



Revista de Gestão Ambiental e
Sustentabilidade

E-ISSN: 2316-9834

journalgeas@gmail.com

Universidade Nove de Julho
Brasil

Kalynka Rocha, Stephanie; Dahmer Pfitscher, Elisete; Nitz de Carvalho, Fernando
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: ESTUDO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO
SUPERIOR PÚBLICA CATARINENSE

Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, vol. 4, núm. 1, enero-abril, 2015, pp. 46-
58

Universidade Nove de Julho
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=471647050004>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto



SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: ESTUDO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICA CATARINENSE

Recebido: 23/01/2015

Aprovado: 27/02/2015

¹Stephanie Kalynka Rocha

²Elisete Dahmer Pfitscher

³Fernando Nitz de Carvalho

RESUMO

O artigo tem como objetivo geral analisar a sustentabilidade ambiental de uma instituição de ensino superior (IES) pública do estado de Santa Catarina. Para atender a esse objetivo, buscou-se os seguintes objetivos específicos: verificar o número de IES existentes no Brasil e em Santa Catarina; identificar o número de IES públicas e privadas; e propor um modelo de gestão 5W2H para critérios deficitários de sustentabilidade. A metodologia é considerada descritiva quanto aos objetivos, qualitativa quanto aos procedimentos técnicos – estudo de caso – e qualitativa quanto à abordagem do problema. A trajetória metodológica divide-se em três fases: na primeira fase, fundamentação teórica, aborda-se a responsabilidade social e ambiental, a gestão ambiental e o sistema de gestão ambiental. Definidos os procedimentos metodológicos, na segunda parte, faz-se uma análise de resultados, onde primeiramente verificou-se a quantidade de IES e a distribuição nas categorias administrativas. Em seguida, buscou-se responder a uma lista de verificação, com 154 questões desenvolvidas por Pieri, Pfitscher, Frey, Freitas & Alberton (2011), para posteriormente apresentar um plano resumido de gestão ambiental. No final, conclui-se que a IES apresentou um índice de sustentabilidade global de 32%, considerado como fraco. O presente trabalho propõe, com a ferramenta 5W2H, uma ação para cada critério, como a inclusão de produtos recicláveis nas compras, reaproveitamento de resíduos, acessibilidade aos portadores de deficiência física e criação de ações que aproxime a IES da sociedade. Com as ações propostas, espera-se que a instituição incremente seu índice de sustentabilidade ambiental, beneficiando a sociedade e o meio ambiente.

Palavras-chave: sustentabilidade ambiental, IES pública catarinense, plano resumido de gestão ambiental, 5W2H

¹ Mestranda em Contabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Professora pelo Centro Universitário Estácio de Sá de Santa Catarina

E-mail: stephaniekrocha@gmail.com

² Doutora pela Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Professora da Universidade Federal de Santa Catarina - Programa de Pós-Graduação em Contabilidade.

E-mail: elisete.dahmer@ufsc.br

³ Doutor pela Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Professor pelo Centro Universitário Municipal de São José

E-mail: fncarvalho@yahoo.com.br



ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY: STUDY AN INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION PUBLIC OF THE STATE OF SANTA CATARINA

ABSTRACT

The paper has the general objective of analyzing the environmental sustainability of an Institution of Higher Education (IHE) Public of the State of Santa Catarina. To meet this objective has to reach the specific objectives: to check the number of IHEs in Brazil and Santa Catarina; to identify the number of public and private institutions and to propose a management model 5W2H to deficit sustainability criteria. The methodology and the objectives considered descriptive, with the technical procedures has the case study and the approach problem qualitative. The methodology is divided into three phases: the first phase it is the theoretical basis, it approaches social and environmental responsibility; environmental management and environmental management system. In the second phase it is the analysis of the results where first there was the amount of IHE and distribution in administrative

categories. In the third phase, it has been the purpose of responding to a checklist of 154 questions developed by Pieri et al (2011) and Environmental Management Plan Summary (5W2H). In the end it is concluded that the institution submitted a global sustainability index of 32 %, being regarded as weak, proposing with the 5W2H tool, an action for each criterion, as the inclusion of recyclable products in acquisitions; recycling of waste; accessibility to the handicapped; and creating actions that approximates the IHE to the society. It is hoped that the proposed actions that the institution to put them into practice, increase the environmental sustainability index, benefiting society and the environment.

Keywords: Environmental Sustainability. Institution of Higher Education Public of Santa Catarina. Summary Environmental Management Plan.

SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL: UN ESTUDIO EN UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICA CATARINENSE

RESUMEN

El artículo tiene como objetivo principal analizar la sostenibilidad ambiental de una institución de educación superior - universidad pública en el estado de Santa Catarina. Para cumplir con este objetivo, se encuentran los siguientes objetivos específicos: Comprobar el número de instituciones de educación superior en Brasil y Santa Catarina; Identificar el número de instituciones de educación superior públicas y privadas y proponer un modelo de gestión 5W2H de criterios de sostenibilidad del déficit. La metodología de los objetivos es considerado descriptivo en relación con los procedimientos técnicos - estudio de caso y en el tema del enfoque cualitativo. La metodología se divide en tres fases: la primera fase es la base teórica, hablamos de responsabilidad social y ambiental; la gestión ambiental y el sistema de gestión ambiental. En la segunda fase es el análisis de los resultados, si primero no había la cantidad de IES y distribución en categorías administrativas. En la tercera fase, que

tiene el propósito de dar respuesta a una lista de 154 preguntas desarrollado por Pieri et al (2011) y el Resumen del Plan de Gestión Ambiental - 5W2H. Al final se concluyó que la institución ha presentado un índice de sostenibilidad global del 32%, siendo considerado como débil, proponiendo 5W2H herramienta, una acción para cada criterio, como la inclusión de productos reciclables en el carro; reciclaje de residuos; la accesibilidad a las personas con discapacidad; y la creación de acciones que se aproxima a los IES de la sociedad. Se espera que las acciones propuestas por la institución al ponerlos en práctica, aumentan el índice de sostenibilidad del medio ambiente, en beneficio de la sociedad y el medio ambiente.

Palabras clave: Sostenibilidad Ambiental. IES Pública Santa Catarina. Plano Resumido de Gestión Ambiental.



1 INTRODUÇÃO

Uma entidade que tem uma postura proativa ambientalmente pode obter uma vantagem competitiva diante dos concorrentes. Portanto, uma empresa responsável socialmente atrai clientes mais conscientes, passando não só a valorizar a marca, como também a usá-la e propagá-la em sua rede de contatos (Amorin, 2009).

Além disso, destaca-se a necessidade da atuação dos órgãos públicos na gestão ambiental, não apenas na função de reguladores e fiscalizadores, mas como agentes ativos e participativos do processo, assumindo também o compromisso social e ambiental (Chaves et al., 2013).

Sob essa ótica, observa-se ainda a inserção das instituições de ensino no contexto da gestão ambiental. Independente de serem instituições públicas ou privadas, devem cumprir seu papel em prol do desenvolvimento regional de onde se inserem, promovendo a ética e a justiça, bem como respeitando e atendendo às demandas sociais e ambientais (Kruger, Pfitscher, Uhlmann & Petri, 2013).

Assim, diante do apresentado, a problemática desta pesquisa é expressa no seguinte questionamento: como está a sustentabilidade ambiental de uma IES pública catarinense? Para dirimir esse questionamento, o objetivo geral é analisar a sustentabilidade ambiental de uma IES de Santa Catarina. Os objetivos específicos são: verificar o número de IES existentes no Brasil e em Santa Catarina; identificar o número de IES públicas e privadas; e propor um modelo de gestão 5W2H para critérios deficitários de sustentabilidade.

A importância e relevância da pesquisa estão associadas aos princípios que originaram a IES objeto de estudo. É uma instituição gratuita e pública pertencente ao município que, portanto, direciona recursos municipais para o ensino, pesquisa e extensão, de modo que sua responsabilidade social e ambiental é esperada.

Para desenvolvimento da pesquisa, dividiu-se a trajetória metodológica em três fases: na primeira fase foi realizada a fundamentação teórica, abordando responsabilidade social e ambiental, a gestão ambiental e o sistema de gestão ambiental. Definidos os procedimentos metodológicos para o levantamento de dados, passou-se à análise de resultados. O estudo foi desenvolvido por meio de questionário enviado aos responsáveis por três setores da IES, com o propósito de responder a uma lista de verificação com 154 questões propostas por Pieri et al. (2011), agrupadas em 9 critérios. Para cálculo da sustentabilidade, foi usado o Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA), desenvolvido pela

professora Pfitscher (2004) como conclusão de sua tese de doutorado. Após o cálculo da sustentabilidade, foi desenvolvido um plano resumido de gestão ambiental 5W2H como forma de propor melhorias.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este tópico aborda as temáticas relacionadas ao estudo, contemplando a responsabilidade social e ambiental, a gestão ambiental e o sistema de gestão ambiental.

2.1 RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL

A questão ambiental e social vem sendo abordada com frequência, tanto na mídia quanto na área acadêmica, atraindo a atenção da sociedade e das organizações para a relevância do tema.

A responsabilidade social, de acordo com Amorin (2009), passou a ser tema importante para a administração e gestão organizacional a partir do final da década de 1980. Desse período até os dias atuais, as entidades buscam ações e práticas que beneficiem a sociedade e o meio ambiente, que é a maneira pela qual responsabilidade social pode ser definida brevemente. Kruger et al. (2013, p. 100) enfatizam que “a responsabilidade social e ambiental deve ser entendida como um princípio de conduta para as práticas empresariais”, ou seja, as empresas precisam se preocupar não somente com processos empresariais, mas também se esses processos são socialmente responsáveis.

No Brasil, a Norma Brasileira de Contabilidade NBC T15, intitulada Informações de Natureza Social e Ambiental, criada por resolução do Conselho Federal de Contabilidade (CFC 1.003 de 19 de agosto de 2004), define procedimentos para evidenciar informações de natureza social e ambiental, com o objetivo de demonstrar a participação e a responsabilidade social das entidades à sociedade.

2.2 GESTÃO AMBIENTAL

A gestão ambiental, assim como a responsabilidade social, é uma ferramenta que beneficia o meio ambiente e proporciona a otimização dos resultados para a entidade, pois o número de consumidores aumenta na mesma proporção das ações ambientais (Keunecke, Uhlmann & Pfitscher, 2012). Portanto, quando a empresa beneficia o meio ambiente, ela também se favorece, atraindo mais consumidores por conta de suas ações ambientais e sociais.



Segundo Tinoco e Kraemer (2008, p.114), gestão ambiental "é a forma pela qual a organização se mobiliza, interna e externamente, para a conquista da qualidade ambiental desejada. Ela consiste em um conjunto de medidas que visam ter controle sobre o impacto ambiental de uma atividade".

Alguns aspectos vêm motivando as empresas a incluir questões ambientais nos seus modelos de gestão, destacando-se: exigência do mercado, pressão do mercado e regulamentação ambiental (Machado & Oliveira, 2009). O comprometimento com a questão ambiental está envolvendo tanto as instituições de ensino quanto as empresas, em face da problemática ambiental vivida, levando as pessoas a criarem espaços de discussões e debates com o propósito de encontrar soluções para os problemas (Pfitscher, 2004). A presença das instituições de ensino na discussão sobre gestão ambiental não pode ser descartada, pois elas também precisam encontrar soluções para os problemas pertinentes ao ambiente que as cercam.

De acordo com Kruger et al. (2013), muitas entidades, visando mensurar e acompanhar as ações e práticas sociais e ambientais, estão buscando instrumentos de apoio e suporte à gestão. Aborda-se na sequência alguns desses instrumentos.

2.3 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Sistema de gestão ambiental (SGA) é definido como um instrumento de gestão que possibilita a uma entidade controlar o impacto de suas atividades no ambiente.

Ele pode ser definido como um conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma organização de forma a obter o melhor relacionamento com o meio ambiente (Tinoco & Kraemer, 2008).

Albuquerque e Oliveira (2009) apontam algumas vantagens propiciadas pela implementação de um SGA:

- economizar pela conservação de matérias-primas e insumos;
- satisfazer as expectativas ambientais dos clientes;
- satisfazer os critérios para empréstimos bancários;
- limitar aspectos de operações de riscos;
- obter seguros a custo mais baixo; e
- manter boas relações com a vizinhança.

Segundo Pfitscher (2004, p. 53), "a adoção de um SGA normalmente encaminha a empresa para uma melhor estabilidade e sustentabilidade, pois estabelece um comprometimento maior entre todos os

envolvidos". A adoção de um SGA também proporciona às entidades diferencial competitivo, melhoria organizacional, minimização de custos, minimização de riscos e melhores resultados.

Nunes (2010) destaca exemplos de sistemas de gestão ambiental, como segue.

- Gestão integrada dentro das organizações: buscada por prevenir a poluição por meio de sistemas que abordam aspectos internos da entidade, como sistema de gestão da qualidade (SGQ), sistema de gestão ambiental (SGA), sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho (SSO) e sistema de gestão da responsabilidade social (SRS).
- Modelo para gerenciamento jurídico-ambiental (MGJA): sistema alicerçado em base jurídica pertinente ao atendimento dos fatores ambientais.
- Estrutura, conduta e performance ambiental (ECP-Ambiental): parte da premissa que o desempenho ambiental é reflexo da conduta ambiental da organização, aliada à realidade do mercado. Trata o fator financeiro como chave do sistema.
- Gestão ambiental utilizando *balanced scorecard* (BSC): o BSC é usado como ferramenta para avaliar fatores ambientais, tendo sido criados alguns métodos: o sistema de gestão e avaliação do desempenho ambiental (SGADA), integrando os fatores ambientais às questões estratégicas das organizações; o gerenciamento de aspectos e impactos ambientais (GAIA), com o propósito de auxiliar as organizações a alcançar a sustentabilidade e melhorar os impactos; e o sistema contábil gerencial ambiental (SICOGEA), criado a partir do GAIA com o objetivo de auxiliar os processos produtivos, contribuindo para o aperfeiçoamento e a valorização das atitudes ambientais dos gestores.

Dentre os sistemas de gestão ambiental apresentados, destacam-se a seguir os métodos GAIA e SICOGEA, por serem considerados uma junção dos métodos expostos anteriormente.

2.3.1 Gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais (GAIA)

O GAIA foi desenvolvido por Lerípio, tendo como objetivo auxiliar as organizações a alcançar a sustentabilidade ambiental e melhorar possíveis impactos ambientais (Lerípio, 2001 apud Neves; Pfitscher & Uhlmann, 2012). Tem como princípios:

Proporcionar às organizações o atendimento à legislação, a melhoria contínua e a prevenção da poluição a partir de atividades focalizadas no desempenho ambiental e na



sustentabilidade, tomando como elementos fundamentais do processo a organização e as pessoas através de suas relações com o meio ambiente (Lerípio, 2001, p. 66 apud Pfitscher, 2004).

Esse método é composto por três fases: sensibilização, conscientização e capacitação ou qualificação. Segundo Nunes (2010), na fase de sensibilização, busca-se levantar a sustentabilidade do negócio, identificando qual a estratégia ambiental da organização e sensibilizando as partes interessadas. Na fase de conscientização, busca-se identificar o ciclo de vida do produto dentro da empresa, procurando pontos que possam vir a causar danos ambientais. A última fase tem como objetivo a qualificação dos agentes envolvidos no processo.

2.3.2 Sistema contábil gerencial ambiental (SICOGEA)

A partir do método GAIA criou-se o SICOGEA, desenvolvido pela professora Pfitscher como conclusão de sua tese de doutorado. O método foi desenvolvido com a ideia de auxiliar os processos produtivos, com controle e prevenção, contribuindo para o aperfeiçoamento e a valorização das atitudes ambientais dos gestores para, além de verificar impactos ambientais, mostrar sua representatividade em termos de benefícios e gastos ambientais (Pfitscher, 2004). O SICOGEA divide-se em três etapas, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Etapas do SICOGEA

Etapas do Sistema	Descrição
Integração da cadeia produtiva	Envolvimento da cadeia produtiva. Alinhamento da cadeia de suprimentos, envolvendo a identificação das necessidades dos clientes e fornecedores. Pode também ser considerado o <i>input</i> para o processo de gestão ambiental, ou seja, verificar as degradações causadas em cada atividade e sua formação como um evento econômico.
Gestão de controle ecológico	Implementação da gestão ecológica e dos processos para a certificação e envidar esforços no sentido de reduzir ou eliminar impactos ambientais.
Gestão da contabilidade e controladoria ambiental	Avaliação dos efeitos ambientais capazes de relacionar aspectos operacionais, econômicos e financeiros da gestão (investigação e mensuração); avaliação dos setores da empresa (informação) e implementação de novas alternativas para a continuidade do processo (decisão).

Fonte: Pfitscher (2004, p. 103).

Na primeira etapa, busca-se uma visão ampla do processo de produção, desde o início até o final da cadeia, identificando as necessidades dos setores da empresa e verificando possíveis danos ao meio ambiente. Na segunda etapa busca-se reduzi-los ou eliminá-los por meio da implementação de uma gestão ecológica. Na terceira etapa, aspectos financeiros, econômicos e operacionais referentes ao meio ambiente são investigados e mensurados, gerando informações ao gestor sobre os setores da empresa e, ainda, propondo novas formas de contribuir para a melhoria do meio ambiente, compreendendo três fases: investigação e mensuração, informação e decisão. Por meio dessas etapas é possível conhecer o nível de envolvimento da organização com o meio ambiente (Pfitscher, 2004).

Em 2010, Nunes propôs, em sua dissertação de mestrado, alterações para as etapas do método SICOGEA, com ênfase na terceira etapa, nomeando o trabalho de SICOGEA Geração 2. A estrutura não foi alterada, mas houve mudanças nas nomenclaturas de

algumas fases, bem como a inclusão de elementos no método original, inserindo uma forma de cálculo por meio da utilização de uma lista de verificação, com auxílio de uma planilha eletrônica para tabulação de dados. Para obtenção do resultado, utilizou-se uma escala de respostas que varia de 0 a 5 ou 0% a 100%.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto aos objetivos, a pesquisa caracteriza-se como um estudo descritivo, pois conforme sustenta Gil (2008), as pesquisas descritivas têm como objetivo descrever as características de determinada população.

O procedimento técnico adotado foi de estudo de caso, caracterizado pelo aprofundamento de um ou poucos objetos de estudos, permitindo um conhecimento amplo e detalhado (Gil, 2008). O estudo de caso foi feito em uma IES do estado de Santa Catarina.

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa enfoca a forma qualitativa, que segundo Gil



(2008) é diferente da análise quantitativa, não existindo fórmulas ou receitas pré-definidas para orientar o pesquisador, que depende da sua capacidade e estilo. Para a análise qualitativa dos dados foram usadas as três etapas apresentadas por Miles e Huberman (1994 apud Gil 2008), geralmente seguidas nesse tipo de análise: redução, exibição e conclusão/ verificação. A etapa de redução é o processo de seleção para posterior simplificação dos dados. A etapa de exibição consiste em organizar, apresentar e analisar os dados. Por fim, na etapa de conclusão/ verificação se faz uma revisão dos dados para, então, verificar as conclusões existentes (Miles & Huberman, 1994 apud Gil, 2008).

A pesquisa buscou esclarecimentos quanto à sustentabilidade ambiental da IES por intermédio da coleta de dados por questionário, utilizando uma lista de verificação com 154 questões elaboradas por Pieri et al. (2011) e enviadas aos responsáveis de três setores da instituição. A aplicação se deu entre os dias 18/12/2013 e 28/12/2013. Levou-se em conta a acessibilidade como critério de escolha da IES pesquisada.

A trajetória metodológica dividiu-se em três fases: na primeira fase, foi analisada a fundamentação teórica, abordando responsabilidade social e ambiental, gestão ambiental e sistemas de gestão ambiental, em particular o método GAIA, desenvolvido por Lerípio (2001 apud Neves; Pfitscher & Uhlmann, 2012) e o SICOGEA, criado por Pfitscher (2004). Na segunda fase, primeiramente verificou-se a quantidade de IES no Brasil, apontando a distribuição nas categorias administrativas públicas e privadas; depois, foi elaborado uma breve explanação da IES pesquisada. Na terceira e última fase, o estudo foi desenvolvido por meio da aplicação de questionário, com 154 questões desenvolvidas por

Pieri et al. (2011) e apresentação do plano resumido de gestão ambiental, 5W2H.

A lista de verificação com 154 questões agrupa-se em 9 critérios, sendo eles: fornecedores/compras; ecoeficiência do processo de prestação de serviço; prestação de serviço – atendimento aos acadêmicos; responsabilidade social; gestão estratégica; indicadores gerenciais; recursos humanos; indicadores contábeis; e auditoria ambiental.

A escala de resposta variava de 0 a 5 ou 0% a 100% para cada questão, sendo 0 para empresas que não demonstram nenhum investimento ou ação sobre o tema avaliado; 1 ou 20%, empresas que demonstram algum investimento/ controle sobre o tema avaliado; 2 ou 40%, para empresas que demonstram investimento/ controle um pouco maior que o item anterior sobre o tema avaliado; 3 ou 60% para empresas que demonstram investimento/ controle um pouco maior que o item anterior; 4 ou 80% para empresas que demonstram investimento/ controle quase total sobre o tema avaliado; e 5 ou 100% para empresas que demonstram investimento/ controle total sobre o tema avaliado. Também havia a alternativa NA, para “não se aplica” (Nunes, 2010). Foi utilizada uma planilha eletrônica para tabulação dos dados.

Para cada questão também se atribuiu pontos possíveis, de critério do analista, não devendo ser informados ao entrevistado (Nunes, 2010). Para o cálculo da sustentabilidade ambiental, foi usada a seguinte fórmula para o índice geral de sustentabilidade (IGS):

$$\text{IGS} = \frac{\text{pontos alcançados}}{\text{pontos possíveis}}$$

A partir da análise dos resultados obtidos, chegou-se às possíveis interpretações apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental

Resultado	Sustentabilidade	Desempenho: controle, incentivo, estratégia
Inferior a 20%	Péssimo – “P”	Grande impacto pode estar sendo causado ao meio ambiente
Entre 21 e 40%	Fraco – “F”	Pode estar causando danos, mas surgem algumas poucas iniciativas
Entre 41 e 60%	Regular – “R”	Atende somente à legislação
Entre 61 e 80%	Bom – “B”	Além da legislação, surgem alguns projetos e atitudes que buscam valorizar o meio ambiente
Superior a 80%	Ótimo – “O”	Alta valorização ambiental com produção ecológica e prevenção da poluição

Fonte: Lerípio (2001 apud Neves; Pfitscher & Uhlmann, 2012); Pfitscher (2004) e Nunes (2010).

Após o preenchimento das questões da lista de verificação, foi avaliado o índice de sustentabilidade da IES e apresentado o plano resumido de gestão ambiental 5W2H.

Ao analisar o índice de sustentabilidade ambiental, verificou-se qual o comprometimento da IES com a sociedade e o meio ambiente. Já as ações propostas no 5W2H têm o objetivo de incrementar o índice de sustentabilidade ambiental, contribuindo



para uma participação mais efetiva da IES no meio no qual está inserida.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste tópico são abordadas as características das IES existentes no Brasil, uma breve explanação da IES pesquisada, os resultados da aplicação do SICOGEA Geração 2 e o plano resumido de gestão ambiental.

4.1 INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NO BRASIL

De acordo com pesquisa realizada em 4 de dezembro de 2013, com dados extraídos do portal do Ministério da Educação (MEC), há atualmente no Brasil o total de 2.642 IES credenciadas (Brasil, 2013). Desse conjunto, 2.267 são faculdades, 194 são universidades, 141 são centros universitários e 40 representam a soma de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) e de Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1 – Número e percentual de IES, por organização acadêmica (Brasil 2013)

Total geral		Organização acadêmica							
Total	%	Universidades	%	Centros universitários	%	Faculdades	%	IF e CEFET	%
2.642	100	194	7,34	141	5,34	2.267	85,81	40	1,51

Fonte: Brasil, 2013.

No que se refere à categoria administrativa, essas instituições classificam-se em públicas e privadas, sendo que 2.329 das IES brasileiras são privadas e 313, públicas (Brasil, 2013). As universidades estão distribuídas em 105 públicas e 89 privadas; existem 7 centros universitários públicos e 134 privados; 161 faculdades são públicas e 2.106, privadas; e os IF e CEFET são todos públicos, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 – Número de IES, por organização acadêmica, segundo categoria administrativa

Categoria administrativa	Total	Organização acadêmica			
		Universidades	Centros universitários	Faculdades	IF e CEFET
Pública	313	105	7	161	40
Privada	2329	89	134	2106	0

Fonte: Brasil, 2013.

Em Santa Catarina, onde está localizada a instituição pesquisada, existem 107 IES credenciadas junto ao MEC. Dessas, 90,65% são privadas e 9,35% públicas, conforme a Tabela 3, sendo a distribuição por organização acadêmica da seguinte forma: 13 universidades, 9 centros universitários, 83 faculdades e 2 IF e CEFET.

Tabela 3 - Número de IES de Santa Catarina por organização acadêmica, segundo categoria administrativa

SC	Categoria administrativa	Total	Organização acadêmica				
			%	Universidades	Centros universitários	Faculdades	IF e CEFET
	Pública	10	9,35	6	1	1	2
	Privada	97	90,65	7	9	81	0
	Total Geral	107	100	13	9	83	2

Fonte: Brasil, 2013.



A IES pesquisada tem categoria administrativa pública e organização acadêmica de centro universitário. No item a seguir, apresenta-se a instituição, abordando uma breve explanação.

4.2 BREVE EXPLANAÇÃO DA IES ESTUDADA

A IES fonte da pesquisa localiza-se no estado de Santa Catarina, com categoria administrativa pública e organização acadêmica de centro universitário, atuando no mercado acadêmico há aproximadamente oito anos. Atua em cursos da área da ciência social, pedagogia e ciência da religião, com aproximadamente 1.026 alunos matriculados no semestre da realização da pesquisa.

A IES tem como mantenedora uma fundação educacional ligada ao poder público municipal. Não tem sede acadêmica própria, utilizando-se de uma escola, o que a impede de funcionar em período integral, atuando apenas no período noturno.

4.3 APLICAÇÃO DO SICOGEA GERAÇÃO 2

Para levantamento dos dados, enviou-se um questionário aos responsáveis por três setores da instituição, com uma lista de verificação de 154 questões, elaboradas por Pieri et al. (2011), agrupada em 9 critérios, sendo eles: fornecedores/compras; ecoeficiência do processo de prestação de serviço; prestação de serviço – atendimento aos acadêmicos; responsabilidade social; gestão estratégica; indicadores gerenciais; recursos humanos; indicadores contábeis e auditoria ambiental.

Após a análise dos dados obtidos a partir da aplicação da lista de verificação, constatou-se a sustentabilidade ambiental da IES, conforme apresentação na Tabela 4. O critério 4, responsabilidade social na instituição, obteve o melhor índice de sustentabilidade ambiental, com 53,3%. Em contrapartida, o critério 9, auditoria ambiental, apresentou o grau de sustentabilidade ambiental mais deficitário, com apenas 10,9%.

Tabela 4 – Resumo da lista de verificação da aplicação do SICOGEA – Geração 2

Critérios	Pontos possíveis	Pontos obtidos	Sustentabilidade	
			Resultado (%)	Avaliação
Critério 1 – fornecedores/compras	18,0	7,0	38,9	Fraco
Critério 2 – ecoeficiência do processo de prestação de serviço	68,0	23,2	34,1	Fraco
Critério 3 – prestação do serviço - atendimento aos acadêmicos	13,0	5,2	40,0	Fraco
Critério 4 – responsabilidade social na instituição	18,0	9,6	53,3	Regular
Critério 5 – gestão estratégica da instituição	16,0	6,2	38,8	Fraco
Critério 6 – indicadores gerenciais	16,0	6,4	40,0	Fraco
Critério 7 – recursos humanos na instituição	23,0	10,0	43,5	Regular
Critério 8 – indicadores contábeis	38,0	8,8	23,2	Fraco
Critério 9 – auditoria ambiental	44,0	4,8	10,9	Péssimo
Total geral da IES	254,0	81,2	32,0	Fraco

Fonte: Adaptada de Pieri et al. (2011).

Observa-se na Tabela 4 que o critério 1, fornecedores/compras, apresentou um índice de sustentabilidade ambiental de 38,9%, classificando-se como fraco. Foram alcançados 7 pontos de 18 possíveis nesse critério, portanto uma diferença de 11 pontos. Pelas respostas fornecidas, é possível perceber que fornecedores oferecem garantia de

segurança e qualidade dos produtos, porém as compras da IES não incluem produtos recicláveis.

No critério 2, ecoeficiência do processo de prestação de serviço, a IES obteve um índice de sustentabilidade ambiental igual a 34,1%, sendo também considerado fraco. Foram alcançados 23,2 pontos de um total de 68, faltando, portanto, 44,8 pontos a alcançar. Constata-se que não existem



medidas compensatórias aos impactos gerados pela IES, sendo reaproveitada ou vendida apenas uma parte diminuta dos resíduos. Entretanto, a IES apontou que existe tratamento de esgoto e coleta seletiva.

A IES não tem acesso para portadores de deficiência física em suas dependências. Os laboratórios de ensino/ pesquisa são pouco arejados e apropriados. A condição estética do *campus* mostra pouco cuidado com o meio ambiente interno e as manutenções no espaço físico da IES não são adequadas. Em contrapartida, há na IES programas de apoio ao desenvolvimento acadêmico dos discentes, relacionados com a realização de eventos. Com essas informações constatadas a partir da lista de verificação, o critério 3, prestação do serviço, atingiu um índice de sustentabilidade ambiental de 40%, sendo considerado fraco.

No critério 4, responsabilidade social na instituição, a diferença entre os pontos possíveis e os obtidos foram de 8,4, gerando uma sustentabilidade ambiental de 53,3%. Na IES existem políticas direcionadas à aplicação de recursos para programas de ensino, pesquisa e extensão, aquisição de equipamentos e expansão ou conservação do espaço físico. Entretanto, existe escassa intensidade nas relações da IES com a sociedade.

O índice de sustentabilidade ambiental do critério 5, gestão estratégica da instituição, foi considerado como fraco, atingindo 38,8%. A missão da IES demonstra insuficiência na sua preocupação com o meio ambiente e sociedade, e seu planejamento para a otimização e o melhor aproveitamento do espaço físico é escasso. Porém, os dados demonstram que existem ações previstas no planejamento estratégico institucional vigente voltadas à valorização das pessoas da organização.

No critério 6, indicadores gerenciais, a IES obteve índice igual a 40%, considerado fraco. Verificou-se que a IES não é ré em nenhuma ação judicial referente à poluição ambiental, acidentes ambientais e indenizações trabalhistas decorrentes desses problemas. Não há ocorrência na IES de acidentes ou incidentes ambientais no passado. Entretanto, a IES não obteve benefícios, premiações ou reconhecimentos pela sua atuação na conscientização ambiental, não aplica recursos em projetos ambientais e não conta com um sistema de gestão ambiental.

O critério 7, recursos humanos, apresentou uma diferença de 13 pontos entre os possíveis e os obtidos, alcançando um índice de sustentabilidade ambiental de 43,5%, avaliado como regular. Há ausência de ações de conscientização sobre o meio ambiente junto aos colaboradores, falta de plano de carreira e acompanhamento do processo após curso

de qualificação, existindo uma prática de desvalorização do capital humano. Porém, verificou-se que os gestores têm consciência dos impactos ambientais causados pelas atividades da instituição e das ações realizadas para amenizar esses efeitos, além de haver uma formação do corpo docente adequada às políticas constantes dos documentos oficiais da IES.

No critério 8, indicadores contábeis, a IES obteve um índice de sustentabilidade ambiental igual a 23,2%, considerado fraco. A IES não tem multas ou indenizações ambientais, nem custos relativos à adaptação à legislação ambiental. Entretanto, não há gastos com divulgação na área ambiental nem práticas de economia no consumo de água, energia elétrica, insumos e gastos com pessoal. A instituição elabora balanços sociais, porém não os divulga.

O último critério analisado com a lista de verificações foi o 9, auditoria ambiental, obtendo o menor índice de sustentabilidade, 10,9%, considerado péssimo. A instituição não conta com política para a qualidade ambiental, não há comunicação para a imprensa sobre sua responsabilidade socioambiental, não existem procedimentos de avaliação das atividades, não há descartes e tratamento de resíduos nos setores da IES e não se realiza manutenção e inspeção de equipamentos.

De modo geral, o índice de sustentabilidade da IES calculado por intermédio da aplicação do SICOGA Geração 2 ficou em 32%, considerado fraco, apontando que a IES pode estar causando danos. No entanto, surgem algumas poucas iniciativas.

Analisando os critérios apontados anteriormente, com a finalidade de aumentar o índice de sustentabilidade ambiental da IES, aplicou-se o 5W2H, conforme demonstrado a seguir.

4.4 PLANO RESUMIDO DE GESTÃO AMBIENTAL 5W2H

Concluída a análise de sustentabilidade, é possível propor um plano resumido de gestão ambiental 5W2H, sugerido por Nunes (2010) por meio da metodologia do SICOGA Geração 2. Como nenhum dos critérios alcançaram uma avaliação boa ou ótima, propõem-se melhorias em todos os índices.

No critério 1, fornecedores/compras, a IES pode incluir produtos recicláveis para que consiga um aumento no índice de sustentabilidade ambiental neste critério. No critério 2, ecoeficiência do processo de prestação de serviço, aconselha-se que os resíduos gerados pela IES sejam reaproveitados. Sugere-se que a IES crie possibilidades de acesso aos portadores de deficiência física para aumentar o índice no critério 3, prestação do serviço.



Recomenda-se também que a IES crie relação com a sociedade, para que se alavanque o índice de sustentabilidade do critério 4, responsabilidade social. Para aumento do índice do critério 5, gestão estratégica da instituição, a IES deve reavaliar sua missão para apontar preocupação com o meio ambiente onde está inserida e, para melhoramento do índice de sustentabilidade do critério 6, indicadores gerenciais, recomenda-se que seja adotado um sistema de gestão ambiental. No critério 7, recursos humanos, aconselha-se que a instituição promova

ações de conscientização do meio ambiente junto aos colaboradores. Sugere-se também que a IES pratique economia no consumo de água e energia elétrica, com o propósito de aumentar o índice de sustentabilidade do critério 8, indicadores contábeis. Para melhorar o índice de sustentabilidade do critério 9, auditoria ambiental, sugere-se realizar manutenção e inspeção periódica dos equipamentos.

As medidas mencionadas encontram-se detalhadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Medidas propostas à IES utilizando a estrutura 5W2H

Critério	<i>What?</i> O que?	<i>When?</i> Quando?	<i>Where?</i> Onde?	<i>Why?</i> Por que?	<i>Who?</i> Quem?	<i>How?</i> Como?	<i>How much?</i> Quanto?
1	Inclusão de produtos recicláveis nas compras	Início: 07/2014	Setor de compras	Para que a IES contribua com as questões ambientais	Ação iniciada pelos gestores, com efetiva execução do setor de compras	Incluindo nas licitações descrições de produtos reciclados	Não orçado
2	Reaproveitamento de resíduos	Início: 07/2014	Todos os setores da IES	Para que diminua os desperdícios, aumente a economia e contribua para as questões ambientais	Ação iniciada pelos gestores, com efetiva execução dos acadêmicos e funcionários	Reaproveitando os papéis gastos na IES para rascunho	Não orçado
3	Acessibilidade aos portadores de deficiência física	Início: 08/2014	Nas instalações da IES	Para que os portadores de necessidades especiais possam acessar com tranquilidade as dependências da IES	Ação iniciada pelos gestores e repassada para empresas especializadas	Instalando um elevador nas dependências da IES	Não orçado
4	Criação de ações que aproximem a IES da sociedade	Início: 08/2014	Nas instalações da IES	Para que a IES esteja mais próxima da sociedade, desenvolvendo-a de maneira positiva	Ação iniciada pelos gestores, com efetiva execução dos acadêmicos e funcionários	Criando ações que valorizem a memória cultural do município onde a IES está inserida, como exposição de obras de artes que valorize a cultura local nas instalações da IES, em parceria com a Fundação da Cultura do município	Não orçado



Critério	<i>What?</i> O que?	<i>When?</i> Quando?	<i>Where?</i> Onde?	<i>Why?</i> Por que?	<i>Who?</i> Quem?	<i>How?</i> Como?	<i>How much?</i> Quanto?
5	Reavaliação da missão	Início: 07/2014	Planejamento estratégico da IES	Para que a IES permaneça contribuindo para a formação do ensino superior, porém de maneira mais sustentável	Ação iniciada e executada pelos gestores	Reavaliando a missão e criando um novo compromisso perante a sociedade	Não orçado
6	Adoção de um sistema de gestão ambiental	Início: 07/2014	Controle interno da IES	Para controlar o impacto de suas atividades no ambiente.	Ação iniciada pelos gestores e executada pelo setor de controle interno	Adotando um sistema, como o SICOGEA	Não orçado
7	Promoção de ações de conscientização do meio ambiente junto aos colaboradores	Início: 08/2014	Recursos humanos (RH)	Para que os colaboradores compreendam a importância do meio ambiente	Ação iniciada pelos gestores e repassada para execução do RH	Promovendo palestras para os colaboradores para apontar a importância do meio em que a IES está inserida, em parceria com a Fundação do Meio Ambiente do município	Não orçado
8	Prática de economia no consumo de água e energia elétrica	Início: 08/2014	Todos os setores	Para que diminua os desperdícios e aumente a economia	Ação iniciada pelos gestores e repassada para empresas especializadas	Utilizando lâmpadas com sensor de presença nos corredores da IES e torneiras com sensores nos banheiros	Não orçado
9	Realização de manutenção e inspeção dos equipamentos da IES	Início: 08/2014	Todos os setores	Para que garanta a qualidade ambiental e a segurança dos colaboradores e acadêmicos da IES	Ação iniciada pelos gestores e repassada para empresas especializadas	Contratando empresas que realizem manutenção e inspeção em equipamentos das instalações da IES, como ventiladores	Não orçado

Fonte: Autores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como objetivo geral analisar a sustentabilidade ambiental de uma IES de Santa Catarina por meio do SICOGEA Geração 2. Para atender o objetivo proposto foi necessário traçar alguns objetivos específicos, apresentados a seguir com suas respectivas considerações.

- Verificar o número de IES existentes no Brasil e em Santa Catarina: verificou-se por meio de acesso ao portal do MEC que existem, até a data da pesquisa, o total de 2.642 instituições credenciadas.
- Identificar o número de IES públicas e privadas: examinou-se que, das IES existentes no país, 2.329 são privadas e 313 públicas, sendo 107



instituições localizadas no estado de Santa Catarina.

- Propor um modelo de gestão 5W2H para critérios deficitários de sustentabilidade: para análise da sustentabilidade ambiental da IES, foi usada uma lista de verificação com 154 questões enviadas por e-mail em forma de questionário a três setores. Por meio da avaliação das questões respondidas, divididas em 9 (nove) critérios, constatou-se um índice global de sustentabilidade ambiental de 32%, considerado como fraco de acordo com o sistema aplicado. O critério 4, responsabilidade social na instituição, obteve o melhor índice de sustentabilidade ambiental, com 53,3%. Em contrapartida, o critério 9, auditoria ambiental, apresentou o grau de sustentabilidade ambiental mais deficitário, com apenas 10,9%.

Os critérios avaliados apresentaram deficiências que podem ser melhoradas por meio da implantação das ações propostas pelo modelo de gestão 5W2H. Com o objetivo de auxiliar a IES a minimizar os critérios deficitários, sugeriu-se uma ação para cada critério, com prazo para início entre março a dezembro de 2014. São recomendadas as seguintes ações: inclusão de produtos recicláveis nas compras; reaproveitamento de resíduos; acessibilidade aos portadores de deficiência física; criação de ações que aproximem a IES da sociedade; reavaliação da missão; adoção de um sistema de gestão ambiental; promoção de ações de conscientização do meio ambiente junto aos colaboradores; prática de economia no consumo de água e energia elétrica; e manutenção e inspeção dos equipamentos da IES.

A pesquisa limitou-se às respostas do questionário, assim como à lista de verificação utilizada e seus critérios. Para futuras pesquisas sugere-se: a aplicação da lista em demais períodos na mesma IES com o objetivo de verificar a evolução dos índices de sustentabilidade ambiental; comparar o estudo dessa instituição com demais estudos que utilizam o mesmo modelo de sistema de gestão ambiental; e verificar a correlação entre o nível de sustentabilidade ambiental das IES e o desempenho dos estudantes.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque, J. de L. & Oliveira, C. V. de (2009). Economia e meio ambiente. In: Albuquerque, J. de L. (org.). *Gestão Ambiental e responsabilidade social*. São Paulo: Atlas.
- Amorin, T. F. (2009). Responsabilidade social corporativa. In: Albuquerque, J. de L. (Org.). *Gestão ambiental e responsabilidade social*. São Paulo: Atlas, 2009.
- Brasil (2013). Ministério da Educação. Retrieved from: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 21 jun. 2013.
- Chaves, L. C.; Freitas, C. L. de; Ensslin, L.; Pfitscher, E. D.; Petri, S. M. & Ensslin, S. R. (2013). Gestão ambiental e sustentabilidade em instituições de ensino superior: construção de conhecimento sobre o tema. *Revista Gestão Universitária na América Latina – GUAL*, 6, p. 33-54.
- Conselho Federal de Contabilidade (2004). Resolução CFC nº 1.003 de 19 de agosto de 2004. *Aprova a NBC T 15- Informações de natureza social e ambiental*. Retrieved from: <<http://www.portaldecontabilidade.com.br/nbc/t15.htm>>. Acesso em: 10 dez. 2013.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*, 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- Keunecke, G. R.; Uhlmann, V. O. & Pfitscher, E. D. (2012). Análise da sustentabilidade ambiental de uma instituição de ensino segundo o sistema contábil gerencial ambiental – Geração 2. *Revista Gestão Universitária na América Latina – GUAL*, 5, p. 179-198, 2012.
- Kruger, S.; Pfitscher, E. D.; Uhlmann, V. O. & Petri, S. M. (2013). Sustentabilidade ambiental: estudo em uma instituição de ensino catarinense. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 8, p. 98-112. (UFRJ).
- Machado, A.G. C. & Oliveira, R. L. de. Gestão ambiental corporativa. In: Albuquerque, J. de L. (Org.). *Gestão Ambiental e Responsabilidade Social*. São Paulo: Atlas, 2009.
- Nunes, J. P. O. (2010). *Um aporte ao sistema contábil e gerencial ambiental: elaboração e aplicação parcial do novo sistema em clínica*



- hospitalar*. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Pós Graduação em Contabilidade, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Retrieved from: <<http://nemac.paginas.ufsc.br/dissertacoes-de-mestrado/>>. Acesso em 15 nov. 2013.
- Neves, P. C.; Pfitscher, E. D. & Uhlmann, V. O. (2012). Um estudo sobre sustentabilidade ambiental em uma instituição de ensino: aplicação parcial do sistema contábil gerencial ambiental – geração 2. *Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer*, 8(15), 2599-2615, nov. Goiânia.
- Pieri, R.; Pfitscher, E. D.; Frey, I. A.; Freitas, C. L. de & Alberton, L. (2011). *Gestão estratégica e ambiental: estudo de uma universidade comunitária*. Anais XII Congresso Internacional de Custos. Punta del Este, Uruguay.
- Pfitscher, E. D. (2004). *Gestão e sustentabilidade através da contabilidade e controladoria ambiental: estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico*. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Retrieved from: <<http://nemac.paginas.ufsc.br/teses-de-doutorado/>>. Acesso em: 10 out. 2013.
- Tinoco, J. E. P. & Kraemer, M. E. P. (2008). *Contabilidade e gestão ambiental*. 2. ed. São Paulo: Atlas.