2007, KRAEMER, 2004a).

Por conseguinte, compreende-se que as universidades, ao exercerem seu papel, podem propor e liderar a educação de modo inter(trans)disciplinar, alicerçada na dimensão ética para busca de soluções voltadas ao DS (KRAEMER, 2004a). Isso partilha a convicção da indissociabilidade do progresso econômico, proteção ambiental e inserção social dentro das IES, visto que o contexto universitário é um ambiente capaz de primar pela adequada aplicação dos recursos financeiros e materiais (princípio econômico), pela devida interação e *feedback* com a sociedade (princípio social), e pelo zelo, cuidado e preservação com o ambiente (princípio ambiental).

O tema “Universidade Sustentável” é abrangente e potencializador de discussões, que podem proporcionar aperfeiçoamentos e aplicações de novas práticas sustentáveis regidas ou não por instrumentos normativos. No Brasil, embora

existam dispositivos legais específicos para os órgãos públicos (inclua-se aqui também as universidades federais), que regulam muitas questões ambientais e voltadas ao DS, esses normativos geralmente limitam-se a apresentar a “letra seca” da lei, possibilitando, involuntariamente, com isso, o seu descumprimento ou cumprimento parcial por parte dos gestores dos órgãos, face a não compreensão, entendimento ou capacitação para sua aplicação (BAVARISTO, 2012).

À luz dos destaques e argumentos apresentados, que denotam a importância da participação das universidades para construção e desenvolvimento de uma sociedade sustentável, surge o problema do presente estudo, que pretende responder, com base no cenário descrito, a seguinte pergunta: ***quais as práticas das Universidades Federais na aplicação de ações para gestão sustentável, em consonância às exigências legais?***

1.1 Justificativa

A relevância do problema abordado nesta pesquisa dá-se em virtude da carência de informações, orientações e esclarecimentos acerca de como realizar ou executar os procedimentos necessários para o cumprimento dos dispositivos legais voltados para a questão sustentável. A título de exemplificação, tem-se a recente ação do governo federal, que a fim de alinhar a questão sustentável no âmbito dos órgãos públicos, instituiu, por meio da Instrução Normativa (IN) nº 10/2012 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento (SLTI/MP), o Plano de Gestão Logística Sustentável (PLS). Trata-se de um instrumento de gestão que deve ser implementado nos órgãos públicos federais (BRASIL, 2012a).

A pesquisa, assim, constitui-se em um estudo inovador, face à escassez de literatura com esse tipo de enfoque. Justifica-se pela necessidade de aplicação imediata de soluções voltadas para sustentabilidade nas universidades, à luz das exigências legais, uma vez que esses órgãos detêm o importante papel de educar e formar mentalidades, sendo capazes de promover mudanças na sociedade, a partir da adoção de práticas sustentáveis e ações positivas para o Planeta Terra (VIEGAS, 2014; TAUCHEN, 2007; KRAEMER, 2000). Além disso, o estudo oportuniza que as instituições adotem práticas testadas no âmbito da gestão sustentável, o que auxiliará na implementação ou manutenção do PLS nos *campi*, haja vista que tal instrumento se constitui uma determinação do governo federal.

A opção de pesquisa em universidades federais deu-se pelo fato desta pesquisadora ter sido gestora em uma universidade federal, período em que observou a existência de requisitos legais. Tal legislação norteia a atuação dos órgãos públicos quanto às práticas sustentáveis e condução das ações dos gestores, mas nem sempre são compreensíveis ou apontam os caminhos necessários para seu cumprimento integral, motivo esse que despertou o interesse para a realização da presente pesquisa. Dessa forma, o estudo apresenta uma investigação da situação das universidades federais no que diz respeito à questão da sustentabilidade, mediante os dispositivos legais vigentes, em especial o PLS, a fim de contribuir e nortear para a reflexão e mudança nas tomadas de decisão dos gestores a partir da necessidade de cumprimento de instrumentos reguladores.

1.2 Objetivos

A fim de alcançar respostas para o problema citado, foram formulados o objetivo geral e os objetivos específicos da pesquisa.

1.2.1 Geral

Descrever as práticas das universidades federais com relação à aplicação de instrumentos de gestão sustentável à luz da legislação.

1.2.2 Específicos

- a) verificar os documentos voltados à gestão sustentável elaborados pelas universidades federais, no que tange ao cumprimento dos requisitos legais;
- b) levantar as práticas adotadas pelos gestores para a implementação/manutenção da gestão sustentável, bem como a implantação do PLS no âmbito das universidades pesquisadas, alinhada às exigências legais;
- c) elaborar um banco de práticas sustentáveis para as universidades, de modo a auxiliar no cumprimento de requisitos legais quanto à implementação/manutenção de instrumentos de gestão sustentável.

1.3 Estrutura do trabalho

O presente trabalho está estruturado em cinco capítulos a saber:

- a) capítulo 1, com a **Introdução**, que apresenta a visão geral acerca do tema pesquisado, bem como a problemática, justificativa e objetivos da pesquisa;
- b) capítulo 2, com o **Referencial teórico**, que apresenta a fundamentação da pesquisa, com base na revisão de literatura acerca do tema;
- c) capítulo 3, com os **Procedimentos metodológicos**, que apresenta o caminho metodológico percorrido para desenvolvimento da pesquisa;
- d) capítulo 4, com os **Resultados e discussão**, que apresenta os resultados da investigação, análise e discussão do tema; e
- e) capítulo 5, com a **Conclusão**, que apresenta as considerações finais e as limitações da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para dar embasamento à pesquisa e proporcionar maior entendimento do tema, este capítulo apresenta abordagens sobre o contexto da sustentabilidade, universidade sustentável, iniciativas para DS e sustentabilidade nas universidades e por fim, dispositivos e instrumentos legais voltados à sustentabilidade no Brasil.

2.1 O contexto da sustentabilidade

As riquezas e conhecimentos científicos e tecnológicos acumulados pelo homem, ao longo do tempo, acarretaram na exploração predatória da natureza, e provocaram a extinção de espécies ou prejuízos aos recursos naturais (KURTZ, 2001). Com isso, o olhar da humanidade para as questões ambientais, foi registrado na década de 1960, a partir de discussões e atividades que alertavam para a situação de degradação ambiental. Um bom exemplo dessa assertiva foi o Clube de Roma, criado em 1968, a partir da reunião de um grupo internacional de profissionais diplomáticos, industriais, acadêmicos e sociedade civil, que preocuparam-se com a relação do consumo e com os recursos limitados, em um mundo de constante interdependência (VIEGAS, 2014). O Clube foi reconhecido mundialmente em 1972, por meio do primeiro Relatório do Clube de Roma, denominado *The Limits to Growth* (Os Limites para o Crescimento), elaborado por cientistas do *Massachusetts Institute of Technology*. O relatório descreveu o número de situações que se agravaram mundialmente, apontando a existência de opção para a sociedade em reconciliar o progresso sustentável nas limitações ambientais (*CLUB OF ROME*, 2008?).

Outro exemplo, é a teoria postulada em 1973 por Maurice Strong, denominada Teoria do Ecodesenvolvimento, caracterizada como um conceito alternativo de política de desenvolvimento. A teoria foi difundida tempos depois por Ignacy Sachs, o qual formulou princípios básicos, cujos pressupostos partiram da existência de cinco dimensões do ecodesenvolvimento: sustentabilidade social, sustentabilidade econômica, sustentabilidade espacial, sustentabilidade cultural, e sustentabilidade institucional (GAIA ECODESIGN, 2010; PRIETO, 2012).

A criação da Comissão Mundial sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente (CMMAD) pela ONU, em 1983, foi outro importante momento, que propôs novas

normas de cooperação internacional, para orientar políticas e ações internacionais, e promover as mudanças necessárias com relação ao assunto. No trabalho desse grupo foi evidenciado, pela primeira vez e de modo claro, o conceito de DS, embora o mesmo já estivesse em discussão com outros nomes, desde a década anterior (CMMAD, 1991).

Após várias atividades e eventos promovidos, sem impactar, significativamente, na depleção do contexto social, econômico e ambiental ora negativo, a ONU aprovou no ano de 2000, a Declaração do Milênio, documento que consolidou metas estabelecidas nas conferências mundiais no decorrer da década de 1990. O documento consiste em um conjunto de objetivos de desenvolvimento e erradicação da pobreza mundial, denominados de Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), a saber: acabar com a fome e a miséria, educação básica de qualidade para todos, igualdade entre sexos e valorização da mulher, reduzir a mortalidade infantil, melhorar a saúde das gestantes, combate à AIDS, à malária e outras doenças, qualidade de vida e respeito ao meio ambiente e todo mundo trabalhando pelo desenvolvimento (Figura 1), cujo prazo de cumprimento é até 2015 (ODM... 2001?).



Figura 1 – Objetivos de desenvolvimento do milênio.

Fonte: ODM... (2001?).

Tais objetivos configuraram-se como a estratégia de maior alcance e relevância traçada pela ONU para a promoção do desenvolvimento humano, e,

[...] tendo em vista que, ainda não se vislumbra a possibilidade de vida no planeta sem esses [recursos naturais], urge, no atual momento, repensar a responsabilidade de cada indivíduo [e organização] na reversão positiva desse quadro. Cabe a todos, portanto, fazer frente ao problema maior – a devastação do meio ambiente – procurando concretizar, nos vários ambientes em que se inserem ações voltadas para redução, reutilização e reciclagem desses recursos [...] (FIRMINO et al., 2007, p. 2).

Elkington (2012) pontua, a esse respeito, que as questões ambientais e de sustentabilidade, de se fazer negócios em um mundo cada vez mais ameaçado pela depleção de seus recursos naturais, e pelos rumos desastrosos que a mudança do clima está impondo ao Planeta, suscitaram o tratamento de alguns temas, antes não considerados na sociedade capitalista, como a justiça social. O autor introduziu na década de 1990, o conceito do *Triple Bottom Line* ou Tríplice Resultado (TR), concebido pela necessidade de uma nova economia, cuja base deve ser composta por três pilares: o econômico, o ambiental e o social, uma vez que no modelo econômico da conjuntura mundial, disposto em contínuo redesenho, qualquer tentativa de alicerce em um ou apenas dois de quaisquer dos três pilares está fadada ao fracasso certo, face à necessidade de transformação do meio. Isso acarreta na transição de valores comerciais “duros” para valores “mais flexíveis”, dentro da filosofia do tripé como valores fundamentais para a sustentabilidade (ELKINGTON, 2012).

Cinco anos após a Declaração do Milênio, a ONU instituiu, de 2005 a 2014, a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS), clamando a participação das IES para cumprimento de seu papel, uma vez que são responsáveis no processo de formulação de novas ideias (MAXIMIANO, 2004). Na verdade, o intuito da ONU foi “[...] estimular mudanças de atitude e comportamento nas populações [...]” (UNESCO, 2005a, p. 1) em busca do desenvolvimento sustentável. A DEDS consistiu em um conjunto de responsabilidades em que governos, organizações internacionais, sociedade civil, setor privado e comunidades locais podem externar o comprometimento com o aprendizado prático de se viver sustentavelmente (UNESCO, 2005a).

Viegas (2014) destaca que uma educação para DS pressupõe aquisição de valores, visão holística e interdisciplinar, pensamento crítico e participação nas tomadas de decisão alinhadas às particularidades locais. Ainda a esse respeito, a autora aponta que: “A sociedade deve contribuir promovendo valores que baseiam uma nova ética e desestimulando outros que vão de encontro a uma maneira de viver sustentavelmente [...]” (VIEGAS, 2014, p. 32-33).

Com base nas metas da ONU arroladas na DEDS, esses pressupostos devem considerar, sobretudo, o respeito às pessoas e ao meio ambiente, requisitos fundamentais para o alcance do DS (UNESCO, 2005b). No relatório “Nosso futuro comum” ou relatório de Brundtland, a CMMAD caracterizou os esforços a serem

implementados pelas nações mundiais para o alcance da construção do modelo de desenvolvimento que considerasse equanimemente, de modo sustentável, o progresso econômico, a preservação e conservação ambiental, e a paz, segurança e crescimento social (VIEGAS, 2014). Com base nessa filosofia, a CMMAD (1991, p. 20) definiu DS como “[...] aquele que atende às necessidades dos presentes sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades [...]”.

O sentido do DS configurado pela CMMAD foi na perspectiva de alertar para a necessidade de um novo tipo de desenvolvimento, com capacidade para manter o progresso em todo o Planeta e, em longo prazo, ser alcançado pelos países em desenvolvimento e também pelos desenvolvidos. Identificam-se nesse conceito, pelo menos dois importantes aspectos: o de necessidades e o da noção de limitação, sendo o primeiro relacionado à questão da equidade e o segundo às limitações que o estágio da tecnologia e da organização social determinam ao meio ambiente (CMMAD, 1991).

Para Leff (2001, p. 18), o conceito de desenvolvimento sustentável significa a capacidade de “[...] ecologizar a economia, eliminando a contradição entre crescimento econômico e preservação da natureza.” O termo ecologizar é compreendido como a aplicação de conhecimento das ciências ecológicas, associado à sabedoria da consciência ecológica diante das situações da vida, na sociedade e na cultura (RIBEIRO, 2009). Em outras palavras, significa a introdução da dimensão ecológica nos vários momentos da vida e da sociedade, posto que influencia nos processos de produção e de administração, na resolução de problemas, na estruturação da sociedade, e, sobretudo, nos tipos de ecossistemas construídos nas cidades e populações. O resultado implica diretamente na adoção de padrões de consumo e estilos de vida sustentáveis (RIBEIRO, 2009).

O DS também é compreendido como nível de responsabilidades locais e globais, atribuídos a indivíduos e organizações, com fins da melhoria da saúde e bem-estar da humanidade e dos ecossistemas (COLE, 2003).

O DS configurado pela CMMAD está alinhado ao pensamento de Elkington (2012) acerca de sustentabilidade, embasado no princípio do TR. Mas o que significa sustentabilidade? Zabolt e Silva (2002, p. 134, grifo nosso) concebem sustentabilidade como uma

[...] **construção coletiva que depende** da razão e dos sentimentos, da existência e da transcendência, da competitividade e da colaboração, do lucro e da solidariedade, da cultura e da natureza, dos dados e das informações, do conhecimento e da sabedoria, da dúvida e da certeza, da ordem e do caos, do líder e do colaborador, da ciência e da filosofia, das tradições e das inovações, **das pessoas e das organizações**, do saber e do sabor, do gênio individual e do trabalho em equipe, do diálogo e da meditação, **da sociedade e do Estado**.

Na visão de Savitz e Weber (2007, p. 2-3, grifo nosso), sustentabilidade é

[...] **a arte de fazer negócios num mundo interdependente** [...], é respeito à interdependência dos seres vivos entre si e em relação ao meio ambiente [...], é observância da interdependência de vários elementos da sociedade, entre si e em relação ao tecido social [...], é gestão do negócio de maneira a promover o crescimento e gerar lucro, reconhecendo e facilitando a realização das aspirações econômicas e não-econômicas das pessoas de quem a empresa depende, dentro e fora da organização.

Esse pensamento expressa que as empresas ou órgãos não podem operar de modo isolado, pois são interligados entre si e, devem avaliar seu sucesso não apenas no bom desempenho econômico-financeiro, mas também sob seu impacto ao meio ambiente e sociedade em que atua (SAVITZ; WEBER, 2007). Ancorados nas concepções citadas, entende-se sustentabilidade como sendo um movimento coletivo de pessoas, organizações e Estado, capaz de transformar as práticas erradas do passado em ações de preservação do futuro, a partir de posturas econômica, ecológica e socialmente corretas, interdependentes entre si.

A síntese de todo esse contexto descrito traduz-se no planejamento e ações que as organizações devem executar, alicerçadas em três fundamentos da sustentabilidade, a saber (GROOT et al., 2002; TACHIZAWA, 2005; BARBIERI, 2007):

- a) sustentabilidade econômica: consiste na obtenção de retorno financeiro pelas organizações, a partir de ofertas de produtos e serviços de qualidade e com preços competitivos, pautados constantemente nas necessidades e avaliação de consumidores;
- b) sustentabilidade social: refere-se a preocupação das organizações com as pessoas, interna e externamente ao ambiente de trabalho, por meio da promoção de saúde e qualidade de vida, ambiente laboral saudável, projetos sociais para a comunidade, remuneração justa, entre outros;
- c) sustentabilidade ecológica: significa a reflexão acerca de impactos das atividades das organizações causados ao meio ambiente, bem como das

contribuições dessas atividades para o progresso mundial em consonância a qualidade de vida no planeta.

Esses fundamentos não devem ser concebidos isoladamente, mas sim conjuntamente (BARBIERI, 2007), a partir da ótica do TR ou *triple bottom line* ressaltado por Elkington (2012), a fim de promover a transição do paradigma do lucro das organizações para a concepção de DS. Schenini (2000, p. 56) complementa essa ideia, afirmando que: “Para alcançar [...] desenvolvimento [sustentável], as tendências nas empresas têm tido a ênfase na utilização de tecnologias limpas, administração de resíduos, relações institucionais, cultura organizacional, gestão ambiental [...].”

Assim, a repercussão na questão do DS e de sustentabilidade sobressaem-se à medida que as discussões avançam para a rotina dos órgãos e são absorvidas sob o prisma positivo, com ações sustentáveis que favorecem a condição econômica, ambiental e social.

2.2 Universidade sustentável

Nas últimas duas décadas, a educação para o desenvolvimento sustentável (EDS) tem impactado cada vez mais na promoção do DS mundial, independente da região geográfica ou nível social dos indivíduos (WANG et al., 2013). A esse respeito, Shi e Lai (2013) pontuam que a educação é o principal caminho para efetividade da sustentabilidade nas IES, ao conscientizar estudantes para o pensamento sustentável.

Nesse sentido, as IES são organizações bem posicionadas para capacitar e formar líderes conscientes dos princípios da sustentabilidade, no presente e no futuro. Com isso, as universidades devem ocupar-se da criação de conhecimentos, valores, metodologias, desempenhos e currículos universitários voltados à questão sustentável, de modo a envolver e influenciar todas as partes interessadas da sociedade (VAZ et al., 2010; SANTOS; BITENCOURT; ALMEIDA, 2011).

Assim, as discussões acerca de sustentabilidade, no contexto dos acontecimentos no mundo, requerem um ajuste realista e envolvimento genuíno das universidades em ações de cunho social, tecnológico, cultural e ambiental, para responder com sucesso à sociedade, a fim de promover e alcançar um desenvolvimento verdadeiramente sustentável, capaz de superar o conflito entre desenvolvimento local e globalização (HALAC; SCHILLER; VENTURINI, 2005).

Entretanto, um *campus* sustentável não se limita apenas às questões operacionais locais, mas também ao desenvolvimento de programas educacionais com a finalidade de ampliar o conhecimento e a consciência dos estudantes acerca da sustentabilidade (SHI; LAI, 2013).

A construção desse processo de conscientização perpassa pelo aprendizado do “saber ecológico”, enfatizado por Capra (2003, p. 37) como:

[...] o papel mais importante da educação do século 21. A alfabetização ecológica deve se tornar um requisito essencial para políticos, empresários e profissionais de todos os ramos e deveria ser uma preocupação central da educação em todos os níveis – do [infantil,] ensino fundamental e médio até as Universidades e cursos continuados e treinamentos profissionais.

Alinhado a esse pensamento, Wang et al. (2013) afirmaram que a mudança para uma sociedade ecologicamente correta obtém sucesso com líderes oriundos de “universidades verdes” e uma universidade só pode ser considerada efetivamente verde se envolvida no DS local. Diferente do cenário atual, o futuro das universidades deve caminhar para a sustentabilidade, principalmente com forte apelo à dimensão ecológica, mas não deixando de lado a dimensão econômica e social. Uma universidade sustentável consiste em sistema complexo, revestido de importantes elementos: operações sustentáveis no *campus*, pesquisa sustentável, sensibilização do público; cooperação entre currículos e instituições, e relatórios de sustentabilidade (GENG et al., 2013).

Clugston e Calder (1999) enfatizam que uma universidade a caminho da sustentabilidade compromete-se com a questão desde seus documentos oficiais até seus objetivos estratégicos, adere a conceitos sustentáveis no ensino de disciplinas e pesquisa, incentiva a reflexão crítica dos problemas ambientais na comunidade acadêmica, planeja práticas e políticas para redução da pegada ecológica na universidade e fomenta acordos cooperativos global e localmente para a melhoria da sustentabilidade.

Ao adotar o conceito de DS, o ensino superior deve combinar conhecimento global com o sucesso local, abrangendo talentos de docentes, alunos e funcionários para transformação sistematizada e estrutural dos processos, criação de sinergias e desenvolvimento de novas soluções (KEOY; PADZIL; NARI, 2011). Nessa perspectiva, Sanusi e Doost (2008) consideram a educação para o desenvolvimento sustentável uma forma para desenvolvimento de conhecimento, valores e habilidades,

individual ou coletivamente, em nível local ou global, a fim da melhoria da qualidade de vida.

De modo retrospectivo, enfatiza-se que o envolvimento das universidades nas discussões ambientais originou-se nos Estados Unidos, anos 60, com ações de ambientalistas, devido à crise da época (LEFF, 2001). Na década seguinte, o movimento ganhou força com a interferência da ONU. Entretanto, foi na década de 1990 que houve maior preocupação com a questão, dando-se ênfase para o papel educacional e de pesquisa, em busca de soluções direcionadas à melhoria do meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável (KRAEMER, 2004a; TERMIGNONI; HANSEN, 2012).

O quadro 1 ilustra de modo sintético os principais objetivos e medidas requisitadas às universidades no período de 1972 a 1992, com relação ao caminho para o DS.

DOCUMENTO	OBJETIVOS	MEDIDAS RECOMENDADAS
1972: Declaração de Estocolmo (princípios 9 e 24)	Prever e/ou minorar aspectos contrários ao desenvolvimento sustentável.	Formulação de acordos multi ou bilaterais ou de outras formas de cooperação (nomeadamente em transferência tecnológica).
1991: Relatório do Comitê Preparatório	Envolver todos na educação para o desenvolvimento sustentável.	Envolvimento de decisores no governo, de especialistas que os aconselhem nas universidades, institutos de investigação, etc.
1992: Declaração do Rio (Princípio 9)	Fortalecer o desenvolvimento de capacidades para o desenvolvimento sustentável	Intercâmbio de desenvolvimento científico e tecnológico. Desenvolvimento, adaptação, difusão e transferência, incluindo as novas e inovativas.
1992: Agenda 21 (Capítulos 31, 34, 35 e 36)	Clarificar o papel da ciência e tecnologia no desenvolvimento sustentável.	(Re)desenho dos programas nacionais em Ciência e Tecnologia de forma a clarificar contribuições do setor para o desenvolvimento sustentável e identificar funções/responsabilidade do setor no desenvolvimento humano.
	Gerar e disseminar conhecimento e informação em desenvolvimento sustentável	Produção de avaliações científicas de longo prazo sobre depleção de recursos, uso da energia, impactos nas saúde e tendências demográficas, e tornar públicas em formas amplamente compreendidas.
	Educar todos para o desenvolvimento sustentável	Desenvolvimento de programas de educação em ambiente e desenvolvimento (acessível a pessoas de todas as idades). Incentivos de países às universidades e a redes de trabalho neste âmbito.

Quadro 1 – A ONU e as universidades no âmbito do DS.

Fonte: Adaptado de Kraemer (2004a).

Como resposta às demandas das discussões, apontamentos e recomendações da ONU, “[...] as universidades se esforçaram para definir e ao mesmo tempo assumir seu papel, no que se refere ao ensino para um futuro viável [...]” (KRAEMER, 2004a, p. 9).

Conforme demonstra o quadro 2, em momentos e locais distintos, a reação das universidades foi a de propor declarações, organizações e eventos de grande repercussão, contendo princípios e objetivos para um processo de reforma que deveria ser adotado para o alcance do DS:

DESCRIÇÃO	LOCAL	DATA
Declaração de <i>Talloires</i>	França	1990
Declaração de <i>Halifax</i>	Canadá	1991
RIO 92 (ou Acordos da Conferência da Terra)	Rio de Janeiro	1992
Declaração de <i>Swansea</i>	Reino Unido	1993
Declaração de <i>Kyoto</i>	Japão	1993
Carta <i>Copernicus</i>	Genebra	1994
Declaração dos Estudantes para um Futuro Sustentável	Reino Unido	1995
Organização Internacional de Universidades para o Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente	-	1995
<i>Ecocampus</i>	-	1997
Parceria Global do Ensino Superior para o Desenvolvimento Sustentável	-	2000
Declaração de <i>Haga</i>	Japão	2000
Declaração de <i>Luneburg</i>	Alemanha	2001
Declaração <i>Ubuntu</i>	Johanesburgo	2002
<i>Environmental Management for Sustainable Universities</i>	África do Sul	2002
Rio + 10	Rio de Janeiro	2002
Rio + 20	Rio de Janeiro	2012

Quadro 2 – Principais documentos, organizações e eventos associados à reação das universidades.

Fonte: Adaptado de Kraemer (2004a), Tauchen (2007) e Viegas (2014).

Dentre os documentos apontados, a maioria, segundo Wright (2002), possui temas comuns, aos quais a humanidade por vezes ignora, tais como: obrigação moral, operação física, sensibilização do público, cooperação multi-institucional e alfabetização ecológica.

Mas o fato é que a complexidade hierárquica e/ou burocrática de algumas IES, a ausência de compromisso e consciência por parte da comunidade acadêmica (alunos, professores e funcionários), e a falta de políticas institucionais definidas a curto, médio e longo prazo promovem significativos entraves nas universidades, e em grande parte, influenciam, negativamente, nos avanços do DS, ou nos aspectos de gestão ambiental (BRANDLI et al., 2012).

A gestão ambiental, por exemplo, deve ser uma prática resultante da necessidade de adequação do pensamento para o desenvolvimento e a produção de bens e serviços, envolvido pelo DS. Para Medeiros, Giordano e Reis (2012), a gestão

ambiental refere-se ao planejamento ambiental implantado de modo cíclico e retroalimentado, a fim de servir de subsídio para início de novo ciclo de planejamentos. Assim, é realizável em qualquer âmbito administrativo (esferas públicas e privadas) ou áreas físicas.

Careto e Vendeirinho (2003) enfatizam que as universidades são organizações comparáveis a pequenos núcleos urbanos e possuem motivos relevantes para estruturação e implantação de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), pois são locais que envolvem atividades antrópicas de ensino, pesquisa e extensão, aliadas às atividades diárias de operação/vivência dos campi (restaurantes, bancos, alojamentos, centros de convivência, departamentos, infraestrutura básica, abastecimento de água e energia, redes de saneamento, vias de acesso, entre outros).

Tauchen e Brandli (2006) corroboram essa ideia e ressaltam que as atividades de operação nas IES causam direta ou indiretamente algum impacto ambiental, uma vez que a geração de resíduos sólidos/efluentes e consumo de recursos naturais, por exemplo, é contínua.

Com base no pressuposto da visão industrial de *inputs* e *outputs* nas universidades, Careto e Vendeirinho (2003) representaram o fluxo do *campus* universitário comparáveis a pequenos núcleos urbanos por meio da figura 2.

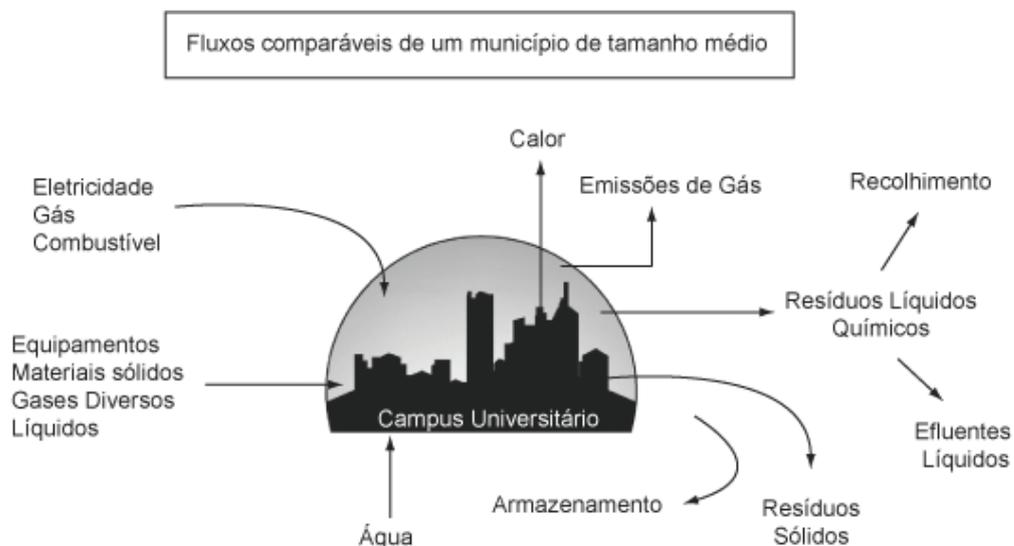


Figura 2 – Fluxo de um *campus* universitário.

Fonte: Careto e Vendeirinho (2003, p. 9).

Percebe-se, por meio do fluxo ilustrado, que as universidades têm a mesma capacidade de recebimento de materiais, gases e líquidos (*input*) e geração de resíduos sólidos, líquidos e emissão de gases como as comunidades onde estão inseridas. Essas instituições podem, então, envidar esforços para alcançar a sustentabilidade e amenizar os impactos negativos originados por esse fluxo, a fim de uma melhor qualidade de vida no Planeta.

2.3 Iniciativas para o desenvolvimento sustentável e sustentabilidade nas universidades

Em âmbito internacional, ao longo dos anos, a literatura aponta diversas experiências a respeito da questão sustentável e a relação com as universidades, sendo bastante visíveis ações voltadas à dimensão ambiental. Os estudos de Steger (2000) citam o Esquema Europeu de Eco-Gestão e Auditoria (EMAS), iniciado em 1993, como estímulo às performances de mudanças graduais do meio ambiente. O modelo de Ferrer-Balas (2002) foi apresentado durante Conferência na África do Sul, no ano de 2002, representando a visão da Universidade Politécnica da Catalunha (UPC) a respeito do papel do Ensino Superior em relação ao DS, representado pela figura 3.

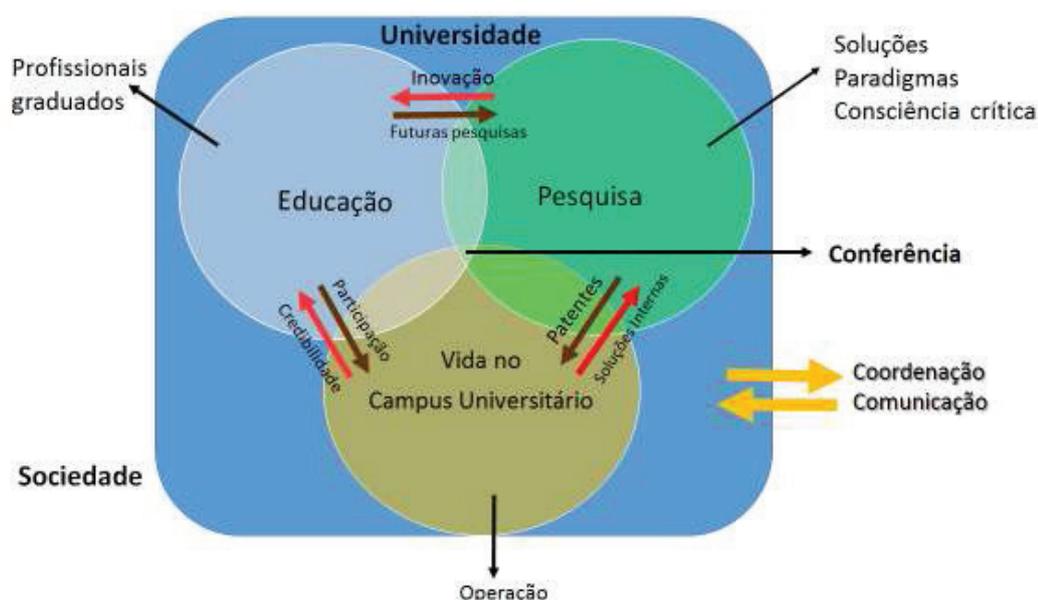


Figura 3 – O papel da universidade na sociedade em relação ao DS.
Fonte: Adaptado de Ferrer-Balas (2002).

Na concepção de Fouto (2002), o modelo de Ferrer-Balas descreve três níveis essenciais para o DS, a serem observados nas universidades:

- a) educação dos graduandos/formandos (futuros profissionais tomadores de decisão) para a sustentabilidade;
- b) pesquisa/descoberta de soluções, paradigmas e valores voltados a uma sociedade sustentável;
- c) administração/operação dos *campi* como exemplo de práticas sustentáveis no âmbito local.

Com base no modelo, o ponto de intersecção entre os níveis representa o equilíbrio para o desenvolvimento sustentável, alcançado quando há interação/coordenação e comunicação entre os níveis anteriores e estes com a sociedade (FOUTO, 2002).

No Reino Unido, destaca-se o programa *EcoCampus*, constituído em 2005 e que consiste em um SGA e esquema de premiação para os setores do ensino superior, em que participam aproximadamente 50 instituições. O programa, alinhado com os requisitos da ISO14001 (norma internacional de gestão ambiental), permite que as universidades sejam reconhecidas por abordar questões-chave acerca da sustentabilidade ambiental (*ECOCAMPUS*, c2013). Também não menos importante foi a estratégia do Conselho de Financiamento do Ensino Superior para a Inglaterra (CFESI), implementada em 2009 no Reino Unido, com o financiamento de 11 projetos transformacionais, visando incentivar líderes da educação superior para o desenvolvimento sustentável, quais sejam (SIMPSON, 2010):

- a) *Bloomsbury environmental management shared service (Birkbeck, University of London)*: implica na exploração de abordagem comum para a gestão de carbono e operação sustentável das instituições selecionadas;
- b) *Developing leaders for sustainable development: enabling behaviour change (Bournemouth University)*: cooperação de duas IES diferentes (Universidades de Bournemouth e Sussex) para ampliar o apoio e capacitar lideranças para o desenvolvimento sustentável, por meio do trabalho com órgãos de governo e equipes de gerenciamento sênior;
- c) *Carbon brainprint (Cranfield University)*: projeto de desenvolvimento, teste e disseminação de metodologia que mensura a contribuição intelectual das IES para redução da pegada de carbono de outras organizações;

- d) *Leading curriculum change for sustainability: strategic approaches to quality enhancement (University of Gloucestershire)*: parceria de cinco universidades para produção de estudos de casos, orientação estratégica, e diálogo com *stakeholders* externos e órgãos do setor;
- e) *Developing carbon management strategies for Higher Education institutions with extensive landholdings (Harper Adams University College)*: projeto para mensurar as emissões de gases de efeito estufa decorrentes das atividades agrícolas em propriedades rurais extensas, com fins de estabelecimento de metas para redução de carbono e desenvolvimento de planos de gestão;
- f) *Electromagnates (University of Lincoln)*: projeto que implementa e avalia aplicações de software social, com fins de incentivar mudanças positivas no consumo de energia;
- g) *Increasing renewable energy generation in the Higher Education sector (University of Liverpool and the Energy Consortium)*: avalia tecnologias e modelos contratuais para geração de energia em rede ou fora da rede, com acordos em que IES podem gerar energia renovável;
- h) *Keeping it local: shared solutions for sustainability (University of Northampton)*: projeto de interação das universidades com organizações locais e parceiros do setor público, com vistas ao alcance de abordagem prática para resolução da sustentabilidade;
- i) *Integrating sustainability into Business Schools (University of Nottingham)*: fornecimento de orientações para as escolas de negócios acerca de como integrar e comunicar a sustentabilidade social, econômica e ecológica em seus programas educacionais, práticas de pesquisa e processos organizacionais;
- j) *Midnight oil: how are our 24-hour University buildings really used and how can we better manage out of hours use to reduce carbon emissions? (University of Oxford)*: avalia os padrões de uso de edifícios de 24 horas, que serão pilotos para recomendação de mudanças no zoneamento e controle noturno, com fins de redução da emissão de carbono;
- k) *Environmental exchange (Staffordshire University and the Environmental Association for Universities and Colleges)*: desenvolve e implementa um sítio com repositório interativo de sustentabilidade na educação superior, apontando técnicas de orientação e estudos de caso.

Ainda na Europa, Machado et al. (2010) apontaram a Holanda como um dos países bálticos muito comprometido com a sustentabilidade nas últimas décadas. A Plataforma Ambiental Holandesa de Alunos, criada em 1995, e expandida anos depois para a Rede Holandesa para o Ensino Superior e DS, foi uma iniciativa de intensificação dos fluxos de informações e ênfase nas operações sustentáveis no *campus* e nas grades curriculares de universidades holandesas, por meio da interação governo, indústria, sociedade e IES.

Na região asiática, cita-se o Programa de Aceleração da Malásia para a Excelência (APEX), que em 2009 selecionou a Universidade de Ciência da Malásia (UCM), com o intuito de focar a visão da Universidade para um futuro sustentável, por meio da promoção de valores como a equidade, a acessibilidade, a disponibilidade e qualidade. A partir disso, as ações da UCM abrangeram proteção aos ecossistemas, conservação e recuperação dos recursos naturais, bem como desenvolvimento do capital humano e intelectual para essa finalidade (FOO, 2013).

Nos últimos cinco anos, a Malásia vem promovendo ativamente ações para o DS – com a participação do governo, organizações não governamentais e instituições educacionais –, cujos efeitos têm demonstrado encorajadores progressos neste campo, mas ainda são necessárias estratégias e ações inovadoras para aceleração do processo de orientação para uma educação sustentável, item fundamental para construção de um futuro sustentável (FOO, 2013).

Outra iniciativa positiva foi a do Grupo Panasonic no Japão, o qual desenvolveu o conceito de “Ecoideias”, cuja concepção projetou o grupo para fabricação de produtos eletrônicos verdes para preservação do meio ambiente, desenvolvidos em parcerias com instituições educacionais. Máquinas de lavar, geladeiras e aparelhos de ar condicionado foram desenvolvidos com a filosofia de baixo consumo de energia (FOO, 2013).

Na China, a concepção para uma universidade verde foi empregada nos estudos de Geng et al. (2013), com a proposta de desenvolvimento de modelo integrado para criação de um *campus* verde, testado na Universidade de Shenyang (US), cuja intenção foi integrar, de modo sistemático, o gerenciamento das atividades do *campus* nas dimensões relativas a materiais, energia, água, ensino e pesquisa. Yuan, Zuo e Huisingh (2013) demonstram outro caso da China, com aplicação na Universidade de Shandong (USg), em que a pesquisa buscou identificar os fatores importantes para o alcance de uma universidade verde sob a perspectiva de diferentes

stakeholders (docentes, ex-alunos e pais de alunos). Dentre outros aspectos, os resultados apontaram que o nível de consciência das questões ambientais locais dos *stakeholders* é normalmente maior do que a consciência para as questões ambientais globais, o que influencia de certo modo, na concepção para criação de um *campus* verde.

Na Índia, um caso de sucesso foi o da Universidade de Teri (UT), ao integrar princípios da EDS e práticas de pesquisa, com base na filosofia de educar os alunos como futuros agentes de mudança para o DS. Um dos fatores para o sucesso foi a liderança eficaz e a participação ativa dos gestores da administração superior da IES e do corpo docente do Programa de Pós-graduação em Estudos Ambientais e Gestão de Recursos, usado para ilustrar o potencial da estrutura, dos objetivos e da filosofia de universidade sustentável (JAIN, 2013).

Na América do Norte, a *Canadian Sierra Youth Coalition* (CSYC) financiou o projeto *Campus Sustentável*. A intenção foi estimular práticas sustentáveis vinculadas à missão do ensino superior no Canadá (*SIERRA YOUTH COALITION*, 2008?; VIEGAS, 2014).

Os estudos de Emanuel e Adms (2011) apontaram que os Estados Unidos da América também possuem muitas experiências relevantes em relação a sustentabilidade nas universidades, principalmente no aspecto ambiental, como o caso da Universidade Estadual de Nova Iorque (UENI), com o plano de conservação energética; o caso da Universidade de Buffalo (UB), com políticas múltiplas relativas a atividades ambientais no campus; e o caso da Universidade de Michigan (UM), com a implementação, em 2006, do programa *Sustainable University of Michigan*, que teve grande aprovação e apoio da comunidade acadêmica.

Em âmbito nacional, o caminho rumo a sustentabilidade também foi percorrido em universidades brasileiras, com práticas inovadoras na gestão, desenvolvimento de ações e projetos, capacitação de funcionários e professores e conscientização de alunos para o DS, conforme apresentado na pesquisa de Viegas (2014):

- a) Universidade de São Paulo (USP): Programa USP Recicla em parceria com a Universidade Autônoma de Madri; além de outras ações como o projeto Compostando na creche; Pegada Ecológica no *campus* USP de São Carlos;
- b) Universidade de São Carlos (UFSCar): Projeto Recicl@tesc (reciclagem tecnológica de São Carlos); Moradia Estudantil Sustentável no *campus* de São Carlos, entre outros;

- c) Universidade Federal do Espírito Santo (UFES): criação do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudo em Educação Ambiental (NIPEEA) para integrar projetos de pesquisa em educação ambiental; formação e capacitação de docentes e discentes de pós-graduação para discussão e elaboração de projetos na área de sustentabilidade ambiental, entre outros;
- d) Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG): criação do Programa de Administração e Gerenciamento de Resíduos Sólidos (GERESOL), que estabeleceu diretrizes para o gerenciamento de resíduos sólidos nos *campi* da universidade, dentre outros;
- e) Universidade Federal de Lavras (UFLA): elaboração de Plano Ambiental e de Infraestrutura da instituição para um período de 30 anos, contemplando projetos de proteção de nascentes e matas ciliares; gerenciamento de resíduos; estação de tratamento de esgoto; ciclovias no *campus*, dentre outros;
- f) Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS): certificada com a ISO14001, pela implantação do projeto Verde *Campus*, que por sua vez alavancou a implantação de um SGA na IES, dentre outros;
- g) Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ): criação da Agenda Ambiental Institucional – coordenada pelo Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente; além da Comissão para a Sustentabilidade do *Campus*, formada por docentes, discentes, funcionários e voluntários da comunidade local, dentre outros;
- h) Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF): campanha Recicla-me ou te devoro; distribuição de *ecobags* durante eventos da instituição; incentivo e apoio da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares para o reaproveitamento de lixo na confecção de artesanato, dentre outros;
- i) Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC): projeto Sala Verde, que consiste em espaço para desenvolvimento e discussão de atividades educativas para a questão da sustentabilidade ambiental; projeto UFSC sem Papel, que incentiva a redução do consumo de papel no *campus*; além da coleta de resíduos químicos por empresa terceirizada para destinação adequada, dentre outros;
- j) Universidade do Estado do Pará (UEPA): celebração de acordos de cooperação para desenvolvimento de projetos sustentáveis; investimento

na inclusão da temática da sustentabilidade nos cursos de graduação e de pós-graduação, dentre outros;

- k) Universidade Federal do Pará (UFPA): participação em redes de cooperação nacionais e internacionais para desenvolvimento de projetos de pesquisa focados no DS; premiação Prof. Camilo Vianna: uma cidade sustentável, que consiste na coleta de boas ideias para práticas sustentáveis no *campus*; coleta seletiva de lixo; programas de qualificação e capacitação de servidores, entre outros;
- l) Universidade da Amazônia (UNAMA): integração de conteúdos de sustentabilidade nos currículos dos programas de pós-graduação, projetos de pesquisa e de extensão, a exemplo do Programa Integrado Município Sustentável, dentre outros.

Além de todas essas experiências em âmbito nacional e internacional, muitas outras se efetivam a cada dia, em busca de um mundo sustentável, o que parece demonstrar o movimento das universidades para o DS. Aliás, o conceito de DS difundido inicialmente na década de 1980 durante a Conferência de Estocolmo, com o Relatório de Brundtland, evoluiu para uma definição mais específica, suscitada na Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável em Johannesburgo, no ano de 2002. Houve foco na melhoria da qualidade de vida de todos os habitantes, sem desconsiderar o limite de desenvolvimento que possui a capacidade de gerar prejuízos às gerações futuras, ou seja, “[...] uso de recursos naturais além da capacidade da Terra [...]” (MIKHAILOVA, 204, p. 27). Este fato evidencia a necessidade de integração cada vez mais intrínseca das dimensões da sustentabilidade (econômica, ambiental e social) para desencadear o crescimento com equidade econômica, conservação de recursos naturais e do meio ambiente e o desenvolvimento social.

Por conseguinte, o conhecimento da questão da sustentabilidade ou mesmo estudo aprofundado de determinados normativos, instrumentos, relatórios, indicadores, modelos e outros, por parte dos organismos, podem ser considerados vitais para as organizações que tenham a intenção de tornarem-se sustentáveis.

O quadro 3 sintetiza as ações de universidades para a sustentabilidade evidenciada na literatura, com destaque para experiências relacionadas a iniciativas

de gestão ou necessidade de aplicação de instrumentos de regulação, modelos, indicadores, ou práticas sustentáveis.

CENÁRIO	REGIÃO / ENTIDADE	AÇÃO SUSTENTÁVEL	AUTOR	
NACIONAL	BRASIL	USP	Programa USP Recicla; Pegada ecológica	Viegas, 2014
		UFSCar	Projeto Recicl@tesc; Moradia estudantil sustentável	
		UFES	Criação do NIPEEA	
		UFMG	GERESOL	
		UFLA	Plano ambiental e de infraestrutura para 30 anos	
		UNISINOS	Projeto Verde <i>Campus</i>	
		PUC/RJ	Criação da Agenda Ambiental Institucional	
		UFJF	Campanha Recicla-me	
		UFSC	Projetos Sala Verde e UFSC Sem Papel	
		UEPA	Celebração de acordos de cooperação para desenvolvimento sustentável	
		UFPA	Redes de cooperação internacional	
		UNAMA	Conteúdos de sustentabilidade nos currículos de Pós-graduação	
INTERNACIONAL	EUROPA	EMAS	Esquema Europeu de Eco-gestão e Auditoria	Steger, 2000
		UPC	Papel do ensino superior em relação ao DS	Ferrer-Balas, 2002
		ECOCAMPUS	Ecocampus	Ecocampus, c2013
		CFESI	Projetos financiados pelo CFESI	Simpson, 2010
		Holanda	Rede Holandesa para o ensino superior	Machado, 2010
	ÁSIA	UCM	APEX	Foo, 2013
		PANASONIC	Ecoideias	
		US	<i>Campus Verde</i>	Geng et al., 2013
		USg	Universidade verde sob visão de diferentes <i>stakeholders</i>	Yuan, Zuo e Huising, 2013
		UT	Princípios EDS e práticas de pesquisa	Jain, 2013
	AMÉRICA DO NORTE	CSYC	Projeto <i>Campus Sustentável</i>	Sierra Youth Coalition, 2008?
		UENI	Plano de conservação energética	Emanuel e Adms, 2011
		UB	Políticas múltiplas de atividades ambientais	
		UM	Programa <i>Sustainable University of Michigan</i>	

Quadro 3 – Ações de universidades para a sustentabilidade em âmbito nacional e internacional.

A próxima seção reúne os principais dispositivos legais brasileiros que abordam concepções sustentáveis, sobretudo, em órgãos públicos, e que se enquadram perfeitamente com o âmbito das universidades. O destaque maior fica por conta da

iniciativa do governo federal ao tornar obrigatório a implantação do instrumento de gestão sustentável denominado PLS.

2.4 Dispositivos e instrumentos legais voltados à sustentabilidade no Brasil

Mesmo diante da existência de dispositivos e instrumentos legais que regulam, dentre outros assuntos, a questão ambiental ou para o DS nas organizações brasileiras, o descumprimento ou não aplicação integral da legislação é comum, em virtude da escassa informação, orientação e preparação, além de aspectos financeiros e de capacitação. A título de exemplo, a Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e preconiza o desenvolvimento da educação ambiental como uma prática permanente em todos os níveis do processo educativo (da Educação Infantil ao Ensino Superior), ainda não é observada ou considerada relevante por muitas Instituições de Ensino (RIBEIRO et al., 2005).

Tal fato contraria a referida Lei Federal em seu art. 1º, o qual postula a educação ambiental como um processo onde indivíduos e coletividade constroem valores sociais, conhecimento, habilidades, atitudes e competências desenvolvidas para voltar-se à conservação do ambiente (BRASIL, 1999). Para complementar a respectiva Lei Federal, o Conselho Nacional de Educação (CNE) estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental por meio da Resolução nº 2/2012-CNE, que dentre vários dispositivos, recomenda a inclusão da sustentabilidade no currículo acadêmico da educação superior, bem como da educação básica (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) (BRASIL, 2012b). Uma forma de minimizar a situação tendenciosa à ilegalidade por partes das organizações é apontada por Ribeiro et al. (2005, p. 5053) quando estes explicitam que:

Os profissionais que são formados nas IES são essenciais para a incorporação daqueles valores previstos em lei na nossa sociedade. A educação desses colaboradores deve incorporar princípios e concepções ambientais nos seus programas educacionais, formando pessoas conscientes da escassez dos recursos naturais. Para este propósito o apoio da comunidade universitária aos projetos ambientais [e sustentáveis] é de fundamental importância.

A figura 4 contempla o pensamento dos autores que evidencia a relevância da educação para o alcance da formação de princípios sustentáveis e incorporação dos valores legais impostos à vida em sociedade.

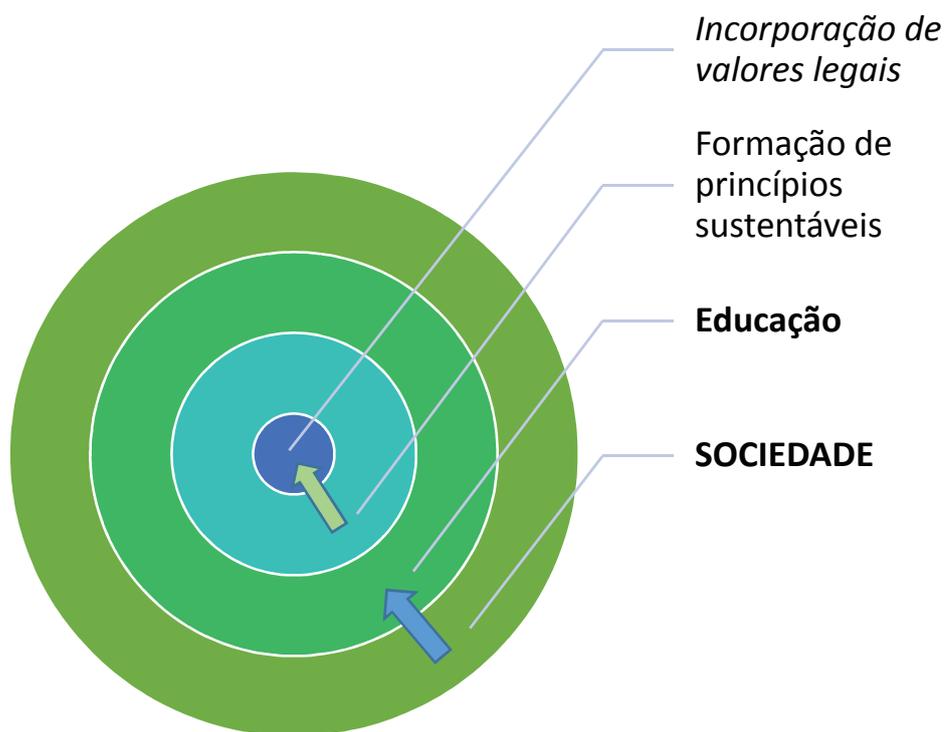


Figura 4 – Papel da educação para cumprimento de dispositivos legais.
Fonte: Adaptado de Ribeiro et al. (2005).

Sobre esse aspecto, mesmo com a facilidade de comunicação do mundo globalizado, Cavalcanti (2013) evidencia que as IES, em sua maioria, ainda não contemplam, por exemplo, a educação ambiental em seus currículos, e como consequência, a formação de alunos, futuros profissionais, é prejudicada à medida que os próprios educadores são pouco capacitados, o que os torna frágeis para discussão e aplicação desta temática em sala de aula. Possivelmente, isso significa dizer que não haverá formação dos princípios sustentáveis e incorporação dos valores legais. Desta forma, o autor pontua que “[...] se faz imperioso educar e se reeducar continuamente, sob e nos ditames dessa ‘cultura globalizada’ que invadiu todo o planeta enquanto humanidade.” (CAVALCANTI, 2013, p. 77).

De modo geral, o quadro 4 evidencia relevantes iniciativas e formulações legais referentes aos princípios e diretrizes sustentáveis, compreendidas entre a década de 1980 até o ano de 2012.

DENOMINAÇÃO	DESCRIÇÃO
Lei 6.938/1981	Institui a Política Nacional de Meio Ambiente.
Lei 8.666/1993	Institui normas para licitações e contratos.
IN n° 205/1998-SEDAP	Orientações para inventários de bens móveis.
Lei 9.795/1999	Institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
RDC n° 306/2004–ANVISA	Regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
ABNT NBR ISO 14001/2004	Sistema de Gestão Ambiental.
Decreto-Lei 5.940/2006	Institui a separação de resíduos recicláveis descartados por órgãos públicos e sua destinação à cooperativa de catadores.
ABNT NBR ISO 14004/2006	Diretrizes para o Sistema de Gestão Ambiental.
Lei 11.445/2007	Política Nacional de Saneamento Básico.
Lei 12.305/2010	Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Decreto-Lei 7.404/2010	Regulamenta a Lei 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos.
ABNT NBR ISO 26000/2010	Diretrizes sobre responsabilidade social.
Lei n° 12.349/2010	Altera o Art. 3º Lei n° 8.666/1993 com a inclusão da Promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável como objetivo das licitações
IN n° 1/2010-SLTI/MP	Dispõe acerca de critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal
Recomendação CONAMA n° 12/2011	indica aos órgãos e entidades do Sistema Nacional do Meio Ambiente a adoção de normas e padrões de sustentabilidade
Decreto 7.746/2012	Regulamenta o art. 3º da Lei 8.666/1993 – promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações.
IN n° 10/2012-SLTI/MP	Regras para elaboração do PLS que trata o Decreto n° 7.746/2012.
PEG	Programa de Eficiência do Gasto.
PROCEL	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica.
CSS	Coleta Seletiva Solidária.
CPS	Contratações Públicas Sustentáveis.
Agenda 21	Instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis.
A3P	Agenda Ambiental na Administração Pública.
PES	Projeto Esplanada Sustentável.
GRI	<i>Global Reporting Initiative</i> – Estrutura de Relatórios de Sustentabilidade.
ETHOS	Indicadores de Responsabilidade Social Empresarial.
IBASE	Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas – Modelo de Balanço Social.
DJSI	Índice de Sustentabilidade <i>Dow Jones</i> .
AISHE	<i>Assessment Instrument for Sustainability in Higher Education</i> – Instrumento de Auditoria para Sustentabilidade na Educação Superior.
EFQM/EFQM-INK/EFQM-HE	<i>European Foundation for Quality Management</i> – versões do Modelo para Gestão da Qualidade com Base no PDCA.

Quadro 4 – Principais documentos/elementos aplicados à sustentabilidade.

Com base no quadro 4, parte das leis e orientações são de competência do governo que ao instituí-las aponta para um caminho sem volta: a preocupação com o desenvolvimento sustentável. Para além dos decretos, leis e diretrizes específicas, o governo federal franqueia e gerencia por meio de seus Ministérios, a adesão por parte de órgãos públicos a programas e projetos com o cunho de minimizar os impactos ambientais e promover a sustentabilidade. Entretanto, com relação a legislação instituída, alguns instrumentos são ferramentas para gestão sustentável cuja aplicação é exigida principalmente ao setor público federal. Nesse sentido, as universidades federais estão inseridas e têm por obrigação, cumprir as exigências legais, adequar-se ao que for necessário, como no caso da implementação do PLS.

Não obstante à relevância dos documentos legais e iniciativas voltadas à sustentabilidade, no que diz respeito ao cumprimento efetivo dos mesmos, o presente estudo destaca e descreve as características essenciais apenas daqueles que de algum modo podem alinhar-se ao processo de implementação de sustentabilidade nas universidades, tais como Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), Projeto Esplanada Sustentável (PES), Programa de Eficiência do Gasto (PEG), Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL), Coleta Seletiva Solidária (CSS), Contratações Públicas Sustentáveis (CPS); Decreto nº 7.746/2012 e PLS (IN nº 10/2012 -SLTI/MP), que serão abordados nas subseções seguintes.

2.4.1 Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)

Como mencionado em seções anteriores do presente estudo, a discussão acerca de sustentabilidade também está inserida nas organizações públicas, trazendo para seu âmbito, a responsabilidade de contribuição ao enfrentamento das questões ambientais, a partir de estratégias inovadoras e diferenciadas dos padrões normais de produção e consumo, visando, além de objetivos econômicos, a inserção de componentes sociais e ambientais. Nesse sentido, as organizações públicas motivaram-se, então, a elaborar iniciativas específicas e desenvolver programas e projetos para promoção e discussão acerca de DS, por meio de políticas de responsabilidade socioambiental nos órgãos públicos (BRASIL, 2001?).

Diante desse cenário, em 1999, embasado no princípio da responsabilidade socioambiental, o governo federal criou a A3P que se transformou no principal Programa, da administração pública em relação à gestão socioambiental (BRASIL,

2001?). Por esse motivo, o Programa foi implementado em diversos órgãos e entidades públicas, dentro das três esferas de governo, nos três poderes, servindo de modelo de gestão socioambiental para outros segmentos da sociedade, com o intuito de reduzir os impactos socioambientais gerados pela atividade pública.

A Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P, se fundamenta nas recomendações do Capítulo IV da Agenda 21, que indica aos países o ‘estabelecimento de programas voltados ao exame dos padrões insustentáveis de produção e consumo e o desenvolvimento de políticas e estratégias nacionais de estímulo a mudanças nos padrões insustentáveis de consumo’, no Princípio 8 da Declaração do Rio/92, que afirma que ‘os Estados devem reduzir e eliminar padrões insustentáveis de produção e consumo e promover políticas demográficas adequadas’ e, ainda, na Declaração de Joanesburgo, que institui a ‘adoção do consumo sustentável como princípio basilar do desenvolvimento sustentável’ (BRASIL, 2001? p. 3).

Vale destacar que até o de 2014, cerca de 586 instituições aderiram ao Programa, o que evidencia a percepção dos dirigentes pela responsabilidade socioambiental¹. A figura 5 ilustra a logomarca do Programa utilizada nas diversas fontes de divulgação.



Figura 5 – Marca do Programa A3P.
Fonte: Brasil (2001?).

Assim, as ações do Programa A3P são mecanismos para o setor público colaborar na promoção do crescimento sustentável com responsabilidade socioambiental, atendendo às expectativas sociais, uma vez que seus princípios e diretrizes comungam com legislações pertinentes e outros programas de grande envergadura nacional como o PES.

¹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Parceiros com adesão à rede A3P**. 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/ades%C3%A3o-%C3%A0-a3p/item/8911>>. Acesso em: 25 set. 2014.

2.4.2 Projeto Esplanada Sustentável (PES)

A iniciativa conjunta dos Ministérios do Planejamento, do Meio Ambiente, de Minas e Energia, e de Desenvolvimento Social e Combate à Fome deu origem ao PES, instituído pela Portaria Interministerial nº 244/2012-MP/MMA/MME/MDS, com o objetivo de incentivar os órgãos federais a padronizarem a gestão organizacional e seus processos, direcionando ações racionais no uso dos recursos naturais e promoção da sustentabilidade social, econômica e ambiental no âmbito público. O Programa apresenta como objetivos secundários:

- a) melhorar a qualidade do gasto público pela eliminação do desperdício e pela melhoria contínua da gestão dos processos;
- b) incentivar a implementação de ações de eficiência energética nas edificações públicas;
- c) estimular ações para o consumo racional dos recursos naturais e bens públicos;
- d) garantir a gestão integrada de resíduos pós-consumo, inclusive a destinação ambientalmente correta;
- e) melhorar a qualidade de vida no ambiente do trabalho; e
- f) reconhecer e premiar as melhores práticas de eficiência na utilização dos recursos públicos, nas dimensões de economicidade e socioambientais. (BRASIL, 2012c, p. 1).

Com base nos objetivos do Programa, percebe-se o apontamento do Governo Federal para o alcance do DS na Administração Pública. A estratégia utilizada para consolidação da ideia foi a implantação de projetos-pilotos por adesão, cuja intenção também foi a promoção, divulgação e estímulo para implantação de outros programas e projetos do Estado, na área de sustentabilidade. A figura 6 representa a logomarca do PES.



Figura 6 – Marca do PES.
Fonte: Brasil (2012c).

A perspectiva do PES foi provocar uma ação de mudança nos órgãos públicos para alcançar nova visão de gestão, nova cultura do gasto, valorização do órgão,

valorização do gestor, valorização das boas práticas sustentáveis, combate ao desperdício (BRASIL, 2012c), além de promoção do equilíbrio das necessidades humanas, eficiência dos gastos públicos e conservação do meio ambiente.

2.4.3 Programa de Eficiência do Gasto (PEG)

O art. 37 da Constituição Federal enseja a eficiência como um dos princípios da Administração Pública (BRASIL, 1988), cabendo ao gestor zelar pela execução do gasto. Nas organizações públicas, alcançar a eficiência do gasto público significa utilizar racionalmente os recursos disponíveis na prestação de serviços públicos, a partir de objetivos e metas preestabelecidos, com o mínimo de recurso e tempo para sua otimização. Diante dessa necessidade, o governo federal, por meio da Secretaria de Orçamento Federal, ligada ao MP, criou em 2009 o PEG, que se constitui em:

[...] um conjunto de atividades para melhorar a qualidade do gasto público por intermédio da eliminação do desperdício e da melhoria contínua da gestão dos processos, com a finalidade de otimizar a prestação de bens e serviços aos cidadãos [...]. (BRASIL, 2010a, p. 9).

Com o PEG foi realizado o levantamento de ações consolidadas a partir de um Banco de Boas Práticas, cuja descrição detalhada denota os benefícios, a facilidade de implementação e as organizações adotantes, possuindo como objetivos:

- Melhorar a qualidade do gasto público por meio da eliminação do desperdício e da contínua primazia na gestão dos processos [...];
- Divulgar e estimular a troca de práticas de gestão bem-sucedidas;
- Capacitar gestores públicos em metodologia de gerenciamento de despesas; e
- Conscientizar os servidores públicos sobre a importância da qualidade do gasto. (BRASIL, 2010a, p. 9).

Com o olhar para as despesas administrativas, o Programa sinaliza sugestões de boas práticas para eficiência do gasto, às quais devem ser levadas em consideração pelas organizações (BRASIL, 2010a). As sugestões abrangeram temas como, água e esgoto, energia elétrica, limpeza e conservação, telefonia fixa e móvel, transportes e vigilância.

As ações propostas pelo Programa tentam demonstrar aos órgãos aderentes, a existência de margens de melhoria na gestão dos processos de execução orçamentária, bastando para isso, a adoção de práticas simples na rotina administrativa das organizações, por exemplo, substituição de aparelhos de ar

condicionado antigos, redimensionamento dos postos de trabalho, monitoramento de consumo de água e localização de vazamentos hidráulicos, entre outras, que causam grande impacto nos recursos financeiros, ambientais e por consequência, sociais.

2.4.4 Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL)

O governo federal criou, em 1985, o PROCEL, gerenciado pelas Centrais Elétricas Brasileiras S/A (ELETROBRAS), com o intuito de promover o uso eficiente da energia elétrica, por meio do combate ao desperdício, redução dos custos e investimentos setoriais (ELETROBRAS, 2010).

O Programa está composto por 9 (nove) subprogramas:

- a) Procel GEM - Gestão Energética Municipal;
- b) Procel Sanear - Eficiência Energética no Saneamento Ambiental;
- c) Procel Educação - Informação e Cidadania;
- d) Procel Indústria - Eficiência Energética Industrial;
- e) Procel Edifica - Eficiência Energética em Edificações;
- f) Procel EPP - Eficiência Energética nos Prédios Públicos;
- g) Procel Reluz - Eficiência Energética na Iluminação Pública e Sinalização Semafórica;
- h) Procel Selo - Eficiência Energética em Equipamentos;
- i) Procel Info - Centro Brasileiro de Informação de Eficiência Energética.

A figura 7 representa a imagem do selo.

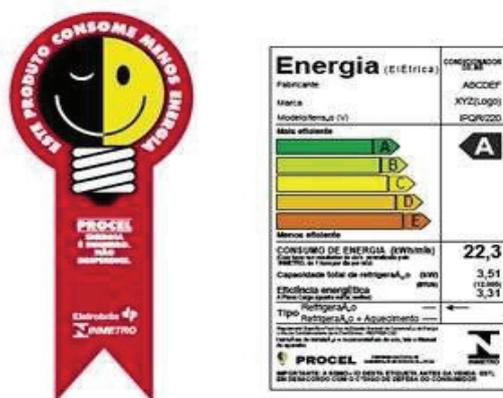


Figura 7 – Imagem do Selo Procel.
Fonte: Viegas (2014).

Além de outras ações, o PROCEL instituiu, em 1993, o Prêmio Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia. De vigência anual, o Prêmio consiste no reconhecimento do desempenho e bons resultados alcançados pelos agentes públicos que combatem o desperdício de energia (ELETROBRAS, 2010), bem como serve de estímulo para a sociedade implementar ações efetivas de redução do consumo de energia elétrica.

2.4.5 Coleta Seletiva Solidária (CSS)

A CSS foi instituída pelo Decreto-Lei nº 5.940/2006 que trata da separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis (BRASIL, 2008?). O foco foi facilitar a inclusão social e cidadania dos catadores de materiais recicláveis e gerar oportunidade de renda. Além de oportunizar a construção de uma cultura institucional para um novo modelo de gestão dos resíduos, dentro da administração pública federal, juntamente com os princípios e metas estabelecidos pela A3P para uma perspectiva sustentável (BRASIL, 2008?).

Assim, esse Decreto-Lei estabelece, de maneira geral, a separação dos resíduos recicláveis descartados pela Administração Pública, e destinação à associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Para tanto, cada órgão ou entidade da Administração Pública terá que constituir uma Comissão para a CSS, com a finalidade de implantar, supervisionar e avaliar a separação dos resíduos na fonte geradora e sua destinação aos trabalhadores desse segmento, como previsto nos parágrafos 2º e 3º do art. 5 do Decreto-Lei (BRASIL, 2008?). No que diz respeito à geração de resíduos sólidos, a CSS é mais uma tentativa do governo federal em contemplar as questões ambiental e operacional, aliado à busca pela inclusão da população que sobrevive desses resíduos.

2.4.6 Contratações Públicas Sustentáveis (CPS)

No Brasil, o MP, nos últimos anos vem priorizando o aspecto de sustentabilidade nas contratações públicas, desenvolvendo, inicialmente, um sistema de compras com cadastro dos atores envolvidos, um catálogo de bens e serviços, e a

informatização de todo o processo, inclusive, executando modalidades de contratação eletronicamente (BRASIL, 2010b).

Levando isso em consideração, percebe-se uma articulação para organização do sistema de compras de modo transparente e funcional, minimizando tanto os custos operacionais das compras públicas, quanto dos bens e serviços adquiridos, o que gerou o Programa CPS.

Esse Programa é coordenado pelo Sistema de Serviços Gerais, em conformidade à IN nº 1, de 19 de janeiro de 2010-SLTI/MP, que trata dos critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens e contratação de serviços e obras no serviço público. Nessa perspectiva, a SLTI é o órgão responsável por desenvolver e potencializar o Programa, no intuito de incluir critérios ambientais nas compras públicas, uma vez que:

Contratações públicas sustentáveis são as que consideram critérios ambientais, econômicos e sociais, em todos os estágios do processo de contratação, transformando o poder de compra do Estado em um instrumento de proteção ao meio ambiente e de desenvolvimento econômico e social. As contratações públicas sustentáveis abrangem áreas como a aquisição de computadores verdes, equipamento de escritório feitos de madeira certificada, papel reciclável, transporte público movido a energia mais limpa, alimentos orgânicos para as cantinas, eletricidade produzida por fontes de energia renováveis, sistemas de ar condicionado de acordo com as soluções ambientais ecologicamente mais evoluídas, bem como a contratação de edifícios energeticamente eficientes. (BRASIL, 2010b, p. 1).

Com isso, os órgãos públicos devem primar sempre pela seleção de propostas de contratação mais vantajosas, que atendam o interesse público funcional e qualitativamente, dentro dos princípios e deveres definidos na Constituição Federal, haja vista que tal seleção mais vantajosa de bens, serviços e obras, não abrangem “[...] somente o preço, mas também a qualidade e a conformidade com o dever do Estado de proteção ao meio ambiente.” (BRASIL, 2010b, p. 2). Em consonância com esse pensamento, a inclusão de critérios ambientais nas compras públicas, segundo o MP (BRASIL, 2010b), é relevante para:

- a) institucionalização e aplicação, em cada órgão, de política de contratações públicas, embasadas por princípios de sustentabilidade, com a intenção de inter-relacionar os aspectos econômicos, ambientais e sociais no processo de compra, via influência do mercado e padrões de consumo;
- b) aquisição de produtos minimamente impactantes ao ambiente (contratação mais vantajosa), mesmo que por ventura sejam de preço mais elevado em

- comparação aos convencionais disponíveis no mercado, que nem sempre atendem ao interesse coletivo de preservação ambiental e bem estar social;
- c) endosso da atuação do comprador público como representante do Estado, que tem o dever de proteger o meio ambiente, fomentar o desenvolvimento econômico e social, e ainda integrar as áreas meio com as políticas efetivadas nas áreas fim.

A adoção dos preceitos do Programa CPS pode tornar a máquina pública mais eficiente e eficaz no que tange a aquisição de bens, serviços e obras, além de primar pela boa aplicação do recurso financeiro disponível, sem desconsiderar o cuidado com o meio ambiente e os aspectos sociais. Para enfatizar o programa CPS, o governo federal instituiu o Decreto Federal nº 7.746/2012, que regulamenta o art. 3º da Lei 8.666/1993 para promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações executadas por órgãos públicos (BRASIL, 2012d), com vistas à padronização.

2.4.7 Decreto nº 7.746/2012

O Decreto nº 7.746, promulgado em 5 de junho de 2012, regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, visando, conforme disposto em seu art. 1º:

[...] 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. (BRASIL, 2012d, p. 1).

Esse normativo é dirigido à administração pública federal direta, autárquica e fundacional e às empresas estatais dependentes, no que se refere à aquisição de bens e contratação de serviços e obras, considerando os critérios e práticas de sustentabilidade em seus instrumentos convocatórios, de acordo com os dispositivos deste Decreto. No art. 4º do referido Decreto são elencadas as diretrizes de sustentabilidade, a serem observadas pelos órgãos públicos federais, inclusive as universidades, *in verbis* (BRASIL, 2012d, p. 1):

- I – menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- II – preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- III – maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- IV – maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- V – maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- VI – uso de inovações que reduzem a pressão sobre recursos naturais;

VII – origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

Observa-se que a preocupação com a preservação dos recursos naturais e o aproveitamento de mão de obra local são os enfoques constantes do art. 4º citado, corroborados no art. 6º, *in verbis*:

Art. 6º As especificações e demais exigências do projeto básico ou executivo para contratação de obras e serviços de engenharia devem ser elaboradas, nos termos do art. 12 da Lei nº 8.666, de 1993, de modo a proporcionar a economia da manutenção e operacionalização da edificação e a redução do consumo de energia e água, por meio de tecnologias, práticas e materiais que reduzam o impacto ambiental. (BRASIL, 2012d, p. 2).

O art. 9º referente ao Decreto em questão instituiu a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública (CISAP) vinculada à SLTI. O art. 10 descreve a composição dessa Comissão, enquanto que o art. 11 apresenta as competências do Órgão:

- I – propor à Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação:
 - a) normas para elaboração de ações de logística sustentável;
 - b) regras para a elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável, de que trata o art. 16 [...];
 - c) planos de incentivos para órgãos e entidades que se destacarem na execução de seus Planos de Gestão de Logística Sustentável;
 - d) critérios e práticas de sustentabilidade nas aquisições, contratações, utilização dos recursos públicos, desfazimento e descarte;
 - e) estratégias de sensibilização e capacitação de servidores para a correta utilização dos recursos públicos e para a execução da gestão logística de forma sustentável;
 - f) cronograma para a implantação do sistema integrado de informações para acompanhar a execução das ações de sustentabilidade; e
 - g) ações para a divulgação das práticas de sustentabilidade; e
- II – elaborar seu regimento interno. (BRASIL, 2012d, p. 3).

O contexto do art. 16 do referido Decreto versa acerca do dever da administração pública federal, direta, autárquica e fundacional, bem como empresas estatais dependentes, em elaborar e implementar os PLS, em período estipulado pela SLTI, prevendo minimamente (BRASIL, 2012d, p. 3):

- 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.

Infere-se, portanto, que o sentido do artigo 16 denota a **obrigatoriedade** dos órgãos públicos em elaborar e implementar o PLS, em prazo determinado,

observando orientações mínimas contidas nos incisos de I a IV, que se resumem nos seguintes aspectos: diminuição do impacto ambiental oriundos dos bens/materiais permanente; uso consciente e racional de materiais e serviços em conformidade aos princípios sustentáveis; estabelecimento dos atores responsáveis para implementar e avaliar o plano; capacitar os servidores, conscientizar e comunicar a comunidade acadêmica acerca do plano e seus resultados.

2.4.8 Plano de Gestão Logística Sustentável (IN nº 10/2012-SLTI/MP)

A IN nº 10/SLTI/MP, de 12 de novembro de 2012, em seu art. 1º, institui as regras para elaboração dos PLS para a Administração Pública Federal direta, autárquica, fundacional e nas empresas estatais dependentes, em conformidade à alínea “b” do inciso I do art. 11 do Decreto nº 7.746/2012 (BRASIL, 2012a). Também, em seu art. 2º, esse normativo apresenta 11 (onze) significados de termos no âmbito da sustentabilidade, entre os quais destacam-se: logística sustentável, critérios de sustentabilidade, práticas de sustentabilidade, práticas de racionalização, coleta seletiva, coleta seletiva solidária e resíduos recicláveis descartados (BRASIL, 2012a).

O conceito de PLS foi objeto do art. 3º da referida IN, que o considera como o conjunto de:

[...] ferramentas de planejamento com objetivos e responsabilidades definidas, ações, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento e avaliação, que permite ao órgão ou entidade estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na Administração Pública. (BRASIL, 2012a, p. 113).

Em sua essência, significa o estabelecimento de diretrizes, os agentes e tempo de execução, as formas de checagem, bem como o acompanhamento dos processos, de modo racional e sustentável, por parte dos órgãos públicos. Na prática constitui-se na realização do Ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act) (TAUCHEN, 2007). O art. 4º desse normativo dispõe acerca da **obrigatoriedade** de elaboração do PLS por parte dos órgãos ou entidades, cabendo sua aprovação pelo Secretário-Executivo do MP ou cargo equivalente nos órgãos, quando se tratar de Autarquias, Fundações e entidades estatais dependentes. Por sua vez, o art. 6º requisita a constituição de Comissão Gestora do PLS nos órgãos, composta minimamente por 3 (três) servidores, designados pelos titulares dos órgãos ou entidades (BRASIL, 2012a).

De modo abrangente, a visão de Bavaristo (2012, p. 40) traduz a obrigatoriedade do PLS ao mesmo tempo em que explicita suas vantagens.

Observa-se o dever das instituições públicas na elaboração do Plano de Logística Sustentável, com o objetivo de realizar programas voltados para a qualidade de vida dos servidores, conscientização da redução do consumo de energia elétrica, água e resíduos sólidos, bem como a racionalização dos bens de consumo. Nesse sentido, a IN 10/2012 estimula a educação ambiental e difunde os preceitos das boas práticas ambientais, considerados não somente durante a aquisição de bens ou contratação de um serviço, mas também durante a sua utilização ou execução.

As práticas de sustentabilidade e racionalização no que concerne ao uso de materiais e serviços são elencadas nos incisos de I a VII e parágrafo único do art. 8º, *in verbis*:

I – material de consumo compreendendo, pelo menos, papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão;
II – energia elétrica;
III – água e esgoto;
IV – coleta seletiva;
V – qualidade de vida no ambiente de trabalho;
VI – compras e contratações sustentáveis, compreendendo pelo menos, obras, equipamentos, serviços de vigilância, de limpeza, de telefonia, de processamento de dados, de apoio administrativo e de manutenção predial;
e
VII – deslocamento de pessoal, considerando todos os meios de transporte, com foco na redução de gastos e de emissões de substâncias poluentes.
Parágrafo único: As práticas de sustentabilidade e racionalização do uso de materiais e serviços constantes no Anexo II poderão ser utilizadas como referência na elaboração dos PLS. (BRASIL, 2012a, p. 113).

O art. 9º da IN enfatiza a necessidade de formalização de processo para os PLS, sendo fundamental a existência de um Plano de Ação para cada tema disposto no art. 8º. O art. 10 orienta que os temas voltados para sustentabilidade devem fazer parte do Plano Anual de Capacitação dos órgãos ou nos planos de capacitação similares, no caso de empresas estatais dependentes (BRASIL, 2012a). Com relação ao art. 11, esse instrumento legal aponta iniciativas que podem subsidiar na elaboração do PLS (BRASIL, 2012a), os quais já foram pontuados individualmente nas subseções de 5.1.1 a 5.1.6. A publicização do plano, as ações e os resultados alcançados são requisitados nos art. 12, 13 e 14, mediante, principalmente, de registro em *sítes*, por meio de informações semestrais e relatórios anuais. Tal ação deverá demonstrar o desempenho dos órgãos ou entidades em relação ao desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2012a).

Esse normativo também apresenta um modelo de lista de materiais de consumo, sugestão de práticas de sustentabilidade e racionalização de materiais, bem

como, sugestão de indicadores (Anexo A). As práticas de sustentabilidade e racionalização de materiais e serviços possuem orientações, mas há que se considerar a necessidade de maior detalhamento para um melhor entendimento e aplicação nos órgãos.

Em linhas gerais, na maioria das vezes, o cumprimento dos dispositivos ou adesão aos projetos/programas sustentáveis não são efetivos face às instruções iniciais, prazos, recursos financeiros ou falta de pessoal capacitado.

Nesse capítulo foi apresentado um recorte da literatura acerca da sustentabilidade, universidade sustentável, iniciativas para desenvolvimento sustentável e sustentabilidade nas universidades e por fim, dispositivos e instrumentos legais voltados à sustentabilidade no Brasil. O capítulo a seguir explicita o percurso metodológico adotado para o desenvolvimento da pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta a fundamentação e o caminho metodológico utilizado para alcançar os objetivos da pesquisa, os quais são representados por meio do quadro 5, que demonstra de modo holístico, o delineamento do estudo, bem como da figura 8, que ilustra o desenho da pesquisa.

ABORDAGEM QUALITATIVA						
ESTUDO DESCRITIVO	PESQUISA DOCUMENTAL	OBJETIVO GERAL: Descrever as práticas das Universidades Federais em relação a aplicação de instrumentos de gestão sustentável à luz da legislação	COLETA / ANÁLISE DE DADOS			
			OBJETIVOS ESPECÍFICOS	verificar os documentos voltados à gestão sustentável elaborados pelas Universidades Federais, no tangente ao cumprimento dos requisitos legais;	FASE 1: - Base Teórica - Levantamento Documental	Análise Documental
				levantar as práticas adotadas pelos gestores para a implementação / manutenção da gestão sustentável, bem como a implantação do PLS no âmbito das Universidades pesquisadas, alinhada às exigências legais;	FASE 2: - Instrumento: Formulário online semi-estruturado (Ferramenta <i>GoogleDocs</i>)	Análise Descritiva
		elaborar um banco de práticas sustentáveis para as Universidades, de modo a auxiliar no cumprimento de requisitos legais quanto a implementação/manutenção de instrumentos de gestão sustentável.				

Quadro 5 – Aspectos metodológicos da pesquisa.

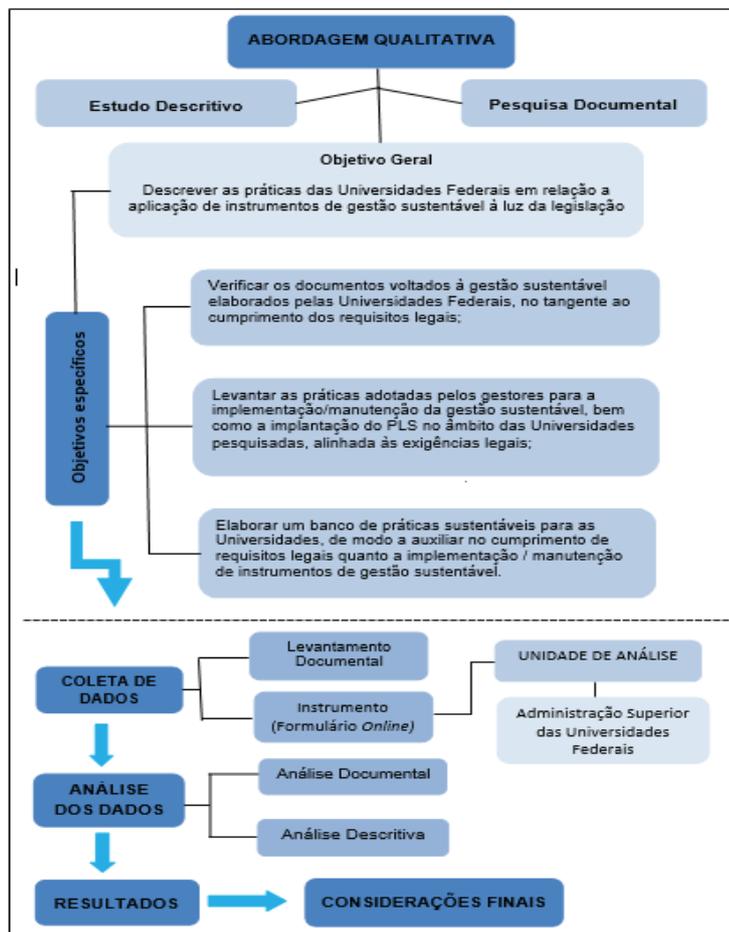


Figura 8 – Desenho da pesquisa.

Para evidenciar detalhadamente os passos utilizados na realização do presente estudo, esse capítulo subdivide-se em quatro partes: método de pesquisa, seguido das unidades de análise, assim como da coleta de dados, e por fim, análise dos dados.

3.1 Método de pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida por meio de abordagem qualitativa para apontar a situação das universidades investigadas com relação às práticas de ações sustentáveis, à luz das exigências legais.

Para Minayo (1995, p. 10), os estudos qualitativos

[...] são capazes de incorporar a questão do significado e da intencionalidade como inerentes aos atos, às relações e às estruturas sociais, sendo essas últimas tomadas, tanto no seu advento, quanto na sua transformação, como construção humana significativa.

Com base no critério de classificação de Vergara (2008), a pesquisa científica se qualifica em dois aspectos: quanto aos fins e quanto aos meios de investigação. Quanto aos fins, a presente pesquisa se caracteriza como exploratória (GIL, 2008; HAIR JÚNIOR et al, 2005), devido à escassez de estudos que tratem da aplicação de ações sustentáveis em universidades, consoante às exigências legais. Considerando o segundo aspecto classificatório de Vergara (2008) voltado aos meios de investigação, esta pesquisa possui características de estudo documental.

A pesquisa documental, segundo Gil (2008, p. 51) é aquela realizada por meio “[...] de materiais que não receberam, ainda, um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa [...]”, assim, a presente pesquisa utilizou fontes como periódicos científicos, livros, documentos legais, jornais, *websites* institucionais e relatórios para desenvolvimento da base da investigação. Diante desse contexto, o estudo iniciou-se a partir de revisão de literatura acerca dos temas sustentabilidade, universidade sustentável e iniciativas para o desenvolvimento sustentável e sustentabilidade nas universidades, constituindo-se, dessa forma, na base teórica da pesquisa. Ademais, foi realizado levantamento acerca dos dispositivos e instrumentos legais voltados à sustentabilidade no Brasil, bem como de documentos e *sites* institucionais das universidades analisadas, constituindo-se na pesquisa documental. Baseado na literatura e no levantamento efetuado foi elaborado um instrumento de pesquisa para

descrever as práticas das universidades com relação à aplicação de instrumentos de gestão sustentável à luz da legislação.

Para efeito desse estudo, os conceitos adotados de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável são complementos um do outro e estão baseados a partir da concepção de Elkington (2012), de Savitz e Weber (2007) e da CMMAD (1991).

3.2 Unidades de análise

O Ministério da Educação (MEC) categoriza as IES quanto à natureza jurídica, abrangendo instituições públicas (municipal, estadual ou federal) ou privadas (com ou sem fins lucrativos), e quanto à organização acadêmica, abrangendo as instituições universitárias – universidades, universidades especializadas e centros universitários –, e não universitárias – institutos federais de educação tecnológica; institutos de educação tecnológica, faculdades integradas ou isoladas e institutos superiores de educação (BRASIL, 2010c). Diferentemente dos outros tipos de instituições caracterizados pelo MEC, as universidades são instituições pluridisciplinares que formam profissionais de nível superior e desenvolvem as atividades de ensino, pesquisa e extensão, indissociavelmente, gozando de autonomia financeira, administrativa e acadêmica (UFMG, 2010).

Com base nisso, a presente pesquisa buscou investigar sessenta e duas universidades federais pertencentes às cinco regiões do país, credenciadas pelo MEC até o ano de 2013². Para tanto, o estudo teve como unidades de análise as Pró-Reitorias de Planejamento e Administração ou órgãos equivalentes, em cada universidade, que implantou/implementou ou está em vias de implantar/implementar instrumento(s) de gestão sustentável na instituição, que foram representadas por um gestor local, uma vez que esses indivíduos possuem influência nas tomadas de decisão da gestão. A identificação dos representantes de cada instituição deu-se, primeiramente, por meio de consulta nos sítios institucionais, especificamente nas páginas das Pró-Reitorias de Planejamento/Administração ou órgãos correspondentes, em que se registraram os números de telefones e endereços eletrônicos dos órgãos. Posteriormente foi realizado contato telefônico, a fim de

² A opção pelo ano de 2013 justifica-se pelo fato de se constituir o ano limite para finalização e qualificação do projeto de dissertação.

confirmação dos endereços eletrônicos identificados, visando o encaminhamento de formulário *online*.

3.3 Coleta de dados

O instrumento utilizado foi formulário *online* semi-estruturado, com questões abertas e fechadas (VERGARA, 2008), elaborado com base na literatura e legislação identificada acerca de questões para sustentabilidade, principalmente na IN nº 10/2012, com relação às práticas sustentáveis e racionalização de materiais e serviços. O formulário foi constituído de 39 (trinta e nove) questões abertas e fechadas, dividido em 3 (três) partes: Bloco A – Perfil de Identificação, com 11 (onze) itens, para investigar o perfil de identificação da instituição e dos respondentes; Bloco B – Universidade Sustentável e Legislação Vigente, com 11 (onze) itens, para averiguar o envolvimento da instituição com a sustentabilidade, bem como conhecimento e atendimento da legislação; e o Bloco C – Práticas e dificuldades para implementação de ações sustentáveis, com 17 (dezesete) itens para identificar as práticas para desenvolvimento de ações voltadas à implementação de gestão sustentável (Apêndice A).

As questões abertas totalizaram 8 (oito) itens e as questões fechadas, 31 (trinta e uma), organizadas em forma de múltipla escolha. Algumas possibilitaram mais de uma resposta para as sentenças propostas, e especificamente 7 (sete) possuíram respostas escalonadas ordinalmente, permitindo ao respondente 5 opções de escolha para expressar a percepção relacionada a cada sentença afirmativa. A variação estabelecida foi de 1 a 5, em que 1 representou o menor grau e 5 o maior grau de aceitação da resposta (PASQUALI, 1996).

Antes da aplicação do instrumento foi realizado um pré-teste com 5 (cinco) instituições, escolhidas aleatoriamente, mas que representassem uma região do país (Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sul e Sudeste), com vistas à obtenção de melhor percepção do instrumento diante da situação real de coleta. Dessa forma, foram verificados os seguintes aspectos:

- a) o desenvolvimento dos procedimentos de aplicação;
- b) o nível de entendimento dos respondentes;
- c) a necessidade de eliminação ou reformulação de perguntas;
- d) a necessidade de adequação das respostas para as perguntas fechadas;

- e) a necessidade de reorganização do sequenciamento das perguntas; e
- f) a compreensão do problema estudado.

Entretanto, é importante ressaltar que não foi demonstrado a necessidade de alterações relevantes no formulário *online*, visto que o instrumento de pesquisa cumpriu com o objetivo inicial proposto. O instrumento foi submetido e aprovado no Conselho de Ética da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e posteriormente encaminhado às instituições participantes, por e-mail, via ferramenta *Google Docs*, por um período aproximado de 3 (três) meses. Ressalta-se que, embora os avanços tecnológicos proporcionem vantagens de economia de tempo, rapidez, praticidade e facilidade na obtenção de informações (VIEIRA; ZOUAIN, 2006), a aplicação eletrônica do instrumento não promoveu o resultado esperado, apesar das diversas reiteraões e contatos telefônicos lembrando o encaminhamento da pesquisa. De um total de sessenta e duas universidades, o quantitativo de participação foi de aproximadamente 22,5%, o equivalente a quatorze formulários devolvidos, significando, por conseguinte, em uma eficiência relativa.

As instituições participantes foram a Universidade de Brasília (UnB), a Universidade Federal de Alagoas (UFAL), a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), a Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), a Universidade Federal de Rondônia (UNIR), a Universidade Federal de Roraima (UFRR), a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), a Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB) e a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

Dentre essas instituições, três devolveram o formulário em branco, declarando a não participação – a UFRJ e a UFRRJ da região Sudeste, respectivamente, e a UFSB da região Nordeste –, perfazendo um quantitativo final de onze participações. Os representantes da primeira e da segunda instituição que receberam o formulário informaram apenas que não poderiam participar/contribuir com a pesquisa e que fariam o encaminhamento do instrumento a outra pessoa, mas até a finalização da análise não houve nenhum retorno. O terceiro gestor justificou a devolução do instrumento em branco, face ao pouco tempo de existência da instituição, uma vez

que foi criada no final do primeiro semestre de 2013, e ainda não se encontra estruturada, administrativa e academicamente.

No capítulo de resultados e discussão, faz-se a apresentação das características gerais de cada uma das instituições analisadas.

3.4 Análise dos dados

Na visão de Yin (2010), a análise dos dados consiste em examinar, categorizar, tabular, combinar ou testar evidências qualitativas ou quantitativas relacionadas aos objetivos investigados. A análise dos dados do presente estudo foi realizada por meio de análise documental e análise descritiva, no intuito de perceber o conhecimento e aplicação da legislação vigente acerca de sustentabilidade nas universidades, bem como as práticas aplicadas na implantação da gestão sustentável.

A etapa de análise documental processa o levantamento documental realizado na fase 1 do estudo. Lüdke e André (1986) definem análise documental como a identificação, em documentos primários, de informações importantes que respondam a questionamentos de pesquisa. Para Moreira (2005), análise documental é o processo que permite a localização, identificação, organização e avaliação das informações pertencentes a um documento, contextualizando os fatos em dados momentos. Com base nesse contexto, foram analisados documentos e sites institucionais das universidades participantes da pesquisa, bem como decretos, leis, resoluções e normativos voltados à questão sustentável no Brasil.

A etapa de análise descritiva coaduna-se com a pesquisa exploratória, pois serve para organizar, resumir e descrever aspectos importantes de um conjunto de características observadas ou compará-las com outros conjuntos de dados (REIS; REIS, 2002). É também considerada a mensuração de características dos elementos estudados (SILVESTRE, 2007). Assim, posteriormente a conclusão da fase 2 da pesquisa (aplicação do formulário online), realizou-se a tabulação simples dos dados que foram ilustrados em tabelas e quadros, e uso da técnica de análise descritiva simples, com distribuição de frequência (f), responsável por categorizar e organizar as respostas obtidas dos dados coletados (PASQUALI, 1996).

Ressalta-se que para preservar a identificação dos respondentes, procedeu-se a seleção aleatória de duas letras pertencentes a abreviatura dos respectivos nomes.

O próximo capítulo descreve os resultados encontrados e a discussão da pesquisa, caracterizando, inicialmente, as instituições participantes para, posteriormente, demonstrar o perfil e a percepção de cada uma sobre a legislação sustentável, bem como a percepção das práticas sustentáveis em suas instituições. Por fim, faz-se a sugestão de um banco de práticas sustentáveis voltado para as universidades em consonância aos requisitos legais.

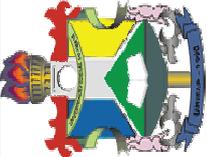
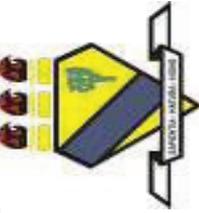
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente capítulo evidencia os resultados encontrados e pontua a discussão da pesquisa embasada na literatura. Primeiramente, caracteriza-se as instituições participantes, destacando informações gerais, bem como demonstrando as atividades e perspectivas sustentáveis identificadas nos *sítes* e documentos oficiais. Em seguida, apresenta-se o perfil dos respondentes, e na sequência, a percepção dos respondentes com relação à legislação e quanto às práticas sustentáveis, e finalizando, como sugestão do estudo, apresenta-se um banco de práticas sustentáveis, à luz da legislação para implementação de gestão sustentável em universidades.

4.1 Características, atividades e perspectivas sustentáveis identificadas nas instituições participantes

Para alcançar o primeiro objetivo da pesquisa, realizou-se análise dos *sítes* e documentos institucionais, buscando identificar as atividades e perspectivas sustentáveis das universidades, consoante à legislação vigente. Desta forma, preliminarmente, descreveu-se cada uma das onze instituições participantes, por meio da reunião de suas principais características (localização, data de fundação, brasão/logotipo, lema, visão, orçamento e quantitativo de servidores, discentes, cursos e *campi*). Ressalta-se que foi tomado como referência o ano de exercício de 2013 para obtenção das informações, salvo os dados relacionados a orçamento, cuja fonte foi o *site* do Portal da Transparência do Governo Federal³. Para facilitar a compreensão das informações, realizou-se agrupamento por macrorregião geográfica (Quadros 6 a 10).

³ BRASIL. Controladoria Geral da União. Portal da transparência. **Gastos diretos por órgão executor**: Ministério da Educação. 2013. Disponível em: <<http://www.portaltransparencia.gov.br/PortalComprasDiretasOEOrgaoSubordinado.asp?Ano=2013&Valor=&CodigoOS=26000&NomeOS=MINISTERIO%20DA%20EDUCACAO&ValorOS=6516351011649>>. Acesso em: 11 jul. 2014.

REGIÃO NORTE (Exercício 2013)			
Universidade	UNIFAP	UNIR	UFRR
Características	Amapá	Rondônia	Roraima
Data de Fundação	10 de abril de 1987 (27 anos atrás)	8 de julho de 1982 (32 anos atrás)	8 de setembro de 1989 (25 anos atrás)
Brasão/Logomarca			
Lema	-	-	Sapientia - Natura – Homo (sabedoria – natureza – ser humano)
Visão	-	Consolidar-se como uma Universidade multicampi que, a partir das peculiaridades regionais, alcance níveis de excelência na produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e humanístico, tornando-se referência nacional em suas áreas de atuação, contribuindo para o desenvolvimento humano integral e a transformação da sociedade	-
Orçamento anual	R\$91.135.310,65	R\$163.130.147,28	R\$161.295.560,51
Nº de docentes	490	692	625
Nº de técnicos-administrativos	287	1.014	382
Nº de estudantes	5.025	8.480	9.037
Nº de Campi	4 (Marco Zero, <i>campus</i> sede, em Macapá; Laranjal do Jari; Binacional do Oiapoque; Santana; e Mazagão)	8 (Porto Velho, <i>campus</i> sede no Centro; Ariquemes; Ji-Paraná; Cacoal; Guajará-Mirim; Rolim de Moura; Vilhena; Presidente Médici)	3 (Paricarana, <i>campus</i> sede, em Boa Vista; Cauamé; Murupu)
Nº de cursos de graduação	41	71	48
Nº de cursos de pós-graduação	10	24	14

Quadro 6 – Universidades da Região Norte.

Fonte: Brasil (2013), UNIFAP (2014), UNIR (2014), UFRR (2014).

REGIÃO NORDESTE (Exercício 2013)			
Universidade	UFAL	UFCC	UFMA
Características	Alagoas	Paraíba	Maranhão
Data de Fundação	25 de janeiro de 1961 (43 anos atrás)	9 de abril de 2002 (12 anos atrás)	21 de outubro de 1966 (48 anos atrás)
Brasão/Logomarca			
Lema	Scientia ad Sapientiam (ciência à sabedoria)	Supra Omnes Lux Lucis (acima de todos brilha a luz)	A vida é combate
Visão	Atingir padrão de competência com capacidade de estabelecer um diálogo isonômico entre congêneres nacionais e internacionais	-	-
Orçamento anual	R\$541.684.659,59	R\$455.035.652,63	R\$542.753.137,13
Nº de docentes	1.394	1.529	1.386
Nº de técnicos-administrativos	1.688	1.526	1.581
Nº de estudantes	31.654	17.215	46.584
Nº de Campi	3 (A.C. Simões, campus sede em Maceió; Arapiraca; Sertão)	7 (Campina Grande, campus sede; Pombal; Patos; Sousa; Cajazeiras; Cuité; e Sumé)	9 (Bacanga, campus sede em São Luís; Imperatriz; Chapadinha; Bacabal; Balsas; Codó; Grajaú; São Bernardo; Pinheiro)
Nº de cursos de graduação	53	98	91
Nº de cursos de pós-graduação	34	36	84

Quadro 7 – Universidades da Região Nordeste.

Fonte: Brasil (2013), UFAL (2014), UFCC (2013; 2014), UFMA (2014a; 2014b).

REGIÃO CENTRO-OESTE (Exercício 2013)	
Universidade	UNIFEI
Características	UnB
UF	Distrito Federal
Data de Fundação	25 de janeiro de 1961 (53 anos atrás)
Brasão/Logomarca	
Lema	Autonomia
Visão	<p>Revelemo-nos mais por atos do que por palavras, dignos de possuir este grande país</p> <p>Ser reconhecida como uma das melhores universidades do Brasil até 2023 nas áreas em que atua</p>
Orçamento anual	R\$ 165.239.428,20
Nº de docentes	431
Nº de técnicos-administrativos	377
Nº de estudantes	3.393
Nº de Campi	2 (Itajubá, <i>campus</i> sede; e Itabira)
Nº de cursos de graduação	35
Nº de cursos de pós-graduação	26

Quadro 8 – Universidades da Região Centro-oeste.

Fonte: Brasil (2013), UnB (2014a), UNIFEI (2014).

REGIÃO SUL (Exercício 2013)		
Universidade	UFSC	UFMS
Características	Santa Catarina	Rio Grande do Sul
Data de Fundação	18 de dezembro de 1960 (54 anos atrás)	14 de dezembro de 1960 (54 anos atrás)
Brasão/Logomarca		
Lema	<i>Ars et Scientia</i> (arte e conhecimento)	<i>Sedes Sapientiæ</i> (sede da sabedoria)
Visão	-	Ser reconhecida como uma instituição de excelência na construção e difusão do conhecimento, comprometida com o desenvolvimento da sociedade de modo inovador e sustentável
Orçamento anual	R\$1.171.513.559,84	R\$812.314.768,37
Nº de docentes	2.361	1.806
Nº de técnicos-administrativos	3.113	2.782
Nº de estudantes	38.220	28.290
Nº de Campi	5 (Florianópolis, campus sede; Araranguá; Curitibanos; Joinville; Blumenau)	3 (Camobi, campus sede em Santa Maria; Palmeira das Missões / Frederico Westphalen; Silveira Martins)
Nº de cursos de graduação	80	137
Nº de cursos de pós-graduação	169	73

Quadro 9 – Universidades da Região Sul.
 Fonte: Brasil (2013), UFSC (2014), UFMS (2014a).

REGIÃO SUDESTE (Exercício 2013)	
Universidade	UFSCar
Características	
UF	São Paulo
Data de Fundação	1 de dezembro de 1968 (46 anos atrás)
Brasão/Logomarca	
Lema	Excelência Acadêmica e Compromisso Social
Visão	-
Orçamento anual	R\$431.643.049,83
Nº de docentes	1.221
Nº de técnicos-administrativos	908
Nº de estudantes	18.289
Nº de Campi	4 (São Carlos, <i>campus</i> sede; Araras; Sorocaba; Lagoa do Sino)
Nº de cursos de graduação	63
Nº de cursos de pós-graduação	75

Quadro 10 – Universidade da Região Sudeste.

Fonte: Brasil (2013), UFSCar (2014).

A partir dos dados contidos nos quadros de 6 a 10, destacam-se dois aspectos relevantes – orçamento anual e visão. Com relação ao orçamento anual das universidades, a leitura que se pode fazer é basicamente que as instituições mais antigas, ou seja, com mais de 40 anos, possuem maior concentração de recursos orçamentários, como é o caso da UFSC e da UFSM, bem como da UnB, concentradas nas regiões Sul e Centro-oeste, respectivamente, seguidas da UFAL e da UFSCar, assim como da UFMA, concentradas nas regiões Sudeste e Nordeste, respectivamente. A exceção fica por conta da UFCG, pertencente a região Nordeste, que com apenas 12 anos, ultrapassou os recursos destinados a UFSCar, por exemplo, que possui 46 anos.

Por outro lado, outro possível fator para a contratação de recursos nas instituições citadas é a reunião de cientistas e pesquisadores nessas áreas, cujas pesquisas e projetos atraem elevados recursos financeiros para as universidades, isso porque proporcionalmente ao número de pesquisas e projetos executados, o governo federal e outros órgãos de fomento descentralizam mais recursos, o que favorece o despontamento das universidades no país, em termos acadêmicos.

Entretanto, há que se ressaltar que o alinhamento dos recursos distribuídos relacionados à questão da sustentabilidade ainda é tímido, como registrado nos documentos oficiais das universidades, demonstrado posteriormente. Com relação à visão institucional, chama-se atenção ao fato de que apenas a UFSM menciona a preocupação com a sustentabilidade (Quadro 9), o que evidencia que as instituições ainda estão adaptando-se à necessidade de transformação para o DS (TAUCHEN, 2007; RIBEIRO, 2009; VIEGAS, 2014).

A verificação dos *sites* das instituições permitiu, ainda, a identificação de pouco ou nenhum aspecto de sustentabilidade e legislação vigente, mesmo nas informações contidas nos documentos oficiais disponibilizados *online* – relatórios de gestão, de avaliação institucional, planejamento estratégico ou plano de desenvolvimento institucional (PDI). Todavia, destacam-se ações relevantes disponibilizadas nas páginas *web* da UFCG, UnB, UFSCAR, UFSC e UFSM, como demonstrado no quadro 11.

IFES	PAGINAS WEB	SINTESE DO CONTEUDO
UFCG	http://www.florestalrecicla.com/2011/05/pass-parograma-de-aco-es-para.html :	página que apresenta o Programa de Ações para a Sustentabilidade Socioambiental (PASS), criado em 2011, para fortalecer as atividades de extensão em educação socioambiental desenvolvidas por esta equipe de docentes, discentes e funcionários, e cujas ações dividem-se entre o projeto Florestal Recicla IV: ressignificando conceitos em sustentabilidade socioambiental; e projeto Recicl-Arte com Papel
	http://www.cdsa.ufcg.edu.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=170&Itemid=9260	página do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA), que democratiza o acesso à Universidade, por meio da construção de modelos científico-tecnológicos para o desenvolvimento sustentável do semiárido, colaborando para o avanço das metas do Plano Nacional de Educação
UnB	http://www.unbfuturo.unb.br/maisunb/	página da UnB que enuncia consumo sustentável por meio da adesão ao PES e apresenta o projeto Menos consumo, mais UnB, que visa a redução de recursos (água, energia, papel, etc.)
UFSCAR	http://www.pes.ufscar.br/	Página que apresenta a adesão da UFSCar ao PES, arrolando a Sistematização das contribuições da comunidade UFSCar (em construção), as Experiências anteriores na UFSCar – com destaque para o Programa de Gestão e Economia de Água (PROCESA/2005) e para o Programa de Eficiência e Racionalização no Uso de Energia Elétrica (PERENE/2005) – , a Experiência de outras organizações – com destaque para o Programa de Gestão Ambiental do Ministério Público Federal (PG/MPF/2011-2013), Senado Verde (2007), UNESP Sustentável (2013), Agenda Caixa para Sustentabilidade (2010)
UFSC	http://curr.seplan.ufsc.br/ :	página do Comitê para Uso Racional de Recursos (CURR), responsável pelas proposições de políticas e estratégias voltadas a gestão/expansão do espaço físico, uso racional dos recursos na UFSC, bem como a promoção de ferramentas de gestão integrada de todas as unidades institucionais
	http://sempapel.ufsc.br/	página que apresenta a Campanha UFSC Sem Papel, visa a redução de uso de papel oriundos dos processos administrativos institucionais
UFSM	http://site.ufsm.br/servicos/sustentabilidade	página que informa acerca de ações voltadas à sustentabilidade, como o Projeto <i>Incorpore</i> : ações coletivas para o meio ambiente, do Departamento de Química

Quadro 11 – Ações sustentáveis identificadas nos *sites* das universidades.

Fonte: UFCG (2014), UnB (2014b), UFSCAR (2014), UFSC (2014a) e UFSM (2014b).

Conforme evidencia o quadro 11, as informações são corroboradas nos documentos oficiais dessas universidades, que também não apresentam todo o potencial de atividades a serem desenvolvidas para práticas de sustentabilidade e DS nas universidades, consoantes aos requisitos legais. Assim, no que tange às experiências registradas nos documentos oficiais das onze instituições participantes do estudo, ressalta-se que não há um padrão de detalhamento ou aprofundamento no relato das atividades, com referência às práticas desenvolvidas para a sustentabilidade nos *campi*.

A UFSC, a UFSM e a UFSCar, em menor proporção, foram as instituições identificadas que mais despontaram com relação à retratação das atividades e perspectivas sustentáveis na documentação averiguada, no que tange aos instrumentos de gestão adotados para o alcance da sustentabilidade, alinhados ao respeito aos dispositivos legais da área (VIEGAS, 2014; REIBEIRO et al., 2009; TAUCHEN, 2007). As demais instituições registraram apenas aspectos ligados a sustentabilidade financeira, com descrição e caracterização orçamentária, bem como informação superficial ou parcial acerca da gestão do uso de recursos renováveis e sustentabilidade ambiental, citando sem profundidade, aspectos de gestão ambiental, licitações sustentáveis e parâmetros de consumo de papel, energia elétrica e água, basicamente para atender os mecanismos de controle orçamentário (Tribunal de Contas da União e Controladoria Geral da União).

Consoante a isso, evidenciam-se informações relativas aos registros encontrados acerca da questão sustentável na documentação oficial da UFSC, da UFSM e da UFSCar, de forma sequenciada.

DOCUMENTOS OFICIAIS UFSC

Documento: **PDI 2010-2014**⁴

Informações:

O PDI da UFSC arrola vinte e um objetivos, dentre os quais enfatizam-se dois por abranger questões voltadas a sustentabilidade:

- a) objetivo 12 – Ampliar e melhorar as ações de interação com os setores organizados da sociedade, cuja meta é o fortalecimento da inserção da

⁴ UFSC. **Plano de desenvolvimento institucional 2010-2014**. Santa Catarina, 2010. Disponível em: <http://www.die.ufsc.br/arquivos/PDI_2010_2014.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2014.

instituição na sociedade por meio de desenvolvimento de ações sustentáveis;

- b) objetivo 18 – Adequar a infraestrutura e sua gestão às demandas da atualidade, tendo como meta critérios de uso racional de recursos, bem como ampliação e difusão de experiências e programas existentes que promovam os princípios da sustentabilidade.

Com base no PDI, a responsabilidade ambiental é também ratificada pela existência de projetos, programas e ações, como as desenvolvidas para o uso racional de recursos e uso adequado do espaço físico, o projeto Sala Verde, a coleta seletiva de resíduos, entre outros. Evidencia-se também a promoção de ações mitigadoras de impactos ambientais como: implantação de SGA integrado com os sistemas existentes; realização de autoavaliação e emissão de autodeclaração de conformidade a partir das boas práticas de gestão ambiental; incentivo da produção acadêmica acerca de problemas ambientais, inter e transversalmente, de abrangência local e regional; fortalecimento do intercâmbio e difusão de conhecimento acerca do DS; ampliação das ações e programas que viabilizem e integrem as diretrizes curriculares relativas à políticas de preservação do meio ambiente; fortalecimento de transferência de conhecimentos, tecnologias e práticas voltadas à preservação e melhoria do meio ambiente, local e regionalmente, nos espaços rurais ou urbanos.

*Documento: Relatório de Gestão 2013*⁵

Informações:

O endosso das diretrizes elencadas no PDI encontra-se registrado no Relatório de Gestão 2013, em que a sustentabilidade fornece suporte à pesquisa, à formação e aos procedimentos administrativos da instituição, por meio da inclusão de ações rotineiras de práticas sustentáveis. A exemplo disso, citam-se o Esboço do Plano de Gestão de Resíduos Sólidos – base preliminar da Política de Separação dos Resíduos Recicláveis Descartáveis, parte do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e soluções para promoção da economia de manutenção e operacionalização das edificações – , bem como redução do consumo de energia e água; uso de tecnologias

⁵ UFSC. **Relatório de gestão [2013]**. Santa Catarina, 2014b. Disponível em: <<http://dpgi.proplan.ufsc.br/files/2013/02/Relat%C3%B3rio-de-Gest%C3%A3o-2013.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2014.

e materiais para minimização do impacto ambiental, a partir de geração de energia solar para aquecimento de água; aproveitamento de água da chuva; uso de materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local; adoção de especificações de materiais reciclados, reutilizados e biodegradáveis nas compras institucionais; utilização de acessórios com acionamento manual por pressão; fechamento automático por temporizador e arejador; Iluminação com uso de sensores de presença e aproveitamento de iluminação natural; utilização de lâmpadas fluorescentes e de luminárias eficientes; medição individual de consumos de água e energia, via separação de circuitos de força, ar condicionado, iluminação e distribuição.

Há a citação de incentivo de práticas sustentáveis por meio de cursos de capacitação de servidores, em consonância com as diretrizes da A3P, para incorporação no seu ambiente de trabalho dos servidores, além de projetos como o “3R”, do Departamento de Arquitetura que atua na redução, reuso e reciclagem de materiais (papel, plástico, metal, vidro, entre outros), e o “CCB Recicla”, do Centro de Ciências Biológicas. O Relatório pontua a política de estímulo da UFSC para o uso racional de recursos hídricos, por meio de mapeamento, em que foi realizado a localização de hidrômetros e caixas de água, bem como dos respectivos prédios a que estão ligados, e ainda, por meio de monitoramento do consumo de água, em que são controladas as medições via acompanhamento das faturas de água e do monitoramento semanal dos hidrômetros.

A rotina de consumo de água foi outro ponto enfatizado no relatório, cujo monitoramento identifica excessos no consumo, caracterizando possíveis vazamentos. A adesão aos programas de gestão da sustentabilidade, tais como A3P, PEG e Procel é enfatizada, também, no relatório, que apresenta ainda, apensado em seu conteúdo, o Relatório do PLS, contendo descrição de metas e ações para compras sustentáveis; energia; qualidade no ambiente de trabalho; resíduos sólidos; água e esgoto; e por fim, deslocamento de pessoal. Outras iniciativas são demonstradas para desenvolvimento e/ou intensificação das ações como: adoção de faturas centralizadas; atualização cadastral na Companhia Catarinense de Águas e Saneamento; viabilização de contrato especial de recurso hídrico para redução da tarifa; elaboração de relatórios de consumo de água; monitoramento constante para detecção de vazamentos; divulgação das informações acerca do consumo de água, custos e medidas eficientes para redução do consumo no sítio institucional; formação de equipes para estudos específicos acerca de melhorias, modernização de

instalações sanitárias; modelos e dimensionamentos mais eficientes para reaproveitamento de água não potável; realização de campanhas de conscientização para a diminuição do desperdício de água; automação de sistema de monitoramento de consumo com medições em tempo real e alertas de consumos fora do padrão; entre outros.

Documento: **Relatório do PLS**⁶

Informações:

O PLS da UFSC tem como objetivo geral o uso racional de recursos, a proteção ambiental e a promoção à qualidade de vida. O documento foi elaborado no ano de 2013 por intermédio de Comissão específica, com a colaboração de membros externos para temas como resíduos sólidos, qualidade de vida no trabalho e deslocamento. Aponta-se que o *site* <http://pls.ufsc.br> foi desenvolvido especificamente para que houvesse envolvimento e participação da comunidade universitária interna e externa.

O PLS da UFSC tem abrangência nos 4 *campi* da IES e possui sistema de acompanhamento e indicadores baseados na IN nº 10/2012/MP, bem como em outros sugeridos pela comissão. Os temas adotados no Plano e presentes na IN citada são: resíduos sólidos, compras e contratações sustentáveis, qualidade de vida no ambiente de trabalho, energia, água e esgoto e deslocamento de pessoal, dentre os quais obteve-se as principais práticas sustentáveis desenvolvidas.

Para o tema de resíduos sólidos destaca-se a prática de compostagem oriunda de resíduos orgânicos do *campus* recolhidos e reciclados. Já o tema compras sustentáveis é abordado no documento, dentre outros, com a premissa de que compras sustentáveis serão cada vez mais efetivas e presentes, havendo competitividade no preço de mercado, com relação aos produtos sustentáveis. A qualidade de vida no ambiente de trabalho é exemplificada, dentre outros, com o Projeto Clínica da Voz e as diversas atividades em benefício aos servidores. Do item energia elétrica, tem-se como relevante a campanha de conscientização para consumo racional. No item água e esgoto, a IES toma medidas de monitoramento e mapeamento do sistema, identificando, por vezes, vazamentos e manutenção

⁶ UFSC. Comissão Gestora do Plano de Logística Sustentável. **Relatório [PLS]**. Santa Catarina, 2013. Disponível em: <<http://pls.ufsc.br/files/2013/08/Relatorio-Publicado-PLS1.pdf>>. Acesso em 11 jul. 2014.

necessárias. Para o item de deslocamento de pessoal apontam-se as atividades de redução de gastos com combustível e emissão de gases.

Ao final do relatório do PLS estão demonstrados recomendações e considerações acerca de sua aplicação, às quais destacam-se pelo menos três: envolvimento de toda a comunidade universitária; valorização das práticas de sustentabilidade existentes; e promoção de campanhas educativas e de sensibilização para participação nas ações sustentáveis.

DOCUMENTOS OFICIAIS / UFSM

Documento: **PDI 2011-2015**⁷

Informações:

A UFSM enfoca a questão sustentável em seu PDI. Um dos seus eixos norteadores tem foco na inovação e sustentabilidade para delinear ações e projetos na área, produções de cunho social, ambiental e cultural permanentes, promoção do comportamento empreendedor, bem como desenvolvimento tecnológico e de gestão, registro, obtenção e transferência de propriedade intelectual para a sociedade (produtos ou processos).

A filosofia desse eixo também está retratada no primeiro objetivo estratégico institucional, em que se aborda a relação com a sociedade, e vislumbra o desenvolvimento de ações para o ensino, pesquisa e extensão, focadas na inovação e na sustentabilidade.

Documento: **Relatório de Gestão 2013**⁸

Informações:

O Relatório de Gestão da UFSM apresenta uma síntese dos principais pontos de seu planejamento estratégico, ilustrando, dentre outros aspectos, a questão sustentável, baseado em seu PDI, e demonstrando o alinhamento entre os objetivos estratégicos e a Lei de Diretrizes e Bases. O documento salienta a gestão do uso dos recursos renováveis e sustentabilidade ambiental, destacando a gestão ambiental e licitações sustentáveis, a política de separação de resíduos recicláveis descartados,

⁷ UFSM. **Plano de desenvolvimento institucional:** 2011-2015. Santa Maria, 2011. Disponível em: <<http://site.ufsm.br/arquivos/uploaded/arquivos/be1eb2e0-4629-442e-b1af-79c251e3ac83.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2014.

⁸ UFSM. **Relatório de gestão 2013.** Santa Maria, 2014a. Disponível em: <<http://site.ufsm.br/arquivos/uploaded/arquivos/b5b780f4-47b4-4847-aa23-15e4f14cd60e.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2014.

o programa de coleta seletiva (implantado em 2002), o consumo de papel, de energia elétrica e de água, porém, não caracteriza as ações e procedimentos utilizados. Esses estão descritos no PLS da instituição. O relatório enuncia, ainda, que a UFSM, até 2013, não efetuou nenhuma adesão a programas de gestão da sustentabilidade, tipo A3P, PEG e Procel, entre outros.

Documento: Plano de Gestão de Logística Sustentável UFSM 2013-2015⁹

Informações.

O PLS da UFSM foi elaborado em 2013 pela comissão gestora multidisciplinar, e tem validade até 2015. O documento possui 16 objetivos estratégicos associados a metas, conjunto de ações e indicadores para acompanhamento. O propósito do Plano foi orientar todas as ações referentes à Logística Sustentável de todas as Unidades Universitárias, do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, bem como do Hospital Universitário de Santa Maria.

O Plano foi pautado no diagnóstico de áreas pré-definidas na IN nº 10/2012, e abrangeu 6 etapas para sua consolidação: preparação; diagnóstico; planejamento; elaboração do documento-referência e capacitação; aprovação e divulgação; e implementação e acompanhamento. Também alinou-se ao PDI, por meio do *Eixo Estratégico 1 – Foco na Inovação e na Sustentabilidade*, uma vez que objetiva aliar o interesse ecológico, social, econômico e social às ações e projetos inovadores e de caráter sustentável.

A partir do diagnóstico foram traçados objetivos, metas, ações e indicadores para cada dimensão do PLS. Enfatizam-se, aqui, as dimensões e os respectivos objetivos e detalhamento das ações:

a) material de consumo:

- objetivo → ampliação de compra e consumo de produtos sustentáveis;
- ações → promoção de licitações de produtos sustentáveis; elaboração de portal para o almoxarifado central, a fim de divulgar materiais sustentáveis cadastrados; capacitação de servidores para o recebimento correto dos produtos; ampliação de preços para locações de impressoras; implementação de sistema de logística reversa nas contratações de pneus,

⁹ UFSM. **Plano de gestão de logística sustentável**: UFSM 2013-2015. Santa Maria, 2013. Disponível em: <<http://site.ufsm.br/arquivos/uploaded/arquivos/78289d73-cac5-45ff-9cc6-bdb3200a109b.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2013.

lâmpadas, pilhas, baterias, óleos, produtos eletroeletrônicos; digitalização e veiculação de contratos administrativos da UFSM em meio eletrônico, para inibir impressões; uso de dados de pesquisa acadêmica;

b) energia elétrica:

- objetivo → racionalização do consumo de energia elétrica;
- ações → elaboração de projetos arquitetônicos que viabilizem o fluxo de ventilação natural; criação de projetos com sistemas eficientes de condicionamento de ar (sistema de fluxo de refrigerante variável, *chiller* e ar central); aquisição de condicionadores de ar com eficiência energética; instalação de luminárias tipo *Light Emitting Diode* (LED) e de indução nos projetos de lumino-técnica; aquisição de lâmpadas de baixo consumo energético; proposição de medidas necessárias para a redução do consumo de energia elétrica via elaboração de projetos específicos;

c) água e esgoto:

- objetivo → racionalização do gasto com água e esgoto;
- ações → realização de vistorias semestrais em instalações hidráulicas, acompanhada de limpeza das caixas da água dos prédios; revisão no contrato com a Companhia Rio-grandense de Saneamento; elaboração de plano de coleta de amostras e análise de parâmetros, conforme Portaria do Ministério da Saúde nº 2914/2011;

d) coleta seletiva:

- objetivo → destinação correta dos resíduos;
- ações → utilização de sacos coletores coloridos para uso consoante ao tipo de lixo; realização de levantamento acerca de geração de resíduos na UFSM; instalação de setores com coletores e contêineres contendo o indicativo do tipo de resíduo;

e) qualidade de vida no ambiente de trabalho:

- objetivo → sensibilização e conscientização da comunidade universitária quanto às questões socioambientais;
- ações → inclusão de ações no Plano de Capacitação Anual da Instituição; realização dos Planos de Prevenção e Combate de Incêndios e laudos avaliativos nas unidades, sua execução e adequações estruturais necessárias indicadas nos laudos;

f) compras e contratações sustentáveis:

- objetivos → implantação de compras públicas sustentáveis; fomento a compras compartilhadas;
- ações → formação de equipe para acompanhamento de licitações sustentáveis; facilitação da participação de outros órgãos federais nos registros de preços realizados pela UFSM;

g) telefonia móvel e fixa:

- objetivo → racionalização do uso de telefonia móvel e fixa;
- ações → adoção de serviços gratuitos de comunicação, como: mensagens eletrônicas instantâneas; identificação do destino e a duração das chamadas;

h) serviços de vigilância:

- objetivo → revisão dos contratos e normas internas de vigilância;
- ações → contratação de serviços de segurança eletrônica; locação ou aquisição de central de monitoramento com tecnologia avançada; previsão contratual de uso de veículos para fins de prestação dos serviços; liberação de condução das viaturas pelos vigilantes pertencentes ao quadro da instituição; reforço da segurança nas áreas de risco, como zona limite do campus e proximidades das agências bancárias e caixas eletrônicos;

i) serviços de limpeza:

- objetivo → revisão do contrato da prestação de serviços de limpeza;
- ações → substituição dos produtos de limpeza tradicionais por outros biodegradáveis por parte da empresa terceirizada para execução de serviços gerais; disponibilização de locais para a separação dos resíduos recicláveis; solicitação de comprovação do cumprimento dos contratos existentes;

j) serviços de manutenção predial e paisagismo:

- objetivo → revisão dos serviços de manutenção predial, reformas e paisagismo;
- ações → especificação criteriosa acerca da aquisição e uso de produtos sustentáveis; difusão do uso de produtos sustentáveis nas unidades acadêmicas e administrativas; comprovação da coleta, transporte e a destinação final dos resíduos via Nota Fiscal das empresas terceirizadas; ampliação do uso de registros de preço para reformas, exigindo-se a correta destinação dos resíduos durante as reformas;

k) deslocamento de pessoal:

- objetivo → redução dos gastos e emissões de substâncias poluentes;
- ações → aquisição de equipamentos de videoconferência para diminuição dos deslocamentos; terceirização da frota de veículos; aquisição e difusão do uso de bicicletas para locomoção dos servidores, docentes e discentes no *campus*;

l) obras e serviços de engenharia:

- objetivo → ampliação de critérios sustentáveis nas obras e serviços de engenharia;
- ações: instalação de sensores de presença e medidor individual do consumo de energia elétrica nos projetos de engenharia; instalação de medidor individual para controle do consumo de água; reutilização da água nos projetos de engenharia; utilização de bens recicláveis para a realização da obra ou reforma; verificação do uso de madeira legal nas obras;

m) equipamentos:

- objetivo → aquisição de equipamentos ecologicamente eficientes;
- ações → previsão do critério de impressão frente e verso nos editais de impressoras e copiadoras; exigência de laudos, amostras, garantias dos equipamentos em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia e selo Procel; previsão contratual da redução do volume das embalagens e seu acondicionamento correto.

DOCUMENTOS OFICIAIS / UFSCAR

Documento: **Relatório Anual de Atividades 2012**¹⁰

Informações:

Esse documento relata, moderadamente, as ações desenvolvidas pela instituição para incentivar as práticas de sustentabilidade. Como destaque, cita-se a iniciativa de reaproveitamento de reagentes vencidos ou em desuso e reciclagem de solventes usados, que são recuperados por meio de processo de destilação. Aliado a isso, tem-se o banco de reagentes para intercambiar internamente os reagentes. Os

¹⁰ UFSCAR. **Relatório anual de atividades 2012**. São Carlos, 2013. Disponível em: <http://www.ufscar.br/~spdi/Relatorio_Gestao_completo.pdf>. Acesso em: 11 de jul. 2014.

benefícios são a redução dos resíduos tóxicos, bem como menor uso de energia e maior aproveitamento dos reagentes.

O relatório cita de modo *en passant*, eventos e projetos desenvolvidos na instituição, os quais arrolam-se os principais:

- a) projeto Canecas e as ações ambientais na UFSCar;
- b) semana do meio ambiente e sustentabilidade;
- c) reestruturação da coleta seletiva na UFSCar;
- d) projeto 3R's na escola;
- e) gestão e gerenciamento compartilhado de resíduos sólidos e da coleta seletiva solidária da UFSCar: ações de educação ambiental;
- f) projeto polo ecológico de São Carlos;
- g) projeto trilha da natureza.

Documento: Relatório de Autoavaliação Institucional da UFSCar: ano base 2013¹¹

Informações:

O relatório em questão aponta as ações desenvolvidas pelo Departamento de Gestão de Resíduos (DeGR), no que diz respeito ao gerenciamento de resíduos químicos e comuns, bem como ao controle do uso de produtos tóxicos nos *campi* da UFSCar. Um programa para gestão de resíduos foi implementado na instituição, favorecendo a realização de atividades ambientais preventiva, e ao mesmo tempo, integrada ao processo de tarefas rotineiras, permitindo melhor aproveitamento dos reagentes/substâncias, redução no consumo energético, ampliação da eco-eficiência e minimização dos riscos às pessoas e ao ambiente. O DeGR é responsável por coletar, tratar, recuperar e realizar a deposição adequada dos resíduos gerados na UFSCar, especialmente: resíduos químicos, embalagens de agrotóxicos, inseticidas, medicamentos vencidos; lâmpadas fluorescentes; lixo Eletrônico/baterias/pilhas não-alcalinas; substâncias radioativas; resíduos comuns, tintas e solventes; e resíduos químicos com contaminação biológica.

As informações oriundas dos documentos oficiais da UFSC, da UFSM e das UFSCar preconizam uma certa preocupação com a sustentabilidade e conservação ambiental, à medida que começam não só a estabelecer instrumentos de gestão como o PLS e SGA, mas a aplicá-los, e ao fazerem isso, estão cumprindo às exigências

¹¹ UFSCAR. Comissão Própria de Avaliação. **Relatório de autoavaliação institucional da UFSCAR: ano base 2013**. São Carlos, 2014.

legais e seu papel diante da sociedade (BAVARISTO, 2012; TAUCHEN et al., 2008; RIBEIRO et. al. 2005; KRAEMER, 2004b). Por outro lado, há que se reconhecer que mesmo diante de normativos legais impostos pelo poder público, com relação ao tema de DS e sustentabilidade, o desafio das Instituições, de modo geral, em conciliar suas atividades de rotina com a dinâmica de adaptação às questões sustentáveis, pode ser responsável pela baixa resposta à situação.

Para atender o segundo objetivo do presente estudo, passa-se a discorrer acerca dos resultados do instrumento, no que diz respeito a primeira e a segunda parte, equivalente ao Bloco A – Perfil de Identificação e ao Bloco B – Universidade Sustentável e Legislação vigente, respectivamente.

4.2 Perfil das instituições

Os itens de 1 a 3 do formulário, referentes ao nome da instituição, unidade da federação e tempo de existência estão representados na tabela 1.

Tabela 1 – Dados das instituições, por região, em relação ao tempo de fundação.

INSTITUIÇÃO (item 1)	UF (item2)	TEMPO DE EXISTÊNCIA (item 3)	f
UFCG	PB	11 a 20 anos	1
UNIFAP	AP	21 a 30 anos	2
UFRR	RR		
UNIR	RO	acima de 31 anos	8
UFAL	AL		
UFMA	MA		
UnB	DF		
UNIFEI	MG		
UFSC	SC		
UFSM	RS		
UFSCar	SP		
TOTAL			11

A tabela 1 aponta as instituições envolvidas na pesquisa (item 1) e seus respectivos estados de origem, sendo uma para cada unidade da federação (item 2). Agrupando-as por região, tem-se que três instituições pertencem à região Norte (UNIFAP, UNIR e UFRR) e mais três pertencem à região Nordeste (UFMA, UFCG e UFAL), duas instituições pertencem à região Centro-Oeste (UNIFEI e UnB) e mais duas à região Sul (UFSM e UFSC). Apenas uma pertence à região Sudeste (UFSCar). Além disso, oito instituições participantes possuem mais de 31 anos de existência,

duas possuem entre 21 a 30 anos de existência e apenas uma possui entre 11 a 20 anos fundação (item3). Esses dados podem ser corroborados nas informações dos documentos oficiais descritos na seção 4.1 do presente estudo.

Os itens de 4 a 7 do formulário, referentes a nome, sexo e nível de escolaridade e lotação dos representantes das instituições participantes encontram-se evidenciados na tabela 2.

Tabela 2 – Dados dos representantes das instituições (parte 1).

NOME ^a (item 4)	SEXO (item 5)	F	NOME ^a (item 4)	ESCOLARIDADE (item 6)	F	LOTAÇÃO (item 7)
RF	F	5	SC	Ensino Superior	1	Assessoria de Planejamento
SC			AM	Espacialização ou MBA	4	Departamento de Planejamento
RI			LJ	Espacialização ou MBA		Pró-Reitoria de Gestão Institucional
FS			SR	Espacialização ou MBA		Coordenação de Cargos e Salários
AM			RF	Espacialização ou MBA		Pró-Reitoria de Planejamento
LC	M	6	LC	Mestrado	3	Pró-Reitoria de Planejamento
TC			RI	Mestrado		Pró-Reitoria de Planejamento e Orçamento
AF			AF	Mestrado		Pró-Reitoria de Administração
SO			SO	Doutorado	3	Pró-Reitoria de Planejamento
SR			TC	Doutorado		CCA ^b
LJ			FS	Doutorado	Secretaria Geral de Planejamento e Desenvolvimento Institucional	
TOTAL		11	TOTAL		11	-

Nota: ^a Foram atribuídas letras maiúsculas para simbolização do nome dos respondentes, como forma de preservar a identidade. ^b Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais.

A tabela 2 evidencia no item 4 a simbolização dos nomes dos representantes das instituições participantes. No item 5 demonstra que seis representantes são do sexo masculino, enquanto que outros cinco são do sexo feminino. Para o item 6 evidencia que quatro representantes possuem como nível de escolaridade, curso de Especialização ou MBA, três possuem o grau de Mestre e igual quantidade possui o grau de Doutor. E apenas um representante possui curso superior. A lotação dos

representantes evidenciada na tabela em questão confirma que esses são oriundos de órgãos envolvidos, direta ou indiretamente, com o planejamento e a administração da Instituição, o que promove a confiabilidade da pesquisa (item 7).

Os itens de 8 a 11 do formulário, referentes à função, tempo de serviço, cargo desempenhado e tempo de atuação no cargo estão representados no quadro 12.

NOME ^a (item 4)	FUNÇÃO (item 8)	TEMPO DE SERVIÇO (item 9)	CARGO (item 10)	TEMPO DE ATUAÇÃO (item 11)
RF	Assessor	acima de 31 anos	Assessor Chefe	entre 6 e 10 anos
AM	Diretor	entre 21 e 30 anos	Diretor	até 5 anos
LJ	Economista	entre 6 e 10 anos	Chefe	até 5 anos
SR	Contador	entre 21 e 30 anos	Contador	entre 21 e 30 anos
SC	Administrador	entre 6 e 10 anos	Diretor	entre 6 e 10 anos
LC	Pró-Reitor Adjunto	entre 11 e 20 anos	Pró-Reitor Adjunto	até 5 anos
RI	Pró-Reitor Adjunto	entre 6 e 10 anos	Pró-Reitor Adjunto	até 5 anos
AF	Pró-Reitor	entre 21 e 30 anos	Pró-Reitor	até 5 anos
SO	Pró-Reitor	acima de 31 anos	Pró-Reitor	até 5 anos
TC	Decano	entre 21 e 30 anos	Pró-Reitor	entre 21 e 30 anos
FS	Secretário Geral	entre 11 e 20 anos	Secretário Geral	até 5 anos

Quadro 12 – Dados dos representantes das instituições (parte 2).

Nota: ^a Foram atribuídas letras maiúsculas para simbolização do nome dos respondentes, como forma de preservar a identidade.

Com relação à função dos respondentes (item 8), observa-se uma frequência variada, com repetição apenas para Pró-reitor e Pró-reitor Adjunto (duas indicações respectivamente). Evidencia-se que as respostas desse item são em sua maioria espelho daquelas informadas no item 10 (equivalente ao Cargo), exceto para a relação Economista → Chefe; Administrador → Diretor; e Decano → Pró-reitor. Embora haja distinção entre os elementos função pública e cargo público (MEIRELLES, 2012), para efeitos desse estudo, ambos são tratados como semelhantes à medida que se pretendeu identificar a função ou cargo comissionado dos representantes gestores da instituição. Para o item cargo desempenhado (item 10), há também uma diversidade de respostas, sendo três indicações para Pró-Reitores, e em seguida, duas indicações para Pró-Reitores Adjuntos e igual quantidade para Diretores. Os demais cargos foram citados apenas uma vez.

O quadro 12 permite, ainda, a identificação de sete representantes com atuação no cargo há pelo menos 5 anos e de dois com atuação entre 6 e 10 anos. Igual quantidade atua na instituição entre 21 e 30 anos (item 11). Por outro lado, em

termos de tempo de serviço (item 9), evidencia-se que a maior quantidade de indicações concentra-se na faixa entre 21 e 30 anos (quatro indicações). Houve três indicações para a faixa entre 6 e 10 anos e duas indicações para a faixa de 31 anos. Igual quantidade de indicações apontou a faixa entre 11 a 20 anos de tempo de serviço na instituição.

Relacionando-se o item tempo de serviço com o item tempo de atuação no cargo percebe-se que a maioria dos representantes das instituições participantes possuem até 5 anos à frente de cargos de gestão. Pelo tempo de trabalho informado, esses representantes têm grande conhecimento da Instituição, portanto, são capazes de opinar sobre as rotinas, fluxos e trâmites institucionais, bem como sobre as possíveis ações referentes ao DS local (TAUCHEN, 2007), o que favorece o planejamento e a aplicação de instrumentos de gestão.

4.3 Percepção das instituições com relação à legislação sustentável

Os itens de 12 a 14 do formulário estão representados na tabela 3, que diz respeito ao planejamento e desenvolvimento de ações sustentáveis com envolvimento da comunidade por parte da Instituição; atendimento aos dispositivos legais para questões sustentáveis; e suficiência das informações e orientações para implementação de ações sustentáveis.

Tabela 3 – Percepções acerca de legislação sustentável.

IFES	Planejamento e desenvolvimento de ações sustentáveis com envolvimento da comunidade por parte da Instituição (item 12)				Atendimento aos dispositivos legais para questões sustentáveis (item 13)				suficiência das informações e orientações para implementação de ações sustentáveis (item 14)			
	Sim	em parte	não	SCR ¹	Sim	em parte	não	SCR ¹	sim	em parte	não	SCR ¹
UFCG			X			X						X
UNIFAP		X				X				X		
UFRR		X				X				X		
UNIR		X				X					X	
UFAL	X					X				X		
UFMA		X				X				X		
UnB		X			X					X		
UNIFEI	X					X				X		
UFSC		X				X					X	
UFSM	X					X				X		
UFSCar		X				X			X			
TOTAL (f)	3	7	1	0	1	10	0	0	1	7	2	1

Nota: ¹ Sem condições de responder.

A partir dos dados da tabela 3, evidencia-se que sete instituições realizam em parte o planejamento e desenvolvimento de ações sustentáveis com o envolvimento da comunidade. Outras três instituições informaram que realizam sim, o planejamento e desenvolvimento de ações sustentáveis com o envolvimento da comunidade. Apenas uma instituição informou que não realiza planejamento e desenvolvimento de ações sustentáveis (item 12).

Os estudos de Foo (2013), Jain (2013), Shi e Lai (2013) e Machado et al. (2010) corroboram a necessidade da interação entre a Universidade e comunidade (interna ou externa) para o alcance do DS. Face a esse panorama, os resultados da presente pesquisa denotam a falta de confirmação da interação e envolvimento da Universidade com a comunidade, pois infere-se que não há consolidação à respeito. Os dados também evidenciam que dez instituições afirmaram atender em parte, os dispositivos legais para questões sustentáveis. Apenas uma instituição indicou que atende aos dispositivos (item 13).

Com relação à suficiência das informações e orientações disponíveis para implementação de ações sustentáveis (item 14), uma instituição assinalou que não tem condições de responder enquanto igual valor indicou haver sim, suficiência das informações e orientações. Outras seis instituições indicaram que as informações e orientações são suficientes, apenas em parte. Duas instituições registraram que não há suficiência das informações e orientações. As respostas atribuídas para os itens 12 a 14 evidenciam que há que se propiciar melhores formas de esclarecimentos e internalização dos dispositivos e normas, a fim de evitar dúvidas e/ou entendimentos equivocados na implementação das ações sustentáveis, e efetivo cumprimento da legislação, como corroborado por Ribeiro et al. (2005).

Para ratificar as respostas do item 13 (atendimento aos dispositivos legais para questões sustentáveis) foi questionado no item 15 quais os dispositivos legais voltados para sustentabilidade que a instituição observa ou busca atender, tendo como as respostas as alternativas constantes da tabela 4, com possibilidade de indicação de mais de uma alternativa concomitantemente.

Tabela 4 – Dispositivos observados ou buscados pela instituição.

DISPOSITIVOS (item 15)	F
Outros: IN nº 1/2010-MP	1
Outros: Portaria Interministerial nº 244/2012-MP/MMA/MME/MDS – PES	1
Lei 9.795/1999 – Política Nacional de Educação Ambiental	3
ABNT NBR ISSO 14004/2005 – Diretrizes para Sistema de Gestão Ambiental	3
Decreto Presidencial nº 5.940/2006 – Coleta Seletiva Solidária	3
Decreto-Lei 7.404/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos; RDC nº 306/2004–ANVISA – Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde	5
Decreto 7.746/2012 – Desenvolvimento nacional sustentável nas contratações	8
IN nº 10/2012-SLTI/MP – Regras para elaboração do PLS	8
TOTAL	Não se aplica

A maior frequência registrada foi a que se refere tanto a citação do Decreto 7.746/2012 quanto a Instrução Normativa nº 10/2012-SLTI/MP (que trata do PLS), com oito indicações para cada alternativa. Cinco instituições indicaram o Decreto-Lei 7.404/2010. Outras três assinalaram a Lei 9.795/1999 e igual quantidade indicou tanto a ABNT NBR ISO 14004/2005 quanto o Decreto Presidencial nº 5.940/2006. Uma instituição assinalou a alternativa Outros, registrando a *IN nº 1/2010-MP*. Outra indicou a *Portaria Interministerial nº 244/2012-MP/MMA/MME/MDS* (que trata do PES), individualmente. Os resultados evidenciam que existe uma atenção maior por parte das instituições com relação aos dispositivos referentes ao Desenvolvimento nacional sustentável nas contratações (Decreto 7.746/2012) e elaboração do PLS (IN nº 10/2012-SLTI/MP). Tal particularidade provavelmente enseja-se pelo fato da obrigatoriedade no cumprimento da legislação por parte dos órgãos federais.

Os itens 16 a 18 referem-se ao PLS com relação à consolidação na Instituição (item 16), a participação do representante para elaboração desse instrumento (item 17) e por fim, a etapa ou estágio em que esse instrumento encontra-se na Instituição (item 18). Os resultados estão representados na tabela 5.

Tabela 5 – Informações relativas ao PLS na Instituição.

IFES	INSTRUMENTO CONSOLIDADO (item 16)				PARTICIPAÇÃO NA ELABORAÇÃO (item 17)				ETAPA OU ESTÁGIO ATUAL (item 18)				
	sim	em parte	não	SCR ¹	sim	em parte	não	SCR ¹	em estudo para implantação	em implantação	implantado	não implantado	Outros
UFMG			X				X					X	
UNIFAP		X			X				X				
UFRR			X		X				X				
UNIR			X				X		X				
UFAL				X			X		X				
UFMA			X			X			X				
UnB		X					X			X			
UNIFEI			X		X				X				
UFSC		X				X				X			
UFSM	X					X							X ²
UFSCar	X				X					X			
TOTAL (f)	2	3	5	1	4	3	4	0	6	3	0	1	1

Nota: ¹ Sem condições de responder. ² Revisão das ações e adequação do planejamento.

Com relação à consolidação do instrumento na instituição (item 16), os dados evidenciam que cinco instituições não se encontram com o PLS consolidado. Por outro lado, três instituições apontam a consolidação do instrumento apenas em parte enquanto que duas outras instituições indicam que o instrumento está consolidado. Apenas uma instituição indicou não ter condições de responder. Quanto a participação dos representantes na elaboração do instrumento, constatou-se que quatro instituições apontaram a participação e igual valor assinalaram a não participação na elaboração do PLS. Outras três instituições indicaram a participação, apenas em parte, na elaboração do instrumento.

No que tange a etapa ou estágio de implantação do instrumento (item 18), seis instituições indicaram que o instrumento está em estudo para implantação. Outras três apontaram que o instrumento se encontra em implantação. Uma instituição assinalou não ter condições de responder e igual quantidade indicou a alternativa Outros, com a informação de que o instrumento está em *revisão das ações e adequação do planejamento*.

O relacionamento desses resultados da tabela 5 enuncia que o PLS ainda é um instrumento incipiente nas instituições, cuja implantação é imposta pela IN nº 10/2012 a qual as instituições federais, como as universidades, estão aos poucos se adaptando, dada a importância da matéria como citado por Bavaristo (2012).

Complementando as informações aferidas nos itens anteriores, foi questionado no item 19 acerca da existência de outro(s) instrumento(s) de gestão para aplicação de atividades sustentáveis na instituição, em que foram obtidas as seguintes respostas arroladas no quadro 13.

INSTITUIÇÃO	OUTROS INSTRUMENTOS (item 19)
UFMA	<i>Não tenho conhecimento</i>
UNIFAP	<i>Cadastro no [Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle do Ministério da Educação] SIMEC</i>
UFAL	<i>A Universidade adquiriu o sistema integrado SIG [Sistema Integrado de Gestão], oriundo da UFRN que visa integrar as atividades acadêmicas e administrativas da UFAL, dentre os módulos em destaque, existe o módulo infraestrutura, onde podemos acompanhar as atividades desenvolvidas na instituição no que diz respeito ao meio ambiente e outros aspectos.</i>
UFMG	<i>A UFGM vem realizando pregões para a aquisição de produtos sustentáveis, a exemplo de lâmpadas econômicas, computadores e aparelhos de ar condicionado entre outros, em cumprimento à IN Nº 1, de 19.01.2010 do MP e por recomendação da CGU.</i>
UFRR	<i>Não</i>
UFSC	<i>Existem ações do próprio departamento de materiais e patrimônio, da comissão de planejamento ambiental que possuem ações em âmbito instituição na promoção da cultura sustentável, bem como no estabelecimento de procedimentos que visem a sustentabilidade, como destinação dos resíduos, compras sustentáveis, etc.</i>
UFSC	<i>Sim, nos baseamos principalmente na A3P.</i>
UNIFEI	<i>Não</i>
UNIR	<i>Não</i>
UnB	<i>Pesquisas relacionadas ao assunto</i>
UFSCar	<i>Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, atualizado em 2013.</i>

Quadro 13 – Outros instrumentos de gestão apontados para atividades sustentáveis.

Os dados desse quadro evidenciam que um único respondente indicou não ter conhecimento de nenhum instrumento. Uma parcela razoável de respostas (total de três) indicou que não existem outros instrumentos de gestão a serem apontados. A maioria indicou, individualmente, documentos como PDI, IN nº 1/2010, além de sistemas como SIG, SIMEC, e ainda programa A3P, ações locais específicas como compras sustentáveis e destinação de resíduos. Há que se considerar as iniciativas das instituições em adotar, direta ou indiretamente, ações de cunho sustentável, entretanto, ratifica-se o já enunciado anteriormente com relação à necessidade de maiores esclarecimentos e orientações acerca da execução das propostas existentes.

Para os itens 20 e 21, respectivamente, realizaram-se as perguntas: se a instituição é integrada ao Projeto Esplanada Sustentável (item 20) e se o cronograma

ou prazo disposto na legislação para implementação de ações sustentáveis são observados pela instituição (item 21). As respostas encontram-se dispostas na tabela 6.

Tabela 6 – Integração ao PES e observação aos cronogramas ou prazos para implementação de ações sustentáveis.

IFES	INTEGRAÇÃO AO PES (item 20)			OBSERVAÇÃO A CRONOGRAMAS/PRAZOS (item 21)			
	sim	Não	SCR ¹	sim	em parte	não	SCR ¹
UFMG			X		X		
UNIFAP	X				X		
UFRR	X				X		
UNIR	X				X		
UFAL	X			X			
UFMA	X					X	
UnB	X				X		
UNIFEI	X				X		
UFSC	X				X		
UFSM	X				X		
UFSCar	X			X			
TOTAL (f)	10	0	1	2	8	1	0

Nota: ¹ Sem condições de responder.

Os resultados da tabela 6 revelam que dez instituições indicaram a integração ao PES e, apenas uma assinalou não ter condições de responder (item 20). Com relação ao cumprimento de cronogramas ou prazos por parte da instituição na implementação de ações sustentáveis (item 21), duas instituições assinalaram que sim, são observados cronogramas e prazos enquanto que oito apontaram a observação a cronogramas e prazos apenas em parte. Uma única instituição indicou não observar cronogramas e prazos.

A interpretação para as respostas do primeiro item dessa (item 20) deixa implícito a necessidade de ampla divulgação do governo federal para a causa da sustentabilidade e do DS, à medida que disponibiliza e incentiva a adesão a projetos como o PES. Por outro lado, quanto ao segundo item da tabela (item 21), as respostas

também corroboram a necessidade de maior orientação/explicitação das medidas a serem implementadas, e por consequência, ampliação dos prazos para efetivação das atividades.

Para o item 22 do formulário, a intenção foi identificar se a instituição possui órgão específico para gerenciamento, controle e acompanhamento das questões de sustentabilidade. As respostas obtidas encontram-se listadas no quadro 14.

INSTITUIÇÃO	ÓRGÃO (item 22)
UFMA	<i>Não tenho conhecimento</i>
UNIFAP	<i>Não</i>
UFAL	<i>Existe o setor da SINFRA, Divisão de Meio Ambiente, que iniciou suas atividades esse ano, diante da necessidade de ter um setor que trabalhe com a área.</i>
UFMG	<i>Não</i>
UFRR	<i>Não</i>
UFSC	<i>Setor de Planejamento Ambiental da PROINFRA</i>
UFSCar	<i>Setor de Gestão Ambiental vinculado a Pró-Reitoria de Planejamento e Orçamento.</i>
UNIFEI	<i>Não</i>
UNIR	<i>Não</i>
UnB	<i>Não</i>
UFSCar	<i>Secretaria Geral de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – SGAS</i>

Quadro 14 – Órgão de gerenciamento, controle e acompanhamento de questões sustentáveis.

A partir do quadro 14, evidencia-se que seis instituições responderam que não possuem órgão específico, por outro lado, uma instituição assinalou não ter conhecimento enquanto quatro indicaram o nome dos respectivos órgãos. Revela-se então que falta maior controle e acompanhamento por parte das instituições acerca da averiguação da efetivação das ações sustentáveis planejadas, o que pode levar a práticas que não atendem as exigências legais.

A próxima seção revela a percepção das instituições com relação às práticas sustentáveis, a partir da análise dos itens 23 a 39 do formulário.

4.4 Percepção das instituições com relação às práticas sustentáveis

O item 23 requisita exemplos de ações relacionadas ao DS ofertadas pelo governo federal e questiona quais ações foram implementadas, estão em implementação ou são de interesse da instituição. O item 24 questiona se a instituição tem/teve dificuldades para implantação das atividades listadas no item anterior. A

tabela 7 apresenta as respostas obtidas, salientando-se a possibilidade das instituições terem assinalado mais de uma alternativa no item 23.

Tabela 7 – Exemplos do governo federal e dificuldades para implantação desses exemplos na instituição.

EXEMPLOS DO GOVERNO FEDERAL (item 23)		DIFICULDADES PARA IMPLEMENTAÇÃO DOS EXEMPLOS (item 24)	
OPÇÕES	f	OPÇÕES	f
PES	10	Sim	6
PEG	3		
PROCEL	3	Em parte	3
A3P	2		
CSS	6	Não	1
CPS	6		
SCR	1	SCR	1
Outros	0		
TOTAL	Não se aplica	TOTAL	11

Os dados obtidos acerca do item 23 revelam que dez instituições assinalaram o interesse ou implementação do PES. Outras seis instituições indicaram o CSS e igual quantidade indicou o CPS. Três instituições assinalaram o PEG e a mesma quantidade indicou o PROCEL. Duas instituições apontaram a A3P. Uma única instituição assinalou não ter condições de responder. Resguardadas as devidas proporções, as respostas indicadas para o item 23 evidenciam o alinhamento aos resultados dos itens 15 e 20, em que existe preocupação por parte das instituições em observar e adotar programas e projetos vigentes apontados pelo governo federal para fins de execução de ações sustentáveis.

Com relação ao item 24, os dados em questão, se alinham aos resultados do item 14, possivelmente no que se relaciona à necessidade de maiores orientações e apoio para internalização e implantação das ações. Por outro lado, podem versar ainda em questões de recursos financeiros, consciência ecológica da comunidade envolvida, capacitação, entre outros pontos levantados no próximo item a ser apresentado.

O item 25 buscou averiguar quais os facilitadores na implantação de práticas sustentáveis em conformidade com os requisitos legais na instituição, sendo franqueada a opção de mais de uma alternativa como resposta. Obtiveram-se como resultados os dados apresentados na tabela 8.

Tabela 8 – Facilitadores de práticas sustentáveis consoante à legislação.

FACILITADORES IDENTIFICADOS (item 25)	F
Capacitação de pessoal e comunicação das ações realizadas	8
Disponibilidade de apoio por parte da Administração Superior	8
Conhecimento e orientação para aplicação da legislação vigente	6
Consciência ecológica dos gestores, servidores, alunos e comunidade	6
Disponibilidade de recursos financeiros para aplicação e continuidade das ações	5
Disponibilidade de recursos humanos para planejamento e execução	3
Acesso às tecnologias de ponta	1
SCR	1
Outros	0
TOTAL	Não se aplica

Esses dados evidenciam que oito instituições apontaram como facilitador a capacitação de pessoal, bem como mais oito indicaram a comunicação das ações realizadas e disponibilidade de apoio por parte da Administração Superior. Outras seis assinalaram o conhecimento e orientação para aplicação da legislação vigente. Igual quantidade fez indicação de consciência ecológica dos gestores, servidores, alunos e comunidade. Cinco instituições apontaram a disponibilidade de recursos financeiros enquanto três optaram por recursos humanos para planejamento e execução. Uma instituição indicou acesso às tecnologias de ponta enquanto outra assinalou não ter condições de responder.

Os resultados revelaram que quanto maior o nível de capacitação de pessoal e comunicação das ações realizadas, associado ao apoio da Administração Superior, como apontado nos estudos de Foo (2013) e Jain (2013), mais fácil se torna a implantação de práticas sustentáveis balizadas na legislação. Não menos importante para tal facilitação é o conhecimento e orientação para aplicação da legislação e também consciência ecológica da comunidade interna e externa ao campus, como evidenciado por Viegas (2014) e Bavaristo (2012).

O item 26 questionou se a instituição capacita o corpo funcional e os discentes para as questões de desenvolvimento sustentável local. A tabela 9 apresenta os resultados relativos ao quesito mencionado.

Tabela 9 – Capacitação do corpo funcional e de discentes para o DS local.

IFES	CAPACITAÇÃO DO CORPO FUNCIONAL E DISCENTES PARA O DS LOCAL (item 26)		
	Sim	Não	SCR ¹
UFMG		X	
UNIFAP	X		
UFRR			X
UNIR		X	
UFAL			X
UFMA	X		
UnB	X		
UNIFEI	X		
UFSC	X		
UFSM		X	
UFSCar	X		
TOTAL (f)	6	3	2

Nota: ¹ Sem condições de responder.

A partir dos dados apresentados na tabela 9, evidencia-se que seis instituições assinalaram a alternativa sim, referente à capacitação do corpo funcional e discentes para DS local. Outras três indicaram a alternativa não enquanto que duas instituições assinalaram não ter condições de responder. Esses resultados estão consoantes aos apresentados no item anterior, com relação à capacitação da comunidade acadêmica para o DS, corroborando os estudos de Foo (2013) e Jain (2013).

Os itens de 27 a 30 questionaram se as ações sustentáveis da instituição são comunicadas e divulgadas internamente e externamente (item 27 e 28); se a comunidade acadêmica percebe a preocupação da instituição; colabora e participa nas ações sustentáveis locais (item 29); e por fim, se a comunidade externa percebe a preocupação da instituição, colabora e participa nas ações sustentáveis locais (item 30). Os resultados se encontram arrolados na tabela 10.

Tabela 10 – Comunicação e divulgação interna e externa das ações, preocupação, colaboração e participação da comunidade interna e externa nas ações.

IFES	Comunicação e divulgação das ações na comunidade interna (item 27)				Comunicação e divulgação das ações na comunidade externa (item 28)				Preocupação, colaboração e participação da comunidade interna (item 29)				Preocupação, colaboração e participação da comunidade externa (item 30)			
	S ¹	S ²	não	SCR ³	S ¹	S ²	não	SCR ³	S ¹	S ²	não	SCR ³	S ¹	S ²	não	SCR ³
UFCG			X				X				X				X	
UNIFAP			X				X				X				X	
UFRR			X				X				X				X	
UNIR		X					X			X					X	
UFAL	X					X				X						X
UFMA		X					X				X				X	
UnB		X				X				X			X			
UNIFEI		X					X			X					X	
UFSC		X				X				X						X
UFSM		X					X				X				X	
UFSCar	X					X			X					X		
TOTAL (f)	2	6	3	0	0	4	7	0	1	5	5	0	0	2	7	2

Nota: ¹Sim, largamente; ²Sim, restritamente; ³Sem condições de responder.

Com relação à comunicação e divulgação de ações sustentáveis na comunidade interna pela instituição (item 27), os dados evidenciam que duas instituições assinalaram que a comunicação e divulgação são realizadas largamente. Outras três indicaram que a comunicação e divulgação não são realizadas. A maioria das instituições, um total de seis, assinalou que a comunicação e a divulgação são realizadas de modo restrito. Para a comunicação e divulgação em âmbito externo (item 28), a maioria das instituições, um total de sete, indicou que isso não ocorre na instituição enquanto que quatro apontaram que ocorre de modo restrito.

No que se refere à preocupação, colaboração e participação da comunidade interna nas ações da instituição (item 29), cinco instituições assinalaram que tal fato não ocorre enquanto que igual quantidade apontou que ocorre de modo restrito. Já em termos da preocupação, colaboração e participação por parte da comunidade externa (item 30), a maioria das instituições, um total de sete, indicaram a alternativa não como resposta. Outras duas instituições apontaram que a preocupação,

colaboração e participação ocorrem de modo restrito. Igual número de instituições assinalou não ter condições de responder.

O relacionamento dos dados revela incipiente a comunicação e divulgação das ações sustentáveis na instituição, principalmente, em âmbito externo. Isso influencia diretamente na preocupação, colaboração e participação da comunidade interna e externa com as questões sustentáveis, conforme pontuado nos estudos de Fouto (2002) e Machado et al. (2010) que evidenciam a necessidade de melhoria nesses processos citados.

O item 31 do instrumento buscou a captação de exemplos de práticas de ações sustentáveis existentes ou desenvolvidas na instituição, considerando os temas:

- a) água e esgoto;
- b) energia elétrica;
- c) coleta seletiva;
- d) qualidade de vida no trabalho;
- e) compras sustentáveis;
- f) transporte;
- g) telefonia fixa e móvel;
- h) material de consumo (papel, copos descartáveis, cartuchos de impressoras);
- i) vigilância;
- j) limpeza e conservação;
- k) outro(s).

O quadro 15 apresenta os exemplos citados pelas instituições participantes.

TEMAS	EXEMPLOS DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA INSTITUIÇÃO
Água e esgoto	<i>substituição de torneiras tradicionais por outras temporizadoras</i>
	<i>[redução de gastos com água (mapeamento e monitoramento)]</i>
Energia elétrica	<i>[poços artesianos, coleta de água da chuva; fossas sépticas, filtros e sumidouros e existe registro de preço para o serviço de desentupimento, limpeza física, desinfecção, retirada de lodo e lavagem das instalações do sistema]</i>
	<i>substituição de aparelhos de ar condicionado antigo por outros mais modernos e eficientes</i>
	<i>troca para lâmpadas econômicas durante o ano de 2014</i>
	<i>... trabalho de conscientização para redução do consumo de energia no período das 17 às 20 horas, considerado como período onde a energia fica mais cara</i>
	<i>[redução de gastos com a energia (Sistema de telemetria; sistema informação georreferenciado)]</i>
	<i>controle do consumo</i>
Coleta seletiva	<i>[inclusão de elementos arquitetônicos nos prédios que favorecem a entrada de maior intensidade de iluminação; aumento da eficiência térmica dos prédios]</i>
	<i>campanha para uso consciente de energia elétrica</i>
	<i>lixeiros coletoras</i>
	<i>... comissão para desenvolver e acompanhar atividades no Campus...</i>
	<i>coleta seletiva</i>
	<i>[redução na origem, reciclagem sempre que possível e principalmente a busca da reutilização no próprio setor gerador ou em outros da própria Instituição]</i>
Qualidade de vida no trabalho	<i>Gerência de Resíduos Sólidos: destinação correta de equipamentos eletrônicos. Logística reversa</i>
	<i>[política de separação de resíduos recicláveis descartados]</i>
Compras sustentáveis	<i>disponibilidade de caixa própria para coleta de papel para reciclagem nas salas de trabalho; lixeiras para coleta seletiva distribuídas nos campi...</i>
	<i>desenvolve atividades voltadas para a atenção às necessidades de saúde, assistência social, segurança no trabalho e saúde ocupacional]</i>
	<i>...vem realizando alguns pregões relacionados a compras sustentáveis, objetivando a aquisição de lâmpadas econômicas, computadores e aparelhos de ar condicionado entre outros</i>
	<i>são observadas as legislações vigentes</i>
Transporte	<i>[procedimentos licitatórios para a compra ou contratação, atendendo a IN nº 01/2010-MP]</i>
	<i>compras sustentáveis</i>
	<i>[implantação, administração, operação e gerenciamento da frota de veículos em rede de postos e de oficinas credenciadas, por meio de sistema eletrônico, com cartão magnético e tem como finalidade o atendimento de necessidades de abastecimento e de manutenção preventiva e corretiva para a frota de máquinas e veículos automotores oficiais]</i>
Telefonia fixa e móvel	<i>começou na UFAL em 2012 o sistema VOIP, que permite redução na despesa com telefonia na instituição, além de possibilitar maior número de ramal instalado</i>
Material de consumo (papel, copos descartáveis, cartuchos de impressoras, etc.)	<i>aquisição de canecas, uso de papel reciclável</i>
	<i>[redução de uso de papel (impressoras e ilhas de impressão, sistema de gestão eletrônica de processo, utilização de papel reciclado)]</i>
	<i>distribuição de canecas, redução no nº de fotocópias</i>
Vigilância	-
Limpeza e conservação	-
Outro(s)	<i>Pesquisa sobre o assunto</i>

Quadro 15 – Exemplos de práticas sustentáveis desenvolvidas na instituição.

No que diz respeito ao item 31, as instituições indicaram exemplos variados, entretanto, evidencia-se que uma pequena parcela desses exemplos, aproximadamente cinco, diz respeito não a práticas, mas sim a intenções administrativas do órgão ou informações vagas. Por outro lado, cerca de vinte e cinco respostas referem-se às ações sustentáveis viáveis e de impacto positivo relevante.

Os itens 32 a 38 do formulário buscaram identificar se as dificuldades que influenciam/influenciaram na implementação do PLS ou outros instrumentos de gestão dependem do conhecimento e orientação para aplicação da legislação vigente (item 32); dependem da consciência ecológica dos gestores; dos servidores, alunos e comunidade (item 33); da disponibilidade de recursos humanos para planejamento e execução (item 34); da disponibilidade de recursos financeiros para aplicação e continuidade das ações realizadas (item 35); do apoio por parte da Administração Superior (item 36); do acesso a tecnologias avançadas (item 37); e da capacitação de pessoal e comunicação das ações realizadas (item 38).

A tabela 11 representa os dados obtidos para os itens em questão, cujas respostas estão distribuídas em escala ordinal variável de 1 a 5, sendo 1 o menor grau e 5 o maior grau.

Tabela 11 – Dificuldades influenciáveis na implementação do PLS ou outros instrumentos de gestão para ações sustentáveis.

DESCRIÇÃO DOS ITENS (32 a 38)	RESPOSTAS (f)				
	1	2	3	4	5
dependem do conhecimento e orientação para aplicação da legislação vigente (item 32)	1	0	2	4	2
dependem da consciência ecológica dos gestores, servidores, alunos e comunidade (item 33)	1	1	1	4	3
dependem da disponibilidade de recursos humanos para planejamento e execução (item 34)	0	1	2	3	4
dependem da disponibilidade de recursos financeiros para aplicação e continuidade das ações realizadas (item 35)	1	1	6	1	2
dependem do apoio por parte da Administração Superior (item 36)	1	0	1	4	3
dependem do acesso a tecnologias avançadas (item 37)	2	2	5	0	0
dependem da capacitação de pessoal e comunicação das ações realizadas (item 38)	0	1	2	2	4
TOTAL	Não se aplica				

A partir da tabela 11, evidencia-se que para o item 32 e 33, respectivamente, a maioria das instituições (cerca de quatro) considerou com grau 4

que as dificuldades dependem do conhecimento e orientação para aplicação da legislação vigente (item 32), e, que dependem da consciência ecológica dos gestores, servidores, alunos e comunidade (item 33). Esses pontos coadunam-se com os resultados já apresentados em itens anteriores e ratificados nos estudos de Ribeiro et al. (2005), Bavaristo (2012) e Viegas (2014).

Reportando-se ao item 34, observa-se que a maior parte das instituições, total de quatro, indicou o grau 5, expressando assim que as dificuldades dependem da disponibilidade de recursos humanos para planejamento e execução. Por outro lado, no item 35, o maior contingente de respostas, cerca de seis, indicou o grau 3 (intermediário), ou seja, as dificuldades dependem da disponibilidade de recursos financeiros para aplicação e continuidade das ações realizadas. Os resultados dos itens 34 e 35 são desproporcionais aos obtidos no item 25 e 26, entretanto evidencia-se a necessidade do envolvimento da comunidade acadêmica ressaltada nos estudos de Foo (2013), bem como o apoio dos dirigentes no que concerne à captação e descentralização de recursos para realização de ações sustentáveis.

Quanto ao item 36, a maioria das instituições, total de quatro, opinou com grau 4 que as dificuldades dependem do apoio por parte da Administração Superior, resultado esse que ratifica as pesquisas de Jain (2013), comprovando a relevância da necessidade de envolvimento integral dos gestores para implantação e implementação de ações sustentáveis na instituição. Já no item 37, a maior parte das respostas, total de cinco, indicou com grau 3 (intermediário) que as dificuldades dependem do acesso as tecnologias avançadas, portanto, evidencia-se o importante papel da tecnologia em busca de soluções cada vez menos impactantes para aplicação dos princípios de sustentabilidade.

No que concerne ao item 38, a maioria das instituições, total de quatro, assinalou com grau 5 que as dificuldades dependem da capacitação de pessoal e comunicação das ações realizadas. Esse resultado também foi pontuado nos estudos de Tauchen (2007), Foo (2013) e Jain (2013), evidenciando-se que é essencial a preparação para o desenvolvimento das ações, bem como sua divulgação em âmbito interno e externo.

O item 39 buscou identificar como os resultados alcançados com relação à execução de práticas sustentáveis na Instituição são considerados até ao momento. A tabela 12 representa os dados obtidos.

Tabela 12 – Percepção dos resultados alcançados com relação às práticas sustentáveis na instituição.

IFES	COMO OS RESULTADOS ALCANÇADOS EM RELAÇÃO A EXECUÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA INSTITUIÇÃO SÃO CONSIDERADOS? (item 39)			
	satisfatórios	parcialmente satisfatórios	insatisfatórios	SCR ¹
UFCG			X	
UNIFAP			X	
UFRR			X	
UNIR			X	
UFAL		X		
UFMA		X		
UnB		X		
UNIFEI		X		
UFSC		X		
UFSM		X		
UFSCar		X		
TOTAL (f)	0	7	4	0

Nota: ¹ Sem condições de responder.

A maioria das respostas, total de sete, indicou que os resultados são considerados, parcialmente satisfatórios enquanto que quatro respostas indicaram os resultados como insatisfatórios. Tal constatação demonstra a necessidade de maior execução de práticas sustentáveis, bem como a sua divulgação na instituição. É importante ressaltar que apesar de se saber que muito precisa ser feito, todas as ações e intenções identificadas nas instituições são colaborativas para o avanço do conceito de sustentabilidade e DS, uma vez que mudanças positivas para o desenvolvimento é considerado um facilitador para a transição em direção à sustentabilidade (MIKHAILOVA, 2004).

Para tanto é preciso uma mudança no comportamento cultural, visando à interação com as questões do DS. Dentre as instituições analisadas, infere-se que poucas possuem a perspectiva de mudança à curto prazo quanto ao comportamento cultural voltado para a sustentabilidade, que ainda está em processo de construção. Ressalta-se, ainda, que os resultados obtidos no presente estudo com relação à identificação de práticas sustentáveis foram poucos

satisfatórios. Porém, tomando-os como base e associando-os a exemplos citados na literatura, apresenta-se uma proposta de agrupamento de práticas sustentáveis aplicáveis em universidades, ancorada à legislação vigente, a fim de facilitar a tomada de decisão dos gestores das instituições com relação à implementação de instrumentos de gestão como o PLS.

Com a finalidade de alcançar o terceiro objetivo, apresenta-se, na próxima seção, proposta de banco-sugestão de práticas sustentáveis que podem ser aplicadas em universidades.

4.5 Proposta de Banco-sugestão de práticas sustentáveis aplicáveis em universidades

A proposta aqui apresentada está organizada em macro e micro-categorias, sendo essas, por sua vez, divididas em itens e subitens, alinhados à IN nº 10/2012-SLT/MP (BRASIL, 2012a) que preconiza o DS em órgãos públicos federais por meio da implementação do PLS, bem como às sugestões identificadas na coleta dos dados do presente estudo. A intenção é auxiliar os gestores de universidades, disponibilizando-os um banco-sugestão de práticas sustentáveis identificadas, consoantes à legislação vigente, que podem ser utilizadas e adaptadas conforme a realidade local de cada órgão.

BANCO-SUGESTÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS EM UNIVESIDADES*

I - AÇÕES EXTERNAS AO CAMPUS

→ Parcerias, Cooperações e Convênios

- celebração de acordos para desenvolvimento de projetos sustentáveis;
- participação em redes de cooperação nacional e internacional para desenvolvimento de projetos de pesquisa voltados ao desenvolvimento sustentável;
- parceria público-privada para resolução de atividades sustentáveis.

→ Relação com a comunidade/sociedade

- interação da universidade com o governo, a indústria e a sociedade para intensificação de fluxos de informações e ênfase nas operações sustentáveis.

II - AÇÕES INTERNAS AO CAMPUS

→ Ensino de graduação, pós-graduação e extensão.

- elaboração de projetos e discussão de atividades educativas relacionadas à questão sustentável;
- capacitação de capital humano e intelectual para o desenvolvimento sustentável;
- integração de conteúdos de sustentabilidade nos currículos de graduação, pós-graduação e extensão para incorporação cotidiana de atividades sustentáveis;
- apoio a projetos de inovação tecnológica, a fim de possibilitar o desenvolvimento de produtos para a preservação do meio ambiente.

→ Operações no campus

• Energia elétrica

- acompanhamento instantâneo e remoto do consumo de energia elétrica por meio de sistema de telemetria;
- incentivo a bons hábitos no consumo de energia;
- monitoramento permanente e avaliação das subestações para controle e substituição racional de equipamentos e combate ao desperdício de energia;
- viabilização de telhados verdes e sistema de medição individualizado de consumo de energia;
- desenergização de elevadores em horários fora do expediente;
- elaboração de procedimentos para serviços de rotina e manutenção em subestações;
- designação de equipe de manutenção e especificação, aquisição e substituição de disjuntores de média tensão e relés secundários que ofereçam risco iminente;
- adequação da infraestrutura civil e elétrica das subestações quando necessário;
- especificação e aquisição de equipamentos de segurança individual e coletiva para execução de serviços nas subestações;
- monitoramento do consumo elétrico das bombas dos poços artesianos;
- preparação de infraestrutura necessária e captação de energia solar e/ou eólica para suprir pequenas demandas;

- realização de campanhas institucionais para conscientização do uso racional de energia elétrica;
 - aproveitamento da luz e da ventilação natural em novos projetos arquitetônicos;
 - disponibilização de *homepage* direcionada à divulgação das informações do consumo de energia à comunidade universitária
 - realização de pesquisas e promoção de investimentos na construção de usina fotovoltaica e/ou implantação de usina de cogeração, como alternativas de longo prazo para autonomia energética da instituição;
 - Identificação de alternativas para suprimento de energia em casos de falha no sistema principal;
 - instalação de sistema de iluminação externa com controle remoto de luminosidade;
 - aumento de eficiência térmica dos prédios e redução do consumo de energia em horários de pico, cujo valor da energia é mais caro;
 - desenvolvimento de rotinas de manutenção preventiva e preditiva na rede elétrica e subestações;
 - substituição de aparelhos de ar condicionado do tipo janela (ACJ) por outros do tipo *split* com selo de baixo consumo de energia;
 - instalação ou substituição de luminárias de menor consumo, como as de LED ou de indução;
 - instalação de sistema de acionamento de luminárias por meio de sensores de movimento.
- Água e esgoto
 - proteção de nascentes e matas ciliares e institucionalização de Sistema de Gestão Ambiental;
 - incentivo aos bons hábitos no consumo de água e adoção de sistema de medição individualizado de consumo de água;
 - conservação e recuperação de corpos d'água e proteção aos ecossistemas;
 - estudo e avaliação de custos de projetos e outorga de novo poços artesianos, bem como controle de vazões e parâmetros de qualidade, em face de variabilidade e heterogeneidade dos poços,
 - estudo para viabilidade de estação de tratamento de água e de esgoto no campus;

- mapeamento e manutenção da rede de abastecimento de água e de esgoto (caixas d'água, poços artesianos, de gordura, caixas de inspeção, poços de visita e tubulação em geral);
- monitoramento do consumo mediante leituras pontuais e implantação do sistema de tele medição em tempo real para acompanhamento e detecção de possíveis vazamentos;
- estudo para cadastramento de edifícios do campus, a fim de emissão de faturas individuais para análises mensais de consumo e elaboração de relatórios e socialização das informações;
- capacitação de administradores de edifícios para procedimentos do sistema de mapeamento, obtendo mais agilidade e eficácia nas atualizações, validações e modificações necessárias de combate ao desperdício de água;
- divulgação por meio de *site* específico as informações relativas ao consumo de água, custos e medidas de eficiência;
- promoção da remoção de reservatórios de água desnecessários ou mal dimensionados, visando redução de custos de manutenção;
- remoção, troca ou realização de manutenção nos reservatórios de água irregulares ou de material impróprio como o amianto, visando à adequação às normas e minimização de riscos de contaminação;
- monitoramento periódico das instalações hidrossanitárias;
- análise frequente da água por meio de uso de físico-químicos e microbiológicos;
- modernização de equipamentos de banheiros e vestiários, como torneiras e chuveiros com sensores, vasos sanitários com descarga por sucção ou com sistema de economia de água;
- captação de água da chuva para uso em lavagem de pisos, rega de jardins, entre outros;
- medidas de monitoramento e mapeamento de água e esgoto por meio do gerenciamento e controle do sistema;
- manutenção e aquisição de equipamentos mais sofisticados tipo o geofone para detecção de vazamentos;
- campanha institucional para conscientização contra o desperdício de água;
- erradicação de pontos de erosão, disciplinando o fluxo do escoamento de água da chuva, através de contenção das margens, facilitação da infiltração da água no solo e composição de cobertura com vegetação adaptável a solos erodidos.

- Resíduos (sólidos, orgânicos, saúde/biológicos e químico-radioativos/efluentes)
 - realização de diagnóstico dos resíduos no campus, por unidade de ensino ou setores da administração;
 - padronização dos equipamentos do sistema de coleta de resíduos visando: seus ciclos de vida, a interação usuário/equipamento e o processo educativo;
 - aquisição de equipamentos para melhor aproveitamento de resíduos originados dos serviços de poda;
 - mapeamento de pontos de coleta dos diversos tipos de resíduos gerados para facilitar o monitoramento institucional e para a orientação do usuário;
 - disponibilização de plataforma virtual/*site* para divulgar o sistema de resíduos sólidos e propiciar sua interação com a comunidade universitária;
 - disponibilização de espaço para divulgação de trocas e transferências de materiais e equipamentos entre setores, com o intuito de incrementar prática já existente, visando o reaproveitamento dos materiais;
 - elaboração de programa de inclusão digital para os ingressantes na instituição, visando ao estímulo quanto ao uso das plataformas digitais para redução de cópias e impressões, a exemplo dos sistemas de gestão integrada e ambientes virtuais de aprendizagem;
 - disponibilização de coletores para separação de resíduos sólidos;
 - realização de coleta seletiva de lixo e entrega de material segregado para entidades de catadores cadastradas;
 - compostagem de lixo orgânico;
 - reciclagem de resíduos tecnológicos;
 - reaproveitamento de resíduos sólidos comuns e resíduos de construção civil;
 - coleta, pré-tratamento e correta destinação de resíduos hospitalares (de saúde e biológicos) e domissanitários;
 - coleta e correta destinação de resíduos laboratoriais (químicos/radioativos) e efluentes, pilhas, baterias e lâmpadas;
 - coleta e reaproveitamento de isopor, óleos e graxas;
 - gerenciamento de resíduos químicos;
 - redução da pegada ecológica de carbono;
 - estabelecimento da logística reversa para materiais cujos processos de reversão já são de senso comum, a exemplo de pilhas, baterias e lâmpadas.

- Qualidade de vida no ambiente de trabalho
 - atenção à saúde física e psíquica do trabalhador por meio de avaliações sistemáticas;
 - reconhecimento e valorização dos servidores em fase de aposentadoria e de pré-aposentadoria;
 - elaboração de projetos específicos de prevenção e tratamento de saúde;
 - oferta de cursos, oficinas e *workshops* para a comunidade acadêmica, visando ao aspecto sociocultural, econômico e ambiental;
 - promoção de discussão sobre a sustentabilidade entre os membros da comunidade acadêmica;
 - integração da comunidade acadêmica com a comunidade do entorno do campus por meio de projetos específicos;
 - introdução dos servidores inativos nas atividades de capacitação;
 - disponibilização de espaços de convivência aos servidores, para o bem-estar e integração nos intervalos de turnos;
 - identificação de servidores com necessidades especiais, a fim de contribuir com o desenvolvimento de ações inclusivas;
 - identificação de fontes de riscos potenciais à saúde, bem como proposição de soluções;
 - avaliação, por meio de equipe multiprofissional em saúde, das situações de risco à saúde no ambiente de trabalho, bem como de riscos psicossociais entre os servidores quando de exames periódicos;
 - revitalização de calçadas, iluminação externa, praças, estacionamentos, etc. com vista à mobilidade e acessibilidade da comunidade universitária;
 - disponibilização de acompanhamento psicológico aos servidores durante período de abstinência do tabagismo, álcool e psicotrópicos;
 - elaboração e divulgação de vídeos instrutivos para situações de emergência, destinados à exibição prévia em eventos de espaços coletivos;
 - constituição de brigada anti-incêndio voluntária para atuação preventiva, prestação de primeiros socorros e evacuações de ambientes (em convênio com o Corpo de Bombeiros);
 - estímulo e ampliação da cultura de capacitação e aprimoramento dos servidores para o cumprimento adequado de suas atribuições;

- desenvolvimento de indicadores de satisfação e bem estar coletivo da comunidade universitária.

- Compras e contratações
 - institucionalização de procedimentos e criação de rotinas para inserir critérios de sustentabilidade em cada categoria de aquisição (produtos, obras e serviços), conforme dispositivos legais vigentes;
 - inclusão da categoria de produtos sustentáveis ao catálogo de compras;
 - promoção de cursos de capacitação aos pregoeiros, departamento de compras e demais membros do setor administrativo que lidam com a catalogação de produtos e elaboração de Termos de Referência para atenção aos critérios de compras e contratações sustentáveis;
 - disponibilização de plataforma virtual amigável para a socialização de informações relativas a gastos e economias, assim como dos indicadores adotados;
 - realização de campanhas educativas acerca da ação sustentável nos pedidos de aquisição, assim como no uso de materiais e equipamentos;
 - estabelecimento de consulta a laboratórios credenciados e/ou especialistas internos sobre itens que não possuam certificação e/ou selos;
 - composição de equipe técnica multidisciplinar para verificação das necessidades de compras e contratações de instalações e equipamentos, a fim de adequar as estruturas físicas mais antigas da universidade aos critérios de sustentabilidade.

- Material de consumo
 - redução no consumo de papel e substituição do uso de papel alcalino por papel reciclável;
 - impressão no anverso e verso do papel, bem como adoção de sistema de ilhas de impressão;
 - reaproveitamento de sobras de papel para confecção de blocos de recado;
 - diminuição da quantidade de impressões e uso de cartuchos e *toners* recicláveis;
 - adoção de sistema de gestão eletrônica de processos;

- utilização de pneus ecológicos, sabão em pó, detergentes e sacos plásticos biodegradáveis;
 - redução no consumo de copos descartáveis;
 - implementação da política de logística reversa (recolhimento de bombonas, pilhas, baterias, pneus velhos, carcaças de cartuchos e toners para retorno à indústria e reciclagem ou reaproveitamento do material);
 - adoção de copos e canecas retornáveis;
 - fomento do uso de ambientes virtuais e outras formas alternativas para o compartilhamento de informações, buscando a redução do uso de impressões e reprografias;
 - institucionalização de *webmail*;
 - uso de sistemas de *intranet* e divulgação do *site* oficial;
- Serviços com telefonia fixa e móvel
 - identificação e controle dos números de telefones móveis que estão com valores em excesso nas faturas mensais;
 - controle da distribuição dos aparelhos móveis recebidos em regime de comodato, com registro do nome e SIAPE do funcionário receptor;
 - recolhimento dos aparelhos móveis antigos e armazenamento desses à espera de retirada por parte da empresa prestadora do serviço;
 - conscientização dos servidores portadores de linhas móveis para seu uso racional e exclusivamente a serviço;
 - controle das ligações dos ramais fixos para celular que, ao passarem pela central, são completadas usando números celulares;
 - realização de campanhas com os servidores para maior utilização dos serviços gratuitos de comunicação por meio de mensagem eletrônica instantânea (*e-mail*, *skype*, dentre outros);
 - elaboração de plano de controle e de conscientização para o uso racional e exclusivo da telefonia móvel;
 - utilização de sistema *VoIP* na telefonia fixa para a comunicação entre os *campi*;
 - elaboração de relatórios mensais de controle de gastos, emitidos por ramal, para cada uma das unidades, com possibilidade dos custos repassados a estas.

- Serviços de vigilância
 - treinamento da equipe de vigilância para apoiar nas questões de sustentabilidade, por exemplo, no auxílio de redução do consumo de energia e água dos prédios;

- Serviços de limpeza
 - estímulo à criação de uma nova cultura para o uso responsável das áreas de uso comum entre alunos, docentes e servidores, para que a manutenção seja mais duradoura, por meio de campanhas educativas e informativas;
 - readequação dos serviços de limpeza em consonância com as áreas atendidas.

- Equipamentos
 - locação de máquinas *offset*, copiadoras, multifuncionais e outras para minimizar custos com a manutenção e geração de resíduos.

- Serviços de processamento de dados
 - monitoramento e avaliação permanente dos equipamentos e cabeamentos de fibra óptica para qualidade da transmissão de informações via rede;
 - racionalização dos espaços dos servidores disponíveis para os bancos de dados.

- Serviços de apoio administrativo, obras e manutenção predial
 - priorização do emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local, bem como uso de madeira de origem comprovada;
 - automação dos projetos de iluminação de prédios com materiais e equipamentos de baixo consumo de energia ou que propiciem o máximo de eficiência energética possível;
 - desfazimento sustentável ou reciclagem dos resíduos materiais ou bens inservíveis para o processo de reutilização.

- Deslocamento de pessoal (transporte com redução de gastos e emissão de poluentes);
 - diagnóstico da situação de mobilidade do *campus* para subsidiar melhorias;

- construção de ciclovia no campus e institucionalização da central de carona solidária;
- substituição de frota veicular antiga por uma nova e desenvolvimento de um banco de dados com as informações técnicas relativas à frota;
- estabelecimento de critérios sustentáveis para compras e substituição de veículos, inclusive nos casos de projetos institucionais relativos ao ensino, pesquisa e extensão;
- gerenciamento de frota de veículos em rede de postos e oficinas autorizadas por meio de sistema eletrônico (cartão magnético);
- estímulo a viagens em grupo, utilizando o mesmo veículo com vários destinos.
- conscientização de motoristas (terceirizados ou não) sobre a importância de dirigir de modo adequado, sobre a economia de combustíveis e sobre a manutenção preventiva dos veículos;
- ampliação de linhas de ônibus em horário de pico;
- planejamento de viagens e pequenos deslocamentos;
- terceirização da frota veicular para minimização de custos e geração de resíduos.

Nota: *Podem ser incluídos quantas macro e micro-categorias que se fizerem necessárias, e da mesma forma, os itens e subitens.
--

Ressalta-se que a presente proposta pode ser alimentada com novas práticas, uma vez que o DS está em permanente evolução, e conseqüentemente, todas as ações para alcançá-lo, cabendo às instituições essa tarefa de retroalimentação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou descrever as práticas das universidades federais com relação à aplicação de instrumentos de gestão sustentável à luz da legislação. Para tanto, teve como evidências fontes como documentos oficiais, *sites* institucionais, materiais impressos e arquivos eletrônicos obtidos por meio de pesquisa qualitativa, tipo descritiva, utilizando-se a pesquisa documental e aplicação de formulário *online*.

Com a finalidade de responder a questão norteadora da pesquisa foram definidos três objetivos específicos, cuja indicação dos resultados encontrados apresenta-se, de forma resumida, na figura 9.

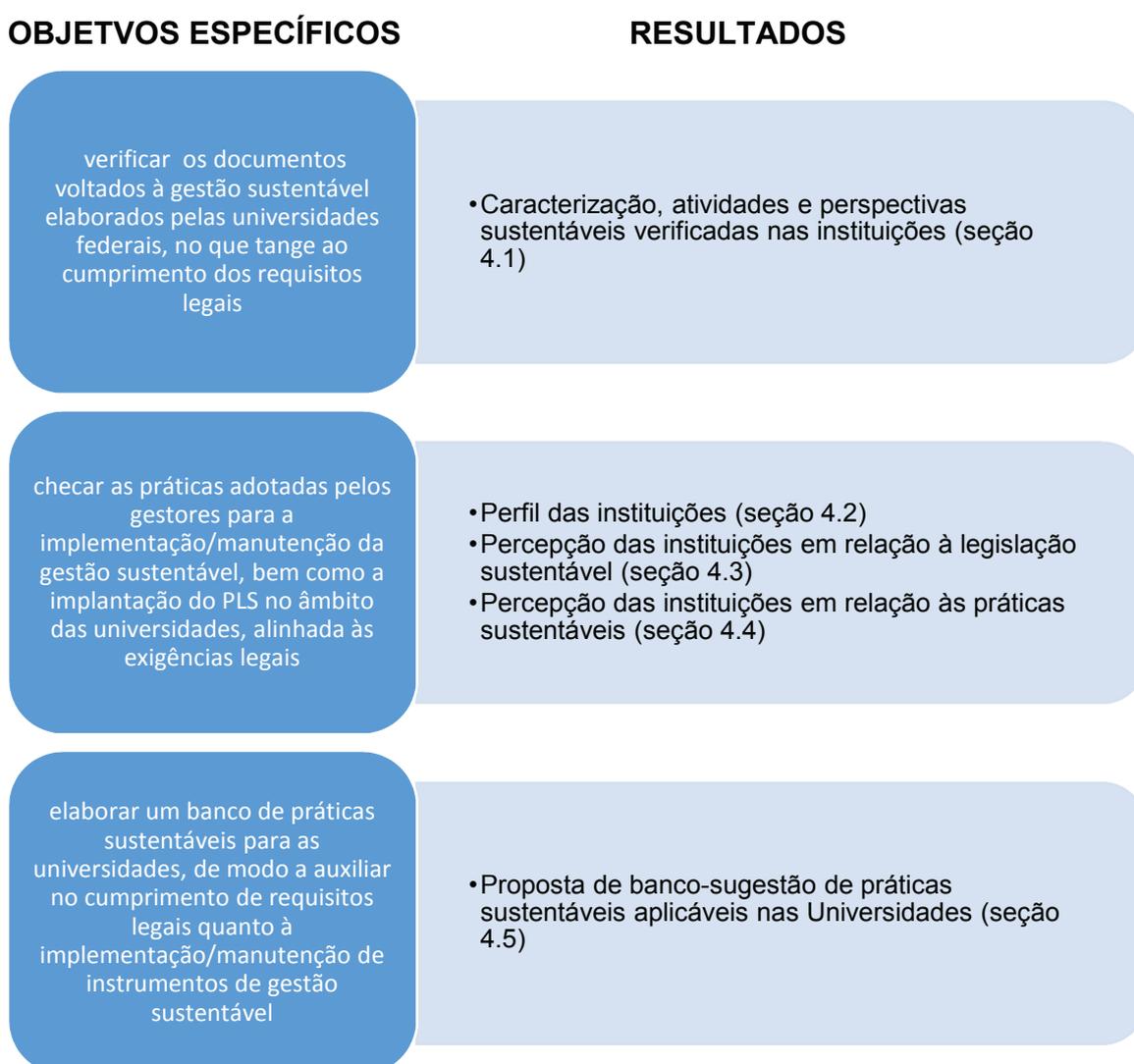


Figura 9 – Objetos específicos x resultados.

Considerando o referencial teórico e as análises documental e descritiva, foi possível pontuar as conclusões gerais, a saber:

- a) necessidade de divulgação e maiores orientações/esclarecimentos acerca da legislação sustentável, face a sua obrigatoriedade;
- b) necessidade de envolvimento/interação da universidade com a comunidade interna e externa;
- c) necessidade de capacitação de pessoal (docentes, técnicos-administrativos, discentes) da universidade, principalmente, gestores, bem como intensificação da comunicação/divulgação das ações sustentáveis internas e externas à instituição;
- d) baixa adesão à programas/projetos existentes por parte das instituições respondentes, a exemplo do PES, CSS e A3P;
- e) necessidade de maior estímulo à consciência ecológica da comunidade interna e externa do *campus*;
- f) pouca citação de práticas sustentáveis por parte das instituições respondentes, significando processo incipiente das ações sustentáveis;
- g) não consolidação de instrumentos de gestão sustentável, sobretudo, o PLS, face o despreparo e qualificação de pessoal, bem como carência de informação e apoio na aplicação dos mesmos.

Compreende-se, portanto, que ainda não se tem com abundância nas universidades brasileira, uma cultura sustentável ancorada em valores e princípios, com foco tanto no progresso quanto na qualidade de vida e bem-estar, balizadores que favorecem o alcance de resultados dentro da concepção de DS. Ou seja, as universidades, apesar de serem agentes de mudança, capazes de transformar a sociedade, ainda não se encontram voltadas ao paradigma da sustentabilidade e DS, o que reflete as práticas tímidas e sem divulgação em seus *campi*.

É inegável que o conhecimento muda o mundo mediante a evolução do conhecimento. As universidades que possuem papel importante na geração do conhecimento devem envidar esforços para a promoção do DS, interna e externamente ao *campus*, focando no envolvimento com a comunidade, capacitação, comunicação e divulgação de ações sustentáveis, pautadas, sobretudo, em instrumentos de gestão atualizados e regularmente avaliados. Cabe destacar que a idealização de um *campus* sustentável perpassa também pelo estabelecimento de

parcerias com o governo, entidades privadas e sociedade civil, seja em busca de aporte financeiro, seja por conta de transferência de conhecimento e aprendizagem para promoção e expansão de práticas sustentáveis.

Um aspecto positivo da pesquisa foi a proposta do banco-sugestão de práticas sustentáveis para as universidades, elaborado a partir dos resultados encontrados, e que elenca desde a mais simples ação até ações mais complexas, e que pode ser largamente ampliado. Desse modo, a partir das evidências encontradas e conclusões estabelecidas, afirma-se que o questionamento inicial da pesquisa foi respondido. A pesquisa apresentou um amplo levantamento teórico relativo aos temas abordados, bem como uma formatação estrutural e analítica organizada de modo simples e compreensível, além de facilitar a realização de pesquisas semelhantes, sendo essa, portanto, uma importante contribuição para amenizar a escassez de estudos na área.

Entretanto, o presente estudo apresenta algumas limitações de natureza metodológica, à medida que a aplicação do instrumento de pesquisa submetido via ferramenta *Google Docs* apresentou relativo índice de retorno. Isso se deve ao fato de que a pesquisa restringiu-se somente às universidades federais, cujas unidades de pesquisa foram as Pró-Reitorias de Planejamento/Administração e similares das instituições pesquisadas, por meio de representantes com cargos de gestão. Assim, a pesquisa necessita de um estudo mais ampliado. Por isso, recomenda-se como sugestão para trabalhos futuros, investigação das IES de modo geral, seja em âmbito público ou privado, buscando, principalmente, a aplicação de modelos teóricos com o intuito de minimizar as assimetrias de informações e ampliar a compreensão do fenômeno estudado.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2007.

BAVARISTO, A. D. **Proposta de implantação de sistema de compras públicas sustentáveis em uma IES**. 2012. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Maria, 2012.

BRANDLI, L. L. et al. Avaliação da presença da sustentabilidade ambiental no ensino dos cursos de graduação da universidade de Passo Fundo. **Aval.**, Campinas, SP, Sorocaba, v. 17, n. 2, p. 433-454, jul. 2012.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal.

_____. Controladoria Geral da União. Portal da transparência. **Gastos diretos por órgão executor**: Ministério da Educação. 2013. Disponível em: <<http://www.portaltransparencia.gov.br/PortalComprasDiretasOEOrgaoSubordinado.asp?Ano=2013&Valor=&CodigoOS=26000&NomeOS=MINISTERIO%20DA%20EDUCACAO&ValorOS=6516351011649>>. Acesso em: 11 jul. 2014.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **DOU**, Brasília, DF, 18 jun. 2012b, seção 1, p. 70.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda A3P**. 2011? Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/item/8852>>. Acesso em 17 ago. 2013.

_____. _____. **Parceiros com adesão à rede A3P**. 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/ades%C3%A0-a3p/item/8911>>. Acesso em: 25 set. 2014.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **Contratações públicas sustentáveis**. 2010b. Disponível em: <http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/?page_id=2>. Acesso em 21 de ago. 2013.

_____. _____. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012. 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... **DOU**, Brasília, DF, n. 220, 14 nov. 2012a, seção 1, p. 113.

_____. _____. Secretaria de Orçamento Federal. **Cartilha Programa de Eficiência no Gasto - PEG**. Brasília, DF: MPOG, 2010a.

_____. _____. Secretaria de Orçamento Federal. **Projeto esplanada sustentável**. 2012c. Disponível em: <<http://www.orcamentofederal.gov.br/projeto-esplanada-sustentavel>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

_____. Portal da Coleta Seletiva. **O que é coleta seletiva solidária**. 2008? Disponível em: <<http://www.coletasolidaria.gov.br/menu/apresentacao>>. Acesso em: 21 set. 2013.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993 para estabelecer práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações... **DOU**, Brasília, DF, 6 jun. 2012d, seção 3. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto...>. Acesso em: 23 abr. 2013.

_____. _____. Casa Civil. 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. **DOU**, Brasília, DF, 28 abr. 1999, seção 3. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 23 abr. 2013.

CAPRA, F. **O ponto de mutação**: a ciência, a sociedade e cultura emergente. 24. ed. São Paulo: Cultrix, 2003.

CAVALCANTI, J. N. A. C. Educação ambiental: conceitos, legislação, decretos e resoluções pertinente e a formação continuada de professores em educação ambiental na Paraíba. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 30, n. 1, p. 71–82, jan./jun., 2013. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3723>>. Acesso em: 10 set. 2014.

CLUB OF ROME. **História do Clube de Roma**. Tradutor da página: Jenny Fumero. 2008?. Disponível em: <<http://www.clubofrome.org/?p=4771>>. Acesso em: 19 set. 2013.

CLUGSTON, R. M.; CALDER, W. Critical dimensions of sustainability in higher education. In: LEAL FILHO, W. (Ed.). **Sustainability and university life**. New York: Peter Lang Pub. Inc., 1999. p. 31-46.

COLE, L. **Assessing sustainability on Canadian University campuses: development of a campus sustainability assessment framework**. Canada: Royal Roads University, 2003. Disponível em: <http://neumann.hec.ca/humaniterre/campus_durable/campus_memoire.pdf>. Acesso em: 19 set 2013.

CMMAD. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

CARETO, H.; VENDEIRINHO, R. **Sistemas de gestão ambiental em universidades: caso do Instituto Superior Técnico de Portugal**. 2003. Relatório Final de Curso. Disponível em: <http://meteo.ist.utl.pt/~jjdd/LEAMB/LEAmb%20TFC%20v1/2002-2003/HCareto_RVendeirinho%20artigo.pdf>. Acesso em: 25 set. 2013.

COSTA, A. V. O. **Indicadores de sustentabilidade para instituições de ensino superior: contribuições para a Agenda Ambiental PUC-Rio**. 126 f. 2012. Dissertação (Mestrado em Metrologia) – Centro Técnico Científico, Programa de Pós-Graduação em Metrologia, PUC/RJ, Rio de Janeiro, 2012.

ECOCAMPUS. About EcoCampus. c2013. Disponível em: <<http://www.ecocampus.co.uk/web/About/tabid/1250/Default.aspx>>. Acesso em: 17 out. 2013.

ELETOBRAS. **Programa PROCEL**. 2010. Disponível em: <<http://www.eletobras.com/elb/data/Pages/LUMIS0389BBA8PTBRIE.htm>>. Acesso em: 21 set. 2013.

ELKINGTON, J. **Sustentabilidade: canibais de garfo e faca**. São Paulo: M. Books, 2012.

EMANUEL, R.; ADAMS, J. N. College students' perceptions of *campus* sustainability. **Int. J. Sustain. High. Educ.**, v. 12, n. 1, p. 70-92, 2011.

FERRER-BALLAS, D. Global environmental planning at the Technical University of Catalonia. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE UNIVERSITIES (EMSU), 2002. Grahamstown, South Africa. **Proceedings...** Grahamstown: Rhodes University, 2002.

FIRMINO, A. L. G. et al. **Prejuízo ao meio ambiente, descarte de laudas**: exercício da consciência social quanto ao consumo de papel em trabalhos acadêmicos. 2007. Disponível em: <www.convibra.com.br>. Acesso em: 21 ago. 2012.

FOO, K. Y. A vision on the role of environmental higher education contributing to the sustainable development in Malaysia. **J. Clean. Prod.**, v. 61, p. 6-12, 2013.

FOUTO, A. R. F. **O papel das universidades rumo ao desenvolvimento sustentável**: das relações internacionais às práticas locais. 27 f. [Relatório de pesquisa do] Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais, Lisboa, 2002.

FRANDOLOSO, M. A. L. et al. **As ações ambientais na Universidade de Passo Fundo**: levantamento das práticas atuais e uma proposta de processo de gestão ambiental. In: ENCONTRO LATINOAMERICANO DE UNIVERSIDADES SUSTENTÁVEIS, 1., 2008. Passo Fundo. **Anais...** Passo Fundo: UPF, 2008.

GAIA ECODESIGN. **Ecodesenvolvimento**. 2010. Disponível em: <<http://construindosustentavel.blogspot.com.br/2010/01/ecodesenvolvimento.html>>. Acesso em: 19 set. 2013.

GENG, Y. et al. Creating a “green university” in China: a case of Shenyang University. **J. Clean. Prod.** v. 61, p. 13-19, 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GROOT, R. S. et al. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. **Ecological Economics**, n. 41, p. 393-408, 2002.

HALAC, R.; SCHILLER, S.; VENTURINI, E. Sustainable universities: new knowledge and innovative actions. In: WORLD SUSTAINABLE BUILDING CONFERENCE, 2005. Tokyo. **Proceedings...** Tokyo, 2005. p. 2316-2322.

HAIR JUNIOR, J. F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

JAIN, S. et al. Fostering sustainability through education, research and practice: a case study of TERI University. **J. Clean. Prod.** v. 61, p. 20-24, 2013.

KEOY, K. H.; Padzil, H.; Nari, A. J. Sustainable education: an assessment of carbon footprint at UCSI. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION AND FINANCIAL ENGINEERING (IPEDR), 3., 2011, Singapura. **Proceedings....** Singapura: IACSIT Press, 2011. Disponível em: <<http://www.ipedr.com/vol12/62-C140.pdf>>. Acesso em 20 ago. 2013.

KRAEMER, M. E. P. **Responsabilidade social corporativa como estratégia para o desenvolvimento sustentável**. 2004b. Disponível em: <<http://artigocientifico.uol.com.br/artigos/?mnu=1&smnu=5&artigo=1089>>. Acesso em: 20 ago. 2012.

_____. Responsabilidade social: uma alavanca para a sustentabilidade. **Rev. Pensar Contábil**. Rio de Janeiro, v. 3, n. 9, 2000.

_____. A Universidade do século XXI rumo ao desenvolvimento sustentável. **RECADM**, v. 3, n. 2, nov. 2004a. Disponível em: <<http://revistas.facecla.com.br/index.php/recadm>>. Acesso em: 18 ago. 2012.

KURTZ, R. Natureza em ruínas. Tradução de José Marcos Macedo. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 17 jun. 2001.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 5. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, F. M. C. et al. Sustentabilidade: o que as engenharias têm a ver com isso? In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 38., Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: ABENGE, 2010.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração**: da revolução urbana à revolução digital. São Paulo: Atlas, 2004.

MEDEIROS, G. A.; GIORDANO, L. C.; REIS, F. A. G. V. Gestão ambiental. In: ROSA, A. H.; FRACETO, L. F.; MOSCHINI-CARLOS, V. (Org.). **Meio ambiente e sustentabilidade**. Porto Alegre: Bookman, 2012. cap. 16, p. 375-406.

MEIRELLES, H. L. **Direito administrativo brasileiro**. 38. ed. São Paulo: Malheiros, 2012.

MIKHAILOVA, I. Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática. **Rev. Econ. Desenv.**, n. 16, p. 22-41, 2004. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/depcie/arquivos/artigo/ii_sustentabilidade.pdf>. Acesso em: 10 set. 2014.

MINAYO, M. S. C. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 1995.

MOREIRA, S. V. Análise documental como método e como técnica. In: DUARTE, J.; BARROS, A. (Org.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2005. p. 269-279.

ODM Brasil. **Os objetivos de desenvolvimento do milênio**. 2001? Disponível em: <<http://www.odmbrasil.gov.br/os-objetivos-de-desenvolvimento-do-milenio>>. Acesso em: 14 mar. 2013.

PASQUALI, L. Análise descritiva de dados da pesquisa. In: _____. (Org.). **Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento**. Brasília, DF: INEP, 1996. cap. 2, p. 33-69. Disponível em: <www.psi-ambiental.net/pdf/PasqCap02.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2014.

PRIETO, E. C. **Universidade sustentável**: desafios e compromisso da educação ambiental na Universidade Federal de Uberlândia, MG. 2012. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, UFU, Uberlândia, 2012.

REIS, E. A.; REIS, I. A. Análise descritiva de dados: síntese numérica. [Belo Horizonte]: ICEx/UFMG, 2002. (Relatório Técnico RTE02/2002, Série Ensino).

RIBEIRO, L. A. et al. Avaliação de barreiras para implementação de um sistema de gestão ambiental na UFRGS. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 25., Porto Alegre, 2005. **Anais...** Porto Alegre: ADEPRO, 2005.

RIBEIRO, M. A. **Ecologizar**. 4. ed. Brasília, DF: Universa, 2009.

SANTOS, M. C. M.; BITENCOURT, D. V.; ALMEIDA, R. N. Apropriação da gestão do conhecimento para criação do sistema gestão ambiental na universidade. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 5., São Cristóvão, 2011. **Anais...** São Cristóvão: UFS, 2011.

SANUSI, Z. A.; DOOST, K. H. Regional centre of expertise as transformational platform for sustainability: a case study of University Sains Malaysia, Penang. **Int. J. Sustain. Higher Educ.** v. 9, p. 487-497, 2008.

SAVITZ, A. W.; WEBER, K. **A empresa sustentável: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SCHENINI, P. C. Avaliação dos padrões de competitividade à luz do desenvolvimento sustentável... **RCA**, Santa Catarina, v. 2, n. 4, set. 2000. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/8052/7434>>. Acesso em: 20 ago 2012.

SHI, H.; LAI, E. An alternative university sustainability rating framework with a structured criteria tree. **J. Clean. Prod.**, v. 61, p. 59-69, 2013.

SIERRA YOUTH COALITION. **Sustainable campuses.** Canadá. 2008? Disponível em:<<http://syc-cjs.org/sustainable-campuses>>. Acesso em: abr. 2014.

SILVESTRE, A. L. **Análise de dados e estatística descritiva.** São Paulo: Escolar, 2007.

SIMPSON, J. **A shared vision for sustainable development in higher education.** 2010. Disponível em: <<http://sd.defra.gov.uk/2010/09/a-shared-vision-for-sustainabledevelopment-in-higher-education>>. Acesso em: 17 ago. 2013.

STEGER, U. Environmental management system: empirical evidence and further perspectives. **Eur. Manage. J.**, v. 18, p. 23-37, 2000.

TACHIZAWA, T. Gestão ambiental e o novo ambiente empresarial. **RBA**, Brasília, v. 11, n. 32, p. 38-48, mar. 2005.

TAUCHEN, J. A.; BRANDLI, L. L. A gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em *campus* universitário. **Gest. e Prod.**, v. 13, n. 3, p. 503-515, set./dez. 2006.

TAUCHEN, J. A. **Um modelo de gestão ambiental para implantação em instituições de ensino superior.** 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo, 2007.

TAUCHEN, J. A. et al. **Proposição de um modelo de gestão ambiental**: aplicação na Faculdade de Horizontina – FAHOR. In: ENCONTRO LATINOAMERICNO DE UNIVERSIDADES SUSTENTÁVEIS, 1., 2008. Passo Fundo. **Anais...** Passo Fundo: UPF, 2008.

TERMIGNONI, L. D. F.; HANSEN, P. B. Framework de sustentabilidade para instituições de ensino superior comunitárias. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 15., 2012. São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV, 2012.

UFAL. **Relatório de gestão referente ao exercício de 2013**. Maceió, 2014. Disponível em: <<http://www.ufal.edu.br/transparencia/relatorios/gestao/ano-2013/relatorio-geral>>. Acesso em: 13 jul. 2014.

UFMG. **[Portal da] Universidade Federal de Campina Grande**. 2014. Disponível em: <<http://www.ufcg.edu.br/index1.php>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

_____. **Dados da UFCG**. 2013. Disponível em: <<http://pre.sti.ufcg.edu.br:8080/jasperserver/flow.html/flowFile/dadosUfcgPorPeriodo.pdf>>. Acesso em: 8 ago. 2014.

UFMA. **Guia do servidor**. São Luís, 2014b.

_____. **Relatório de gestão do exercício de 2013**. São Luís, 2014a. Disponível em: <<http://www.ufma.br/portalUFMA/arquivo/bPTDq7MD3zctKe0.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2014.

UFMG. **Glossário institucional**. 2010. Disponível em: <<http://ufmg.br/proplan/glossario/f.htm>>. Acesso em: 10 set. 2013.

UFRR. **[Portal da] Universidade Federal de Roraima**. 2014. Disponível em: <<http://www.ufrr.br>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

UFSC. Comissão Gestora do Plano de Logística Sustentável. **Relatório [PLS]**. Santa Catarina, 2013. Disponível em: <<http://pls.ufsc.br/files/2013/08/Relatorio-Publicado-PLS1.pdf>>. Acesso em 11 jul. 2014.

_____. **Plano de desenvolvimento institucional 2010-2014**. Santa Catarina, 2010. Disponível em: <http://www.die.ufsc.br/arquivos/PDI_2010_2014.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2014.

_____. **[Portal da Universidade Federal de Santa Catarina]**. 2014. Disponível em: <<http://ufsc.br/>>. Acesso em: 15 jul. 2014.

_____. **Relatório de gestão [2013]**. Santa Catarina, 2014. Disponível em: <<http://dpgi.proplan.ufsc.br/files/2013/02/Relat%C3%B3rio-de-Gest%C3%A3o-2013.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2014.

UFSCAR. Comissão Própria de Avaliação. **Relatório de autoavaliação institucional da UFSCAR: ano base 2013**. São Carlos, 2014.

_____. **[Portal da Universidade Federal de São Carlos]**. 2014. Disponível em: <<http://www.ufscar.br/>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

_____. **Relatório anual de atividades 2012**. São Carlos, 2013. Disponível em: <http://www.ufscar.br/~spdi/Relatorio_Gestao_completo.pdf>. Acesso em: 11 de jul. 2014.

UFSM. **Plano de desenvolvimento institucional: 2011-2015**. Santa Maria, 2011. Disponível em: <<http://site.ufsm.br/arquivos/uploaded/arquivos/be1eb2e0-4629-442e-b1af-79c251e3ac83.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2014.

_____. **Plano de gestão de logística sustentável: UFSM 2013-2015**. Santa Maria, 2013b Disponível em: <<http://site.ufsm.br/arquivos/uploaded/arquivos/78289d73-cac5-45ff-9cc6-bdb3200a109b.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2013.

_____. **[Portal da Universidade Federal de Santa Maria]**. 2014. Disponível em: <<http://site.ufsm.br/>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

_____. **Relatório de gestão 2013**. Santa Maria, 2014. Disponível em: <<http://site.ufsm.br/arquivos/uploaded/arquivos/b5b780f4-47b4-4847-aa23-15e4f14cd60e.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2014.

UNB. **[Portal da] Universidade de Brasília**. 2014. Disponível em: <<http://www.unb.br/>>. Acesso em: 12 jul. 2014.

_____. **Relatório de autoavaliação institucional: exercício 2013**. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <http://www.dpo.unb.br/documentos/relatorio_autoavaliacao_2013.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2014.

UNIFAP. **Relatório de gestão do exercício de 2013**. Macapá, 2014. Disponível em: <<http://www2.unifap.br/deplan/files/2011/08/RELAT%C3%93RIO-DE-GEST%C3%83O-20132.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2014.

UNIFEI. **Relatório de gestão do exercício de 2013**. Itajubá, 2014. Disponível em: <<http://www.unifei.edu.br/files/arquivos/acessoinformacao/relgestao/RelatorioGestao2013.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2014.

UNIR. **Relatório de gestão: exercício 2013**. Porto Velho, 2014. Disponível em: <http://www.proplan.unir.br/submenu_arquivos/925_unir_relatorio_gestao_2013_final_tcu__30_04_14.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2014.

UNESCO. **Década das Nações Unidas da educação para o desenvolvimento sustentável, 2005-2014**: documento final: plano internacional de implementação. Brasília, 2005b. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/ia/about-this-office/prizes-and-celebrations/2005-2014-the-united-nations-decade-of-education-for-sustainable-development>>. Acesso em: 10 set. 2013.

_____. **2005-2014: década das Nações Unidas da educação para o desenvolvimento sustentável**. 2005a. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/ia/about-this-office/prizes-and-celebrations/2005-2014-the-united-nations-decade-of-education-for-sustainable-development>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

VAZ, C. R. et al. Sistema de gestão ambiental em instituições de ensino superior: uma revisão. **GEPROS**, v. 5, n. 3, p. 45-58, jul./set. 2010.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VIEGAS, S. F. S. S. **Sustentabilidade em instituições de ensino superior**: um estudo na Universidade Federal Rural da Amazônia. 120f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade da Amazônia, 2014.

VIEIRA, M. F. V.; ZOUAIN, D. M. (Org.). **Pesquisa qualitativa em administração**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

WANG, Y. et al. Moving towards an ecologically sound society? Starting from green universities and environmental higher education. **J. Clean. Prod.**, v. 61, p. 1-5, 2013.

WRIGHT, T. Definitions and frameworks for environmental sustainability in higher education. **Int. J. Sustain. High. Educ.** v. 3, n. 3, p. 203-220, 2002.

YUAN, X.; ZUO, J.; HUISINGH, D. Green Universities in China e what matters? **J. Clean. Prod.**, v. 61, p. 36-45, 2013.

ZABOLT, J. B. M.; SILVA, L. C, M. **Gestão do conhecimento**: aprendizagem e tecnologia construindo a inteligência coletiva. São Paulo: Atlas, 2002.

Apêndice A – Instrumento de pesquisa.

Formulário *online*

Pesquisa de Dissertação acerca das práticas de ações sustentáveis em Universidades Federais

Senhor(a) Dirigente,

Convido-o(a) a participar da pesquisa de dissertação acerca da sustentabilidade no âmbito das Universidades Federais e a implementação de ações sustentáveis exigidas em instrumentos legais. Sua participação é importante, pois os resultados desta pesquisa serão utilizados em uma dissertação de Mestrado em Administração para compreender a situação das Universidades no contexto de práticas de ações sustentáveis.

Cabe informar que sua identificação será preservada.

Para melhor compreensão do contexto, o conteúdo está dividido em três blocos, a saber: Bloco A – Perfil de Identificação; Bloco B – Universidade Sustentável e Legislação Vigente; e Bloco C – Práticas e dificuldades para implementação de ações sustentáveis nas Universidades Federais.

Agradeço a sua atenção e disponibilidade.

*Obrigatório

BLOCO A – Perfil de Identificação

DADOS INSTITUCIONAIS

1 - Nome da instituição *

2 - Estado da federação *

3 - Tempo de existência da instituição *

- até 5 anos
- entre 6 e 10 anos
- entre 11 e 20 anos
- entre 21 e 30 anos
- acima de 31 anos

DADOS DO RESPONDENTE

4 - Nome**5 - Sexo *** Masculino Feminino**6 - Nível de Escolaridade *** Ensino Fundamental Ensino Médio ou Curso Técnico Ensino Superior Especialização ou MBA Mestrado Doutorado Pós-doutorado**7 - Setor de lotação na instituição *****8 - Função *****9 - Tempo de Serviço *** até 5 anos entre 6 e 10 anos entre 11 e 20 anos entre 21 e 30 anos acima de 31 anos**10 - Cargo desempenhado *** assessor diretor pró-reitor chefe Outro:

11 - Tempo de atuação no cargo *

- até 5 anos
- entre 6 e 10 anos
- entre 11 e 20 anos
- entre 21 e 30 anos
- acima de 31 anos

BLOCO B - Universidades Sustentável e Legislação Vigente

Orientação: A sigla SCR significa Sem Condições de Responder.

12 - A Administração Superior da instituição planeja e desenvolve ações sustentáveis no âmbito acadêmico e administrativo, de modo a envolver toda a comunidade universitária? *

- sim
- em parte
- não
- SCR

13 - A instituição atende aos dispositivos legais tangentes às questões de sustentabilidade? *

Exemplos: Política Nacional de Resíduos Sólidos; Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde; Desenvolvimento Nacional Sustentável nas Contratações; Política Nacional de Educação Ambiental; Sistema de Gestão Ambiental; Plano de Gestão Logística Sustentável; Coleta Seletiva Solidária, entre outros.

- sim
- em parte
- não
- SCR

14 - As informações e orientações da legislação são suficientes para implementação de ações sustentáveis na instituição? *

- sim
- em parte
- não
- SCR

15 - Quais os dispositivos legais voltados para sustentabilidade que a instituição observa ou busca atender? *

Marque uma ou mais alternativas.

- Decreto-Lei 7.404/2010 (Regulamenta a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos - http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm), RDC nº 306/2004—

ANVISA (gerenciamento de resíduos de serviços de saúde -

<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/10d6dd00474597439fb6df3fbc4c6735/RDC+N%C2%BA+306,+DE+7+DE+DEZEMBRO+DE+2004.pdf?MOD=AJPERES>) ou correlatos

Decreto 7.746/2012 (Regulamenta o art. 3º da Lei 8.666/1993 – desenvolvimento nacional sustentável nas contratações) - http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7746.htm

Lei 9.795/1999 (Política Nacional de Educação Ambiental) - http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm

ABNT NBR ISO 14004/2005 (Diretrizes para Sistema de Gestão Ambiental) - <http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=38563>

Instrução Normativa nº 10/2012-SLTI/MPOG (Regras para elaboração do Plano de Gestão Logística Sustentável – PLS) - <http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/wp-content/uploads/2012/11/Instru%C3%A7%C3%A3o-Normativa-10-2012.pdf>

Decreto Presidencial nº 5.940/2006 (Institui a Coleta Seletiva Solidária) - http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm

Outro:

16 - O Plano de Gestão Logística Sustentável é um instrumento de gestão consolidado na instituição? *

- sim
 em parte
 não
 SCR

17 - Você tem/teve alguma participação na elaboração do Plano de Gestão Logística Sustentável na instituição? *

- sim
 em parte
 não
 SCR

18 - Qual a etapa ou estágio do Plano de Gestão Logística Sustentável na instituição?*

- em estudo para implantação
 em implantação
 implantado
 não implantado
 Outro:

19 - Existe(m) outro(s) instrumento(s) de gestão para aplicação de atividades sustentáveis na instituição? *

Em caso afirmativo, especificar.

20 - A instituição é integrada ao Projeto Esplanada Sustentável? *

- sim
 não
 SCR

21 - O cronograma ou prazo disposto na legislação para implementação de ações sustentáveis são observados pela instituição? *

- sim
 em parte
 não
 SCR

22 - A instituição possui órgão específico para gerenciamento, controle e acompanhamento das questões de sustentabilidade? *

Em caso afirmativo, especificar o nome do órgão.

BLOCO C – Práticas e dificuldades para implementação de ações sustentáveis

23 - O governo federal oferece projetos, programas e outras ações dirigidas aos órgãos públicos relacionado ao desenvolvimento sustentável. Qual(ais) exemplo(s) a instituição implementou, está implementando ou tem interesse em implementar? *

Marque uma ou mais alternativas.

- Projeto Esplanada Sustentável (PES) - <http://www.orcamentofederal.gov.br/projeto-esplanada-sustentavel>
- Programa de Eficiência do Gasto (PEG) -http://www.orcamentofederal.gov.br/eficiencia-do-gasto/Cartilha_PEG.pdf
- Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL) - <http://www.eletronbras.com/elb/data/Pages/LUMIS0389BBA8PTBRIE.htm>
- Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) - http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/cartilha_a3p_36.pdf
- Coleta Seletiva Solidária (CSS) - <http://www.coletasolidaria.gov.br/>
- Contratações Públicas Sustentáveis (CPS) - http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/?page_id=2

- SCR
- Outro:

24 - A instituição tem/teve dificuldades para implantação das atividades listadas no item anterior? *

- sim
- em parte
- não
- SCR

25 - Quais os facilitadores na implantação de práticas sustentáveis em conformidade com os requisitos legais na instituição? *

Marque uma ou mais alternativas.

- Conhecimento e orientação para aplicação da legislação vigente
- Consciência ecológica dos gestores, servidores, alunos e comunidade
- Disponibilidade de recursos humanos para planejamento e execução
- Acesso às tecnologias de ponta
- Capacitação de pessoal e comunicação das ações realizadas
- Disponibilidade de recursos financeiros para aplicação e continuidade das ações
- Disponibilidade de apoio por parte da Administração Superior
- SCR
- Outro:

26 - A instituição capacita o corpo funcional e os discentes para as questões de desenvolvimento sustentável local? *

- sim
- não
- SCR

27 - As ações sustentáveis da instituição são comunicadas e divulgadas internamente? *

- sim, largamente
- sim, restritamente
- não
- SCR

28 - As ações sustentáveis da instituição são comunicadas e divulgadas externamente? *

- sim, largamente
- sim, restritamente
- não

SCR

29 - A comunidade acadêmica percebe a preocupação da instituição, colabora e participa nas ações sustentáveis locais? *

- sim, largamente
 sim, restritamente
 não
 SCR

30 - A comunidade externa percebe a preocupação da instituição, colabora e participa nas ações sustentáveis locais? *

- sim, largamente
 sim, restritamente
 não
 SCR

31 - Exemplifique (se houver) as práticas de ações sustentáveis existentes ou desenvolvidas na instituição relacionadas a: a) água e esgoto; b) energia elétrica; c) coleta seletiva; d) Qualidade de vida no trabalho; e) Compras sustentáveis; f) Transporte; g) Telefonia fixa e móvel; h) Material de consumo (papel, copos descartáveis, cartuchos de impressoras, etc.); i) Vigilância; j) Limpeza e conservação; k) Outro(s). *

Citar pelo menos 1 exemplo para cada tipo.

Para os itens de 32 a 38, enumerar do menor ao maior grau, utilizando a escala de 1 a 5, sendo 1 o menor grau e 5 o maior grau. Caso desconheça, deixar o quesito em branco.

32 - As dificuldades que influenciam/influenciaram na implementação do Plano de Gestão Logística Sustentável ou outros instrumentos de gestão para ações sustentáveis na instituição dependem do conhecimento e orientação para aplicação da legislação vigente

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				

33 - As dificuldades que influenciam/influenciaram na implementação do Plano de Gestão Logística Sustentável ou outros instrumentos de gestão para ações sustentáveis na instituição dependem da consciência ecológica dos gestores, servidores, alunos e comunidade

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				

34 - As dificuldades que influenciam/influenciaram na implementação do Plano de Gestão Logística Sustentável ou outros instrumentos de gestão para ações sustentáveis na instituição dependem da disponibilidade de recursos humanos para planejamento e execução

1 2 3 4 5

35 - As dificuldades que influenciam/influenciaram na implementação do Plano de Gestão Logística Sustentável ou outros instrumentos de gestão para ações sustentáveis na instituição dependem da disponibilidade de recursos financeiros para aplicação e continuidade das ações realizadas *

1 2 3 4 5

36 - As dificuldades que influenciam/influenciaram na implementação do Plano de Gestão Logística Sustentável ou outros instrumentos de gestão para ações sustentáveis na instituição dependem do apoio por parte da Administração Superior

1 2 3 4 5

37 - As dificuldades que influenciam/influenciaram na implementação do Plano de Gestão Logística Sustentável ou outros instrumentos de gestão para ações sustentáveis na instituição dependem do acesso a tecnologias avançadas

1 2 3 4 5

38 - As dificuldades que influenciam/influenciaram na implementação do Plano de Gestão Logística Sustentável ou outros instrumentos de gestão para ações sustentáveis na instituição dependem da capacitação de pessoal e comunicação das ações realizadas

1 2 3 4 5

39 - Os resultados alcançados em relação a execução de práticas sustentáveis na Instituição são consideradas até o momento: *

- satisfatórios
- parcialmente satisfatórios
- insatisfatórios

 SCR

Enviar

Anexo A – Conteúdo dos Anexos I, II e III da IN nº 10/2012-SLTI/MP

ANEXO I – Lista de Materiais de Consumo

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

Anexo II – Sugestões de boas práticas de sustentabilidade e de racionalização de materiais

I – Materiais de Consumo
<p style="text-align: center;">Papel</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dar preferência ao uso de mensagens eletrônicas (e-mail) na comunicação evitando o uso do papel; 2. Substituir o uso de documento impresso por documento digital; 3. Imprimir apenas se necessário; 4. Revisar os documentos antes de imprimir; 5. Controlar o consumo de papel para impressão e cópias; 6. Programar manutenção ou substituição das impressoras, em razão de eficiência; 7. Imprimir documentos no modo frente e verso; 8. Reaproveitar o papel impresso em apenas um lado, para a confecção de blocos de rascunho; 9. Utilizar papel reciclado ou papel branco produzido sem uso de substâncias cloradas nocivas ao meio ambiente; e 10. Realizar campanhas de sensibilização para redução do consumo de papel.
<p style="text-align: center;">Copos Descartáveis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dar preferência para os copos produzidos com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem com vistas a minimizar impactos ambientais adversos; e 2. Realizar campanhas de sensibilização para conscientizar os servidores a reduzirem o consumo de copos descartáveis.
<p style="text-align: center;">Cartuchos para impressão</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dar preferência à utilização de impressão com estilo de fonte de texto capaz de economizar tinta ou toner.
II – Energia Elétrica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fazer diagnóstico da situação das instalações elétricas e propor as alterações necessárias para redução do consumo; 2. Monitorar o consumo de energia; 3. Promover campanhas de conscientização; 4. Desligar luzes e monitores ao se ausentar do ambiente; 5. Fechar as portas e janelas quando ligar o ar condicionado; 6. Aproveitar as condições naturais do ambiente de trabalho – ventilação, iluminação natural; 7. Desligar alguns elevadores nos horários de menor movimento; 8. Revisar o contrato visando à racionalização em razão da real demanda de energia elétrica do órgão ou entidade; 9. Dar preferência, quando da substituição, a aparelhos de ar-condicionado mais modernos e

<p>eficientes, visando reduzir o consumo de energia;</p> <p>10. Minimizar o consumo de energia reativa excedente e/ou demanda reativa excedente, visando reduzir a quantidade de reatores ou adquirindo um banco de capacitores;</p> <p>11. Utilizar, quando possível, sensores de presença em locais de trânsito de pessoas; e</p> <p>12. Reduzir a quantidade de lâmpadas, estabelecendo um padrão por m² e estudando a viabilidade de se trocar as calhas embutidas por calhas "invertidas".</p>
<p>III – Água e esgoto</p>
<p>1. Realizar levantamento e monitorar, periodicamente, a situação das instalações hidráulicas e propor alterações necessárias para redução do consumo;</p> <p>2. Monitorar o uso da água;</p> <p>3. Promover campanhas de conscientização para o não desperdício da água;</p> <p>4. Dar preferência a sistema de medição individualizado de consumo de água;</p> <p>5. Dar preferência a sistema de reuso de água e de tratamento dos efluentes gerados;</p> <p>6. Analisar a viabilidade do aproveitamento da água de chuva, poços artesianos;</p> <p>7. Criar rotinas acerca da periodicidade de irrigação de jardins, de forma a estipular períodos padronizados para esta atividade em cada época do ano;</p> <p>8. Dar preferência ao uso de descargas e torneiras mais eficientes; e</p> <p>9. Dar preferência à lavagem ecológica.</p>
<p>IV – Coleta Seletiva</p>
<p>1. Promover a implantação da coleta seletiva observada a Resolução do CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001, ou outra legislação que a substituir;</p> <p>2. Promover a destinação sustentável dos resíduos coletados; e</p> <p>3. Implantar a coleta seletiva solidária nos termos do Decreto nº 5.940 de 25 de outubro de 2006, ou outra legislação que a substituir.</p>
<p>V – Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho</p>
<p>1. Adotar medidas para promover um ambiente físico de trabalho seguro e saudável.</p> <p>2. Adotar medidas para avaliação e controle da qualidade do ar nos ambientes climatizados.</p> <p>3. Realizar manutenção ou substituição de aparelhos que provocam ruídos no ambiente de trabalho;</p> <p>4. Promover atividades de integração e de qualidade de vida no local de trabalho;</p> <p>5. Realizar campanhas, oficinas, palestras e exposições de sensibilização das práticas sustentáveis para os servidores com divulgação por meio da intranet, cartazes, etiquetas e informativos; e</p> <p>6. Produzir informativos referentes a temas socioambientais, experiências bem-sucedidas e progressos alcançados pela instituição.</p>

VI – Compras e Contratações

1. Dar preferência, quando possível, à aquisição de bens reciclados ou recicláveis;
2. Dar preferência à utilização de impressoras que imprimam em frente e verso;
3. Incluir no contrato de reprografia a opção de impressão dos documentos em frente e verso;
4. Dar preferência, quando possível, à aquisição de papéis reciclados, isentos de cloro elementar ou branqueados a base de oxigênio, peróxido de hidrogênio e ozônio;
5. Incluir nos contratos de copeiragem e serviço de limpeza a adoção de procedimentos que promovam o uso racional dos recursos e utilizem produtos reciclados, reutilizados e biodegradáveis;
6. Exigir comprovação de origem das madeiras quando da aquisição de bens e na contratação de obras e serviços;
7. Priorizar, quando possível, o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
8. Revisar o contrato de limpeza visando à racionalização em razão do real dimensionamento da área objeto do serviço contratado;
9. Utilizar, quando possível, software de comunicação eletrônica para o envio de mensagens instantâneas (*instant text messaging*) ou para a transmissão de voz (*Voice over Internet Protocol – VoIP*);
10. Adotar, quando possível, uma rede de comunicações telefônicas, entre unidades de um mesmo órgão ou entidade;
11. Revisar normas internas e os contratos de telefonia fixa e móvel visando a racionalização em relação ao limite de custeio, à distribuição de aparelhos e ao uso particular dos aparelhos;
12. Revisar o contrato de telefonia fixa e móvel visando à adequação do plano contratado com a real necessidade do órgão ou entidade;
13. Adotar segurança eletrônica, sempre que possível, nos pontos de acesso dos edifícios dos órgãos ou entidades, visando auxiliar a prestação do serviço de vigilância;
14. Revisar normas internas e os contratos de vigilância visando o real dimensionamento dos postos de trabalho;
15. Substituir, se possível, a segurança armada por desarmada, nos locais internos do órgão ou entidade; e
16. Fomentar compras compartilhadas.

Anexo III - Sugestão de Indicadores

I - Materiais de Consumo		
Papel		
Nome do Indicador	Descrição	Apuração
Consumo mensal de papel branco (branqueado)	Quantidade (unidades) de folhas de papel branco utilizadas	Mensal e anual
Consumo per capita de papel branco (branqueado) MMA	Quantidade (unidades) de folhas de papel branco branqueado utilizadas / total de servidores	Mensal e anual
Gasto com aquisição de papel branco (branqueado)	Valor (R\$) gasto com a compra de papel branco (branqueado)	Mensal e anual
Copos Descartáveis		
Nome do Indicador	Descrição	Apuração
Consumo de copos de 200 ml descartáveis	Quantidade (unidades) de copos descartáveis de 200 ml utilizados	Mensal e anual
Consumo de copos de 50 ml descartáveis	Quantidade (unidades) de copos descartáveis de 50 ml utilizados	Mensal e anual
Consumo per capita de copos de 200 ml descartáveis	Quantidade (unidades) de copos de 200 ml / total de servidores	Mensal e anual
Consumo per capita de copos de 50 ml descartáveis	Quantidade (unidades) de copos de 50 ml / total de servidores	Mensal e anual
Gasto com aquisição de copos descartáveis	Valor (R\$) gasto com a compra de copos descartáveis (200 ml + 50 ml)	Mensal e anual
II - Energia Elétrica		
Nome do Indicador	Descrição	Apuração
Consumo de energia elétrica	Quantidade de kwh consumidos	Mensal e anual
Consumo de energia elétrica per capita	Quantidade de kwh consumidos / total de servidores	Mensal e anual
Gasto com energia	Valor da fatura em reais (R\$)	Mensal e anual
Gasto com energia per capita	Valor da fatura em reais (R\$) / pessoal total	Mensal e anual
Adequação do contrato de demanda (fora de ponta)	Demanda registrada fora de ponta / Demanda contratada fora de ponta (%)	Mensal

Adequação do contrato de demanda (ponta)	Demanda registrada ponta / Demanda contratada ponta (%)	Mensal
Gasto com energia pela área	R\$ / área total	Mensal e anual
III - Água e esgoto		
Nome do Indicador	Descrição	Apuração
Volume de água utilizada	Quantidade de m ³ de água	Mensal e anual
Volume de água per capita	Quantidade de m ³ de água / total de servidores	Mensal e anual
Gasto com água	Valor da fatura em reais (R\$)	Mensal e anual
Gasto com água per capita	Valor da fatura em reais (R\$) / pessoal total	Mensal e anual
IV - Coleta Seletiva		
Nome do Indicador	Descrição	Apuração
Destinação de papel para reciclagem	Quantidade (Kg) de papel destinado à reciclagem	Mensal e anual
Destinação de papelão para reciclagem	Quantidade (Kg) de papelão destinado à reciclagem	Mensal e anual
Destinação de toner para reciclagem	Quantidade (unidades) de toner destinados à reciclagem	Mensal e anual
Destinação de plástico para reciclagem	Quantidade (Kg) de plástico destinado à reciclagem	Mensal e anual
Total de material reciclável destinado às cooperativas	Kg de papel + Kg de papelão + Kg de plástico+ Kg de plástico destinados à reciclagem	Mensal e anual
Reutilização de Papel	Quantidade (Kg) de papel reutilizado	Mensal e anual
V - Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho		
Nome do Indicador	Descrição	Apuração
Participação dos servidores nos programas e/ou ações voltadas para a qualidade de vida no trabalho	(Quantidade de servidores que participaram de programas ou ações de qualidade de vida / total de servidores da instituição) x 100	Anual
VI – Telefonia Fixa		
Nome do Indicador	Descrição	Apuração

Gasto por ramal/linha	R\$ / nº ramais + nº linhas	Mensal e anual
VII – Telefonia Móvel		
Nome do Indicador	Descrição	Apuração
Gasto por linha	R\$ / linhas	Mensal e anual
VIII – Vigilância		
Nome do Indicador	Descrição	Apuração
Valor inicial do Posto	Valor total anual do contrato/ nº postos	Anual
Valor atual do Posto	Valor total anual de repactuação/ Valor total anual de assinatura	Anual
IX – Limpeza		
Nome do Indicador	Descrição	Apuração
Gasto de limpeza pela área	R\$ / área interna	Anual
Grau de repactuação	Valor total anual de repactuação/ Valor total anual de assinatura	Anual