



Congresso Internacional de Administração
ADM 2021

Administração Ágil
Inovação e Trabalho Remoto

25 a 27
de outubro

Ponta Grossa - Paraná - Brasil

Contabilidade Ambiental como instrumento de controle e monitoramento de práticas sustentáveis: um estudo em uma Instituição Pública de Ensino Superior no Estado do Paraná

Environmental Accounting as an instrument for controlling and monitoring sustainable practices: a study in a Public Higher Education Institution in the State of Paraná

Administração Pública: Organização e Gestão de Serviços Públicos

Ana Mayra de Olivera Dutra, UEPG, Brasil, anamayraoliveira@hotmail.com

Alysson Rafael Ribeiro de Pontes, UEPG, Brasil, alyssonrafaelpontes@hotmail.com

Marta Lúcia Schaedler, UEPG, Brasil, martaschaedler@hotmail.com

Resumo

Devido a necessidade de controle e monitoramento do meio ambiente, surge uma nova vertente da Contabilidade, a Contabilidade Ambiental, que visa registrar os fatos econômicos e financeiros relacionados ao meio ambiente, surgiu várias ferramentas para mensurar tais aspectos, porém dentre elas se optou pela ferramenta Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA), a partir disso teve como objeto de estudo uma Instituição de Ensino Superior (IES) do Estado do Paraná. O artigo tem como objetivo: Demonstrar os indicadores de desempenho de práticas sustentáveis adotadas pela Instituição de Ensino Superior do Estado do Paraná. A metodologia adotada para desenvolver este estudo foi o método misto, se caracterizando como um estudo de caso, utilizando-se para a coleta dos dados o questionário do SICOGEA, que consiste na aplicação de uma lista de verificação, a partir desta lista é possível efetuar os cálculos dos indicadores ambientais. Resultado: Desse modo, observa-se que a instituição possui um indicador geral de sustentabilidade de 48,18%, considerado “Regular”, isso significa que ela atende apenas a legislação, o que teve maior contribuição para obtenção deste resultado foi o tratamento dos resíduos gerados. Considerações finais: O que podemos evidenciar é que de acordo com os dados, falta muito para a IES alcançar a eficiência sustentável, o ponto que é mais destacado, e que tem mais ações é o tratamento de resíduos, porém outros fatores precisam receber maior atenção, tais como: eficiência energética e o envolvimento da contabilidade no monitoramento dos fatos relacionados ao meio ambiente.

Palavras-chave: Contabilidade Ambiental; Sustentabilidade; SICOGEA, Instituição de Ensino Superior.

Abstract

Due to the need for control and monitoring of the environment, a new branch of accounting arises, the Environmental Accounting, which aims to record the economic and financial facts related to the environment, several tools have emerged to measure such aspects, but among them we chose the Environmental Management

Accounting System (SICOGEA), from this had as object of study an Institution of Higher Education (IES) of the State of Paraná. The article has as its objective: To demonstrate the performance indicators of sustainable practices adopted by the Higher Education Institution of the State of Paraná. The methodology adopted to develop this study was the mixed method, characterized as a case study, using for data collection the SICOGEA questionnaire, which consists of the application of a checklist, from this list it is possible to perform the calculations of environmental indicators. Result: Thus, it is observed that the institution has a general sustainability indicator of 48.18%, considered "Regular", this means that it meets only the legislation, what had the greatest contribution to obtain this result was the treatment of waste generated. Final considerations: What can be evidenced is that according to the data, the HEI lacks much to achieve sustainable efficiency, the point that is most highlighted, and that has more actions is the treatment of waste, but other factors need to receive greater attention, such as energy efficiency and the involvement of accounting in monitoring the facts related to the environment.

Keywords: Environmental Accounting; Sustainability; SICOGEA, Higher Education Institution.

1. INTRODUÇÃO

A sustentabilidade está relacionada ao uso consciente dos recursos naturais, a qualidade de vida das pessoas e ao desenvolvimento econômico, de modo a garantir os meios de sobrevivência da presente e das futuras gerações. Os recursos naturais são escassos, a sociedade precisaria ser consciente quanto a sua utilização, reduzindo ou eliminando os impactos causados no processo de produção e consumo.

Em se tratando da sua relevância, o tema sustentabilidade tem sido levado a debate por diversas autoridades de todo mundo, dentre elas destaca-se a ONU (Organização das Nações Unidas), através da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) trouxe em evidência o tema, propondo um meio de conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a conservação do meio ambiente, foi a partir desta conferência que criou-se a Agenda 21, um instrumento de planejamento que visa atender o novo padrão de desenvolvimento ambiental racional (SILVA, 2009).

Neste sentido de preservar o meio ambiente, um patrimônio que é de todos, surge uma vertente da Contabilidade que serve de instrumento de controle e monitoramento dos impactos causados ao meio ambiente, denominada de Contabilidade Ambiental (FERREIRA, 2011).

Complementando, Silva (2009) afirma que a Contabilidade Ambiental serve de instrumento de mensuração dos recursos ambientais, através de suas informações acerca dos custos relacionados a preservação ambiental, despesas com multas e indenizações por danos ambientais e as receitas ambientais decorrentes de venda de resíduos reciclados.

A Contabilidade Ambiental é um instrumento ao qual o gestor utiliza para gerenciar os recursos ambientais, ele também conta com uma ferramenta, um exemplo seria o Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA), uma ferramenta que possibilita identificar quais os indicadores sustentáveis a instituição possui, através das práticas por ela adotadas, que podemos levantar informações como: os indicadores ambientais, quais os processos que geram mais impactos ambientais, quais as práticas sustentáveis adotadas e o que ainda precisa ser melhorado em aspectos ambientais.

Nesse sentido as Universidades como agentes de difusão do conhecimento, deveriam transformar através da educação a relação sociedade e meio ambiente, e construir um pensamento sustentável crítico, adotando práticas que levem a um sistema de gestão ambiental, bem como conceitos inovadores na disseminação do desenvolvimento sustentável, entre docentes, discentes e toda a comunidade acadêmica (LARA, 2012).

Corroborando, Kraemer (2004) as Instituições de Ensino Superior (IES), através da informação, educação e mobilização devem estimular a sociedade com relação aos efeitos da degradação ecológica, incluindo os impactos causados ao meio ambiente e as condições que garantam um mundo sustentável e justo.

Diante do exposto a questão que norteia esta pesquisa, é: Quais os indicadores de desempenho sustentáveis da Instituição de Ensino Superior do Estado do Paraná? Para responder esta pergunta contamos com o objetivo de: Demonstrar os indicadores de desempenho de práticas sustentáveis adotadas pela Instituição de Ensino Superior do Estado do Paraná.

A temática abordada no presente estudo é de suma relevância pois trata a respeito da sustentabilidade e o papel que as IES têm na difusão do Desenvolvimento Sustentável. Conforme Medeiros JR (2004) as universidades enquanto ente de formação profissional devem se preocupar em formar profissionais socialmente responsáveis, que sejam norteados por princípios éticos e a valorização humana.

Sendo assim considerando o papel importante que as universidades têm quanto ao desenvolvimento sustentável, este estudo se justifica por tratar da sustentabilidade no meio acadêmico, demonstrando a preocupação que as IES têm quanto a utilização dos recursos ambientais, pois elas têm o dever de demonstrar quais as práticas sustentáveis vêm adotando para reduzir os impactos causados durante suas atividades operacionais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Sustentabilidade

O conceito de sustentabilidade está atrelado com a preocupação com o meio ambiente e sua capacidade de regeneração para que sejam viáveis a um nível econômico e social (MUZA et al., 2014).

Complementando, Pegorin et al. (2014) destaca que atualmente este termo vem sendo utilizado com frequência, visto que a população está se conscientizando de seus hábitos, percebendo que é necessário mudá-los, para garantir a continuidade e a preservação do meio ambiente sem prejudicá-lo.

O consumo consciente diz respeito ao descarte correto de embalagens, compra de produtos que reduzam ou eliminam os impactos ambientais, causados em seu processo de produção, compra de produtos não poluentes, estes hábitos preservam o meio ambiente, garantindo que a presente e as futuras gerações atendam suas necessidades.

Segundo Heap e Kent (2000) o consumo precisa ser entendido no contexto da sustentabilidade, ou seja, nossas práticas atuais sacrificam a capacidade das gerações futuras atenderem suas necessidades.

Todos nós temos o dever de preservar o meio ambiente, seja através de práticas sustentáveis como: reciclar, reutilizar, recusar, reduzir e repensar, através da mudança de hábitos contribuimos com a preservação do meio ambiente. Diante da sua importância a responsabilidade com meio ambiente foi tratada na Constituição Federal de 1988, demonstrando que o meio ambiente é essencial para presente e o futuro da humanidade, sendo:

Art.225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

O que fica evidente é que o tema meio ambiente dado a sua dimensão foi tratado na Constituição Federal de 1988, demonstrando que além de ser um bem comum de todos é o nosso dever preservá-lo. A qualidade de vida depende do meio ambiente equilibrado, pois precisamos dos recursos naturais que o meio ambiente nos fornece, como: vegetais e animais, que são utilizados tanto para alimentação como servem de meio de locomoção e fornecimento de matéria prima para os diversos setores da indústria.

Neste contexto que Muza et al. (2014) destaca que é indispensável, o uso consciente dos recursos naturais, reduzindo ou eliminando impactos ambientais, respeitando a capacidade de regeneração do meio ambiente, que é um patrimônio de todos.

Complementando, Lara (2012) evidencia que a humanidade precisa reconhecer que ao agredir o meio ambiente, coloca em risco a sobrevivência da espécie, o que está em pauta é a existência da humanidade.

O desenvolvimento sustentável tem sentido de caracterizar o crescimento e organizar o desenvolvimento econômico preservando o meio ambiente. Contudo o desenvolvimento sustentável, só é alcançado se respeitado o tempo de recuperação do meio ambiente (MATIAS, 2014).

É evidente que o desenvolvimento sustentável está relacionado com o desenvolvimento econômico, com a proteção ambiental e o progresso social. Não contamos com uma fórmula única para que isso ocorra, o que deve ser observado são os problemas de cada região, e a partir disso buscar estratégias de desenvolvimento, que pode ser feita de maneira facilitada através da implantação da Gestão Ambiental (LUIZ et al., 2013).

Em se tratando do dever que a sociedade tem com a preservação do meio ambiente, fica a cargo das entidades governamentais imporem leis aos gestores, sejam de empresas públicas ou privadas a obrigação de adequarem seu processo de produção as normas que visem a preservação do meio ambiente.

Neste sentido que Lizote (2018) destaca que entidades públicas e privadas, quando adotam políticas de desenvolvimento sustentável se tornam referência para a sociedade em geral, pois além de preservar o meio ambiente desfrutam de um crescimento econômico consciente.

Existem muitas definições a respeito de sustentabilidade, umas privilegiam aspectos econômicos, outras aspectos sociais, sendo que todas possuem características semelhantes, que evidenciam bases da sustentabilidade (DIAS, MARQUES, 2013).

Diante de todas as definições apresentadas, podemos concluir que a sustentabilidade está relacionada com preservação do meio ambiente, uso consciente dos recursos naturais, garantindo assim meios de sobrevivência da presente e futuras gerações.

2.3 Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior

A gestão ambiental é desenvolvida através do planejamento, elaborando planos e ações a serem seguidas, que visem ao desenvolvimento sustentável, ou seja:

O processo de gestão ambiental leva em consideração todas aquelas variáveis de um processo de gestão, tais como o estabelecimento de políticas, planejamento, um plano de ação, alocação de recursos, determinação de responsabilidades, decisão, coordenação, controle, entre outros, visando principalmente ao desenvolvimento sustentável (FERREIRA, 2011, p. 270).

As instituições estão aderindo à gestão sustentável, segundo Pegorin et al. (2014) as instituições estão alterando seu modelo de gestão, inserido práticas sustentáveis em suas atividades de forma a obter um desenvolvimento sustentável.

Neste sentido a missão das Instituições de Ensino Superior é a formação, pois são responsáveis pela formação dos futuros tomadores de decisão. Essas instituições possuem experiência na investigação interdisciplinar, e por serem promotoras de conhecimento acabam

assumindo um papel essencial na construção de um projeto sustentável (TAUCHEN, BRANDLI, 2006).

A gestão ambiental ocorre por meio do planejamento, organização e controle das atividades de uma instituição com vistas a equilibrar os seus objetivos e interesses, com a mitigação de impactos ambientais causados pelas suas atividades em todo o ciclo de vida de sua cadeia produtiva (PEGORIN et al., 2014, p.7).

Neste sentido, as IES necessitam desenvolver e implementar estratégias voltadas à gestão ambiental, que devem contar com esforços de todas as pessoas inseridas em sua hierarquia. Devendo evitar, controlar e/ou eliminar todo e qualquer tipo de impacto ambiental, causado diretamente ou indiretamente, independentemente da proporção (BOFF et al., 2008).

Em determinadas situações pode estar ocorrendo o gerenciamento do meio ambiente, e não se percebe: quando se reutiliza um recipiente; utiliza sacolas plásticas do mercado para depósito de lixos, papel para rascunho, se vai de carona ao invés de ir de condução própria.

A Gestão Ambiental é conjunto de ações que visa reduzir a interferência do homem nos diversos ecossistemas, de forma coordenada para que suas ações gerem menor impacto possível sobre o meio ambiente, ações estas relacionadas com a alocação de recursos ambientais da melhor forma possível (MUZA et al., 2014).

A gestão ambiental está relacionada ao gerenciamento de determinada atividade econômica e social e ao uso racional dos recursos naturais necessários no processo produtivo (MUZA et al., 2014).

A criação da gestão ambiental numa IES tende a criar benefícios para o meio ambiente e para a instituição. O meio ambiente ganha quando tem uso racional dos recursos naturais, também ganha, quando deixa de receber poluentes oriundos das atividades operacionais da instituição, como: esgoto, papel, plástico, vidro, etc. Para a IES, a gestão ambiental traz benefício com a economia de custos, pela redução do consumo de água, energia elétrica, papel e outros, assim como receitas da venda de recicláveis (BOFF et al., 2008).

Existem razões significativas para implantar um Sistema de Gestão Ambiental numa Instituição de Ensino Superior, entre eles o fato de que as faculdades e universidades podem ser comparadas como pequenos núcleos urbanos, envolvem diversas áreas de ensino, pesquisa e extensão e atividades referente a sua operação, por meio de restaurantes, alojamentos, centros de convivência entre outras. Além disto, um campus precisa de infraestrutura básica, redes de abastecimento de água e energia, redes de saneamento e coleta de águas pluviais e vias de acesso (TAUCHEN, BRANDLI, 2006).

Diante do exposto fica evidente que as práticas desenvolvidas pela gestão ambiental contribuem para desenvolvimento sustentável, as Instituições de Ensino Superior em suas atividades operacionais causam impactos ambientais, este é o papel do gestor ambiental de controle e monitoramento dos recursos ambientais despendidos para realizar as atividades operacionais.

2.4 Contabilidade Ambiental

O objeto de estudo da contabilidade é o patrimônio, através de fatos que modificam o conjunto do patrimônio, ou seja, as operações realizadas para desenvolver as atividades operacionais da instituição, como: aquisição de mercadorias, venda de mercadorias à vista ou a prazo, despesas administrativas, despesas operacionais, aquisições de bens móveis e imóveis, com base nesses fatos que serão gerados informações úteis para a tomada de decisão.

A contabilidade conta com diversos ramos, cada um atende determinado setor da economia, a contabilidade ambiental por sua vez surgiu para atender aos diversos setores, ela tem como objeto de estudo o meio ambiente que é um patrimônio de todos, visa registrar os efeitos econômicos e financeiros relacionados a preservação ambiental.

Devido a necessidade de registrar os efeitos econômicos e financeiro relacionados a preservação do meio ambiente, foi desenvolvido um novo ramo ou especialização para acompanhar novas mudanças ocasionadas ao meio ambiente, assim surgiu a Contabilidade Ambiental (SILVA, 2009).

Complementando, Ferreira (2011) relata que não se trata de uma nova Contabilidade, mas um conjunto de informações que demonstram adequadamente, em termos econômicos as ações de uma entidade sobre o meio ambiente que modificam seu patrimônio.

Os recursos ambientais despendidos para realizar as atividades operacionais, devem ser registrados no momento em que ocorre o fato gerador, assim como os impactos ambientais ocasionados durante este processo. O controle e monitoramento é crucial para que medidas possam ser tomadas a evitar ou reduzir tais impactos.

A Contabilidade Ambiental demonstra ser uma ferramenta importante, pois auxilia na gestão dos recursos referente ao meio ambiente, permite ao gestor alocar esses recursos de maneira a preservar o meio ambiente, melhorando os resultados de suas ações (MUZA et al., 2014).

Neste sentido, a contabilidade torna-se ferramenta de apoio a gestão, pois fornece informações sociais e ambientais, pois registra, mensura e evidência os gastos, investimentos, receitas e despesas, relacionados as ações praticadas pela instituição (KRUGER et al., 2013).

A gestão ambiental tem como pressuposto registrar informações quanto as atividades de produção ou prestação de serviço, relacionando os custos ambientais ocasionados para a sua realização. Sendo estes custos: atividade de prevenção: está relacionado aos gastos despendidos para realizar ações que evitem a poluição, atividade de recuperação: é quando o meio ambiente foi prejudicado, já ocorreu a poluição, a degradação, diz respeito a recuperação da área atingida, de modo que fiquem em condições iguais a que se encontrava antes da degradação, contamos com a atividade de reciclagem: tem por objetivo o reaproveitamos de resíduos utilizados em suas atividades operacionais (FERREIRA, 2011).

O papel crucial da contabilidade é gerar informações aos seus usuários. “A Contabilidade Ambiental pode ser entendida como um sistema que identifica, registra, processa e gera informações sobre como a empresa está se relacionando com o meio ambiente” (Uhlmann, 2011, p. 39).

Os esforços despendidos para a recuperação do meio ambiente não devem ser vistos como prejuízo financeiro, devem ser evidenciados, pois uma instituição que demonstra interesse com as causas ambientais é vista pela sociedade como uma instituição responsável, isso contribui com o seu desenvolvimento econômico.

Em se tratando de sua relevância foi desenvolvido um novo ramo da contabilidade capaz de atender as necessidades de controle e monitoramento dos impactos ambientais. “Neste sentido a Contabilidade analisa os investimentos que a empresa faz para proteger o meio ambiente das agressões que o destroem, assim como o que é aplicado para que sua atuação não provoque danos ao mesmo” (Uhlmann, 2011, p.35).

Neste sentido, Silva (2009) destaca que a contabilidade ambiental tem por propósito: identificar e mensurar fatos econômicos e financeiros, relacionados com a proteção,

preservação e recuperação dos danos causados ao meio ambiente, com o intuito de evidenciar a situação patrimonial de uma entidade.

As informações geradas pela contabilidade devem conter as seguintes características: comparabilidade: as informações apresentadas nos relatórios contábeis devem ser de fácil compreensão pelos seus usuários; relevância: as informações devem ser úteis para tomada de decisão; confiabilidade: as informações devem ser confiáveis, relevantes, considerando a neutralidade, prudência e integridade; comparabilidade: os usuários devem comparar os relatórios contábeis da entidade (MARION, 2015).

Segundo Laurindo (2011) a contabilidade ambiental é crucial para tomada de decisão, através dela podemos controlar e monitorar os recursos ambientais, gerando informações relevantes para os gestores de qualquer entidade.

Conforme o exposto, fica evidente que a contabilidade ambiental é crucial para gerenciar o meio ambiente, devendo evidenciar os impactos causados durante suas atividades operacionais, seja estes impactos em pequenas, médias ou grandes proporções, estes devem ser evidenciados, a fim de desenvolver uma política de desenvolvimento sustentável.

2.5 SICOGEA – Sistema Contábil Gerencial Ambiental

Desenvolvido por Nunes (2010) o SICOGEA é uma ferramenta de gestão ambiental, que une a contabilidade através de controle, ao meio ambiente. Este sistema tem por objetivo gerar informações ao gestor sobre os impactos de suas ações no meio ambiente, teve sua origem no método GAIA.

Complementando, Nunes (2010) o método GAIA foi desenvolvido para servir de ferramenta na gestão ambiental, demonstrando ao gestor seu desempenho ambiental, na tentativa de reduzir ou eliminar os impactos ambientais gerados, visa a melhoria contínua e a preservação, com foco na sustentabilidade ambiental, através da relação da organização com o meio ambiente, seus impactos ambientais.

A importância dessa ferramenta se deve ao interesse em desenvolver um método que atendesse a necessidade da preservação do meio ambiente, conciliando o comprometimento dos gestores no desenvolvimento de tecnologias de produção, para também obterem uma sustentabilidade econômica (UHLMANN, 2011).

Conforme Nunes et al. (2007) o método SICOGEA possui uma estrutura que possibilita o conhecimento das diversas áreas da instituição estudada, quanto ao tema ambiental, sensibilização e conscientização de uma gestão aliada a fatores ambientais, para esta identificação utiliza-se da ferramenta de coleta de dados, com a visita *in loco* e a lista de verificação.

Neste contexto Uhlmann (2011) desenvolveu a terceira geração do SICOGEA, não alterou a estrutura nem os cálculos, porém reorganizou ações para melhorar os resultados, para tornar viável a aplicação do método em outras pesquisas, este método pode ser entendido como uma ferramenta de gestão ambiental, pois trabalha com fatores ambientais, econômicos e sociais, gerando informações ao gestor.

A contribuição do SICOGEA – geração 3, é uma ferramenta de apoio ao gerenciamento das ações e práticas ambientais, bem como na tentativa de redução dos impactos ambientais em suas atividades, inclusive nas instituições de ensino (KRUGER et al., 2013).

Neste sentido, Muza et al. (2014) destaca que a ferramenta SICOGEA, auxilia os gestores a obterem informações de cunho ambiental, com o intuito de melhorar a eficiência ambiental.

Segundo Silva e Pfitscher (2014) este método pode ser compreendido como um instrumento de gestão ambiental, pois trabalha com fatores ambientais, econômicos e sociais, gerando informações para a tomada de decisão.

Conforme o exposto podemos concluir que o SICOGEA, consiste em uma ferramenta capaz de evidenciar os impactos causados ao meio ambiente, através de sua aplicação, conseguimos medir os indicadores ambientais da instituição, para assim elaborarmos políticas ambientais, que visem práticas sustentáveis, de modo a tornar a gestão da instituição um modelo a ser seguido pelos diversos setores.

3. Metodologia

Para compreender melhor a construção metodológica, compreende-se por metodologia “o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. Inclui a teoria da abordagem (o método), os instrumentos de operacionalização do conhecimento (as técnicas) e criatividade do pesquisador [...]” (MINAYO, 2009, p. 14).

Quanto ao método adotado, essa pesquisa se caracteriza como método misto, ou seja:

[...] é aquela em que o pesquisador tende a basear as alegações de conhecimento em elementos pragmáticos (por exemplo, orientado para consequência, centrado no problema e pluralista). Essa técnica emprega estratégias de investigação que envolvem coleta de dados simultânea ou sequencial para melhor entender os problemas de pesquisa. A coleta de dados também envolve a obtenção tanto de informações numéricas (por exemplo, em instrumentos) como de informações de texto (por exemplo, em entrevistas), de forma que o banco de dados final represente tanto informações quantitativas como qualitativas. (CRESWELL, 2007, p. 35)

Quanto a classificação da pesquisa de acordo com o objetivo geral (GIL, 2008), ela vai ao encontro do estudo de caso, de acordo com Yin (2005, p. 32) é “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Utilizou deste método o estudo de caso, pois envolve a análise de determinada população ou fenômeno, através da técnica de coleta de dados padronizadas, que foi o questionários, possibilitou a compreensão do fenômeno objeto de estudo.

Quanto aos procedimentos a pesquisa se caracteriza como bibliográfica, que segundo Silva (2010) e Fonseca (2007) essa pesquisa explica e discute um tema ou problema com base em referências teóricas já publicadas em livros, revistas, periódicos, artigos científicos etc.

Como instrumento de coleta de dados, foi realizado a aplicação do questionário da ferramenta SICOGEA em uma Instituição de Ensino Superior do Estado do Paraná, tendo como participantes o Gestor Ambiental da Diretoria de Gestão Ambiental (DGA), o Contador da Contadoria (CONTAD) e Diretor de Material Permanente (DIMAPA).

O questionário proposto já vem sendo aplicado por diversos autores. Evidencia-se que alguns autores tais como: Freitas et al. (2016); Souza e Pfitscher (2013); Lizote (2018) e Muza et al. (2014) vêm aplicando parcialmente o questionário SICOGEA, o que vai ao encontro desta pesquisa.

A justificativa em aplicar parcialmente o questionário da ferramenta SICOGEA, foi que logo após ser realizado um pré-teste do questionário (GIL, 2002) com o gestor ambiental, relatou que a IES está em processo inicial implantação da gestão sustentável. Surgindo desta forma, iniciativas pontuais, como: separação do lixo, levantamento dos resíduos gerados durante as atividades operacionais, ele também comentou que está com vários projetos para serem implementados, e está esperando momento oportuno para apresentar ao responsável.

O questionário da ferramenta SICOGEA, na íntegra apresenta uma análise dos indicadores relacionados ao Recursos Humanos, mas diante do exposto pelo gestor ambiental, optou-se por analisar apenas os aspectos em que as iniciativas já vêm sendo adotadas, ou seja, retirou-se as perguntas relacionadas ao Recursos Humanos.

A coleta dos dados foi realizada com os responsáveis pelo setor da Contabilidade, Gestão Ambiental e a Diretoria de Material Permanente, as escolhas não foi por acaso, em conversas com o responsável pela área ambiental, foi exposto o papel que cada um exerce na instituição, a partir destas constatações foi possível direcionar o questionário aos respectivos responsáveis.

Para compreensão, o questionário se dá a partir de uma lista de verificação, composta por 92 questões, divididas em 6 subgrupos sendo estes: fornecedores/compras, prestação de serviço, tratamento de resíduos, manutenção, responsabilidade socioambiental, contabilidade e auditoria ambiental. A coleta dos dados foi realizada via *google forms* em fevereiro de 2021.

Em relação as respostas, foi utilizada a escala elaborada por Nunes (2010), devendo o entrevistado atribuir de 0 a 5, variando de acordo com o controle e investimento do tema avaliado, sendo estes:

Grau	Escala
Nenhum	0 ou 0%
Fraco	1 ou 20%
Pouco	2 ou 40%
Médio	3 ou 60%
Forte	4 ou 80%
Alto nível	5 ou 100%

Quadro 1 – Escala de ponderação das Respostas, Adaptado (NUNES, 2010)

Para cada questão foi atribuído pontos possíveis, de critério do analista, não devendo ser informada ao entrevistado (Nunes, 2010). Os pontos atribuídos as questões variam de 1 a 5, de acordo com a sua relevância.

Os dados foram tabulados através de uma planilha eletrônica. Para o cálculo dos Indicadores de Desempenho Sustentáveis (IDS), utilizou se da fórmula desenvolvida por Nunes (2010):

$$\text{IDS} = \frac{\text{Pontos alcançados}}{\text{Pontos possíveis}} \times 100$$

O percentual obtido com o cálculo das respostas da lista de verificação é comparado ao quadro 1 denominado “avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental”, sendo identificado o desempenho ambiental da instituição.

Este enquadramento possibilita um entendimento do desempenho realizado pela organização estudada, evidenciando as práticas ambientais já instauradas e as que ainda precisam ser implementadas.

Resultado	Sustentabilidade	Desempenho: controle, incentivo, estratégia
Inferior a 20%	Péssimo – “P”	Grande impacto pode estar causando ao meio ambiente.
Entre 21 a 40%	Fraco – “F”	Pode estar causando danos, mas surgem algumas poucas iniciativas.
Entre 41% a 60%	Regular – “R”	Atende somente a legislação.
Entre 61% a 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.

Quadro 2 – Avaliação da Sustentabilidade e Desempenho Ambiental, Nunes (2010)

Após o preenchimento da lista de verificação, foi avaliado os indicadores de sustentabilidade da IES, verificando qual o seu comprometimento com a sociedade e o meio ambiente. O grau de desempenho evidencia um caso de alerta, em que a instituição pode estar causando algum impacto ao meio ambiente, ou apenas possui atitudes de atendimento a legislação, e ainda a casos de valorização ambiental.

4. Apresentação da IES

A IES objeto de estudo, foi fundada em 1970, conta com um quadro funcional de mil duzentos e setenta e seis servidores ativos (professores, apoio administrativo, serviços gerais, vigilância, entre outros), atende cerca de oito mil estudantes, distribuídos em quarenta cursos presenciais, nove cursos EAD (Educação a Distância), dezenove cursos de pós-graduação, vinte e dois programas de mestrado, cinco mestrados profissionais e dez programas de doutorado.

Tem como missão difundir o conhecimento, visando capacitar indivíduos éticos, críticos e criativos, para melhorar a qualidade de vida humana. Na região demográfica em que a IES está inserida, é considerada uma das mais importantes instituições de ensino superior do Paraná, estando entre as cinquenta melhores universidades do Brasil.

A IES conta com o órgão de Gestão Ambiental, que foi instituído através da resolução nº 24, de 13 de dezembro de 2018, tendo como objetivo a gestão e aplicação de práticas sustentáveis, e suas principais atribuições, são:

- Elaborar e assessorar na política de sustentabilidade da instituição, tendo como pressuposto participação e contribuição de toda a comunidade universitária;
- Auxiliar no atendimento às exigências da legislação ambiental em vigor.
- Propor melhorias nas condições de estudo, de trabalho e de convivência entre estudantes, docentes e agentes universitários sob o ponto de vista socioambiental;
- Promover ações de gestão e assessoramento relacionados aos temas: reuso de águas e efluentes, resíduos de laboratórios, áreas verdes, edificações sustentáveis, coleta seletiva, diminuição de emissão de gases poluentes, redução no consumo de energia, mobilidade, uso e ocupação do solo, fauna e flora;
- Assessorar os diferentes cursos em relação a inclusão da educação socioambiental em seus currículos. (DIRETORIA DE GESTÃO AMBIENTAL, 2021).

O órgão de gestão ambiental foi instituído a pouco tempo, está em processo de amadurecimento, diversos são os projetos, mas poucos já foram implementados. Diante disso

foi realizado a análise de desempenho sustentável, procurando pontos que precisam de aperfeiçoamento.

5 Discussão dos dados

Deste modo, apresenta-se os dados e análises realizadas quanto ao estudo aplicado nesta Instituição de Ensino Superior. Primeiramente apresenta-se o indicador geral de sustentabilidade, e após os indicadores por grupo e subgrupo e as suas respectivas análises.

O indicador geral de sustentabilidade da instituição, é obtido da seguinte maneira: (pontos alcançados/pontos possíveis) x 100, para análise deste resultado utilizamos como parâmetro o quadro 3. Quanto ao grau de sustentabilidade geral, este demonstrou um índice de 48,18%, ou seja, o grau de enquadramento indicou um desempenho “Regular”.

Indicador Geral de Sustentabilidade da Instituição	
Pontos Possíveis	132
Pontos Alcançados	63,6
Score	48,18%

Quadro 3- Indicador Geral de Sustentabilidade

Com relação ao desempenho obtido, com a aplicação das questões foi evidenciado que a instituição vem desenvolvendo algumas ações pontuais, que o entendimento com relação a sustentabilidade não é igualitário entre os respondentes, e que ações por ela desenvolvida atendem apenas a legislação.

5. 5 Responsabilidade Socioambiental

Este tópico trata a respeito da responsabilidade socioambiental, demonstrando o desempenho da instituição com relação as causas ambientais, demonstrando o quanto está envolvida com preservação do meio ambiente, quais as práticas vêm adotando para reduzir os impactos ambientais causados durante suas atividades operacionais.

GESTÃO ESTRATÉGICA	
RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	
Pontos Possíveis	15
Pontos Alcançados	8,6
Score	57,33%

Quadro 8 – Indicador de Responsabilidade Socioambiental

O indicador de desempenho obtido foi 57,33%, considerado “Regular”, atende somente a legislação. O que foi observado é que a instituição tem preocupação com as causas ambientais, promove ações de conscientização da utilização dos recursos naturais entre seus servidores, estas estão ocorrendo de maneira isolada no ambiente universitário.

A muito que melhorar com relação a ações de preservação ambiental, que envolvem o ambiente universitário e a comunidade, a comunidade precisa ser envolvida, a responsabilidade socioambiental cabe tanto dentro do ambiente universitário como fora dele. Outro ponto a ser levantado é que a instituição conta com um plano diretor, este está em processo de aperfeiçoamento, se adequando as diversas áreas abrangidas pela sustentabilidade.

5.6 Contabilidade e Auditoria Ambiental

Este tópico busca identificar o grau de comprometimento da contabilidade ambiental na evidenciação de fatos relacionados ao meio ambiente, se tem e como é feito o controle e monitoramento dos ativos, passivos, despesas e receitas ambientais.

FINANÇAS E CONTABILIDADE	
CONTABILIDADE E AUDITORIA AMBIENTAL	
Pontos Possíveis	37
Pontos Alcançados	11,2
Score	30,27%

Quadro 9 – Indicador: Contabilidade e Auditoria Ambiental

O indicador obtido foi 30,27%, considerado “Fraco”, pode estar causando danos, mas surgem algumas poucas iniciativas. Este grupo foi o que obteve a menor contribuição no indicador geral de sustentabilidade. Os fatores que contribuíram para este valor estar baixo, foram: a instituição não faz controle das políticas ambientais já implantadas, não há metas relacionadas a qualidade ambiental, poucos são os investimentos em projetos relacionadas a área de gestão ambiental. Com relação à contabilidade ambiental não se tem uma visão de controle de ativos, passivos, despesas e receitas ambientais, não tem mensuração e registro de fatos relacionados ao meio ambiente.

5.7 Indicador de eficiência por grupo da instituição

Este tópico tem por objetivo demonstrar os fatores que contribuíram para o indicador geral da instituição, apresentando a participação de cada grupo. Elencando os fatores decisivos na obtenção da participação de cada grupo.

Indicador de desempenho por Setor	
PRODUÇÃO	68,87%
FINANÇAS E CONTABILIDADE	17,61%
GESTÃO ESTRATÉGICA	13,52%
TOTAL	100%

Quadro 10 – Indicador de eficiência por setor

O quadro acima apresenta a contribuição de cada setor para obtenção do indicador geral de desempenho sustentável que foi exposto no “quadro – 2”, sendo de 48,18%, entendendo que foram 63,6 de pontos alcançados, ou seja, cada setor contribuiu com certa quantidade de pontos.

Verifica-se que o setor “Produção” foi o que contribuiu com maior participação dos pontos alcançados, sendo de 68,87% do total de pontos. Logo após observasse “Finanças e Contabilidade”, com 17,61%, e por fim o que menos contribuiu foi “Gestão Estratégica”, com 13,52%.

Dentre os três setores, evidenciou-se que a maior participação foi o da Produção, isso se deve ao fato do tratamento dos resíduos, que é dado a destinação correta aos recicláveis, orgânicos, rejeitos e químicos.

6 Considerações Finais

A sustentabilidade não se refere apenas ao meio ambiente, seu sentido é muito mais amplo e complexo, estando alicerçado em três pilares: social, econômico e ambiental. Deve fazer parte do planejamento da instituição, com metas que possibilitem oferecer menor impacto ambiental. Deste modo, este estudo teve por objetivo demonstrar os indicadores de desempenho sustentáveis da instituição por meio da ferramenta SICOGEA.

Os indicadores de desempenho sustentáveis por grupos obtidos pela instituição foram: Produção com 68,87%, logo após Finanças e Contabilidade com 17,61% e por fim Gestão Estratégica com 13,52%, cada grupo teve sua contribuição para obtenção do Indicador Geral de Sustentabilidade que foi de 48,18%.

Diversos foram os fatores que contribuíram para obtenção destes resultados, alguns subgrupos obtiveram melhores resultados, será abordado alguns destes fatores. Com relação aos fornecedores/compras este obteve um desempenho sustentável de 48,18%, fator que influenciou, foi com relação ao critério de seleção, estes são escolhidos pelo menor preço, não levando em consideração eficiência energética.

O tratamento dos resíduos gerados, este apresentou um indicador de desempenho de 64,55%, considerado “Bom”, diversos são os fatores que influenciaram a obtenção deste resultado, a começar pelo fato de ser a área que mais recebe atenção por parte do gestor. Diversos foram as práticas adotadas no tratamento dos resíduos, este conta com uma Comissão de Gerenciamento de Resíduos, responsável pelo monitoramento dos resíduos gerados nos diversos setores.

Com relação a Responsabilidade Socioambiental, esta obteve indicador sustentável de 57,33%, considerado “Regular”, dentre os fatores observados o que mais chama a atenção é falta de envolvimento da instituição com os servidores, acadêmicos e a comunidade, conforme Matias (2014) as instituições precisam praticar o que ensinam.

Quanto a Contabilidade e Auditoria Ambiental, pode-se concluir que não existe controle e monitoramento do ativo, passivo, despesas e receitas ambientais, não possui capital para investimento ambientais, inexistente um envolvimento da Contabilidade Ambiental na Gestão Ambiental.

Cabe frisar novamente que este trabalho utilizou-se do questionário da ferramenta SICOGEA, sendo aplicado parcialmente. Mas cabe elucidar que para futuros trabalhos sugere-se a aplicação total da ferramenta abrangendo o grupo “Recursos Humanos”, além de entrevista com perguntas abertas para contribuição na análise dos resultados, ou seja, futuros estudos são a premissa do pesquisador.

Referências

BOFF, M. L; ORO, I. M; BEUREN, I. M. Gestão Ambiental em Instituição de Ensino Superior na Visão de seus Dirigentes. **Revista Contabilidade Ufba**, v. 2, n. 1 p. 4 - 13, jan. abr., 2008.

BRASIL. Constituição Federal 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acessado em: 15 Jan. 2021.

- CAMARGO, L. S. **Práticas Socioambientais em uma Instituição de Ensino Superior Estadual do Paraná.** Dissertação (Mestrado em Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2018.
- COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – SUB COMISSÃO RIO + 20.** Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cmads/arquivos/relatorio-final-da-subcomissao-rio-20>>. Acessado em: 07 jan. 2021.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto** / John W. Creswell; tradução Luciana de Oliveira da Rocha. - 2. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DIRETORIA DE GESTÃO AMBIENTAL.** Disponível em: <<https://proplan.sites.uepg.br/diretoria-de-gestao-ambiental/#oqueeadga>>. Acessado em: 29 Dez., 2020.
- DIAS, L. S.; MARQUES, M. D. Responsabilidade Social das Organizações Empresariais Diante do Desenvolvimento Sustentável. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v 9 n 10, 2013.
- FERREIRA, A. C. S. **Contabilidade Ambiental: uma informação para o Desenvolvimento Sustentável.** 3. ed. 2011.
- FONSECA, R. C. V. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa e Monografias: guia prático.** 1. Ed. Curitiba: Imprensa Oficial, 2007.
- FREITAS, K. E. P.; PFITSCHER, E. D.; BELAN, A. B. Análise de Acessibilidade: Aplicação parcial do modelo SICOGEA em um Centro de Ensino de uma Instituição Federal de Ensino. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, setembro/ dezembro, 2016.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4º ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- _____ **Métodos e técnicas de pesquisa social.** - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.
- HEAP, B.; KENT, J. **Towards sustainable consumption: an European perspective.** Lon-don, The Royal Society, 2000.
- KRUGER, S. D.; FREITAS, C. L.; PFITSCHER, E. D.; PETRI, S. M. Gestão Ambiental em Instituição de Ensino Superior: uma Análise da aderência de uma Instituição de Ensino Superior comunitária aos objetivos da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). **Revista GUAL.** Florianópolis, v. 4, n. 3, p.44-62, set/dez., 2013.
- KRAEMER, M. E. A Universidade do século XXI rumo ao desenvolvimento sustentável. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 3, n. 2, nov., 2004.
- LAURINDO, J. S. **A Contabilidade Ambiental como Instrumento de Gestão Interna nas Organizações.** Especialização (Gestão Empresarial). Faculdade de Ciências Econômicas. Santa Catarina, 2011.
- LARA, P.T. R. Sustentabilidade em Instituições de Ensino Superior. **Revista Monografias Ambientais**, n. 7, p. 1646 – 1656, 2012.
- LIZOTE, S. A.; TREML, C.; SANTOS, E. M.; SANTOS, K. D.; GODOY, L. P. O. Desenvolvimento Sustentável de Universidades: um estudo comparativo entre Brasil e Venezuela. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 8, n. 3, 2018.
- LUIZ, L. C.; RAU, K., FREITAS, C. L.; PFITSCHER, E. D. Agenda ambiental na administração pública (a3p) e práticas de sustentabilidade: estudo aplicado em um instituto federal de educação, ciência e tecnologia. **Administração Pública e Gestão Social**, abr./jun., 2013.
- MARION, J. C. **Contabilidade Básica.** 11. Ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- MATIAS, S. L. A. **Responsabilidade socioambiental na Universidade Federal de Sergipe: princípios e práticas para a promoção da sustentabilidade.** Dissertação (Mestrado em desenvolvimento e Meio Ambiente). Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2014.

- MACHADO, R. E.; FRACASSO, E. M.; TOMETICH, P.; NASCIMENTO, L.F. Práticas de Gestão Ambiental em Universidades Brasileiras. **Revista de Gestão Social e Ambiental**. v. 7, n. 3, p.37-51, out./dez.,2013.
- MEDEIROS JR, G. J. Universidade e Responsabilidade Social. **IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América Latina**. Florianópolis, 2004.
- MINAYO, M. C. S. O desafio da pesquisa Social. In: MINAYO, M. C. S (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- MUZA, T. N.; SILVEIRA, M. L. G.; PFITSCHER, E. D. Aplicação do Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA) em uma Instituição Federal de Ensino e Tecnologia. **5º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças & Iniciação Científica em Contabilidade**, 2014.
- NUNES, J. P. O. **Um aporte ao Sistema Contábil Gerencial Ambiental: elaboração e aplicação parcial do novo Sistema em clínica hospitalar**. Mestrado (Programa de Pós- Graduação em Contabilidade). Florianópolis, 2010.
- NUNES, J. P. O. A Contabilidade Ambiental como forma de Gestão – Estudo de Caso em um Hospital. **Congresso Transatlântico de Contabilidade, Auditoria, Controle de Gestão**. Anais. Lyon: ISEOR, 2007.
- OLIVEIRA, P. F. R.; OLIVEIRA, B. F.; ROHRICH, S. S. Sustentabilidade em Instituições de Ensino Superior: Uma revisão sobre as Conferências Internacionais para a Sustentabilidade em IES. **Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente**, dezembro, 2016.
- PEGORIN, M. C.; SANTOS, D. C.; MARTINS, I. S. C. A Aplicação da Agenda Ambiental no setor público: estudo de caso em uma instituição da Administração Pública Federal Direta. **X Congresso Nacional de Excelência em Gestão**, 2014.
- 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**, v. 4, n. 1. Jan/Abril, 2015.
- SILVA, B. G. **Contabilidade Ambiental: sob a ótica da Contabilidade Financeira**. 1.Ed. Curitiba: Juruá, 2009.
- SILVA, G. R.; PFITSCHER, E. D. Gestão da Sustentabilidade Ambiental: estudo em uma Instituição Federal de Ensino Superior Paranaense. **Centro Científico Conhecer**. v.10, n. 18, 2014.
- SILVA, A. C. R. **Metodologia da pesquisa aplicada a contabilidade: orientações de estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações, teses**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- SOUZA, P.; PFITSCHER, E. D. Gestão e Sustentabilidade Ambiental: estudo em um Órgão Público do Estado de Santa Catarina. **Revista de Contabilidade e Controladoria**, v. 5, n. 3, p. 8-32, set./dez., 2013.
- TAUCHEN, J.; BRANDLI, L. L. A Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior: Modelo para Implantação em Campus Universitário. **Revista Gestão & Produção**, v.13, n 3, p. 503-515, set/dez, 2006.
- UEPG. **Manual de Normalização Bibliográfica para trabalhos Científicos**. 4. Ed. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2019.
- UHLMANN, V. O. **Contribuições ao Desenvolvimento do Sistema Contábil Gerencial Ambiental – Geração 2: Proposição da Terceira Geração do Método**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Contabilidade do Centro Socioeconômico). Santa Catarina, 2011.
- YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi, Porto Alegre, 3º edição, 2005.