

## **SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E SOCIAL: Proposta de Modelo de Gestão para Cálculo de Sustentabilidade Ambiental e Social**

**RAFHAELLY SOUZA MENDES**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC

**ELISETE DAHMER PFITSCHER**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC

**MARIA DENIZE HENRIQUE CASAGRANDE**

### **Introdução**

Diante das inovações, a contabilidade vem sendo um instrumento de gestão estratégica para promover ações essenciais para a reestruturação de pautas sustentáveis nas organizações. A origem da contabilidade ambiental está ligada à crescente conscientização sobre os impactos ambientais das atividades econômicas e à necessidade de responsabilidade ambiental por parte das organizações.

### **Problema de Pesquisa e Objetivo**

A problemática deste artigo fica resumida na seguinte questão-problema “Como se encontra uma IES Pública Federal com relação a Sustentabilidade Ambiental e Social”. Para responder a este questionamento tem-se o seguinte objetivo geral Propor um Modelo de Gestão para análise de Sustentabilidade Ambiental e Social de uma IES Pública Federal. Os seguintes objetivos específicos: Verificar os conceitos sobre a temática estudada para compor a Revisão teórica; verificar a quantidade de IES Pública Federal de Santa Catarina e Verificar um Modelo que se adapte as IES para o cálculo de sustentabilidade.

### **Fundamentação Teórica**

A contabilidade é uma ciência social aplicada, influenciada pelas mudanças sociais, políticas e econômicas, tem seus desafios. Surgem, a cada dia, novas necessidades, e entre ela está a procura por informações de caráter financeiro-ambiental. (FARONI et al., 2010). A contabilidade ambiental contribui com a coleta, medição, análise e divulgação de informação relacionadas aos aspectos ambientais de uma organização, isso pode incluir a quantificação das emissões de gases de efeito estufa, uso de recursos naturais, geração de resíduos, poluição do ar e da água e outros impactos ambientais.

### **Metodologia**

A trajetória Metodológica divide-se em três fase. A primeira Revisão Teórica, onde são estudados os temas: Contabilidade Ambiental, Responsabilidade Social e Ambiental, Sistema de Gestão Ambiental, Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais (GAIA), Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA) e Construções Sustentáveis. Na segunda fase, tem-se a Análise dos resultados, onde tem-se a quantidade de IES Pública Federal em Santa Catarina. Na terceira e última fase apresenta-se um Modelo de Gestão para Cálculo de Sustentabilidade Ambiental e Social.

### **Análise dos Resultados**

As instituições de Ensino Superior (IES) são instituições acadêmicas que oferecem cursos de graduação, pós-graduação e pesquisa. Os resultados obtidos com aplicação do modelo SICOGEA demonstram que a IES está progredindo significativamente em direção à sustentabilidade. Os fornecedores estão se adaptando às licitações sustentáveis, as instituições estão promovendo a sustentabilidade ambiental no campus, e estão comprometidos em promover a inclusão social e a justiça.

### **Conclusão**

É fundamental que a IES continue aprimorando seus esforços em direção à sustentabilidade, adotando práticas mais sustentáveis em todas as áreas de atuação. A integração da sustentabilidade nas operações, na educação é essencial para criar um futuro mais verde e sustentável. Em suma, este artigo é para abordar a questão da sustentabilidade na IES públicas federais, oferecendo um modelo prático e relevante para análise e melhoria.

### **Referências Bibliográficas**

FARONI, W.; SILVEIRA, S. F. R.; MAGALHÃES, E. A.; MAGALHÃES, E. M. A contabilidade ambiental em empresas certificadas pelas normas ISO 14001 na região metropolitana de Belo Horizonte. Viçosa - Mg: Revista Árvore, v. 34, n. 6, p. 1119-1128. 2010. KRUGER, S. D.; PFITSCHER, E. D.; UHLMANN, V. O.; PETRI, S. M. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: ESTUDO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO CATARINENSE; Sociedade, Contabilidade e Gestão, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, jan./abr. 2013. PFITSCHER, E. D. GESTÃO E SUSTENTABILIDADE, ATRAVÉS DA CONTABILIDADE E CONTROLADORIA AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO CADEIA PRODUTIVA DE ARROZ

### **Palavras Chave**

Sustentabilidade Ambiental e Social, IES Pública Federal, Proposta de modelo de gestão

# SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E SOCIAL:

## Proposta de Modelo de Gestão para Cálculo de Sustentabilidade Ambiental e Social

### 1 INTRODUÇÃO

Diante das inovações, a contabilidade vem sendo um instrumento de gestão estratégica para promover ações essenciais para a reestruturação de pautas sustentáveis nas organizações. De acordo com Conceição *et al.* (2014, p. 2) “A contabilidade por sua vez, encontrou maneiras de demonstrar a mensuração da situação econômica financeira da empresa, com relação aos impactos ambientais por ela causados.”

A origem da contabilidade ambiental está ligada à crescente conscientização sobre os impactos ambientais das atividades econômicas e à necessidade de responsabilidade ambiental por parte das organizações. Ela tem evoluído ao longo das últimas décadas para abranger a quantificação e divulgação dos impactos ambientais, assim como para promover a transparência e a prestação de contas em relação às práticas sustentáveis das empresas.

A questão sobre gestão ambiental e responsabilidade social é um reflexo do crescente reconhecimento de que as ações humanas têm um impacto significativo no planeta e na sociedade, a integração desses princípios nas práticas empresariais e nas políticas governamentais é fundamental para um futuro sustentável.

Com o crescimento constante de diálogos concernentes à Sustentabilidade em nossa sociedade, foi possível observar a necessidade de abordar esse assunto também em IES – Instituição de Ensino Superior. Assim, a problemática deste artigo fica resumida na seguinte questão-problema “Como se encontra uma IES Pública Federal com relação a Sustentabilidade Ambiental e Social”. Para responder a este questionamento tem-se o seguinte objetivo geral Propor um Modelo de Gestão para análise de Sustentabilidade Ambiental e Social de uma IES Pública Federal. Em continuidade para atender a este objetivo apresenta-se os seguintes objetivos específicos: Verificar os conceitos sobre a temática estudada para compor a Revisão teórica, Verificar a quantidade de IES Pública Federal de Santa Catarina e Verificar um Modelo que se adapte as IES para o cálculo de sustentabilidade.

O artigo está organizado a partir da introdução, seguindo revisão teórica que aborda os seguintes temas: Contabilidade Ambiental, Responsabilidade Social e Ambiental, Sistemas de Gestão Ambiental, Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais (GAIA), Sistema Contábeis Gerencial Ambiental (SICOGEA) e Construções Sustentáveis. Na sequência, é apresentada a metodologia da pesquisa e a Análise dos Resultados, onde tem-se a quantidade de IES Pública Federal em Santa Catarina. Na última fase apresenta-se um Modelo de Gestão para Cálculo de Sustentabilidade Ambiental e Social.

### 2 REVISÃO TEÓRICA

#### 2.1 CONTABILIDADE AMBIENTAL

A contabilidade tem raízes antigas quanto a história da evolução da sociedade ao longo da história. Na civilização antiga, como os sumérios na Mesopotâmia e os egípcios, mantinham

registros escritos de transações comerciais e propriedades. Esses registros eram frequentemente feitos em tabuletas de argilas e papiros. (CASSON, 2001)

A contabilidade atualmente é considerada uma ferramenta vital para a gestão eficaz de organizações, ajudando a tomar decisões informadas, manter a transparência financeira e cumprir a regulamentações vigentes. Para MARION e IUDÍCIBUS (2000, p. 53):

O objetivo da contabilidade pode ser estabelecido como sendo o de fornecer informação estruturada de natureza econômica, financeira e, subsidiariamente, física, de produtividade e social, aos usuários internos e externos à entidade objeto da Contabilidade.

A contabilidade é uma ciência social aplicada, influenciada pelas mudanças sociais, políticas e econômicas, tem seus desafios. Surgem, a cada dia, novas necessidades, e entre elas está a procura por informações de caráter financeiro-ambiental. (FARONI et al., 2010)

A contabilidade ambiental foi originalmente desenvolvida em resposta à crescente conscientização sobre questões ambientais e à necessidade das empresas de integrar a sustentabilidade em suas operações e relatórios financeiros. Ela continua a evoluir à medida que as questões ambientais se tornam mais premente e a prática contábil se adapta para refletir essas mudanças.

A contabilidade ambiental contribui com a coleta, medição, análise e divulgação de informações relacionadas aos aspectos ambientais de uma organização, isso pode incluir a quantificação das emissões de gases de efeito estufa, uso de recursos naturais, geração de resíduos, poluição do ar e da água e outros impactos ambientais.

De acordo com Ott (2012, p. 76):

A contabilidade ambiental tem o objetivo de registrar as transações da empresa que impactam o meio ambiente e os seis efeitos na posição econômica e financeira da empresa que reporta tais transações, devendo assegurar que os custos, despesas, receitas, ativos e passivos ambientais estejam contabilizados de acordo com os princípios contábeis, e que o desempenho ambiental tenha ampla transparência aos usuários da informação contábil.

Além disso, governos e organizações internacionais podem utilizar as informações contábeis ambientais para desenvolver políticas públicas e acordos internacionais visando à proteção do meio ambiente e à elevação do desenvolvimento sustentável.

## 2.2 RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL

A Responsabilidade Social e Ambiental refere-se ao compromisso que organizações e indivíduos têm de agir de maneira ética e sustentável, considerando tanto os impactos sociais quanto os ambientais de suas atividades, buscando criar valor não apenas para a empresa, mas também para a sociedade e o meio ambiente em que ela opera. (MASCARENHAS & COSTA, 2011)

Conforme a Norma Brasileira de Contabilidade Técnica (NBC T) nº 15 (Resolução CFC nº 1.003/04), que tem-se como base o objetivo das informações de natureza social e ambiental no item 15.1.1 – Esta norma estabelece procedimento evidenciação de informações de natureza social e ambiental, com o objetivo de demonstrar à sociedade a participação e a responsabilidade social da entidade.

A responsabilidade social envolve ações voltada para o bem-estar da comunidade e a melhoria das condições de vida das pessoas. Isso pode incluir programas de doações para organizações sem fins lucrativos, voluntariado, projetos educacionais, programas de emprego para grupos vulneráveis, promoção da diversidade e inclusão, dentre outros. A ideia é que as empresas não se concentrem apenas em maximizar seus lucros, mas também em contribuir positivamente para a sociedade em que estão inseridas. (KRUGER; PFITSCHER; UHLMANN; PETRI, 2013)

A responsabilidade ambiental, por sua vez, diz respeito ao compromisso de minimizar os impactos negativos das atividades humana no meio ambiente. Isso envolve a adoção de práticas sustentáveis de produção, redução da emissão de poluentes, conservação dos recursos naturais, gestão adequada de resíduos, uso eficiente de energia e água, entre outros aspectos. Empresas social e ambientalmente responsáveis consideram os efeitos de longo prazo de suas ações no ambiente natural e buscam maneiras de operar de forma mais ecoeficiente.

A utilização da responsabilidade social e ambiental não apenas contribui para o bem-estar da sociedade e do planeta, mas também pode trazer benefícios para a empresa. Isso inclui melhorias na reputação da marca, maior engajamento dos funcionários, redução de riscos legais e regulatórios, acesso a novos mercados e investidores que valorizam a sustentabilidade.

Assim, a responsabilidade social e ambiental envolve ações e práticas que buscam equilibrar os interesses econômicos com os impactos sociais e ambientais, visando a um mundo mais justo, sustentável e saudável.

### 2.3 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é um conjunto de práticas, políticas, procedimentos e estratégias implementadas por uma organização para gerenciar e minimizar o impacto ambiental de suas atividades, produtos e serviços. O objetivo principal de um SGA é promover a sustentabilidade ambiental, garantir o cumprimento das regulamentações ambientais e melhorar o desempenho ambiental global de uma organização.

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).

Um SGA pode ser implementado em uma variedade de setores e organizações, incluindo empresas privadas, instituições governamentais, organizações sem fins lucrativos e outros tipos de entidade. (NUNES, 2010) Ele envolve várias etapas e elementos-chave, que incluem:

Comprometimento de alta direção, Identificação de aspectos ambientais, Avaliação de impacto ambiental, Estabelecimento de objetivos e metas ambientais, Implementação de plano de ação, Treinamento e conscientização, Monitoramento e medição e Análise crítica e melhoria contínua.

Segundo Pfitscher (2004, p. 65), “a implementação de um SGA exige uma conscientização e comprometimento de todos, desde a alta gerência até o chão de fábrica”.

Um dos sistemas de gestão ambiental mais conhecido é a norma ISO 14001, que estabelece diretrizes para a implementação de um SGA eficaz. Muitas organizações buscam a

certificação ISSO 14001 como reconhecimento de seu compromisso com gestão ambiental responsável.

### **2.3.1 GAIA - Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais**

O Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais (GAIA) é um processo utilizado por organizações para identificar, avaliar e controlar os efeitos que suas atividades, produtos e serviços podem ter sobre o meio ambiente. Ele faz parte de uma abordagem mais ampla do SGA, que visa aprimorar o desempenho ambiental de uma organização e garantir a conformidade com as leis e regulamentações ambientais.

Para Pfitscher (2004, p. 81), “o GAIA surge, pois, para valorizar as empresas, as organizações e as áreas de recursos humanos, nelas inseridas. Valoriza, também, o público consumido, uma vez que, ao verificar o impacto ambiental, atual na sociedade”.

Segundo Machado, Jonh e Santos (2021, p. 151):

O método GAIA, de acordo com Leriopio (2001), é um conjunto de instrumentos e ferramentas gerenciais com foco no desempenho ambiental aplicável aos processos produtivos de uma organização e no alcance da sustentabilidade plena.

Os principais passos envolvidos no gerenciamento de aspectos e impactos ambientais: Identificação de aspectos Ambientais, Avaliação de impactos ambientais, Classificação e priorização, Estabelecimento de controles, Monitoramento e melhoria contínua e Comunicação e envolvimento.

Sendo assim, o gerenciamento de aspectos ambientais é uma abordagem sistemática que visa minimizar os efeitos negativos das atividades humanas no meio ambiente, ao mesmo tempo em que promove a sustentabilidade e a conformidade com regulamentações ambientais. É uma prática fundamental para organizações que desejam operar de maneira responsável e contribuir para a preservação do meio ambiente.

### **2.3.2 SICOGEA - Sistema Contábil Gerencial Ambiental**

Um sistema Contábil Gerencial Ambiental é um sistema de contabilidade projetado para incorporar informações ambientais e sustentáveis nas operações financeiras e de negócios de uma organização. Ele visa capturar, medir, relatar e analisar os impactos ambientais e as práticas de sustentabilidade relacionadas a atividade. (NUNES, 2010)

Segundo PFITSCHER (2004, apud Rocha, Pfitscher, Carvalho, 2015, p. 50):

O método foi desenvolvido com a ideia de auxiliar os processos produtivos, com controle e prevenção, contribuindo para o aperfeiçoamento e valorização das atitudes ambientais dos gestores para, além de verificar impactos ambientais, mostrar sua representatividade em termos de benefícios e gastos ambientais.

O SICOGEA é um sistema que possui três fases, sendo elas: Integração da cadeia produtiva; Gestão de controle ecológico; Gestão da contabilidade e controladoria ambiental. Conforme o Quadro 1. Esse sistema é especialmente relevante em um cenário onde as

preocupações ambientais e sociais estão se tornando cada vez mais importantes para as partes interessas, incluindo investidores, reguladores e consumidores. (PFITSCHER, 2004, p. 103).

Quadro 1 – Etapas do SICOGEA

<b>Etapas do Sistema</b>	<b>Descrição</b>
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)

O SICOGEA pode abordar vários aspectos: Contabilidade de Emissões Gases de Efeito Estufa, Avaliação do Ciclo de Vida, Avaliação de Riscos e Oportunidades Ambientais, Avaliação de Desempenho Sustentável, Gestão de Resíduos e Reciclagem, Gestão de Recursos Naturais, Divulgação de Informações, Integração com Estratégias de Sustentabilidade, Tomada de Decisões Sustentáveis e Conformidade Legal.

Com base SICOGEA que veio para complementar o GAIA, buscando identificar fatores financeiros e econômicos que o não compreendia. Quanto a esse tema, o SICOGEA – Geração 2 manteve além dos demais itens que o SICOGEA adotou do GAIA. Porém, com exigência atuais, advindas com a alteração da lei 6.404/76, nos anos de 2007 e 2009, entre outras alterações metodológicas. (Nunes, 2010, p. 155)

A implementação de um SICOGEA requer integração entre as áreas de contabilidade, gestão de ambiente e administração da empresa. É importante escolher métricas relevantes, coletar dados precisos e garantir que as informações ambientais sejam consideradas nas decisões de negócios. Isso não apenas ajuda a empresa a se alinha com práticas sustentáveis, mas também a se posicionar de forma mais responsável perante a sociedade e o meio ambiente.

## 2. 4 CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS

Construções sustentáveis, também conhecidas como construções verdes ou ecoeficientes, são projetos arquitetônicos e construtivos que visam minimizar o impacto

ambiental, otimizar o uso de recursos naturais e proporcionar ambientes saudáveis para seus ocupantes. Essas construções buscam equilibrar aspectos sociais, econômicos e ambientais, contribuindo para a preservação do meio ambiente e para a qualidade de vida das pessoas. (OLIVEIRA, 2018)

Segundo Pereira (2009, p 26), “A prioridade da Construção Sustentável prende-se com a análise das características da construção tradicional, e posteriormente proceder à comparação com o novo preceito sustentável para os materiais de construção, os produtos e os processos de construção.”

Conforme afirma, Santa, Pfitscher e Riella (2016, p. 5): “Utilizando o material sustentável estará repensando a forma de construir, assim, como foi repensado a forma de fazer este material, e optando pela utilização, a instituição estará recusando materiais com potencial poluidor”.

Construções sustentáveis têm se tornado cada vez mais relevante devido às preocupações ambientais e à busca por eficiência energética. Além de reduzir o impacto ambiental, essas práticas podem gerar economia de recursos financeiros a longo prazo e melhorar a qualidade de vida das pessoas que habitam esses espaços.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO**

A metodologia quanto aos objetivos considera-se pesquisa descritiva, pois tem como objetivo descrever as características, propriedades e fenômenos de um determinado grupo, população, fenômeno ou situação (GIL, 2009 p. 42).

No que se refere aos procedimentos técnicos, a pesquisa é realizada através de estudos de casos, de acordo com GIL (2009, p. 54), “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetivos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados.”

Quanto à abordagem do problema estudo qualitativa, portanto, estudo que abordam a complexidade de um problema focam na análise das interações das variáveis. Na qual segundo Richardson (2012 p. 91) “coloca diversos problemas e limitações do ponto de vista da pesquisa social.”

#### **3.2 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA**

A trajetória Metodológica divide-se em três fase. A primeira Revisão Teórica, onde são estudados os temas: Contabilidade Ambiental, Responsabilidade Social e Ambiental, Sistema de Gestão Ambiental, Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais (GAIA), Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA) e Construções Sustentáveis.

Na segunda fase, tem-se a Análise dos resultados, onde primeiramente, apresenta-se a quantidade de IES Pública Federal em Santa Catarina. Na terceira e última fase mostra-se um Modelo de Gestão para Cálculo de Sustentabilidade Ambiental e Social. No final conclui-se

que as IES desempenham um papel crucial para a sustentabilidade, com os resultados obtidos com aplicação do SICOGEA demonstram que a IES está progredindo significativamente em direção à sustentabilidade.

## **4 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

### **4.1 QUANTIDADE DE IES PÚBLICA FEDERAL E SANTA CATARINA.**

As instituições de Ensino Superior (IES) são instituições acadêmicas que oferecem cursos de graduação, pós-graduação e pesquisa. No Brasil, as IES podem ser públicas ou privadas e desempenham um papel fundamental na educação superior do país.

As IES públicas são mantidas pelo governo e financiadas com recursos públicos, enquanto as IES privadas são mantidas por instituições privadas e geralmente cobram mensalidades dos alunos. De acordo com Kruger; Pfitscher; Uhlmann; Petri (2013, p. 103):

Independente de receberem recursos públicos ou terem a cobrança das mensalidades subsidiando seus serviços, como diferença entre as instituições públicas e privadas, ambas precisam cumprir seu papel em prol do desenvolvimento regional onde se inserem, promovendo à ética e a justiça, bem como, respeitando e atendendo as demandas sociais e ambientais.

As IES podem ser universidades, institutos federais, faculdades, centros universitários e outras denominações, dependendo de sua estrutura e oferta de cursos. Essas instituições desempenham um papel crucial na formação de profissionais em diversas áreas, na realização de pesquisas acadêmicas e no desenvolvimento da educação superior em um determinado país ou região.

No estado Santa Catarina, existem 124 IES credenciadas junto ao MEC. Sendo elas 116 privadas e 8 públicas, estão distribuídas por organização acadêmicas da seguinte forma: 13 universidade, 19 centros universitários, 89 Faculdades e 3 IF e CEFET.

### **4.2 PROPOSTA DE MODELO DE GESTÃO PARA CÁLCULO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E SOCIAL.**

Sustentabilidade ambiental e social são conceitos interligados que visam garantir um equilíbrio entre a necessidade humana, a preservação do meio ambiente e o bem-estar das comunidades. Esses dois aspectos são componentes fundamentais do desenvolvimento sustentável, que busca atender às necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades.

A partir do SICOGEA e a literatura apresentada desenvolve-se um sistema para IES Pública Federal. O SIENS também se desenvolve com três etapas, Integração da Cadeia de Serviços, Gestão de controle Ecológico e Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental, conforme mostra o Quadro 2.

Quadro 2 – SIENS - Sistema de Instituição de Ensino Sustentável

<b>Etapas do Modelo</b>	<b>Descrição</b>
Integração da cadeia de serviços	Envolvimento da cadeia de serviços, com todos os cursos existentes em cada IES. Identificação das necessidades do Corpo Docente, Discente e Técnico Administrativo. Pode também ser considerado o <i>input</i> para o processo de gestão ambiental, ou seja, verificar o <i>status quo</i> da IES.
Gestão de controle ecológico	Implementação da gestão ecológica e dos processos 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 Adaptado de Pfitscher (2004).

Para esse estudo utiliza-se a primeira fase da terceira etapa do SICOGEA, **Gestão da contabilidade e controladoria ambiental**, especificamente a **Investigação e Mensuração**, através da Lista de Verificação. São utilizados os critérios Fornecedores, Sustentabilidade Ambiental onde tem-se questões sobre Construções Sustentáveis, Poluição e Descarte do Lixo, como terceiro critério apresenta-se a Sustentabilidade Social, onde discute-se a Acessibilidade.

Para entendimento do tema, por ser uma IES sugere-se que as respostas sejam realizadas, por três entes, Docente, Discente e Técnico-Administrativo. Para este estudo simula-se a resposta da pesquisadora, que atua como discente, com um experimento. Utiliza-se a fórmula do SICOGEA, Total de Quadros A x 100 no numerador dividido pelo total de questões no denominador, conforme Pfitscher, 2004.

Os Quadros 3, 4 e 5 apresentam as questões sobre cada critério e subcritério.

### Quadro 3 – Fornecedores

	<b>Critério 1: Fornecedor</b>	<b>Adere</b>	<b>Não adere</b>
1	A IES apresenta controle sobre Licitações Sustentáveis?	X	
2	Os fornecedores das IES apresentam preocupação com o meio ambiente?	X	
3	Os fornecedores da IES apresentam alternativa para o tratamento de resíduos?	X	
4	Os fornecedores das IES dão garantia de qualidade?	X	
5	Os fornecedores das IES se comprometem a reciclar seus produtos usados?	X	
6	Os fornecedores da IES fornecem relatórios de sustentabilidade que documentam seu desempenho e impacto ambiental?		X
7	Além de questões ambientais, o fornecedor adota práticas éticas e de responsabilidade social em relação a seus funcionários e comunidades locais?		X
8	O fornecedor possui certificação ambientais, como ISSO 14001, que comprovam o compromisso com práticas sustentáveis?	X	
9	O fornecedor da IES promove a economia de recursos naturais, como água, energia e matérias-primas, em seus produtos ou serviços?	X	
10	O fornecedor oferece treinamento para seus funcionários sobre práticas de gestão de resíduos e conscientização ambiental?	X	

11	Os fornecedores da IES lidam com questões de transporte e logísticas de forma sustentáveis para reduzir emissão de carbono e promover a eficiência energética?		X
12	O fornecedor tem programas de reciclagem e coleta seletiva de resíduos em suas compras?	X	

Fonte: Elaborado pelo Autor

Conforme o Quadro 3, pode-se observar que os fornecedores de uma IES vêm se adaptando conforme as licitações, pois as IES vêm solicitando que os fornecedores possam interagir com as mudanças para se atentar a sustentabilidade, sempre focando o meio ambiente.

No critério Fornecedor apresentou um grau de sustentabilidade de 75% calculado por  $(9 \times 100) / 12$ . Que no direcionamento de sustentabilidade nos fornecedores é um indicador Adequado, de que eles estão contribuindo significativamente para os objetivos de sustentabilidade da IES, especialmente em relação ao meio ambiente. Isso gera um fator de confiança, importante para a confiança e o desempenho geral da instituição em termos de responsabilidade ambiental e social.

Com o grau de sustentabilidade adequado em seus fornecedores pode ser justificado com base no alinhamento com os valores da instituição, na redução de impactos ambientais e sociais, no estímulo à inovação sustentável.

#### Quadro 4 – Sustentabilidade Ambiental

	<b>Critério 2: Sustentabilidade Ambiental</b>	<b>Adere</b>	<b>Não adere</b>
1	A IES está promovendo sustentabilidade ambiental no campus?	X	
2	A IES possui programas ou iniciativas de pesquisa em sustentabilidade ambiental?	X	
3	A IES possui política de gestão de resíduos de sua instituição que contribui para a redução do impacto ambiental?	X	
4	A IES implementou medidas para reduzir o consumo de energia e água em suas instalações?	X	
5	A IES está envolvendo os estudantes na promoção da sustentabilidade ambiental no campus?	X	
6	A IES possui um programa de reciclagem no campus?	X	
7	A IES oferece cursos ou programas acadêmicos específicos em sustentabilidade ambiental?	X	
8	A IES possui uma política de compras sustentáveis que considera critérios ambientais na aquisição de produtos e serviços?	X	
9	A IES realiza eventos ou workshops sobre temas relacionados à sustentabilidade ambiental?	X	
10	A IES promove a conscientização sobre sustentabilidade ambiental entre os estudantes?	X	
11	A IES participa de parcerias ou projetos de pesquisa relacionados à sustentabilidade ambiental?	X	
12	A IES realiza a divulgação de relatórios de sustentabilidade que documentam suas práticas e metas ambientais?	X	

Fonte: Elaborado pelo Autor

Pode-se observar através do Quadro 4, que a IES está desempenhada um papel fundamental na promoção da sustentabilidade ambiental por meio da pesquisa, educação, operações e engajamento comunitário. Ressalta-se que através desse questionário que algumas medidas sustentáveis estão sendo integradas a sustentabilidade em todas as áreas de atuação, a IES ajudando a moldar um futuro mais verde e sustentável.

No grau de sustentabilidade do critério 2 - Sustentabilidade ambiental foi de 100%, um índice adequado, a IES demonstra um compromisso sólido com a sustentabilidade ao integrar princípios de sustentabilidade em seus programas acadêmicos e incentiva a pesquisa nas áreas ambientais. A IES atualizou práticas operacionais sustentáveis, como eficiência energética, gestão de resíduos e conservação de água, contribuindo para a redução do impacto ambiental.

A IES tem participado ativamente da comunidade acadêmica e da comunidade local em ações de sustentabilidade, criando uma cultura de conscientização ambiental. As instituições tem aprimorado ainda mais suas práticas de sustentabilidade, demonstrando um compromisso contínuo com a promoção do presente e um futuro mais verde e sustentável.

#### Quadro 5 – Sustentabilidade Social

	<b>Critério 3: Sustentabilidade Social</b>	<b>Adere</b>	<b>Não adere</b>
1	A IES tem programas de bolsas de estudo para estudantes de baixa renda?	X	
2	A IES promove a diversidade e inclusão por meio de políticas de igualdade de oportunidades?	X	
3	A IES oferece programas de voluntariado ou engajamento comunitário para os estudantes?	X	
4	A IES tem parcerias com organizações locais para abordar questões sociais na comunidade?	X	
5	A IES implementa políticas para combates o assédio e a discriminação dentro do campus?	X	
6	A IES promove a conscientização sobre questões sociais, como direito humanos e justiça social?	X	
7	A IES realiza pesquisas ou projetos relacionados à melhoria das condições sociais na comunidade local?	X	
8	A IES oferece suporte para estudantes em situações de vulnerabilidade social?	X	
9	A IES participa de iniciativas de responsabilidade social corporativa, contribuindo para a comunidade local?	X	
10	A IES promove a empregabilidade de estudantes por meio de programas de orientação profissional e atualização?	X	
11	A IES mantém políticas de inclusão para pessoas com deficiência?	X	
12	A IES tem políticas para garantir a segurança e o bem-estar dos estudantes?	X	

Fonte: Elaborado pelo Autor

A relação entre as IES e a sustentabilidade social é uma área importante de preocupação e ação em todo o mundo. A sustentabilidade social refere-se à capacidade de uma sociedade de atender às necessidades básicas de seus membros, promover o bem-estar humano, garantir a igualdade de oportunidades e promover a justiça social, enquanto ao mesmo tempo mantém um equilíbrio ecológico e econômico. Pode-se observar no Quadro 5, que as IES está se atentado a sustentabilidade social.

O grau de sustentabilidade alcançado no critério 3 – Sustentabilidade Social foi de 100%, adequado, no qual as IES estão cada vez mais conscientes e engajadas em promover a sustentabilidade social. As IES cada ano estão promovendo programas acadêmicos que abordem questões de sustentabilidade social, preparando os alunos para se tornarem cidadãos informados e engajados.

As IES por terem políticas e compromissos sólidos em relação à sustentabilidade social, expressos em documentos oficiais, como planos estratégicos, códigos de ética ou declarações de missão. Essas políticas podem incluir metas específicas relacionadas à igualdade de oportunidades, justiça social e bem-estar humano. Também envolvida em pesquisa que contribuem para a compreensão e solução de questões sociais críticas. Isso pode incluir projetos de pesquisa que abordem a pobreza, a desigualdade, a saúde pública.

Pode -se justificar o seu grau de sustentabilidade com base em sua pesquisa relevante e impactante sobre questões sociais críticas, demonstrando não apenas a qualidade de suas pesquisas, mas também seu compromisso com a melhoria das condições de vida da sociedade. No entanto, é importante continuar avaliando e melhorando os esforços em direção à sustentabilidade social.

## **5 CONCLUSOES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS**

A pesquisa apresentada neste artigo visa abordar a importante questão da sustentabilidade ambiental e social nas IES, um tema que se tornou cada vez mais relevante em um mundo em transformação constante. Ao longo do artigo, exploramos a evolução da contabilidade ambiental e sua importância na medição dos impactos ambientais das organizações. Além disso, destacamos uma crescente conscientização sobre a responsabilidade ambiental das empresas e a necessidade de transparência e prestação de contas em relação às práticas sustentáveis.

A pesquisa busca responder à pergunta central: “Como se encontra uma IES Pública Federal em relação à Sustentabilidade Ambiental e Social?” Com esse objetivo em mente, desenvolve-se um modelo de gestão para análise da sustentabilidade ambiental e social em IES públicas federais.

Ao longo do texto, explora-se diversos tópicos relacionados à sustentabilidade, incluindo conceitos-chaves, sistemas de gestão ambiental, gerenciamento de aspectos e impactos ambientais, e sistemas contábeis gerenciais ambientais. Também se examina o contexto específicos das IES pública federais em Santa Catarina, a fim de determinar o número de instituições e avaliar em relação à sustentabilidade.

Finalmente, apresenta-se o Modelo de Gestão para o Cálculo de Sustentabilidade Ambiental e Social, que visa fornecer uma estrutura sólida para avaliar e melhorar a sustentabilidade nas IES públicas federais. Este modelo é uma ferramenta avançada para orientar as instituições na busca de práticas mais sustentáveis, na promoção da responsabilidade ambiental e social e na contribuição para um futuro mais sustentável.

Os resultados obtidos com aplicação do modelo SICOGEA demonstram que a IES está progredindo significativamente em direção à sustentabilidade. Os fornecedores estão se adaptando às licitações sustentáveis, as instituições estão promovendo a sustentabilidade ambiental no campus, e estão comprometidos em promover a inclusão social e a justiça.

É fundamental que a IES continue aprimorando seus esforços em direção à sustentabilidade, adotando práticas mais sustentáveis em todas as áreas de atuação. A integração da sustentabilidade nas operações, na educação é essencial para criar um futuro mais verde e sustentável.

Em suma, este artigo representa um esforço significativo para abordar a questão da sustentabilidade nas IES públicas federais, oferecendo um modelo prático e relevante para análise e melhoria.

Para futuros trabalhos sugere-se: realizar o trabalho com uma IES de outro estado brasileiro; realizar trabalho idêntico a esse comparando resultado entre estados; e realizar trabalho com modelo na íntegra de todos os dados desse mesmo local analisado.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Leonardo Marcondes - **História do livro na Mesopotâmia**. Disponível em: <<https://ensaiosnotas.com/2022/01/17/historia-do-livro-na-mesopotamia/>> Acesso em 18 ago. 2023

CASSON, Lionel – **Bibliotecas no Mundo Antigo**, editora Vestígio, 2001

Centro Universitário UniDomBosco – **Por que a contabilidade é uma ciência social?** Disponível em: <https://unidombosco.edu.br/blog/por-que-a-contabilidade-e-uma-ciencia-social/>. Acesso em 12 ago. 2023

CONCEIÇÃO, F.; FINHANI, G. A.; ALONSO JUNIOR, N.; ALONSO, V. L. C. **Contabilidade Ambiental** – Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/132021.pdf>. Acesso em 25 ago. 2023

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE SANTA CATARINA (2023): **História Da Contabilidade**. Disponível em: <https://www.crcsc.org.br/pagina/view/6> . Acesso em 12 ago. 2023

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE - CFC. **Resolução CFC n. 1.003/04**. Aprova a NBC T 15 - Informações de Natureza Social e Ambiental. Brasília: 2004. Disponível em: [https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/Res\\_1003.pdf](https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/Res_1003.pdf) . Acesso em 12 ago. 2023

CORRÊA, G. A.; TEIXEIRA, C. S. **As Práticas em Sustentabilidade e a Contabilidade: uma revisão de literatura com enfoque na ISO 14001**. Disponível em: <https://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2016/10/ECECON-GUSTAVO.pdf>

FARONI, W.; SILVEIRA, S. F. R.; MAGALHÃES, E. A.; MAGALHÃES, E. M. **A contabilidade ambiental em empresas certificadas pelas normas ISO 14001 na região metropolitana de Belo Horizonte**. Viçosa - Mg: *Revista Árvore*, v. 34, n. 6, p. 1119-1128. 2010.

**Gestão dos aspectos e impactos ambientais** – Disponível em:

<https://www.sogi.com.br/blog/gestao-dos-aspectos-e-impactos-ambientais/> Acesso em 20 ago. 2023

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª ed., São Paulo: Editora Atlas S.A, 2002

IUDÍCIBUS, Sérgio de & MARION, José Carlos. **Introdução à Teoria Da Contabilidade**. 2ª ed., São Paulo: Atlas, 2000.

KRUGER, S. D.; PFITSCHER, E. D.; UHLMANN, V. O.; PETRI, S. M. **Sustentabilidade Ambiental: Estudo Em Uma Instituição De Ensino Catarinense; Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, jan./abr. 2013.

MACHADO, M. C. R.; JOHN, E.; SANTOS, R. C. **Gerenciamento De Aspectos E Impactos Ambientais (Gaia) Aplicado À Volkswagen Do Brasil** – Unidade São José Dos Pinhais/Pr; Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo, v. 6, n. 1, p. 149-168, jan-fev, 2021

MASCARENHAS, M. P. V.; COSTA, C. A. F. **Responsabilidade Social e Ambiental Das Empresas**. Uma Perspectiva Sociológica; Revista Latitude, vol. 7, nº 2, pp. 141-167, 2011.

NEVES, P. C.; PFITSCHER, E. D.; UHLMANN, V. O. **Um Estudo Sobre Sustentabilidade Ambiental em Instituição De Ensino: Aplicação Parcial Do Sistema Contábil Gerencial Ambiental - Geração 2**; Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v.8, n.15 (2012); p. 2599 – 2615

NUNES, J. P. O. **Um Aporte ao Sistema Contábil Gerencial Ambiental: Elaboração e aplicação parcial do novo sistema em clínica hospitalar**. 2010. 241f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade), Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

OTT, Ernani – **Teoria da Contabilidade**, editoras Unisinos, 2012

OLIVEIRA, R. L. N. **Construção Sustentável: Um Desafio Possível - Brasil Escola**, Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/engenharia/construcao-sustentavel-um-desafio-possivel.htm> ,2018

PEREIRA, P. I. **Construções Sustentável: O Desafio** – 2009, monografia – Universidade de Fernando Pessoa

PFITSCHER, E. D. **Gestão e Sustentabilidade, Através da Contabilidade e Controladoria Ambiental: Estudo De Caso Cadeia Produtiva De Arroz Ecológico**. 2004. Tese de Doutorado. (Pós-graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Disponível <https://nemac.ufsc.br/teses-de-doutorado> Acesso em: 12 ago. 2023

Portal da Contabilidade – História da Contabilidade. Disponível em: <https://www.portaldecontabilidade.com.br/tematicas/historia.htm>. Acesso em 12 ago. 2023

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa social: Métodos e Técnicas**. 3 ed. – 14. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

ROCHA, S. K.; PFITSCHER, E. D.; CARVALHO, F. N. **Sustentabilidade Ambiental: Estudo em uma Instituição de Ensino Superior Pública Catarinense**. Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade - GeAS Vol. 4, N. 1. Janeiro. / Abril. 2015

SANTA, S. L. B.; SANTA, R.A.A.B; PFITSCHER, Elisete D.; RIELLA, H.R. **Agenda Ambiental Na Administração Pública: Materiais Sustentáveis Em Construções de IES Públicas** In: Congresso Internacional de Tecnologia para o Meio Ambiente, 2016, Bento Gonçalves. Anais Congresso Internacional de Tecnologia para o Meio Ambiente., 2016.

STAROSKY FILHO, L.; PFITSCHER, E. D.; & FREITAS, C. L. (2011). **Sustentabilidade Ambiental e Responsabilidade Social Voluntária: Estudo em um Escritório de Contabilidade**. Enfoque, 30(3), 79-90. Disponível: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Enfoque/article/view/12514>

TINOCO, J. E. P. & KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e Gestão Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008

## ***Certificado de Apresentação de Trabalho***

*Certificamos para os devidos fins, que o Artigo Acadêmico intitulado **SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E SOCIAL: Proposta de Modelo de Gestão para Cálculo de Sustentabilidade Ambiental e Social** foi apresentado no **XXV ENGEMA - Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente** realizado pela Universidade de São Paulo, nos dias 29 de novembro a 1 de dezembro de 2023*

*Autores:*

*Rafhaelly Souza Mendes*

*Elisete Dahmer Pfitscher*

*Maria Denize Henrique Casagrande*



Prof. Dr. Isak Kruglianskas

FEA/USP

Realização:



Apoio:

