

ANÁLISE COMPARATIVA DE INSTRUMENTOS PARA AVALIAÇÃO DA
SUSTENTABILIDADE EM UNIVERSIDADES VISANDO UMA PROPOSTA PARA O
BRASIL

Heloisa Cronemberger de Araujo Góes

Tese de Doutorado apresentada ao
Programa de Pós-graduação em
Planejamento Energético, COPPE, da
Universidade Federal do Rio de Janeiro,
como parte dos requisitos necessários à
obtenção do título de Doutor em
Planejamento Energético.

Orientadora: Alessandra Magrini

Rio de Janeiro
Abril de 2015

ANÁLISE COMPARATIVA DE INSTRUMENTOS PARA AVALIAÇÃO DA
SUSTENTABILIDADE EM UNIVERSIDADES VISANDO UMA PROPOSTA PARA O
BRASIL

Heloisa Cronemberger de Araujo Góes

TESE SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO LUIZ COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA (COPPE) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR EM CIÊNCIAS EM PLANEJAMENTO ENERGÉTICO.

Examinada por:

Prof. Alessandra Magrini, D.Sc.

Prof. Marco Aurélio dos Santos, D.Sc.

Prof. Luiz Pinguelli Rosa, PhD

Prof. Neilton Fidelis da Silva, D.Sc.

Prof. Elen Beatriz Acordi Vasques Pacheco, D.Sc.

Prof. Marcelo Motta Veiga, PhD

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

ABRIL DE 2015

Góes, Heloisa Cronemberger de Araujo

Análise Comparativa de Instrumentos para Avaliação da Sustentabilidade em Universidades visando uma proposta para o Brasil / Heloisa Cronemberger de Araujo Góes – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2015.

IX, 189 p.: il.; 29,7 cm.

Orientadora: Alessandra Magrini

Tese (doutorado) – UFRJ/ COPPE/ Programa de Planejamento Energético, 2015.

Referências Bibliográficas: p. 119 -133.

1. Instrumento de Avaliação da Sustentabilidade. 2. Universidade.
3. Brasil. I. Magrini, Alessandra. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Programa de Planejamento Energético. III. Título.

Resumo da Tese apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Doutor em Ciências (D.Sc.)

ANÁLISE COMPARATIVA DE INSTRUMENTOS PARA AVALIAÇÃO DA
SUSTENTABILIDADE EM UNIVERSIDADES VISANDO UMA PROPOSTA PARA O
BRASIL

Heloisa Cronemberger de Araujo Góes

Abril/2015

Orientadora: Alessandra Magrini

Programa: Planejamento Energético

As universidades vem sendo chamadas a desempenhar um papel preponderante na orientação ao desenvolvimento sustentável (DS). A tese apresenta o entendimento de que a maximização de contribuição da universidade para o DS se dá pelo aumento da sua sustentabilidade compreendida nos processos de gestão e governança, operações internas e, principalmente, nas suas funções precípuas: educação, pesquisa e extensão universitária. Os Instrumentos de Avaliação da Sustentabilidade (IAS) podem ser fortes aliados no processo de avanço da sustentabilidade em universidades. A tese visa analisar e comparar por uma abordagem factual sete IAS aplicados no âmbito de programas difundidos em diversas regiões do mundo e apresentar uma proposta preliminar de um instrumento para uso no Brasil a estes alinhado. O método utilizado foi a caracterização dos IAS e dos seus respectivos programas internacionais, de forma a permitir uma análise comparativa de seus conteúdos, categorizando cada questão em um marco ordenador proposto. Tal análise informou tendências variadas nos IAS internacionais quanto às priorizações fornecidas às dimensões da sustentabilidade e os tipos de questão apresentadas. Tendo-se o marco ordenador estabelecido como estrutura e observando-se os elementos de instrumentos de avaliação, aparatos legais e diretrizes brasileiras aplicáveis no âmbito universitário, propôs-se um modelo preliminar de Instrumento para Avaliação da Sustentabilidade de Universidades para uso no Brasil (IASU) e estabeleceu-se propostas para o programa de sua implementação. A viabilidade de sua efetivação deve ser estudada e sua validação realizada buscando o alinhamento das expectativas das partes interessadas com a proposta apresentada.

Abstract of Thesis presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Science (D.Sc.)

A COMPARATIVE ANALYSIS OF UNIVERSITY SUSTAINABILITY ASSESSMENT
TOOLS WITH THE AIM OF DEVELOPING A PROPOSAL FOR BRAZIL

Heloisa Cronemberger de Araujo Góes

April/2015

Advisor: Alessandra Magrini

Department: Energy Planning

Universities are called on to perform a leading role to guide sustainable development (SD). The thesis argues that to maximize this contribution, universities need to enhance their own sustainability in the processes of internal management and governance, operations, and particularly in their overarching functions of education, research and extension programs. Sustainability Assessment Tools (SATs) can act as allies in the process of advancing sustainability of universities. This thesis analyzes and compares the SATs applied in programs that are widely disseminated in various regions of the world and proposes a similar tool for use in Brazil. For that purpose, it characterizes the SATs and respective international programs, analyzes their content and categorizes each question in a proposed framework. That analysis revealed varied trends in international SATs regarding prioritization of the dimensions of sustainability and the types of questions presented. Based on that framework and the elements of the assessment instruments, as well as Brazilian legal institutions and guidelines applicable to universities, a preliminary model is proposed for a sustainability assessment for Brazil and a suggested program for its implementation. The feasibility of this implementation and its validation need to be studied, to align the expectations of the stakeholders with the proposal presented.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	1
2. Metodologia.....	8
3. Desenvolvimento sustentável e a responsabilidade social corporativa.....	12
4. A Responsabilidade das universidades para a sustentabilidade	20
4.1. Dimensão Governança	30
4.2. Dimensão Educação para o Desenvolvimento Sustentável	35
4.3. Dimensão Pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável.....	41
4.4. Dimensão Comunidade Externa (ou Extensão Universitária).....	47
4.5. Dimensão Operações Internas	49
4.5.1. Área Social	51
4.5.2. Área Ambiental.....	52
4.5.3. Área Econômico-Financeira	53
5. Seleção e análise dos IASs e Programas internacionais	54
5.1. Descrição dos Instrumentos de Avaliação da Sustentabilidade de Univerisdades - IAS	61
5.2. Análise comparativa dos IAS e respectivos Programas de implementação	65
5.2.1. Formato	65
5.2.2. Dimensões.....	71
5.2.3. Conteúdo	77
6. Responsabilidade social e sustentabilidade nas universidades no Brasil.....	87
7. Proposta preliminar de um instrumento para a avaliação da sustentabilidade de universidades brasileiras e respectivo programa de implementação	99
7.1. Proposta preliminar do Instrumento para Avaliação da Sustentabilidade de Universidades Brasileiras – IASU	99
7.1.1. Formato.....	99
7.1.2. Dimensões da Sustentabilidade.....	100
7.1.3. Conteúdo.....	101
7.2. O programa para implementação.....	109
8. Considerações finais e recomendações para estudos futuros.....	112
9. Referências Bibliográficas	119
ANEXO 1 - Comparação de conteúdo dos IAS	134
ANEXO 2 - Instrutivo para aplicação do Instrumento para Avaliação da Sustentabilidade de Universidades Brasileiras (IASU)	151
ANEXO 3 - Instrumento para Avaliação da Sustentabilidade de Universidades Brasileiras (IASU)	163

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- A3P - Agenda Ambiental na Administração Pública
- AA - *AccountAbility*
- AASHE - *Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education*
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ACES - Ambientalização Curricular no Ensino Superior
- ACUPCC - *American College and University Presidents' Climate Commitment*
- AISHE - *Assessment Instrument For Sustainability in Higher Education*
- AMC - Análise Multi-Critério
- ARIUSA - *Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente*
- ATG – Aspecto Transversal da Gestão
- AUA - *Alternative University Appraisal Model*
- B/IQ - *Benchmark Indicator Questions*
- BM&FBovespa S.A. - Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo
- Capes - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CI - Conceito Institucional
- CONAES - Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior
- CS - Ciência da Sustentabilidade
- CSAF - *Campus Sustainability Assessment Framework*
- CSAF Core - *Campus Sustainability Assessment Framework Core*
- DAES - Diretoria de Avaliação da Educação Superior
- DEDS - Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável
- DJSI - *Dow Jones Sustainability Indexes*
- DS - Desenvolvimento Sustentável
- EAUC - *Environmental Association for Universities and Colleges*
- Eco-92 - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
- EDS - Educação para o Desenvolvimento Sustentável
- ENADE - Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
- EPEAT - *Electronic Product Environmental Assessment Tool*
- EUA - Estados Unidos da América
- Forproex - Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras
- GASU - *Graphical Assessment of Sustainability in Universities*
- GEE - Gases de Efeito Estufa

GesPública - Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização
GHESP - *Global Higher Education for Sustainability Partnership*
GreenMetric - *UI's GreenMetric University Sustainability Ranking*
GRI - *Global Reporting Initiative*
GVces - Centro de Estudos em Sustentabilidade da Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas
IAS - Instrumento para Avaliação da Sustentabilidade de Universidades
IASU - Instrumento para Avaliação da Sustentabilidade de Universidades Brasileiras
IAU - *Consortium of Canadian Institutions, International Association of Universities*
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES - Instituições de Ensino Superior
IFC - *International Finance Corporation*
IN - Instrução Normativa
Inep - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia
ISE - Índice de Sustentabilidade Empresarial
ISO - *International Organization for Standardization*
LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC - Ministério da Educação
MESA - *Mainstreaming Environment and Sustainability into African Universities*
MMA - Ministério do Meio Ambiente
MPOG – Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão
ND - Não disponível
ODM - Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OHSAS - *Occupational Health and Safety Assessment Services*
OIT - Organização Internacional do Trabalho
ONG – Organização Não Governamental
ONU - Organização das Nações Unidas
OSCIP - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PDCA - *Plan-Do-Check-Act*
PDS - Pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável
PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental
PNEDH - Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos
PNEst - Plano Nacional de Extensão Universitária
PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PNUS - Programa Nacional de Universidades Sustentáveis
PRI - Princípios para o Investimento Responsável
ProExte - Programa de Fomento à Extensão Universitária
ProNEA - Programa Nacional de Educação Ambiental
PUC-RS - Pontifícia Universidade do Rio Grande do Sul
Red RISU - *Rede de Indicadores de Sustentabilidade nas Universidades da ARIUSA*
Renex - Rede Nacional de Extensão
RUCAS - *Reorient University Curricula to Address Sustainability*
RUPEA - Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis
SAQ - *Self-Awarness Questions*
SG - Sistema de Gestão
SIEX - Sistema Nacional de Informações de Extensão
SIGProj - Sistema Nacional de Informação e Gestão de Projetos
SINAES - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SMART - Simples, Mensurável, Acessível, Relevante e Oportuno
SST - Saúde e Segurança do Trabalhador
STARS - *Sustainability Tracking, Assessment & Rating System*
STAUNCH - *Sustainability Tool for Assessing Universities' Curricula Holistically*
UAM - Universidade Autônoma de Madri
UEFS - Universidade Estadual de Feira de Santana
UESB - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
UFSCar - Universidade Federal de São Carlos
ULSF - *University Leaders for a Sustainable Future*
UNEP - United Nations Environment Programme
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNU - United Nations University
USAT - *Unit-Based Sustainability Assessment Tool*
USP - Universidade de São Paulo

1. Introdução

O conceito do “desenvolvimento sustentável” foi introduzido em 1980 (IUCN *et al.*, 1980) e recebeu atenção mundial, em 1987, quando foi estudado minuciosamente, a pedido das Nações Unidas, pela Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Comissão Brundtland, e na primeira grande conferência de sustentabilidade (Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento) que ocorreu no Rio de Janeiro, em 1992.

Logo tornou-se claro que o desenvolvimento sustentável (DS) seria o objetivo de importantes programas de governos, organizações não governamentais, intergovernamentais, comunidades locais, empresas e para da sociedade em geral (Roorda, 2010).

Ainda que não se tenha uma compreensão inequívoca do conceito do DS, há um consenso de que este engloba a satisfação simultânea de objetivos econômicos, ambientais e sociais ou como usualmente designados, os seus três pilares. Assim, no DS a valorização de aspectos não materiais sociais e ambientais (p.e., democracia, igualdade de direitos, valorização dos direitos humanos, do ambiente saudável, o contato com a natureza e a biodiversidade) se iguala à de aspectos econômicos, ainda que a comparação possa parecer imprópria pela natureza distinta dos três pilares. Neste sentido, se um dos pilares encontra-se menor com relação aos demais, em algum momento a falha no sistema irá aparecer.

Muitos estudiosos (p.e., Elkington, 2001; Altvater, 2010; Moçato-de-Oliveira e Sola, 2013) alertam para a valorização do pilar econômico sobre os demais nas decisões nas diferentes esferas de poder e no setor empresarial. Como consequência, no decorrer das últimas décadas, a humanidade vem experimentando os impactos de um modelo de desenvolvimento insustentável baseado no crescimento econômico impulsionado pela maximização do lucro e aumento do poder de compra das pessoas nas sociedades mais ricas, o que por sua vez gerou modos insustentáveis de produção e consumo e a exaustão excessiva e degradação dos recursos naturais (Altvater, 2010; Makrakis e Kostoulas-Makrakis, 2013).

Globalmente, a maioria dos países fez avanços significativos tanto no Produto Interno Bruto (PIB) como nas medidas de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), mas o registro em escala mundial é de que os benefícios têm sido distribuídos de forma desigual, com aumento da disparidade econômica entre nações e dentro de cada país (Harris, 2000). Avaliando-se as desigualdades em ordem de grandeza, verifica-se que mais de um bilhão de pessoas não podem pagar para terem o

necessário a sua sobrevivência e não tem acesso ao saneamento básico; milhões de crianças não frequentam a escola primária (a maioria do sexo feminino) e morrem no primeiro mês de vida (UNICEF, 2010).

Assim, ganha espaço a compreensão de que desenvolvimento não é sinônimo de crescimento. Crescimento diz respeito a tornar-se quantitativamente maior e desenvolvimento, qualitativamente melhor (UNEP, 2013).

Preocupações no sentido da continuidade deste modelo indicam que as práticas insustentáveis podem, em última análise, não somente levar à degradação humana, social, cultural e econômica, como até colocar em risco a existência humana, mostrando a necessidade de uma transformação por meio de um modelo de desenvolvimento alternativo ao atualmente apresentado, que coloque a devida ênfase no bem-estar sustentável.

Diante dos desafios de transformação do modelo atual de desenvolvimento, as empresas, o governo e a sociedade, têm um longo caminho a percorrer. O processo é trabalhoso, requer mudança de valores e rompimento de ideais conservadores (Visão Brasil 2050, 2012).

O papel singular desempenhado pelas Instituições de Ensino Superior (IES)¹, ou mais especificamente as Universidades², na formação de profissionais e lideranças do futuro, fornece a essas instituições uma missão diferenciada na implementação da responsabilidade social e sustentabilidade³. Ressalta-se que, ao abordar e praticar a sustentabilidade, o objetivo mais amplo da universidade é maximizar sua contribuição para o desenvolvimento sustentável.

¹ No Brasil, as Instituições de Educação Superior (IES) podem ser credenciadas como um dos três tipos, de acordo com sua organização e respectivas prerrogativas acadêmicas: faculdades, centros universitários ou universidades (Decreto 5.773/06).

² Na tese, optou-se por trabalhar com as universidades dado o campo de atuação mais abrangente dentre as três categorias de IES e pelo importante papel da pesquisa e extensão universitária que, junto com a educação, formam os três eixos de atuação dessas instituições, cada qual com importante papel a ser desempenhado no direcionamento ao desenvolvimento sustentável. No Brasil, nessas instituições também se forma a maior parte dos alunos da educação superior, ainda que o número dos formandos de faculdades e centros universitários venha crescendo nos últimos anos (INEP, 2012).

³ Na tese o termo responsabilidade social é usado ao mencionar as atividades e ações da universidade nas suas operações internas e no seu relacionamento com a comunidade externa a partir de uma atuação ética, transparente, com *accountability*; respeito pelos interesses das partes interessadas; respeito pelo estado de direito; respeito pelas normas internacionais de comportamento; respeito pelos direitos humanos, nos temas centrais: governança organizacional, direitos humanos; práticas de trabalho; meio ambiente; práticas leais de operação; questões relativas ao consumidor; envolvimento e desenvolvimento da comunidade, que vêm a ser temas comuns a qualquer organização e tratados na Norma ABNT ISO 26000: 2010. Ao adicionar a essas dimensões as expectativas relacionadas às atividades centrais (ou, do inglês, *core business*) das universidades - a educação, a pesquisa e sua inter-relação com a extensão universitária - abre-se um novo, vasto e rico campo para atuação, dada a capacidade de influência direta e positiva na sociedade advinda dessas atividades e, na tese, a responsabilidade social passa a ser chamada da sustentabilidade organizacional.

Como centros de ensino e pesquisa, as universidades congregam especialistas nas diversas áreas do conhecimento que, em interação com outros entes externos, colaboram na construção de conhecimentos e valores, no desenvolvimento de tecnologias, políticas e normas, interagem e transferem exemplos para a comunidade, sendo assim peças centrais na transformação para uma sociedade mais sustentável e na busca de soluções e inovações para o futuro.

Hopkinson *et al.* (2004) categorizam os impactos da universidade no ambiente em: diretos advindos das operações e indiretos advindos da atividade de ensino (influência no conhecimento e comportamento de alunos) e da pesquisa.

As universidades podem promover o DS minimizando sua pegada ecológica, desenvolvendo a comunidade, realizando pesquisa e ensino em prol do DS. A sua sustentabilidade vai depender do grau em que geram mudanças estruturais profundas e sistêmicas nessas áreas.

Ainda que uma abordagem holística da sustentabilidade na universidade seja muitas vezes proclamada, na prática uma visão mais estreita com foco limitado aos aspectos ambientais e econômicos é a que prevalece (Leal Filho, 2009; GUNI, 2012), aparecendo na forma de programas pontuais como reciclagem, transporte alternativo e apoio a produtores locais (Posner e Stuart, 2013). Enquanto isso, iniciativas na área educacional são ainda incipientes. Embora tais abordagens fragmentadas venham sendo bem sucedidas na melhoria de aspectos operacionais específicos do *campus*, elas não chegam a catalisar a reforma organizacional necessária para que as universidades desenvolvam a sustentabilidade de forma integrada (Cortese, 2003; Rees, 2008; Posner e Stuart, 2013; UneP, 2013).

Carlson (2006) argumenta que as iniciativas das universidades ainda são passos pequenos que visam a projetar a aparência de sustentabilidade; em outras palavras, uma forma de "greenwashing". Razak *et al.* (2013) informam que ecoando esse sentimento, existem as críticas de grupos que apontam que as universidades estão muito lentas na integração da responsabilidade social comparativamente às entidades corporativas.

De acordo com a literatura (Posner e Stuart, 2013; Lambrechts e Ceulemans, 2013; e Disterheft *et al.*, 2013), algumas das principais barreiras para implementação da sustentabilidade nas universidades são:

- (a) Aspectos de governança, considerando que algumas decisões são tomadas fora do âmbito institucional direto;
- (b) Falta de apoio dos líderes universitários;

- (c) Falta de um sistema implementado que crie um vínculo entre ações pontuais realizadas;
- (d) Equívocos no conceito de desenvolvimento sustentável e falta de informação relevante e completa sobre o tema (p.e., sustentabilidade é muito abrangente, muito abstrata, muito teórica, muito recente);
- (e) Procrastinação, medo de trabalho extra, falta de compromisso e engajamento com o tema entre funcionários e alunos. Os atores envolvidos têm cargas de trabalho pesadas, tempo limitado e múltiplas expectativas além da resistência natural à mudança;
- (f) Currículos superlotados que não permitem a inclusão de conteúdo de sustentabilidade; e
- (g) Financiamento limitado e múltiplas chamadas para aporte orçamentário, favorecendo medidas de curto prazo que não os “investimentos verdes” que, em geral, possuem *paybacks* de longo prazo.

Ainda assim, observa-se um aumento no interesse das universidades na compreensão e acompanhamento de seus impactos sociais e ambientais, visando a melhorar a sua sustentabilidade institucional de longo prazo. Indícios desta tendência são apresentados, por exemplo, no crescente número de IES participando de programas de avaliação da sustentabilidade, conforme apresentado no Capítulo 5 (Item 5.2.1).

Esse dado também é representativo da compreensão da importância fornecida ao processo avaliativo (ou de medida do desempenho) dentro de um sistema de implantação e implementação de práticas e melhoria contínua da sustentabilidade institucional.

O documento do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA ou, do inglês, UNEP) em parceria com outras agências das Nações Unidas, especialistas e pesquisadores de universidades que lideram o movimento para o “esverdeamento de universidades”, sob a égide da Parceria Global de Universidades para o Meio Ambiente e Sustentabilidade (do inglês, *Global Universities Partnership for Environment and Sustainability*, GUPES), menciona que a importância (ou necessidade) da avaliação em um sistema de gestão é dada em documentos internacionalmente reconhecidos como: as Normas de Gestão da Qualidade e Gestão Ambiental da *International Organization for Standardization* (ISO), os guias da *Global Reporting Initiative* (GRI), e uma vasta gama de iniciativas de boas práticas obtidas de experiências práticas e da literatura, cuja concepção tem base no famoso ciclo de melhoria contínua “*Plan-Do-Check-Act*”.

Essa importância também foi ressaltada em artigos científicos que tratam da implementação da sustentabilidade no âmbito universitário como: Velazquez *et al.* (2006); Lukman e Galvic (2007); e Alshuwaikat e Abukabar (2008).

Neely (1998) afirma: “um sistema de medição de desempenho permite que as decisões e ações sejam tomadas com base em informações”.

Aguilar e Ander-Egg (1994, *apud* Santos *et al.*, 2013) afirmam que “avaliação é uma forma de pesquisa social aplicada, sistemática, planejada e dirigida; destinada a identificar, obter e proporcionar dados e informações suficientes e relevantes para apoiar um juízo sobre o mérito e o valor ... com o propósito de produzir efeitos e resultados concretos; comprovando a extensão e o grau em que se deram conquistas, de forma tal que sirva de base ou guia para uma tomada de decisão racional e inteligente entre cursos de ação, ...”.

Santos *et al.* (2013) expõem ao tratar da relevância de implementação de processo avaliativo constante para a extensão universitária: “Não avaliar significa voar às cegas, confiando em sensações momentâneas, subordinando-se a políticas institucionais ou públicas sem contestá-las, desperdiçar recursos e oportunidades e trabalhar com pouca chance de sucesso.”.

Em acordo com tais sistemas de gestão e autores, a tese explora a importância do processo de avaliação da sustentabilidade da Universidade na evolução dessas Instituições (momento em que ela passa de um estágio a outro para tornar-se melhor – percepção qualitativa ou quantitativa - naquilo que faz).

Hoje se tem no mundo diversas propostas de Instrumentos para Avaliação da Sustentabilidade de Universidades (IAS). Alguns desses são desenvolvidos e aplicados no âmbito de Programas, implementados por organizações governamentais ou não governamentais, cujo objetivo explícito é incentivar e apoiar o desenvolvimento da sustentabilidade das universidades nos respectivos países ou regiões de abrangência. Os gestores do Programa são, em geral, os responsáveis pela elaboração e melhoria do IAS, análise das respostas enviadas pelas IES/Universidades e, ainda, de acordo com a proposta do Programa, pela divulgação dos resultados, emissão de certificados ou consultoria especializada. As entidades gestoras dos Programas também dirimem dúvidas dos participantes e, em alguns casos, mantém um ambiente (*website* ou outro) com informações a ele relacionadas e

resultados alcançados, incentivando as IES a participarem de uma rede⁴ de troca de informações e desenvolvimento na área da sustentabilidade.

Assim, compreendendo: (a) o papel singular desempenhado pelas universidades no estabelecimento de um desenvolvimento mais sustentável; (b) a importância dessas instituições inserirem a temática socioambiental em todas as dimensões de atuação; e (c) do processo avaliativo como etapa fundamental no avanço da sustentabilidade institucional (no estabelecimento de um diagnóstico que irá subsidiar o planejamento de ações futuras e para contribuir para os princípios da “transparência” e “accountability” da responsabilidade social), a tese tem como objetivo: analisar e comparar sete IAS aplicados no âmbito de Programas internacionais (dentro de uma dada nação ou de âmbito mundial); levantar principais aparatos legais e diretrizes brasileiras relacionadas ao tema e, a partir desses estudos, definir parâmetros que devem ser incorporados na proposta de um modelo de IAS para uso no Brasil (alinhado à IAS altamente difundidos internacionalmente), sugerir tal instrumento e um modelo de Programa para sua implementação.

⁴ Rede (Forproex, 2013 *apud* apresentação sobre trabalho em rede no XX Encontro Nacional de Pró-Reitores de Extensão, São Luís, maio de 2005): “As redes são uma proposta de trabalho coletivo, uma nova forma de articular sujeitos diversos e de produzir transformações. Para constituir uma rede é essencial que os projetos e pessoas se articulem a partir da necessidade de enfrentar problemas concretos e comuns ou para criar um contexto externo mais favorável aos processos inovadores, gerando um produto que não se pode obter isoladamente.

Uma rede é necessariamente uma construção coletiva, de sujeitos que se articulam horizontalmente, ativamente, voluntariamente. Os membros de uma rede devem ter um papel muito ativo na definição de seus rumos e dos caminhos a seguir. Ou seja, os participantes de uma rede têm que ser sujeitos de sua própria construção.

A rede é constituída por múltiplos nós com capacidades distintas de mobilização, proposição e ação.

É importante que haja núcleos dinamizadores (coordenação nacional, regional, de áreas temáticas, GTs) capazes de produzir propostas e provocar a ação articulada de acordo com o potencial de cada participante. Todas as ações dos núcleos dinamizadores devem estar voltadas para os interesses coletivos: a estrutura deve existir somente para facilitar essas relações.

Não basta obter uma associação formal: é necessário construir a identidade da rede, definindo e atualizando a temática central em redor da qual se articulam os projetos, pessoas e instituições.

São condições para o desenvolvimento de uma rede:

- Criação de canais e de uma dinâmica de comunicação entre os participantes da rede.
- Criação e disponibilidade de um banco de dados sobre as experiências e a produção conceitual dos nós.
- Construção de uma compreensão coletiva acerca dos principais problemas e oportunidades do contexto e oportunidades para a construção coletiva de conhecimentos, considerando interesses, possibilidades de interação e crescimento.
- Sistematização das experiências e transformação do “aprendido” em algo que se possa compartilhar, sem o que não há algo para comunicar externamente.
- Capacidade de proposição e de negociação, que se constrói com base na sistematização das experiências dos distintos projetos.
- Agilidade frente a novas situações: ser capaz de redefinir-se a todo o momento para não perder as oportunidades e a capacidade de responder às demandas”.

Do ponto de vista do direcionamento da tese, no capítulo 2 é apresentada a metodologia de pesquisa condutora da tese.

No Capítulo 3 é apresentada a evolução do conceito do desenvolvimento sustentável (entendendo-se esse como um modelo de desenvolvimento que direciona esforços para a sustentabilidade), buscando apresentar diferentes visões e elementos que norteiam a concepção do termo, e como este se insere nas atividades de uma organização através da responsabilidade social corporativa.

No capítulo 4, é apresentado o importante papel desempenhado pelas universidades, como centros de excelência em educação e pesquisa, além do terceiro pilar da extensão universitária, que somado aos outros dois caracteriza os eixos fundamentais de atuação da universidade brasileira, na promoção e estabelecimento de uma sociedade mais sustentável. É apresentado neste capítulo o que foi compreendido na tese no conceito de universidade sustentável e os meios pelos quais essas instituições podem evoluir nessa direção.

No Capítulo 5, é apresentada a compreensão da importância do processo de avaliação (medição e análise) a cada ciclo de implantação de melhorias e avanço em uma direção (lembrando que este não tem exatamente um fim, mas é um processo em evolução constante, p.e., quando ocorre o desenvolvimento de novas tecnologias e estudos). É apresentada nesse capítulo uma análise de Instrumentos de Avaliação, que possuem o foco ou incluem componentes de sustentabilidade, aplicáveis a Universidades no Brasil, ressaltando que foi detectada no país uma proposta de IAS (específico para Universidades), que por não por não se incluir nos critérios de seleção de IAS para o estudo comparativo adotados na tese (ver Capítulo 2, Metodologia), não foi analisado nesse capítulo.

São então apresentados e comparados sete IAS aplicados no âmbito de Programas amplamente aderidos por IES em diversas regiões do mundo (metodologia de seleção dos IAS apresentada no Capítulo 2, Metodologia).

No Capítulo 6 é apresentada uma análise de como a “sustentabilidade das universidades” (conforme compreensão proposta na tese, apresentada no Capítulo 4) e sua avaliação são inseridas em aparatos legais e diretrizes instituídos no Brasil, em nível nacional, no âmbito governamental ou não governamental, de comando e controle ou voluntários, e, na medida em que foram detectadas referências bibliográficas relacionadas, uma análise de conjuntura nacional no tema. O capítulo finaliza com a defesa para a implementação, em nível nacional, de um Programa para o avanço da sustentabilidade nas Universidades brasileiras, que inclua a avaliação como um de seus objetivos.

No Capítulo 7 é apresentado como, utilizando elementos dos IAS internacionais estudados (Capítulo 5) e de Instrumentos de Avaliação aplicáveis às Universidades no Brasil (apresentados nos Capítulos 5 e 6), estabeleceu-se a proposta preliminar para o Instrumento para Avaliação da Sustentabilidade de Universidades Brasileiras (IASU), que é apresentado no Anexo 3.

A tese finaliza com uma proposição de diretrizes para um Programa para implementação do IASU a ser desenvolvido no Brasil.

2. Metodologia

A revisão bibliográfica apresentada na tese se deu a partir de artigos, textos, teses e livros localizados a partir de busca no portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), do Ministério da Educação (MEC) (http://www.periodicos.capes.gov.br/?option=com_pcollection) e Google Acadêmico - que também oferece amplo acesso à literatura acadêmica – entre os anos 2012 e 2014.

Para o levantamento de Instrumentos de Avaliação, diretrizes e legislação aplicáveis às Universidades brasileiras, apresentados nos Capítulos 5 (avaliação institucional) e 6 (avaliação de uma dada dimensão da sustentabilidade), a pesquisa se deu ainda nos seguintes veículos: Portais do Ministério do Meio Ambiente (MMA), MEC, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG); questionamento junto ao e-sic (Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão, ferramenta desenvolvida pela Controladoria-Geral da União que funciona na *internet* e centraliza os pedidos e recursos dirigidos ao Poder Executivo Federal, suas entidades vinculadas e empresas estatais), e referências bibliográficas obtidas junto à Pró-Reitoria de Extensão Universitária da UFRJ (Forproex, 2001; Forproex, 2007; Nogueira *et al.*, 2013).

A pesquisa de IAS existentes no mundo se deu ainda:

(a) No website que apresenta a “Plataforma para o Desempenho da Sustentabilidade na Educação” (<http://www.eauc.org.uk/theplatform/home>), estabelecida na ocasião da Rio+20, visando a reunir em um espaço na *internet* os instrumentos de avaliação de sustentabilidade concebidos para apoiar as universidades e faculdades em todo o mundo; e

(b) Nas seguintes referências bibliográficas que apresentam e analisam IAS disponibilizados em todo o mundo: o livro “*Sustainability Assessment Tools in Higher Education Institutions*” (Suíça, Springer International Publishing, 2013); Shriberg (2002)

(avalia um conjunto de IAS com base em atributos de um IAS de excelência, conforme compreensão do autor); Saadatian *et al.* (2011) (avaliam um conjunto de IAS com base em critérios definidos e estabelecem uma categorização para os instrumentos); Yarime e Tanaka (2012) (analisam as tendências nos tipos de indicadores e dimensões tratadas nos IAS ao longo de 20 anos); e Kamal e Asmuss (2013) (identificam um IAS mais apropriado para aplicação na Universidade de Saskatchewan, no Canadá).

Tal levantamento bibliográfico evidenciou mais de 20 (vinte) IAS, muitos dos quais apresentados como resultados de teses, artigos científicos ou em um dado website para uso eventual por IES/Universidades para fins de autoavaliação e divulgação de resultados ou aplicados no âmbito de um número restrito de IES (alguns casos localizados em um dado estado).

Desses, sete IAS foram selecionados para análise, segundo os seguintes critérios:

(1) Serem parte de programas que dentro do objetivo maior de avanço da sustentabilidade das Universidades, propunham um método para avaliar (medir e analisar) a sustentabilidade de IES/Universidades. A aplicação dos IAS no âmbito dos chamados “Programas” é que garante que esses instrumentos sejam utilizados na prática por dezenas ou centenas de IES/Universidades e que, em muitos casos, os próprios instrumentos passam por processos de avaliação e melhoria, sendo os instrumentos analisados versões já aprimoradas nesse processo.

(2) Serem, os Programas, amplamente conhecidos e difundidos em suas respectivas áreas de abrangência, definidos como tal programas que contam com mais do que 100 IES/Universidades participantes ou, no caso daqueles cujo número de participantes não foi detectado (no website do Programa ou em referência bibliográfica), serem programas de âmbito minimamente nacional e serem promovidos ou chancelados por pelo menos uma organização de grande porte de renome nacional ou internacional.

(3) Estarem os IAS disponíveis para visualização na internet ou serem disponibilizados pelas organizações gestoras dos Programas gratuitamente para verificação e análise. Essa característica indica a disponibilidade do Programa em questão para ter seu instrumento analisado e, dessa forma, coletarem críticas e informações úteis para seu aprimoramento. Dentre os quatro Programas que não se incluíam nesse critério, dois possuíam fins lucrativo e dois não. Em todos os casos os IAS não foram disponibilizados mediante requisição por e-mail.

O estudo comparativo dos IAS se deu por metodologia estabelecida na tese buscando-se uma abordagem factual (não subjetiva). A comparação se dividiu em duas etapas:

(1)Uma análise dos IAS e Programas que os implementam, com base no levantamento e estudo de aspectos que os caracterizam, a saber:

- a. Quanto ao IAS: tipos de questão e tipo de resposta captada; possibilidade de aplicação do IAS em subunidades da IES; e
- b. Quanto ao Programa: organizações promotoras; data de início; área de abrangência; tipo de instituição focal; número de IES/Universidades participantes no primeiro ano do programa e no ano 2013; objetivo direto; compulsoriedade da participação; plataforma na internet; mecanismos para acurácia das respostas; e divulgação de resultados e informações na internet.

(2)Uma análise do conteúdo dos IAS. A metodologia para análise incluiu a categorização de cada questão apresentada nos IAS segundo um marco ordenador proposto para comparação (proposta de categorias para organização de um conjunto de indicadores). Tal marco ordenador inclui, em um eixo, o que foi chamado de “dimensões”, “áreas” e “subáreas” da sustentabilidade da universidade e, em outro eixo, as questões por tipo (definidos como tal: desempenho gerencial, programas e práticas e desempenho operacional). A partir desse marco, analisou-se o conteúdo dos IAS quanto à:

- a. importância ou ênfase atribuída a cada dimensão e área da sustentabilidade; e
- b. os tipos de questão e aspectos mais específicos tratados em cada uma das dimensões, áreas e subáreas da sustentabilidade das Universidades.

Utilizando-se elementos detectados nos IAS internacionais, construiu-se uma proposta preliminar de Instrumento para Avaliação da Sustentabilidade de Universidades Brasileiras (IASU). A metodologia para construção do IASU partiu do marco ordenador estabelecido para comparação dos IAS internacionais e, com essa informação, definiram-se os tipos de questão, tipo de resposta e indicadores mais apropriados a serem incluídos no IASU, considerando as diferentes possibilidades, referindo-se à análise realizada no Capítulo 5.

Buscou-se ainda o alinhamento com o Instrumento para Avaliação da Gestão Pública (Gespública, 2014) desenvolvido pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) do Brasil, aplicável às Universidades Públicas, com fins de avaliar a sustentabilidade (compreendendo essa como um conceito amplo que inclui a

responsabilidade por uma gestão eficiente, eficaz e comprometida socio-ambientalmente) de instituições públicas, ou avaliar o quanto essas instituições estão comprometidas com uma gestão de excelência no atendimento às necessidades da população (suas partes interessadas).

Os indicadores propostos no IASU (qualitativos na seção ‘Aspectos Gerenciais’ e quantitativos na Seção ‘Resultados Operacionais’) foram definidos tendo-se como referência os seguintes Instrumentos de Avaliação da Sustentabilidade de Organizações:

- a) Manual técnico do *Sustainability Tracking, Assessment & Rating System (STARS)* (AASHE, 2014a);
- b) Guia do *Green League* (People & Planet, 2013);
- c) Guia do *UI's GreenMetric University Sustainability Ranking* (GreenMetric, 2012);
- d) *Campus Sustainability Assessment Framework* (CSAF, 2002) e *Campus Sustainability Assessment Framework Core* (CSAF Core, 2009);
- e) Índice Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA (ISE, 2013);
- f) Instrumento “Avaliação Nacional da Extensão Universitária” (Forproex, 2001);
- g) Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P) - Painel de indicadores de caráter orientativo disponíveis em <http://www.mma.gov.br/a3p>;
- h) Diretrizes para Relatório de Sustentabilidade (GRI, G4, 2013) da Global Reporting Initiative;
- i) “*The Management and Organizational Sustainability Tool*” (MOST) e sua versão para implantação de requisitos de qualidade em laboratórios (LABMOST) desenvolvido pela organização não governamental norte-americana *Management Science for Health*.
- j) Instrução Normativa para Estabelecimento de Requisitos Gerais de Sustentabilidade de Processos Produtivos (IN) do INMETRO instituída pela Portaria INMETRO N.º 317, de 19 de junho de 2012;

Na proposição do Programa para implementação do IAS no Brasil, analisaram-se os formatos dos Programas que aplicam os IAS internacionais apresentados e, com base em aspectos que os diferenciam apresentados, traçaram-se considerações e proposições para um possível futuro programa brasileiro.

Buscou-se trabalhar dentro dos aspectos positivos da sustentabilidade de instituições acadêmicas e da implantação de instrumentos de avaliação da sustentabilidade. Muito embora não tenha sido parte da pesquisa realizada, esta tese

considera a importância de realização de uma análise crítica que inclua, também, os aspectos negativos dos instrumentos de avaliação de sustentabilidade e/ou suas eventuais dificuldades de implantação, sugerindo-se que sejam objeto de futuras pesquisas.

3. Desenvolvimento sustentável e a responsabilidade social corporativa

O desenvolvimento sustentável é um conceito e um objetivo norteador amplamente aceito, que obteve reconhecimento internacional após a publicação, em 1987, do relatório *Nosso Futuro Comum* (WCED, 1987), da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, da ONU (ISO 26000, 2010). Neste, o desenvolvimento sustentável - DS - foi definido como "um desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades". A definição de DS bastante geral da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento é ainda hoje amplamente aceita, mas contudo, deixa margem a interpretações, p.e., quanto a quais seriam as necessidades a serem satisfeitas e o que deve ser sustentado. Além disso, a definição também não define sobre "como fazer" para atingir tal modelo de desenvolvimento (Roorda, 2010).

No decorrer da década de 1990, várias tentativas foram feitas para sistematizar esta complexidade a fim de torná-la mais compreensível e o conceito mais aprofundado.

Enquanto inicialmente a ênfase ao DS era direcionada aos aspectos ambientais, sendo os econômicos e sociais abordados apenas quando relevantes para o ambiente, aos poucos esses foram sendo incorporados até chegar-se à compreensão de igualdade de importância entre os três aspectos ou dimensões ou ainda, como são mais comumente chamados, os três pilares do DS (Steurer *et al.*, 2005). Hoje pode-se dizer que essa estrutura tripartite é a característica mais enfatizada do conceito do DS.

Gilbert *et al.* (1996), p.e., traduziram essa tríade na abordagem do Triplo P ou 3P (do inglês: *People, Planet e Profit*), que logo se tornou mundialmente conhecida graças às publicações de Elkington, p.e., Elkington (1998). A ideia é que os três 'P' devem estar em equilíbrio. Conforme sugerido por estes autores (Gilbert *et al.*, 1996): "O conceito de sustentabilidade diz respeito à manutenção e melhoria dos recursos ambientais, sociais e econômicos, a fim de satisfazer as necessidades das gerações atuais e futuras. Os três componentes da sustentabilidade são:

- Sustentabilidade ambiental – Exige que o capital natural permaneça intacto, sendo preservadas as funções do meio ambiente. Para tal, a extração de recursos não renováveis deve ser reduzida ao mínimo, não excedendo níveis estratégicos acordados; a extração de recursos renováveis não deve exceder a taxa à qual estes são renovados; e a capacidade de assimilação de resíduos do meio ambiente não deve ser excedida.

- Sustentabilidade social – Exige a coesão da sociedade e que sua capacidade de trabalhar para objetivos comuns seja mantida. As necessidades básicas dos indivíduos, tais como saúde e bem-estar, nutrição, abrigo, educação e expressão cultural, devem ser alcançadas.

- Sustentabilidade econômica – Ocorre quando o desenvolvimento, que se dá na direção da sustentabilidade social e ambiental, é financeiramente viável."

Por essa concepção, a vinculação da pobreza com o DS é evidenciada, apontando para a necessidade de que assuntos como o término de privações e da falta de poder de expressão de entes da sociedade ganhem atenção, tanto quanto a proteção ambiental. Esta equação de equilíbrio é o desafio central do desenvolvimento sustentável (Unesco, 2004).

Steurer (2006) apresenta ainda o que chama uma noção mais contemporânea de DS que ultrapassaria esse núcleo dos pilares econômico, social e ambiental, onde questões de caráter conceitual geral (p.e., participação ou controle social), que não necessariamente se encaixam adequadamente em uma das dimensões, e a integração das três dimensões são salientadas. Assim o autor propõe sua agregação em uma quarta dimensão como questões que chama "de segunda ordem".

Outro aspecto que deve ser ressaltado no conceito do DS é o seu dinamismo no sentido que este não trata da manutenção do *status quo*, mas é sim um direcionamento a cenários de curto, médio e longo prazos. Como exposto por Mula e Tilbury (2011), "vários documentos de autoridades nesse domínio reconhecem que o desenvolvimento sustentável é uma jornada e não um destino".

Outra perspectiva interessante na definição do DS se dá pela percepção espacial e temporal do conceito. A percepção temporal gera consciência para os fenômenos intergeracionais, onde os ganhos a curto prazo devem ser avaliados frente a perdas a longo prazo. A percepção espacial, por sua vez, enfatiza a equidade intrageracional particularmente entre as nações, incluindo a disparidade econômica.

Parris e Kates (2003) enfatizam que a definição de DS é, em última instância, uma escolha sobre o que desenvolver, o que sustentar e por quanto tempo. Nesse aspecto Martens (2006) acredita que, para o estabelecimento de algo significativo

sobre o DS, deve-se considerar o período de pelo menos duas gerações. Também devemos considerar que os conceitos do futuro dependem de costumes, cenários linguísticos, estilos de vida e expectativa de vida ainda desconhecidos (Crabbe, 2006).

Daly (1996) ressalta que os mais importantes conceitos, como p.e., democracia, justiça e bem-estar, não são sujeitos a definições analiticamente precisas e o mesmo pode se aplicar ao conceito do DS.

Outras definições do DS ressaltam ainda a existência de pelo menos três graduações da sustentabilidade nas discussões (Steurer, 2002):

- A sustentabilidade fraca que considera que o capital humano (ou criado pelo homem) pode compensar o declínio do capital natural. Portanto, seus proponentes tiram a ênfase dos limites físicos em prol do crescimento econômico;
- A sustentabilidade forte que considera que o capital natural não é substituível por nenhuma outra forma de capital. Consequentemente, seus defensores assumem que existem limites físicos rigorosos para o crescimento econômico, requerendo um conceito qualitativo de desenvolvimento, ao invés de quantitativo; e
- A sustentabilidade balanceada é uma mediação entre os dois extremos. Seus defensores aceitam uma substituição parcial do capital natural (não crítico) e reconhecem a necessidade de estabelecimento de limites para o crescimento econômico, sempre que o capital natural seja criticamente afetado.

Na linha do DS fraco, pode-se citar o que é ainda hoje praticado quando se busca um estilo de vida de alto consumo, conforme países ricos (que com um quinto da população do planeta, detêm quatro quintos dos rendimentos mundiais e consomem 70% da energia, 75% dos metais e 85% da produção de madeira mundial (WWF, 2014)), onde a principal matriz energética mundial é à base de combustíveis fósseis; onde se têm aglomerados urbanos com crescimento desordenado, assentamentos precários, baixa mobilidade, baixa permeabilidade do solo e alto índice de poluição do ar, água e solo; e com destruição de frágeis equilíbrios ecológicos.

Na linha do desenvolvimento sustentável forte, é citado Jackson (2009) que sugere um novo paradigma sem crescimento econômico em que as pessoas "florescem como seres humanos — dentro dos limites ecológicos de um planeta finito" (ibid). O autor vê como a tarefa mais urgente para a sociedade a criação das condições sob as quais este florescimento seja possível. Neste sentido, o conceito de "decrescimento" surge como uma alternativa para o conceito neoliberal de crescimento econômico infinito e ultimamente tem ganhado crescente atenção em mídias sociais e em atividades de pesquisa (Jackson, 2009; Schneider *et al.*, 2010; Research & Degrowth, 2013a; The New York Times' Room for Debate, 2013). Este conceito

advoga o esforço para a redução da escala de produção e do consumo e, ao mesmo tempo, para aumentar o bem-estar humano e a melhoria das condições ecológicas, bem como a equidade do planeta. Para atingir estes objetivos, o decrescimento visa a desenvolver estratégias que ajudem as sociedades "a viverem dentro de suas possibilidades ecológicas, com economias abertas e localmente fortes e com os recursos mais igualmente distribuídos através de novas formas de instituições democráticas" (Research & Degrowth, 2013b).

Para uma abordagem moderada do DS, cita-se o relatório da South Comission (1990) que menciona: "a verdadeira escolha não é entre desenvolvimento e meio ambiente, mas entre formas de desenvolvimento sensíveis e insensíveis à questão ambiental. Em vez de se modernizar a qualquer preço, a sociedade deve mobilizar-se em defesa de estilos de vida que não pressionem em excesso o estoque de recursos naturais escassos. As estratégias para a utilização do solo e da água devem evitar a sua exploração excessiva. A intensidade energética deve ser mantida dentro de limites prudentes. Os padrões de urbanização que não conseguem atenuar significativamente as tensões ambientais das megacidades devem dar lugar a padrões de desenvolvimento urbano descentralizados e regionalmente equilibrados. Por fim, o impacto ambiental do crescimento descontrolado da população deve ser amplamente avaliado, tanto pelos governos quanto pela sociedade como um todo.".

Do acima exposto, pode-se concluir que apesar da falta de consenso sobre uma interpretação inequívoca do conceito do DS, há uma concordância generalizada de que este é um conhecido modelo de orientação social que envolve minimamente a satisfação simultânea de objetivos econômicos, ambientais e sociais em todas as esferas e níveis da sociedade, no curto e longo prazo.

Considerando que o DS procura fundamentalmente descrever e explicar as conexões entre as diversas dimensões que aborda, interpretando-as conjuntamente como partes de um sistema (altamente) complexo, não é de se admirar que este seja visto por muitos como um conceito que pretende alcançar "tudo" e seja usado com enfoques muito variados (Roorda, 2010).

Independentemente do foco conduzido, hoje, a maior parte da sociedade parece estar à procura de alternativas econômicas mais sustentáveis, tecnologias de baixa emissão de carbono e maior equidade social e, portanto, prontas para avançar para um desenvolvimento mais sustentável (Mula e Tilbury, 2011).

A expectativa de satisfação tripartite de objetivos econômicos, ambientais e sociais acima referidos também pode ser expressa em termos familiares para o mundo corporativo: o tripé da sustentabilidade refere-se ao cumprimento não só dos objetivos

econômicos (balanço positivo entre arrecadação e gastos), mas também simultaneamente as metas ambientais e sociais (ou *triple bottom lines*) na realização de suas atividades. Isso parte do reconhecimento de que tais organizações, inclusive as privadas, também assumem um papel na sociedade, sendo essa responsabilização assumida através da “Responsabilidade Social” (RS), cuja definição é, segundo a Norma ISO 26000⁵:

“Responsabilidade de uma organização pelos impactos de suas decisões e atividades na sociedade e no meio ambiente, por meio de um comportamento ético e transparente que: contribua para o desenvolvimento sustentável, inclusive a saúde e bem-estar da sociedade; leve em consideração as expectativas das partes interessadas; esteja em conformidade com a legislação aplicável e seja consistente com as normas internacionais de comportamento; e esteja integrada em toda a organização e seja praticada em suas relações.”. Nessa Norma, as atividades incluem produtos, serviços e processos; e as relações referem-se às atividades da organização dentro de sua esfera de influência.

Como apontado na Norma ISO 26000 (2010): “ao abordar e praticar a RS, o objetivo mais amplo da organização é maximizar sua contribuição para o DS”.

A necessidade de incorporação da responsabilidade social pelas organizações surge especialmente a partir do crescente acesso à informação e disponibilidade de comunicação instantânea, que fazem com que as organizações se sujeitem a uma investigação cada vez mais aprofundada por grupos e indivíduos.

Conforme exposto por Steurer *et al.* (2005), a partir de início dos anos 80, com a percepção da “necessidade dos negócios de serem, de alguma forma, responsáveis pela sociedade” e “do mundo como uma arena de oportunidades fortemente dependente dos interesses das partes interessadas”, um novo paradigma de negócios-sociedade passou a se apresentar.

⁵ A Norma ISO 26000 é um padrão internacional de diretrizes de responsabilidade social que objetiva harmonizar as orientações de responsabilidade social já existentes, acordadas internacionalmente, estabelecendo uma melhor prática para responsabilidade social consistente com declarações relevantes e convenções das Nações Unidas, especialmente a declaração universal dos direitos humanos e as convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT). Sua elaboração durou cinco anos e contou com a participação de cerca de 450 especialistas de 99 países, além de mais de 200 observadores e de 42 organizações D-liaisons, que são organizações regionais ou internacionais com relevância para o tema, como, por exemplo, Organização Internacional do Trabalho, Organização Mundial da Saúde, Consumers International, UN-Global Compact (Pacto Global da ONU).

Nas últimas duas décadas, a relevância desse tema tem-se propagado e transformado em importante variável estratégica no mundo corporativo (Borger, 2001). Organizações em todo o mundo, e suas partes interessadas, estão se tornando cada vez mais cientes da necessidade e dos benefícios do comportamento socialmente responsável (ISO 26000, 2010) e de seu papel para o desenvolvimento sustentável, assegurando ecossistemas saudáveis, igualdade social, além da boa governança organizacional (ibid).

Mesmo ao tratar da sustentabilidade financeira das organizações, preocupação dada especialmente em organizações privadas com fins lucrativos, sendo essas entidades abertas à sociedade, são aconselhadas a prestarem forte atenção aos padrões e oportunidades advindos dessa forma a assegurar os recursos dos quais dependem (Steurer, 2006). Esse é claramente o ponto no qual o modelo de DS de orientação da sociedade cruza com os interesses tradicionais do mundo dos negócios. Quanto mais as partes interessadas (de investidores a consumidores) pleiteiam o DS, mais estes são inseridos nas atividades do núcleo empresarial, através da RS. Isso significa que as oportunidades para o ganho mútuo (do inglês: *win-win*) já existem, tendo sido criadas e definidas no contexto da sociedade (ibid).

Deve-se frisar que o conceito da responsabilidade social não embute nenhum viés assistencialista (filantropia ou simples assistência social), uma vez que a lógica visa ao benefício mútuo da sociedade e da organização como um elemento desta indissociável. Como exposto no documento Visão Brasil 2050 (2012) elaborado pelo Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável: “Diversas experiências já demonstram que uma postura responsável das empresas impulsiona a inovação e a competitividade e que empresas competitivas são capazes de adquirir novas competências e gerenciar aquelas existentes, transformando-se diante de seus concorrentes”. Dentre os benefícios que uma organização pode esperar obter a partir da sua atuação socialmente responsável, incluem-se: melhoria da sua relação com empresas, governos, mídia, fornecedores, organizações pares, clientes e a comunidade em que opera; a manutenção da moral e do compromisso dos empregados e sua produtividade; o aumento de sua reputação, valor agregado à imagem da empresa, à marca e aos produtos e serviços e vantagem competitiva; e ganho de notoriedade entre investidores, proprietários, doadores, patrocinadores e da comunidade financeira.

A partir do momento em que os desafios da sustentabilidade ganharam uma abrangência transversal em todas as atividades, organizações foram fundadas para estabelecer padrões e monitorar o comportamento das empresas, como a *Global*

Reporting Initiative (GRI), em 1997, que definiu padrões globais para relatórios de responsabilidade social e sustentabilidade (Marcondes e Barcaji, 2010). Em 1999, foi lançado o primeiro índice a levar em conta não apenas o desempenho financeiro das ações de empresas líderes, mas também seus compromissos com a sustentabilidade, o *Dow Jones Sustainability Indexes* (DJSI). Esse novo indicador passou a oferecer aos investidores informações mais precisas sobre o modelo de gestão das empresas e seu comprometimento com fatores éticos, ambientais e sociais (ibid).

No Brasil, em 2005, seguindo a linha do DJSI, a Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBovespa S.A.) lançou o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE).

Programas e diretrizes para encorajar governos e corporações a incorporarem a responsabilidade social também foram estabelecidos em nível mundial, destacando-se (Sousa, 2006):

- O Pacto Global (ou *Global Compact*), das Organizações das Nações Unidas (ONU), iniciado em 2000. Hoje o programa conta com mais de 12000 participantes corporativos e outras partes interessadas de mais de 145 países e é a maior iniciativa em responsabilidade social no mundo. O último relatório desse programa (*Global Corporate Sustainability Report*, 2013), em estudo envolvendo 8000 empresas de diferentes portes em 140 países com diferentes níveis de desenvolvimento, revelou o crescente esforço realizado por essas na integração da responsabilidade social na sua gestão e operações.

- Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM): Surgiram como resultado da Declaração do Milênio (assinada em setembro de 2000 por 189 países), que apresenta estratégias e soluções para a superação de alguns dos maiores problemas da humanidade no período de 2000 a 2015: pobreza extrema, mortalidade infantil, a disseminação de doenças infecto-contagiosas, entre outros. Da declaração surgiram oito grandes ODM: “acabar com a fome e a miséria”; “educação básica e de qualidade para todos”; “igualdade entre sexos e valorização da mulher”; “reduzir a mortalidade infantil”; “melhorar a saúde das gestantes”; “combater a Aids, a malária e outras doenças”; “qualidade de vida e respeito ao meio ambiente”; e “todo mundo trabalhando pelo desenvolvimento”. Para cada um dos objetivos foram estabelecidas metas claras e precisas e indicadores para o acompanhamento da implementação;

- Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS): Desde 2013, seguindo mandato da Conferência Rio+20, as Nações Unidas vêm discutindo um conjunto de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que deverão orientar as políticas nacionais e as atividades de cooperação internacional nos próximos quinze anos

(até 2030). O ODS sucede os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), procurando completar o trabalho inacabado dos ODM e responder a novos desafios. Os 17 objetivos e 169 metas são definidas como globais aspiracionais, com cada governo definindo seus próprios objetivos nacionais, guiados pelo nível global de aspiração, mas levando em conta as circunstâncias nacionais. Esses envolvem temáticas diversificadas que integram aspectos econômicos, sociais e ambientais e reconhecem suas interligações em alcançar o desenvolvimento sustentável em todas as suas dimensões (ONU, 2014a).

- Os Princípios do Equador: Foram elaborados em 2002 pelo *International Finance Corporation* (IFC), braço financeiro do Banco Mundial, com o objetivo de alertar as instituições financeiras sobre as consequências sociais e ambientais que o investimento em determinados projetos pode acarretar. Na prática, as empresas interessadas em obter recursos no mercado financeiro internacional deverão incorporar, em suas estruturas de avaliação de financiamento de projetos, quesitos como: “gestão de risco ambiental, proteção à biodiversidade e adoção de mecanismos de prevenção e controle de poluição”; “proteção à saúde, à diversidade cultural e étnica e adoção de sistemas de segurança e saúde ocupacional”; “avaliação de impactos socioeconômicos, incluindo as comunidades e povos indígenas, proteção a habitats naturais com exigência de alguma forma de compensação para populações afetadas por um projeto”; “eficiência na produção, distribuição e consumo de recursos hídricos e energia e uso de energias renováveis”; e “respeito aos direitos humanos e combate à mão-de-obra infantil”. A aplicação destes princípios é baseada no estabelecimento de uma escala socioambiental, elaborado pelas instituições financeiras, sendo os projetos categorizados em: A (alto risco), B (médio risco) ou C (baixo risco).

- Os Princípios para o Investimento Responsável (PRI): representam o compromisso dos grandes investidores institucionais do mundo de investir em negócios sustentáveis, ou seja, de estarem atentos aos aspectos social, ambiental e de governança corporativa por ocasião da escolha de ativos e carteiras para investimento dos seus recursos. O processo de desenvolvimento desses princípios foi coordenado pelo Programa de Iniciativa Financeira para o Meio-Ambiente das Nações Unidas (UNEP FI) e o Pacto Global das Nações Unidas. O PRI foi lançado oficialmente, em 2005, na Bolsa de Valores de Nova Iorque, com a presença do então Secretário Geral da ONU, Kofi Annan. PRI consiste em seis princípios básicos, que se desdobram em diretrizes (recomendações), cuja finalidade é viabilizar a incorporação

das questões sociais, ambientais e de governança corporativa às práticas de análise, decisão e gestão de investimentos.

- Normas também foram criadas com o intuito de fornecer diretrizes para a gestão socialmente responsável das empresas e o comprometimento com as premissas do DS, destacando-se a já mencionada Norma ISO 26000 (2010) (fornecendo diretrizes sobre responsabilidade social), a AA 1000 (2010) (estabelece diretrizes para o engajamento das partes interessadas) e as Normas que informam requisitos para sistemas de gestão: ABNT NBR 16001 (2012) (sistema de gestão da responsabilidade social), ISO 14001 (2004) (sistema de gestão ambiental), e A OHSAS 18001 (2007) (sistema de gestão da saúde e segurança ocupacional).

4. A Responsabilidade das universidades para a sustentabilidade

A história tem mostrado claramente que a educação é a forma mais apropriada de transformar a sociedade, que gerando o pensamento crítico empodera as pessoas a tratar de assuntos de seus interesses e o desenvolvimento de soluções para uma sociedade mais sustentável (Marens, 2006). Os estudantes de hoje serão os líderes empresariais, pesquisadores científicos, políticos, artistas e cidadãos de amanhã. A medida em que eles vão estar preparados para tomar decisões em favor de um futuro sustentável depende da consciência, conhecimento, experiência e valores adquiridos durante seus estudos e nos anos subsequentes (*ibid*).

O papel da educação para o DS vem sendo debatido desde sua menção na Agenda 21, mais especificamente no Capítulo 36, que trata da “Promoção do Ensino, da Conscientização e do Treinamento”. Conforme sugerido nesse documento, de forma a contribuir plenamente para o DS, a Educação para o Desenvolvimento Sustentável⁶ (EDS) deve integrar-se em todas as disciplinas, empregar métodos formais e informais e meios efetivos de comunicação.

O ensino, referido na Agenda 21, abrange a transmissão de conhecimento e valores, desde a educação infantil até a profissionalizante e científica obtida nas IES e

⁶ Para facilitar a referência na tese será utilizado o termo “Educação para o Desenvolvimento Sustentável” (EDS) que é o mais frequentemente encontrado em documentos internacionais e ainda é endossado por diversos governos e agências internacionais, como a Unesco. Outros termos igualmente válidos também existem como, p.e., “Educação para a Sustentabilidade (EpS); “Educação sobre Sustentabilidade”; “Educação para um Futuro Sustentável” (Sterling, 2012). Cabe ressaltar que no Brasil o termo utilizado é Educação Ambiental (que na concepção engloba as múltiplas dimensões da sustentabilidade: ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política) e não há unanimidade na comunidade de educadores quanto à adoção do termo EDS (ver comentários no Capítulo 5). Entretanto, considerando a discussãoposta no nível internacional e considerando que a necessidade de unificar a linguagem na tese, optou-se por referência à EDS.

ainda os treinamentos e o ensino informal, onde cada etapa deve ter a sua peculiaridade de acordo com a idade e grau de instrução do público alvo, com relação à abordagem de temas relacionados ao DS e sua inserção no contexto do que está sendo ministrado.

Conforme exposto por Disterheft *et al.* (2013), outros marcos importantes no destaque da EDS foram: o relatório da Unesco “Educação para um Futuro Sustentável” (Unesco, 1997), no qual é reforçada a necessidade de uma reorientação da educação em todos os níveis; e a instituição pelas Nações Unidas do período 2005-2014 como a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS), decisão tomada no 57^a sessão do *Johannesburg World Summit on Sustainable Development* (2002), através da Resolução 57/254, quando as partes interessadas reconheceram que a educação havia sido a prioridade esquecida da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em junho de 1992 (também conhecida como a Eco-92).

A Unesco foi designada para organismo responsável pela dinamização dessa iniciativa, cujo objetivo foi promover e melhorar a integração da EDS nas estratégias educacionais e nos planos de ação em todos os níveis e setores da educação, em todos os países. Essa surgiu, portanto, a partir do reconhecimento do importante papel da educação para as alterações sociais necessárias para um futuro sustentável, em nível de valores, comportamentos e estilos vida, de forma a ajudar as pessoas a compreenderem melhor o mundo onde vivem e a perceberem seu papel na abordagem de problemas complexos que ameaçam o nosso futuro, como p.e., a pobreza, o consumismo, a degradação ambiental, o crescimento populacional, entre outros (Unesco, 2007). A Unesco trabalhou com as Nações Unidas, com organizações governamentais e não governamentais e com outras partes interessadas, com o objetivo de desenvolver um esquema de implementação internacional da DEDS, cujos resultados vem sendo colhidos.

Ao tratar especificamente das universidades, muitos estudiosos vêm o potencial de impacto dessas instituições para o desenvolvimento sustentável como o maior dentre todos os setores da sociedade (Cortese, 1999, 2003; Orr, 2004). Com grande concentração de especialistas em diversas disciplinas, centros de pesquisa de alta qualidade, infraestrutura de ponta, e alunos com interesses acadêmicos variados, esses centros têm vantagens comparativas consideráveis na promoção da prosperidade das comunidades que servem (Razak *et al.*, 2013).

As universidades são ainda fortemente ligadas localmente e globalmente à sociedade civil, empresas e governo. O que é ensinado ou comunicado nessas

organizações tem um grande potencial de influenciar comportamentos e consequentemente o desenvolvimento (ambiental, social e econômico) dentro e fora das comunidades às quais pertencem (Thomas, 2009; Boks e Diehl, 2006; Galang, 2010; Lotz – Sisikta, 2011; Tilbury, 2012; Lozano *et al.*, 2013).

Dessa forma, essas instituições são peças centrais na educação da sociedade para o desenvolvimento sustentável (UNEP, 2006), não só como multiplicadores dos princípios, mas também com a obrigação ética de integrar sistematicamente sustentabilidade em suas operações (UNCED, 1992; Cortese, 1999; Sharp, 2002; Cortese, 2003; Hansen e Lehmann, 2006).

Nas últimas duas décadas, muito se tem escrito sobre o papel da educação superior na transição para uma sociedade sustentável e as abordagens adotadas para fazê-la (Leal Filho *et al.* 1996; Leal Filho 2002, 2005; Weber e Duderstadt 2012). Esse papel é refletido no crescente número de artigos em revistas acadêmicas, algumas específicas para tratarem o tema (p.e., *International Journal for Sustainability in Higher Education* (Emerald), *Journal of Education for Sustainable Development* (SAGE), *Sustainability Science* (Springer), *Higher Education Policy* (Palgrave) e outros) (Disterheft A. *et al.*, 2013).

Muitas associações e grupos de instituições de ensino superior com foco em questões de sustentabilidade sendo alguns dos maiores e mais importantes grupos (*ibid*): a associação *University Leaders for a Sustainable Future* (ULSF) que serve como Secretaria para os signatários da Declaração de Talloires, um plano de ação de dez pontos comprometendo as universidades com o ensino e a prática da sustentabilidade e a educação ambiental, inicialmente, em 1990, assinado pelos 12 membros fundadores e que, no início de 2015, já contava com mais do 470 signatários de todo o mundo, inclusive 52 reitores de universidades brasileiras (ULSF, 2015⁷); a *European Universities Association* (EUA), formada em 2001, em 2014 contava com aproximadamente 850 membros em 47 países (ver <http://www.eua.be/eua-membership-and-services/Home.aspx>); o *American College and University Presidents' Climate Commitment* (ACUPCC), formado em 2006, e que, em 2014, listava 685 signatários (ACUPCC, 2014⁸); a *Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education* (AASHE), criada em 2006, contando em 2013 com a participação de 1005 instituições membro, incluindo instituições de ensino internacionais (AASHE,

⁷ Fonte: website da ULSF, <http://www.ulsf.org/index.html>

⁸ Fonte: website da ACUPCC, <http://www.presidentsclimatecommitment.org/>

2013⁹); o grupo de ação de estudantes do Reino Unido *People and Planet*, que estabeleceu em 2007 a *People & Planet Green League* com o objetivo de medir o desempenho ambiental e ético das universidades do Reino Unido (*People & Planet*, 2014¹⁰); a *International Sustainable Campus Network*, em 2014 com mais de 70 membros, todos comprometidos com a *Sustainable Campus Charter* (*International Sustainable Campus Network*, 2014¹¹); a *Environmental Association for Universities and Colleges* (EAUC), uma organização sem fins lucrativos que em 2014 contava com a adesão de mais de 215 universidades e faculdades, apoiando a sustentabilidade na educação no nível superior no Reino Unido¹² (EAUC, 2014).

No Brasil e América Latina também merecem destaque (Carvalho e Silva, 2014): a Rede ACES (Ambientalização Curricular no Ensino Superior), que foi constituída em 2000 com o objetivo de apresentar um projeto comum ao programa ALFA (América Latina - Formação Académica) da União Europeia e que é uma das primeiras iniciativas envolvendo uma coalizão de países europeus e latino-americanos empreendida, de 2000 a 2004, em torno do conceito de ambientalização curricular. Outra iniciativa, essa no âmbito exclusivamente brasileiro, é a Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis (RUPEA). Criada em 2001, a RUPEA visou a articular pesquisadores e grupos universitários que desenvolviam pesquisas e ações no campo da Educação Ambiental. A Rede nasceu de parceria entre pesquisadores da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e da Universidade de São Paulo (USP). Em 2014 constitui-se em 15 grupos pertencentes a 11 IES: Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Universidade de São Paulo (USP) (LEPA-ESALQ, LAPSI, USP-Recicla), Universidade Estadual Paulista (UNESP) (Franca e Botucatu), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Fundação Santo André, Universidade São Francisco (USF), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade do Vale do Itajaí (Univali), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); e a *Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente* (ARIUSA),

⁹ Fonte: website da AASHE, http://www.aashe.org/files/aashe_annualreport2013.pdf

¹⁰ Fonte: website da *People & Planet*, ver <http://peopleandplanet.org/greenleague>

¹¹ Fonte: website da *International Sustainable Campus Network*, <http://www.international-sustainable-campus-network.org/membership/overview>

¹² Fonte: website da EAUC, <http://www.eauc.org.uk/home>

uma iniciativa do PNUMA e da *Rede de Formación Ambiental para America Latina y el Caribe*. A missão ou a finalidade primordial da ARIUSA é promover e apoiar a coordenação de ações no domínio do ensino ambiental no ensino superior, bem como a cooperação acadêmica e científica entre as Redes Universitárias pelo Meio Ambiente e Sustentabilidade. A ARIUSA criou a Rede de Indicadores de Sustentabilidade nas Universidades da ARIUSA (Red RISU), cujo objetivo de longo prazo de RISU é construir um sistema de indicadores que possam servir como referência para acompanhamento da implantação das políticas de sustentabilidade das universidades latino-americanas. Esse conjunto de indicadores está começando a se aplicar em um grupo piloto de IES dentro do projeto *“Definición de indicadores y evaluación de los compromisos con la sostenibilidad en universidades latino-americanas”* (Saenz, 2014).

O reconhecimento do importante papel desempenhado pelas universidades e outras IES na promoção do desenvolvimento sustentável é ainda refletido nas dezenas de declarações assinadas por líderes dessas instituições estabelecendo e comunicando um compromisso informal com o DS e de incorporação das filosofias e princípios da sustentabilidade em todas as funções da instituição.

A Tabela 1 apresenta a cronologia das principais declarações relacionadas à sustentabilidade em IESs e/ou somente às universidades.

Como exposto por Wright (2002), observa-se que, de uma forma geral, todas as declarações apontam na direção da promoção e contribuição para o DS dentro das universidades: "Talvez o tema unificador entre todas as declarações e políticas seja a responsabilidade ética e moral das universidades para liderarem a promoção da sustentabilidade".

De uma forma resumida, as declarações, na sua globalidade, apontam para os seguintes pontos de ação (Wright, 2002; Lukman e Glavič, 2007, Leal Filho, 2011; e Lozano *et al.*, 2013):

- Estabelecimento de um compromisso das instituições para se atingir a sustentabilidade;
- Compreensão da importância do ensino, em alguns casos mais especificamente do ensino superior, na promoção da sustentabilidade, na preservação e melhoria do meio ambiente (sensibilização para o risco de degradação ambiental irreparável a partir de práticas de consumo insustentáveis) e da qualidade de vida em geral;

Tabela 1: Cronologia de algumas declarações relacionadas à sustentabilidade na educação superior, adaptado de Wright (2002), Madeira, (2008), *Rio+20 Treaty on Higher Education* (2012), Disterheft *et al.* (2013).

ANO	DECLARAÇÃO	ENTIDADES ENVOLVIDAS	ESCOPO
1972	Declaração de Estocolmo sobre Ambiente Humano	Organização das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP)	Global
1977	Declaração de Tbilisi	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco)	Global
1990	Declaração de Talloires	<i>University Leaders for a Sustainable Future</i> (ULSF)	Global
1991	Declaração de Halifax	<i>Consortium of Canadian Institutions, International Association of Universities (IAU), United Nations University (UNU)</i>	Global
1993	Declaração de Quioto	IAU	Global
1993	Declaração de Swansea	<i>Association of Australian Government Universities</i>	Global
1994	Carta de Copernicus – Carta Universitária para o DS	<i>Association of European Universities (Copernicus Alliance)</i>	Regional (Europa)
1997	Declaração de Thessaloniki	Unesco	Global
2000	Carta da Terra ¹	Global	Global
2001	Declaração de Lüneburg	<i>Global Higher Education for Sustainability Partnership (GHESP)</i>	Global
2002	Declaração de Ubuntu	UNU, Unesco, IAU, Third World Academy of Science, African Academy of Science, The Science Council of Asia, Copernicus-Campus, GHESP, ULSF	Global
2005	Declaração de Graz sobre o Compromisso das Universidades com o DS	<i>Copernicus-Campus, Karl-Franzens University Graz, Thecnical University Graz, Oikos International, Unesco</i>	Global
2008	Declaração da Conferência Regional em Educação Superior na América Latina e Caribe (CRES)	Unesco	Regional (Caribe e América Latina)
2008	G8 University Summit Sapporo Sustainability Declaration	<i>G8 University Network</i>	Global
2009	Declaração de Bonn	Unesco	Global
2009	Declaração de Turin em Educação e Pesquisa para o DS e Responsável	<i>G8 University Network</i>	Global
2011	Declaração das Américas “por la sustentabilidad de y desde la universidad”	<i>Inter-American Organization for Higher Education (IOHE/OUI)</i>	Regional (Inter-Américas)
2012	Iniciativa das Unesco para Educação Superior Sustentável na Rio+20	Unesco, UNU, UNEP, The Global Compact, PRiME, Academic Impact	Global

¹ Não é específica para IES/universidades, mas foi endossada por muitas universidades como um marco de referência ético para o ensino e pesquisa (Wals, 2014)

- Ampliação da “literacia em sustentabilidade” (na tese chamado como tal, o conhecimento e entendimento dos conceitos em sustentabilidade e a habilidade e destreza necessárias para agir de forma sustentável e comunicar o tema);
- Educação dos educadores em sustentabilidade;
- Realização de pesquisa científica em sustentabilidade ou a ela relacionada;
- Promoção da transdisciplinaridade;
- Desenvolvimento de práticas e programas sustentáveis incorporando a sustentabilidade nas atividades diárias das instituições;
- Orientação das operações físicas para a sustentabilidade;
- Engajamento nos serviços para a comunidade externa em ações em sustentabilidade;
- Cooperação intra e interuniversitária e a realização de parcerias com organizações governamentais para se atingir a sustentabilidade;
- Criação de redes internacionais de cooperação e ajuda entre instituições que estejam empenhadas em atingir a sustentabilidade;
- Engajamento das partes interessadas;
- Visão intergeracional;
- Comunicação dos esforços e resultados de desenvolvimento sustentável a toda a comunidade; e
- Impregnação da sustentabilidade na estrutura da instituição, integrando as funções de ensino, pesquisa, operações, serviços para comunidade externa e na formação de redes de cooperação.

A assinatura de uma declaração demonstra uma atenção ao tema, contudo, não é uma garantia de que a universidade esteja incorporando de fato os compromissos nela expostos, considerando que acordos voluntários, por definição, não fornecem mecanismos para a *accountability*.

Conforme exposto por Leal Filho (2011), com algumas exceções, como a Declaração do Ubuntu, a maioria dos acordos de declarações e planos de ação nunca foi completamente implementada.

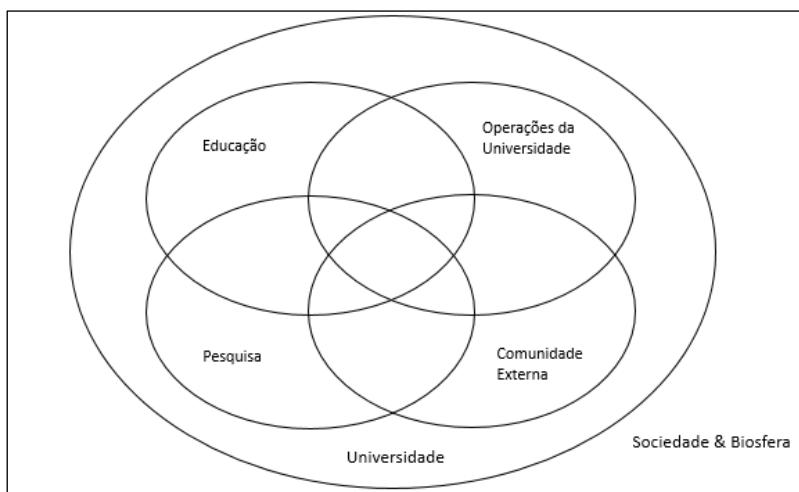
Waas *et al.* (2012) informam que, até o presente, a maioria dos esforços no emergente campo de sustentabilidade nas universidades foi focada na educação (currículo / ensino) particularmente na criação de cursos e programas na área ambiental e nas operações do *campus*. Entretanto, esse campo vem cada vez mais incorporando a pesquisa, sistemas de avaliação e realização de relatórios.

A Extensão Universitária, como uma questão transversal, também vem sendo mais abordada, assim como a pedagogia, aprendizagem e parcerias (Wals, 2014), incluindo a formação de "Centros Regionais de Especialistas" e plataformas para aprendizagem coletivas em sustentabilidade, envolvendo todos os tipos de aprendizagem (formal, não formal e informal).

Apesar dos progressos alcançados e de sinais de transição por grupos específicos dentro da comunidade acadêmica, observa-se que ainda há um longo caminho a ser percorrido para que o ensino superior seja embebido pela sustentabilidade, sendo a mudança de paradigma ou a transformação das universidades ainda difícil de vislumbrar (Wals, 2014).

Conforme exposto anteriormente, ao se tratar a responsabilidade social das universidades deve-se considerar que, para além dos impactos das suas operações internas (normalmente tratados na RS), aqueles relacionados às suas funções basais (do inglês: *core business*), educação, pesquisa e extensão, que incutem nessas instituições uma responsabilidade ética diferenciada com relação a outras corporações, são os que podem exercer maior influência na sociedade.

Nesse sentido, o modelo proposto por Cortese (2003), apresentado na Figura 1, foi considerado adequado como marco ordenador para a organização de informações relacionadas à sustentabilidade de universidades, apresentando quatro grandes campos de atuação para os quais devem ser estabelecidas políticas e estratégias para impulsionar a mudança institucional.



Fonte: Cortese (2003)

Figura 1: Modelo representativo das dimensões de uma universidade sustentável

Quando o objetivo é a transformação em vez de mera observação, a inclusão de governança como uma quinta dimensão é reforçada (UNEP, 2013). Governança no

presente contexto inclui aquilo tratado nos níveis gerenciais mais altos e que transversalmente influenciam (direta ou indiretamente) o desenvolvimento das dimensões da sustentabilidade mencionadas e os resultados operacionais alcançados.

A compreensão de que essas cinco dimensões representam os grandes pilares da sustentabilidade de uma universidade, vem sendo apresentada por alguns autores (Yarime e Tanaka, 2012; Asmuss e Kamal, 2012) e foi adotada na presente tese para organização de dados e informações.

Essas também podem ser reconhecidas no conteúdo das mencionadas declarações e na definição dos princípios basais que uma universidade que conscientemente escolhe o caminho para o desenvolvimento sustentável seguiria, segundo o documento do PNUMA (UNEP, 2013), *Greening University Toolkit*.

(1) Aspectos relacionados à governança:

- Clara articulação e integração da responsabilidade social, ambiental e ética na visão, missão e governança institucional;
- Políticas e práticas que promovam a equidade, diversidade e qualidade de vida para os alunos, funcionários e comunidade em geral dentro da qual a universidade se baseia;
- Ferramentas para apoiar a cooperação entre as universidades tanto em nível nacional como em nível mundial.

(2) Aspectos relacionados à Educação para o Desenvolvimento Sustentável:

- Integração da sustentabilidade social, econômica e ambiental transversalmente a todos os currículos, a criação do compromisso com o pensamento crítico e a interdisciplinaridade, a “literacia em sustentabilidade” expressa como um atributo universal para todos os graduados;
- Uso do *campus* como “laboratório vivo” - envolvimento dos alunos na aprendizagem ambiental para transformar o ambiente de ensino.

(3) Aspectos relacionados à Pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável:

- Pesquisa dedicada à sustentabilidade e consideração de aspectos de sustentabilidade (do “*quadruple bottom line*”) em todas as outras pesquisas.

(4) Aspectos relacionados à Comunidade Externa (ou Extensão Universitária, como tratado no Brasil):

- Serviços de extensão para a comunidade abrangente, incluindo as parcerias com as escolas, governo, organizações não governamentais e com a indústria.

(5) Aspectos relacionados às operações internas da universidade (com interface com a dimensão governança):

- Planejamento, *design* e desenvolvimento do *campus* estruturado e gerenciado visando a alcançar e ultrapassar a meta de zero carbono / água / resíduos líquidos, para tornar-se uma organização regenerativa dentro do contexto local da sua biorregião;
- Operações físicas e manutenção focadas em apoiar e permitir alcançar objetivos ambientais para além do "zero", incluindo o monitoramento eficaz, relatoria e melhoria contínua; e
- Celebração da diversidade cultural e aplicação da inclusão cultural.

Ainda que as dimensões da sustentabilidade da universidade, conforme modelo proposto, possam ser referenciadas isoladamente, é importante frisar que estas não possuem fronteiras seladas. Cada uma perpassa e se inter-relaciona com todas as outras, como por exemplo, quando se fala de a universidade ser um "laboratório vivo" para o aprendizado; do uso das instalações da universidade ou da comunidade para desenvolvimento das pesquisas e aplicação de resultados; do desenvolvimento de pesquisas relacionadas à EDS e sua aplicação prática; do uso de resultados de pesquisas no desenvolvimento de políticas públicas; do trabalho voluntário de alunos na comunidade; e da participação de alunos na gestão da sustentabilidade universitária. É interessante que tais interações sejam incentivadas e exploradas de forma que a sustentabilidade como um conceito seja integrada nas atividades da universidade. Como mencionado por Cortese (2003), "conectando cabeça, coração e mãos de forma a se ter uma grande transformação".

Waas *et al.* (2012) expõe: "para se ter uma universidade sustentável é necessária sua reorientação com mudanças estruturais significativas a partir de uma visão holística e sistêmica desta que vai além da adição da sustentabilidade nas práticas já existentes.". Nesse sentido preferem o termo "universidade sustentável" em vez de "sustentabilidade na universidade". Pode-se também citar Rees (2008) que fala na "reinvenção" em vez de "mudança" da IES.

O documento *Greening University Toolkit* (UNEP, 2013) enfatiza que "para o alcance de um *campus* sustentável é necessária uma mudança de paradigma na forma de pensar e nas práticas institucionais".

A subdivisão de práticas e ações nas dadas dimensões, entretanto, não é inconsistente com tal visão sistêmica, uma vez que em níveis abaixo dessa, ações mais pontuais haverão sempre de existir. Isto é, ainda que o conjunto não seja a mera soma das partes, as partes compõem o todo e podem (e devem também) ser tratadas e estudadas individualmente, sempre as considerando como um sistema aberto que

mantem intercâmbio contínuo de matéria/energia/informação com o todo a partir de uma visão não fragmentada da realidade.

Posto o acima, serão tratadas a seguir as cinco dimensões a serem desenvolvidas nas universidades sob a ótica da sustentabilidade de acordo com a proposta da tese: Governança, Educação para o Desenvolvimento Sustentável, Pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável, Operações Internas e Comunidade Externa (ou Extensão Universitária).

4.1. Dimensão Governança

Conforme descrito na Norma ABNT ISO 26000 (2010), a governança organizacional é o sistema pelo qual uma organização toma e implementa decisões na busca de seus objetivos. Essa pode compreender tanto mecanismos formais, baseados em estruturas e processos definidos, como mecanismos informais, que emergem a partir da cultura e dos valores da organização, geralmente influenciados pelas pessoas que estão liderando a organização.

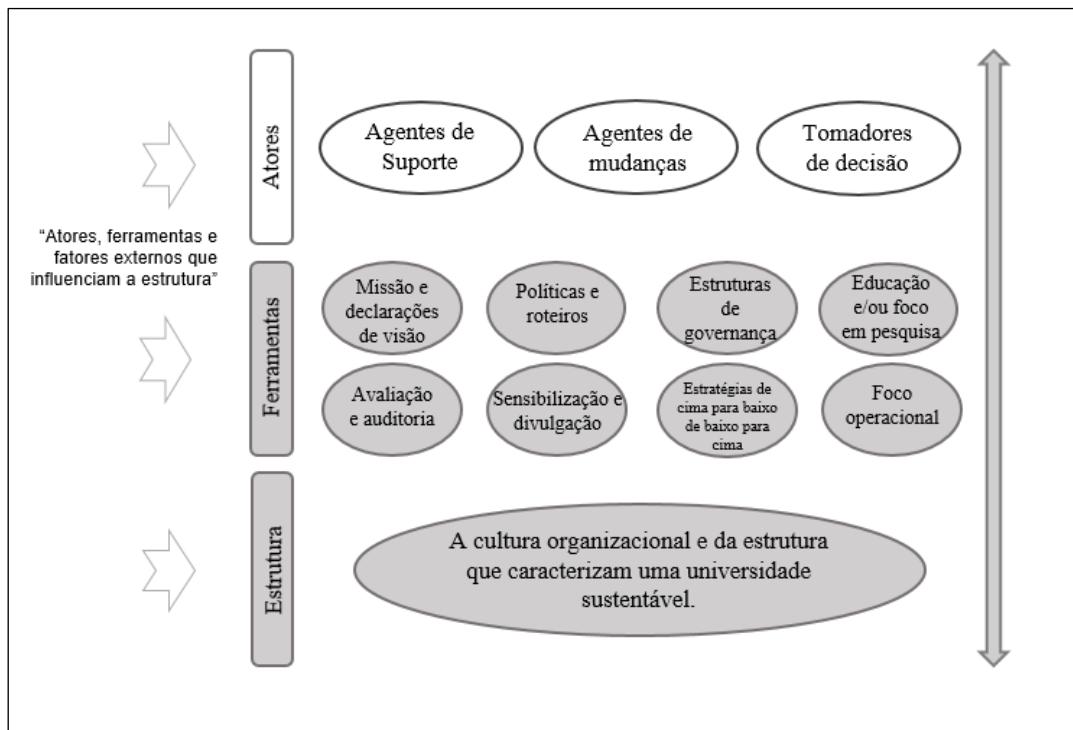
Os sistemas de governança variam, dependendo do porte e tipo da organização e do contexto ambiental, econômico, político, cultural e social em que operam. Eles são dirigidos por uma pessoa ou grupo de pessoas (proprietários, conselheiros, sócios ou acionistas, associados ou outros) e têm autoridade e responsabilidade na busca dos objetivos da organização (ISO 26000, 2010).

No contexto da responsabilidade social, a governança organizacional tem a característica especial de ser tanto um tema central¹³ sobre o qual convém que as organizações atuem, como um meio de aumentar sua capacidade de se comportar de maneira socialmente responsável em relação aos outros temas centrais. É considerada ainda o fator mais crucial para possibilitar que uma organização se responsabilize pelos impactos de suas decisões e atividades e integre a responsabilidade social em toda a organização e em seus relacionamentos (ibid).

Spira *et al.* (2013) desenvolveram um modelo para compreensão da interação do que chamaram “os aspectos chave da governança de uma organização” (no caso, uma universidade) que irão contribuir para a mudança em direção à sustentabilidade. Tais aspectos, segundo sugerem, são: os atores (decisores, agentes de mudança e os

¹³ Temas centrais da responsabilidade social segundo a Norma ISO 26000: 2010: governança organizacional, direitos humanos, práticas de trabalho, meio ambiente, práticas leais de operação, questões relativas ao consumidor e envolvimento e desenvolvimento da comunidade.

agentes de suporte), as ferramentas, que podem ser compreendidas como os blocos construtores da universidade sustentável (p.e, estratégias, visão, missão, políticas, auditorias, etc.), e a estrutura da organização (cultura organizacional e estrutura que caracterizam uma universidade sustentável). O modelo é apresentado na Figura 2.



Fonte: Spira *et al.* (2013)

Figura 2: Modelo de subdivisão e interação entre os aspectos da governança de uma universidade.

Para compreender a dinâmica e interdependência dos aspectos de governança Spira *et al.* (*ibid*) descrevem: “A divisão entre as ferramentas e a estrutura é fluente no sentido que as ferramentas que os agentes de mudança promovem tornam-se parte da estrutura se forem implementadas com sucesso. A interação entre os agentes de mudança, ferramentas e estrutura é complexa e dinâmica. Os agentes de mudança são produtos da cultura e estrutura organizacional. Eles são limitados por suas posições formais e poderes e moldados por anos de trabalho dentro da organização. No entanto, os agentes de mudança também tentam expandir as restrições estruturais. Devido a essa dupla causalidade, uma clara distinção entre o que é variável independente - agentes de mudança – e dependente – estrutura – não pode ser estabelecida. Além disso, a escolha das ferramentas que os agentes de mudança empregam para alterar a estrutura é moldada pelas suas preferências pessoais e

habilidades, assim como sua posição na estrutura organizacional. Nesse sentido, nem todas as ferramentas são igualmente disponíveis para todos os agentes de mudança.”.

Enquanto aspectos como a existência de ferramentas e a estrutura do organograma para a governança da sustentabilidade são evidentes, aspectos como o grau da liderança ou empatia exercida por um agente de mudança ou aqueles relacionados à cultura organizacional (p.e., padrões de comportamento, símbolos, valores éticos e morais, princípios e crenças) por incluírem componentes ocultos, orientados pela emoção e situações afetivas e, portanto, envolverem questões subjetivas e não necessariamente uma resposta precisa, são sempre mais difíceis de serem reconhecidos.

Levy e Marans (2012) informam que, após longa pesquisa na Universidade de Michigan (EUA), recomendações recentes apontam para a necessidade de desenvolvimento de indicadores para avaliar e monitorar “a cultura do campus em sustentabilidade”. Tais indicadores, entretanto, não foram localizados.

Alguns aspectos da governança institucional, que de certa forma traduzem a cultura (ou têm o potencial de transformar uma cultura organizacional) e o quanto os tomadores de decisão e agentes de mudança estão empenhados no avanço da sustentabilidade organizacional, são apresentados abaixo, assim como considerações relacionadas à implantação/implementação de cada aspecto na universidade:

- Apoio da liderança: a experiência mundial tem demonstrado mais uma vez que o apoio do reitor universitário (ou equivalente) é essencial para integrar a sustentabilidade nas práticas correntes. Para que o desenvolvimento seja sustentável, esse deve se encontrar enraizado nos valores culturais da instituição, condição para a transformação que a abordagem ascendente (do inglês: *bottom-up*) sozinha tem baixa probabilidade de conseguir alcançar (UNEP, 2013).

- Engajamento das partes interessadas: o quanto são geradas na universidade oportunidades de diálogo com os indivíduos ou grupos que têm um interesse nas decisões ou atividades da universidade, incluindo, p.e., os alunos e funcionários atuais, pais de alunos, os futuros alunos, futuros empregadores, agentes do governo, organizações não governamentais, pessoas e instituições que encomendam pesquisas ou um grupo que possa se beneficiar destas, parceiros de pesquisa e negócios, outras universidades, associações nacionais e internacionais, fornecedores, a comunidade da qual a universidade é parte. De acordo com UNEP (2013), formas de engajamento incluem em ordem progressiva: fornecimento de informação ou educação; consulta (obter informações e opinião das partes interessadas);

envolvimento (trabalhar diretamente com as partes interessadas para garantir que seus pontos de vista sejam compreendidos e considerados na tomada de decisão); colaboração (fazer parceria ou convocar uma rede de partes interessadas para o desenvolvimento de soluções mutuamente acordadas e de um plano de ação conjunto); e gestão participativa (integração das partes interessadas na estrutura de governança). Uma progressão semelhante é necessária de ocorrer no setor do ensino superior para impulsionar o desenvolvimento sustentável. A decisão de quem (funcionários e/ou estudantes e/ou gestão) vai estar envolvido e como será o processo de engajamento é particular de cada universidade, mas deve-se ter em mente que quanto maior for o grau do engajamento, maiores serão as oportunidades de transformação (UNEP, 2013).

- Se emprega meios variados para promoção e comunicação sobre os temas relacionados e para celebrar os sucessos alcançados (p.e, jornal, cartas, e-mails, sms, web, encontros e debates). Aqui deve ser reforçado que as universidades não existem em um vácuo, eles fazem parte de um ambiente, uma sociedade, uma economia. A natureza transitória da maior parte da comunidade universitária - o corpo discente - é ao mesmo tempo uma fraqueza e uma força. Enquanto estratégias e campanhas de sustentabilidade devem ser continuamente reinventadas para lidar com a passagem regular da população no *campus*, estudantes concluintes dos cursos levam a cada ano o que aprenderam ao resto do mundo do trabalho, da cidadania e das novas responsabilidades (UNEP, 2013).

- Se dá transparência às suas ações e resultados (franqueza sobre decisões e atividades que afetam a sociedade, a economia e o meio ambiente, e a disposição de comunicá-las de forma clara, precisa, tempestiva, honesta e completa): Convém que a universidade divulgue de forma clara, precisa e completa, e em grau razoável e suficiente, as políticas, decisões e atividades pelas quais é responsável, inclusive seus impactos conhecidos e prováveis na sociedade e no meio ambiente. Convém que essas informações estejam prontamente disponíveis e sejam diretamente acessíveis, assim como sejam compreensíveis para aqueles que tenham sido ou possam vir a ser afetados de modo significativo pela organização. Convém que sejam tempestivas, factuais e apresentadas de modo claro e objetivo para possibilitar que as partes interessadas avaliem precisamente o impacto que as decisões e atividades da organização têm em seus respectivos interesses (ISO 26000, 2010).

- Se aplica o ciclo de melhoria contínua nos seus processos individuais e sistêmicos: outra maneira de gerir a mudança é pensar em uma universidade como

um ecossistema complexo composto por componentes interdependentes que devem ser considerados em sua totalidade, em conjunto com a sua rede de conexões. Essa abordagem de "sistemas globais" implica uma condição de equilíbrio dinâmico onde as metas, objetivos e atividades são ajustados e refinados na prática diária de implementação dos programas de sustentabilidade do *campus*. Esse modelo é condizente com o ciclo de melhoria contínua que deve balizar as organizações de ensino (UNEP, 2013).

Dentre os documentos de referência para implantação/implementação de aspectos da sustentabilidade na governança institucional, pode-se citar:

- Norma ABNT NBR ISO 26000: 2010 (Diretrizes sobre responsabilidade social): Traz uma compreensão internacional do significado da responsabilidade social corporativa, incluindo os temas e princípios que aborda e diretrizes para sua implementação.
- Norma ABNT 16001: 2010 (Sistema de gestão da responsabilidade social): É uma Norma brasileira certificável com foco na implementação de um sistema de gestão capaz de fornecer suporte à responsabilidade social na organização.
- Norma ABNT NBR 15419 (Sistemas de gestão da qualidade em organizações educacionais): É uma Norma brasileira que estabelece diretrizes para a aplicação da ISO 9001 em organizações educacionais. Ainda que não seja um modelo de gestão da qualidade específico para a EDS, entende-se que tal sistema pode ser direcionado para esse fim;
- Norma AA 1000SE: 2011 (engajamento das partes interessadas): Fornece diretrizes para projetar, implementar, avaliar e comunicar o engajamento com as partes interessadas. Prioriza o bom relacionamento da empresa com as partes interessadas com o foco de integrar suas necessidades no dia a dia empresarial e, dessa forma, contribuir para a gestão de risco e consolidar a construção de parcerias de longo prazo.
- *Graphical Assessment of Sustainability in Universities* (GASU): Ferramenta para elaboração de relatórios em sustentabilidade para universidades alinhada ao *Global Reporting Initiative* (GRI, 2013) que é um guia para elaboração de relatórios em sustentabilidade, sendo incluídas as dimensões educação e pesquisa e ainda aspectos de inter-relação entre as dimensões da sustentabilidade da universidade.

4.2. Dimensão Educação para o Desenvolvimento Sustentável

A definição de Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) segundo a *Higher Education Initiative for the Rio+20*¹⁴ (ONU, 2014b) é: “ aquela que permite que todos os alunos adquiram valores, competências, habilidades e conhecimentos necessários para contribuírem na construção de uma sociedade mais sustentável. Isso implica rever conteúdos de ensino para responder aos desafios globais e locais. Deve ainda promover métodos de ensino que permitam aos estudantes adquirirem habilidades como pensamento interdisciplinar, planejamento integrado, a compreensão da complexidade, cooperando com os outros em processos de tomada de decisão e participação em processos locais, nacionais e globais para o desenvolvimento sustentável”.

O apelo para alteração de paradigma parte da premissa: se o objetivo é alcançar o desenvolvimento sustentável, deve-se ensinar os alunos a direcionarem esforços pessoais e interpessoais para o desenvolvimento sustentável. Considera ainda que o conceito de desenvolvimento sustentável ainda é compreendido de forma limitada, como externa ao aluno, corpo docente e administradores no ensino superior (Wals, 2014). Raskin (2012) e Schwarzin *et al.* (2012) acreditam que a orientação nas universidades ainda é voltada apenas para a entrada do aluno no mercado de trabalho e da concorrência e com pouca introdução dos princípios de sustentabilidade. Lozano *et al.* (2013) acreditam que as universidades permanecem tradicionais, seguindo os antigos modelos mentais mecanicistas (p.e., paradigmas newtonianos e cartesianos) com estruturas disciplinares que dificultam abordagens inter e transdisciplinares necessárias para a EDS, sendo premente uma mudança de paradigma e reorientação do currículo.

Sterling (2004) resume em 4 (quatro) os estágios em que uma universidade pode se encontrar com relação à incorporação da EDS: 1) estágio da negação ou muito pouca realização; 2) construção em cima do que já existe ou acomodação (*built-on*) - é feita uma adaptação ou “reforma cosmética”; 3) alteração na base (*built-in*) – a sustentabilidade é integrada aos cursos e disciplinas a partir de uma reflexão crítica e ocorre um “sério esverdeamento”; e 4) transformação ou reconstrução – sustentabilidade totalmente integrada na educação. Assim, enquanto o estágio “*built-on*” indica a adição de novos cursos e módulos que têm elementos de ESD, o que só melhora a literacia em sustentabilidade de um grupo que tenha interesse particular no

¹⁴ Fonte: website da Higher Education Initiative for the Rio+20, http://www.uncsd2012.org/hei_engage.html

tema e que deseja seguir a carreira nesta área, o “*built-in*” integra a sustentabilidade em todos os programas de estudo existentes, e ainda na pesquisa e no desenvolvimento dos professores, pesquisadores e outros funcionários (Wals, 2013). Dessa forma, adotando-se uma perspectiva holística, a EDS é aplicável à todos os alunos.

A proposta da EDS que vem sendo debatida mundialmente vai além do conhecimento técnico de assuntos de áreas específicas (p.e.: sustentabilidade ambiental, social ou econômico-financeira), passando por uma mudança de abordagem no ensino incorporando perspectivas mais abrangentes para preparação de profissionais com competências específicas para examinar e avaliar assuntos de grande complexidade em diferentes contextos.

Assim, insere-se na EDS a transmissão do conhecimento, a capacitação e treinamentos, o desenvolvimento de habilidades, ou toda forma de captação da atenção do público que vise a criar uma compreensão ampliada das conexões existentes entre os aspectos do desenvolvimento sustentável e gerar a capacidade crítica perceptiva dos valores relevantes para o desenvolvimento da sociedade, na percepção qualitativa do termo.

Disterheft *et al.* (2013) mencionam que um importante passo para compreensão da EDS vem da diferenciação estabelecida por estudiosos entre (a) a educação sobre o desenvolvimento sustentável e (b) a educação para o desenvolvimento sustentável. Enquanto o primeiro refere-se principalmente à transferência de conhecimentos sobre DS, transmitindo fatos sobre os conceitos de sustentabilidade sem desafiar as suposições existentes, o segundo ressalta a percepção do processo de aprendizagem, centrando-se mais na abordagem transformativa da educação (McKeown *et al.* 2006; Barth e Michelsen 2013).

Este foco também é fornecido no Plano Internacional para Implementação da DEDS da Unesco (2005): "Infelizmente, simplesmente aumentar a literacia básica, o que já ocorre atualmente na maioria dos países, não vai fazer avançar as sociedades sustentáveis. Na realidade, se as comunidades e nações esperam fazer progressos em direção às metas de sustentabilidade, devem se concentrar nos conhecimentos, habilidades, valores e perspectivas que incentivam e apoiam a participação pública e da comunidade na tomada de decisão. Para conseguir isso, a educação básica deve ser reorientada para abordar a sustentabilidade e se expandir incluindo habilidades de pensamento crítico, habilidades para organizar e interpretar dados e informações e habilidades de formular perguntas.".

As perspectivas e *insights* que a EDS tem para oferecer se desenvolveram sob o guarda-chuva coletivo do termo “literacia em sustentabilidade” (do inglês: ‘*sustainability literacy*’) embora alguns acadêmicos não sejam favoráveis a esse termo (Sterling, 2012).

Tais competências “para o desenvolvimento sustentável” ou de uma pessoa “literada em sustentabilidade” já foram descritas com diversos formatos e visões. Incluem conhecimentos necessários, habilidades, valores e atitudes a serem desenvolvidos para que os alunos sejam capazes de lidar com a complexidade e incerteza das questões de sustentabilidade. O resumo apresentado na Tabela 2 é adaptado de Rieckmann (2012), que reflete a visão de consenso de um grupo internacional de especialistas em EDS, e Roorda (2013), que estabeleceu uma revisão das características do EDS, com base em experimentos realizados entre 1991 e 2010 e em referências bibliográficas.

Tabela 2: Competências para o desenvolvimento sustentável por Rieckmann (2012) e Roorda (2013)

Princípio	Competências	Palavras Chave
Conectividade, Complexidade	Pensamento sistêmico e trabalho com complexidades	Conexão de partes; Subsistemas; Conectar com abordagem holística; O pequeno com o grande; O local com o global.
	Desenvolvimento de trabalhos multi-, inter- ou transdisciplinares	Conexão de disciplinas e partes interessadas; Balanço com relação ao Triplo P; Balanço com relação aos aspectos disciplinares; Audição e compreensão das outras partes.
	Abordagem do ciclo de vida	Conexão das fases do ciclo de vida. Ciclos de vida das pessoas, produtos, empresas, habitat, culturas, design, paradigmas, etc.
	Trabalho com culturas e povos heterogêneos (interculturais, internacionais)	Conexão de pessoas (sub)culturas, regiões, nações. Abertura para valores e para a perspectivas dos outros.
	Pensamento antecipatório	Conexão entre o passado, o presente e o futuro. Preocupações tanto com o curto como com o longo prazo; com base em visões sobre o desenvolvimento futuro.
Inovação	Abertura para mudar de opinião	Flexibilidade da mente; Capacidade de lidar com incertezas; Aceitação do inesperado.
	Competência para o planejamento e execução de projetos inovadores	Planejamento; Criatividade; Não linearidade, Pensamento fora da caixa.
	Orientação para o futuro	Estímulo ao pensamento criativo e ao <i>zooming out</i> de produtos e serviços atuais, compreendendo suas funções ou necessidades objetivando encontrar formas alternativas de satisfazê-las.
Aprendizagem Social	Compromisso para agir de forma justa e ecológica	Engajamento pessoal para o Desenvolvimento Sustentável.

Princípio	Competências	Palavras Chave
	Aplicação de conhecimentos	Aquisição e aplicação do conhecimento, sequencialmente ou simultaneamente (aprender fazendo). Soluções para problemas reais.
	Competência para a cooperação com grupos (heterogêneos)	Trabalho em equipe; Cooperação com pares; Solidariedade.
	Competência para participação	Cidadania; Democracia
	Empatia e mudança de perspectiva	Abertura para enxergar de outros ângulos, ouvir outras perspectivas, mudar de opinião.
	Comunicação e uso de mídias	Uso da linguagem; Geração de valor e satisfação
	Tolerância às incertezas e à frustração	Admitir modos de pensar, agir e sentir diferentes dos nossos; aceitar o incerto ou indefinido.
Reflexividade	Aprender a aprender	Reflexão sobre o processo pessoal de aprendizagem objetivando a melhoria contínua. Estudos da vida toda.
	Responsabilidade	Responsabilidade pelo seu processo de aprendizagem pessoal e a definição de objetivos de aprendizagem. Responsabilidade por resultados de atividades profissionais (abordagem das partes interessadas)
	Competência para avaliação	Consciência da relevância e relatividade dos valores e opiniões embutidos.
	Pensamento crítico	Atitude crítica com relação a perguntas, tarefas, métodos, respostas, o próprio funcionamento.
	Robustez das informações	Consciência do nível de certeza de conhecimentos, dados, conclusões: subjetividade, intersubjetividade, objetividade (opiniões, teorias, fatos).

Adaptado de: Rieckmann (2012) e Roorda (2013)

A Unesco descreve o que considera como resultado de sucesso na DEDS: “Uma DEDS de sucesso criaria cidadãos e líderes que tenham habilidades em: pensamento crítico e criativo; conflito de interesses; resolução de problemas; avaliação de problemas de forma a ter papel ativo na vida em sociedade; e compromisso na promoção de uma sociedade pacífica e democrática” (Sterling , 2012).

Importante notar que, tanto no discurso da política internacional como na literatura de EDS, os assuntos e abordagens relacionados ao DS são apresentados como questões que podem ser absorvidas pelo uso de estratégias de aprendizagem adequadas (Waas *et al.*, 2012).

A EDS é um campo de estudo relativamente novo e, pela carência e estudos longitudinais e de metanálise, se encontra apenas nos primeiros estágios de gerar uma proposta de processos efetivos (Tilbury, 2011). No estudo da EDS diversos debates emergem, como apresentado a seguir.

Læssøe et al. (2009) afirma em seu estudo transnacional que existem duas abordagens distintas, relacionadas a dois diferentes objetivos da aprendizagem: enquanto a perspectiva de empoderamento foca em permitir que os estudantes venham a ser pensadores críticos independentes que se engajam com importantes desafios da sociedade, tanto por si só como em diálogo com outros, a perspectiva da modificação do comportamento busca a mudança de hábitos do aluno, de acordo com ideais mais ou menos prescritos. Os critérios para o sucesso (e, portanto, indicadores e parâmetros de avaliação) variam consideravelmente, dependendo da perspectiva.

Vare et al. (2007) estabelecem uma diferença entre o que chamaram EDS1 e EDS2: o primeiro tem relação com a promoção de comportamentos e formas de pensar e o segundo, com desenvolvimento de habilidades para o pensamento crítico sobre o que dizem os especialistas e para testar ideias, explorando os dilemas e contradições inerentes à vida sustentável, ressaltando a atitude orientada por processos de todas as formas de aprendizagem. Os autores consideram que ambos os tipos se complementam (o “yin-yang” da ESD), mas ressaltam a importância do ESD 2, porque “o nosso futuro de longo prazo dependerá menos da conformidade com treinamentos (fazer a coisa certa) do que da nossa capacidade de analisar, questionar alternativas e negociar decisões, assim como os cenários futuros são incertos e requerem capacidades para abordar novas formas sistematicamente”.

Outros autores, como Jickling (1992), criticam o termo “Educação para o Desenvolvimento Sustentável” aprovado pelo governo e agências internacionais como a UNESCO. De acordo com Jickling (*ibid*), a educação é sobre a aquisição de conhecimentos, compreensão e capacidade de pensar por si mesmo. Educação para o DS (ou educação para qualquer outra coisa nesse assunto) é incompatível com esse critério. Jickling (*ibid*) conclui seu artigo afirmando que, embora “[...] não devemos educar para o DS, completamente diferente é ensinar os alunos sobre este conceito.”. Isto significa que os alunos aprendem sobre os argumentos que lhe darão suporte, mas também aprenderão que o DS está sendo criticado. “[...] Temos de capacitar os alunos a debater, avaliar e julgar por si mesmos os méritos de determinada posição.”.

Nesse contexto, Barth *et al.* (2013) ressaltam a normatividade do conceito educacional do ESD que fica entre dois polos de “doutrinação e relatividade de valores”. Se por um lado usar a educação para objetivos políticos e sociais é considerado inadequado, por outro, a natureza da educação é baseada em valores humanos, na história e nas mudanças nas relações de poder e por isso nunca será de valor neutro. Pedagogias em EDS devem, portanto, promover a capacidade de reflexão crítica.

Com todas as indefinições e contradições que cercam o incipiente estudo da EDS (Tilbury, 2011), esse vem avançando e algumas abordagens vêm sendo apresentadas para o EDS como, por exemplo, a apresentada no estudo da Prof. Daniella Tilbury (Universidade de Gloucestershire, Reino Unido) elaborado sob encomenda da Unesco em 2011 com a proposta de compreender os processos de aprendizagem alinhados com a EDS.

Nesse a autora apresenta quatro processos chave que apoiam as estruturas e práticas em EDS (*ibid*): processos de colaboração e diálogo; processos que engajam as partes interessadas; processos que estimulem a inovação de currículos; e processos de aprendizagem ativa e participativa, incluindo, estímulo ao pensamento crítico e reflexivo, à construção de valores e de visão de futuro, ao pensamento sistêmico, à participação social através do engajamento em situações reais (aprendizagem aplicada) e ao conhecimento de valores e tradições culturais.

Sterling (2004) aponta oito mudanças nos métodos de ensino necessárias para se ter o EDS: (1) aprendizagem transmissiva para aprendizagem pela descoberta; (2) abordagem centrada no professor para abordagem centrada no aluno; (3) aprendizagem individual para aprendizagem colaborativa; (4) teoria dominando o aprendizado para aprendizado orientado para prática (teoria&experiência); (5) ênfase nos objetivos cognitivos para ênfase nos objetivos cognitivos afetivos e habilidades pessoais; (6) ensino baseado no conhecimento do professor e da instituição para ensino baseado no conhecimento de pessoas externas à instituição; (7) ensino com baixo nível cognitivo para ensino com alto nível cognitivo; (8) acúmulo de conhecimento e conteúdo para aprendizado auto-regulado e orientado para questões reais.

Guias de implementação e instrumentos de avaliação já foram desenvolvidos visando a facilitar a incorporação da EDS em diferentes cursos. Entre eles pode-se citar: o “*The future fit framework: an introductory guide to teaching and learning for sustainability in HE*” (Sterling, 2012), o RESFIA+D (Roorda, 2010) que visa a colaborar na transformação de cursos para passarem a incorporar requisitos de EDS a partir de um diagnóstico inicial, o RUCAS (*Reorient University Curricula to Address Sustainability*) (Makrakis e Kostoulas-Makrakis, 2013) que visa a engajar a comunidade acadêmica na implementação do currículo em sustentabilidade, propondo uma metodologia para tal e o STAUNCH® (*Sustainability Tool for Assessing Universities' Curricula Holistically*) que visa a colaborar com as IES na avaliação e implementação currículo para contribuição para o DS.

Segundo Disterheft *et al.* (2013) já existem estudos promissores também no campo de desenvolvimento de professores e pesquisadores para a EDS. Esses programas mostram diversas oportunidades para novas abordagens de ensino e aprendizado que podem colaborar na implementação profunda da ESD nas IES (Huisingsh e Mebratu 2000; Barth e Rieckmann de 2012).

4.3. Dimensão Pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável

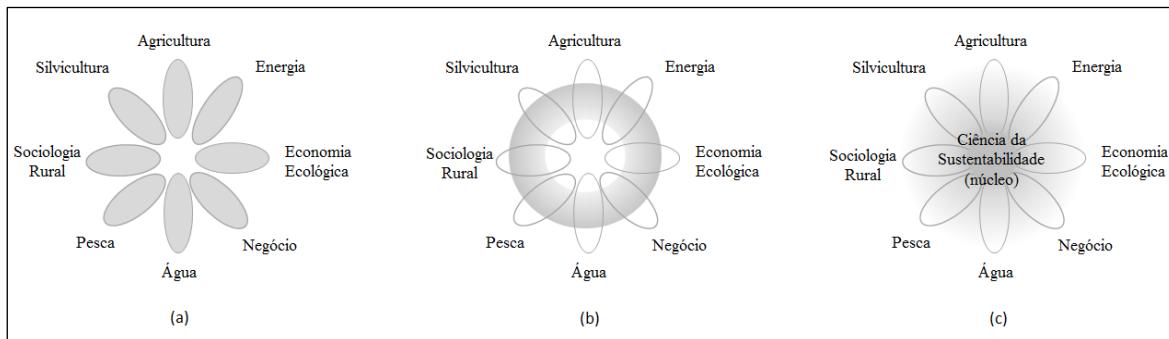
A Pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável (PDS) vem ganhando atenção crescente impulsionada parcialmente pelas preocupações emergentes sobre sustentabilidade aparentes em diversos setores da sociedade, incluindo o político e econômico, nas universidades, e o público, aparecendo em questões como a crescente população mundial, o esgotamento dos recursos naturais, que estão ameaçando a nossa sustentabilidade, e pelos fenômenos visíveis de aumento de preços de óleo e grãos (Kajikawa, 2006).

Uma definição abrangente da PDS é fornecida por Waas *et al.* (2010) como: “toda pesquisa conduzida no contexto institucional da universidade que contribua para o desenvolvimento sustentável” (Waas *et al.* 2010). Há de se considerar, entretanto, que de uma forma mais ampla todo tipo de pesquisa, visando diretamente ou não o DS, tem um impacto sobre ele, seja positivo ou negativo (ou ambos) (Roorda *et al.*, 2009).

Reduzindo essa abrangência para pesquisas cuja relação com o desenvolvimento sustentável é nítida e direta, pode-se estabelecer uma classificação entre aquelas que apresentam aspectos mais pontuais em áreas específicas (p.e., social, ambiental, financeira, cultural, etc), passando pelas que integram dois ou mais aspectos mas ainda os percebendo de forma pouco integrada (existe uma cooperação entre as várias disciplinas, congregando valor e metodologias, porém, cada uma permanece intacta) até as pesquisas holísticas em sustentabilidade (interação global das várias ciências e a sociedade onde não é possível separar as matérias).

Nesse sentido a pesquisa em sustentabilidade caminharia de uma monodisciplinariedade, passando por uma multidisciplinariedade, interdisciplinariedade e finalmente a transdisciplinariedade (essas três últimas as chamadas ciência em sustentabilidade ou do inglês *sustainability science*), conforme ilustrado na Figura 3 de Kajikawa (2008). Os temas apresentados foram concebidos heuristicamente, e não por um esquema bem fundamentado, examinando o conteúdo e autodescrição encontrada no conjunto selecionado de artigos publicados em três periódicos relacionados ao tema selecionados para pesquisa, que não parecem ter inclinação para uma disciplina

específica: *Sustainability Science*, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, e *Sustainability: Science, Practice, & Policy*.



Fonte: Kajikawa (2008)

Figura 3: Relação temática entre a ciência da sustentabilidade e os campos científicos: (a) multidisciplinaridade; (b) Interdisciplinaridade; e (c) transdisciplinaridade.

A passagem de uma linha para outra não é obviamente bem delineada. Pesquisas multi e interdisciplinares tendem a ser mais orientadas para domínios específicos e as inter e transdisciplinares, mais abrangentes e integradoras de diferentes áreas do conhecimento. No primeiro caso tem-se como exemplos:

a) Desenvolvimento de tecnologias sustentáveis. Perpassam, de uma forma geral, mais pela formação tecnológica, p.e.: física, química, matemática, engenharia (exemplos: ecoeficiência de equipamentos, veículos e processos; geração e uso de energia renovável; produção de bens de consumo duráveis, seguros e com reduzido uso de recursos - naturais e não naturais - e/ou reduzida produção de poluentes; desenvolvimento de tecnologias para reciclagem, tratamento de poluentes, segurança e prevenção de acidentes; química verde; e geoengenharia).

b) Inclusão dos conceitos de produção ecológica na arte, arquitetura, *design* e moda (exemplos: uso de materiais reciclados, biodegradáveis, não tóxicos, de grande duração e, no caso de arquitetura: edificações projetadas para reduzido consumo de água e energia).

c) Sustentabilidade institucional. Perpassam, de uma forma geral, mais pela formação em gestão, por exemplo: administração, economia (exemplos: modelos de gestão ambiental e para implementação da responsabilidade social; avaliação de impacto ambiental; análise de riscos e prevenção de acidentes e desastres).

d) Discussão do modelo da sociedade, inclusão e bem-estar social. Perpassam, de uma forma geral, mais pela formação humana e biomédica, por exemplo: política, direito, história, economia, antropologia, sociologia, todas da área de saúde /

sanitarismo e relacionadas (exemplos: modelos socioeconômicos; política para a sustentabilidade; economia verde; direito ambiental; planejamento energético e ambiental; planejamento urbano; inclusão social, saúde pública, e estudos de prospecção da sociedade com base nas possíveis limitações de recursos).

e) Manutenção dos ecossistemas e biodiversidade. Perpassam, de uma forma geral, mais pela formação em ciências biológicas (biologia, geografia, engenharia florestal) (exemplos: estudo das implicações das atividades do homem na natureza; inventário, manutenção e ampliação de ecossistemas; gestão do uso do solo).

A Ciência da Sustentabilidade (CS) surgiu na última década como um novo campo interdisciplinar que tenta conduzir pesquisas orientadas à ação e sobre problemas concretos relacionados aos desafios da sustentabilidade, buscando articular o conhecimento com ações sociais e desenvolver novas percepções sobre o bem-estar natural e social (Miller 2013).

Disterheft *et al.* (2013) expõe que a CS refere-se a “várias ciências que tratam de um tema comum - a reconciliação das metas de desenvolvimento das sociedades com os limites ambientais do planeta em longo prazo” (Jaeger 2009). A motivação subjacente a este tipo de pesquisa pode ser descrita como “nem pesquisa básica nem aplicada, (...) [mas como] pesquisa básica inspirada na prática” (Clark 2007). Uma vez que a CS não tem uma definição consensual estabelecida, os estudiosos geralmente se referem a suas principais características ou conjunto de princípios, que são (i) a sua transdisciplinaridade, (ii) a realização de uma análise integrada, (iii) seu direcionamento para a ação (Kates *et al.* 2001; Rapport 2007; Kauffman 2009; Lang *et al.* 2012). Wiek *et al.* (2012) expõe que a CS acima de tudo significa preencher o fosso entre ciência e sociedade e a “estabelecer um *link*” entre o conhecimento e as ações para a sustentabilidade. Essas ideias envolvem os princípios da EDS, um campo emergente dentro da ciência da educação com fortes laços com a CS.

As questões relacionadas na Tabela 3, extraída de Disterheft *et al.* (2013) (*apud* Kates *et al.*, 2001), exemplificam questões tratadas no âmbito da CS.

Kajikawa (2007) observa uma tendência dos cientistas envolvidos com a CS a se concentrarem nos aspectos sociais e políticos das soluções. O'Connor (2006) acrescentou um quarto elemento ao modelo dos três pilares: o sistema político, que é constituído pelo surgimento da sociedade de convenções, regras e estruturas institucionais para a regulamentação das esferas econômicas e sociais e, indiretamente, a esfera ambiental.

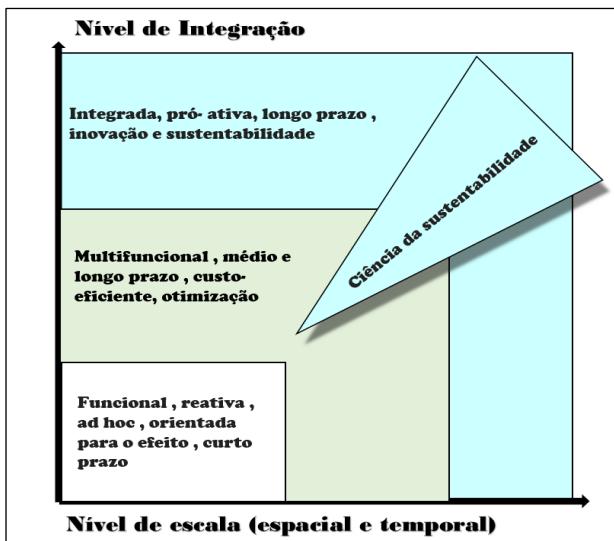
Tabela 3: Questões tratadas no âmbito da ciência da sustentabilidade segundo Disterheft *et al.*, 2013 *apud* Kates *et al.*, 2001

1. Como as interações dinâmicas entre natureza e sociedade - incluindo atrasos e inércia - são melhor incorporados em modelos emergentes e conceituações que integram os sistemas terrestres, o desenvolvimento humano e a sustentabilidade?
2. Como as tendências de longo prazo para o meio ambiente e o desenvolvimento, incluindo o consumo e população, estão remodelando as interações natureza-sociedade de formas relevantes para a sustentabilidade?
3. O que determina a vulnerabilidade ou a resiliência do sistema natureza-sociedade em determinados locais, ecossistemas e estilos de vida?
4. Podem os “limites” ou fronteiras (no sentido científico) ser definidos de forma a chamar atenção efetiva para a condição na qual os sistemas natureza-sociedade incorrem em significativo risco de degradação?
5. Quais sistemas estruturais de incentivo – incluindo mercado, regras, normas e informações científicas - podem, de forma mais eficaz, ampliar a capacidade social para orientar as interações entre a natureza e a sociedade em direção a trajetórias mais sustentáveis?
6. Como podem os sistemas operacionais de monitoramento e relato sobre as condições ambientais e sociais serem integrados ou estendidos para fornecer uma orientação mais útil aos esforços para navegar a transição para a sustentabilidade?

Fonte: Disterheft *et al.*, 2013 *apud* Kates *et al.*, 2001.

O papel dos cientistas ao auxiliarem o desenvolvimento de políticas deve ser para fornecer a melhor evidência disponível (como informações para o desenvolvimento da política), para ajudar a monitorar os efeitos das políticas atuais e para fornecer soluções para eventos inesperados e fracassos políticos (Lyytimaki e Hilden 2007).

O papel da CS no desenvolvimento de políticas públicas ou no fornecimento de subsídios aos tomadores de decisão pode ser analisado com base na ilustração de Martens (2006) (Figura 4).



Fonte: Martens (2006)

Figura 4: O papel da ciência da sustentabilidade no desenvolvimento nos processos políticos

Martens (ibid) informa que para facilitar a tomada de decisão, cientistas da sustentabilidade devem colaborar para tornarem concretos tanto os problemas como as soluções em todas as escalas temporais e espaciais relevantes. Isto significa o acesso da sustentabilidade no nível sistêmico exercendo influência sobre os seguintes elementos processuais: avaliação de efeitos de políticas e da concepção de soluções possíveis por estratégias sustentáveis, a projeção para o futuro e a avaliação de tendências sustentáveis e insustentáveis.

Outro campo de pesquisa em sustentabilidade que tem-se ampliado e ganhado muita visão é a pesquisa em Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS). Disterheft *et al.* (2013) informam que estudos bibliométricos (Barth e Rieckmann 2013; Wals 2014) mostram que dentre os assuntos tratados na CS a sustentabilidade ambiental tem sido o foco dominante – p.e., a gestão ambiental, o esverdeamento do campus, e a redução da pegada ecológica da universidade -, mas uma recente mudança no foco pode ser confirmada: artigos sobre pedagogia, aprendizagem, sensibilização da comunidade, e sobre parcerias estabelecidas estão surgindo com mais frequência (Wals, 2014). No entanto, essas análises também mostraram que a maioria das publicações são artigos de estudo de caso descritivos, com “uma coesão mínima e algum grau de repetição e redundância” (Stephens e Graham 2010), e ainda falta um desenvolvimento de teoria mais forte (ibid.).

Para além da questão da mono, multi, inter e transdisciplinaridade das pesquisas, outras questões que distinguem as pesquisas chamadas “para o

desenvolvimento sustentável” atuais daquelas realizadas há uma década atrás, segundo Tilbury (2012), Nielsen (2012) e Marten (2006), são apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4: Características da pesquisa em sustentabilidade ao longo dos últimos dez anos (2000–2010) (adaptado de Tilbury, 2012; Nielsen, 2012; e Marten, 2006)

DE	PARA
Pesquisa com foco em disciplinas	Pesquisa multi e interdisciplinares
Pesquisa com impactos acadêmicos	Pesquisa com impactos sociais
Pesquisa que informa	Pesquisa que transforma
Pesquisa sobre mudanças tecnológicas e de comportamento	Pesquisas com foco na mudança social e estrutural
Pesquisa com especialistas	Pesquisa com parceiros
Pesquisa sobre pessoas	Pesquisa com pessoas
Pesquisa menos transparentes	Ciência mais aberta e transparente
Pesquisa por grupos fechados	Forte colaboração com diferentes partes interessadas
Problemas mais pontuais	Problemas de maior escala
Certos	Incertos
Preditiva	Exploratória
Ditada pela oferta	Ditada pela demanda
Tecnocrática	Participativa
Objetiva	Subjetiva

Fonte: adaptado de Tilbury (2012); Nielsen (2012); e Marten (2006)

Como se pode observar, o novo paradigma cobra mais da Universidade a realização de pesquisas que também tragam soluções para os “problemas do mundo real” da sociedade ou pesquisas de maior impacto (Kajikawa, 2007). Porém, conforme exposto por Kajikawa (ibid), “o compromisso da CS na definição de uma agenda com foco na solução de problemas não significa que deve-se concentrar apenas na pesquisa aplicada. Para atingir a meta, deve-se também buscar compreender o sistema e desenvolver soluções. Argumenta-se que, embora o desenvolvimento da ciência com base em disciplinas tenha sido a fonte de quase todos os avanços científicos do século passado, este tem uma capacidade limitada para resolver problemas que abrangem várias disciplinas (Perrings 2007).”.

Marten (2006) acredita que um novo paradigma de pesquisa deve ser mais capaz de refletir a complexidade e o caráter multidimensional do DS. O novo paradigma deve ser capaz de abranger diferentes magnitudes de escala (de tempo, espaço e função), múltiplos equilíbrios (dinâmicas) e múltiplos atores (interesses). Esse paradigma emerge de uma subcorrente científica que caracteriza a evolução da

ciência em geral - uma mudança do (que chama) Modo-1 para o Modo-2 da ciência. A ciência Modo-1 é de natureza completamente acadêmica, monodisciplinar e os cientistas são os principais responsáveis por seu desempenho profissional. Na ciência Modo-2, que está no núcleo da inter e transdisciplinaridade, os cientistas são parte de uma rede heterogênea. Suas tarefas científicas são partes de um amplo processo de produção do conhecimento e eles também são responsáveis por mais do que uma produção meramente científica (Martens, 2006).

Com relação à implementação da PDS nas Universidades não foi detectado nenhum guia específico para “auxílio” às IES, tal como se tem para a EDS.

4.4. Dimensão Comunidade Externa (ou Extensão Universitária)

Conforme conceituação estabelecida no I Encontro Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (em 1987): “A Extensão Universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade. A extensão é uma via de mão dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico. No retorno à universidade, docentes e discentes trarão um aprendizado que, submetido à reflexão teórica, será acrescido àquele conhecimento. Esse fluxo, que estabelece a troca de saberes sistematizados, acadêmico e popular, terá como consequência: a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional; a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da universidade. Além de instrumentalizadora desse processo dialético de teoria/prática, a extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social.” (Plano Nacional de Extensão Universitária, Brasil, 1988).

A extensão universitária deve ser realizada considerando o compromisso social da universidade enquanto instituição empenhada no equacionamento das questões que afigem a maioria da população, devendo ser realizada preferencialmente em articulação com as administrações públicas (Forproex, 2001).

Chama-se a atenção para o diferencial da ação extensionista universitária e a ação para o “desenvolvimento da comunidade” (tal qual tratado na Norma ISO 26000) de outras empresas, no sentido que na primeira busca-se a inter-relação da organização (universidade) com a sociedade maior do que na segunda, que se dá pela troca de saberes acadêmico e popular. Uma via de mão-dupla ou, como se definiu nos anos seguintes, uma forma de “interação dialógica” que traz múltiplas possibilidades

de transformação da sociedade e da própria Universidade Pública (Política Nacional da Extensão Universitária, 2012).

Assim, a extensão universitária não pode ser vista fora do processo acadêmico, divorciada da pesquisa e ensino (Avaliação Nacional da Extensão Universitária, 2001). Essa pressupõe impacto na transformação no processo pedagógico e a socialização do saber acadêmico. A relação com a pesquisa ocorre no momento em que a produção do conhecimento é capaz de contribuir para a melhoria das condições de vida da população.

Como exposto na Política Nacional da Extensão Universitária (2012): “Sem a interação dialógica, permitida pelas atividades extensionistas, a Universidade corre o risco de ficar isolada, ensimesmada, descolada dos problemas sociais mais prementes e incapaz de oferecer à sociedade e aos governos o conhecimento, as inovações tecnológicas e os profissionais que o desenvolvimento requer. Nunca é demais lembrar que a mera produção de conhecimento, por si só, não leva ao desenvolvimento sustentável e ético. Se o desenvolvimento econômico pode, eventualmente, ser promovido com boas teorias, tecnologias inovadoras e profissionais competentes, o desenvolvimento sustentável e humano requer mais que isso. Por tudo isso, a Extensão Universitária apresenta potencialidades não apenas de sensibilizar estudantes, professores e pessoal técnico-administrativo para os problemas sociais. Enquanto atividade também produtora de conhecimento, ela também melhora a capacidade técnica e teórica desses atores, tornando-os, assim, mais capazes de oferecer subsídios aos governos na elaboração das políticas públicas; mais bem equipados para desenhar, caso venham a ocupar algum cargo público, essas políticas, assim como para implementá-las e avaliá-las.”

São muitas as possibilidades de a universidade exercer um papel ativo na comunidade à qual pertence e na sociedade como um todo, apoiando seu desenvolvimento, como p.e., na disseminação de conhecimentos acadêmicos por meio de cursos, conferências ou seminários; de prestações de serviços, tais como, assistências, assessorias e consultorias; ou de difusão de conhecimento e cultura por meio de eventos diversos e divulgação de produtos artísticos; no desenvolvimento de políticas públicas e no apoio ao acesso universitário a pessoas de baixa renda. Nesse último aspecto, ressalta-se o relatório da UNESCO *Trends in Global Higher Education* (2009) que, ao discutir a problemática da (in-)equidade no acesso a educação superior, descreve a tendência da mercantilização da educação - aumento das mensalidades e taxas e redução das bolsas de estudo - como um dos maiores desafios para o setor do ensino superior sustentável.

A relação entre a atividade de extensão e o viés social da sustentabilidade é extremamente forte, o que torna essa atividade central no estabelecimento de uma universidade sustentável, instrumento de mudança social em direção à justiça, à solidariedade e à democracia.

Como descrito por Boaventura de Souza Santos (2004) e apresentado como epígrafe da Política Nacional de Extensão Universitária (2012): “A área de extensão vai ter no futuro próximo um significado muito especial. No momento em que o capitalismo global pretende funcionalizar a Universidade e, de fato, transformá-la numa vasta agência de extensão ao seu serviço, a reforma da Universidade deve conferir uma nova centralidade à Extensão Universitária (com implicações no currículum e nas carreiras dos docentes) e concebê-la de modo alternativo ao capitalismo global, atribuindo às Universidades uma participação ativa na construção da coesão social, no aprofundamento da democracia, na luta contra a exclusão social e a degradação ambiental, na defesa da diversidade cultural”.

Dentre as referências para a implementação de ações na dimensão Extensão Universitária, ressaltam-se duas:

Específico para Universidades: o documento de publicação do Forproex “Indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão e a Flexibilização Curricular: uma Visão da Extensão” (coleção Extensão Universitária, nº4, 2006), que apresenta um conjunto propositivo de estratégias vislumbradas como possíveis para o início ou a continuidade à implementação de ações visando à flexibilização curricular nas universidades; e

Não específicos para universidades: a Norma ISO 26000, onde são apresentadas as principais “questões” relacionadas a desenvolvimento da comunidade (envolvimento da comunidade; educação e cultura; geração de emprego e capacitação; desenvolvimento tecnológico e acesso às tecnologias; geração de riqueza e renda; saúde; e investimento social), ações e expectativas relacionadas a cada uma, além de uma visão geral sobre o tema e aspectos relacionados.

Em todos os casos o engajamento das partes interessadas, citado no item 4.1, é crucial no desenvolvimento das atividades da extensão universitária.

4.5. Dimensão Operações Internas

As universidades, como quaisquer outras empresas, devem desenvolver ações no escopo da responsabilidade social nas suas operações internas (p.e, gestão ambiental, cumprimento do protocolo de direitos humanos, ações para melhoria da qualidade de vida de seus funcionários, cumprir obrigações trabalhistas, etc.).

Deve-se considerar, entretanto, que as universidades têm dois importantes diferenciais com relação a muitas outras organizações e que favorecem o apelo para que implantem tais ações, que são: (1) pelo seu porte, essas instituições podem muitas vezes ser comparadas a pequenos centros urbanos em termos de impactos gerados, dado pelo número de pessoas circulando, presença de atividades comerciais (p.e, restaurantes, lanchonetes, papelarias, livrarias, centros de conveniência, entre outras), laboratórios, algumas vezes hospitais, alojamentos, etc, e ainda na geração de resíduos, no consumo de eletricidade, combustíveis, água e materiais, cada qual com implicações para a qualidade ambiental; e (2) o fato de essas instituições serem imbuídas da missão de fornecer educação profissional formal, além da informal àqueles que compõem grande parte das lideranças e vozes ativas da sociedade futura e, portanto, devem não somente ensinar como fazer, mas também apresentar nas suas próprias operações aquilo que ensinam.

David Orr (1992) estabelece uma diferença entre o que é “ensino”, “treinamento” e “aprendizagem”. “Ensino” ele entende que é o que acontece nas escolas e faculdades. Como escreve: “... tem a ver com a capacidade de dominar funções básicas que podem ser medidas por testes.”. “Treinamento” “é a impressão de um hábito “à força” (decoração do hábito)”. E “aprender” é, para ele “o processo que se dá ao longo da vida para aqueles dispostos a arriscar” (Orr, 1992), que traz relação com julgamento e é de difícil mensuração.

Rosner (1995) reconhece três tipos de aprendizagem: a. pela experiência pessoal, b. sendo ensinado, e c. pela teoria. Todos eles ocorrem em uma universidade. Nesse sentido, Orr (1992) chama de “currículo oculto” o aprendizado sobre sustentabilidade absorvido por funcionários e alunos pela forma como o *campus* é construído e opera, o que também contribui para o desenvolvimento de culturas institucionais de sustentabilidade.

A importância de aplicação da responsabilidade social nos *campi* universitários tem sido ressaltada nas declarações apresentadas no Capítulo 3 e em diversos artigos (Cortese, 2003; Alshuwaikhat e Abubakar, 2008) e documentos (*Greening University Toolkit*, 2013).

As ações de responsabilidade social foram subdivididas em três grupos, dadas suas naturezas diferenciadas: as da área social (especialmente para funcionários e alunos), as da área ambiental e as da área econômico-financeira, cada qual comentada a seguir.

4.5.1. Área Social

De acordo com a Norma ISO 26000 (2010), as ações na área social podem ser subdivididas em quatro grandes subáreas, que são: direitos humanos; práticas de trabalho; práticas leais de operação; e questões relativas ao consumidor.

Aqui deve ser lembrado que as ações relacionadas ao envolvimento e desenvolvimento da comunidade são tratadas na dimensão Comunidade Externa (Item 4.4), segundo proposta do presente trabalho que conforme mencionado é também a compreensão de diversos autores.

Muito pouco se tem publicado sobre como cada uma das quatro subáreas da dimensão social é desenvolvida nas universidades. Talvez isso se dê pela pouca especificidade dessas instituições com relação a outras organizações nessa área e ainda pelo fato de as universidades em geral não serem o tipo de organização que enfrenta com mais facilidade desafios e dilemas referentes aos direitos humanos, práticas trabalhistas ou concorrência desleal ou que o risco de violações a estas subáreas pode ser exacerbado, especialmente quando estas se encontram em países que adotam legislação consistente com a Declaração Universal dos Direitos Humanos e com normas de trabalho aplicáveis da Organização Internacional do Trabalho (OIT), como é o caso do Brasil.

Entretanto, isso não significa que essa área não deva receber atenção, ser trabalhada e desenvolvida como em qualquer outra empresa, por exemplo: que cumpra com a legislação trabalhista; que adote uma visão positiva e construtiva sobre a diversidade entre as pessoas com quem interage; que assegure-se de não praticar discriminação contra empregados, alunos e outras partes interessadas; que desenvolva, implemente e mantenha uma política de saúde e segurança no trabalho; que ofereça a todos os trabalhadores - em todos os estágios de sua experiência profissional – acesso a capacitação, treinamento e aprendizado, além de oportunidades para progresso na carreira, de forma equitativa e não discriminatória, para citar alguns exemplos.

O fornecimento de incentivos e apoio a ações de melhoria da qualidade de vida dos membros da comunidade acadêmica, para além da sua obrigação legal ou moral, também é considerado na dimensão social, podendo traduzir-se em uma infinidade de ações, como p.e., oferta de: opções de atividades culturais, esportivas e recreativas, atividades laborais, palestras sobre temas relacionados, como saúde, creche para filhos de funcionários e outros serviços que possam ajudá-los a alcançar um equilíbrio entre trabalho e vida pessoal.

Dentre os documentos de referência para desenvolvimento da área social de organizações estão, além da Norma ISO 26000, a Norma OHSAS 18001 que é documento de referência para a gestão da área de saúde e segurança ocupacional em organizações (menciona o que fazer para a implantação e implementação da área). Esta é inespecífica quanto ao tipo de organização focal.

4.5.2. Área Ambiental

Para informações sobre essa área é referenciada a Norma ISO 26000. Nesta são informados a relação do tema com a responsabilidade social, os princípios que norteiam a área ambiental (responsabilidade ambiental, princípio da precaução, gestão de risco ambiental e poluidor pagador), as abordagens e estratégias cuja relevância convém que uma organização avalie e empregue, conforme apropriado (abordagem do ciclo de vida, avaliação de impacto ambiental, produção mais limpa e eco eficiência, abordagem por sistemas de produto-serviço, uso de tecnologias e práticas ambientalmente saudáveis, práticas de compras sustentáveis, aprendizagem e conscientização). Depois, para cada questão do meio ambiente (prevenção da poluição; uso sustentável de recursos; mitigação e adaptação às mudanças climáticas; e proteção do meio ambiente e da biodiversidade e restauração de habitats naturais), o documento descreve a questão e as ações e expectativas relacionadas.

Os feitos na área ambiental das universidades são mais documentados na literatura do que os feitos na área social, o que pode ser explicado pela (ainda) compreensão de que a sustentabilidade é mais associada a essa dimensão do que às outras e o fato de as ações na área ambiental serem mais atuais do que as da área social, encontrando-se ainda em implantação nas instituições.

Conforme exposto no documento *Greening University Toolkit* (UNEP, 2013), o que se observa hoje nas universidades são iniciativas individuais de alta qualidade destinadas a abordar impactos ambientais, porém, essas em geral são restritas a algumas das unidades organizacionais e assim fatalmente acabam *ad hoc* e descoordenadas.

Dentre os documentos de referência para desenvolvimento da área ambiental de organizações estão, além da Norma ISO 26000 que estabelece diretrizes para tal, tem-se: a Norma ISO 14001 (inespecífica quanto ao tipo de organização focal), que informa requisitos para um sistema de gestão ambiental, e o *Greening University Toolkit* (UNEP, 2013) (específico para universidades). O que esses dois documentos têm em comum é a menção da importância das organizações terem uma política ambiental, pessoal com atribuições específicas para o trabalho na área e capacitado,

um levantamento de aspectos e impactos, o estabelecimento de plano de objetivos e metas, de prevenção de acidentes, monitoramento, avaliação, e melhoria contínua.

O *Greening University Toolkit* (UNEP, 2013) entra ainda em especificidades de universidades ao abordarem temas como, p.e.: a criação de um comitê gestor em sustentabilidade com representação dos estudantes, acadêmicos e pessoal operacional e representantes das partes interessadas externas - por exemplo, a comunidade local, órgãos governamentais e/ou empregadores locais mais significativos dos graduados da universidade; engajamento dos acadêmicos, pessoal administrativo / operacional e alunos e da comunidade; eficiência energética em laboratórios, e sugere ações para o uso do *campus* “como um laboratório vivo”. Diferente da Norma ISO 14001, esse documento menciona não somente o que fazer mas também como fazer, tendo o cuidado de mencionar que cada universidade tem as suas especificidades e deve avaliar a melhor forma de implementar suas ações.

4.5.3. Área Econômico-Financeira

A sustentabilidade financeira é de fácil definição: uma empresa, organização ou governo é financeiramente sustentável se arrecada o equivalente ou mais do que gasta.

Ainda que a responsabilidade social não pretenda entrar no mérito da sustentabilidade econômico-financeira das organizações e, portanto, essa área que é parte do modelo *triple-bottom-line* de instituições não seja muitas vezes trabalhada nesse conceito, há duas questões relacionadas que cabem ser exploradas no contexto de organizações de grande porte como as universidades, que são: 1) as compras sustentáveis e 2) os investimentos éticos. Essas não informam o impacto ambiental ou social direto da universidade, mas o indireto traduzindo o quanto a universidade usa o seu poder financeiro para influenciar outras organizações a se tornarem socialmente responsáveis.

No primeiro caso, é esperado que a universidade, assim como qualquer outra organização, em suas decisões de compra, leve em conta o desempenho ambiental, social e ético dos produtos ou serviços que estão sendo adquiridos, ao longo de toda a sua vida útil e, sempre que possível, priorize produtos ou serviços com impactos minimizados, fazendo uso de sistemas de rotulagem confiáveis, eficazes e com verificação externa, como os selos verdes ou atividades de auditoria.

Quanto aos investimentos em outras empresas, que podem ser realizados especialmente no caso de universidades com fins lucrativos, é esperado que estas invistam positivo em sustentabilidade, como por exemplo, investindo em uma ou mais

das seguintes opções: empresas cujo serviço ou produto contribua para o desenvolvimento sustentável; empresas selecionadas por seu desempenho exemplar em sustentabilidade (p.e., listadas no ISE); fundos de investimento em sustentabilidade; instituições financeiras de desenvolvimento comunitário ou o equivalente; ou fundos de investimento socialmente responsáveis com filtros positivos (ou equivalente).

5. Seleção e análise dos IASs e Programas internacionais

Um processo importante ao incorporar a sustentabilidade na gestão e melhoria contínua da organização é a compreensão do estágio em que esta se encontra com relação aos objetivos da sustentabilidade (Nixon, 2002), também como forma de se assegurar que está se movendo na direção certa (Shriberg, 2002).

O que é medido e avaliado é gerenciado. Avalia-se para dar uma noção de valor, de validade e de importância a uma ação realizada (Santos *et al.*, 2013). Conforme definição de Cohen e Franco (1993), a avaliação é: “Processo orientado a determinar sistemática e objetivamente a pertinência, eficiência, eficácia e impacto de todas as atividades à luz de seus objetivos. Trata-se de um processo organizativo para melhorar atividades ainda em marcha e ajudar a administração no planejamento, programação e futuras tomadas de decisões.”.

A medição do progresso pelo uso de indicadores acordados permite a avaliação do desempenho com relação a metas estabelecidas. A partir dessa compreensão, é possível identificar áreas de atenção e desenvolver estratégias para melhorar o desempenho.

Santos *et al.* (2013) lembram que, no âmbito universitário, a avaliação é uma prática recorrente. “Professores avaliam constantemente os alunos que por sua vez podem os avaliar no final do período letivo. As bancas de defesa de trabalhos de conclusão de curso, monografias, dissertações e teses também são eventos de avaliação. Os cursos são avaliados anualmente, seja pela prova aplicada aos alunos, sejam pelas auditorias realizadas pelo MEC. As universidades públicas também são avaliadas pelos órgãos públicos de controle, como os Tribunais de Contas e as Controladorias e pelos processos de avaliação estabelecidos pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). No caso das pesquisas é comum a avaliação por pares seja na submissão de artigos científicos seja pra a aprovação de projetos de pesquisa em editais.”.

Tendo como foco a avaliação da sustentabilidade, Ramos e Pires (2013) mencionam que vários autores (p.e, Hammond *et al.*, 1995; Gallopín, 1997; Bossel,

1999, 2000; Jesinghaus, 1999; Schlossberg e Zimmerman, 2003; Giovannini e Linster, 2005; Niemeijer e Groot, 2008; Singh *et al.*, 2012, entre muitos outros) concordam que indicadores de sustentabilidade são hoje instrumentos não só necessários, mas indispensáveis para facilitar a recolha de informações para o planejamento, tomada de decisão, implementação e avaliação das políticas de desenvolvimento sustentável.

A avaliação da sustentabilidade do ensino superior vem recebendo crescente atenção de estudiosos. Conforme Ramos e Pires (2013), estes tendem a se concentrar na melhor forma de avaliar a sustentabilidade por meio de, p.e., marcos conceituais (Waheed *et al.*, 2011), sistemas de gestão ambiental (p.e., Disterheft *et al.* 2012b), guias para elaboração de relatórios (p.e., Lozano 2011), índices como a pegada ecológica do *campus* (p.e., Conway *et al.* 2008), avaliações do ciclo de vida (Ingwersen *et al.*, 2012) abordagens de auditoria (p.e., Roorda 2001; Glover *et al.*, 2011; Mitchell, 2011), abordagens comparativas e rankings (p.e., Shriberg 2002; Lozano 2006a, b, 2011; AASHE 2014), entre outros (p.e., Disterhelft *et al.* 2012a).

Em comum, essas avaliações têm como objetivo: (1) contribuir para a abordagem prática (tradução) das cartas e declarações em sustentabilidade (mencionadas no Capítulo 4) nas universidades; (2) transversalizar a sustentabilidade no ensino superior, e (3) contribuir para transparência e comunicação em sustentabilidade, cada qual comentado abaixo.

(1) Contribuir para a abordagem prática (tradução) das cartas e declarações: a integração da sustentabilidade no ensino superior é um processo lento. Os Instrumentos de Avaliação da Sustentabilidade (IASs) podem entrar como facilitadores do processo fornecendo uma abordagem prática as cartas e declaração em sustentabilidade nas universidades. A identificação de pontos fortes e fracos sugere prioridades para os tomadores de decisão para o avanço na direção desejada. Além disso, os IASs podem colaborar para a integração da sustentabilidade no sistema de gestão geral da universidade (Roorda, 2010).

(2) Transversalizar a sustentabilidade na instituição: os gestores e funcionários nas universidades muitas vezes desconhecem os projetos de sustentabilidade e os esforços para sua implementação na sua instituição. A avaliação pode contribuir para a atenção dada ao tema e criar um sentido de responsabilidade e engajamento nos membros da comunidade acadêmica, facilitando assim a transversalidade da sustentabilidade na instituição (Lambrechts e Ceulemans, 2013).

(3) Contribuir para a transparência e comunicação: os IASs fornecem à gestão dados claros e úteis sobre os esforços da universidade em sustentabilidade. No mundo das grandes corporações, os relatórios de sustentabilidade tornaram-se uma

importante ferramenta de apresentação de resultados para as partes interessadas. Entretanto, no ensino superior tais relatórios não são difundidos (Lozano *et al.*, 2013; Roorda 2010). Nesse sentido, a apresentação de resultados da avaliação da sustentabilidade, pode ser um meio de a universidade demonstrar seu compromisso com a responsabilidade social à sociedade (Lambrechts e Ceulemans, 2013).

No sentido de uso prático dos Instrumentos de Avaliação da Sustentabilidade de Universidades (IASs) (que podem ter outros objetivos, inclusive prioritários a avaliação, como apresentação de um relatório de sustentabilidade) existem hoje programas que os adotam como padrão, divulgam e fornecem diretrizes para sua aplicação e análise de resultados (seja por auditoria ou análise de resposta a um questionário) e, em alguns casos, propõem um sistema de avaliação da sustentabilidade.

Esses programas colaboram para que os indicadores tenham o uso esperado, isto é, que sejam usados como verdadeiros propulsores do sistema de implementação da sustentabilidade da universidade (ou qualquer IES, conforme proposta do IAS), seguindo a rota apresentada na Figura 5, podendo não incluir uma ou mais das etapas mencionadas de acordo com a proposta do programa.

A participação no programa permite ainda que as universidades façam parte de uma comunidade de compartilhamento de boas práticas e *benchmarking* e, quando atinge um número razoável de instituições em uma mesma região, permite detectar necessidades de desenvolvimento de políticas públicas para a sustentabilidade setorial.

Os gestores desses programas, que são em geral entidades responsáveis pela elaboração e melhoria contínua dos IASs e que os usam como referência, se responsabilizam por dirimir dúvidas dos participantes e podem manter um ambiente (*website* ou outro) com informações relacionadas e resultados alcançados, colaborando para o processo de transparência e comunicação em sustentabilidade da instituição.

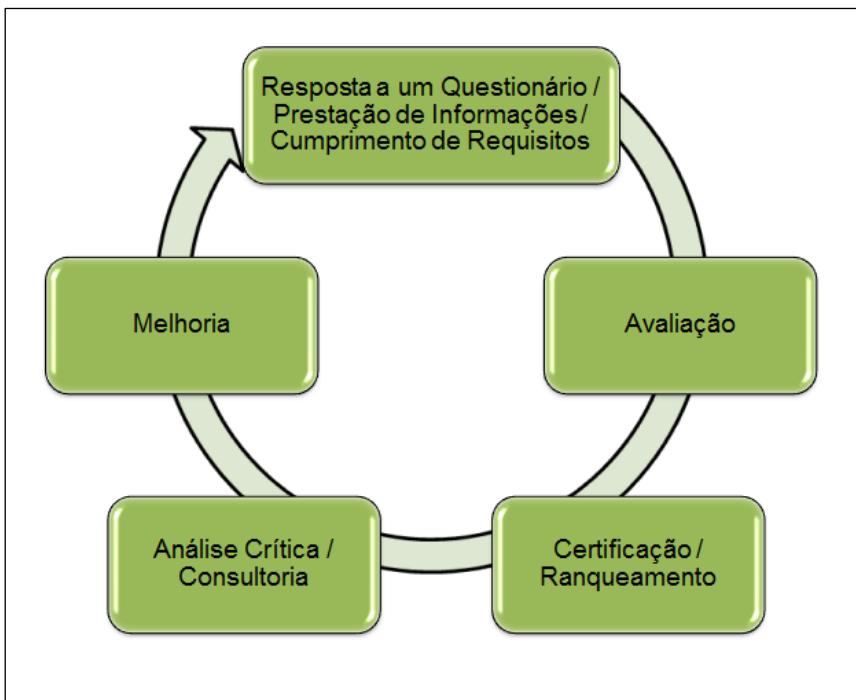


Figura 5: Rota da melhoria contínua pela participação em um programa de avaliação da sustentabilidade

Esses programas vêm ganhando adesão crescente de universidades no mundo, ainda que lentamente e por um grupo ainda relativamente pequeno dessas instituições em comparação ao total existente. Foram detectadas iniciativas nesse sentido tanto locais (restritas a um país ou região) como mundiais (abertos à participação de qualquer universidade no mundo).

No Brasil, foi detectada uma proposta de IAS desenvolvida pela Universidade de São Paulo (USP) em parceria com a Universidade Autônoma de Madri (UAM) que é o “Teste de Sustentabilidade” inserido na Plataforma “Informação, sensibilização e avaliação da sustentabilidade na universidade”. Hoje o projeto conta ainda com a parceria da Pontifícia Universidade do Rio Grande do Sul (PUC-RS) e a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Esse teste é uma ferramenta para resposta *on-line*, que avalia a sustentabilidade da universidade pela percepção individual dos usuários do campus (opinião qualitativa dos usuários quanto a serviços e instalações do campus – p.e., nas áreas de gestão de resíduos, consumo de energia, facilidade de acesso à universidade por determinados meios de transporte; acessibilidade para deficientes; entrada nos espaços de tomada de decisão na universidade; e acesso à informação ambiental) e o compromisso ambiental dos usuários e, de certa forma, a efetividade da comunicação ambiental fornecida no campus (p.e., ao questionar as

ações pessoais que os usuários praticam para economia de recursos ou o conhecimento de uma dada área executiva ou ação/programa em prática no *campus*).

A avaliação da sustentabilidade da universidade sob o olhar do usuário do campus, se diferencia daquelas apresentadas nos outros IAS no sentido de que é feita com base em opiniões e percepções, não necessariamente compromissadas com a acurácia das respostas. Deve-se considerar, entretanto, que dada a proposta de o instrumento ser respondido por todos os usuários do campus, o grande número de respondentes tende a gerar uma resposta mais acuradas (de acordo com a realidade que se apresenta).

Considerando a proposta de avaliar as tendências em IAS altamente difundidos em nível de uma nação ou continente, o que não é o caso do Teste de Sustentabilidade neste momento, esse não foi incluído no estudo comparativo realizado nessa tese.

Outros Instrumentos de Avaliação da Responsabilidade Social / Sustentabilidade Organizacional (nesse caso, não específicos para Universidades) com ampla divulgação no Brasil são:

(a) Indicadores Ethos para Negócios Sustentáveis e Responsáveis: elaborado pela Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Empresarial, cuja missão é “mobilizar, sensibilizar e ajudar as empresas a gerir seus negócios de forma socialmente responsável, tornando-as parceiras na construção de uma sociedade justa e sustentável”. Ainda que não seja um instrumento propriamente de avaliação (não fornece um índice ou classificação), este objetiva auxiliar a gestão no desenvolvimento em direção à sustentabilidade e responsabilidade social. O uso desse instrumento é restrito às empresas associadas ao Instituto Ethos; e

(b) O Índice Sustentabilidade Empresarial da BM&FBovespa S.A. (ISE): elaborado pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas (GVces) e a BM&FBovespa S.A.: o instrumento visa a refletir o retorno de uma carteira composta por ações de empresas de capital aberto e listadas na BM&FBovespa com reconhecido comprometimento com o desenvolvimento sustentável, práticas e alinhamento estratégico com a sustentabilidade empresarial, destacando-as para investidores, e estimular o estabelecimento de um ambiente de investimento compatível com as demandas de desenvolvimento sustentável da sociedade contemporânea, atuando como indutor das boas práticas no meio empresarial brasileiro. O uso desse instrumento é restrito às empresas emissoras das ações mais líquidas da BM&FBovespa. Como era de se

esperar esses instrumentos não abrangem o espectro de questões mais específicas relacionadas às dimensões EDS e PDF fundamentais em uma avaliação da responsabilidade social / sustentabilidade de Universidades.

Elementos da sustentabilidade de universidades, tal qual compreensão apresentada no Capítulo 3, também são encontrados no instrumento para Avaliação de Instituições de Ensino Superior (IES) - Instrumento de Avaliação Institucional Externa que subsidia os atos de credenciamento, recredenciamento e transformação da organização acadêmica (presencial) elaborado pelo MEC, através da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), e Diretoria de Avaliação da Educação Superior (DAES) (MEC, 2014). No caso, a avaliação é realizada no âmbito do SINAES (Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004) com o objetivo de identificar o seu perfil e o significado de atuação da IES, por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, constituindo referencial básico nos processos de regulação e supervisão da educação superior.

Este é dividido nos eixos: 1. Planejamento e avaliação institucional (5 questões); 2. Desenvolvimento institucional (9 questões); 3. Políticas acadêmicas (13 questões); 4. Políticas de gestão (4 questões); e 5. Infraestrutura física (16 questões).

O Conceito Institucional (CI) é calculado pelo sistema e-MEC, com base em uma média aritmética ponderada dos conceitos dos eixos, os quais são resultados da média aritmética simples do resultado obtido em cada questão.

Ainda que no cálculo do CI estejam incluídos componentes que indiretamente se relacionam com a responsabilidade social / sustentabilidade de IES (p.e, formação e capacitação docente e corpo técnico-administrativo, qualidade das instalações físicas), apenas uma minoria se relaciona diretamente (5 questões no eixo desenvolvimento institucional; 3 questões no eixo políticas acadêmicas) o que naturalmente (uma vez que o instrumento não é concebido para este fim) não permite uma avaliação aprofundada da sustentabilidade da IES, tal qual proposta dos IAS mencionados.

Importante ressaltar que neste instrumento, há uma seção intitulada "contextualização da IES", onde são inseridas informações gerais da IES. Nessa há uma questão relativa à existência de projetos e ações para a promoção da sustentabilidade socioambiental na gestão da IES e nas atividades de ensino, pesquisa e extensão e uma sessão para avaliação do cumprimento de requisitos legais e normativos, porém, as respostas a essas seções não influenciam o CI.

Aplicável também às Universidades Públicas tem-se o Instrumento para Avaliação da Gestão Pública (Gespública, 2014) que foi desenvolvido pelo Ministério

do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) do Brasil para o estabelecimento de diretrizes para a elaboração de relatório de gestão e, com base neste, a avaliação da gestão de organizações públicas, segundo modelo de excelência que reúne elementos necessários à obtenção de um padrão gerencial de classe mundial, e estabelecimento de parâmetros para melhorias. O instrumento é dividido nas partes: a) processos gerenciais (critérios: liderança, estratégias e planos, cidadãos, sociedade, informações e conhecimento, pessoas e processos) e b) resultados, onde as organizações devem apresentar indicadores referentes a cada critério gerencial.

Um sistema de pontuação informa a nota da organização que é um indicativo do nível de maturidade alcançado pela gestão de uma organização, enquadrando-se esta em uma de nove faixas.

A responsabilidade social é mais especificamente avaliada pela implementação de processos gerenciais em:

- Critério 4 (Sociedade), Item 4.1. Atuação socioambiental (segurança de produtos, serviços, processos e instalações que sejam seguros aos usuários e à população e estimulem o desenvolvimento sustentável); Item 4.2. Ética e controle social (incentivo à participação da sociedade no controle das atividades da organização, estimulando a transparência e o comportamento ético); e Item 4.3. Políticas públicas (organização nas políticas públicas do setor em que atua, quer como formuladora quer como executora, incluindo sua avaliação e divulgação);
- Critério 6 (Pessoas), Item 6.3. Qualidade de vida (criação de um ambiente de trabalho humanizado, seguro, saudável e que promova o bem-estar, a satisfação e a motivação das pessoas); e
- Critério 7 (Processos), Item 7.1 Processos finalísticos e processos de apoio (Como as necessidades dos cidadãos-usuários e da sociedade são traduzidas em requisitos e incorporadas aos projetos de serviços ou produtos e aos processos finalísticos, solicitando destaque aos requisitos ambientais, de saúde, de segurança e de ergonomia, quando pertinentes); Item 7.2 Processos de suprimento (como os fornecedores são avaliados e prontamente informados sobre seu desempenho, solicitando destaque ao atendimento aos requisitos estabelecidos, aos valores e às diretrizes da organização e os aspectos relativos à segurança, à saúde e ao meio ambiente; e como os fornecedores que atuam diretamente nos processos da organização são envolvidos e comprometidos com os princípios organizacionais relativos à responsabilidade socioambiental, incluindo os aspectos da segurança e saúde); e Item 7.4

Gestão do Patrimônio Público (como o órgão/entidade trata as questões relativas à sustentabilidade).

E ainda, no Critério 8, quanto aos resultados alcançados medidos por indicadores quantitativos, em cada um dos itens acima mencionados.

O uso do instrumento é restrito às instituições públicas e, como é de se esperar, não abrange o espectro de questões mais específicas relacionadas às dimensões EDS e PDF fundamentais em uma avaliação da responsabilidade social / sustentabilidade de universidades.

Compreendendo: (a) o papel protagonista que as universidades podem assumir no direcionamento a um modelo de desenvolvimento mais sustentável - considerando suas funções precípuas de educação, pesquisa e extensão universitária; (b) a importância da inserção do processo de avaliação (medição e análise) na gestão para o avanço da sustentabilidade institucional; e (c) ser importante, na avaliação da sustentabilidade de universidades brasileiras, o alinhamento ao que vem sendo tratado nos IAS mais difundidos mundialmente; foram estudados tais IAS, conforme apresentado a seguir.

5.1. Descrição dos Instrumentos de Avaliação da Sustentabilidade de Universidades - IAS

Como já informado no Capítulo 2, foram selecionados sete IAS para análise, pelos critérios que informavam seu grau de disseminação na sua área de abrangência, e pela sua disponibilização para visualização na internet (conforme apresentado no Capítulo 2).

Os IASs e respectivos Programas que os implementam são apresentados a seguir:

(1) *Assessment Instrument For Sustainability in Higher Education (AISHE)* (Roorda et al., 2009) – A primeira versão do instrumento (AISHE 1.0) foi desenvolvida e validada na Holanda em 2000-2001 por uma OSCIP, a *Foundation for Sustainable Higher Education* (DHO), como um instrumento para certificação em “ensino superior sustentável”. A nova versão do IAS (AISHE 2.0), ora apresentada, foi desenvolvida por um grupo internacional com representantes de universidades e outras instituições de cerca de 15 diferentes países. Esse é dividido em cinco seções: Identidade, Educação, Pesquisa, Operações e Serviços para a sociedade. Cada seção é composta por 6 indicadores, cada qual avaliado fazendo uso de uma escala com 5 estágios apresentada na escala de Gutmann (formada por questões binárias dispostas em estágios, sendo que as questões de um dado estágio são cumulativas com as dos

anteriores e a resposta a ser assinalada é aquela cujas respostas são positivas, assim como nas questões que a precedem). O total de questões apresentadas no IAS é 310. A metodologia para resposta ao questionário é interativa, isto é, reúne um grupo de pessoas (cerca de quinze) incluindo os representantes da gestão, da educação, os funcionários e alunos, que reunidos, em um dia, buscam um consenso sobre o estado atual da “sustentabilidade” da universidade e estabelecem prioridades para o futuro para atingirem a situação desejada. O instrumento pode ser usado livremente para fins de auto avaliação, mas quando usado para certificação (categorias: 1 a 5 estrelas), a aplicação deve contar com um consultor do AISHE. O certificado tem validade de 3 anos.

(2) *Alternative University Appraisal Model* (AUA, 2012) – O instrumento AUA foi desenvolvido e implementado pela *Promotion of Sustainability in Postgraduate Education and Research Network* (ProSPER.Net), uma aliança acadêmica da Ásia-Pacífico destinada à EDS, sob os auspícios da Organização das Nações Unidas - Instituto Universitário de Estudos Avançados (UN-IAS). Essa é composta pelas 21 principais universidades da região, sendo a Universidade de Hokkaido (Japão) que secretaria o projeto AUA. O instrumento é dividido em três seções: 1) *Benchmark Indicator Questions* (BIQ) – perguntas fechadas, binárias, relacionadas à sustentabilidade da universidade (49 perguntas no total). 2) Perfil institucional 3) *Self-Awareness Questions* (SAQ) – perguntas abertas relacionadas a aspectos da governança da sustentabilidade da universidade. A metodologia para resposta aos questionários BIQ e SAQ é interativa, isto é, reúne um grupo de pessoas incluindo representantes de gestão, corpo docente, funcionários e alunos, bem como associações de antigos alunos, organizações não governamentais e organizações de comunidades. Esses respondem primeiro às BIQ e posteriormente ao perfil institucional e ao SAQ (esse último por tema de escolha da universidade, isto é, aqueles que querem desenvolver, podendo ser, por exemplo, aqueles sugeridos na DEDS: equidade, igualdade, promoção da saúde, meio ambiente, diversidade cultural, desenvolvimento rural, paz, segurança humana, desenvolvimento sustentável, consumo sustentável e urbanização sustentável) (para cada tema escolhido a universidade responde a 22 questões). Com base nos resultados, a secretaria do AUA seleciona parceiros do AUA para sentarem-se com a universidade e procederem a etapa de diálogo para conselhos e estabelecimento das metas para a universidade para o período seguinte. No IAS informam que este não se destina a intensificar a concorrência entre as universidades ou de impor um modelo de universidade ideal uniforme ou pré-determinado, e que ao contrário, tem o objetivo de avaliá-las

individualmente e ajudá-las a identificar áreas específicas para serem aprimoradas, de forma a se reorientarem em direção a um futuro sustentável.

(3) *Green League* (People & Planet *Green League Guide*, 2013) – A organização responsável pela elaboração e revisão do IAS e que coordena sua aplicação é a People & Planet, uma OSCIP que vem a ser a maior rede de estudantes do Reino Unido e, conforme informam no seu website, trabalham em campanhas para acabar com a pobreza no mundo, defender os direitos humanos e proteger o meio ambiente. O IAS é dividido em duas seções: na primeira são informadas questões relacionadas à estrutura, políticas e práticas de gestão e na segunda, valores relacionados ao desempenho. O IAS tem 29 questões e possui um nítido foco na área ambiental, mas também inclui questões relacionadas à educação, engajamento de partes interessadas, compras sustentáveis e investimentos éticos. Em todos os casos as respostas são acompanhadas de evidências. Pesos (importância) são atribuídos às questões e, de acordo com suas respostas, a instituição recebe uma pontuação, cuja soma informará sua posição no ranking anual (incluídas apenas universidades do Reino Unido) com relação ao seu desempenho ambiental e ético. Os resultados são divulgados na internet e contam com parceria com o jornal inglês *The Guardian*.

(4) *UI's GreenMetric University Sustainability Ranking* (GreenMetric) (Guidelines of UI *GreenMetric* World University Ranking, 2012) – A organização responsável pela elaboração e revisão do IAS e que coordena sua aplicação é a Universidade da Indonésia, que vem a ser a mais antiga universidade desse país, com 160 anos de experiência em educação. A concepção do *GreenMetric* durou dois anos, com intenso feedback de universidades participantes do programa (Suwartha e Sari, 2013). O IAS é dividido em seis seções, sendo que no primeiro são solicitadas informações de estrutura e orçamento e nos outros 5 são tratados os temas: energia e mudanças climáticas; água; transporte; e educação. No último bloco também são apresentadas questões relacionadas à pesquisa. O total de questões apresentadas no IAS é 34. Pesos (importância) são atribuídos às questões e, de acordo com suas respostas, a instituição recebe uma pontuação, cuja soma informará sua posição no ranking mundial de universidades quanto a sua sustentabilidade, sendo os resultados divulgados na internet.

(5) *The Green Plan - National Framework* (Green Plan, 2010) – Instrumento desenvolvido por dois conselhos franceses (O Conselho Francês de Presidentes de Universidades, CPU e Conselho Francês de Instituições de Ensino Superior, CGE), com participação de outras partes interessadas, como forma de dar suporte à implementação do *Green Plan*, que vem a ser um plano nacional francês que requer

que toda universidade estabeleça uma abordagem de desenvolvimento sustentável visando atingir fatores econômicos, sociais e ambientais. Este incorpora 9 (nove) desafios apresentados na Estratégia para o Desenvolvimento Sustentável da França 2010-2013, apresentados em 5 áreas focais (seções do instrumento): estratégia e governança; ensino e treinamento; pesquisa; gestão ambiental; e política e presença regional. Para cada área focal são apresentados um conjunto de “variáveis estratégicas” (formaliza desafios maiores para as universidades que são estáveis ao longo do tempo) e uma série de “variáveis operacionais” (ações em um cenário em mutação que podem evoluir ou desaparecer nas versões futuras do IAS, quando não mais consideradas como prioridade), sendo 62 o número total de variáveis. Para cada variável são apresentados: cinco estágios de evolução apresentados na escala de Gutmann, perfazendo um total de 424 questões e ainda indicadores e os documentos (evidências) que devem dar suporte as respostas fornecidas. O instrumento será utilizado para fins de certificação das universidades francesas a partir de 2015.

(6) *Sustainability Tracking, Assessment & Rating System* (STARS Technical Manual, 2014) – Instrumento desenvolvido e aplicado sob coordenação da *Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education* (Aashe), uma OSCIP norte-americana, cuja missão é empoderar o ensino superior para que este lidere a transformação necessária ao desenvolvimento sustentável. Isso é feito por meio de promoção e incentivos para que as universidades modelem e promovam a sustentabilidade em tudo o que fazem. Inicialmente este era aplicável às IES dos Estados Unidos da América (EUA) e Canadá, mas recentemente passou a ser aplicável por IES de qualquer região no mundo. A concepção do STARS durou três anos em um processo colaborativo (Urbanski e Leal Filho, 2014). O IAS é dividido em seis seções, sendo que na primeira são solicitadas informações de estrutura e orçamento e nas outras cinco são tratados os temas: área acadêmica; engajamento; operações; planejamento e administração; e inovação. O total de questões apresentadas no IAS é 73. Em todos os casos as respostas são guiadas, devendo a IES informar os dados que compõem o indicador e ainda uma afirmação apresentada por um responsável de que são o mais precisas possível. Pesos são atribuídos às questões e, de acordo com suas respostas, a instituição recebe uma pontuação, cuja soma informa a classificação da IES (categorias: platina, ouro, prata ou bronze) quanto a sua sustentabilidade, sendo o resultado, assim com as informações que compõem o indicador, divulgados na internet. A classificação obtida tem validade de 3 anos.

(7) *Unit-Based Sustainability Assessment Tool* (USAT, 2009) – O instrumento foi desenvolvido como resultado de uma tese de doutorado na Universidade de Rhodes,

África do Sul (Togo, 2009) para uso no *Swedish/Africa International Training Programme* (ITP) sobre "Educação para o Desenvolvimento Sustentável no Ensino Superior" e complementa o Programa do PNUMA para "Introduzir a Sustentabilidade Ambiental nas Universidades Africanas" (do Inglês: *Mainstreaming Environment and Sustainability into African Universities* - MESA). O IAS é dividido em 4 seções: ensino; operações e gerência; envolvimento dos estudantes; e políticas e declarações escritas. Para cada questão, a universidade deve informar se tem informação sobre o indicador e, caso a possua, o seu desempenho (1 a 4 na escala de Likert - tipo de escala que mede com base em respostas padronizadas utilizando opções de resposta que variam de um extremo a outro, como: desempenho ruim, desempenho regular, bom desempenho, excelente desempenho). O total de questões apresentadas no IAS é 75. As respostas se baseiam em evidências (informadas no IAS) e entrevistas. O instrumento não propõe um sistema de classificação ou ranqueamento das universidades que o aplicam, sendo utilizado mais para fins de auto avaliação e reflexão em questões relacionadas à sua sustentabilidade.

5.2. Análise comparativa dos IAS e respectivos Programas de implementação

5.2.1. Formato

Os IASs e respectivos programas para implementação selecionados foram comparados inicialmente segundo as características apresentadas na Tabela 5, que são aquelas consideradas importantes de serem observadas ao se pensar em um modelo para o Brasil, sendo estas divididas em: formato do IAS (tipo de questão e resposta) e aspectos de governança dos programas pelos quais são implementados os IASs. Também são apresentadas na Tabela 5 as informações: data do IAS (referência à versão utilizada no presente estudo), data de início do programa e número de participantes dos programas no primeiro ano de existência e no ano 2013, de forma a permitir uma avaliação do seu grau de maturidade e crescimento no seu período de existência.

Tabela 5: Comparação de características dos Instrumentos para Avaliação da Sustentabilidade de Instituições de Ensino Superior e respectivos Programas

	<i>AISHE</i>	<i>AUA</i>	<i>GREEN LEAGUE</i>	<i>GREENMETRIC</i>	<i>GREEN PLAN</i>	<i>STARS</i>	<i>USAT</i>
IAS:							
DATA DE PUBLICAÇÃO DO IAS ANALISADO	2009	2012	2013	2013	2013	2014	2009
POSSIBILIDADE DE APLICAÇÃO EM SUBUNIDADES DA IES	Sim	Sim (com restrições)	Não	Não	Sim	Não	Sim
NÚMERO TOTAL DE QUESTÕES	310	49+(22 x número de temas desenvolvidos)	29	34	424	73	75
TIPO DE QUESTÃO	Fechada	Aberta (SAQ) Fechada (BIQ)	Aberta e Fechada	Aberta e Fechada	Fechada	Aberta e Fechada	Fechada
TIPO DE RESPOSTA	Classificação (escala de Guttman ¹)	Informações textuais (SAQ) e Respostas binárias (BIQ)	Informações quantitativas e respostas binárias	Informações quantitativas, Múltipla Escolha e Classificação (escala de Likert ²)	Classificação (escala de Guttman ¹)	Informações quantitativas, Binárias e Múltipla Escolha	Classificação (escala de Likert ²)
PROGRAMAS:							
OBJETIVO DIRETO	Autoavaliação, Certificação e Apoio à Gestão (envolvimento de especialistas)	Apoio à Gestão (envolvimento de especialistas)	Ranking	Ranking	Autoavaliação e orientação na implementação do <i>Green Plan</i> e Certificação	Autoavaliação e Classificação (selo)	Autoavaliação
TIPO DE INSTITUIÇÃO FOCAL	IES	Universidades	Universidades	Universidades	Universidades	IES	Universidades
COMPULSORIEDADE DA PARTICIPAÇÃO	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
DATA INICIAL	2001	2010	2007	2010	2010	2010	2009

	AISHE	AUA	GREEN LEAGUE	GREENMETRIC	GREEN PLAN	STARS	USAT
NÚMERO DE IES/UNIVERSIDADES PARTICIPANTES NO PRIMEIRO ANO DO PROGRAMA	NA	NA	120 ³	95 ³	NA	37 ⁴	NA
NÚMERO DE IES/UNIVERSIDADES PARTICIPANTES EM 2013	NA	NA	152 ³	301 ³	>100	261 ⁴	NA
ÁREA DE ABRANGÊNCIA DAS IES/UNIVERSIDADES PARTICIPANTES	Irrestrita	Eixo Ásia-Pacífico	Reino Unido	Irrestrita	França	Irrestrita	África e Ásia
PLATAFORMA NA INTERNET	Não	Sim (informações limitadas)	Sim	Sim	Sim (informações limitadas)	Sim	Não
MECANISMOS PARA ACURÁCIA DAS RESPOSTAS	Resposta Interativa ⁵	Resposta Interativa ⁵	Evidência; Respostas na internet	Não estabelece mecanismo	Evidência	Evidência; Carta da alta direção encaminhando resultados; Afirmação da acurácia da resposta; Respostas na internet	Evidência e Entrevista
DIVULGAÇÃO DE RESULTADOS E INFORMAÇÕES NA INTERNET	Não	Não	Respostas e Posição no Ranking	Posição no Ranking	Não	Respostas e Classificação	Não

ND – Não disponível.

¹ Escala de Guttman - Formada por questões binárias dispostas em estágios, sendo as questões de um dado estágio cumulativas com as dos anteriores e o estágio a ser assinalado é aquele cujas respostas são positivas, assim como as dos estágios que o precedem.

² Escala de Likert - tipo de escala que mede com base em respostas padronizadas utilizando opções de resposta que variam de um extremo a outro, como: desempenho ruim, desempenho regular, bom desempenho, excelente desempenho.

³ Instituições participantes do ranking

⁴ Instituições com classificação válida no STARS

⁵ Resposta interativa - reúne um grupo de pessoas incluindo representantes de gestão, corpo docente, funcionários e alunos e outras partes interessadas para resposta ao IAS.

Da análise da Tabela 5 podem ser destacados alguns aspectos importantes.

Enquanto alguns IAS são aplicáveis a qualquer IES (*AISHE* e *STARS*), a maioria deles é aplicável apenas às Universidades (*AUA*, *Green League*, *GreenMetric*, *Green Plan* e *USAT*).

Observa-se que alguns IASs apresentam maior flexibilidade na aplicação na medida em que podem ser usados por subunidades da IES/Universidade (p.e., um *campus*, uma faculdade, um centro de pesquisa ou um departamento), como o *AISHE*, *Green Plan*, *USAT* e, com algumas restrições, o *AUA*.

Os tipos de questão e resposta dos IAS são variáveis e mudam de acordo com a finalidade do instrumento. Essas características têm relação com o tipo da informação a ser captada, com a facilidade e tempo de resposta e análise dos dados, como comentado abaixo:

(1) *Indicadores quantitativos* (p.e, algumas questões do *GreenMetric*, *Green League* e *STARS*): quando devidamente projetado e utilizado esse tipo de informação é uma das abordagens mais práticas e úteis para os tomadores de decisão e para apresentação às partes interessadas, ampliando seu engajamento (Ramos, 2013), permitindo traçar tendências cronológicas e realizar comparações mais precisas entre IES (Yarime e Tanaka, 2012). Esse tipo de questão vem sendo adotada principalmente pelos IAS mais recentes (*ibid*). No caso de avaliações realizadas por comparação de resultados entre participantes, deve-se considerar a realidade local do participante (Derrick, 2013). Nesse caso, uma forma interessante de realizar avaliação de desempenho com base em resultados quantitativos é a realizada pelo *Green League*, que não estabelece meta, mas avalia o desempenho de acordo com os resultados de outras universidades participantes no ranking anual e, assim, reflete a realidade encontrada na área de aplicação do IAS (no caso, o Reino Unido) no horizonte temporal que pretende alcançar. Tendo-se uma quantidade de instituições razoável para comparação, essa metodologia de análise de desempenho pode ser interessante.

(2) *Questões abertas textuais* (p.e, *AUA-SAQ*): têm a vantagem de organizar ideias através do texto, podendo captar uma quantidade maior de informações, inclusive algumas imprevisíveis e mais representativas da realidade da IES/Universidade do que as respostas fechadas. Por outro lado, requer mais tempo e esforço por parte do interrogado para fornecer as respostas, estas podem não ser bem elaboradas, gerando assim dificuldade na organização e categorização e necessidade de pessoal qualificado para análise.

(3) *Questões binárias ou múltipla escolha* (p.e, algumas questões do *GreenMetric*, *Green League* e *STARS*) são, em geral, o tipo de questão mais facilmente respondida e prática de ser analisada, mas deve ser formulada de modo a permitir precisão das respostas, e, portanto, não apresentar linguagem abstrata e ser apropriada para o nível institucional que se almeja avaliar, considerando que a captação da realidade no nível da IES tende a ser menos precisa que a de uma unidade específica.

(4) *Questões na escala de Guttman* (p.e, *AISHE* e *Green Plan*). Considerando essa escala como uma sequência de questões binárias, aplicam-se os mesmos comentários do item anterior. O interessante dessa escala é que no próprio IAS já são apresentadas diretrizes sistêmicas para calcar os estágios na direção da sustentabilidade.

(5) *Questões na escala de Likert* (p.e, *USAT*). São práticas de serem respondidas e analisadas, mas embutem um grau de subjetividade na resposta, gerando uma possível avaliação inadequada.

Com relação aos programas, sempre de acordo com a Tabela 5, observa-se que todos são relativamente recentes, sendo o *AISHE* o mais antigo, tendo sido implementado a partir de 2001. Este, juntamente com o *GreenMetric* e o *STARS*, são os que não estão vinculados a uma região específica e, portanto, podem ser aplicados em qualquer país.

Do ponto de vista do objetivo direto, a maioria tem a autoavaliação como objetivo primeiro, entretanto, notam-se diferentes mecanismos de estimular as IES/Universidades à melhoria contínua em sustentabilidade, que podem ser resumidas em três grandes categorias:

(1) *Competição (ranking)* (p.e, *GreenMetric* e *Green League*): Sistemas de ranking incentivam as IES/Universidades a realizarem uma avaliação periódica (em geral anual) e buscarem melhoria contínua nesse período visando a melhorar sua posição no ranking.

(2) *Fornecimento de um selo e/ou certificação* (p.e, *AISHE*, *STARS* e *Green Plan*): O selo ou certificação, assim como o ranking, também informa o grau de avanço da instituição em sustentabilidade, porém não por comparação com outras IES/Universidades, mas segundo critérios estabelecidos no IAS e segundo determinadas categorias. Nesse caso, as IES/Universidades buscam a melhoria contínua para avançarem nas categorias, até atingirem a máxima. A certificação em geral é realizada por uma organização governamental ou com o seu aval.

(3) *Estabelecimento de metas e/ou recomendações para ações futuras por parte de especialistas no escopo do programa* (p.e, AISHE e AUA): Independentemente dos processos acima apresentados, os IAS podem ainda ser base para, após a avaliação, o estabelecimento de metas ou recomendações de ações futuras por especialistas em sustentabilidade de IES/Universidades dentro do escopo do Prog (apoio à gestão).

Outro aspecto relevante é que todos os programas são de participação voluntária, com exceção do *Green Plan*, cuja aplicação por universidades francesas é compulsória segundo o estabelecido no Artigo 55 da Lei Grenelle 1 de 3 de agosto de 2009, que requer que toda universidade francesa estabeleça uma abordagem de Desenvolvimento Sustentável (visando a atingir fatores econômicos, sociais e ambientais), sob o nome de "*Green Plan*". As Universidades, entretanto, não recebem nenhuma penalidade formal se não aplicarem o instrumento de avaliação.

Os outros programas são voluntários e gerenciados por uma universidade (*GreenMetric*) ou organizações não governamentais (AUA, *Green League*, STARS e USAT). Interessante notar que dois dos programas apresentados (AUA e USAT) funcionam sob os auspícios da Organização das Nações Unidas (ONU).

Os mecanismos para obtenção de respostas acuradas também variam entre os programas estudados, destacando-se os que se baseiam em respostas interativas, como é o caso de AISHE e AUA, e os que tomam como referência evidências. Estas evidências podem ser estabelecidas de forma diferenciada.

Quase todos os programas têm plataforma na internet, sendo que apenas nos websites do *GreenMetric*, *Green League* e STARS é possível verificar as IES/Universidades participantes e resultados atingidos.

Assim, podem ainda ser comparados quanto ao grau de *accountability* que se submetem as IES ao participarem do Programa, sendo este em ordem crescente:

(1) Programas cujas respostas e/ou resultados são divulgados em plataforma com acesso restrito, podendo essas ser divulgadas ou não às partes interessadas de acordo com o interesse da IES/Universidade (p.e., *Green Plan* através da plataforma Evaddes – www.evaddes.com.br);

(2) Programas que publicam o resultado final da avaliação (p.e., o índice de sustentabilidade), na internet (p.e., *GreenMetric*);

(3) Programas que divulgam as respostas fornecidas pela IES/Universidade a cada pergunta específica (e.g., *Green League*); e/ou

(4) Programas que divulgam as evidências enviadas pelas instituições participantes (p.e, STARS).

O STARS é o programa cujos participantes apresentam maior *accountability* dentre os analisados. O AISHE, AUA e USAT não informam divulgarem os resultados pelos meios mencionados. A publicação irrestrita na internet, entretanto, pode inibir a participação de instituições de ensino superior em estágios menos avançados de sustentabilidade.

5.2.2. Dimensões

Uma segunda forma de comparar os IASs é pelo seu conteúdo (aspectos tratados).

Segundo Ramos e Pires (2013), a grande dificuldade em se medir a sustentabilidade de uma organização é o fato de esta ser um conceito multifacetado, e como tal requer medidas agregadas, com base na integração das diferentes dimensões temáticas, inclusive não materiais, como crenças, percepções, aspirações, que fundamentalmente são o que definem o nível de sustentabilidade dos sistemas humano-naturais. Há muitas maneiras de avaliar o desenvolvimento sustentável, cada qual fornecendo potencialmente úteis, embora diferentes, *insights* para públicos distintos. Assim, observa-se uma grande variedade de abordagens, formatos e subdivisões internas entre os IAS analisados o que torna a comparação de conteúdo bastante difícil.

Alguns IAS optam por dar maior ênfase para um dado aspecto da sustentabilidade¹⁵ colocando-o no nível de grande tema¹⁶ (primeiro nível no IAS) que será desdobrado em diversos temas¹⁷ (segundo nível no IAS) e questões¹⁸ (último nível) e outros podem colocar esse mesmo aspecto em uma questão.

¹⁵ Aspectos da sustentabilidade: englobam todos os “assuntos” que dizem respeito à sustentabilidade de uma universidade. Podem-se referir, p.e., a um tema central ou princípio da responsabilidade social (ver definições abaixo, com base na Norma ABNT NBR ISO 26000) ou ainda aspectos de gestão (p.e., políticas em sustentabilidade ou engajamento de partes interessadas para o avanço da sustentabilidade na instituição). Em geral, nos questionários são agrupados formando as diferentes seções (ver definição abaixo). Mas também podem-se apresentar em diferentes seções (p.e., o engajamento das partes interessadas no AISHE que é avaliado em diversas seções).

Temas centrais da responsabilidade social (ABNT NBR ISO 26000, 2010): governança organizacional; direitos humanos; práticas de trabalho; meio ambiente; práticas leais de operação; questões relativas ao consumidor; e envolvimento e desenvolvimento da comunidade.

Princípios da responsabilidade social (ABNT NBR ISO 26000, 2010): *Accountability*; transparência; comprometimento ético; respeito pelos interesses das partes interessadas; respeito pelo estado de direito; respeito pelas normas internacionais de comportamento; respeito pelos direitos humanos.

¹⁶ Grande Tema: Títulos fornecidos ao primeiro nível de subdivisão dos questionários (às suas seções).

¹⁷ Tema: Títulos fornecidos ao segundo nível de subdivisão dos questionários (divisão das seções).

Seção do IAS: Divisão interna do IAS (em grandes temas e temas). Em geral, feita por tema central ou princípio da sustentabilidade (conforme, p.e., a Norma ABNT NBR ISO 26000: 2010), conforme escolha do elaborador e como entende ser a melhor forma de captação da sustentabilidade da universidade.

¹⁸ Questões: Último nível de subdivisão do questionário e para a qual é fornecida a resposta direta.

O *USAT*, por exemplo, trata as política em sustentabilidade da universidade como um grande tema enquanto na maioria dos IAS esse é tratado no nível de questão (uma ou mais) que são parte de outro(s) grandes(s) tema(s).

Além disso, a linguagem nos IAS não é padronizada, isto é, o mesmo aspecto pode ser tratado nestes com denominações diferentes, como nos exemplos abaixo:

- Aspecto: “engajamento de partes interessadas”:

Conforme definição da ABNT NBR ISO 26000 (2010) o “engajamento de partes interessadas” é “atividade realizada para criar oportunidades de diálogo entre uma organização e uma ou mais de suas partes interessadas visando a fornecer uma base sólida para as decisões da organização”, entretanto, nos instrumentos *Green League*, *STARS* e *USAT*, o engajamento é tratado como:

- ✓ *Green League* (tema: “engajamento dos funcionários e estudantes”): apoio fornecido pela instituição aos alunos e professores para o desenvolvimento do tema na instituição, p.e., apoio para realização de uma semana do meio ambiente, campanhas para redução do consumo de energia ou para aumentar a reciclagem direcionadas aos alunos, provimento de espaço para os alunos desenvolverem uma horta comunitária, etc.
 - ✓ *STARS* (grande tema: “engajamento” e temas “engajamento do *campus*” e “engajamento do público”): experiências extracurriculares dos alunos, como no apoio às comunidades, apoio ao corpo docente para o desenvolvimento de programas em sustentabilidade, produção de publicações em sustentabilidade (*website*, jornais, mapa da sustentabilidade no *campus*, etc.), campanhas para sustentabilidade, inserção da sustentabilidade nas atividades de orientação de novos funcionários, participação em políticas públicas, ações para a comunidade;
- Nesse mesmo instrumento no grande tema “Planejamento e Administração” e tema “Governança” é tratada a participação de alunos, professores e funcionários na gestão da sustentabilidade na IES, isto é, o que seria de fato o engajamento pela compreensão da Norma ISO 26000; e
- ✓ *USAT* (grande tema: “ensino, pesquisa e serviço à comunidade” e tema “engajamento da comunidade”): como os estudantes, funcionários e departamentos estão envolvidos no trabalho para a comunidade.

Para se fazer a análise comparativa dos conteúdos dos questionários, foi necessário estabelecer um marco ordenador da comparação (“matriz” base da comparação) e categorizar, dentro desse, cada questão abordada pelos IAS.

Para tal, considerou-se que, em consonância com o apresentado por Cortese (2003) (apresentado na Figura 1), os elementos essenciais da sustentabilidade de universidades perpassam pelas dimensões: Educação, Pesquisa, Operações e Comunidade Externa (no Brasil tratada como extensão universitária).

Observa-se, entretanto, que algumas questões mencionam a sustentabilidade na sua forma mais abrangente (p.e., o *USAT* questiona se existem políticas para a sustentabilidade ou a ela relacionada na universidade) o que não se enquadra em nenhuma das dimensões propostas. Essas questões, em geral, tratam de aspectos da governança ou gestão institucional que transversalmente influenciam (direta ou indiretamente) o desenvolvimento das dimensões da sustentabilidade mencionadas, sendo assim classificadas em uma quinta dimensão “Governança / Gestão da Sustentabilidade”. Nesta também foram computados os aspectos de gestão de recursos humanos (contratação e capacitação de funcionários) aplicáveis aos funcionários de forma geral, isto é, não fazendo referência à capacitação somente de professores, o que foi computado na dimensão “Educação”.

De forma resumida as chamadas dimensões da sustentabilidade da universidade incluem:

(1) *Governança / Gestão da Sustentabilidade* – Indicadores relacionados à estrutura administrativa, direcionamento político e aspectos gerenciais das IES/Universidades para a gestão da sustentabilidade na sua forma mais abrangente;

(2) *Educação* - Indicadores que representam o envolvimento da organização na promoção da educação para o desenvolvimento sustentável;

(3) *Pesquisa* - Indicadores que representam o envolvimento da organização na promoção da pesquisa para o desenvolvimento sustentável; e

(4) *Comunidade externa* - Indicadores que representam os esforços realizados (influencia, incentiva, educa, apoia, investe, realiza, etc.) para promover o desenvolvimento sustentável (financeiro, social e ambiental de forma concomitante) no território (ou público) exterior à universidade.

(5) *Operações* - Indicadores relacionados a aspectos operacionais do *campus*, que se assemelham àqueles tratados por qualquer empresa, independentemente da sua atividade, e que englobam as seguintes áreas: Ambiental (operações ambientais no *campus*, que podem ainda ser subdivididas nas subáreas: Edificações / Instalações; Uso eficiente da água; Uso eficiente de energia elétrica; Redução no consumo de materiais; Prevenção da poluição do ar, solo e água / Reciclagem / Reuso; Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) / Uso de combustíveis fósseis pela instituição / Transporte; e Áreas verdes / Biodiversidade); social (podem ainda ser

subdivididos nas subáreas: Promoção da Diversidade e Equidade; Saúde e Segurança do Trabalhador (SST); e Qualidade de vida da comunidade acadêmica, incluindo opções de alimentação saudável); e financeira (somente Investimentos Éticos e Compras Sustentáveis / Gestão de Fornecedores, incluindo a de alimentos);

Observa-se que alguns dos aspectos tratados nos IAS têm interface com duas ou mais dimensões da sustentabilidade, como por exemplo: associações ou trabalhos de alunos e/ou funcionários para desenvolvimento de operações específicas ou participação na gestão da sustentabilidade seja do *campus* ou da comunidade externa (dimensões relacionadas a operações, educação e/ou serviços para o público externo) e uso do *campus* como um laboratório para educação ou pesquisa (dimensões relacionadas às operações, educação e/ou pesquisa). Essas questões foram ainda classificadas separadamente em “interface entre dimensões”.

Após a definição do que foi chamado de dimensões, áreas e subáreas da sustentabilidade da universidade, cada uma das questões dos IAS foram classificadas nas categorias propostas e procedeu-se a análise da importância ou ênfase atribuída pelos IAS às dimensões e áreas da sustentabilidade na Universidade.

Os IAS optam por dar maior ênfase ou importância à determinadas dimensões e reduzir outras conforme sua compreensão do que é uma IES/Universidade sustentável, que a princípio, são aquelas com as melhores avaliações possíveis. A avaliação da importância ou ênfase fornecida a cada dimensão da sustentabilidade nos IAS se dá de forma diferenciada para os casos:

(1) IAS que propõem um índice em sustentabilidade informando a contribuição de cada questão para tal (*AUA-BIQ*, *GreenMetric*, *Green League* e *STARS*). Nesse caso a contribuição máxima de cada dimensão para o índice de sustentabilidade é dada pelo somatório das importâncias atribuídas às questões a ela relacionadas. De forma a tornar os instrumentos comparáveis entre si, as pontuações atribuídas pelo *STARS* e pelo *Green League* (que somam 204 - pontuação máxima sem incluir os créditos de inovação - e 70, respectivamente), foram normalizadas para 100; e

(2) IAS que não propõem um índice em sustentabilidade informando a contribuição de cada questão para tal (*AISHE*, *AUA-SAQ*, *Green Plan* e *USAT*). Nesses casos, como não se tem uma base quantitativa para comparação, a ênfase fornecida a cada dimensão foi determinada pelo percentual de questões ou indicadores no IAS a elas relacionadas. Deve ser lembrado que desses IAS, apenas o *AISHE* estabelece um mecanismo de classificação das universidades com base nos resultados da aplicação do IAS. O *AUA-SAQ*, *USAT* e o *Green Plan* (até 2015, quando tem previsão de início de aplicação do IAS para fins de certificação das

universidades), que não propõem uma classificação ou índice em sustentabilidade da universidade com base na aplicação do IAS, não estabelecem mecanismo comparativo de resultados inter- (ou intra-)universidades.

Os resultados dessa comparação encontram-se na Tabela 6.

Em uma primeira análise da Tabela 6, pode-se inferir que quase todos os IASs, com exceção do STARS, que apresenta valores menores, atribuem aproximadamente 20% de ênfase ou importância à Dimensão Governança ou Gestão da Sustentabilidade.

Nota-se também que muitos IASs priorizam a dimensão Operações, como é o caso do *GreenMetric*, *Green League*, STARS, e *Green Plan*, e, dentro desta, a área ambiental. Por sua vez, a importância ou ênfase da dimensão Educação é muito variável entre os diferentes IAS, sendo que na maioria é atribuída uma contribuição de cerca de 20% (e.g. *AUA-BIQ*, STARS, *AISHE*, *Green Plan* e *USAT*), em outros abaixo de 10% (e.g. *GreenMetric* e *Green League*), enquanto destaca-se o *AUA-SAQ* que atribui uma ênfase de mais de 40%.

A importância ou ênfase atribuída à dimensão Pesquisa também situa-se em torno de 20% no *AUA-BIQ*, *AUA-SAQ* e *AISHE*, enquanto para os demais varia de cerca de 2 a 11%, sendo que o *Green League* não considera esta dimensão.

A dimensão relativa à Extensão Universitária tem uma contribuição à sustentabilidade de cerca de 20% para três dos IASs analisados (*AUA-BIQ*, *AUA-SAQ* e *AISHE*) e para os demais abaixo de 10%, sendo que *GreenMetric* e *Green League* não consideram esta dimensão.

Como conclusão desta análise, pode-se deduzir que não existe uma compreensão inequívoca da importância ou ênfase fornecida a cada aspecto da sustentabilidade nos IAS, sendo estas muito variadas entre os diferentes elaboradores dos instrumentos. Preponderantemente o enfoque desses IASs tem priorizado os aspectos operacionais para a medição de sua sustentabilidade e colocando a governança e a educação mais ou menos no mesmo patamar. Provoca uma certa estranheza o fato de a pesquisa não ocupar, em geral, um papel muito relevante, recebendo cerca da metade da importância ou ênfase da dimensão Educação em quatro dos IAS analisados e não sendo considerada em um quinto. Finalmente, entende-se que a maioria dos instrumentos está voltada mais para o desempenho interno das IESs/Universidades na medida em que a Extensão Universitária, de um modo geral, não têm contribuição significativa na maioria dos IASs analisados.

Tabela 6: Importância ou ênfase atribuída às dimensões da sustentabilidade pelos IAS:

DIMENSÃO	ÁREA	AUA-BIQ	AUA-SAQ ²	GREEN METRIC	GREEN LEAGUE ¹	STARS ¹	AISHE ²	GREEN PLAN ²	USAT ²
GOVERNANÇA / GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE		23,0%	19,0%	17,0%	27,6%	9,8%	23,3%	20,2%	20,8%
OPERAÇÃO	AMBIENTAL	-	-	69,0%	53,2%	28,9%	6,7%	22,6%	18,9%
	SOCIAL	-	-	-	-	9,8%	3,3%	14,5%	-
	FINANCEIRA	4,0%	-	2,0%	11,9%	9,3%	3,3%	2,4%	4,2%
EDUCAÇÃO		25,0%	42,9%	3,0%	5,6%	22,5%	20,0%	19,4%	25,0%
PESQUISA		26,0%	19,0%	6,0%	-	8,8%	20,0%	8,1%	11,1%
COMUNIDADE EXTERNA		18,0%	19,0%	-	-	4,9%	20,0%	8,1%	6,9%
INTERFACE ENTRE DIMENSÕES		4,0%	-	3,0%	1,8%	5,9%	3,3%	4,8%	13,9%

¹ Importância (peso) normalizada para 100 para fins de comparação dos instrumentos.

² Ênfase calculada como um percentual das questões relacionadas a cada dimensão da sustentabilidade (pelos IAS que não propõem um índice de sustentabilidade)

5.2.3. Conteúdo

Após essa primeira categorização das questões dos IAS nas grandes dimensões da sustentabilidade de uma IES/Universidade, verificou-se que, para comparação do seu conteúdo, seria necessária uma maior aproximação dessas, compreendendo melhor o que cada uma buscava medir.

Na definição desse segundo marco referencial de comparação considerou-se que, conforme exposto por Nixon (2002), para avaliar a sustentabilidade de uma instituição faz-se necessário responder duas questões: (1) Quais são seus impactos ambientais e sociais, positivos e negativos, relativos ao objetivo da sustentabilidade estabelecido? e (2) O que a instituição faz para ampliar ou aumentar seus impactos positivos e reduzir os negativos? A primeira questão diz respeito às saídas (resultados ou impactos) das práticas institucionais (p.e., o quanto de energia consome, o quanto saudável é o ecossistema do *campus*, o percentual das disciplinas oferecidas pela instituição em sustentabilidade, etc.). A segunda questão diz respeito aos processos institucionais (p.e., políticas, estrutura, programas e procedimentos) implementados para lidarem com seus impactos.

No estudo comparativo dos IAS internacionais, subdividiram-se os processos institucionais (resposta à segunda questão) em: “Processos Gerenciais” e “Programas e Práticas”, de forma a melhor compreender tais indicadores, sendo assim as questões classificadas como:

- Questões para avaliação do Desempenho Gerencial: Adaptando-se o conceito estabelecido na Norma ABNT NBR ISO 14031 (2015), são aquelas que fornecem informações sobre atividades de gestão que influenciam o desempenho em sustentabilidade da IES/Universidade. Essas dizem respeito a aspectos da gestão que exercem influência ou se aplicam direta ou indiretamente a uma ou mais dimensões e/ou áreas da sustentabilidade, sendo assim chamados de Aspectos Transversais da Gestão (ATG). No estudo comparativo dos IAS internacionais propôs-se a subdivisão dos ATGs em 18 categorias abaixo apresentadas:

- (1) Visão, Missão institucional;
- (2) Estratégia;
- (3) Conformidade com normas da qualidade;
- (4) Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão às convenções coletivas / Regras explícitas;

- (5) Estrutura interna para tratar da Dimensão ou Área na IES – responsáveis e atribuições;
- (6) Mapeamento de aspectos e impactos, riscos e/ou oportunidades / De envolvidos / Inventário da situação / Diagnóstico;
- (7) Planos, Objetivos e/ou Metas;
- (8) Recursos necessários e disponibilizados / Captação de recursos;
- (9) Treinamento / Capacitação / Contratação de pessoal qualificado;
- (10) Comunicação interna / Conscientização / Sensibilização no tema;
- (11) Incentivos para desenvolvimento da dimensão ou área (p.e., bônus salarial) / Atenção dada pela alta direção e encorajamento para sua promoção;
- (12) Engajamento das partes interessadas (incluindo a gestão participativa e formação de *networks*);
- (13) Existência de procedimentos documentados;
- (14) Monitoramento / Acompanhamento de resultados / Controles internos / Indicadores / Verificação;
- (15) Análise / Avaliação (auto avaliação, pela alta direção ou outra) / Auditoria (interna, externa);
- (16) Divulgação de resultados / Elaboração de relatórios / Transparência / *Accountability*;
- (17) Melhoria contínua / Uso de *feedbacks*; e
- (18) Inovação no desenvolvimento do tema / Geração de novo modelo de negócio.

Observa-se que os aspectos de gestão analisados são essencialmente aqueles que percorrem o conhecido ciclo promovido por Edward W. Deming, conhecido como o Ciclo de Deming, PDCA (*Plan-Do-Check-Act*), acrescidos de outros reconhecidamente fundamentais em um sistema de gestão da sustentabilidade, como o engajamento das partes interessadas e a proposta de gerar inovações no desenvolvimento de uma área.

Alguns instrumentos apresentam em um mesmo indicador mais do que um dos aspectos de gestão (p.e., o AISHE no grande tema “Identidade” e tema “Visão e Política”, possui o indicador: “A visão - em DS da IES - foi expressa na sua missão, que foi trabalhada em uma política que contém metas passíveis de avaliação, que são avaliadas e ajustadas regularmente.” Tal indicador tem relação com os ATGs 1, 4, 7 e 17 acima apresentados). Nesse

caso, como o objetivo é analisar o conteúdo abrangido apenas, a questão foi contabilizada em todos os ATGs.

- Questões que informam a existência de programas e práticas institucionais (p.e., O *Green Plan* no Grande Tema “Política Social e Presença Regional”, Tema “Promoção de oportunidades iguais para estudantes”, possui o indicador “Os estudantes ou pessoal de apoio mantêm projetos que promovem a igualdade de oportunidades”; o *STARS* no Grande Tema “Planejamento e Administração” e Tema “Diversidade e Acessibilidade” possui o indicador “Instituição dispõe de políticas e programas para torná-la acessível para estudantes de baixa renda e/ou para apoiar alunos não tradicionais”);
- Questões que informam desempenhos operacionais e condições finais (“saídas” das atividades da instituição): Adaptando-se o conceito estabelecido na Norma ABNT NBR ISO 14031 (2015), são aquelas que fornecem informações sobre desempenho dos processos operacionais em sustentabilidade ou sobre condições locais, regionais, nacionais ou globais do meio ambiente, da qualidade de vida das partes interessadas ou condições financeiras da instituição. Foram incluídas ainda nesse grupo as questões que informam indiretamente o desempenho institucional como, p.e., que avaliam o cumprimento de requisitos legais ou que mencionam que a política está em pleno funcionamento. Também foram incluídas nesse grupo as questões que informam reconhecimentos formais e não formais (participação em programas de avaliação ou premiação) recebidos pela IES/universidade, sua liderança, ganho de notoriedade pela sua excelência ou que suas práticas servem de *benchmark* para outras empresas.

A inter-relação entre as dimensões / áreas / subáreas da sustentabilidade de uma universidade/IES, ATGs, programas e resultados alcançados (incluindo os reconhecimentos de excelência) é representada na Figura 6.

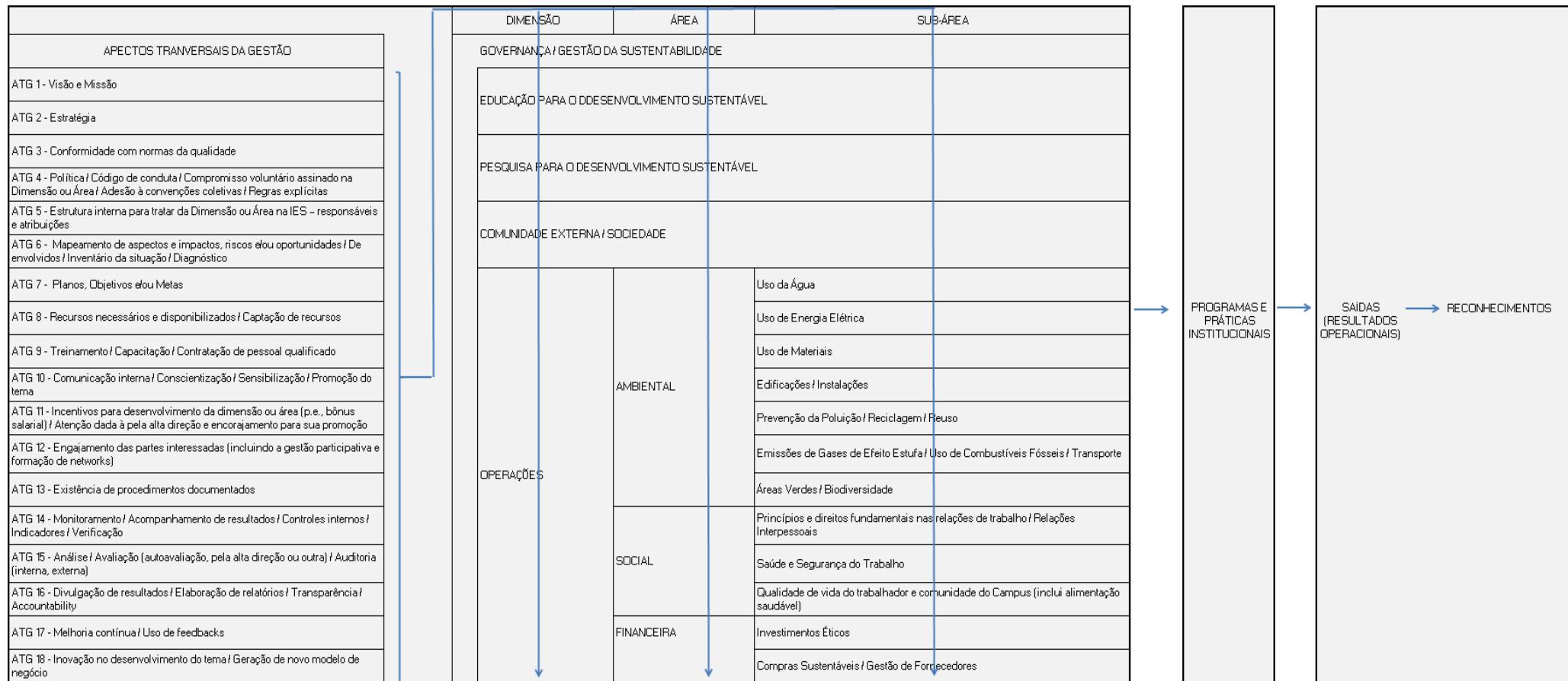


Figura 6: Relação entre as Dimensões / Áreas / Subáreas da sustentabilidade de uma Universidade / IES e os Aspectos Transversais da Gestão (ATGs), programas ou práticas operacionais e resultados alcançados.

Importante notar ainda que dentro de uma dada dimensão os indicadores gerenciais podem adotar abordagens distintas. Por exemplo, ao tratar as políticas de sustentabilidade existentes na instituição: o *AISHE* solicita que informem se essas são documentadas e se são feitas com base na visão e missão e se contêm metas acessíveis, avaliadas e ajustadas regularmente (questões binárias na escala de Gutmann); o *AUA* solicita que a universidade descreva as políticas (e planos de ação) em vigor para a implementação da área em questão (a universidade escolhe aquelas que quer trabalhar) e como o progresso é monitorado (questão aberta – SAQ); o *Green Plan* solicita que informem se a política abrange todas as unidades da instituição e se essa se encontra de acordo com a estratégia geral da organização (questões binárias na escala de Gutmann); o *USAT* solicita que informem o quanto os desafios para a sustentabilidade local são considerados na sua formulação assim como questões relacionadas à sustentabilidade nacional e global (escala de Likert: 1 a 5); e o *STARS*, *GreenMetric* e *Green League* não tratam do assunto no nível de sustentabilidade institucional.

Entretanto, a comparação não chegou a esse grau de detalhamento.

Nas dimensões Educação e Pesquisa acrescentou-se à matriz de comparação de indicadores proposta às seguintes classes de indicadores, de forma a melhor compreender aspectos de estrutura interna e práticas institucionais:

Dimensão Educação:

- Estrutura interna (departamentos, centros e faculdades que oferecem cursos em sustentabilidade) / Cursos em sustentabilidade existentes (graduação, pós-graduação, cursos de extensão) / Inserção da sustentabilidade nos cursos ou departamentos;
- Práticas na EDS, incluindo:
 - Assuntos tratados nos Programas de Ensino / DS no Perfil do Graduado;
 - Abordagem pedagógica (Integração multi-, inter- e/ou transdisciplinar; desenvolvimento de habilidades nos alunos, como: aprendizagem proativa, com reflexão, com estímulo à inovação);
 - Metodologias pedagógicas (p.e., experiência imersiva, uso do campus para ensino prático, participação dos alunos em curso introdutório ou atividade de orientação em sustentabilidade);
 - Consideração de aspectos da sustentabilidade na avaliação de alunos;
 - Participação ou organização de eventos, compartilhamento de experiências em EDS.

Cabe lembrar que a capacitação de funcionários em sustentabilidade foi computada na dimensão “Sustentabilidade” em “ATG 10 - Treinamento / Capacitação / Contratação de pessoal qualificado”, enquanto a capacitação de professores especificamente foi computada nesse mesmo ATG na dimensão EDS.

Dimensão Pesquisa:

- Práticas na PDS incluindo:
 - Metodologia de pesquisa (p.e., *Mode-2¹ Science*, multi, inter e transdisciplinariedade; Complexidade e conectividade);
 - Relação da pesquisa com o DS / Inserção de aspectos globais e locais de sustentabilidade na pesquisa; e
 - Transferência de conhecimentos e resultados / Eventos.

Por fim, estabeleceu-se uma classificação para as questões de interface entre duas ou mais dimensões, computando-as separadamente, conforme abaixo:

- *Campus* como um laboratório para educação e pesquisa;
- Gestão da sustentabilidade participativa (alunos);
- Gestão da sustentabilidade participativa (funcionários);
- Organização de estudantes para a sustentabilidade ou centro para tratar o tema pelos estudantes;
- Programa de voluntariado para o desenvolvimento de ações na comunidade;
- Práticas de sustentabilidade nas residências ou dormitórios dos alunos;
- Integração de resultados da pesquisa no ensino;
- Transferência de resultados da pesquisa para a comunidade, inclusive através do desenvolvimento de políticas públicas;
- Interação mútua dos diversos papéis da Universidade (educação, pesquisa, sociedade e operações) para o desenvolvimento da sustentabilidade.

Os resultados da comparação podem ser observados nas Tabelas A1.1 a A1.18, apresentadas no Anexo 1. Da análise de tais Tabelas, observa-se que IAS maiores (com maior número de questões) abrangem uma maior variedade de aspectos (assuntos) tratados, conforme classificação proposta: desempenho gerencial (18 ATGs), programas e práticas, desempenho operacional, estrutura, cursos, práticas na educação (6 práticas) e práticas na pesquisa (3 práticas).

A Tabela 7 apresenta, para cada Dimensão / Área / Sub-Área da Sustentabilidade, o percentual de questões (no conjunto dos IAS analisados) que tratam de cada um de tais aspectos.

Tabela 7: Percentual de questões dos IAS analisados que tratam de cada aspecto (classificação proposta) nas Dimensões / Área / Sub-Área da Sustentabilidade da Universidade.

ASPECTO TRATADO NO IAS	GESTÃO E GOVERNANÇA DA SUSTENTABILIDADE																	
	EDS	PDS	COMUNIDADE EXTERNA	OPERACÕES AMBIENTAL								SOCIAL	FINANCEIRO					
				Edificações e Áreas Sustentáveis	Uso Eficiente da Água	Uso Eficiente de Energia Elétrica	Redução consumo materiais	Prevenção Poluição / Reciclagem / Reúso materiais	Emissões GEE / Uso Comb Fóssil / Transporte	Áreas Verdes / Biodiversidade	Promoção da Diversidade e Equidade	Saúde e Segurança Trabalhador	Qualidade de Vida	Investimentos Éticos	Compras Sustentáveis			
DESEMPENHO GERENCIAL	90%	43%	47%	49%	71%	55%	42%	48%	67%	48%	44%	52%	-	67%	53%	77%	67%	42%
PROGRAMAS E PRÁTICAS	-	2%	1%	25%	19%	32%	26%	17%	33%	24%	34%	30%	-	23%	13%	14%	13%	3%
DESEMPENHO OPERACIONAL	10%	11%	14%	26%	10%	13%	32%	35%	-	28%	22%	18%	-	10%	33%	9%	20%	55%
ESTRUTURA CURSOS (EDUCAÇÃO)		18%																
PRÁTICAS NA EDUCAÇÃO		28%																
PRÁTICAS NA PESQUISA			38%															

Da análise da Tabela 7, observa-se que, de uma forma geral, há uma prevalência de avaliação de aspectos de gestão com relação à existência de programas e práticas institucionais e desses dois (ciclo PDCA) com relação à avaliação de resultados operacionais e de impacto final, na maior parte dos casos.

A exceção a essa tendência é na dimensão “Operações / Área Financeira / Sub-Área Compras Sustentáveis”, onde se observa que a maior parte das questões, no conjunto dos IAS analisados, avalia o desempenho operacional: informação da quantidade (de forma qualitativa) ou percentual (de forma quantitativa) da compra realizada que é sustentável. A maior parte dessas questões é do IAS STARS, norte-americano, que avalia a aquisição de produtos com selos ecológicos, como o EPEAT para material de informática e EcoLogo para produtos de limpeza, que são difundidos nos EUA.

Também chama atenção na Tabela A1.15 do Anexo 1 na dimensão “Comunidade Externa”, que o IAS AISHE apresenta um grande número de indicadores para avaliação de resultados operacionais (total = 27). Isso é justificado pelo fato que foi considerada como tal toda saída da IES para a sociedade, como p.e., o indicador (resposta binária: sim ou não) que afirma que a cooperação entre a IES e a sociedade resulta na melhoria da visão e política em sustentabilidade tanto da IES como das partes interessadas diretas.

Pode-se analisar ainda de forma transversal, quais os ATGs mais abordados nos IAS por Dimensão/Área/Subárea. A Figura 7 apresenta o resultado de tal análise.

ATG	GOVERNANÇA E GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE												FINANCEIRO					
	EDS	PDS	COMUNID EXTERNA	OPERAÇÕES									SOCIAL	Promo ção da Diversida de Equidade	Saúde e Seguran ça Traba lhador	Qualida de Vida	Investi mentos Éticos	Compras Susten táveis
				AMBIENTAL			Edificaçõ es e Áreas Sustentáv eis	Uso Eficiente da Água	Uso Eficiente de Energia Elétrica	Redução consumo materiais	Prevençã o Poluição / Reciclagem / Reúso	Emissões GEE / Uso Comb Fóssil / Transporte	Áreas Verdes / Biodiversi dade					
ATG 1	4	1																
ATG 2	4	1	1	1	1						1		1		1			
ATG 3	1																	
ATG 4	4	3	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2	1	
ATG 5	3	1	1	1	1									2	1			
ATG 6	1	1		1		1	1			1	2	1		2	1	1	1	
ATG 7	5		1		3	1	1	1		1	2	1		1	1	1	2	
ATG 8	5		3	2		1		1				1						
ATG 9	6	4			3										1			
ATG 10	7	2	1	3	1			1		1				1	1	1	1	
ATG 11	4	3	4											1				
ATG 12	3			2														
ATG 12'	2	2	1	4	2	1					2	1		2	1	2	1	
ATG 12''	4	3	4	5	1					1			1		2			
ATG 13								1				1						
ATG 14	3		1		1	1	2	2		1	2	1		2	1	1	1	
ATG 15	4	3	1		1										1	1		
ATG 16	3	1	3	1											1			
ATG 17	3	2	1	1	1	1	1			1					1			
ATG 18	2	2	1	1										1				

ONDE:

ATG 1 - Visão, Missão institucional
ATG 2 - Estratégia
ATG 3 -Conformidade com normas da qualidade
ATG 4 - Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas
ATG 5 -Estrutura interna para tratar da Dimensão ou Área na IES – responsáveis e atribuições
ATG 6 - Mapeamento de aspectos e impactos, riscos e/ou oportunidades / De envolvidos / Inventário da situação / Diagnóstico
ATG 7 - Planos, Objetivos e/ou Metas
ATG 8 - Recursos necessários e disponibilizados / Captação de recursos
ATG 9 - Treinamento / Capacitação / Contratação de pessoal qualificado
ATG 10 - Comunicação interna / Conscientização / Sensibilização / Promoção do tema
ATG 11 - Incentivos para desenvolvimento da dimensão ou área (p.e., bônus salarial) / Atenção dada à pela alta direção e encorajamento para sua promoção
ATG 12 - Engajamento das partes interessadas: identificação e consulta
ATG 12' - Engajamento das partes interessadas: gestão participativa
ATG 12'' - Engajamento das partes interessadas: networks
ATG 13 - Existência de procedimentos documentados
ATG 14 - Monitoramento / Acompanhamento de resultados / Controles internos / Indicadores / Verificação
ATG 15 - Análise / Avaliação (autoavaliação, pela alta direção ou outra) / Auditoria (interna, externa)
ATG 16 - Divulgação de resultados / Elaboração de relatórios / Transparência / Accountability
ATG 17 - Melhoria contínua / Uso de feedbacks
ATG 18 - Inovação no desenvolvimento do tema / Geração de novo modelo de negócio

1 - 11IAS possuem questão no ATG x Dimensão/Área/Sub-Area
2 - 2IAS possuem questão no ATG x Dimensão/Área/Sub-Area
3 - 3IAS possuem questão no ATG x Dimensão/Área/Sub-Area
4 - 4IAS possuem questão no ATG x Dimensão/Área/Sub-Area
5 - 5IAS possuem questão no ATG x Dimensão/Área/Sub-Area
6 - 6IAS possuem questão no ATG x Dimensão/Área/Sub-Area
7 - 7IAS possuem questão no ATG x Dimensão/Área/Sub-Area

Figura 7: Número de IAS que tratam do Aspecto Transversal da Gestão, ATG, em cada Dimensão / Área / Subárea da sustentabilidade da IES/Universidade.

Observa-se que muitos IAS priorizam a abordagem pela Sustentabilidade de forma abrangente (dimensão “Governança / Gestão da Sustentabilidade”) sem se referirem a uma dimensão ou área mais específica dentro dessa. Os ATGs abordados por quatro ou mais IAS nessa dimensão são: “ATG 1 - Visão, Missão institucional”; “ATG 2 – Estratégia”; “ATG 4 - Política e outras diretrizes”; “ATG 7 - Planos, Objetivos e/ou Metas”; “ATG 8 - Recursos necessários e disponibilizados / Captação de recursos”; “ATG 9 - Treinamento / Capacitação / Contratação de pessoal qualificado”; “ATG 10 - Comunicação interna / Conscientização / Sensibilização / Promoção do tema” (tratado em todos os IAS); “ATG 12” - Engajamento das partes interessadas: Networks”; e “ATG 15 - Análise / Avaliação (autoavaliação, pela alta direção ou outra) / Auditoria (interna, externa)”.

Outros ATGs x Dimensão tratados em 4 ou mais dos IAS são: “ATG 9 - Treinamento / Capacitação / Contratação de pessoal qualificado” na Dimensão “Educação para o DS”; “ATG 11 - Incentivos para desenvolvimento da dimensão ou área (p.e., bônus salarial) / Atenção dada à pela alta direção e encorajamento para sua promoção” e “ATG 12” - Engajamento das partes interessadas: Networks” na dimensão “Pesquisa para o DS”; e “ATG 12' - Engajamento das partes interessadas: Gestão Participativa” e “ATG 12” - Engajamento das partes interessadas: Networks” na Dimensão “Comunidade Externa”.

Quando se trata do conjunto das dimensões/áreas/subáreas da sustentabilidade, os ATGs mais abordados nos IAS são “ATG 4 - Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas”; “ATG 6 - Mapeamento de aspectos e impactos, riscos e/ou oportunidades / De envolvidos / Inventário da situação / Diagnóstico”; “ATG 7 - Planos, Objetivos e/ou Metas”; “ATG 10 - Comunicação interna / Conscientização / Sensibilização / Promoção do tema”; “ATG 12' - Engajamento das partes interessadas: gestão participativa”; “ATG 12” - Engajamento das partes interessadas: networks”; e “ATG 14 - Monitoramento / Acompanhamento de resultados / Controles internos / Indicadores / Verificação”.

Esses resultados apresentam os ATGs que recebem mais atenção em cada dimensão / área / sub-área da sustentabilidade da universidade, no conjunto de IAS analisados, sendo essa compreensão importante de ser incorporada no desenvolvimento do instrumento para aplicação no Brasil.

6. Responsabilidade social e sustentabilidade nas universidades no Brasil

O Brasil é hoje a sétima maior economia do mundo, sua extensão territorial equivale a 8,5 milhões de quilômetros quadrados, ou seja, possui dimensões de proporções continentais e sua população ultrapassa o número de 200 milhões de habitantes, que cresce a uma taxa anual de 0,9%.

Pelo seu porte, o Brasil conta com um expressivo número de IES, sendo 2416 em 2012 e dessas, 193 universidades (INEP, 2012). Esses números vêm crescendo sistematicamente desde 2001 tanto no setor público como no privado, recebendo o Brasil nesse período um incremento de 50% no número de universidades (ganho de 37 públicas), 110% no número de centros universitários (ganho de 8 públicos e 65 privados) e 80% no número de faculdades (ganho de 62 públicas e 839 privadas).

O reflexo desse aumento de IES na formação de profissionais pode ser apresentado pelo aumento da proporção da população de 25 anos ou mais com curso superior completo, passando de 6,7%, em 2000, para 11,3%, em 2010 (IBGE, 2000 e IBGE, 2010), período esse em que o número de ingressantes no ensino superior cresceu acima de 120%. Em 2011, 6.739.689 alunos (15,1% da população na faixa de 18 a 24 anos) matricularam-se nos 30.420 cursos de graduação oferecidos pelas IES do país, dos quais a maior parte (55%) em universidades (INEP, 2011).

Ainda que o acesso ao ensino superior seja restrito a relativamente pequena parte da população, essa população, que recebe uma formação superior (que vem anualmente crescendo no país), tem potencial de formar grande parte das lideranças e a massa crítica do país e, portanto, de realizar mudanças e cobrar de governos e empresas que desenvolvam uma abordagem em prol do desenvolvimento sustentável.

A relevância da Universidade no direcionamento ao desenvolvimento sustentável foi apresentada no Capítulo 4.

Hoje se têm no Brasil aparatos legais e diretrizes, governamentais e não governamentais, de comando e controle ou voluntários, aplicáveis em nível nacional, que apontam para a necessidade de desenvolvimento da sustentabilidade nas universidades brasileiras.

Dentre os instrumentos legais que respaldam a sustentabilidade na educação superior, destacam-se:

(1) A educação ambiental é tratada em nível federal, no art. 225, §1º, VI da Constituição Federal, que estabelece a obrigação do poder público de promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino, e na Lei Federal Nº 9.795, de 27.04.1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e dispõe sobre a educação ambiental, estabelecendo que esta deve ser incorporada na

formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas e não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino. Isso significa que, na esteira das diretrizes internacionais, a educação ambiental deve ter uma abordagem humanista, holística, interdependente e transdisciplinar (Furlan e Paiano, 2011). No país, o órgão gestor da PNEA – integrado pela Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (DEA / MMA) e pela Coordenação-Geral de Educação Ambiental (CGEA / MEC) – cumpre o papel de coordenar o Programa Nacional de Educação Ambiental, o ProNEA cujas ações destinam-se a assegurar, no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política - ao desenvolvimento do país. A mencionada Lei foi regulamentada pelo Decreto Nº 4.281, de 25 de junho de 2002. A Resolução CNE/CP Nº 2/2012 fornece as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental.

(2) Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena: Estabelecida nos termos da Lei Nº 9.394/96 (estabelece as diretrizes e bases da educação nacional), incluindo como diretriz a consideração com a diversidade étnico-racial (incluída pela Lei nº 12.796, de 2013), sendo as Diretrizes Curriculares Nacionais para tal apresentadas na Resolução CNE/CP Nº 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP Nº 3/2004. Nesta é estabelecido que as Instituições de Ensino Superior incluirão nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes.

(3) Direitos Humanos: Dentre os documentos que merecem destaque na contribuição para fomentar políticas públicas de educação em direitos humanos no país, pode-se citar: os Programas Nacionais de Direitos Humanos I, II e III (1996, 2002, 2010 respectivamente); o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH, 2006); e as diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012. Na Resolução CNE/CP Nº 1 é estabelecido (Art. 7º) que a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos na organização dos currículos poderá ocorrer das seguintes formas: I - pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente; II - como um conteúdo específico de uma das disciplinas já existentes no currículo escolar; III - de maneira mista, ou seja, combinando transversalidade e disciplinaridade. Parágrafo único. Outras formas de inserção da

Educação em Direitos Humanos poderão ainda ser admitidas na organização curricular das instituições educativas desde que observadas as especificidades dos níveis e modalidades da Educação Nacional. No Art. 8º é estabelecido que a Educação em Direitos Humanos deverá orientar a formação inicial e continuada de todos(as) os(as) profissionais da educação, sendo componente curricular obrigatório nos cursos destinados a esses profissionais. Importante enfatizar ainda os seguintes artigos: Art. 9º - a Educação em Direitos Humanos deverá estar presente na formação inicial e continuada de todos(as) os(as) profissionais das diferentes áreas do conhecimento; Art. 10 - os sistemas de ensino e as instituições de pesquisa deverão fomentar e divulgar estudos e experiências bem sucedidas realizados na área dos Direitos Humanos e da Educação em Direitos Humanos e Art. 12. As Instituições de Educação Superior estimularão ações de extensão voltadas para a promoção de Direitos Humanos, em diálogo com os segmentos sociais em situação de exclusão social e violação de direitos, assim como com os movimentos sociais e a gestão pública.

O Brasil não adotou o termo Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), conforme proposta da Unesco. De acordo com o site do MMA (<http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/antecedentes.htm>): “Pesquisa realizada entre especialistas aponta uma forte preocupação com as implicações que a mudança do vocábulo pode acarretar, por causa do vínculo com o controverso conceito de DS. E também em função da possível vinculação com estratégias educativo-ambientais liberais, até porque o documento do Plano Internacional de Implementação da Década reconhece que é necessário criar “sistemas globais de governança que *harmonizem o mercado* mais efetivamente com a proteção ambiental (grifo nosso)”; proposta considerada tímida com relação à crítica social dos movimentos educativo-ambientalistas e populares, a exemplo do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, que nada tem de comum com a harmonização do mercado. O atributo “ambiental” contido no vocábulo educação ambiental, tal qual construído no Brasil, não possui apenas uma função adjetivante para especificar um tipo particular de educação, mas sim um elemento identitário que demarca um campo de valores, práticas e atores sociais comprometidos com a prática político-pedagógica contra a hegemônica.”.

Apresentada essa consideração sobre a controvérsia não trivial na nomenclatura do “ensino em sustentabilidade” e a opção brasileira pela “Educação Ambiental” faz-se uma análise da literatura referente aos resultados alcançados a partir da implementação das mencionadas legislações na educação brasileira. Observa-se que

a maior parte das publicações se referem ao ensino fundamental e médio. Poucas referências realizam uma análise de conjuntura de IES Brasileiras quanto à implementação destas.

No caso do cumprimento das Legislações referentes à inclusão de educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena e educação em direitos humanos, não foram detectados artigos da percepção da sua inclusão no ensino superior brasileiro, a não ser poucos estudos de caso aplicáveis a IES específicas. Assim, não foi possível realizar uma análise da inclusão dos temas na educação superior no país.

Quanto à implantação do ProNEA e Lei 9.795/99 na educação superior, considerando a limitação da análise mencionada, seguem algumas percepções coletadas em publicações nacionais.

Transcorridos mais de 10 anos da promulgação da Lei 9.795/99, o que se observa é o surgimento de muitos cursos de graduação e pós-graduação na área ambiental, difundidos em IES em todo o Brasil, porém, fora esses, conforme afirma Steinmetz (2009), na maioria das IES, a educação ambiental se restringe às iniciativas isoladas de professores e alunos, seja por meio da pesquisa sobre educação ambiental como linha de pesquisa ou projeto de pesquisa, seja por meio de programas ou projetos setoriais ou pontuais. Não há evidências de maiores ações integradas a uma política institucional.

Furlan e Paiano (2011) corroboram e acrescentam: a constatação que a atuação do poder público no campo da educação ambiental tem-se dado de forma pouco articulada. Segundo as autoras, dentre os fatores que explicam o desrespeito aos deveres consagrados pela legislação no que se refere ao saber ambiental, destacam-se: o desconhecimento da norma por inúmeros docentes e a falta de aptidão teórica, metodológica e pedagógica para trabalhar com os temas ambientais, em sala de aula ou em atividades complementares; e a insuficiência de programas e projetos de educação ambiental nas instituições privadas de ensino (Steinmetz, 2009). A esse respeito, Barros (2007) aponta a existência de estudos incompletos, em que os dados foram coletados e até mesmo analisados, mas não foram publicados ou, quando publicados, se destinam a um reduzido número de especialistas.

No que se refere à PDS, ainda que não tenham sido detectadas diretrizes nacionais para o seu desenvolvimento, a percepção da importância de estabelecê-las é dada na publicação da Capes “Contribuição da Pós-Graduação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável – Capes na RIO+20” (Capes, 2012), onde também são apresentados resultados da produção científica da pós-graduação brasileira em

sustentabilidade, levantados na ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável em 2012 (Rio +20). O Número 21º da Revista Brasileira de Pós-Graduação (2013) apresentou uma amostra dos avanços ocorridos após a publicação da Capes.

Relativamente à Extensão Universitária, cabe lembrar que no Brasil a sua indissociabilidade das atividades de ensino e pesquisa é um princípio preceituado na Constituição Federal Brasileira (1988, art. 207). Essa indissociabilidade é ainda instituída na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Lei nº 9394/1996).

Um marco importante na evolução dessa dimensão foi a criação do Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (Forproex), em 1987, uma entidade voltada para a articulação e definição de políticas acadêmicas de extensão que tem como membros natos os Pró-Reitores de Extensão e titulares de órgãos congêneres das Instituições de Ensino Superior Públicas Brasileiras. Em 2013 o Fórum contava com 105 instituições componentes (Nogueira, 2013).

Criada por iniciativa do Forproex, a Rede Nacional de Extensão (Renex) mantém cadastro atualizado das instituições integrantes, divulga ações extensionistas universitárias e coordena o Sistema Nacional de Informações de Extensão, SIEX/Brasil, banco de dados sobre as práticas de extensão no País (http://www.renex.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=34&Itemid=18).

Originário do SIEX, o Sistema Nacional de Informação e Gestão de Projetos (SIGProj) é um banco de dados de projetos de extensão, pesquisa, ensino e assuntos estudantis desenvolvidos e executados nas universidades brasileiras coordenado pelo MEC. Este foi criado com o objetivo de auxiliar o planejamento, gestão, avaliação e a publicização de tais projetos de extensão, democratizando todas as informações para a comunidade universitária e a sociedade provendo transparência pública.

No âmbito do Forproex foram elaboradas, em articulação com o MEC, três políticas de extensão universitária brasileira: o Programa de Fomento à Extensão Universitária (ProExte), de 1993, o Plano Nacional de Extensão, de 1998 e a Política Nacional de Extensão Universitária, de 2012 (Nogueira, 2013).

O ProExte manteve-se regularmente até 1995 e foi retomado em 2003 com a criação do Programa de Extensão Universitária (ProExt), instituído no âmbito do MEC por meio do Decreto Nº 6.495 de 30 de julho de 2008. A partir de então, esse programa tem adquirido crescente relevância em termos de quantidade de recursos investidos e de qualidade das ações desenvolvidas (Política Nacional de Extensão

Universitária, 2012). Vale ressaltar que, nos últimos editais do PROEXT, a sustentabilidade ambiental passou a compor as diretrizes do programa, tornando-se condição para a submissão de proposta em qualquer uma das linhas temáticas (Santos e Freitas, 2014). Um outro grande avanço no sentido de garantia de financiamento, com estabilidade e transparência para a extensão, foi a inserção da extensão universitária no Decreto Nº 7.233, de julho de 2010, que regulamenta a matriz para alocação de recursos orçamentários para as universidades federais (Nogueira, 2013).

O Plano Nacional de Extensão Universitária (PNEst) estabelece objetivos para o período de 2011 a 2020, 11 metas e respectivas estratégias para seu alcance. Esse manteve os mesmos princípios e diretrizes estabelecidos no ProExe e os ampliou, sendo “a interdisciplinaridade recomendada em ambos como a forma pela qual se comprehende e se interfere na realidade como um todo, superando a prática arraigada nas universidades de se fazer ciência baseado em uma visão compartmentada da realidade” (Nogueira, 2013). A extensão é considerada como essencial na formação cidadã dos alunos e qualificação dos docentes (*ibid*).

A Política Nacional de Extensão Universitária aprovada em 2012 no XXXI Encontro Nacional do Forproex, realizado em Manaus (AM), reafirma os objetivos pactuados no plano e acrescem outros necessários para o enfrentamento de novos desafios, tendo em vista o contínuo fortalecimento da extensão universitária. A Política também define as diretrizes para a extensão universitária que devem estar presentes em todas as ações de extensão, que podem ser expressas em quatro eixos: impacto e transformação social; interação dialógica, interdisciplinaridade; e indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão, todos eles com fortíssima relação com a sustentabilidade da universidade.

Quanto às ações em sustentabilidade nas operações internas da Universidade (gestão ambiental, social e financeira) Marcomin e Silva (2009) apontam que essas têm-se dado com uma quase ausência de políticas públicas e com pouco respaldo dos principais decisores.

Também se observam poucos artigos publicados em revistas nacionais e internacionais que analisam como as universidades brasileiras desenvolvem a responsabilidade social nas suas operações internas.

Em análise de referências bibliográficas relacionadas ao tema pelo portal da Capes, constatou-se que não se têm publicações atuais de pesquisas sistemáticas e abrangentes relativas aos processos em sustentabilidade incorporados nas Universidades brasileiras, mas sim estudos de casos pontuais ou de abrangência

limitada, (p.e., ver livro “Ambientalização nas Instituições de Educação Superior no Brasil: Caminhos Trilhados, Desafios e Possibilidades” que vem a ser uma recente importante publicação no tema).

Nos periódicos *International Journal of Sustainability in Higher Education* e *Journal of Cleaner Production* - que foram apontados por Freitas *et al.* (2013) como sendo os mais alinhados ao tema “gestão socioambiental em instituições de ensino” - foram detectados somente seis artigos relacionados a sustentabilidade em universidades brasileiras (Motloch *et al.*, 2007; Jabbour, 2010; Palma *et al.*, 2011; Jabbour *et al.*, 2013; Almeida *et al.*, 2013 e Marinho *et al.*, 2014).

Observa-se que três dos artigos mencionados foram publicados nos últimos dois anos, um indicativo de que o tema “sustentabilidade em universidades/cursos universitários” vem recentemente recebendo mais atenção no Brasil.

Algumas iniciativas do governo para implementação da agenda socioambiental no setor público, aplicáveis somente às IES que se enquadram nessa categoria são, entretanto, observadas como o Programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P, <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p>) sob responsabilidade da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental – SAIC do MMA. O principal desafio da A3P é promover a Responsabilidade Socioambiental como política governamental, auxiliando na integração da agenda de crescimento econômico concomitantemente ao desenvolvimento sustentável.

Dentre as importantes formulações de legislações relacionadas aos princípios e diretrizes da A3P, direcionadas ao setor público, destacam-se: (1) Decreto Nº 5.940/2006 – instituiu a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, bem como sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis; (2) Lei nº 12.349/2010 – que altera o Art. 3º Lei nº 8.666/1993 com a inclusão da Promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável como objetivo das licitações; (3) Instrução Normativa nº 1/2010 do MPOG – estabelece critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras na Administração Pública Federal; (4) Decreto Nº 7.746/2012 – determina a adoção de iniciativas, dentre elas a A3P, referentes ao tema da sustentabilidade pelos órgãos e entidades federais bem como suas vinculadas; e (5) a Instrução Normativa Nº 10/2012: MPOG que estabelece as regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável pela administração pública federal bem como suas vinculadas.

Das análises acima, pode-se concluir que ainda que o Brasil esteja avançando na elaboração de legislações e políticas para avanço da sustentabilidade em IES, não

se observa uma coesão dessas de forma a criar uma percepção integrada do tema e ainda, com exceção da Extensão Universitária, uma falta de acompanhamento do que vem sendo realizado em nível nacional de forma sistemática, o que dificulta uma análise de conjuntura e a detecção de necessidade de estabelecimento de políticas públicas para o setor.

Reconhecendo a necessidade de avançar em ações de educação ambiental na educação superior, a CGEA/MEC vem empreendendo esforços na elaboração de um Programa Nacional de Universidades Sustentáveis (PNUS) (Santos e Freitas, 2014). Como exposto por Santos e Freitas (ibid), apesar de partir de um referencial teórico promissor, o PNUS precisa ganhar densidade e validade no processo de interlocução com a comunidade acadêmica e igualmente deve traduzir-se em um programa de ação efetivo, passível de ser apropriado e acolhido pelas IES.

Como apresentado anteriormente, os IAS podem ser fortes aliados no processo de avanço da sustentabilidade em universidades.

No Decreto Nº 4.281/2002 é estabelecido que compete aos órgãos gestores do PNEA indicar critérios e metodologias qualitativas e quantitativas para a avaliação de programas e projetos de Educação Ambiental e estimular o desenvolvimento de instrumentos e metodologias visando ao acompanhamento e avaliação de projetos de Educação Ambiental. Entretanto, não foram detectadas, através de levantamentos bibliográficos realizados e consulta junto ao e-sic, iniciativas nesse sentido.

O Forproex também manifestou, desde seus primeiros encontros, preocupação com a questão da avaliação (Nogueira, 2013). Algumas das importantes iniciativas relacionadas ao estabelecimento de um sistema de avaliação da Extensão Universitária são apresentadas abaixo.

No Plano Nacional de Extensão Universitária (PNExt), dentre as metas estabelecidas duas dizem respeito ao uso de sistemas de avaliação da Extensão Universitária:

(1) Meta 5: se refere à criação, até 2015, do sistema de avaliação da Extensão Universitária. As estratégias para implementação se referem à: definição de indicadores, tornar a avaliação permanente, inserir conhecimento da realidade nacional sob o ponto de vista da saúde, educação, segurança alimentar, cultura, bem como os desequilíbrios e assimetrias regionais no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE; e

(2) Meta 6: se refere à inserção de critérios baseados em indicadores de Extensão Universitária para progressão da carreira docente das universidades federais em peso não inferior a um terço do total de atividades acadêmicas até o ano de 2013. As

estratégias para implementação se referem à: incorporação da dimensão da extensão em todos os sistemas de avaliação docente e incorporação até 2012 da dimensão extensão na Plataforma Lattes por meio de indicadores definidos pelo MEC considerando o sistema das universidades brasileiras.

A política de extensão universitária (2012) também reconhece que a efetividade das ações extensionistas na transformação da Universidade e da sociedade dependem da construção de um sistema de informações e de indicadores (sistema de monitoramento e avaliação) que permitam a avaliação das ações. Sugere ainda que que esse sistema de monitoramento e avaliação deve ter abrangência nacional, pelo menos quanto aos aspectos mais gerais das ações extensionistas. No que se refere a esses aspectos, o sistema deve ser construído em parceria com instituições de caráter nacional, como o INEP, do MEC, e estar articulado com os sistemas de monitoramento e avaliação já existentes; por exemplo, o Censo da Educação Superior. Sistemas de âmbito local ou regional podem ser construídos, de forma articulada ou não com um sistema nacional, de forma a complementarem o registro de informações ou a avaliação de ações extensionistas específicas. Esses seriam usados ainda na avaliação docente.

Esta reafirma os objetivos pactuados no plano e acresce outros, onde no tema avaliação da Extensão Universitária e sua relação com o desenvolvimento sustentável, destacam-se duas:

- (1) Estimular a educação ambiental e o desenvolvimento sustentável como componentes da atividade extensionista; e
- (2) Tornar permanente a avaliação institucional da Extensão Universitária como um dos parâmetros de avaliação da própria Universidade.

Tal avaliação vem sendo realizada pelo MEC através do Instrumento de Avaliação Institucional Externa (apresentado no Item 4), onde são incluídas no cálculo do Conceito Institucional (CI), uma questão para avaliação da coerência entre o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e as práticas de extensão e uma questão relativa à previsão/implementação das políticas institucionais e ações acadêmico-administrativas para a extensão. Além dessas, existem, em contextualização da IES, questões para descrição das áreas de atuação na extensão e existência de projetos de extensão mas que não são consideradas no cálculo do CI.

Deve ser ressaltado ainda o documento “Avaliação Nacional da Extensão Universitária”, elaborado âmbito do Forproex, estabelecido com vistas à construção de um sistema de monitoramento e avaliação nacional (Forproex, 2001). O livro apresenta uma proposta que tem como finalidade auxiliar as universidades a

contruírem seus processos e metodologias de avaliação da extensão universitária, identificando entre os diversos indicadores apresentados, os mais adequados aos propósitos de cada instituição (Nogueira, 2013). Sugerem-se cinco dimensões de avaliação da extensão: 1. Política de Gestão; 2. Infraestrutura; 3. Relação Universidade – Sociedade; 4. Plano Acadêmico; 5. Produção Acadêmica. Além dessas dimensões, a proposta do Forproex contempla as categorias que devem organizar o sistema, os indicadores (quantitativos e qualitativos) com os respectivos procedimentos metodológicos e as possíveis fontes de informação para sua produção.

O documento “Extensão Universitária: Organização e Sistematização” estabelece proposta de classificação das ações em extensão (podem ser de cinco tipos: programa, projeto, curso, evento ou prestação de serviço) em áreas temáticas (8 no total) e linhas de extensão (52 no total), informando para cada linha as formas de operacionalização mais frequentes. O processo de organização das ações favorece a análise das ações que vêm sendo realizadas por tipo de ação / área temática / linha e seu computo e avaliação da dimensão.

Ressalta-se que esses documentos não destacam as ações de promoção do desenvolvimento sustentável (entendendo-se como tal, o desenvolvimento financeiro, social e ambiental de forma concomitante e suas interrelações) no território (ou público) exterior à universidade, tal qual proposta dos IAS internacionais analisados, e também não propõe um método de avaliação, isto é, apresentam os indicadores, mas não um meio pelo qual a universidade pode ser avaliada com base em resultados alcançados.

Conforme compreensão apresentada na tese, as ações em sustentabilidade da universidade (ou o que realiza de forma explícita para a promoção do DS) encontram-se dispersas nas principais funções da universidade (educação, pesquisa, extensão universitária) acrescidas da governança e operações internas, podendo ser traduzida como um sub-conjunto de ações dentro de tais grandes funções (que se interrelacionam com o todo), que, por sua vez são tratadas em diferentes divisões internas da instituição.

A avaliação da sustentabilidade poderia então se dar como um item de sistemas avaliativos das grandes funções (e ainda na governança e operações) em separado ou ser parte do sistema de avaliação de IES existente no Brasil (que inclui o Instrumento de Avaliação Institucional Externa, Brasil, 2014, apresentado no Capítulo 3) .

Entretanto, considera-se que a análise separada, tal qual proposta dos IAS internacionais e o nacional, apresentados no Capítulo 5 é interessante para aprofundar no conhecimento do tema “sustentabilidade”, destacar a sua importância e aplicabilidade no âmbito universitário. Entende-se ainda que é interessante que o IAS

esteja alinhado ao que vem sendo tratado em IAS altamente difundidos em nível mundial e que sua aplicação se dê no escopo de um Programa que tenha mecanismos para incentivar as universidades a aplicarem o IAS, compilar os dados e informações recebidas e, possivelmente, divulgar resultados, facilitando a troca de experiências interinstitucionais e contribuindo para a formação de estatísticas que podem vir a respaldar políticas públicas para o setor.

No Brasil, observa-se o interesse no tema, pela implementação do “Teste de Sustentabilidade” desenvolvido pela USP e UAM (Leme e Pavesi, 2012), inserido na Plataforma “Informação, Sensibilização e Avaliação da Sustentabilidade na Universidade”. Como apresentado no Capítulo 5, entende-se que tal teste seja complementar ao IAS internacionais apresentados no sentido de que, diferentemente desses, traz uma percepção da sustentabilidade feita pelos usuários do *campus*, que informam ainda como atuam, de forma individual, nessa direção. Nesse sentido é também uma ferramenta de sensibilização e informação do usuário do *campus*. O IAS internacionais apresentados já avaliam a sustentabilidade com maior grau de acurácia e a partir de aspectos não subjetivos, sendo mais informativo para a área de gestão.

Também se observa iniciativas de Universidades Brasileiras de participação no *GreenMetric* (em 2013, participação de 6 universidades brasileiras) e no *AISHE* (*AISHE* 1.0, em 2008 participação de 1 universidade), mas, essas ainda são escassas.

A participação de universidades brasileiras em um programa internacional já estabelecido poderia ser considerada uma opção interessante por não necessitar investimento nacional para seu desenvolvimento, implantação e gerenciamento. Entretanto, deve-se considerar que estrategicamente para o país é interessante ter gerência sobre o IAS e programa de implementação. Além de ser adequado à legislação, vocabulário e cultura do país, esse pode ser implementado em acordo com as partes interessadas diretas no país, e a princípio teria maior flexibilidade para mudanças e mais facilidade de diálogo e troca de informações entre a organização gestora do programa, as universidades e outras partes interessadas (p.e, alunos, Organizações Não Governamentais ou o governo).

Além disso observa-se nos programas internacionais abertos a participação a qualquer universidade no mundo, apresentados no Capítulo 4 (*AISHE*, *GreenMetric* e *STARS*) alguns aspectos específicos que podem tornar a sua aplicação não adequada ou não estratégica para o Brasil, que são:

- *STARS*: ainda que, conforme apontado por Urbanski e Filho (2014), esse instrumento proporcione uma “fonte formidável fonte de dados confiáveis em sustentabilidade de universidades que podem fornecer *insights* sobre as tendências

no campus e melhores práticas", acredita-se que o fato de que para aderir a este instrumento seja requerido apresentar relatos com informações detalhadas sobre os indicadores e processos (que pode assumir a forma de relatórios de centenas de páginas) sem ser em seu idioma nativo, além de ter que se submeter a divulgação pela internet pode constranger a participação de universidades nos países em desenvolvimento. Deve-se considerar que a transição de uma universidade para a sustentabilidade inevitavelmente reflete as circunstâncias sociais, culturais e econômicas da nação e da região em que essa universidade está situada (UNEP, 2013). Neste sentido a proporção de universidades avançadas em sustentabilidade tende a ser maior nos países desenvolvidos do que nos países em desenvolvimento. Isto é particularmente relevante em um primeiro momento de estruturação da sustentabilidade nas instituições, ainda que essa realidade possa se alterar no futuro.

- *AISHE*: percebe-se como aspectos principais que tornam a adoção desse instrumento não estratégica para o Brasil, a necessidade de presença de consultores certificados pelo *AISHE* para condução do processo de avaliação (considerando a opção de certificação) gerando uma dependência de disponibilidade destes, o fato de a avaliação possivelmente ter que ser conduzida em língua estrangeira e o custo envolvido, minimamente para deslocamento interno ou externo ao país.
- *GreenMetric*: são três aspectos do IAS e programa de implementação que comprehende-se como não adequados para seu uso no país: o IAS não abrange todas as dimensões da sustentabilidade, fornecendo um foco primordialmente ambiental à avaliação; o fato do IAS ser desenvolvido para aplicação no nível da universidade global (e não de subunidades organizacionais) tende a gerar respostas pouco precisas e menor comprometimento da organização com essas, resultando em uma avaliação inadequada; e o programa não adota nenhum mecanismo adequado para avaliação das acurácia das respostas fornecidas. Isso significa que o compromisso da universidade com as respostas ao IAS tende a não ser tão grande quanto quando o programa adota tais mecanismos (análise de evidências ou qualquer dos meios apresentados).

Dessa forma, a partir do estudo comparativo dos IAS internacionais altamente difundidos no mundo apresentado no Capítulo 5, estabeleceu-se uma proposta preliminar de um Instrumento para Avaliação da Sustentabilidade de Universidades Brasileiras - buscando sua sinergia com instrumentos brasileiros de avaliação (de

Universidades ou aplicáveis no âmbito de Universidades) - e de um programa para sua implementação, conforme apresentado no Capítulo 7.

7. Proposta preliminar de um instrumento para a avaliação da sustentabilidade de universidades brasileiras e respectivo programa de implementação

7.1. Proposta preliminar do Instrumento para Avaliação da Sustentabilidade de Universidades Brasileiras – IASU

A concepção da proposta preliminar do IASU teve base no estudo comparativo dos IAS internacionais (Item 4.2). No IASU buscou-se a sinergia com instrumentos de avaliação brasileiros, sendo incorporados mais especificamente elementos de dois instrumentos, aplicáveis no âmbito das universidades e que são aqueles que possuem estreita relação com avaliação da sustentabilidade, ainda que não tenham essa como foco principal, tal qual instrumento proposto: o Instrumento para Avaliação da Gestão Pública (Gespública, 2014, apresentado no Capítulo 5), aplicável às universidades públicas; e o documento “Avaliação Nacional da Extensão Universitária” (Forproex, 2001). Do primeiro instrumento foi incorporado o método para avaliação de resultados operacionais e do segundo, alguns dos indicadores, adaptando-os para captação de resultados em sustentabilidade, isto é, que apoiam ou abordam simultaneamente a igualdade e bem-estar social, a prosperidade econômica e a saúde ecológica em uma escala comunitária ou regional.

O instrumento de avaliação de universidades brasileiras (IASU) está sendo apresentado e proposto nessa tese apenas em caráter preliminar e experimental. Por isso, é sempre neste contexto que devem ser considerados o instrumento de avaliação (IASU) e o modelo de implantação propostos.

As características que definem o formato e conteúdo do IASU foram estabelecidas conforme compreensões apresentadas a seguir.

7.1.1. Formato

No que se refere à possibilidade de aplicação do IASU às subunidades da universidade, cabem algumas considerações. A aplicação a subunidades aumenta a precisão das respostas (o que é verdadeiro para uma faculdade ou departamento pode não ser para outro) e a sua exatidão. Possui ainda como vantagem: permitir a uma unidade que queira realizar tal levantamento sem que isso seja um interesse ou prioridade da instituição global que possa fazê-lo e fornecer informações e soluções mais específicas (Togo e Lotz-Sisitka, 2013). Por outro lado, esse nível de aplicação

perde a visão global da instituição. A avaliação em nível global pode também ser mais conveniente por motivos de eficiência e velocidade (Roorda *et al.*, 2009).

Considerando o porte das universidades brasileiras e que em algumas a sustentabilidade não se encontra no cerne de suas missões e estratégias, a aplicação do instrumento no nível global pode não ser adequada, dados os possíveis diferentes interesses e realidades entre unidades. Dessa forma definiu-se que na proposta do instrumento para uso no país que, esse poderia ser aplicado às subunidades da universidade (chamados no IASU genericamente de “organização”) separadamente. Assim, a própria universidade poderia decidir se prefere uma aplicação gradual do instrumento (por unidades até alcançar a universidade global) ou se já iniciaria com a aplicação global.

Quanto à abordagem fornecida no instrumento (tipo de questão e resposta utilizada no IASU), optou-se por esta ser majoritariamente quantitativa, isto é, uso de informações numéricas para avaliação (inclui a escala qualitativa como a de Likert ou Gutmann). A principal justificativa para tal escolha é que, dado o grande número de informações requeridas no IAS para avaliação da sustentabilidade, essa metodologia é a que permite a coleta e análise de forma mais rápida, além de ser menos aberta à interpretação e, portanto, considerada mais objetiva.

Entretanto, optou-se por incluir no IASU uma seção para informação de inovações implementadas (tal qual o STARS). Essa seção é dificilmente analisada por questões fechadas (não são processos padrão) ou indicadores quantitativos (a qualidade das inovações é mais importante do que a quantidade). Também deve-se considerar que é interessante que inovações implementadas com sucesso em uma organização sejam divulgadas para outras para fins de *benchmarking* e, nesse caso, o tipo de questão e resposta considerada mais adequada (e empregada no IASU) é a aberta textual.

7.1.2. Dimensões da Sustentabilidade

O modelo de categorização das atividades em sustentabilidade de uma universidade nas cinco dimensões da sustentabilidade de uma universidade (governança, operações, educação, pesquisa e extensão universitária) propostas na presente tese (Item 4.2.2) para compreensão do conteúdo dos IAS internacionais foi reproduzida no desenho do IASU.

Na concepção do modelo brasileiro partiu-se da premissa de que uma avaliação da sustentabilidade de universidades para traduzir o que se espera de fato de uma universidade sustentável deve compreender as cinco grandes dimensões

mencionadas, acrescidas de elementos para avaliação das suas interações e sinergias. Acredita-se que para além da função de avaliação, uma segunda importante função dos IAS é gerar a percepção sistêmica integrada dos processos em sustentabilidade relacionados às atividades da universidade e ainda as relações entre eles, e somente um instrumento com tal abrangência poderia dar.

Importante compreender que um instrumento com tal abrangência dificilmente se enquadra na recomendação básica de construção de questionário de o tempo de aplicação não ultrapassar uma hora (Richardson *et al.*, 1985) ou, em outras palavras, seguindo tal recomendação, dificilmente far-se-á uma avaliação adequada.

De fato, observa-se que dos IASs analisados, todos, com exceção do *GreenMetric* - que pode-se dizer é o mais simples dos instrumentos, vide o número de questões - não podem ser respondidos em menos do que esse tempo. No caso do STARS, a resposta ao IAS pode gerar relatórios de centenas de páginas e o processo significar o envolvimento de dezenas de pessoas por diversos dias de trabalho.

Uma forma de contornar essa questão, aplicada no caso do IASU, é pela responsabilização de resposta ao instrumento a diferentes entes na universidade (tal qual proposta da maior parte dos IAS), de forma que cada um não fique sobrecarregado na função e ao mesmo tempo se tenha respostas por parte daqueles diretamente envolvidos nos processos analisados. Essa é também uma forma de se garantir a difusão do instrumento até um determinado nível gerencial.

Considerando que na estrutura universitária as dimensões da sustentabilidade são, em geral, tratadas em diferentes setores institucionais (vice-reitorias, diretorias, seções, etc), entende-se que, do ponto de vista gerencial, pode ser interessante analisar a situação e evolução de cada dimensão em separado (além da sustentabilidade global), visando detectar aquelas que necessitam mais ou menos investimento atual e futuro. Assim, propõe-se um instrumento composto de 5 Seções cada qual apresentando uma dimensão da sustentabilidade, podendo cada uma ser utilizada de forma independente, de acordo com o interesse da organização em avaliação, ou conjuntamente na avaliação da sustentabilidade global da organização. Questões de interface entre duas ou mais dimensões foram apresentadas em uma delas, onde entendeu-se ser a mais apropriada.

7.1.3. Conteúdo

Conforme proposta dos IAS internacionais (análise apresentada no Item 4.2.2), o IASU seria estruturado para responder duas questões basais na avaliação da sustentabilidade de uma instituição: (1) Quais são seus impactos ambientais e sociais

positivos e negativos? e (2) O que a instituição faz para ampliar ou aumentar seus impactos positivos e reduzir os negativos, ou, em outras palavras, quais são os processos institucionais (p.e., políticas, estrutura e procedimentos) implementados para lidarem com seus impactos? Estabeleceram-se duas Seções no IASU, cada qual para responder uma das perguntas acima: a Seção 'Processos Gerenciais' responde a segunda questão e a Seção 'Resultados Operacionais' responde a primeira. À essas seções foi acrescentada mais uma para que as universidades pudessem informar inovações implementadas, considerando estas como resultados ou produtos não captados nas outras seções e cuja divulgação é importante para fins de troca de experiências positivas interinstitucional.

7.1.3.1. Seção Processos Gerenciais

A estrutura de transversalidade dos aspectos da gestão às dimensões e áreas da sustentabilidade da universidade desenhada para comparação dos IAS internacionais foi reproduzida no desenho do IASU.

Os processos gerenciais analisados são aqueles que percorrem o Ciclo de Deming, PDCA. No IASU, entretanto, não foram incluídas a existência de programas específicos ou a consecução de práticas pontuais, correspondente ao "DO" do PDCA, (p.e., programa para receber estudantes de baixa renda ou ações específicas para prevenir danos à saúde dos trabalhadores), considerando a dificuldade de, em um único instrumento, englobar a variedade de possibilidades de programas e práticas instituídos nas Universidades e a proposta do IASU de permitir uma autonomia aos atores envolvidos, dentro dos limites que um instrumento de avaliação pode alcançar.

Os processos basais do ciclo de melhoria contínua incluídos no IASU são:

- A política de sustentabilidade da universidade, que deve ter como referência a visão, missão e valores da universidade, é que impulsiona o ciclo. Essa em geral é implementada sob responsabilidade de um pessoal dedicado ao gerenciamento da sua implementação – a equipe de sustentabilidade e/ou um comitê de sustentabilidade transversal.
- A política ("onde queremos chegar?") informa ao planejamento ("como fazemos para ir de onde estamos para onde queremos chegar?"). Isso inclui a definição e captação de recursos para a área, a identificação de aspectos e impactos, de objetivos, metas e planos de ação em sustentabilidade além de indicadores de desempenho. O planejamento também inclui a sensibilização, comunicação e formação de pessoal;

- Passada a fase de implementação do que foi planejado (“*do*”, não avaliada no IASU - realização de planos de ação específicos de cada dimensão/área/subárea elaborados na fase anterior do ciclo, e também o aproveitamento de oportunidades imprevistas e ajustes que se façam necessários desde que os planos originais foram preparados), a fase de verificação (“*check*”) representa o encerramento do ciclo: o monitoramento e avaliação dos progressos alcançados e revisão dos processos de gestão que permitem o renascimento do ciclo. O *benchmarking* com melhores práticas e quaisquer ações planejadas que não tenham sido implementadas devem ser incorporadas na próxima rodada de planejamento; a política deve, então, ser reavaliada; e os resultados alcançados até o momento documentados em um relatório de sustentabilidade da universidade.
- Importante processo também visando a responsabilidade social de uma organização é a transparência fornecida às suas ações. Nesse sentido, a apresentação de resultados, preferencialmente mediante um relatório estruturado, informa os resultados aos interessados e demonstra a pré-disposição da organização para passar por processo de *accountability*.

Os processos do ciclo de melhoria contínua podem ser realizados como parte de um Sistema de Gestão (SG) formalmente implementado ou não. Assim, acrescentou-se no IASU uma questão para informar se a organização dispõe de um SG certificado por terceira parte nas Normas certificáveis no Brasil: ISO 16001 (Responsabilidade Social, inclui as Dimensões da Governança e Operações Internas) ISO 14001 (Área Ambiental) e/ou OHSAS 18001 (Área de Saúde e Segurança do Trabalhador).

Ainda conforme os IASs internacionais, aos processos gerenciais básicos explicitados no ciclo PDCA, foram acrescentados outros reconhecidamente fundamentais em um sistema de gestão da sustentabilidade que são: o engajamento das partes interessadas e os esforços e incentivos para a implementação de inovações na área.

Entendendo-se que o processo de engajamento das partes interessadas como fundamental na evolução da sustentabilidade da universidade, esse aspecto foi detalhado em três níveis de aplicação, conforme modalidades de engajamento descritas no documento do PNUMA (UNEP, 2013) apresentado no Capítulo 1 (Introdução) e tratado nos IAS internacionais estudados: estabelecimento de canais de comunicação e consulta; participação de alunos e funcionários na gestão da sustentabilidade (gestão participativa); e formação de redes.

Também de acordo com o modelo desenhado para o estudo comparativo dos IAS internacionais os processos gerenciais apresentados, por exercerem influência ou se aplicarem direta ou indiretamente a uma ou mais dimensões e/ou áreas da sustentabilidade, foram chamados de Aspectos Transversais da Gestão (ATG) e se referem a:

- ATG 1 - Visão e Missão
- ATG 2 – Valores
- ATG 3 – Estratégia
- ATG 4 - Sistema de Gestão
- ATG 5 – Política
- ATG 6 - Estrutura, Papeis, Responsabilidades e Autoridades
- ATG 7 - Plano de Objetivos e Metas
- ATG 8 - Definição e Captação de Recursos
- ATG 9 - Avaliação de Aspectos e Impactos
- ATG 10 – Capacitação
- ATG 11 – Avaliação
- ATG 12 - Transparência e *Accountability*
- ATG 13 - Comunicação e Sensibilização
- ATG 14 - Engajamento de Partes Interessadas: Canal de Comunicação e Consulta
- ATG 15 - Engajamento de Partes Interessadas: Gestão Participativa de Alunos e Funcionários
- ATG 16 - Engajamento de Partes Interessadas: Formação de Redes de Trabalho
- ATG 17 - Investimento e Implementação de Inovações

Os processos gerenciais são mais facilmente avaliados por indicadores qualitativos (UNEP, 2013). Nesse caso, visando a manter a abordagem quantitativa ao instrumento de avaliação (ver Item 6.1.1), optou-se pelo uso de questões fechadas e que a avaliação se desse por classificação, usando-se para tal a escala de *Likert* de quatro pontos (estágios 0, 1, 2 e 3). Buscou-se pontuar claramente o que é esperado de uma universidade em cada estágio de forma a não gerar dúvidas na seleção do estágio correspondente à realidade da organização no momento da resposta.

A aplicação de todos os ATGs a cada dimensão, área e subárea, entretanto, demandaria muito tempo. Assim, visando a tornar o uso do IASU exequível em menor tempo optou-se por selecionar os ATGs prioritários para cada dimensão, área e subárea com base no estudo comparativo dos IAS internacionais.

Para tal, analisaram-se os ATGs mais citados no conjunto de IAS internacionais por dimensão / área / subárea da sustentabilidade, incorporando todos os citados por três ou mais destes instrumentos e ainda acrescentando-se outros ATGs considerados importantes na avaliação conforme experiência e compreensão da autora e a visão de especialistas na área de gestão da qualidade organizacional.

7.1.3.2. Seção Resultados Operacionais

Entende-se que a avaliação da sustentabilidade da universidade apenas pela análise da implementação de processos de gestão, entretanto, é limitada, uma vez que não avalia se resultados operacionais satisfatórios vêm sendo alcançados.

Nesse sentido, propôs-se no IASU ainda uma Seção para Avaliação de Resultados Operacionais que visa a responder a primeira questão da avaliação da sustentabilidade de uma instituição anteriormente mencionada “Quais são seus impactos ambientais e sociais positivos e negativos?”. Apresentando ambas resultados positivos, a organização é verdadeiramente sustentável (no presente e com maior probabilidade de se manter no futuro).

Na definição da tipologia das questões e respostas dessa seção, considerou-se a importância de o Brasil se alinhar a tendência atual apresentada por Yarime e Tanaka (2012) de uso de indicadores quantitativos (questões abertas quantitativas) nas avaliações.

Conforme exposto por Ramos e Pires (2013), apesar da abundância e diversidade de métodos e ferramentas para avaliação da sustentabilidade, os indicadores são uma das abordagens mais utilizadas (Ramos 2009). Indicadores são “sinais” que, quando devidamente projetados e utilizados, podem transmitir “mensagens acrescentadas de valor” de uma forma simplificada e útil para diferentes tipos de público-alvo, como políticos, decisores e público em geral. Porém, o uso de indicadores deve estimular avaliações mais aprofundadas.

Os indicadores de sustentabilidade podem melhorar o diálogo com as partes interessadas, envolvendo-as no assunto e fornecendo informações relevantes para as suas decisões e aspirações. Como apontado por Moldan e Dahl (2007), neste momento em que as tecnologias de informação modernas aumentam a quantidade de informação, mas não têm a capacidade de armazenar, processar, e compreendê-las, precisamos de ferramentas para agregar e comunicar facilmente as informações mais importantes. Indicadores irão responder a estas necessidades e desafios.

Ocorre que cada universidade tem suas metas e prioridades individuais e existe em um contexto nacional e regional específico. Assim, sugerir um “pacote fechado” de indicadores que servem para todas as universidades seria inapropriado e impraticável.

Assim, na proposta de avaliação pelo IASU, cada organização tem autonomia de selecionar os indicadores que considera apropriados ao seu contexto. Para a seleção dos indicadores recomenda-se a chamada da comunidade acadêmica e seu envolvimento em processo democrático e participativo.

Um possível método que pode ser utilizado para tal, que se mostrou útil para alcançar um amplo consenso sobre o conjunto de indicadores adequados é a Análise Multi-Critérios (AMC) (UNEP, 2013). As principais vantagens da AMC é que ela envolve diretamente os interessados na tomada de decisão, obriga os utilizadores a pensar de forma holística, bem como dentro de seu campo de atuação, e permite a consideração de um grande número de critérios (ibid).

O modelo de avaliação proposto foi elaborado com base no método estabelecido no Instrumento para Avaliação da Gestão Pública (Gespública, 2014), que é fundamentado em padrões internacionais, representando o “estado da arte da gestão contemporânea” e que se aplica às Universidades Públicas Brasileiras (56% das Universidades no Brasil – INEP, 2012).

Esse utiliza os seguintes critérios na avaliação: “Relevância” (o quanto o conjunto de indicadores apresentados representa o alcance dos objetivos estratégicos e/ou principais objetivos operacionais da organização); “Tendência” (refere-se ao comportamento do resultado da organização ao longo do tempo); e “Nível Atual” (refere-se ao comportamento do resultado da organização perante um referencial comparativo escolhido).

Visando a apoiar a universidade no estabelecimento dos seus indicadores apresenta-se como Anexo no IASU um conjunto de indicadores possíveis de serem adotados para cada dimensão da sustentabilidade da universidade. Entendem-se estes como indicadores chave de desempenho relevantes para grande parte das universidades. As universidades podem implementá-los ou não e ainda os complementar com outros que considere que irão agregar valor em sua jornada rumo à sustentabilidade.

Tais indicadores não foram selecionados aleatoriamente. Esses fazem parte de instrumentos consolidados de avaliação da sustentabilidade seja de IES/Universidades ou de instituições de forma abrangente, a saber:

- a) Manual técnico do *Sustainability Tracking, Assessment & Rating System (STARS)* (AASHE, 2014a);
- b) Guia do *Green League* (People & Planet, 2013);
- c) Guia do *UI's GreenMetric University Sustainability Ranking* (GreenMetric, 2012);

- d) Campus Sustainability Assessment Framework (CSAF, 2002) e Campus Sustainability Assessment Framework Core (CSAF Core, 2009);
- e) Índice Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA (ISE, 2013);
- f) Instrumento “Avaliação Nacional da Extensão Universitária” (Forproex, 2001);
- g) Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P) - Painel de indicadores de caráter orientativo disponíveis em <http://www.mma.gov.br/a3p>;
- h) Diretrizes para Relatório de Sustentabilidade (GRI, G4, 2013) da Global Reporting Initiative;
- i) “*The Management and Organizational Sustainability Tool*” (MOST) e sua versão para implantação de requisitos de qualidade em laboratórios de saúde pública (LABMOST) desenvolvido pela organização não governamental norte-americana *Management Science for Health*.
- j) Instrução Normativa para Estabelecimento de Requisitos Gerais de Sustentabilidade de Processos Produtivos (IN) do INMETRO instituída pela Portaria INMETRO N.º 317, de 19 de junho de 2012;

Em todos os casos, os indicadores foram estabelecidos buscando respeitar as características e os critérios apresentados na Tabela 8, extraída do documento *Greening University Toolkit* (UNEP, 2013), derivados do conhecido modelo "SMART" (simples, mensurável, acessível, relevante e oportuno) e dos Princípios de Bellagio.

Buscou-se ainda incorporar não somente indicadores de “eco-eficiência”, mas também outros que fossem além dessa concepção. Um indicador de “eco-eficiência” na área da energia, p.e., mede a conservação de energia, enquanto um indicador de sustentabilidade com uma abordagem mais ampla mede as emissões totais de gases de efeito de estufa contra uma meta de zero (Shriberg, 2002).

Cabe ressaltar que os indicadores propostos são de “eficácia”, isto é, são implementados para medir os graus, as quantidades e níveis de qualidade com que são cumpridas metas que tenham sido estabelecidas.

Indicadores de eficiência (relação entre produtos/serviços gerados com os insumos utilizados), efetividade (relação entre objetivos e metas estabelecidos e impactos e efeitos alcançados) e impacto (mudanças e resultados mais duradouros ou significativos nas vidas das pessoas), também podem ser agregados à avaliação de programas.

Tabela 8: Características dos indicadores de sustentabilidade selecionados e critérios que os qualificam

Características de um indicador ótimo	Critérios que qualificam e explicam as categorias	
Intencionalidade	Focado	Contribui para uma clara visão da sustentabilidade.
	Implementável	Pode ser vinculado a objetivos e metas.
	Válido	Capaz de fornecer um <i>feedback</i> pertinente aos tomadores de decisão.
Eficiência	Simples	Facilmente interpretado e monitorado.
	Acessível	Dados já são coletados ou existe capacidade institucional para facilitar a coleta.
	Prático	A medição é padronizada para facilitar a comparação.
Eficácia	Mensurável	É estatisticamente verificável, reproduzível e mostra tendências.
	Relevante	Aborda diretamente questões acordadas que merecem atenção.
	Tempestivo	Capaz de capturar mudanças a tempo oportuno para determinar tendências
Comunicabilidade	Claro	A informação veiculada pode ser compreendida por uma grande gama de usuários.
	Transparente	A coleta de dados e análise são facilmente comprehensíveis.
	Explícito	Incertezas nos dados e interpretações podem ser evidentes e minimizadas.
Capacidade de Resposta	Adaptável	Responde a mudanças e incertezas
	Escalável	Dados agregados na escala de uma cidade são válidos para o estado e em escala nacional.
	Replicável	A coleta de dados e métodos de análise podem ser replicáveis em diferentes jurisdições.

Fonte: UNEP (2013)

7.1.3.3. Seção Inovações

Uma última Seção incluída no IASU visa a detectar a implementação de inovações que não estariam contempladas nas outras Seções. A inclusão dessa Seção teve como inspiração a proposta do STARS, apresentada no Item 4.1. Entendendo-se que inovações são melhor captadas por informação textual e não indicadores, essa Seção é de campo aberto.

Tal qual proposta do STARS, a universidade (ou unidade organizacional em avaliação) só preenche essa Seção caso possua experiência(s) consolidada(s) inovadora(s), prática(s) em curso ou produto(s) inédito(s) em sustentabilidade implementados no âmbito da própria organização ou região. Caso a organização não possua tais inovações/experiências/produtos ela não reduz a sua pontuação final.

Uma vez definidas as características que seriam incorporadas na proposta de modelo de IAS a ser implementado no Brasil, este foi elaborado – Instrumento para

Avaliação de Universidades Brasileiras: IASU -, assim como o Instrutivo para sua aplicação, que deve ser lido e compreendido antes da resposta ao instrumento. Esses podem ser verificados nos Anexos 2 (Instrutivo) e 3 (IASU).

7.2. O programa para implementação

Ao se pensar na aplicação de um IAS às universidades brasileiras, há de se considerar que é interessante que esta ocorra no escopo de um programa com gerenciamento centralizado do processo avaliativo, facilitando a troca de informações e compartilhamento de boas práticas, contribuindo para o *benchmarking* interinstitucional, e a formação de estatísticas que podem subsidiar o desenvolvimento de políticas públicas para o setor.

Ressalta-se que a proposta para um Programa ora apresentada deverá articular-se ou ser inserida dentro do Programa Nacional de Universidades Sustentáveis (PNUS) da CGEA/MEC, mencionada no Capítulo 6, cujo início não tem previsão.

O estudo dos programas internacionais e também tendo-se como referência a proposta para o Programa Brasileiro de Avaliação da Extensão Universitária, estabelecido no âmbito do Forproex, gerou algumas considerações e recomendações para o caso brasileiro.

No Brasil, modelos de avaliação institucional sempre foram paradigmas impostos e implementados por agentes externos ou de governo e não pelas próprias instituições de ensino (Forproex, 2001). Assim, tal qual proposta do Forproex para o Programa Brasileiro de Avaliação da Extensão Universitária, considera-se como um ideal que o IASU fosse implementado via um consórcio entre universidades, chancelado pelos Ministérios da Educação e Ambiental.

A participação compulsória no programa, tal qual proposta do governo Francês, entretanto, não é considerada uma opção estratégica. O não intervencionismo pode romper com o paradigma da avaliação fiscalizatória - que centra a maior parte dos esforços na busca de desvios ocorridos nos processos executados (Meirelles e Santos, 2013) - respeitando a autonomia dos atores envolvidos e deixando espaço para que o processo seja incorporado voluntariamente nas instituições que almejam uma atuação responsável. Nesse caso sua difusão é facilitada pela observação dos benefícios da incorporação de requisitos em sustentabilidade, que em todos os casos tem o esforço compensado por fatores como: adequação às normas regulamentares, redução de custos em longo prazo, aumento da satisfação e compromisso dos empregados, a melhoria da sua relação com empresas, governos, mídia,

fornecedores, organizações pares, alunos e a comunidade em que opera e, em última instância, assumir um relevante papel na sociedade ao contribuir para o desenvolvimento sustentável no seu país ou região.

No Brasil, onde o número de universidades privadas aumenta consideravelmente a cada ano (INEP, 2012), é importante ressaltar ainda, dentre esses benefícios, fatores como o aumento da reputação, valor agregado à imagem e marca da instituição, as vantagens competitivas e ganho de notoriedade entre investidores, proprietários, doadores, patrocinadores e da comunidade financeira.

Há de se considerar que nesse caso, o interesse das partes interessadas, especialmente dos alunos buscando e cobrando resultados, é peça central para evolução do processo. A mobilização dos estudantes tende a sensibilizar outros estudantes para o tema considerando que nesse caso estabelecem uma linguagem *peer-to-peer*.

Um exemplo bem sucedido de participação das universidades em programas de avaliação da sustentabilidade que se dá pela mobilização de alunos ocorre no Reino Unido, onde um grupo de estudantes coordena o Programa People & Planet que aplica o IAS *Green League* apresentado no Capítulo 5. Ainda que esse modelo tenha surgido de um processo espontâneo não necessariamente reproduzível no Brasil, meios para o envolvimento de estudantes ou grupos de estudantes na gestão do programa devem ser estrategicamente buscados e estimulados, como p.e., envolvê-los na sua divulgação e análise dos resultados ou na busca de financiamentos coletivos (do inglês: *crowdfundings*) para o programa, entre muitas outras possibilidades.

Visando a dar tempo para aceitação do instrumento de avaliação na comunidade acadêmica, sua implementação pode ser feita em etapas hierarquizadas. Assim, p.e., em um primeiro momento implementar-se-ia alguma dimensão e/ou alguns ATGs e essa implementação poderia avançar lentamente para outros ATGs e dimensões dentro de um prazo estipulado ou à medida que sejam verificados avanços nas universidades. Pode-se pensar ainda em iniciar a aplicação do IASU em subunidades organizacionais piloto dentro das universidades e avançar para outras até alcançar toda a universidade.

Com relação ao chamado “objetivo direto” do programa, podem-se detectar nos exemplos internacionais estudados as seguintes propostas: apoio à gestão por consultoria especializada; *ranking* de universidades de acordo com os resultados apresentados e uma métrica estabelecida pela organização responsável pela

condução do programa; e classificação com uma certificação ou fornecimento de um selo que diferencia o status de cada universidade com relação a sua sustentabilidade.

Buscou-se tecer algumas considerações sobre as possibilidades apresentadas.

Quanto ao objetivo de apoio à gestão, que se dá por meio de consultoria especializada com base nos resultados da avaliação (p.e., AISHE e AUA), veem-se duas desvantagens principais para implementação no país: a primeira diz respeito ao custo e morosidade na etapa de formação da rede de consultores, considerando a necessidade de construção de uma rede ampla distribuída no território nacional; a segunda é o custo atrelado à consecução da avaliação, minimamente de deslocamento do consultor. Isso não exclui, entretanto, a importância da formação de uma rede de especialistas em sustentabilidade em universidades no Brasil para o apoio à gestão no processo de implementação de requisitos nessas instituições tal qual proposta do AISHE e AUA.

O *ranking* dá ao processo uma conotação de competição. Se, para algumas universidades isso pode parecer interessante, para outras é desestimulante. A competição também traz uma mensagem de que o objetivo é ser o melhor e não necessariamente ser bom naquilo que faz.

O fornecimento de uma classificação (por um selo, por exemplo, ouro, prata e bronze) com base em requisitos pré-estabelecidos pode ser mais interessante nesse sentido, pois, mantém-se o objetivo de melhoria de posição e ao mesmo tempo, diferentemente do *ranking*, a avaliação é independente dos resultados alcançados por outras universidades, isto é, não traz uma conotação de marcação de um posicionamento pontual, evitando competições negativas.

A classificação proposta no IASU se dá por agrupamento de indicadores e seu ponderadamento para formar um índice de sustentabilidade. Ainda que com todas as exigências e extensiva coleta de dados necessários para o cálculo adequado do índice o resultado corra o risco de ser uma métrica sem um alto grau de acurácia, entende-se que, pela comprehensibilidade e valor educativo da medida, esse deve ser proposto. O método para estabelecimento do índice e classificação da universidade (ou organização em avaliação) encontra-se no instrutivo para aplicação do IASU.

No estabelecimento do índice tomou-se como referência a ênfase ou importância atribuída às dimensões e áreas da sustentabilidade da Universidade (média daquela atribuída nos IAS internacionais, conforme Tabela 6, ajustada por um fator para atingir 100%), assim como a ênfase atribuída às questões de gestão e resultados operacionais (média daquela atribuída nos IAS internacionais, conforme Tabela 7, ajustada por um fator para atingir 100%). Interessante notar que por essa metodologia

nenhuma das dimensões recebeu peso muito baixo (abaixo de 10%). A dimensão “Extensão Universitária”, pouco enfatizada na maioria dos IAS internacionais, recebeu maior peso no IAS nacional, o que é importante dado o papel preponderante que essa dimensão pode assumir na transformação social, não somente com a função assistencialista (visão tradicional desta enquanto realização de cursos e prestação de serviços), mas como uma ação acadêmica efetiva que representa a troca de necessidades e benefícios entre a universidade e a sociedade (Deus, 2013), possibilitando à universidade cumprir sua missão social no enfrentamento das grandes questões contemporâneas da solidariedade e sustentabilidade (Nogueira, 2013).

Outro importante aspecto do programa a ser definido levantado nos programas internacionais é(são) o(s) mecanismo(s) a ser(em) adotado(s) para garantir a acurácia das respostas. Entende-se que o programa nacional deva compreender um ou mais mecanismos. Nos exemplos apresentados, o envio de carta da alta direção encaminhando os resultados e a afirmação fornecida para cada resposta de que esta é “o máximo acurada possível” (p.e, como faz o STARS) apresentam baixo custo e assim entende-se que poderiam ser usados para iniciar o processo no Brasil, incorporando-se posteriormente outros mecanismos que dependam de recursos humanos seja para análise de evidências (p.e., STARS, *Green League* e *Green Plan*), mediação no processo de fornecimento de respostas ao IAS (p.e., AISHE e AUA) ou entrevistas (p.e., USAT). Nessa etapa, a colaboração da rede de especialistas em sustentabilidade de universidades mencionada poderia ser requisitada.

A divulgação dos resultados alcançados pelas Universidades pode dar-se em plataformas de acesso restrito aos participantes do programa, garantindo-se assim a troca de informações e *benchmarking* sem a exposição irrestrita da internet. Tal plataforma pode estar inserida em uma *website* com informações importantes, atualizadas, completas e de simples acesso com relação ao programa, demonstrando transparência, organização e capacidade de atender e ampliar a rede de participantes.

Por fim, acredita-se ser fundamental a definição de uma estratégia de comunicação do programa, por exemplo, com organização de eventos e premiações e divulgação das certificações obtidas até como forma de incentivar adesões de novas universidades.

8. Considerações finais e recomendações para estudos futuros

A tese ora apresentada foi desenvolvida a partir de premissas advindas da análise de referências bibliográficas citadas nos Capítulos 1, 3 e 4.

Uma primeira premissa apresentada é a de que o modelo de desenvolvimento

experimentado nas ultimas décadas, e ainda atual, deve ser reorientado para um modelo mais sustentável, considerando como tal um modelo direcionado à conciliação de objetivos ambientais e sociais com os objetivos econômicos nas variadas esferas e níveis da sociedade, no curto e longo prazo.

Uma segunda premissa da tese é a de que as universidades formam um dos setores com maior potencial de contribuição para a mudança para um modelo de desenvolvimento mais sustentável e que, para maximizar tal potencial, a universidade deve aumentar sua sustentabilidade. Assim, conforme compreensão sugerida na tese, quanto maior a sustentabilidade da universidade, mais ela estará potencialmente contribuindo para o DS, sendo esse potencial irradiado em cada uma das chamadas dimensões da sustentabilidade da universidade, que incluem suas funções basais (*core functions*): educação, pesquisa e extensão universitária, acrescidas da governança institucional e operações internas.

Na educação, as universidades reúnem pensadores nas mais diversas áreas do conhecimento transmitindo saberes, habilidades e valores, do específico ao geral, e possivelmente interdisciplinares àqueles que formarão grande parte dos profissionais, lideranças (e multiplicadores) futuros; através da pesquisa a universidade possui o ferramental para pensar a sociedade e seu modelo de desenvolvimento, refinar teorias e conceitos, colaborar na compreensão de desafios da sustentabilidade, desenvolver tecnologias, estratégias e abordagens para lidar com tais desafios; e pelas práticas de extensão universitária a universidade se inter-relaciona com a sociedade, comprehende suas funções e necessidades, buscando desenvolvê-la e, ao mesmo tempo, se oxigenar na renovação de práticas e métodos internos. Ao apontarem para a conveniência de uma sociedade mais sustentável, cabe também a essas instituições incorporarem os preceitos e praticarem a responsabilidade social nas suas operações internas ambientais, sociais e econômico-financeiras, desenvolvendo o chamado por David Orr (1992) de o “currículo oculto”, que vem a ser as mensagens sociais e culturais transmitidas e incorporadas aos membros da comunidade acadêmica ao observarem o meio no qual estão inseridos.

Conforme apresentado no Capítulo 4, a compreensão do importante e singular papel desempenhado pelas universidades para a instauração desse novo modelo é refletida em dezenas de declarações assinadas por centenas de reitores em todo o mundo.

Assim também, como apresentado no mesmo Capítulo, a sustentabilidade das universidades e assuntos nessa temática relacionados (p.e., a educação para o desenvolvimento sustentável, a ciência da sustentabilidade e a gestão ambiental), vêm

recebendo expressiva e crescente atenção em todo o mundo, dado pelo número de artigos publicados em revistas e jornais científicos, alguns exclusivos para tratarem do tema, e pelo aumento das universidades que vêm participando de programas para avaliação da sua sustentabilidade, formando, através desses, redes de trocas de experiências e aprendizado entre instituições.

Na tese, é também sugerido que a sustentabilidade da universidade deve estar alinhada ao que vem sendo tratado mundialmente na EDS e PDS, que se mostra refletido, em parte, na legislação e diretrizes brasileiras (p.e., Constituição Federal e Lei Federal Nº 9.795/99 e Política Nacional de Extensão Universitária, de 2012). Observa-se, entretanto, que, na prática, dificuldades e resistências para sua implementação no Brasil vêm sendo encontradas, sendo algumas dessas apresentadas nos Capítulos 1 (verificadas no âmbito internacional) e 6 (verificadas no Brasil). Uma análise aprofundada dessas dificuldades e resistências no âmbito intra e interinstitucional é importante objeto de estudo futuro, buscando soluções para viabilizar a efetiva implementação da legislação e diretrizes definidas para esse objetivo, seja pelo seu alinhamento às expectativas das partes interessadas (p.e.: Os membros da comunidade acadêmica compreendem e concordam com a relevância do tema e com a sua implementação?) ou uma maior capacitação e/ou sensibilização dos envolvidos.

Uma terceira premissa da tese, embasada em publicações e normas internacionalmente reconhecidas, é a de que o processo de avaliação (incluindo a medição e análise de resultados) é uma etapa importante em um sistema de gestão, contribuindo em especial para dois outros processos: o relato de resultados e o planejamento de ações futuras. O primeiro é importante para a necessária transparência e *accountability* dos impactos das atividades da organização na sociedade e no meio ambiente e o segundo, como uma etapa que contribui para impulsionar a organização na direção desejada, a partir de um diagnóstico de oportunidades e melhorias. Assim, é apresentada a compreensão de que é socialmente responsável avançar com metas claras, metas essas estabelecidas em conjunto com as partes interessadas, em processos abrangentes e transparentes.

A tese defende que os IAS podem ser fortes aliados na implementação da sustentabilidade nas universidades e, assim, defende também o desenvolvimento de um IAS para aplicação às universidades no Brasil (chamado de IASU), adequado à legislação, ao vocabulário e à cultura do país e que possa ser implementado em acordo com as partes interessadas locais. Defende ainda que o IASU esteja alinhado aos IAS mais difundidos internacionalmente e que este seja aplicado no escopo de um

Programa, considerando que o gerenciamento centralizado do processo avaliativo facilita a troca de informações e o compartilhamento de boas práticas e contribui para a formação de estatísticas que podem subsidiar o desenvolvimento de políticas públicas para o setor.

A grande dificuldade em avaliar a sustentabilidade da universidade reside na tradução, em um instrumento de avaliação, de um conceito que não possui interpretação inequívoca, altamente complexo, e que engloba aspectos de diferentes áreas do conhecimento. Além disso, existem as dificuldades inerentes a qualquer avaliação, como a decisão da mais adequada forma de captação das informações, a validade do *constructo* e a adequação da escala de medição.

Hoje já se tem diversas propostas de Instrumentos de Avaliação da Sustentabilidade de Universidades (IAS) no mundo que apresentam uma gama variada de estruturas e modelos de avaliação. A tese, ao compará-los, apresenta que alguns captam as informações pelo uso de respostas abertas textuais e outros, por indicadores e/ou questões fechadas, e observam a sustentabilidade de formas variadas no que se refere à priorização de dimensões, refletindo a variedade de compreensões relacionadas ao conceito. Chama a atenção uma semelhança desses instrumentos na ênfase fornecida aos aspectos de governança e gestão da sustentabilidade (p.e., existência de política para a sustentabilidade, consecução de planos com objetivos e metas para o avanço da sustentabilidade, etc.), apresentando o conceito na sua forma mais ampla, isto é, não tratando de uma dimensão mais específica dentro do conceito mais geral. Essa opção torna o instrumento mais sintético, o que é positivo, mas pode reduzir sua precisão, dada pela própria imprecisão do termo. Em todos os casos, são opções de avaliação válidas e não foi proposta da tese julgá-las.

Todo IAS comprehende na sua concepção o direcionamento que “espera” que a universidade realize ou tenha implementado, ou seja, o que estaria fazendo para obter as melhores avaliações (traduzidas, p.e., em notas ou certificações). Nesse sentido, esses instrumentos têm uma responsabilidade intrínseca no estabelecimento do rumo que uma universidade deve tomar na direção da sustentabilidade (dimensão da sustentabilidade a priorizar; ações a realizar; meta a atingir), cabendo, em todos os casos, algum grau de subjetividade. Assim, as avaliações não são neutras e imprimem, não somente uma conotação técnica, mas também política ao processo.

Nesse sentido, o ideal de desenvolvimento do instrumento de avaliação é que este se dê com a participação das partes interessadas, assim como foi em alguns dos casos apresentados, onde se tem exemplo de um IAS desenvolvido pelo período de

três anos em processo intenso e colaborativo e outro, que envolveu na sua concepção, especialistas de cerca de 15 diferentes países. Dada a impossibilidade de, na proposta da tese, estabelecer um grupo multidisciplinar de tal monta, com representantes das partes interessadas para colaboração no desenvolvimento da proposta do instrumento brasileiro, buscou-se, no seu desenvolvimento, o alinhamento aos instrumentos de avaliação já estabelecidos e amplamente difundidos. Assim:

- 1) Tomou-se como referência instrumentos de avaliação da sustentabilidade de universidades internacionalmente reconhecidos, aplicados a centenas de universidades em diversas regiões do mundo e aprimorados por ciclos de aplicação e melhoria ao longo de seu período de existência (relação apresentada no Capítulo 7, Item 7.1).
- 2) A avaliação da Seção 'Resultados' se deu com base em método estabelecido no Modelo Referencial da Gestão Pública (Gespública), fundamentado em padrões internacionais de excelência, representando o "estado da arte da gestão contemporânea" (Brasil, 2014) e que é aplicável às universidades públicas brasileiras, sendo, portanto, o alinhamento importante, considerando que o IASU pode também vir a ser um instrumento de governo.
- 3) Os indicadores propostos são obtidos de instrumentos de avaliação da sustentabilidade - específicos para IES/Universidades ou não - consolidados por instituições de reconhecimento nacional ou internacional.

No desenvolvimento do IASU buscou-se, ainda, incorporar características que primassem pela autonomia das universidades, dentro dos limites que um instrumento de avaliação pode fornecer. Dessa forma, não é avaliada a consecução de programas específicos ou práticas pontuais (exceto os da área da gestão, que se apresentam nos IAS internacionais analisados e que são reconhecidos pelo PNUMA e ainda por diversos autores como os que devem balizar as organizações de ensino) mas sim, a existência de um sistema que busca se aperfeiçoar constantemente. O IASU também não propõe um conjunto de indicadores aplicáveis a todas as instituições, mas sim, que cada uma estabeleça os seus de acordo com as suas especificidades, processo que, em todos os casos, deve contar com o envolvimento da comunidade acadêmica.

O IASU inclui limitações que merecem ser destacadas.

A compreensão dos ATGs prioritários para o desenvolvimento de cada dimensão / sustentabilidade da universidade, assim como das importâncias (pesos) atribuídas às seções, dimensões e áreas do IASU - utilizado na formação de um índice de sustentabilidade da universidade, que posteriormente fornece a classificação da universidade posicionando-a em uma categoria estabelecida - se deu com base nos

IAS internacionais (metodologia apresentada no Item 6.1), considerando, ainda, a visão da autora e de especialistas na área de gestão institucional. Esses devem ser consensuados e ratificados por especialistas nas áreas correlatas aos assuntos abordados como educação, pesquisa, sustentabilidade, extensão, operações e responsabilidade social, a partir de uma análise interpessoal antes do instrumento ser implementado.

O IASU precisa ainda passar por processo de validação de seu conteúdo, critério e *constructo*. Nesse sentido, ressalta-se que o instrumento de avaliação está sendo apresentado e proposto nessa tese apenas em caráter preliminar e experimental. Recomenda-se para futuros estudos esta validação acadêmica. Uma estratégia para chamada da comunidade acadêmica e outras partes interessadas a participar no processo de consulta para avaliação e validação do IASU deve ser desenhada.

Outro aspecto que pode ser entendido como uma limitação do IASU é o fato deste não incluir a avaliação do conteúdo de cursos. Entende-se que a análise do conteúdo de programas de ensino em sustentabilidade requer um instrumento específico, com atenção ao fato de que estes são bastante diversificados nas IES. Propostas neste sentido já foram desenvolvidas como, por exemplo, os Instrumentos RESFIA+D (Roorda, 2010) e STAUNCH[®] (<http://www.org-sustainability.com/orgsust.php?str=staunch>), sendo sua aplicação no Brasil possível objeto de estudo futuro.

Contudo, deve ser lembrado que indicadores relacionados à chamada “literacia em sustentabilidade” (do inglês: *sustainability literacy*) (p.e., % alunos avaliados quanto à literacia em sustentabilidade) podem ser implementados na dimensão Educação, Seção ‘Resultados’ do IASU.

Indo um pouco além, um interessante estudo no campo da EDS tem relação com a avaliação de impacto da educação ambiental e da pesquisa para o desenvolvimento sustentável, cujo objetivo final é promover a sustentabilidade no futuro. Nesse caso, a definição de critérios a serem utilizados e parâmetros a serem avaliados para compreender as reais transformações ocorridas na realidade social, assim como o estudo de métodos pedagógicos e experiências educacionais mais adequados para que os alunos adquiram conhecimentos e competências específicos, são aspectos que merecem reflexões e um aprofundamento futuro.

No que se refere ao programa para implementação do IAS, observam-se hoje propostas de abrangências variadas, sendo algumas aplicáveis em nível regional e/ou nacional (p.e., Reino Unido, França, África e Ásia), e outras, em nível mundial. O interessante do gerenciamento centralizado da aplicação dos IAS é a possibilidade de

se ter um ambiente para sua divulgação, fornecimento de diretrizes para aplicação e análise de resultados, para dirimir dúvidas, informar resultados alcançados, colaborando para o processo de transparência e comunicação em sustentabilidade da instituição e a troca de experiência interinstitucional. No Brasil e na América Latina, entretanto, não foi detectado um Programa com o grau de disseminação encontrado nos exemplos estudados. No Brasil, há uma proposta do MEC de implantação de um programa intitulado Programa Nacional de Universidades Sustentáveis (PNUS). O estudo dos Programas internacionais, segundo características específicas levantadas na tese, gerou considerações e propostas para o Programa Brasileiro, a serem apresentadas e possivelmente implementadas após um diálogo participativo e com o devido apoio das entidades envolvidas.

Cabe, contudo, ser ressaltado que embora não seja parte desta tese, considera-se importante a realização de uma análise crítica, que inclua os aspectos negativos dos instrumentos de avaliação de sustentabilidade e/ou suas eventuais dificuldades de implementação (p.e. falta de apoio dos líderes universitários, falta de compromisso e engajamento de funcionários e alunos no tema, falta de informação relevante e completa sobre os assuntos tratados e a resistência a mais um instrumento de avaliação), sugerindo-se que sejam objeto de futuras pesquisas.

Um último tema proposto para estudos posteriores diz respeito à operacionalização da sustentabilidade nas universidades. Os IASs informam o que fazer mas não apresentam como fazer. Nesse sentido, uma tendência positiva é o crescente número de publicações, relatórios e documentos relacionados à sustentabilidade em universidades, especialmente nos periódicos dedicados ao tema (*International Journal for Sustainability in Higher Education* (Emerald), *Journal of Education for Sustainable Development* (SAGE), *Sustainability Science* (Springer), *Higher Education Policy* (Palgrave)). No entanto, ainda se tem uma carência de estudos de caso e projetos que demonstrem de forma concreta o que pode ser alcançado e como (Wals, 2014). Nesse sentido, uma fonte não científica rica em dados é o website do programa STARS, onde são expostas as informações prestadas pelas IES participantes, tais como, as respostas ao IAS, apresentando as últimas tendências e as melhores práticas que vêm sendo implementadas nos *campi* universitários, especialmente nos EUA e Canadá, mas também em outras universidades do mundo.

A ONU, através da sua Comissão de Desenvolvimento Sustentável, também possui um website (http://www.un.org/esa/dsd/resources/res_docuasd_16.shtml) no qual histórias de sucesso em sustentabilidade em universidades são documentadas.

A análise desses materiais pode render importantes estudos e *insights* para aplicação e implementação da sustentabilidade nos *campi* brasileiros.

9. Referências Bibliográficas

AASHE, 2013, Annual Report 2013, Disponível em: <http://www.aashe.org/files/aashe_annualreport2013.pdf>. Acesso em: 30 julho 2014.

AASHE, STARS Technical Manual, versão 2.0 (2014), Disponível em: <<http://www.aashe.org/files/documents/STARS/2.0/STARS 2.0 technical manual administrative update two.pdf>>. Acesso em: 11 julho 2014.

Abubakar, I., e Alshuwaikhat, H. M. 2008. "An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices". *Journal of Cleaner Production*, v 16, n 16 (Novembro), pp 1777–1785.

Aguilar, M. J.e Ander-Egg, E., 1994, *Avaliação de serviços e programas sociais* Petrópolis: Vozes.

Almeida C.M.V.B, Santosa A.P.Z., Bonillaa S.H, Giannettia B.F, e Huisinhab D., 2013, "The roles, perspectives and limitations of environmental accounting in higher educational institutions: an energy synthesis study of the engineering programme at the Paulista University in Brazil", *Journal of Cleaner Production*, v 52, n 1 (Agosto), Pages 380–391.

Altvater E, 2010, *O fim do capitalismo como o conhecemos*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira.

ACUPCC, 2014, Disponível em: <<http://www.presidentsclimatecommitment.org/>>. Acesso em: 30 julho 2014.

Asmuss, M. e Kamal, A.S. 2012, "Benchmarking tools for assessing and tracking sustainability in higher education institution: indentifying an effective tool for the University of Saskatchewan", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v 14, n 4, pp. 449-465.

Associação Brasileira De Normas Técnicas, ABNT NBR ISO 14001:2004 *Sistemas da gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso*.

Associação Brasileira De Normas Técnicas, ABNT NBR ISO 14031:2015 *Gestão ambiental - Avaliação de desempenho ambiental – Diretrizes*.

Associação Brasileira De Normas Técnicas, ABNT NBR ISO 26000: 2010 *Diretrizes sobre responsabilidade social*.

Avaliação Nacional da Extensão Universitária, 2001, *Avaliação Nacional da Extensão Universitária/Fórum de Pró-Reitores de Extensão da Universidades Públicas Brasileiras*; Ilhéus, FORPROEX.

Barros, L. V., 2007, "Direito à informação socioambiental e desenvolvimento sustentável", *Revista de direito ambiental*, São Paulo: Revista dos Tribunais, n. 45 (jan-mar), pp 165-183.

Barth, M. e Rieckmann, M. , 2012, "Academic staff development as a catalyst for curriculum change toward education for sustainable development: an output perspective", *Journal of Cleaner Production*, v26, n 26, pp 28–36.

Barth, M. e Michelsen, G., 2013,"Learning for change: An educational contribution to sustainability science". *Sustainability Science*, v 8, n 1, pp103–119.

Barth, M. e Rieckmann, M., 2013., Current trends and approaches in research in Higher Education for Sustainable Development—an international literature review from 1992—2012. Paper presented at the ERSCP-EMSU 2013, Istanbul.

BM&FBovespa - Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo, Índice Sustentabilidade Empresarial, ISE (2014). Disponível em: <<http://www.isebvmf.com.br/index.php?r=site/conteudo&id=75>>, Acesso em: 20 dezembro de 2014.

Boks, C. e Diehl, J. C.,2006, Integration of sustainability in regular courses: Experiences in industrial design engineering, *Journal of Cleaner Production*, v 14, n 9–11, pp 932–939.

Borger, F.G., 2001, *Responsabilidade social: efeitos da atuação social na dinâmica empresarial*, Tese de D.Sc, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Bossel, H. ,1999, *Indicators for sustainable development: Theory, methods, applications*.Manitoba, The International Institute for Sustainable Development (IISD).

Bossel, H., 2000, Policy assessment and simulation of actor orientation for sustainable development. *Ecological Economics*, v 35, n 3, pp 337–355.

Brasil, Agenda Ambiental Da Administração Pública (A3P) - Painel de indicadores de caráter orientativo. Disponíveis em <<http://www.mma.gov.br/a3p>>, Acesso em: 01 de junho de 2014.

Brasil, Decreto Nº 5.773, de 9 de Maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Diário Oficial da União, de 10 de Maio de 2006. Disponível em: <<http://www.mcampus.br/CPA/decreton57731.pdf>>, Acesso em: 07 de agosto de 2014.

Brasil, Instrumento para Avaliação da Gestão Pública, Programa Gespública, Instrumento para Avaliação da Gestão Pública, Brasília; MP, SEGEP, 2014. Versão 1/2014.

Brasil, Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior-SINAES e dá outras providências. Congresso Nacional. Diário Oficial da União, de 15 de abril de 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/leisinaes.pdf>, Acesso em: 20 março de 2012.

Caeiro S, Leal F. W., Jabbour C., Azeiteiro U. M., 2013, *Sustainability Assessment Tools in Higher Education Institutions*, Suíça, Springer International Publishing.

Capes, 2012, Contribuição da Pós-Graduação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável – Capes na RIO+20. Disponível em:

<http://capes.gov.br/images/stories/download/diversos/CapesRio20-Livro-Portugues.pdf>, Acesso em: 20 novembro de 2014.

Carvalho I. C. M. e Silva R. S, 2014, "Ambientalização do ensino superior e a experiência da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul", In: Ruscheinsky A., Guerra A. F., Figueiredo M. A., Leme P. C. S., Ranieri V. E. L. e Delitti W. B. C. (Eds.), *Ambientalização nas Instituições de Educação Superior no Brasil: Caminhos Trilhados, Desafios e Possibilidades*, São Carlos, Brasil, EESC/USP.

Carlson, S. 2006. "In search of the sustainable campus", *The Chronicle of Higher Education*, v.53, n 9, pp 10–14.

Carroll A. B., 1999 Corporate social responsibility, *Business and Society*; v 38, n 3; pp 268.

Clark, W. C., 2007, Sustainability science: A room for its own. *PNAS*, v 104, n 6, pp 1737–1738.

Conway, T. M., Dalton, C., Loo, J., e Benakoun, L., 2008, "Developing ecological footprint scenarios on university campuses: A case study of the university of Toronto at Mississauga.International", *Journal of Sustainability in Higher Education*, v 9, n 1, pp 4–20.

Cortese, A. 2003, The critical role of higher education in creating a sustainable future, *Planning for Higher Education*, v 33, n 1, pp 15–22.

Cortese, A., 1999, *Education for sustainability, the need for a new human perspective*, Second Nature, Boston.

Crabbe M.J.C., 2006, "Challenges for sustainability in cultures where regard for the future may not be present", *Sustainability: Science, Practice, & Policy*, v 2, n 2, pp 57–61.

Daly, E. H., 1996, *Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development*, Boston, Beacon Press.

Declaração De Bonn, 2009. Disponível em: < http://www.esd-world-conference-2009.org/fileadmin/download/ESD2009_BonnDeclaration080409.pdf > Acesso em: 03 de julho 2014.

Derrick S., 2013, "Time and Sustainability Metrics in Higher Education". In: Caeiro, S., Leal Filho, W., Jabbour, C., Azeiteiro, U.M. (Eds.), *Sustainability Assessment Tools in Higher Education*, Switzerland, Springer International Publishing.

Disterheft A., Caeiro S., Azeiteiro U.M. e Leal Filho W., 2013, "Sustainability Science and Education for Sustainable Development in Universities: A Way for Transition", In: Caeiro, S., Leal Filho, W., Jabbour, C., Azeiteiro, U.M. (Eds.), *Sustainability Assessment Tools in Higher Education*, New York City,USA, Springer International Publishing.

Disterheft, A., Caeiro, S., Azeiteiro, U. e Leal Filho, W. , 2012a, "Implementing sustainability at the campus—towards a better understanding of participation processes within sustainability initiatives", In: W. Filho (Ed.), *Sustainable development at universities: New horizons in the series umweltbildung, umweltkommunikation und*

nachhaltigkeit—environmental education, communication and sustainability, Frankfurt, Peter Lang.

Disterheft, A., Caeiro, S., Ramos, M. R., e Azeiteiro, U., 2012b, "Management systems (EMS) implementation processes and practices at european higher educations—top-down versus participatory approaches", *The Journal of Cleaner Production*, v 31, pp 80–90.

EAUC, 2014, Disponível em: < <http://www.eauc.org.uk/home>>. Acesso em: 30 julho 2014.

Elkington, J., 1998, *Cannibals with forks – the triple bottomline of 21st century*, Canada, New Society Publ.

Ensino Superior, M.Sc., Faculdade De Engenharia Da Universidade Do Porto, Porto.

Fogel, D.S. e House, M.E., 2010, "How to plan, change, and improve, environmental sustainability outcomes", *Sustainability the Journal of Record*, v. 3, n 6, pp. 342-347.

FORPROEX, 2001, *Avaliação Nacional da Extensão Universitária/Fórum de Pró-Reitores de Extensão da Universidades Públicas Brasileiras*; Ilhéus, FORPROEX.

Freitas C. L., Chaves L. C., Ensslin L., Ensslin S. R., Pfitsche E. D e Vicente R. F. E., 2013, Gestão socioambiental e sustentabilidade em instituições de ensino superior: uma proposta de seleção de portfólio bibliográfico, *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, v. 1, n. 2 (Março), p. 36 – 54

Furlan A. C. e Paiano D. B, 2011, "A Educação Ambiental no Ensino Superior", *Hiléia: Revista do Direito Ambiental da Amazônia*, n 17, pp 9 – 26.

G4, 2013, *Diretrizes Para Relato De Sustentabilidade*, Amsterdã, Global Reporting Initiative.

Galang, A. P., 2010, Environmental education for sustainability in higher education institutions in the Philippines. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v 2, n 4, pp 138–150.

Gallopín, G. C., 1997, "Indicators and their Use: Information for decision-making". In: B. Moldan, S. Billharz (Eds.), *Sustainability indicators—report on the project on indicators of sustainable development*. Chichester: Wiley, Scientific committee on problems of the environment (SCOPE).

Gilbert, R., Stevenson, D., Girardet e H., Stern, R., 1996, *Making Cities Work: The Role of Local Authorities in the Urban Environment*, London, Earthscan Publications Ltd.

Giovannini, E. e Linster, M., 2005, Measuring sustainable development: Achievements and challenges. Paper presented at the Expert Group Meeting on Indicators of Sustainable Development, United Nations Division for Sustainable Development, New-York. Disponível em: <<http://www.un.org/esa/sustdev/natinfo/indicators/egmIndicators/crp5.pdf>> Acesso em: 06 de março de 2014.

Glover, A., Peters, C., E Haslett, S. K. , 2011, "Education for sustainable development and global citizenship: An evaluation of the validity of the STAUNCH auditing tool", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v 12, n 2, pp 125–144.

Green Plan - National Framework (2010), Disponível em: <http://rio20.euromed-management.com/wp-content/uploads/2012/02/Referentiel_CGE-CPU_2012_EN.pdf> Acesso em: 11 de junho de 2014.

GRI, 2013. Sustainability Reporting Guidelines, Version 3.1, Global Reporting Initiative, Amsterdam. Disponível em < <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/GRIG4-Part1-Reporting-Principles-and-Standard-Disclosures.pdf>>, Acesso em: 4 de Março de 2014.

Guidelines Of UI Green Metric World University Ranking, Version 1.8, 2012, Disponível em: <http://GreenMetric.ui.ac.id/web/upload/_pdf/WUR%20Base%20on%20GreenMetric%20-%20Rev.%2003_17062014.pdf> Acesso em: 12 de maio de 2014.

Hammond, A., Adriaanse, A., Rodenburg, E., Bryant, D., e Woodward, R., 1995, *Environmental indicators: A systematic approach to measuring and reporting on environmental policy performance in the context of sustainable development*, World Resources Institute, Washington,DC.

Hansen, J. A., e Lehmann, M., 2006, "Agents of change: Universities as development hubs", *Journal of Cleaner Production*, v 14, n 9–11, pp 820–829.

HARRIS, J. M. , 2000, Basic principles of sustainable development. Global development and environment institute working paper 00-04, Tufts University, Disponível em <http://ase.tufts.edu/gdae/publications/working_papers/sustainable%20Development.pdf> Acesso em: 6 Julho de 2013.

Hopkinson, P., James, P. E Van Winsum, A., 2004, "Learning by doing: environmental performance improvement in UK higher education", In Blewitt, J. e Cullingford, C. (Eds), *The Sustainability Curriculum*, Earthscan, Sterling, VA.

Huisingsh, D., e Mebratu, D., 2000, "Educating the educators" as a strategy for enhancing education on cleaner production", *Journal of Cleaner Production*, v 8, n 5, pp 439–442.

IBGE, *Censo Demográfico 2000 - Resultados do universo (2000)*, Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 20 julho 2014.

IBGE, *Censo Demográfico 2010 - Resultados do universo (2010)*, Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 20 julho 2014.

INEP, *Censo da Educação Superior 2011 (2012)*, Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/superior-censosuperior-sinopse>> Acesso em: 20 julho 2014.

INEP, *Censo da Educação Superior 2012 (2013)*, Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/superior-censosuperior-sinopse>> Acesso em: 20 julho 2014.

Ingwersen, W. W., Curran, M. A., Gonzalez, M. A., e Hawkins, T. R., 2012, Using screening level environmental life cycle assessment to aid decision making: A case

study of a college annual report, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v 13, n 1, pp 6–18.

INMETRO, Portaria N.º 317, de 19 de junho de 2012, Instrução Normativa Para Requisitos Gerais De Sustentabilidade De Processos Produtivos, Ministério Do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC001852.pdf>, Acesso em: 09 de agosto de 2014.

Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Empresarial (Instituto Ethos), Indicadores Ethos para Negócios Sustentáveis e Responsáveis (2013). Disponível em: <<http://www3.ethos.org.br/cedoc/indicadores-ethos-para-negocios-sustentaveis-e-responsaveis-v2014/#.VVirLflVhBc>>, Acesso em: 20 novembro de 2014.

International Sustainable Campus Network, 2014, Disponível em: <<http://www.international-sustainable-campus-network.org/membership/overview>>. Acesso em 30 julho 2014.

IUCN/UNEP/WWF, 1980, World conservation strategy. Living resource conservation for sustainable development. Gland: IUCN/UNEP/WWF.

Jabbour C., Caeiro S., Leal F. W., e Ulisses M. A., 2013, *Sustainability Assessment Tools in Higher Education*, Suíça, Springer International Publishing Institutions.

Jackson, T., 2009, *Prosperity without growth: Economics for a finite planet* (1 edn.). Londres: Earth Scan.

Jaeger, J., 2009, Sustainability science in Europe. Disponível em: <<http://seri.at/wp-content/uploads/2009/11/Sustainability-Science-in-Europe.pdf>>. Acesso em: 05 de Setembro de 2014.

Jesinghaus J., 1999, “Indicators for decision making”, *European commission*, v 361, pp. 1-21020.

Kajikawa Y., Abe K. e Noda S., 2006, “Filling the gap between researchers studying different materials and different methods: a proposal for structured keywords”, *J Info Sci*, n 32, pp511–524.

Kajikawa Y., Ohno J., Takeda Y., Matsushima K. e Komiya H., 2007 “Creating an academic landscape of sustainability science: an analysis of the citation network” *Sustain Sci*, v 2, n 2, pp 221–231.

Kastenhofer K. e Rammel C., 2005, “Obstacles to and potentials of the societal implementation of sustainable development: a comparative analysis of two case studies”, *Sustainability: Science, Practice, & Policy*, v 1, n 2, pp 5-13.

Kates, R. W., Clark, W. C., Corell, R., Hall, M., Jaeger, C. C., e Lowe, L., 2001, “Sustainability Science”, *Science*, v 292, pp 641–642.

Kauffman, J., 2009, “Advancing sustainability science: Report on the international conference on sustainability science (ICSS)”, *Sustainability Science*, v 4, n 2, pp 233–242.

Konrad, A., R. Steurer, E M. e Langer E., 2006, "Corporations, Stakeholders and Sustainable Development II: Empirical Findings on Business–Society Relations", *Journal of Business Ethics* forthcoming, v 63, pp 85-105.

Lambrechts, W. e Ceulemans, K., 2013, "Sustainability assessment in higher education: evaluating the use of the auditing instrument for sustainability in higher education (AISHE) in Belgium", In S. Caeiro, W. Leal Filho, C. J. C. Jabbour, U. M. Azeiteiro (Eds.), *Sustainability assessment tools in higher education—mapping trends and good practices at universities around the world*, Part III, Suíça, Springer International Publishing.

Lang, D. J., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., Martens, P. e Moll, P., 2012, "Transdisciplinary research in sustainability science: Practice, principles, and challenges", *Sustainability Science*, v 7, n 1, pp 25–43.

Leal Filho, W. D. S., Padgham, J., e Macdermott, F. D. J., 1996, *Implementing sustainable development at university level*, Geneva: CRE.

Leal Filho, W., 2002, *Teaching sustainability at universities: Towards curriculum greening*. Frankfurt, Peter Lang Scientific Publishers.

Leal Filho, W., 2005, *Handbook of sustainability research*, Frankfurt, Peter Lang Scientific Publishers.

Leal Filho, W., 2009, *Sustainability at universities: opportunities, challenges and trends*, series: *Umweltbildung, Umweltkommunikation und Nachhaltigkeit/environmental education, communication and sustainability*, Frankfurt, Peter Lang Scientific.

Leal, F. W., 2011, "About the role of universities and their contribution to sustainable development", *Higher Education Policy*, v 24, pp 427–438.

Leme, P. C. S. e Pavsi, A., 2012, "A plataforma da sustentabilidade como base para a construção coletiva de comunidades universitárias solidárias e sustentáveis". In: Leme, P. C. S., Pavsi A., Alba D., Gonzales M. J. D., *Visões e experiências ibero-americanas de sustentabilidade nas universidades*. Madrid: Gráfica Alhambra, p. 187-203.

Levy, B. R. M., e Marans, R. W., 2012, "Towards a campus culture of environmental sustainability", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v 13, n 4, pp 365–377.

Lotz-Sisitka, H., 2011, *The 'event' of modern sustainable development and universities in Africa*. In: Higher Education in the World 4, Higher Education's Commitment to sustainability: from Understanding to Action. GUNI: Barcelona.

Lozano, R., 2006a, "A tool for a graphical assessment of sustainability in universities (GASU)", *The Journal of Cleaner Production*, v 14, n 9–11, pp 963–972.

Lozano, R., 2006b, "Incorporation and institutionalization of SD into universities: Breaking through barriers to change", *The Journal of Cleaner Production*, v 14, n 9–11, pp 787–796.

Lozano, R., 2011, "The state of sustainability reporting in universities", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v 12, n 1, pp 67–78.

Lozano, R., Lukman, R., Lozano, F. J., Huisinlh, Don, e Lambrechts, W., 2013, "Declarations for sustainability in higher education: becoming better leaders, through addressing the university system", *Journal of Cleaner Production*, v 48, pp 10–19.

Lukman, R., e Glavic, P., 2007, "What are the key elements of a sustainable university?", *Clean Technology and Environmental Policy*, v 9, pp 103–114.

Lyytimaki J. e Hilden M., 2007, "Thresholds of sustainability: policy challenges of regime shifts in coastal areas", *Sustain*, n 3, v 2, 61–69.

Madeira A. C. F. D., 2008, *Indicadores De Sustentabilidade Para Instituições De Marcomin F.E. e Silva A.D.V.*, 2009, "A sustentabilidade no ensino superior brasileiro: alguns elementos a partir a prática de educação ambiental na Universidade", *Contrapontos*, v 9, n 2, pp.104-117.

Marcondesa. W. e Bacarji C. D.,2010, *ISE – Sustentabilidade no Mercado de Capitai*, 1 ed. , São Paulo, Report Editora.

Marinho M., Gonçalves M. S. e Kiperstokc A., 2014, "Water conservation as a tool to support sustainable practices in a Brazilian public university", *Journal of Cleaner Production*, v 62, pp 98–106. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652613004538> Acesso em: 02 de novembro de 2014.

Martens, P., 2006, "Sustainability: Science or fiction?" *Sustainability: Science, Practice, and Policy*, v.2, n 1, pp. 36–41.

McKeown, R., Hopkins, C. A., Rizzi, R., e Chrystalbridge, M., 2006, *Education for sustainable development toolkit*. Paris: UNESCO.

Meirelles F. S.C e Santos S. R. M, 2013, "Gestão e institucionalização da extensão universitária", In Nogueira M. D. P., Santos S. R. M., Meirelles F. S.C., Sousa A. I., Cunha E. P., Guimarães M. B. e Serrano R.S.M. (Eds.), *Avaliação da Extensão Universitária: Práticas e discussões da comissão permanente de avaliação da extensão*, 8 ed., capítulo 4, Belo Horizonte, Brasil, FORPROEX.

Miller, T. R., 2013, "Constructing sustainability science: Emerging perspectives and research trajectories", *Sustainability Science*, v 8, n 2, pp 279–293.

Ministério da Educação (MEC), Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), Diretoria de Avaliação da Educação Superior (DAES), Instrumento de Avaliação Institucional Externa (2014). Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/instrumentos/2014/instrumento_institucional.pdf>. Acesso em: 11 Julho 2014.

Mitchell, R. C., 2011, "Sustaining change on a Canadian campus: Preparing brock university for a sustainability audit", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v 12, n1, pp 7–21.

Moçato-de-Oliveira E. W. e Sola D. D. L., 2013, "A Institucionalização do Pilar Econômico da Sustentabilidade e a Subvalorização dos Pilares Social e Ambiental", *Revista Capital Científico*, v 11 n3, pp 1-14.

Moldan, B. e Dahl, A. L., 2007, "Challenges to sustainability Indicators", In: T. Hák, B. Moldan, A.L. Dahl (Eds.), *Sustainbaility indicators—a scientific assessment. Scientific committee on problems of the environment (scope) series*. Washington, Island Press.

Motloch J., Pacheco P. e Vann J., 2007, "Sustainability for the Americas: building the American network of sustainability consortia", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v 8, n 2, pp. 183-197.

Neely, A., *Measuring business performance*. London: The Economist Newspaper and Profile Books, 1998.

Nielsen, M., 2012, *Reinventing discovery, the new era of networked science*, Princeton, Princeton University Press.

Niemeijer, D., e De Groot, R. S., 2008, "Framing environmental indicators: Moving from causal chains to causal networks. Environment", *Development and Sustainability*, v 10, n 1, pp 89–106.

Nixon, A., 2002, *Improving the Campus Sustainability Assessment Process, Undergraduate Honors Thesis*, Western Michigan University, USA.

Nogueira M. D. P., 2013, "A construção da extensão universitária no Brasil", In Nogueira M. D. P., Santos S. R. M., Meirelles F. S.C., Sousa A. I., Cunha E. P., Guimarães M. B. e Serrano R.S.M. (Eds.), *Avaliação da Extensão Universitária: Práticas e discussões da comissão permanente de avaliação da extensão*, 8 ed., capítulo 1, Belo Horizonte, Brasil, FORPROEX.

O'Connor M, 2006, "The“four spheres” framework for sustainability". *Ecol Complexity*, v 3, pp.285–292.

ONU, 2014a, Sustainable Development Goals, Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1579SDGs%20Proposal.pdf>>. Acesso em 30 julho 2014.

ONU, 2014b, Higher Education Sustainability Initiative for Rio+20, Disponível em: <http://www.uncsd2012.org/hei_engage.html>. Acesso em 30 julho 2014.

Orr, D. W., 2004, *Earth in mind*, 10 ed, Washington, Island Press.

Orr, D., 1992, *Ecological literacy: Education and the transition to a postmodern world*, Albany, State University of New York Press.

Palma L. C., Oliveira L. M. e Viacava K. R., 2011, "Sustainability in Brazilian federal

Parris T.M. e Kates R.W., 2003, "Characterizing a sustainability transition: goals, targets, trends, and driving forces", *Proc Natl Acad Sci USA* ,v 100, n 14, pp 8068–8073.

People & Planet Green League Guide, 2013, Disponível em: <<http://peopleandplanet.org/dl/greenleague/2013/guide.pdf>> Acesso em: 11 junho 2014.

People & Planet, 2014, Disponível em: <<http://peopleandplanet.org/greenleague>>. Acesso em 30 julho 2014.

Perrings C., 2007, "Future challenges", *Proc Natl Acad Sci USA*, v 104, n 39, pp 15179–15180.

Política Nacional De Extensão Universitária, 2012, Política Nacional De Extensão Universitária; Manaus, FORPROEX.

Posner S. M. e Stuart R., 2013, "Understanding and advancing campus sustainability using a systems framework", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v 14, n 3, pp. 264-277.

Ramos T. e. Pires S. M., 2013, "Sustainability Assessment: The Role of Indicators", In Caeiro, S., Leal Filho, W., Jabbour, C., Azeiteiro, U.M. (Eds), *Sustainability Assessment Tools in Higher Education*, Suíça , Springer International Publishing,.

Ramos, T. B., 2009, "Development of regional sustainability indicators and the role of academia in this process: The Portuguese practice", *The Journal of Cleaner Production*, v 17, pp 1101–1115.

Rapport, D. J., 2007, "Sustainability science: An ecohealth perspective", *Sustainability Science*, v 2, n 1, pp 77–84.

Raskin, P. D. 2012, "Higher education in an unsettled century: Handmaiden or pathmaker?" In GUNI (Ed.), *Higher Education in the World 4. Higher Education's Commitment to Sustainability: From Understanding to Action*, GUNi series on the social commitment of universities 4. Hampshire: Palgrave Macmillan.

Razak, D.A., Sanusi Z.A., Jegatesen G., e Khelghat-Doost H., 2013, "Alternative University Appraisal (AUA): Reconstructing Universities' Ranking and Rating Toward a Sustainable Future", In: Caeiro, S., Leal Filho, W., Jabbour, C., Azeiteiro, U.M. (Eds), *Sustainability Assessment Tools in Higher Education*, Suíça , Springer International Publishing.

Rees, W., 2008, *Science, cognition and public policy*. Academic matters, Disponível em: <http://www.academictmatters.ca/assets/AM_APR_08.pdf> Acesso em: 12 de abril de 2015.

Research e Degrowth, 2013a, Disponível em: < <http://www.degrowth.org.>> Acesso em: 11 de Fevereiro de 2013.

Research e Degrowth, 2013b, Definition of degrowth, Disponível em: <<http://www.degrowth.org/definition-2>> Acesso em: 11 de fevereiro de 2013.

Richardson, R.J., Peres J. A. S, Wanderley J. C. V, Correia L. M. e Peres M. H. M., 1985, *Pesquisa social; métodos e técnicas*, 1 ed, São Paulo, Editora Atlas.

Rieckmann, M., 2012, "Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning?", *Futures*, v 44, n 2, pp127–135.

Roorda N., 2001, *AISHE—Assessment instrument for sustainability in higher education*. Publication in Dutch and English: Stichting duurzaam hoger onderwijs (DHO), Amsterdam.

Roorda N., 2013, "A Strategy and a Toolkit to Realize System Integration of Sustainable Development (SISD)", ?, In Caeiro S, Leal F. W., Jabbour C., Azeiteiro U.M.(Eds), *Sustainability Assessment Tools in Higher Education Institutions*, Suíça, Springer International Publishing.

Roorda, N. 2010. *Sailing on the winds of change. The odyssey to sustainability of the universities of applied science in the Netherlands*, Tese de D.Sc, The Netherlands: Maastricht University Press, Maastricht, Holanda. Disponível em: <<https://www.box.net/shared/nz75typdk5>> Acesso em: 11 julho 2014.

Roorda, N., Rammel, C., Waara, S. e Fra Paleo U., 2009, AISHE 2.0 Manual: Assessment Instrument for Sustainability in Higher Education, Edition 2.0. Second draft, Disponível em:<<https://www.box.net/s/0dglhugzyzta4kkfb83>> Acesso em: 01 de junho de 2014.

Ruscheinsky A., Guerra A. F., Figueiredo M. A., Leme P. C. S., Ranieri V. E. L. e Delitti W. B. C., 2014, *Ambientalização nas Instituições de Educação Superior no Brasil: Caminhos Trilhados, Desafios e Possibilidades*, São Carlos, Brasil, EESC/USP.

Saenz, O., 2014, "Panorama de la Sustentabilidad en las Universidades de América Latina Y el Caribe", In: Ruscheinsky A., Guerra A. F., Figueiredo M. A., Leme P. C. S., Ranieri V. E. L. e Delitti W. B. C. (Eds.), *Ambientalização nas Instituições de Educação Superior no Brasil: Caminhos Trilhados, Desafios e Possibilidades*, São Carlos, Brasil, EESC/USP.

Santos R. S. S., Freitas J. V, 2014, "Políticas Públicas e Institucionais para a Incorporação dos Temas Ambiente e Sustentabilidade nas Instituições de Educação Superior", In: Ruscheinsky A., Guerra A. F., Figueiredo M. A., Leme P. C. S., Ranieri V. E. L. e Delitti W. B. C. (Eds.), *Ambientalização nas Instituições de Educação Superior no Brasil: Caminhos Trilhados, Desafios e Possibilidades*, São Carlos, Brasil, EESC/USP.

Santos S. R. M., Meirelles F. S.C e Serrano R.S.M, 2013, "Gestão e institucionalização da extensão universitária", In Nogueira M. D. P., Santos S. R. M., Meirelles F. S.C., Sousa A. I., Cunha E. P., Guimarães M. B. e Serrano R.S.M. (Eds.), *Avaliação da Extensão Universitária: Práticas e discussões da comissão permanente de avaliação da extensão*, 8 ed., capítulo 3, Belo Horizonte, Brasil, FORPROEX.

Santos, B. S, 2004, *A Universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade*, 2 ed, São Paulo, Cortez.

Schlossberg, M., e Zimmerman, A., 2003, "Developing state wide indices of environmental, economic and social sustainability: A look at oregon and the oregon benchmarks", *Local Environment*, v 8, n 6, pp 641–660.

Schneider, F., Kallis, G., e Martinez-Alier, J., 2010, Crisis or opportunity? Economic degrowth for social equity and ecological sustainability. Introduction to this special issue. *Journal of Cleaner Production*, 18(6), 511–518.

Schwarzin, L., Wals, A. W., e Ateljevic, I., 2012, Collaborative curriculum innovation as a key to sprouting transformative higher education for sustainability. In GUNI (Ed.), *Higher Education in the world 4. Higher Education's Commitment to Sustainability: From Understanding to Action*, GUNI series on the social commitment of universities 4. Hampshire, GUNI.

Sharp, L., 2002, "Green campuses: The road from little victories to systemic transformation", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v 3, n 2, pp 128–145.

Shriberg, M., 2002, "Institutional assessment tools for sustainability in higher education: Strengths, weaknesses, and implications for practice and theory". *Higher Education Policy*, v 15, pp 153–167.

Singh R. K., Murty, H. R., Gupta, S. K., e Dikshit, A. K., 2012, "An overview of sustainability assessment methodologies", *Ecological Indicators*, v 15, pp 281–299.

Sousa A. C. C., 2006, *Responsabilidade Social e Desenvolvimento Sustentável: A incorporação dos Conceitos à Estratégia Empresarial*, M. Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro.

South Comission 1990, The South Commission, *Population and Development*, v. 16, n 4 (Dezembro), pp. 795-798.

Spira F, Tappeser V. e Meyer A., 2013, "Perspectives on Sustainability Governance from Universities in the USA, UK, and Germany: How do Change Agents Employ, Different Tools to Alter, Organizational Cultures and Structures?", In Caeiro S, Leal F. W., Jabbour C., Azeiteiro U.M.(Eds), *Sustainability Assessment Tools in Higher Education Institutions*, Suíça, Springer International Publishing.

Steinmetz, W. 2009, "Educação ambiental, Constituição e legislação: análise jurídica e avaliação crítica após dez anos de vigência da Lei 9.795/1999. Revista de direito ambiental". São Paulo: *Revista dos Tribunais*, n. 55, p. 103-113.

Stephens, J. C., e Graham, A. C., 2010, "Toward an empirical research agenda for sustainability in higher education: Exploring the transition management framework", *Journal of Cleaner Production*, v 18, n 7, pp 611–618.

Sterling S., 2012, *The future fit framework - an introductory guide to teaching and learning for sustainability in HE.*, Heslington, The higher education academy.

Sterling, S., 2004, "Higher Education, Sustainability, and the Role of Systemic Learning", In P. B. Corcoran e A. E. J. Wals (Eds.), *Higher Education and the Challenge of Sustainability, Part One*, The Netherlands, Springer.

Steurer R., Langer E. M., Konrad A. e Martinuzzi A., 2005, "Corporations, Stakeholders and Sustainable Development I: A Theoretical Exploration of Business–Society Relations", *Journal of Business Ethics*, v 61, pp 263–281.

Suwartha N. e Sari R. F., 2013, "Evaluating UI GreenMetric as a tool to support green universities development: assessment of the year 2011 ranking", *Journal of Cleaner Production*, v 61, pp 46 – 53.

The New York Times' Room for Debate, 2013 - The New York Times' Room for Debate. (2013). When 'growth' Is not a good goal, the New York Times. Disponível em: <http://www.nytimes.com/roomfordebate/2013/01/16/when-growth-is-not-a-good-goal>. Acesso em: 05 de março de 2014.

Thomas, I., 2009, "Critical thinking, transformative learning, sustainable education, and problembased learning in universities", *Journal of Transforming Education*, n 7, v3, pp 245–264.

Tilbury, D., 2011, *Sustainability in higher education: a global overview of commitment and progress*. In *higher education in the world 4 higher education's commitment to sustainability: from understanding to action*. Series: *GUNI Series on the Social Commitment of Universities Global University Network for Innovation*, Barcelona, Palgrave Macmillan, Disponível em: <<http://insight.glos.ac.uk/sustainability/Education/Documents/GUNI%20HE%20in%20the%20World%204%20HE's%20Commitment%20to%20Sus.pdf>> Acesso em: 17 de Novembro de 2011.

Tilbury, D., 2012, "Higher education for sustainability. A global review of commitment and progress". In GUNI (Ed.), *Higher education in the world 4. higher education's commitment to sustainability: From understanding to action*, *GUNi series on the social commitment of universities* 4. Hampshire, Palgrave Macmillan.

Togo M. e Lotz-Sisitka H., 2013, "The Unit-Based Sustainability Assessment, Tool and its use in the UNEP, Mainstreaming Environment and Sustainability in African Universities Partnership", In Caeiro S, Leal F. W., Jabbour C., Azeiteiro U.M.(Eds), *Sustainability Assessment Tools in Higher Education Institutions*, Suíça, Springer International Publishing.

Togo, M., 2009, *A systems approach to mainstreaming environment and sustainability in universities: the case of Rhodes University*, Tese de D.Sc. Rhodes University, África do Sul.

Tracking an Academic Revolution, Paris, França.

Trends In Global Higher Education, 2009, *Trends in Global Higher Education*:

ULSF, 2008, *Talloires Declaration*. Disponível em <<http://www.ulsf.org/about.html>>. Acesso em: 19 de Fevereiro de 2011.

ULSF, 2015, Disponível em: <<http://www.ulsf.org/index.html>>. Acesso em 15 janeiro 2015.

UNEP, 2006, *Education for Sustainable Development innovations-Programmes for universities in Africa*, Howick, Share-Net.

UNEP, 2013, *Greening University Toolkit - Transforming Universities Into Green And Sustainable Campuses: A Toolkit For Implementers*, UNEP, Disponível em: <http://www.unep.org/Training/docs/Greening_University_Toolkit.pdf> , Acesso em: 05 de Junho de 2104.

UNESCO 1997, *Thessaloniki Declaration*. UNESCO.

UNESCO, 2004, *Report for the Higher-level panel meeting on the United Nations decade of education for sustainable development (2005-2014): Preparing the Draft International Implementation Scheme, A brief summary of the preparatory process*. Paris, UNESCO.

UNESCO, 2005, United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005–2014. Draft consolidated international implementation scheme, Disponível em : <www.unesco.org/education/desd> Acesso em: 26 de junho de 2012.

UNESCO, 2007, *Education for sustainable development united nations decade 2005-2014. The first 2 years*. Paris, UNESCO.

UNICEF (2010). State of the World's Children. Disponível em:<<http://www.unicef.org/sowc/>> Acesso em: 6 de julho de 2013.

Unit-Based Sustainability Assessment Tool (USAT), 2009. Disponível em: http://www.unep.org/Training/docs/USAT_Tool.pdf, Acesso 11 de junho de 2014.

United Nations, 1992, *The UN conference on environment and development: A guide to Agenda 21*, Geneva, UN Publications Service.

Universidade de São Paulo (USP), 2013, Disponível em: <http://www5.usp.br/apresentacao/anuario/pt-br/Anu%C3%A1rio%20Estat%C3%ADstico.html>, Acesso em: 15 de fevereiro de 2015.

Universities”, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v 12, n 3, pp. 250-258.

Urbanski M. e Leal F. W., 2015, “Measuring sustainability at universities by means of the Sustainability Tracking, Assessment and Rating System (STARS): early findings from STARS data”, *Environ Dev Sustain*, v 17, pp 209–220.

Velazquez, L., Munguia, N. e Platt, A., 2006, “Sustainable university: What can be matter?” *Journal of Cleaner Production*, v 14, pp 810–819.

Visão Brasil 2050, 2012, *Visão Brasil 2050*, Conselho Empresarial Brasileiro de Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), Brasil.

Waas, T., A. Verbruggen, e T. Wright, 2010, University research for sustainable development: definition and characteristics explored. *Journal of Cleaner Production*, v 18: pp 629-636.

Waas, T., Hugé, J., Ceulemans, K., Lambrechts, W., Vandenabeele, J., Lozano R. e Wright T., 2012, Sustainable Higher Education – Understanding and Moving Forward. Flemish Government – Environment, Nature and Energy Department, Brussels.

Waheed B., Khan F. I. e Veitch B., 2011, “Developing a quantitative tool for sustainability assessment of HEIs”, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v 12, n 4, pp 355–368.

Wals A. E. J., 2014, “Sustainability in higher education in the context of the UN DESD: a review of learning and institutionalization processes”, *Journal of Cleaner Production*, v 62, pp 8 – 15.

Weber L. E., e Duderstadt J. J., 2012, *Global sustainability and the responsibilities of universities*, Paris, Economica Ltd.

Weehen V. H., 2000, “Towards a vision of a sustainable university”, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v 1, n 1, pp 20–34.

Wiek A., Farioli F., Fukushi K., e Yarime M., 2012, "Sustainability science: Bridging the gap between science and society", *Sustainability Science*, v 7, n 1, pp1–4.

Wright T. S. A., 2002, "Definitions and frameworks for environmental sustainability in higher education", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v 3, n 3, pp.203 – 220.

WWF 2014, Disponível em <http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/> Acesso em: 10 de janeiro de 2015.

Yarime M., e Tanaka Y., 2012, "The issues and methodologies in sustainability assessment tools for higher education institutions: A review of recent trends and future challenges", *Journal of Education for Sustainable Development*, v 6, n 1, pp. 63–77.

ANEXO 1 - Comparação de conteúdo dos IAS

Tabela A1.1: Número de questões abordadas na Dimensão “Governança e Gestão da Sustentabilidade” por IAS analisado, relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	AISHE	AUA	GM	GL	GP	STARS	USAT
Conformidade com normas da qualidade					1		
Visão e Missão	7	1			1		2
Estratégia	1	1			4		1
Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas	5	1			4		5
Estrutura interna para a sustentabilidade		2				1	1
Mapeamento de aspectos e impactos, riscos e/ou oportunidades / De envolvidos / Inventário da situação / Diagnóstico					2		
Planos, Objetivos e Metas	2	2			2	3	1
Recursos necessários e disponibilizados / Captação de recursos	2	3	1		4		1
Treinamento / Capacitação / Contratação de pessoal qualificado	2	1		1	50	3	2
Comunicação interna / Conscientização / Sensibilização / Promoção do tema	9	1	2	2	8	3	3
Incentivos para desenvolvimento da dimensão / Atenção dada pela alta direção e encorajamento para sua promoção	1	1				2	1
Engajamento das partes interessadas: Identificação e Consulta	1	1			3		
Engajamento das partes interessadas: Gestão participativa	8					4	
Engajamento das partes interessadas: Formação de networks	4	2			15	2	
Existência de procedimentos	1						

documentados							
Monitoramento / Acompanhamento de resultados / Controles internos / Indicadores / Verificação	3	1			8		
Análise / Avaliação (autoavaliação, pela alta direção ou outra) / Auditoria (interna, externa)	3	2			3		1
Divulgação de resultados / Elaboração de relatórios / Transparência / Accountability	9	2			2		
Melhoria contínua / Uso de feedbacks	11				6		1
Inovação no desenvolvimento do tema / Geração de novo modelo de negócio		1				1	
Resultados Operacionais ou Impacto Final	2				7		2
Reconhecimentos formais e não formais recebidos pela IES/universidade / Liderança / Ganho de notoriedade pela sua excelência / Práticas servem de <i>benchmark</i> para outras empresas	8				8		

Tabela A1.2: Número de questões abordadas na Dimensão “Operações” / Área “Ambiental” por IAS analisado, relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	AISHE	AUA	GM	GL	GP	STARS	USAT
Estatégia					2		
Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas				1	5		
Estrutura interna para tratar da Dimensão ou Área na IES				1			
Planos, Objetivos e Metas	1			1	2		
Comunicação interna / Conscientização / Sensibilização / Promoção do tema							1
Engajamento das partes interessadas: Gestão participativa	1				1		

Engajamento das partes interessadas: Formação de networks	2						
Monitoramento / Acompanhamento de resultados / Controles internos / Indicadores / Verificação					1		
Análise / Avaliação (autoavaliação, pela alta direção ou outra) / Auditoria (interna, externa)				3			
Programas e Práticas	2				4		
Resultados Operacionais ou Impacto Final	1						
Reconhecimentos formais e não formais recebidos pela IES/universidade / Liderança / Ganho de notoriedade pela sua excelência / Práticas servem de <i>benchmark</i> para outras empresas	1				1		

Tabela A1.3: Número de questões abordadas na Dimensão “Operações” / Área “Ambiental” / Sub-Área “Edificações / Instalações” por IAS analisado, relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	AISHE	AUA	GM	GL	GP	STARS	USAT
Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas	6					2	
Mapeamento de aspectos e impactos, riscos e/ou oportunidades / De envolvidos / Inventário da situação / Diagnóstico					3		
Planos, Objetivos e Metas					1		
Recursos necessários e disponibilizados / Captação de recursos	1						
Engajamento das partes interessadas: Gestão participativa	2						
Monitoramento / Acompanhamento de resultados / Controles internos / Indicadores / Verificação					1		
Melhoria contínua / Uso de feedbacks	1						

Programas e Práticas	5		1		2		2
Resultados Operacionais ou Impacto Final						2	
Cumprimento de requisitos legais e regulamentares					1		
Reconhecimentos formais e não formais recebidos pela IES/universidade / Liderança / Ganho de notoriedade pela sua excelência / Práticas servem de <i>benchmark</i> para outras empresas	1						

Tabela A1.4: Número de questões abordadas na Dimensão “Operações” / Área “Ambiental” / Sub-Área “Uso da Água” por IAS analisado, relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	AISHE	AUA	GM	GL	GP	STARS	USAT
Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas						2	
Planos, Objetivos e Metas					1		
Mapeamento de aspectos e impactos, riscos e/ou oportunidades / De envolvidos / Inventário da situação / Diagnóstico					1		
Monitoramento / Acompanhamento de resultados / Controles internos / Indicadores / Verificação					2	1	
Melhoria contínua / Uso de feedbacks					1		
Programas e Práticas			1		2		2
Resultados Operacionais ou Impacto Final			1	2		3	

Tabela A1.5: Número de questões abordadas na Dimensão “Operações” / Área “Ambiental” / Sub-Área “Uso de Energia Elétrica” por IAS analisado, relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	AISHE	AUA	GM	GL	GP	STARS	USAT
Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras	1		1				

explícitas							
Planos, Objetivos e Metas					2		
Recursos necessários e disponibilizados / Captação de recursos					1		
Existência de procedimentos documentados					1		
Comunicação interna / Conscientização / Sensibilização / Promoção do tema					2		
Monitoramento / Acompanhamento de resultados / Controles internos / Indicadores / Verificação					2	1	
Programas e Práticas				1	2		1
Resultados Operacionais ou Impacto Final			2	2	1	3	

Tabela A1.6: Número de questões abordadas na Dimensão “Operações” / Área “Ambiental” / Sub-Área “Uso de Materiais” por IAS analisado, relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	AISHE	AUA	GM	GL	GP	STARS	USAT
Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas	1		1				
Programas e Práticas	1						

Tabela A1.7: Número de questões abordadas na Dimensão “Operações” / Área “Ambiental” / Sub-Área “Prevenção da Poluição do Ar, Solo e Água / Reciclagem / Reuso” por IAS analisado, relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	AISHE	AUA	GM	GL	GP	STARS	USAT
Estratégia						1	
Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas					2	2	
Mapeamento de aspectos e impactos, riscos e/ou oportunidades / De					3		

envolvidos / Inventário da situação / Diagnóstico							
Planos, Objetivos e Metas					5		
Comunicação interna / Conscientização / Sensibilização / Promoção do tema					1		
Engajamento das partes interessadas: Formação de networks	2						
Monitoramento / Acompanhamento de resultados / Controles internos / Indicadores / Verificação					6		
Melhoria contínua / Uso de feedbacks					4		
Programas e Práticas				1	8	1	3
Resultados Operacionais ou Impacto Final		5	2			4	
Cumprimento de requisitos legais e regulamentares					4		

Tabela A1.8: Número de questões abordadas na Dimensão “Operações” / Área “Ambiental” / Sub-Área “Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) / Uso de Combustíveis Fósseis / Transporte” por IAS analisado, relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	AISHE	AUA	GM	GL	GP	STARS	USAT
Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas			4		1		
Mapeamento de aspectos e impactos, riscos e/ou oportunidades / De envolvidos / Inventário da situação / Diagnóstico					1	2	
Planos, Objetivos e Metas				3	3		
Recursos necessários e disponibilizados / Captação de recursos					1		
Engajamento das partes interessadas: Gestão participativa				1	1		
Monitoramento / Acompanhamento de resultados / Controles internos / Indicadores / Verificação				1	4		

Programas e Práticas	1		1		9	3	3
Resultados Operacionais ou Impacto Final			3	2		4	
Reconhecimentos formais e não formais recebidos pela IES/universidade / Liderança / Ganho de notoriedade pela sua excelência / Práticas servem de <i>benchmark</i> para outras empresas					1	1	

Tabela A1.9: Número de questões abordadas na Dimensão “Operações” / Área “Ambiental” / Sub-Área “Áreas Verdes / Biodiversidade” por IAS analisado, relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	AISHE	AUA	GM	GL	GP	STARS	USAT
Estratégia					1		
Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas					4		
Mapeamento de aspectos e impactos, riscos e/ou oportunidades / De envolvidos / Inventário da situação / Diagnóstico					2		
Planos, Objetivos e Metas					1		
Engajamento das partes interessadas: Gestão participativa					1		
Existência de procedimentos documentados					1		
Monitoramento / Acompanhamento de resultados / Controles internos / Indicadores / Verificação					7		
Programas e Práticas	2				5	1	2
Resultados Operacionais ou Impacto Final			3		1	1	
Cumprimento de requisitos legais e regulamentares					1		

Tabela A1.10: Número de questões abordadas na Dimensão “Operações” / Área “Social” / Sub-Área “Princípios e Direitos Fundamentais / Relações Interpessoais” por IAS analisado,

relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	AISHE	AUA	GM	GL	GP	STARS	USAT
Estratégia					5		
Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas	2				6	4	
Estrutura interna para tratar da Dimensão ou Área na IES					2	4	
Mapeamento de aspectos e impactos, riscos e/ou oportunidades / De envolvidos / Inventário da situação / Diagnóstico					1	2	
Planos, Objetivos e Metas					4		
Comunicação interna / Conscientização / Sensibilização / Promoção do tema					1		
Incentivos para desenvolvimento da dimensão / Atenção dada pela alta direção e encorajamento para sua promoção	4						
Engajamento das partes interessadas: Gestão participativa	3				2		
Engajamento das partes interessadas: Formação de networks					7		
Monitoramento / Acompanhamento de resultados / Controles internos / Indicadores / Verificação					8	1	
Inovação no desenvolvimento do tema / Geração de novo modelo de negócio					2		
Programas e Práticas	1				14	5	
Resultados Operacionais ou Impacto Final	1				4		
Cumprimento de requisitos legais e regulamentares					3		
Reconhecimentos formais e não formais recebidos pela IES/universidade / Liderança / Ganho de notoriedade pela sua excelência / Práticas servem de <i>benchmark</i> para	1						

outras empresas							
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

Tabela A1.11: Número de questões abordadas na Dimensão “Operações” / Área “Social” / Sub-Área “Saúde e Segurança” por IAS analisado, relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	AISHE	AUA	GM	GL	GP	STARS	USAT
Estrutura interna para tratar da Dimensão ou Área na IES					1		
Mapeamento de aspectos e impactos, riscos e/ou oportunidades / De envolvidos / Inventário da situação / Diagnóstico					1		
Planos, Objetivos e Metas					1		
Treinamento / Capacitação / Contratação de pessoal qualificado					1		
Comunicação interna / Conscientização / Sensibilização / Promoção do tema					1		
Existência de procedimentos documentados					1		
Monitoramento / Acompanhamento de resultados / Controles internos / Indicadores / Verificação					1		
Melhoria contínua / Uso de feedbacks					1		
Programas e Práticas					1		
Resultados Operacionais ou Impacto Final						3	
Cumprimento de requisitos legais e regulamentares					1		
Reconhecimentos formais e não formais recebidos pela IES/universidade / Liderança / Ganhos de notoriedade pela sua excelência / Práticas servem de <i>benchmark</i> para outras empresas					1		

Tabela A1.12: Número de questões abordadas na Dimensão “Operações” / Área “Social” / Sub-Área “Qualidade de Vida da Comunidade Acadêmica” por IAS analisado, relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	<i>AISHE</i>	<i>AUA</i>	<i>GM</i>	<i>GL</i>	<i>GP</i>	<i>STARS</i>	<i>USAT</i>
Estratégia					1		
Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas	1				3		
Mapeamento de aspectos e impactos, riscos e/ou oportunidades / De envolvidos / Inventário da situação / Diagnóstico						4	
Planos, Objetivos e Metas					1		
Comunicação interna / Conscientização / Sensibilização / Promoção do tema					1		
Engajamento das partes interessadas: Gestão participativa					1		
Engajamento das partes interessadas: Formação de networks				2	2		
Monitoramento / Acompanhamento de resultados / Controles internos / Indicadores / Verificação					2		
Programas e Práticas					2	1	
Reconhecimentos formais e não formais recebidos pela IES/universidade / Liderança / Ganhos de notoriedade pela sua excelência / Práticas servem de <i>benchmark</i> para outras empresas					2		

Tabela A1.13: Número de questões abordadas na Dimensão “Operações” / Área “Financeira” / Sub-Área “Compras Sustentáveis / Gestão de Fornecedores, incluindo a de Alimentos” por IAS analisado, relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	<i>AISHE</i>	<i>AUA</i>	<i>GM</i>	<i>GL</i>	<i>GP</i>	<i>STARS</i>	<i>USAT</i>
Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas						5	
Mapeamento de aspectos e impactos, riscos e/ou oportunidades / De envolvidos / Inventário da situação /					2		

Diagnóstico							
Planos, Objetivos e Metas				1	1		
Engajamento das partes interessadas: Gestão participativa				2			
Monitoramento / Acompanhamento de resultados / Controles internos / Indicadores / Verificação					1		
Análise / Avaliação (autoavaliação, pela alta direção ou outra) / Auditoria (interna, externa)				1			
Programas e Práticas				1			
Resultados Operacionais ou Impacto Final	1			1	3	8	2
Reconhecimentos formais e não formais recebidos pela IES/universidade / Liderança / Ganho de notoriedade pela sua excelência / Práticas servem de <i>benchmark</i> para outras empresas				1	1	1	

Tabela A1.14: Número de questões abordadas na Dimensão “Operações” / Área “Financeira” / Sub-Área “Investimentos Éticos” por IAS analisado, relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	AISHE	AUA	GM	GL	GP	STARS	USAT
Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas				1		1	
Estrutura interna para tratar da Dimensão ou Área na IES						2	
Planos, Objetivos e Metas	1						
Comunicação interna / Conscientização / Sensibilização / Promoção do tema						1	
Engajamento das partes interessadas: Gestão participativa				1		1	
Análise / Avaliação (autoavaliação, pela alta direção ou outra) / Auditoria (interna, externa)				1			
Divulgação de resultados / Elaboração de relatórios /						1	

Transparência / Accountability							
Programas e Práticas	1			1			
Resultados Operacionais ou Impacto Final	2					1	

Tabela A1.15: Número de questões abordadas na Dimensão “Comunidade Externa”, relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	AISHE	AUA	GM	GL	GP	STARS	USAT
Estratégia							2
Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas						1	
Estrutura interna para tratar da Dimensão ou Área na IES		1					
Mapeamento de aspectos e impactos, riscos e/ou oportunidades / De envolvidos / Inventário da situação / Diagnóstico	10						
Recursos necessários e disponibilizados / Captação de recursos		2					1
Treinamento / Capacitação / Contratação de pessoal qualificado	4	1				1	
Comunicação interna / Conscientização / Sensibilização / Promoção do tema	7	4			2		
Engajamento das partes interessadas: Identificação e Consulta	2				2		
Engajamento das partes interessadas: Gestão participativa	1				3	2	1
Engajamento das partes interessadas: Formação de networks	6	1			5	1	1
Divulgação de resultados / Elaboração de relatórios / Transparência / Accountability	1						
Inovação no desenvolvimento do tema / Geração de novo modelo de negócio		1					

Melhoria contínua / Uso de feedbacks	2						
Programas e Práticas	10	11			9	3	
Resultados Operacionais ou Impacto Final	27				4	1	
Reconhecimentos formais e não formais recebidos pela IES/universidade / Liderança / Ganho de notoriedade pela sua excelência / Práticas servem de <i>benchmark</i> para outras empresas	2				1		

Tabela A1.16: Número de questões relacionadas a aspectos de interface entre dimensões da sustentabilidade por IAS analisado

	AISHE	AUA	GM	GL	GP	STARS	USAT
Campus como um laboratório para Educação e Pesquisa		1				1	1
Gestão da Sustentabilidade participativa (Alunos)				2		1	5
Gestão da Sustentabilidade participativa (Staff)				2			
Organização de estudantes para a Sustentabilidade ou Centro para tratar o tema pelos estudantes			1	1			2
Programa de voluntariado para o desenvolvimento de ações na comunidade		1				1	1
Práticas de sustentabilidade nas residências ou dormitórios dos alunos						1	
Integração de resultados da pesquisa no ensino					2		
Transferência de resultados da pesquisa para a comunidade, inclusive através do desenvolvimento de políticas públicas		1			2		
Interação mútua dos diversos papéis da Universidade (educação, pesquisa, sociedade e operações) para o desenvolvimento da sustentabilidade	9						

Tabela A1.17: Número de questões abordadas na Dimensão “Educação” por IAS analisado, relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	<i>AISHE</i>	<i>AUA</i>	<i>GM</i>	<i>GL</i>	<i>GP</i>	<i>STARS</i>	<i>USAT</i>
Visão e Missão					1		
Estratégia				2			
Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas		1		1	3		
Estrutura interna para a EDS							1
Mapeamento de aspectos e impactos, riscos e/ou oportunidades / De envolvidos / Inventário da situação / Diagnóstico						1	
Treinamento / Capacitação / Contratação de pessoal qualificado		3		1	8		2
Comunicação interna / Conscientização / Sensibilização / Promoção do tema		1			1		
Incentivos para desenvolvimento da dimensão / Atenção dada à pela alta direção e encorajamento para sua promoção - Aos professores e alunos		1			11	1	
Engajamento das partes interessadas: Gestão participativa	10	2					
Engajamento das partes interessadas: Formação de networks		1			19		1
Análise / Avaliação (autoavaliação, pela alta direção ou outra) / Auditoria (interna, externa)		1			1	1	
Divulgação de resultados / Elaboração de relatórios / Transparência / Accountability				1			
Melhoria contínua / Uso de feedbacks	1				1		
Inovação no desenvolvimento do tema / Geração de novo modelo de negócio		1			2		
Programas e Práticas		2			1		
Resultados Operacionais ou Impacto Final 1 (o quanto alunos adquirem a sustainability literacy ou número de projetos e teses desenvolvidas em sustentabilidade, contribuição da IES	9	1			5	1	

para o DS por meio da educação)							
Resultados Operacionais ou Impacto Final 2 (Alunos matriculados nos cursos que envolvem questões de sustentabilidade / graduados de cursos que incluem sustentabilidade como um <i>learning outcome</i>)						1	1
Reconhecimentos formais e não formais recebidos pela IES/universidade / Liderança / Ganho de notoriedade pela sua excelência / Práticas servem de <i>benchmark</i> para outras empresas	1				1		
DS no Perfil do Graduado	11						
Estrutura interna (departamentos, centros e faculdades que oferecem cursos em sustentabilidade) / Cursos em sustentabilidade existentes (graduação, pós-graduação, cursos de extensão) / Inserção da sustentabilidade nos cursos ou departamentos	6	4	1		17	3	2
Assuntos tratados nos Programas de Ensino / DS no Perfil do Graduado	11	1					2
Abordagem pedagógica	13	1					5
Metodologias pedagógicas	7	2				2	
Consideração de aspectos da sustentabilidade na avaliação de alunos							3
Participação ou organização de eventos, compartilhamento de experiências em EDS					5		

Tabela A1.18: Número de questões abordadas na Dimensão “Pesquisa” por IAS analisado, relacionadas a cada aspecto transversal (ATG, programas & práticas ou resultados operacionais)

	AISHE	AUA	GM	GL	GP	STARS	USAT
Estratégia					5		
Política / Código de conduta / Compromisso voluntário assinado na Dimensão ou Área / Adesão à convenções coletivas / Regras explícitas	1				3	1	

Estrutura interna para tratar da Dimensão na IES (no caso para recepção de pesquisadores internacionais, criação de comitê tipo "Lab 21")					2		
Planos, Objetivos e Metas	7						
Recursos necessários e disponibilizados / Captação de recursos			1		2		1
Comunicação interna / Conscientização / Sensibilização / Promoção do tema					2		
Incentivos para desenvolvimento da dimensão / Atenção dada pela alta direção e encorajamento para sua promoção - Aos professores e alunos	1	1			2	1	
Engajamento das partes interessadas: Gestão participativa	5						
Engajamento das partes interessadas: Formação de networks	7	1			9		1
Monitoramento / Acompanhamento de resultados / Controles internos / Indicadores / Verificação						1	
Análise / Avaliação (autoavaliação, pela alta direção ou outra) / Auditoria (interna, externa)		1					
Divulgação de resultados / Elaboração de relatórios / Transparência / Accountability	3				1	1	
Melhoria contínua / Uso de feedbacks	1						
Inovação no desenvolvimento do tema / Geração de novo modelo de negócio					1		
Programas e Práticas					1		
Resultados Operacionais ou Impacto Final 1: Compreensão e atenção ao DS pelos pesquisadores / Envolvimento com a PDS	3				1	1	1
Resultados Operacionais ou Impacto Final 2 (p.e., número de publicações, contribuição da IES para o DS por meio da pesquisa, número de pesquisas Mode-2, O quanto aspectos do DS são encontradas nas "saídas" da pesquisa o quanto a pesquisa traz	5	6	1		2		1

inovações, patentes em sustentabilidade)							
Reconhecimentos formais e não formais recebidos pela IES/universidade / Liderança / Ganho de notoriedade pela sua excelência / Práticas servem de <i>benchmark</i> para outras empresas	1	1			2		
Multi, inter e transdisciplinaridade / Complexidade, conectividade da pesquisa	15	1			5		
Relação da pesquisa com o DS / Inserção de aspectos globais e locais de sustentabilidade na pesquisa	7				1		3
Transferência de conhecimentos e resultados / Eventos	3				10	1	

ANEXO 2 - Instrutivo para aplicação do Instrumento para Avaliação da Sustentabilidade de Universidades Brasileiras (IASU)

1) OBJETIVO DO INSTRUTIVO

O presente instrutivo visa a fornecer informações para o preenchimento do Instrumento para Avaliação da Sustentabilidade de Universidades (IASU).

É necessário que o Instrutivo seja lido e compreendido antes do início do preenchimento do IASU.

2) OBJETIVO DO IASU

Avaliar a sustentabilidade de universidades ou de uma ou mais de suas Unidades Organizacionais, buscando compreender o quanto essas organizações realizam uma gestão responsável e eficiente para contribuição ao desenvolvimento sustentável e alcançam resultados adequados aos objetivos estratégicos e institucionais em sustentabilidade.

3) ORGANIZAÇÕES QUE RESPONDEM AO IASU

O IASU pode ser usado para avaliação da Universidade Global ou uma Unidade Organizacional menor, isto é, uma Unidade Física, uma Unidade Acadêmica e/ou de Pesquisa, considerando como tal:

- Unidade Organizacional: Qualquer Unidade da universidade, seja Física, Administrativa, Acadêmica ou de Pesquisa.
- Unidade Acadêmica e/ou de Pesquisa: Unidade dedicada ao ensino e/ou pesquisa em uma dada área do conhecimento. Pode ser chamada de diversas formas como: Instituto - p.e.: Instituto de Química; Faculdade - p.e.: Faculdade de Letras; Escola - p.e.: Escola de Engenharia; Programa - p.e.: Programa de Pós-Graduação em Engenharia; Departamento – p.e.: Departamento de Imunologia. Uma Unidade Acadêmica e/ou de Pesquisa é parte de uma Unidade Física da organização e engloba uma ou mais Unidades Administrativas que trabalham para a sua gestão e funcionamento.
- Unidade Administrativa: Unidade dedicada a gestão ou a uma atividade meio administrativa (p.e: secretaria, compras, finanças, etc.). Pode ser chamada de diversas formas como: Reitoria, Diretoria de Assuntos Estratégicos, Área de Gestão Integrada da Qualidade, Secretaria Acadêmica, Setor de Compras, Departamento

Financeiro, etc. Em alguns casos uma Unidade Administrativa é parte de uma Unidade Acadêmica e/ou de Pesquisa maior que a estudada.

- Unidade Física: Estrutura física que compõe uma unidade da universidade. Pode ser, por exemplo: um edifício, um centro, um campus ou a universidade global.

A Unidade Organizacional em Avaliação é referida no IASU como “organização”.

O respondente é convidado a substituir o termo pelo respectivo elemento analisado.

Antes de iniciar o preenchimento do IASU deve-se ter em mente:

- a) Qual a organização que será avaliada; e
- b) Se será avaliada a sustentabilidade global ou de apenas uma ou mais dimensões da sustentabilidade.

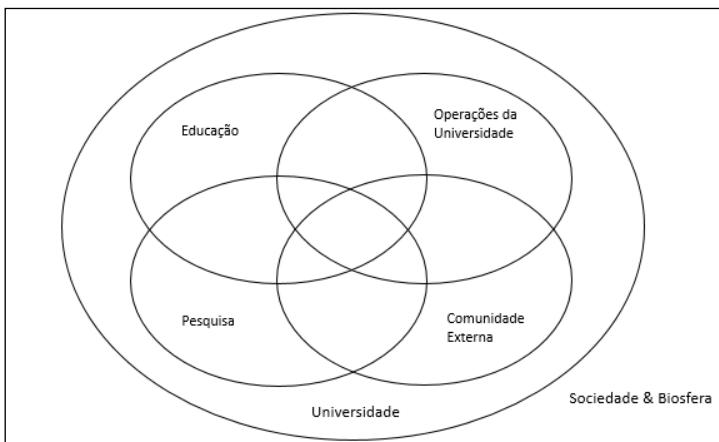
Assim, os resultados da organização podem-se referir à sustentabilidade global ou a apenas uma dada dimensão ou área Z (termo genérico representando qualquer dimensão ou área da sustentabilidade).

4) CONSTRUÇÃO E ESTRUTURA DO IASU

Segundo Ramos e Pires (2013), a grande dificuldade em se medir a sustentabilidade de uma organização é o fato desta ser um conceito multifacetado, e como tal requer medidas agregadas, com base na integração das diferentes dimensões temáticas. Reuni-las de forma harmoniosa, buscando englobar todas elas sem tornar o questionário enfadonho e desestimulante torna-se um imenso desafio.

Na estruturação do IASU considerou-se que, em consonância com o apresentado por Cortese (2003) (Figura A2.1), os elementos essenciais da sustentabilidade de universidades perpassam por quatro grandes dimensões em uma universidade que são:

- (a) Educação (no Brasil se refere à Educação Ambiental, incluindo as múltiplas dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política - e sua interface com a Educação em Direitos Humanos e Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena),
- (b) Pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável,
- (c) Comunidade Externa (no Brasil chamada de Extensão Universitária) e
- (d) Operações.



Fonte: Cortese (2003)

Figura A2.1 – Modelo representando as dimensões de uma universidade sustentável.

No IASU a dimensão operações foi subdividida nas áreas ambiental, social e econômico-financeira. A área ambiental foi ainda sub-dividida nas subáreas: água; energia elétrica; resíduos (geração e destinação), emissões de gases de efeito estufa (GEE) / uso de combustíveis fósseis; e áreas verdes / biodiversidade. A área social, nas subáreas relações de trabalho; saúde e segurança do trabalho; e qualidade de vida do trabalhador e comunidade do campus; e a área econômico-financeira, nas subáreas: gestão orçamentária e financeira, investimentos éticos e compras sustentáveis.

O IASU é subdividido em quatro sessões:

- (1) Caracterização da universidade (dados cadastrais);
- (2) Processos Gerenciais;
- (3) Resultados; e
- (4) Inovações.

As Seções 2 e 3 são subdivididas nas 4 dimensões da sustentabilidade da universidade citadas.

A Seção 2 inclui ainda uma quinta dimensão chamada de “Governança da Sustentabilidade” que apresenta questões que apontam para a sustentabilidade na sua forma mais ampla, não se referindo a uma dimensão ou área específica e que são tratadas na esfera da governança institucional (p.e., se a missão da organização apresenta explicitamente a contribuição das atividades da organização para o desenvolvimento sustentável).

Essa divisão permite uma análise da sustentabilidade da organização em cada uma das suas diferentes dimensões / áreas da sustentabilidade individualmente e ainda da sua sustentabilidade global.

4.1. Seção Processos Gerenciais

Conforme adaptação do conceito estabelecido na Norma ISO 14031 (ABNT, 2015), essa Seção apresenta indicadores que fornecem informações sobre atividades de gestão que influenciam o desempenho em sustentabilidade da Universidade. Esses podem ser realizados como parte de um sistema de gestão da qualidade (SGQ) formalmente implementado ou não. Ainda que alguns aspectos gerenciais sejam tratados nos níveis gerenciais mais altos (governança da universidade global), todos exercem influência ou se aplicam direta ou indiretamente a uma ou mais dimensões e/ou áreas da sustentabilidade. Assim, esses foram chamados de Aspectos Transversais da Gestão (ATG) e Foram estabelecidos para cada dimensão referem-se a:

ATG 1 – Visão e Missão

ATG 2 – Valores e Código de Ética

ATG 3 – Estratégia

ATG 4 – Sistema de Gestão

ATG 5 – Política

ATG 6 – Estrutura, Papeis e Responsabilidades

ATG 7 – Plano de Objetivos e Metas

ATG 8 – Definição e Captação de Recursos

ATG 9 – Avaliação de Aspectos e Impactos

ATG 10 – Capacitação

ATG 11 – Avaliação

ATG 12 – Transparência e *Accountability*

ATG 13 – Comunicação e Sensibilização

ATG 14 – Engajamento de Partes Interessadas: Canal de Comunicação e Consulta

ATG 15 – Engajamento de Partes Interessadas: Gestão Participativa de Alunos e Funcionários

ATG 16 – Engajamento de Partes Interessadas: Formação de Redes

ATG 17 – Investimento e Implementação de Inovações

A Figura A2.2 representa a relação entre as dimensões, áreas e subáreas da sustentabilidade de uma universidade e os ATGs.

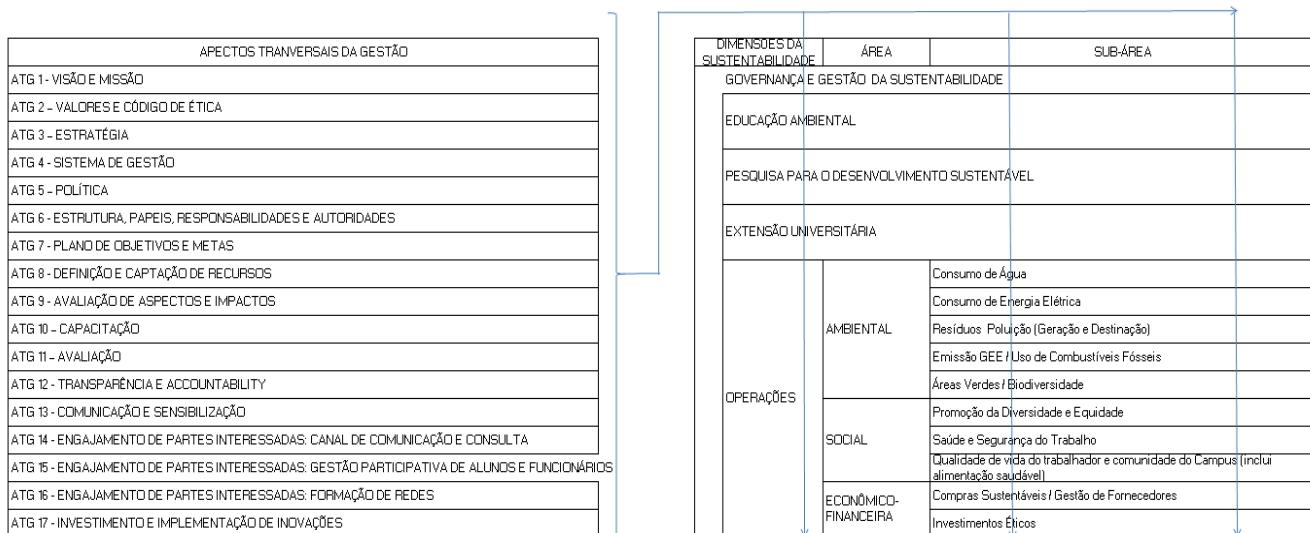


Figura A2.2: Relação entre as dimensões / áreas / subáreas da sustentabilidade de uma universidade e os Aspectos Transversais da Gestão, ATGs.

A Seção 'Processos Gerenciais' deve ser respondida por dimensão, área ou subárea da sustentabilidade.

Foram estabelecidos para cada dimensão, área e sub-área os ATGs a serem respondidos na avaliação, chamados de ATGs prioritários, conforme apresentado na Figura A2.3.

The heatmap illustrates the prioritization of ATGs (1-17) across the sustainability dimensions and areas. The columns represent the dimensions: GOVERNANÇA E GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE, EA (Extensão Universitária), PDS (Operações Ambientais), OPERAÇÕES AMBIENTAL, SOCIAL, and ECONÔMICO-FINANCEIRA. The rows represent ATGs 1 through 17. Green shading indicates the level of prioritization, with darker shades representing higher priority. A legend at the bottom left defines the colors: light green for low priority, medium green for medium priority, and dark green for high priority.

ATG:	GOVERNANÇA E GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE					
	EA	PDS	EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	OPERAÇÕES AMBIENTAL	SOCIAL	ECONÔMICO-FINANCEIRA
1	High					
2	Medium					
3	Medium					
4	Medium			Medium		
5	High			Medium		
6	Medium			Medium		
7	Medium		Medium	High	Medium	Medium
8	Medium		Medium	High	Medium	Medium
9	Medium		Medium	High	Medium	Medium
10	Medium		Medium	High	Medium	Medium
11	Medium		Medium	High	Medium	Medium
12	Medium		Medium	Medium	Medium	Medium
13	Medium		Medium	Medium	Medium	Medium
14	Medium		Medium	Medium	Medium	Medium
15	Medium		Medium	Medium	Medium	Medium
16	Medium		Medium	Medium	Medium	Medium
17	Medium		Medium	Medium	Medium	Medium

ONDE:

ATG 1 - VISÃO E MISSÃO
ATG 2 - VALORES E CÓDIGO DE ÉTICA
ATG 3 - ESTRATÉGIA
ATG 4 - SISTEMA DE GESTÃO
ATG 5 - POLÍTICA
ATG 6 - ESTRUTURA, PAPEIS, RESPONSABILIDADES E AUTORIDADES
ATG 7 - PLANO DE OBJETIVOS E METAS
ATG 8 - DEFINIÇÃO E CAPTAÇÃO DE RECURSOS
ATG 9 - AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS
ATG 10 - CAPACITAÇÃO
ATG 11 - AVALIAÇÃO
ATG 12 - TRANSPARÊNCIA E ACCOUNTABILITY
ATG 13 - COMUNICAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO
ATG 14 - ENGAJAMENTO DE PARTES INTERESSADAS: CANAL DE COMUNICAÇÃO E CONSULTA
ATG 15 - ENGAJAMENTO DE PARTES INTERESSADAS: GESTÃO PARTICIPATIVA DE ALUNOS E FUNCIONÁRIOS
ATG 16 - ENGAJAMENTO DE PARTES INTERESSADAS: FORMAÇÃO DE REDES
ATG 17 - INVESTIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE INovações

Figura A2.3: Aspectos Transversais da Gestão, ATGs, prioritários por Dimensão / Área / Sub-Área da sustentabilidade de uma organização (em cor).

As questões da Seção ‘Processos Gerenciais’ são apresentadas na escala de Likert, sendo descritos para cada indicador 4 possíveis estágios de maturidade, dentre os quais a organização deve assinalar aquele em que se encontra no momento da resposta ao IASU, correspondendo a:

- Estágio 0 - Não existe nenhuma iniciativa implementada na organização;
- Estágio 1 - Evidências mostram que existe alguma iniciativa na organização, mas esta é ainda incipiente, irregular ou não formalizada;
- Estágio 2 - Evidências mostram que existe iniciativa na organização em um estágio já considerado bom, porém ainda podem ser desenvolvidas ações para seu aprimoramento na busca da sustentabilidade;
- Estágio 3 - Evidências mostram que a organização está altamente desenvolvida na questão.

Uma questão (correspondente a 1 ATG) pode ser formada por um ou mais fatores de avaliação (F), cada um correspondendo a uma linha na questão. Para esses diferentes estágios podem ser assinalados.

4.2. Seção Resultados

Os resultados da organização em sustentabilidade são avaliados por indicadores de desempenho.

Indicadores são métricas que possuem, minimamente, duas funções: a primeira é descrever por meio da geração de informações o estado real dos acontecimentos e o seu comportamento; a segunda é de caráter valorativo, que consiste em analisar as informações presentes e, com base em outras (em tempos diferentes ou entre organizações em áreas ou ambientes semelhantes), realizar proposições valorativas.

O objetivo no caso do IASU é o segundo, onde os resultados são avaliados tanto com relação a valores passados da própria organização (série histórica de no mínimo três anos) como com relação a um referencial que pode ser, p.e., um *benchmark* ou uma meta estabelecida com as partes interessadas.

Cada organização de acordo com as suas metas e prioridades individuais, deve adotar um conjunto de indicadores que considere apropriado.

É recomendado que as universidades tenham uma postura de alta seletividade, medindo somente o que vá agregar valor, considerando os objetivos estratégicos e operacionais da organização e a cultura organizacional e ainda que algumas medidas são perecíveis só fazendo sentido se puderem gerar decisões tempestivas.

Convém que esses indicadores sejam claros, informativos, práticos, comparáveis, exatos, confiáveis e tenham credibilidade. Detalhes adicionais completos sobre como selecionar e usar indicadores estão disponíveis em muitas referências sobre responsabilidade social e sustentabilidade.

Visando a apoiar a universidade no estabelecimento dos seus indicadores é apresentado no IASU um conjunto de indicadores por dimensão da sustentabilidade estabelecidos com base em algumas das mencionadas referências. Ressalta-se que o uso desses é facultativo.

4.3. Seção Inovações em Sustentabilidade

Somente responde a essa Seção a organização que tiver experiências consolidadas inovadoras, práticas em curso ou produtos inéditos em sustentabilidade implementados no âmbito da própria organização ou região.

A organização deve descrever de forma sucinta a(s) experiência(s)/prática(s)/produto(s) no limite de 1 para as dimensões Educação Ambiental, Pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável e Extensão Universitária (total = 3) e 3 para a dimensão Operações, sendo uma por Área: Ambiental, Social e Econômico-Financeira.

Somente serão aceitas experiências, práticas e produtos com as seguintes características: (1) Que tenham sido efetivamente implementados no âmbito da própria organização ou região e ainda se encontrarem em curso, mesmo que iniciados em período passado; e (2) As práticas e experiências devem apresentar resultados comprovadamente mensuráveis.

Para ajudar a assegurar que a experiência, prática ou produto é realmente inovador(a) a organização deve apresentar, para cada um(a), uma carta de um especialista no assunto que se responsabilize por afirmá-lo(a) como tal, com o devido embasamento técnico.

5) MÉTODO PARA AVALIAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

5.1. Seção 'Processos Gerenciais'

A organização deve assinalar para cada Dimensão / Área / Sub-Área da sustentabilidade o estágio em que se encontra com relação a cada fator de avaliação dos ATGs prioritários.

É possível a organização em avaliação assinalar respostas referentes a instâncias hierárquicas superiores à sua desde que a ela cabíveis.

Quando a questão é formada por apenas um fator de avaliação (F), o estágio é o resultado assinalado. Quando a questão é formada por mais do que um fator de avaliação o estágio é a média aritmética dos resultados assinalados para cada fator de avaliação.

O resultado da Dimensão é a média aritmética dos resultados de todos os ATGs prioritários para aquela dimensão.

No caso da Dimensão Operações, onde alguns ATGs são avaliados em nível de subáreas, a pontuação a eles atribuídas é a média aritmética dos resultados obtidos para cada sub-área.

A organização respondente deve preencher o Quadro A3.1 do IASU (Resultados obtidos para os ATG por Dimensão / Área / Sub-Área) com os resultados obtidos.

5.2. Seção ‘Resultados’

A método de análise da ‘Seção Resultados’ se dá à semelhança da método estabelecido no Modelo para Avaliação da Gestão Pública (Gespública, 2014).

Para cada indicador que a organização utilizar esta informa:

- (1) “Resultado”: Refere-se ao resultado da organização no período em análise (ano anterior).
- (2) A “Tendência”: Refere-se ao comportamento do resultado da organização ao longo do tempo (série histórica de pelo menos três períodos). Pode ser positiva (+), igual (= incluindo aproximadamente igual) ou negativa (-). Quando a organização não possui a série histórica, informar “Dado não Disponível”; e
- (3) O “Nível Atual”: Refere-se ao comportamento do resultado da organização perante o referencial comparativo escolhido (*benchmark* ou marco de referência representando um resultado que se almeja alcançar). Pode ser positivo (+), igual (=) ou negativo (-).

A avaliação é dada para cada dimensão / área através dos critérios abaixo e de acordo com a Tabela A2.1:

- (1) Relevância dos resultados apresentados (o quanto o conjunto de resultados apresentados representa o alcance dos objetivos estratégicos e/ou principais objetivos operacionais da organização para a dimensão ou área em questão);
- (2) % de resultados com tendência positiva; e
- (3) % de resultados com nível atual superior ao referencial comparativo.

A pontuação da dimensão / área se dá de acordo com a seguinte sequência:

a) Determinar o nível que melhor explica o estágio de cada conjunto de indicadores apresentados para uma dimensão / área nos critérios “Relevância”, “Tendência” e “Nível Atual” (a “Tendência” é calculada apenas com o conjunto de indicadores que possuem uma série histórica).

b) Preencher as colunas “Relevância”, “Tendência” e “Nível Atual” no Quadro A3.2 (Seção ‘Resultados’: Resultados por Dimensão) do IASU com os resultados da análise anterior.

c) De acordo com a Tabela A2.1, preencher a coluna “Estágio” do Quadro A3.2, considerando que o valor percentual da dimensão é igual ao do critério de menor avaliação, acrescido de 10 pontos percentuais quando pelo menos dois outros critérios estejam em estágio superior ou, quando a “Tendência” não for apresentada, o “Estágio” é igual ao do critério de menor avaliação.

Tabela A2.1: Tabela de pontuação da Seção Resultados

ESTÁGIO					
0	1	2	3		
0%	20%	40%	60%	80%	100%
Relevância dos Resultados Apresentados					
Não foram apresentados resultados relevantes.	Poucos resultados relevantes foram apresentados.	Algum(s) dos resultados relevantes foram apresentados.	Muitos dos resultados relevantes foram apresentados.	A maioria dos resultados relevantes foi apresentada.	Todos os resultados relevantes foram apresentados
Tendência					
Tendências desfavoráveis para todos os resultados apresentados.	Tendência favorável em poucos dos resultados apresentados.	Tendências favoráveis em algum(s) dos resultados apresentados.	Tendências favoráveis em muitos dos resultados apresentados.	Tendências favoráveis na maioria dos resultados apresentados.	Tendências favoráveis em todos os resultados apresentados.
Nível Atual					
Nenhum resultado comparável é apresentado; ou Não são apresentados os principais referenciais comparativos pertinentes e nem os principais requisitos das partes interessadas	O nível atual de poucos dos resultados comparáveis apresentados é igual ou superior ao dos referenciais comparativos pertinentes.	O nível atual de algum(s) dos resultados comparáveis apresentados é igual ou superior ao dos referenciais comparativos pertinentes.	O nível atual de muitos dos resultados comparáveis apresentados é igual ou superior ao dos referenciais comparativos pertinentes.	O nível atual da maioria dos resultados comparáveis apresentados é igual ou superior aos referenciais comparativos pertinentes.	O nível atual de todos os resultados comparáveis apresentados é igual ou superior aos referenciais comparativos pertinentes

Nota:

(1) Abrangência: “pouco (s)” (>0 e $<20\%$); “algum” (= ou $>20\%$); “muito” (= ou $>50\%$); “a maioria” (= ou $>75\%$); “todos” (=100%).

(2) Para avaliar os fatores “tendência” e “nível atual” considerar somente os resultados relevantes apresentados.

(3) Nota zero em “relevância” implica nota igualmente zero nos demais fatores.

5.3. Seção Inovações

A organização recebe 0,05 pontos por cada inovação apresentada, considerando o limite por dimensão / área. A pontuação dessa Seção é acrescentada ao resultado obtido nos 'Processos Gerenciais' e 'Resultados' de forma que sua pontuação final não ultrapasse 3,0 pontos.

5.4. Determinação da classificação da organização

A determinação da classificação da organização em avaliação pode se dar para uma dada dimensão / área da sustentabilidade ou para a sustentabilidade global. No primeiro caso são consideradas apenas as importâncias atribuídas às seções da sustentabilidade da dimensão. No segundo, são consideradas ainda as diferentes importâncias atribuídas às dimensões da sustentabilidade, conforme Tabela 1.

O cálculo se dá considerando:

a) Importâncias atribuídas às sessões do IASU:

- Seção para avaliação de processos gerenciais: 50%
- Seção para avaliação de resultados: 50%

b) Importâncias atribuídas às dimensões e áreas da sustentabilidade:

As importâncias atribuídas às dimensões e áreas da sustentabilidade são apresentadas na Tabela A2.2.

Tabela A2.2: Importâncias atribuídas às dimensões da sustentabilidade de uma universidade

Dimensão	Área	Importância
Sustentabilidade		15
Educação Ambiental		15
Pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável		10
Extensão Universitária		10
Operações	Ambiental	25
	Social	10
	Econômico-Financeira	15

O Cálculo da Nota de uma dimensão se dá da seguinte forma:

(Nota da Seção 'Processos Gerenciais' para a dimensão ou área x 0,5) + (Nota da Seção 'Resultados' para a dimensão ou área x 0,5)

Para o cálculo da sustentabilidade global são ainda consideradas as diferentes importâncias entre dimensões e nesse caso, conforme abaixo:

(Nota da Dimensão Operações / Área Ambiental x 0,2) + (Nota da Dimensão Operações / Área Social x 0,1) + (Nota da Dimensão Operações / Área Econômico-Financeira x 0,1) + (Nota da Dimensão EA x 0,2) + (Nota da Dimensão PDS x 0,2) + (Nota da Dimensão Extensão Universitária x 0,2)

À Nota acima deve ser acrescentado (0,05*Nº de Inovações), considerando o limite de inovações a ser apresentadas por dimensão / área da sustentabilidade e que a pontuação máxima final é 3,0 pontos.

A Classificação da Organização em avaliação (seja quanto a sustentabilidade global ou quanto a uma dada dimensão) se dá de acordo com o seguinte critério:

Pontuação de 1,5 a <2,0 – Bronze

Pontuação de 2,0 a <2,5 – Prata

Pontuação de 2,5 a 3,0 – Ouro.

6) RESPONSÁVEL PELA RESPOSTA

O responsável pela resposta ao IASU é em todos os casos o nível gerencial mais alto da organização em avaliação (quando a organização for a universidade global, o reitor da universidade é o responsável). O nível gerencial mais alto deve delegar a função de resposta àqueles que entendem que possuem a máxima compreensão da realidade encontrada na universidade na dimensão / área / sub-área em questão e que, assim, possam fornecer a resposta mais acurada possível ao questionário.

É de suma importância que o respondente seja uma pessoa com conhecimento das questões e que possa responder com segurança as informações da dimensão ou área em questão.

7) PERIODICIDADE DE APLICAÇÃO AO IASU

É recomendado que o IASU seja aplicado uma vez por ano.

8) ESTRATÉGIAS PARA MAXIMIZAR A ACURÁCIA DAS INFORMAÇÕES PRESTADAS

São incorporadas as seguintes estratégias para maximizar a acurácia das informações prestadas:

- É solicitado que todas as respostas ao IASU sejam embasadas em evidências que devem ser mantidas pela universidade. Estas podem ser verificadas por terceira parte no futuro.
- Para cada questão, o responsável pela resposta fornece uma declaração de que as informações prestadas são o mais acuradas possível, podendo as declarações seguir um mesmo padrão para todas as questões.
- A resposta final da universidade ou da organização em avaliação deve ser enviada acompanhada por uma carta do nível gerencial mais alto da Unidade (reitor ou gestor da unidade organizacional em avaliação) informando seu compromisso com as respostas enviadas, podendo incluir também: a afirmação do comprometimento da organização com a sustentabilidade, principais conquistas e metas futuras.

9) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS REFERENTES AO ANEXO 2

- Management Science for Health (2010). Management and Organizational Sustainability Tool, 3^a Edição, disponível em: <http://www.msh.org/resources/management-and-organizational-sustainability-tool-most>. Acesso em: 15 de junho de 2014.
- Programa Gespública, Instrumento para Avaliação da Gestão Pública, Brasília; MP, SEGEPE, 2014. Versão 1/2014. disponível em: <http://www.gespublica.gov.br/pasta.2014-06-12.8013949452/IAGP%201000%20pontos%20%202014%20vs%2005062014.pdf>. Acesso em: 23 de julho de 2014.

ANEXO 3 - Instrumento para Avaliação da Sustentabilidade de Universidades Brasileiras (IASU)

Sessão 1: Informações Cadastrais da Universidade

Nome da Mantenedora:

Endereço da Mantenedora:

Nome da Universidade:

Endereço da Sede:

CNPJ:

Nome do reitor:

Nome da pessoa de contato para resposta ao questionário e título:

Função:

Telefone de contato:

E-mail de contato:

Data de criação da Universidade:

Natureza Jurídica da Universidade:

- Órgão Público Federal
- Órgão Público Estadual
- Órgão Público Municipal
- Entidade sem fins lucrativos
- Entidade empresarial

Número de *campi*:

As próximas perguntas devem ser respondidas para cada campus (caso tenha mais do que um)

Nome do Campus:

Endereço:

Zona Climática (temperatura e umidade):

Cursos Oferecidos:

	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado
Número				
Avaliação CAPES - nota 7	-	-		
Avaliação CAPES - nota 6	-	-		
Avaliação CAPES - nota 5	-	-		
Avaliação CAPES - nota 4	-	-		
Avaliação CAPES - nota 3	-	-		

Pessoal ocupado por nível:

	1º ou 2º Grau	3º Grau	Mestre	Doutor	TOTAL
Professores e pesquisadores					
Somente professores					
Somente pesquisadores					
Área administrativa ²					
Áreas de limpeza, segurança e atendimento (funcionários da Universidade e terceirizados)					

TOTAL

¹ Incluir os funcionários da universidade, terceirizados e bolsistas não alunos que trabalharam no mínimo 8 meses do ano

² Área administrativa: todos não professores e pesquisadores, inclusive gestores e excluindo pessoal da áreas de limpeza, segurança e atendimento (funcionários da universidade e terceirizados).

Número de alunos matriculados (ano) por nível do curso:

	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado	Pós-Doutorado	TOTAL
Horário parcial ¹						
Horário integral ²						

TOTAL

¹ Horário parcial: Considerar até 4 horas de aula por dia ou até 20 horas semanais

² Horário integral: Considerar entre 4 e 8 horas de aula por dia ou entre 21 e 40 horas semanais

Número de concluintes (ano) da graduação e títulos outorgados na pós-graduação por nível do curso:

	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado	Pós-Doutorado	TOTAL
Número Concluintes (ano)		-	-	-	-	
Títulos Outorgados	-					

Área Territorial (m²) (aproximadamente):

Área Edificada (m²) (aproximadamente):

Sessão 2: Processos Gerenciais para a Sustentabilidade

Assinalar em cada linha a alternativa que corresponde à realidade da organização no momento da aplicação do questionário e preencher o Quadro A3.1 com o estágio em que se encontra a organização para os ATG prioritários para cada Dimensão / Área /Sub-Área da sustentabilidade.

ATG 1 - VISÃO E MISSÃO

	0	1	2	3
F1	A universidade não possui uma visão ¹ e/ou missão ² formalmente definida. <input type="checkbox"/>	A universidade possui uma visão ¹ que é expressa em uma missão ² que apresenta implicitamente a contribuição das atividades da organização para o desenvolvimento sustentável (ambiental, social e/ou político-econômico do país ou região). <input type="checkbox"/>	A universidade possui uma visão ¹ que é expressa em uma missão ² que apresenta explicitamente a contribuição das suas atividades da para o desenvolvimento sustentável (ambiental, social e político-econômico do país ou região). <input type="checkbox"/>	Estágio 2 + A universidade é reconhecida pelas suas partes interessadas e diversos entes da sociedade como um componente chave para o desenvolvimento sustentável de longo prazo na sua região e país. <input type="checkbox"/>
F2	A visão ¹ e missão ² são praticamente desconhecidas na universidade <input type="checkbox"/>	A visão ¹ e missão ² são conhecidas ou citadas pelos cargos da alta direção. <input type="checkbox"/>	A visão ¹ e missão ² são compartilhadas com o pessoal da organização, parceiros e clientes. <input type="checkbox"/>	A visão ¹ e missão ² são divulgadas via web e outros meios de comunicação. <input type="checkbox"/>
F3	A visão ¹ e missão ² foram estabelecidas sem interação com as partes interessadas ³ . <input type="checkbox"/>	A visão ¹ e missão ² foram estabelecidas com interação com pelo menos uma parte interessada ³ . <input type="checkbox"/>	A visão ¹ e missão ² foram estabelecidas com interação com as principais partes interessadas ³ . <input type="checkbox"/>	Estágio 2 + A visão ¹ e missão ² são regularmente revisadas para refletir seu propósito e as necessidades das partes interessadas ³ quanto a elementos da sustentabilidade. <input type="checkbox"/>

¹Visão: É o conjunto de intenções e aspirações para o futuro da organização, isto é, a indicação da posição que se pretende que esta ocupe no futuro. A visão deve ser tangível.

²Missão: É o propósito básico da organização que traduz como espera ser reconhecida pelas partes interessadas e pela sociedade.

³ Partes interessadas: pessoas ou instituições que são os requisitantes ou beneficiários dos resultados e atividades da universidade, como p.e.: os alunos e funcionários atuais, pais de alunos, os futuros alunos, futuros empregadores, agentes do governo, organizações não governamentais, pessoas e instituições que encomendam pesquisas ou um grupo que possa se beneficiar destas, parceiros de pesquisa e negócios, outras universidades, associações nacionais e internacionais das quais a universidade é parte, a comunidade da qual a universidade é parte, seus fornecedores de mercadorias ou serviços.

ATG 2 – VALORES E CÓDIGO DE ÉTICA

	0	1	2	3
F1	Valores organizacionais e código de ética ¹ não estão definidos ou, se existem, não são incorporados pelo pessoal da organização. <input type="checkbox"/>	A organização possui documentados seus valores organizacionais e código de ética ¹ onde apresenta os princípios que a guiam com relação à sustentabilidade. <input type="checkbox"/>	Estágio 1 + Os valores organizacionais e o código de ética ¹ , são conhecidos e citados pelos cargos de alta direção. <input type="checkbox"/>	Estágio 1 + Valores organizacionais e código de ética ¹ são compartilhados com toda a comunidade acadêmica e são conhecidos, entendidos, assumidos e incorporados por eles. <input type="checkbox"/>

Fonte: *Management Science for Health (2010)*

¹ Valores organizacionais e código de ética: Princípios que guiam a organização. O que se persegue em termos de padrão de comportamento da comunidade acadêmica.

ATG 3 – ESTRATÉGIA

	0	1	2	3
F1	A <dimensão / área> não está contemplada na estratégia geral da organização. <input type="checkbox"/>	A <dimensão / área> está contemplada na estratégia geral da organização. <input type="checkbox"/>	Estágio 1 + A estratégia é formulada considerando as necessidades e expectativas e a cultura das partes interessadas ¹ <input type="checkbox"/>	Estágio 1 + Estágio 2 + As necessidades e expectativas e a cultura das partes interessadas ¹ são levantadas por um mecanismo preciso e objetivo. <input type="checkbox"/>
F2		A estratégia contempla uma reflexão de curto prazo. <input type="checkbox"/>	A estratégia contempla uma reflexão de médio prazo. <input type="checkbox"/>	A estratégia contempla uma reflexão de curto, médio e longo prazo. <input type="checkbox"/>

¹Partes interessadas: pessoas ou instituições que são os requisitantes ou beneficiários dos resultados e atividades da universidade, como p.e.: os alunos e funcionários atuais, pais de alunos, os futuros alunos, futuros empregadores, agentes do governo, organizações não governamentais, pessoas e instituições que encomendam pesquisas ou um grupo que possa se beneficiar destas, parceiros de pesquisa e negócios, outras universidades, associações nacionais e internacionais das quais a universidade é parte, a comunidade da qual a universidade é parte, seus fornecedores de mercadorias ou serviços.

ATG 4 - SISTEMA DE GESTÃO (ambiental ou de saúde e segurança do trabalhador) certificados por Organismo Certificador Acreditado (OCA) - Caso possua certificação não é necessário responder às questões 5 a 12.

A organização não dispõe de um Sistema de Gestão (SG) na <dimensão / área / sub-área> (ABNT NBR 16001 para a Dimensão Sustentabilidade, ISO 14001 para a Área Ambiental e OHSAS 18001 para a Sub-Área Saúde e Segurança Ocupacional) certificado por terceira parte.

A organização dispõe de um Sistema de Gestão (SG) na <dimensão / área / sub-área> (ABNT NBR 16001 para a Dimensão Sustentabilidade, ISO 14001 para a Área Ambiental e OHSAS 18001 para a Sub-Área Saúde e Segurança Ocupacional) certificado por terceira parte.

ATG 5 – POLÍTICA

	0	1	2	3
F1	A organização não possui uma política ¹ para a <dimensão / área> ou possui uma política que não atende aos requisitos mínimos, conforme Estágio 1. ()	A organização possui uma política ¹ para a <dimensão / área>, que atende aos requisitos: 1. Explicita o compromisso da organização com o atendimento aos requisitos legais aplicáveis às suas atividades; 2. Explicita o compromisso da organização com a melhoria contínua de seu desempenho; e 3. É elemento norteador dos processos de gestão e programas da organização. ()	Estágio 1 + A política ¹ é homologada pelo nível gerencial mais alto da organização. ()	Estágio 2 + A política ¹ para a <dimensão / área> é regularmente revisada para refletir seu propósito e as necessidades das partes interessadas, na <dimensão / área> em questão. ()
F2	A política ¹ não é divulgada. ()	A política ¹ é disponibilizada, mediante solicitação. ()	A política ¹ é disponibilizada e compartilhada com o pessoal da organização. ()	A política ¹ é divulgada na internet e outros meios de comunicação. ()

¹Política: Conjunto de princípios que norteiam a tomada de decisão na organização.

ATG 6 - ESTRUTURA, PAPEIS, RESPONSABILIDADES E AUTORIDADES

	0	1	2	3
F1	Não há uma estrutura organizacional definida para a implementação de programas na <dimensão / área> ()	Há uma estrutura organizacional definida para a implementação de programas na <dimensão / área> sendo que os integrantes acumulam o cargo com outras atividades. ()	Há uma estrutura organizacional e gerencial definida para a implementação de programas na <dimensão / área> com pessoal com dedicação exclusiva para tal. ()	Estágio 2 + Há clara especificação de responsabilidade, autoridade e inter-relacionamento do pessoal que gerencia, realiza e verifica as ações na <dimensão / área>. ()

Fonte: Management Science for Health (2010)

ATG 7 - PLANO DE OBJETIVOS E METAS

	0	1	2	3
F1	Não são estabelecidos planos com objetivos e metas para a <dimensão/área/sub-área> ou estes não se encontram documentados. ()	São estabelecidos planos com objetivos e metas documentados para a <dimensão/área/sub-área>. ()	Estágio 1 + O plano de objetivos e metas para a <dimensão/área> encontra-se alinhado à estratégia organizacional. ()	Estágio 2 + Objetivos e metas são revistos e o cronograma de ação atualizado regularmente, e ainda quando são implementadas novas atividades ou antigas são modificadas. ()

F2	No estabelecimento do plano não são consideradas a análise de riscos e oportunidades para o desenvolvimento da <dimensão / área> e/ou as demandas das partes interessadas ¹ . ()	No estabelecimento do plano são implicitamente consideradas a análise de riscos e oportunidades para o desenvolvimento da <dimensão / área> e/ou as demandas das partes interessadas ¹ . ()	No estabelecimento do plano são formalmente consideradas a análise de riscos e oportunidades para o desenvolvimento da <dimensão / área> ou as demandas das partes interessadas ¹ . ()	No estabelecimento do plano são formalmente consideradas a análise de riscos e oportunidades para o desenvolvimento da <dimensão / área>, assim como as demandas das partes interessadas ¹ . ()
----	---	--	---	--

¹Partes interessadas: pessoas ou instituições que são os requisitantes ou beneficiários dos resultados e atividades da universidade, como p.e.: os alunos e funcionários atuais, pais de alunos, os futuros alunos, futuros empregadores, agentes do governo, organizações não governamentais, pessoas e instituições que encomendam pesquisas ou um grupo que possa se beneficiar destas, parceiros de pesquisa e negócios, outras universidades, associações nacionais e internacionais das quais a universidade é parte, a comunidade da qual a universidade é parte, seus fornecedores de mercadorias ou serviços.

ATG 8 - DEFINIÇÃO E CAPTAÇÃO DE RECURSOS

	0	1	2	3
F1	Os recursos essenciais para o funcionamento e implementação efetiva da <área/dimensão> não foram definidos. ()	Alguns dos recursos essenciais (ex: recursos humanos e habilidades especializadas, infra-estrutura organizacional e tecnologia) necessários para o estabelecimento, implementação, manutenção e melhoria da <área/dimensão> foram estimados. ()	Os recursos essenciais (ex: recursos humanos e habilidades especializadas, infra-estrutura organizacional e tecnologia) para o estabelecimento, implementação, manutenção e melhoria da <área/dimensão> foram definidos através de um levantamento preciso. ()	Estágio 2 + O levantamento inclui também uma avaliação dos recursos necessários a longo prazo. ()
F2	A organização depende de uma fonte exclusiva de recursos financeiros para desempenhar as suas atividades na <área/dimensão>. ()	A organização identifica e mobiliza mecanismos para captação de recursos financeiros, no intuito de atender às suas necessidades correntes na <área/dimensão>. ()	A organização possui mecanismos de captação de recursos financeiros diversificados para atender às suas necessidades correntes na <área/dimensão> e desenvolve uma reflexão sobre sustentabilidade em longo prazo. ()	A organização possui uma estratégia de captação de recursos financeiros em longo prazo para a <área/dimensão>, com mecanismos diversificados para atender às suas necessidades correntes e garantir sua sustentabilidade. ()

Fonte: Management Science for Health (2010)

ATG 9 - AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS

	0	1	2	3
F1	A organização nunca avaliou seus aspectos e impactos ¹ <área/dimensão>.	A organização já avaliou seus aspectos e impactos ¹ na <área/dimensão>, mas foi(ram) ação(ções) pontual(is).	A avaliação periódica de aspectos e impactos ¹ da <área/dimensão> é uma prática incorporada à rotina da organização.	Estágio 2 + A avaliação considera os aspectos e impactos de atividades, produtos e serviços em condições normais de operação, em condições atípicas, porém não emergenciais e em condições emergenciais (ISE, 2013).

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

¹ Avaliação de aspectos e impactos :A avaliação de significância de impactos deve considerar minimamente: legislação e normas; incidentes sobre aspectos e impactos na área em questão; efeitos no meio ambiente; efeitos na saúde humana.

ATG 10 – CAPACITAÇÃO

	0	1	2	3
F1	Não é assegurada a competência de todos que gerenciam, realizam e verificam as ações na <dimensão / área> em questão. <input type="checkbox"/>	As metas referentes à formação, treinamento e habilidades do pessoal que gerencia, realiza e verifica ações na <dimensão / área> em questão estão sendo identificadas. <input type="checkbox"/>	As metas referentes à formação, treinamento e habilidades do pessoal que gerencia, realiza e verifica ações na <dimensão / área> em questão estão sendo implementadas de forma a garantir a competência de todos. <input type="checkbox"/>	As metas referentes à formação, treinamento e habilidades do pessoal que gerencia, realiza e verifica ações na <dimensão / área> em questão são cumpridas e têm recursos garantidos de forma a assegurar a manutenção da competência. <input type="checkbox"/>

Fonte: Management Science for Health (2010)

ATG 11 – AVALIAÇÃO

	0	1	2	3
F1	Não é prática da organização realizar análise crítica da <dimensão / área> em questão seguindo um cronograma e relatando os resultados. <input type="checkbox"/>	Em algumas ocasiões ocorre a análise crítica da <dimensão / área>, mas esta não é realizada necessariamente pelo nível gerencial mais alto ¹ . <input type="checkbox"/>	A análise crítica da <dimensão / área> é realizada pelo nível gerencial mais alto ¹ e ocorre em intervalos planejados, sendo os registros das mesmas mantidos. <input type="checkbox"/>	Estágio 2 + A análise inclui a avaliação de oportunidade de melhoria e a necessidade de alterações nos processos, inclusive da política, dos objetivos e metas. <input type="checkbox"/>

¹ Nível gerencial mais alto: Pessoa que ocupa o nível gerencial mais alto ou o primeiro nível na organização em questão, podendo ser, p.e.: o reitor, quando o nível organizacional avaliado é a universidade global; o gestor (ou outra designação) de um Campus, quando o nível organizacional avaliado é um campus; o diretor (ou outra designação) de uma Unidade Acadêmica, quando o nível organizacional avaliado é uma Unidade Acadêmica ou o chefe (ou outra designação) de um departamento, quando o nível organizacional avaliado é um departamento.

ATG 12 - TRANSPARÊNCIA E ACCOUNTABILITY

	0	1	2	3
F1	Não são fornecidas informações a respeito dos objetivos, processos e resultados relacionados à <dimensão / área>. <input type="checkbox"/>	Informações a respeito dos objetivos, processos e resultados relacionados à <dimensão / área> são fornecidas ocasionalmente, quando solicitadas. <input type="checkbox"/>	Regularmente o gestor da área ou nível acima provê informações estruturadas a respeito dos objetivos, processos e resultados relacionados à <dimensão / área>. <input type="checkbox"/>	Estágio 2 + É feito um relatório, que explicitamente objetiva a transparência e accountability ¹ , apresentando as informações. Esse é divulgado pelo nível gerencial mais alto. <input type="checkbox"/>
F2	Não são fornecidas informações a respeito dos objetivos, processos e resultados relacionados à <dimensão / área>. <input type="checkbox"/>	A informação é provida principalmente internamente a um grupo de gestores. <input type="checkbox"/>	A informação é provida a todos os membros da comunidade acadêmica ³ . <input type="checkbox"/>	O relatório é divulgado interna e externamente à organização, incluindo todas as partes interessadas ³ e a sociedade. <input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

¹Accountability: Condição de responsabilizar-se por decisões e atividades e prestar contas destas decisões e atividades aos órgãos de governança de uma organização, a autoridades legais e, de modo mais amplo, às partes interessadas da organização (ISO 26000, 2010).

²Membros da Comunidade Acadêmica: Todas as pessoas que circulam com frequência pela organização, incluindo os professores, os alunos, os pesquisadores e os funcionários administrativos.

³Partes interessadas: pessoas ou instituições que são os requisitantes ou beneficiários dos resultados e atividades da universidade, como p.e.: os alunos e funcionários atuais, pais de alunos, os futuros alunos, futuros empregadores, agentes do governo, organizações não governamentais, pessoas e instituições que encomendam pesquisas ou um grupo que possa se beneficiar destas, parceiros de pesquisa e negócios, outras universidades, associações nacionais e internacionais das quais a universidade é parte, a comunidade da qual a universidade é parte, seus fornecedores de mercadorias ou serviços.

ATG 13 - COMUNICAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

	0	1	2	3
F1	O <u>nível gerencial mais alto</u> não presta atenção e aprecia atividades relacionadas à <dimensão / área> <input type="checkbox"/>	Ocasionalmente o <u>nível gerencial mais alto</u> presta atenção e aprecia e cita atividades relacionadas à <dimensão / área>. <input type="checkbox"/>	É observado o envolvimento do <u>nível gerencial mais alto</u> na promoção da relevância da <dimensão / área> principalmente internamente à organização. <input type="checkbox"/>	É observado o envolvimento do <u>nível gerencial mais alto</u> ativamente e regularmente na promoção da relevância da <dimensão / área> interna e externamente à organização e fornecendo incentivo(s) para o seu desenvolvimento. <input type="checkbox"/>
F2	A organização não realiza comunicação com relação à <dimensão / área> ou esta ocorre esporadicamente. <input type="checkbox"/>	A comunicação com relação a alguns aspectos da <dimensão / área> é feita mas sem base em um plano de comunicação. A comunicação é muitas vezes feita de forma reativa e não pro-ativa. <input type="checkbox"/>	A comunicação com relação à <dimensão / área> é feita com regularidade com base em um plano de comunicação, abrangendo toda a organização, porém, este não se encontra estruturado ¹ . <input type="checkbox"/>	A comunicação com relação à <dimensão / área> é feita proativamente com base em um plano de comunicação estruturado ¹ , abrangendo toda a organização. <input type="checkbox"/>
F3	Não se observa por parte dos <u>membros da comunidade acadêmica</u> a preocupação em chamar a atenção para a <dimensão / área> interna e externamente à organização. <input type="checkbox"/>	Determinados professores e/ou pesquisadores ou grupos na organização se esforçam para ampliar a atenção à <dimensão / área>. <input type="checkbox"/>	Em algumas ocasiões a <dimensão / área> é citada em encontros (congressos, seminários, etc), publicações internas e externas, reuniões e apresentações de <u>membros da comunidade acadêmica</u> . <input type="checkbox"/>	A <dimensão / área> é citada em muitos dos encontros (congressos, seminários, etc), publicações internas e externas, reuniões e apresentações dos <u>membros da comunidade acadêmica</u> . <input type="checkbox"/>

¹Plano de comunicação esruturado: Plano no qual são estabelecidos minimamente: objetivo (ex: informar, ser informado, aumentar a preocupação ou envolvimento com o assunto, etc.); grupos alvo; meios (ex: jornal, cartas, e-mails, sms, web, encontros, debates, etc.); cronograma de ação.

²Membros da Comunidade Acadêmica: Todas as pessoas que circulam com frequência pela organização, incluindo os professores, os alunos, os pesquisadores e os funcionários administrativos.

ATG 14 - ENGAJAMENTO DE PARTES INTERESSADAS: CANAL DE COMUNICAÇÃO E CONSULTA

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3
--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---

F1	A organização não identifica suas partes interessadas ¹ para assuntos relacionados à <dimensão / área>. ()	A organização identifica algumas de suas partes interessadas ¹ para assuntos relacionados à <dimensão / área>. ()	A organização identifica suas partes interessadas ¹ para assuntos relacionados à <dimensão / área>. ()	A organização identifica e prioriza suas partes interessadas ¹ para assuntos relacionados à <dimensão / área>. ()
F2	A Organização não possui um canal de comunicação ² efetivo para receber elogios, sugestões, reclamações e denúncias relacionadas à <dimensão / área>. ()	Um canal de comunicação ² com as partes interessadas internas foi estabelecido para receber elogios, sugestões, reclamações e denúncias relacionadas a <dimensão / área>. ()	O canal efetivo de comunicação ² contempla ainda as partes interessadas externas. A organização acolhe, registra, responde e esclarece críticas e sugestões e registra denúncias relacionadas a <dimensão / área>. ()	Estágio 2 + A organização tem procedimentos formalizados para aprimorar seus processos com base nas demandas e reclamações apresentadas, apurar denúncias e acompanhar as ações implementadas. ()
F3	Nunca realizou investigação sobre as demandas potenciais e a satisfação das partes interessadas relacionadas à <dimensão / área> ou não realizou nos últimos três anos.	Já realizou nos últimos 3 anos (mas não necessariamente realiza com regularidade) pesquisa de satisfação de uma das partes interessadas visando a compreender suas expectativas relacionadas à <dimensão / área> e orientar seu desenvolvimento.	Já realizou nos últimos 3 anos (mas não necessariamente realiza com regularidade), pesquisa de satisfação da maioria das suas partes interessadas ¹ com relação ao desempenho da organização na <dimensão / área>, visando a orientar seu desenvolvimento.	Realiza regularmente pesquisa de satisfação de partes interessadas ¹ e outros entes da sociedade com relação ao seu desempenho na <dimensão/área> visando a orientar seu desenvolvimento.
F4	Nunca realizou e investigação sobre as demandas potenciais e a satisfação das partes interessadas relacionadas à <dimensão / área>. ()	Já realizou pesquisa sobre as demandas potenciais de uma pequena parte das partes interessadas ¹ visando a compreender suas expectativas relacionadas à <dimensão / área> e orientar as ações. ()	Já realizou mais do que uma vez (mas não necessariamente realiza com regularidade), pesquisa sobre as demandas potenciais das partes interessadas diretas, visando a compreender suas expectativas e orientar as ações no desenvolvimento da <dimensão / área>. ()	Desenvolveu plano de engajamento com as partes interessadas ³ e realiza regularmente pesquisa e investigação sobre as demandas potenciais das partes interessadas e outros entes da sociedade, visando a compreender suas expectativas e orientar as ações no desenvolvimento da <dimensão / área>. ()

¹Partes interessadas: Partes interessadas: pessoas ou instituições que são os requisitantes ou beneficiários dos resultados e atividades da universidade, como p.e.: os alunos e funcionários atuais, pais de alunos, os futuros alunos, futuros empregadores, agentes do governo, organizações não governamentais, pessoas e instituições que encomendam pesquisas ou um grupo que possa se beneficiar destas, parceiros de pesquisa e negócios, outras universidades, associações nacionais e internacionais das quais a universidade é parte, a comunidade da qual a universidade é parte, seus fornecedores de mercadorias ou serviços.

² Canal de comunicação: Pode ser um canal comum para todas as ações da organização.

³ Plano de engajamento com as partes interessadas: O plano de engajamento deve incluir no mínimo: • O período coberto pelo plano (mandato) de engajamento; • O objetivo e escopo do trabalho; • Os responsáveis pelo engajamento, seus papéis e responsabilidades; • A metodologia para a identificação das partes interessadas; • A metodologia para levantamento do perfil e mapeamento de partes interessadas; • As atividades de pré-engajamento; • O nível de engajamento(s) e métodos; • Os limites de divulgação (AA 1000, 2008).

ATG 15 – ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS: GESTÃO PARTICIPATIVA DE ALUNOS E FUNCIONÁRIOS¹

	0	1	2	3
F1	A direção não incentiva e não recebe contribuição dos alunos para o estabelecimento e desenvolvimento da <dimensão / área>.	A organização não necessariamente incentiva mas ocasionalmente recebe e acata contribuições espontâneas de alunos (ou grupo de alunos) para o desenvolvimento de ações na <dimensão / área> ¹ .	A organização incentiva e recebe com certa frequência contribuição de alunos (ou grupo de alunos) de diferentes Unidades Acadêmicas e/ou de Pesquisa ² para o desenvolvimento da <dimensão / área> ¹ .	A direção incentiva sistematicamente a participação ativa e co-responsabilidade dos alunos de diversas Unidades Acadêmicas e/ou de Pesquisa ² no desenvolvimento e melhoria da <dimensão / área> ¹ . E os estudantes de diversas Unidades Acadêmicas e/ou de Pesquisa estão ativamente envolvidos no contínuo desenvolvimento e melhoria da <dimensão / área>.
F2	()	()	()	()

¹ A contribuição de alunos e funcionários pode se dar por grupos ou associações.

² Unidade Acadêmica e/ou de Pesquisa: Unidade dedicada ao ensino e/ou pesquisa em uma dada área do conhecimento (independente de sua abrangência). Pode ser chamada de diversas formas como: Instituto - p.e.: Instituto de Química; Faculdade - p.e.: Faculdade de Letras; Escola - p.e.: Escola de Engenharia; Programa - p.e.: Programa de Pós Graduação em Engenharia; Departamento – p.e.: Departamento de Imunologia. Uma Unidade Acadêmica e/ou de Pesquisa é parte de uma Unidade Física da organização e engloba uma ou mais Unidades Administrativas que trabalham para a sua gestão e funcionamento.

ATG 16 - ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS: FORMAÇÃO DE REDES

	0	1	2	3
F1	As unidades da organização que desenvolvem ações na <dimensão / área> as fazem da forma que lhes convém, sem seguir uma diretriz institucional e sem interação com as outras Unidades.	É observado o início de uma interação entre algumas unidades na organização na implantação e desenvolvimento da <dimensão / área>, mas esta ainda é incipiente e não necessariamente segue uma diretriz institucional.	Muitas unidades da organização interagem entre si para o desenvolvimento da <dimensão / área> formando uma "comunidade" para o seu desenvolvimento, sendo fornecida, mas não necessariamente, de forma	Estágio 2 + São ainda buscados parceiros externos ¹ para o desenvolvimento da <dimensão / área> na organização. Isto ocorre segundo uma diretriz institucional (política ou outra).

		()	(nas dimensões ensino / pesquisa considerar que muitos cursos / pesquisas são desenvolvidos de forma multidisciplinar ²).	()	explícita, uma diretriz institucional para tal.	()	(nas dimensões ensino / pesquisa considerar que muitos cursos / pesquisas são desenvolvidos de forma transdisciplinar ⁴).	()
F2	A organização não identifica seus potenciais parceiros externos na <área/dimensão> e não tem nenhuma ação desenvolvida nesse sentido.	()	Alguns funcionários de forma individual têm contato com centros de expertises e outras partes interessadas externas de forma a ampliar seu conhecimento relacionado à <dimensão / área> e / ou desenvolver trabalho conjunto.	()	A alta direção apoia o estabelecimento e ampliação da rede de trabalho ¹ na <dimensão / área> envolvendo centros de expertises e outras partes interessadas e se pode observar o estabelecimento de uma rede externa que vem apresentando resultados concretos.	()	Etapa 2 + A rede de trabalho ¹ é ampliada frequentemente e observa-se a troca de conhecimento, experiências e resultados com nítido benefício para todos os envolvidos.	()
F3	A organização não participa ou participa raramente de fóruns, debates, grupos de discussão externos e outras atividades públicas relacionadas à <dimensão / área>.	()	A organização participa ocasionalmente e passivamente de fóruns, debates, grupos de discussão externos e outras atividades públicas relacionadas à <dimensão / área>.	()	A organização participa regularmente e ativamente de fóruns, debates, grupos de discussão externos e outras atividades públicas relacionadas a temas na <dimensão / área>.	()	Para a organização a participação ativa em fóruns, debates, grupos de discussão externos e outras atividades públicas relacionadas a temas na <dimensão / área> é um elemento importante e estratégico na aquisição e difusão de conhecimentos e experiências sobre a área. Regularmente a organização co-organiza com parceiros nacionais e internacionais eventos relacionados à área em questão.	()

¹ Parceiros externos ou Rede de Contatos: pesquisadores e docentes de outras universidades; profissionais de: ONGs, do governo, da comunidade, da cadeia de valor, do setor industrial, etc.

² Multidisciplinar: Existe uma cooperação entre as várias disciplinas, congregando valor e metodologias, porém, cada uma permanece intacta, não sendo clara a relação entre elas.

³ Interdisciplinar: Existe uma cooperação entre especialistas nas várias disciplinas, onde uma abordagem metodológica e fundamento teórico comum são almejados.

⁴ Transdisciplinar: Não apenas existe a cooperação entre especialistas de várias disciplinas, mas também de outros entes da sociedade, tais como: setor empresarial, organizações não governamentais, governo, representantes da sociedade civil, etc.

ATG 17 - INVESTIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE INOVAÇÕES

	0	1	2	3
F1	Não é observado o interesse da alta direção na implementação de inovações na <dimensão / área>.	Em algumas ocasiões a alta direção apoia sugestões de inovações na <dimensão / área> que são levadas a ela, quando os investimentos necessários para sua consecução são baixos.	A alta direção aprecia ações inovadoras e apoia as sugestões de inovação na <dimensão / área> mesmo quando eventualmente os investimentos necessários a esta são médios para altos.	A alta direção promove constantemente um ambiente favorável à criatividade na <dimensão / área>, estimulando as pessoas a buscarem novas formas de enfrentar

				problemas, utilizarem novas tecnologias e fazer diferente e implementa inovações ainda que estas necessitem eventualmente de um investimento alto para sua consecução.
()	()	()	()	()

QUADRO A3.1 – Resultados obtidos para os ATG X Dimensão / Área / Sub-Área da Sustentabilidade de uma Universidade.

Apresentar resultado para cada campo em cor:

ATG:	GOVERNANÇA E GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE											
	EA	PDS	EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	OPERAÇÕES AMBIENTAL						SOCIAL		
				Redução Consumo Áqua	Redução Consumo Energia	Poluição - Resíduos Geração	Poluição - Resíduos Destinação	Emissões GEE / Uso Comb.	Áreas Verdes / Biodiversi	Promoção da Diversidade	SST	Qualidade de Vida
1												
2												
3												
4										valor ↗		
5										média ↗		
6												
7											valor ↗	
8										média ↗		
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												

ONDE:

ATG 1 - VISÃO E MISSÃO
ATG 2 - VALORES E CÓDIGO DE ÉTICA
ATG 3 - ESTRATÉGIA
ATG 4 - SISTEMA DE GESTÃO
ATG 5 - POLÍTICA
ATG 6 - ESTRUTURA, PAPEIS, RESPONSABILIDADES E AUTORIDADES
ATG 7 - PLANO DE OBJETIVOS E METAS
ATG 8 - DEFINIÇÃO E CAPTAÇÃO DE RECURSOS
ATG 9 - AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS
ATG 10 - CAPACITAÇÃO
ATG 11 - AVALIAÇÃO
ATG 12 - TRANSPARÊNCIA E ACCOUNTABILITY
ATG 13 - COMUNICAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO
ATG 14 - ENGAJAMENTO DE PARTES INTERESSADAS: CANAL DE COMUNICAÇÃO E CONSULTA
ATG 15 - ENGAJAMENTO DE PARTES INTERESSADAS: GESTÃO PARTICIPATIVA DE ALUNOS E FUNCIONÁRIOS
ATG 16 - ENGAJAMENTO DE PARTES INTERESSADAS: FORMAÇÃO DE REDES
ATG 17 - INVESTIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE INovações

Sessão 3: Resultados

Apresentar Indicadores Propostos pela Organização (adicionar linhas de acordo com a necessidade) e ainda: a fórmula de cálculo e o referencial comparativo, o “Resultado” (com unidade), a “Tendência” e o “Nível Atual”.

Ao final, preencher o Quadro A3.2 com os resultados e estágio (0 a 3) em que se encontra a organização na dimensão ou área analisada.

Possíveis indicadores para as Dimensões da Sustentabilidade da Universidade são apresentados no Anexo A do IASU. No caso da Dimensão Operações, esses foram subdivididos nas 3 Áreas que a compõem.

3.1. Dimensão Educação Ambiental

INDICADOR	FÓRMULA	REFERENCIAL COMPARATIVO	RESULTADO	TENDÊNCIA (+, = ou -)	RELAÇÃO COM REF COMP (+, = ou -)

3.2. Dimensão Pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável

INDICADOR	FÓRMULA	REFERENCIAL COMPARATIVO	RESULTADO	TENDÊNCIA (+, = ou -)	RELAÇÃO COM REF COMP (+, = ou -)

3.3. Dimensão Extensão Universitária

INDICADOR	FÓRMULA	REFERENCIAL COMPARATIVO	RESULTADO	TENDÊNCIA (+, = ou -)	RELAÇÃO COM BENCHMARK OU REF COMP (+, = ou -)

3.4. Dimensão Operações

INDICADOR	FÓRMULA	REFERENCIAL COMPARATIVO	RESULTADO	TENDÊNCIA (+, = ou -)	RELAÇÃO COM BENCHMARK OU REF COMP (+, = ou -)

3.4.1. Área Ambiental

INDICADOR	FÓRMULA	REFERENCIAL COMPARATIVO	RESULTADO	TENDÊNCIA (+, = ou -)	RELAÇÃO COM BENCHMARK OU REF COMP (+, = ou -)

3.4.2. Área Social

INDICADOR	FÓRMULA	REFERENCIAL COMPARATIVO	RESULTADO	TENDÊNCIA (+, = ou -)	RELAÇÃO COM BENCHMARK OU REF COMP (+, = ou -)

3.4.3. Área Econômico-Financeira

INDICADOR	FÓRMULA	REFERENCIAL COMPARATIVO	RESULTADO	TENDÊNCIA (+, = ou -)	RELAÇÃO COM BENCHMARK OU REF COMP (+, = ou -)

QUADRO A3.2: Resultados por Dimensão / Área da Sustentabilidade da Organização (preencher campos em cor).

Dimensão	Área	Relevância (%) ¹	Tendência (%) ¹	Nível Atual (%) ¹	Estágio
	Educação Ambiental				
	Pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável				
	Extensão Universitária				
Operações	Ambiental				
	Social				
	Econômico-Financeira				
¹ Calculados de Acordo com a Tabela de Pontuação					Avaliação Final da Organização

Seção 4: Inovações em Sustentabilidade

Descrever, caso possua, experiências, práticas em curso consolidadas inovadoras e transformadoras, ou produtos inéditos em sustentabilidade implementados no âmbito da própria organização ou região.

O número de práticas a serem apresentadas é 1 para as dimensões Educação Ambiental, Pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável e Extensão Universitária, e 3, para a dimensão Operações, sendo uma por Área: Ambiental, Social e Econômico-Financeira.

Somente serão aceitas experiências e práticas com as seguintes características: (1) Que tenham sido efetivamente realizadas e ainda se encontrem em curso, mesmo que iniciadas em período passado; e (2) Sua funcionalidade e relevância sejam comprovadas por resultados mensuráveis.

Quando a inovação é desenvolvida e implementada em parceria com outras organizações, ela poderá ser apresentada por qualquer uma das coparticipantes, desde que autorizada pelas demais.

Para ajudar a assegurar que a experiência ou prática é realmente inovadora as organizações devem apresentar uma carta de um especialista no assunto (com CPF, telefone e e-mail de contato) que se responsabilize por afirmá-la como tal, com a devida justificativa.

SEÇÃO 4 DO IASU: QUADRO PARA APRESENTAÇÃO DE INOVAÇÕES EM SUSTENTABILIDADE 1	
DIMENSÃO / ÁREA RELACIONADA:	
TÍTULO OU PALAVRAS CHAVE:	
NOME DO ESPECIALISTA:	
CPF:	
Telefone:	
E-mail:	
(anexar currículo e carta afirmando que a política, prática, programa ou resultado é inovador e justificativa para tal)	
BREVE DESCRIÇÃO DA INOVAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE:	

ANEXO A (REFERENTE AO ANEXO 2 DA TESE)

Possíveis indicadores por dimensão da sustentabilidade estabelecidos com base em referências sobre responsabilidade social e sustentabilidade. Cada organização, de acordo com as suas especificidades, deve adotar um conjunto de indicadores que considere apropriado.

3.2 Dimensão Educação Ambiental

INDICADOR
Número de programas de graduação com foco ou concentração em sustentabilidade ¹
Número de programas de especialização ou equivalente com foco ou concentração em sustentabilidade ¹
Número de programas de mestrado e/ou doutorado com foco ou concentração em sustentabilidade ¹
% das disciplinas oferecidas pela organização em educação ambiental ³
% das disciplinas oferecidas pela organização que são disciplinas que incluem educação ambiental ³
% novos professores que recebem orientação e/ou material de apoio e orientação sobre educação ambiental (incluindo as múltiplas dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política)
% de professores que participaram de pelo menos 24h de capacitação em educação ambiental (incluindo as múltiplas dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política) no ano
% de alunos filiados a organizações (incluindo, p.e., ONGs, grêmios, empresas Juniors) ou a atividades de extensão universitária que explicitamente realizam ações em prol da sustentabilidade

¹ Com foco ou concentração em sustentabilidade: Podem ser consideradas como tal aquelas disciplinas com foco simultâneo no bem-estar social, prosperidade econômica e saúde ecológica. Uma concentração em sustentabilidade pode ser, p.e., concentração em negócios sustentáveis dentro de um programa de administração.

² Disciplinas em educação ambiental: Podem ser consideradas como tal aquelas disciplinas cujo foco explícito primário é a educação ambiental (incluindo as múltiplas dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política).

³ Disciplina que inclui educação ambiental: Podem ser consideradas como tal aquelas disciplinas que abrangem o tema educação ambiental mas tem foco primário em outro tema.

3.2. Dimensão Pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável

INDICADOR
% de pesquisadores que conduzem pesquisa em sustentabilidade ¹
% de departamentos que conduzem pesquisa em sustentabilidade ¹
% de projetos de pesquisa em sustentabilidade ¹
% de projetos de pesquisa em sustentabilidade que envolvem dois ou mais parceiros externos à organização ² de forma interdisciplinar ³
Número de publicações acadêmicas em sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável ³ em periódicos de circulação internacional indexados (JCR)
Número de livros (stricto sensu) de circulação internacional em sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável ⁴ publicados
Número de capítulos de Livros (stricto sensu) de circulação internacional em sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável ⁴ publicados

¹ Pesquisa em Sustentabilidade: Podem ser consideradas como tal as pesquisas que abordam e reforçam a interconectividade de questões sociais, econômicas e ambientais. Podem ter o foco explícito primário na sustentabilidade como um conceito integrado de dimensão social, econômica e ambiental e/ou a compreensão de uma ou mais questões sobre sustentabilidade, não necessariamente tratando a "sustentabilidade" como um conceito, como p.e., pesquisas em agricultura sustentável, arquitetura para a sustentabilidade e negócios sustentáveis, mudanças climáticas, política de energia renovável, justiça ambiental, química verde ou outra pesquisa cuja descrição indicar que o foco explícito primário é a sustentabilidade dentro de um determinado campo.

²Parceiros externos à organização: outros centros de pesquisa, corporações, governo, comunidade e/ou organizações sem fins lucrativos.

³ Interdisciplinar: com abordagens de diferentes áreas do conhecimento buscando um fundamento teórico comum.

⁴ Publicações em sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável: produto de pesquisas em sustentabilidade.

3.3. Dimensão Extensão Universitária

INDICADOR
% de departamentos que desenvolvem ações de extensão em sustentabilidade ¹ na organização
Número de bolsistas de extensão que desenvolvem trabalhos em sustentabilidade ¹
Número de programas de extensão em sustentabilidade ¹
Hora-Aula de cursos de extensão em sustentabilidade ¹
Número de eventos de extensão em sustentabilidade ¹
Número de pessoas diretamente atendidas pelas atividades de extensão em sustentabilidade ¹
Número de artigos de extensão em sustentabilidade ¹ publicados em periódicos de circulação nacional.
Número de livros com base em atividades de extensão em sustentabilidade ¹

¹Em sustentabilidade: que apoiam ou abordam simultaneamente a igualdade e bem-estar social, a prosperidade econômica e a saúde ecológica em uma escala comunitária ou regional.

3.4. Dimensão Operações

3.4.1. Área Ambiental

INDICADOR
Número de não conformidades ambientais, de acordo com a legislação vigente
Volume de água potável consumida anualmente por Membro da Comunidade Acadêmica (MCA) ¹
% do volume total da água utilizada que é reciclada e reutilizada (água cinza +água captada de chuva)
% de edificações com hidrômetros individualizados e gerenciamento do consumo de água
Volume de água residual (inclusive água cinza e água negra) produzido no campus anualmente por MCA
% de água residual tratada por processos naturais ²
% da água despejada de que se tem medição dos parâmetros prescritos na legislação e se faz gestão de adequações.
% de edificações com selo Procel Classe A ³
Energia consumida por metro quadrado de área construída (Total kWh / m ²)
% de energia renovável gerada ⁴ anualmente relativa à energia total consumida

¹ MCA: Todas as pessoas que circulam com frequência pela organização, incluindo os professores, os alunos, os pesquisadores e os funcionários administrativos. Deve-se ter atenção para contar apenas uma vez o pessoal com duplo ou triplo papel na organização, como p.e.: professores que também são pesquisadores, alunos que também são professores, etc.

² Água residual tratada por processos naturais: Podem ser considerados como tal aqueles que usam plantas e bactérias para quebrar e neutralizar poluentes em águas residuais com dependência mínima de elementos mecânicos. Os sistemas naturais minimizam o uso de produtos químicos e requerem pouca energia para funcionar.

³ Edificações com selo Procel Classe A: Selo concedido pelo Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - Procel, coordenado pelo Ministério de Minas e Energia – MME, com sua Secretaria-Executiva mantida pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A – Eletrobrás às edificações que apresentem as melhores classificações de eficiência energética em uma dada categoria.

⁴ Energia renovável gerada: geradas por iniciativas proativas da organização na geração de energia renovável p.e.: • Energia solar térmica; • Energia solar fotovoltaica; • Sistemas geotérmicos; • Energia hidrelétrica de baixo impacto; • Ondas e marés; • Vento; Biocombustíveis a partir das seguintes fontes : • Culturas agrícolas; • Resíduos agrícolas; • Resíduos animais; • Gás de aterro; • Resíduos de madeira não tratada; • Outros resíduos orgânicos. Não inclui tecnologias que reduzem a quantidade de energia utilizada, mas não geram energia renovável (p.e.: iluminação natural e co-geração).

INDICADOR
% de equipamentos com Selo Procel classe A ¹ / tipo de equipamento
Massa de resíduos sólidos totais gerados anualmente por MCA (kg / MCA)
Massa de resíduo sólido perigoso total gerado anualmente por MCA nas unidades que geram resíduos perigosos
Emissões anuais de substâncias destruidoras da camada de ozônio, por peso
NOx, SOx e outras emissões atmosféricas significativas por tipo e peso
% do resíduo reciclado, reutilizado, doado, revendido ou compostado total
% do resíduo reciclado, reutilizado, doado, revendido ou compostado por tipo de resíduo ²
Emissões anuais de Gases de Efeito Estufa (GEE) ³ , Escopos 1 e 2
Emissões anuais de GEE, Escopo 3 ⁴

¹ Equipamentos com Selo Procel classe A: Selo concedido pelo Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - Procel, coordenado pelo Ministério de Minas e Energia – MME, com sua Secretaria-Executiva mantida pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A – Eletrobrás aos equipamentos que apresentam os melhores índices de eficiência energética dentro da sua categoria p.e.: condicionadores de ar, refrigeradores, congeladores e televisores, bombas e motores, lâmpadas e reatores.

² Tipo de resíduo: p.e., papel / papelão, vidro, metal, plástico, pilhas e baterias, cartuchos e toneres, lâmpadas, resíduos tecnológicos, reagentes químicos, material de construção, óleo de cozinha, alimento, material orgânico, etc.

³ Emissões de GEE Escopo 1 e Escopo 2: As emissões de GEE Escopo 1 são emissões diretas de GEE oriundas de fontes que pertencem ou são controladas pela organização. Entre as fontes de emissões de escopo 1, podem-se citar: • Queima de combustíveis para a produção de eletricidade, vapor, calor ou energia através do uso de equipamentos em local fixo, como caldeiras, queimadores, aquecedores, fornos e incineradores • Queima de combustíveis por automóveis, tratores, ônibus e outros meios de transporte de propriedade da instituição. As emissões de GEE Escopo 2 são emissões indiretas de GEE decorrentes de atividades realizadas dentro dos limites organizacionais da instituição, mas que derivam de fontes pertencentes ou controladas por outra entidade. Entre as fontes de emissões de escopo 2, podemos citar a compra de energia elétrica, aquecimento, refrigeração e vapor.

⁴ Emissões de GEE Escopo 3: As emissões de GEE escopo 3 são todas as emissões indiretas de GEE não abrangidas pelas emissões de escopo 2. Podem ser consideradas emissões de GEE de escopo 3: • Emissões *Upstream* de escopo 3; • Bens e serviços comprados; • Bens de Capital; • Atividades relacionadas com combustível e energia não inclusas nos Escopos 1 e 2; • Transporte e distribuição (*upstream*); • Resíduos gerados nas operações; • Viagens a negócios; • Deslocamento (de e para casa) de funcionários e alunos; • Bens arrendados (a organização como arrendatária); Emissões *Downstream* de escopo 3; • Transporte e distribuição (*downstream*); • Processamento de produtos vendidos; • Uso de produtos vendidos; • Tratamento de fim de vida dos produtos vendidos; • Bens arrendados (a organização como arrendadora); • Franquias; • Investimentos.

INDICADOR
% veículos em suas frotas que suportam combustível alternativo e/ou tecnologia de geração de energia ¹
% do terreno com vegetação gerido de acordo com um plano de manejo integrado de pragas ou orgânico, certificado ou protegido ²
% de plantas nativas plantadas anualmente nos espaços verdes da organização.
% da flora da organização que se encontra caracterizada (aproximadamente)
% da área coberta por vegetação na forma de floresta ou arbustos (aproximadamente)
% da área coberta por vegetação plantada (inclui gramados, jardins e telhados verdes) (aproximadamente)

¹ Frota que suporta combustível alternativo e/ou tecnologia de geração de energia: Pode incluir, p.e., • abastecido com biocombustível B20 ou mais durante mais de quatro meses ao ano; Abastecido com gás natural comprimido (GNC); • híbrido gasolina-elétrico; • híbrido diesel-elétrico; • 100% elétrico; • alimentado por hidrogênio.

² Plano de Manejo Integrado de Pragas ou orgânico, certificado ou protegido: Pode ser considerado como tal aquele que utiliza uma combinação de fatores biológicos, culturais, ferramentas físicas / mecânicas e gerenciamento de produtos químicos para resolver problemas de pragas, minimizando os riscos para as pessoas e o meio ambiente. Podem ser considerados quatro níveis de manejo integrado de pragas da seguinte forma: Definição dos limiares de ação - A existência de pragas nem sempre significa que controle é necessário. A definição do limiar de ação (nível em que as pragas se tornam uma ameaça) é fundamental para orientar quando o controle de pragas deve iniciar. Monitoramento e identificação das pragas - Nem todos os insetos, ervas daninhas e outros organismos vivos necessitam de controle. Muitos organismos são inócuos, e alguns são até mesmo benéficos. Programas para monitorar pragas e identificá-las com precisão são, em conjunto com os limites de ação, necessários para que as decisões adequadas de controle sejam tomadas, como o tipo de agrotóxico a ser utilizado. Prevenção - De forma a prevenir que as pragas se tornem uma ameaça pode ser interessante se pensar em formas de gerenciamento das culturas, gramados e espaços interiores. Por exemplo: em uma cultura agrícola pode ser utilizado o método de rotação entre as diferentes culturas, seleção de variedades resistentes às pragas, e plantando porta-enxerto livre de pragas. Estes métodos podem ser eficazes e custo-eficientes apresentando pouco ou nenhum risco para as pessoas e o meio ambiente. Controle - Uma vez que o monitoramento indique que o controle de pragas é necessário, e métodos preventivos não são mais eficazes ou disponíveis, deve-se então, avaliar o método de controle adequado no que se refere à eficácia e aos riscos. Controles de pragas eficazes e menos arriscados devem ser escolhidos em primeiro lugar, incluindo produtos químicos altamente segmentados, como feromônios para interromper o acasalamento de pragas ou controle mecânico, como aprisionamento ou capina. Se o monitoramento indicar que os controles de menor risco não estão funcionando, então empregam-se métodos de controle de pragas adicionais, tais como a pulverização de agrotóxicos no alvo. A pulverização de agrotóxicos não-específicos deve ser utilizada como último recurso.

3.2.2. Área Social

INDICADOR
Número de não conformidades trabalhistas, de acordo com a legislação vigente.
Número de não conformidades previdenciárias, de acordo com a legislação vigente
Número de reclamações e processos judiciais ou administrativos fundamentados decorrentes de práticas envolvendo assédio moral ou sexual e/ou discriminação na organização e/ou assédio moral organizacional.
% da força de trabalho coberta por direitos trabalhistas
% da força de trabalho abrangida por acordos de negociação coletiva
% de negros e pardos em cargos de diretoria (reitoria, vice-reitorias e diretórias de unidades organizacionais)
% de mulheres em cargos de diretoria (reitoria, vice-reitorias e diretórias de unidades organizacionais)
% vagas reservadas para funcionários com deficiência ou mobilidade reduzida
% de vagas reservadas para alunos com deficiência ou mobilidade reduzida
% de edificações com acesso apropriado para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (em conformidade com disposto na CF/88, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei N° 10.098/2000, nos Decretos N° 5.296/2004, N° 6.949/2009, N° 7.611/2011 e na Portaria N° 3.284/2003)
% dos alunos ingressantes na organização que são de baixa renda ¹
% dos alunos de baixa renda ¹ que graduam em até 1,5 vezes o período normal de graduação
% de funcionários (administrativos, professores e pesquisadores) auto-identificados como integrantes de uma minoria étnica
% de alunos auto-identificados como integrantes de uma minoria étnica

¹ Com rendimento familiar mensal de até ¼ de salário mínimo por pessoa.

INDICADOR
Taxa de óbitos relacionados ao trabalho por cada 1000 empregados ¹
% de salas de aula e escritórios desocupados com níveis de ruído iguais ou superiores a 35 decibéis
% de Membros da Comunidade Acadêmica cobertos por atendimento médico emergencial no próprio local da organização ou próximo
% da área bruta construída dotada de um programa de gestão da qualidade do ar interior (QAI) ² que contemple auditorias ou acompanhamentos regulares, um mecanismo para o registro de queixas pelos ocupantes e planos de ação para implementação de medidas corretivas em resposta a auditorias, monitoramento ou reclamações.
% de trabalhadores (ou amostra) avaliados em uma pesquisa que permita aferir a satisfação e o engajamento dos funcionários por meio de comentários anônimos. A pesquisa ou equivalente pode ser realizada em toda a instituição ou por departamentos ou divisões. A avaliação aborda (mas não se limita a) as seguintes áreas: • oportunidades de aprendizagem e avanço; • Clima organizacional (exposição a estresse, ambiente harmônico, cooperação entre funcionários, etc.); • Carga de trabalho (horas trabalhadas, metas de produção e outros tipos de demandas); • Remuneração compatível com a carga de trabalho; • Benefícios.
Média anual do número de atividades culturais abertas a todos os MCA oferecidas na organização por dia útil ¹
Público anual das atividades culturais da organização por tipo de atividade

¹ Empregados: Pode incluir empregados de empresas terceirizadas que trabalham na organização dos quais esta é responsável pela segurança do trabalho.

²QAI: Nos ambientes climatizados inclui a manutenção de condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle dos componentes do sistema de climatização, de acordo com a Portaria MS Nº 3.523, de 28 de agosto de 1998.

3.4.3. Área Econômico-Financeira

INDICADOR
Percentual de execução financeira dos recursos previstos (orçamentados)
Percentual de restos a pagar, inscritos no SIAFI ¹
Relação entre previsão e arrecadação de receitas (incluindo multas, taxas, dentre outras)
Taxa de precatórios inscritos na LOA ¹
Percentual de créditos adicionais em relação à dotação orçamentária inicial
Taxa de impacto do contingenciamento nos projetos
Taxa de alcance das metas financeiras do PPA ¹
% dos investimentos de uma instituição positivos em sustentabilidade ²
% do produto adquirido por critérios ambientais por tipo de produto ³

¹ Indicadores para instituições públicas

² investimentos positivos em sustentabilidade: podem ser considerados como p.e., investimentos em: • indústrias sustentáveis (como energia renovável ou silvicultura sustentável); • Empresas selecionadas por seu desempenho exemplar em sustentabilidade (p.e., listadas no ISE); • Fundos de investimento em sustentabilidade; • fundos de investimento socialmente responsáveis. Em instituições nas quais os investimentos são manipulados pelo sistema universitário, uma fundação independente da instituição e/ou uma empresa de gestão contratada pela instituição deve contar a combinação dessas atividades.

³ Tipo de produto: Alguns dos produtos comumente adquiridos por critérios ambientais são: papel com certificação ambiental conferida por certificadoras terceirizadas; cartuchos e toneres reciclados; produtos de limpeza biodegradáveis; madeira certificada; produtos naturais para controle fitossanitário; alimentos orgânicos; equipamentos de TI com base na Portaria SLTI Nº 2.