

## ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM UMA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA

*ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY IN A UNIVERSITY'S LIBRARY*

Eduardo Silveira

Acadêmico do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC  
Florianópolis, Santa Catarina, Brasil  
E-mail: dudufloypa@hotmail.com

Elisete Dahmer Pfitscher

Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC  
Florianópolis, Santa Catarina, Brasil  
E-mail: elisete@cse.ufsc.br

Vivian Osmari Uhlmann \*

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC  
Florianópolis, Santa Catarina, Brasil  
E-mail: vouhlmann@gmail.com

### RESUMO

A degradação ambiental do solo e dos mananciais, o desmatamento, a poluição atmosférica, o buraco na camada de ozônio afetam diretamente o bem-estar e a qualidade de vida dos seres humanos. A contabilidade ambiental se faz presente a fim de auxiliar na tomada de decisão para possíveis reparos causados ou apresentar melhorias. Este estudo tem como finalidade analisar a sustentabilidade ambiental de uma biblioteca, com o aporte da contabilidade ambiental. A metodologia que se utilizou foi exploratória e descritiva, e se desencadeou em três etapas, quais sejam: aplicação parcial do Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA em uma biblioteca universitária; análise da sustentabilidade e desempenho ambiental; e, proposição de um plano resumido de gestão ambiental, através da ferramenta 5W2H. Verificou-se, após análise dos critérios e dos subcritérios da lista de verificação, que a sustentabilidade ambiental global da biblioteca foi considerada regular, alcançando um índice de 66,25%. Com o 5W2H, sugerem-se alternativas para melhorar essa sustentabilidade, como a priorização do desenvolvimento de projetos ambientais e a contratação de um especialista da área ambiental.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade ambiental. Contabilidade Ambiental. SICOGEA. Biblioteca universitária. 5W2H.

### ABSTRACT

The environmental degradation of soil and water sources, deforestation, air pollution, the hole in the ozone layer directly affect the well-being and quality of life of human beings. Environmental accounting is present to assist in decision making for possible repairs caused or make improvements. This study aims to analyze the environmental sustainability of a library, with the support of environmental accounting. The methodology that was used was exploratory and descriptive, and has raged in three stages, namely: partial implementation of Environmental Management Accounting System - SICOGEA in a university library; analysis of sustainability and environmental performance; and propose a management plan summary environmental, through the tool 5W2H. There was, after consideration of criteria and subcriteria of the checklist, the global environmental sustainability of the library was considered a regular, reaching a rate of 66.25%. With 5W2H, we suggest alternatives to improve its sustainability as a priority the development of environmental projects and the hiring of an expert in the environmental area.

**Keywords:** Environmental sustainability. Environmental Accounting. SICOGEA. University library. 5W2H.

Data de submissão: 09 out. 2010.

Data de aprovação: 18 ago. 2012.

## INTRODUÇÃO

Estudiosos de diversas áreas e doutrinas enfatizam frequentemente a preocupação com o meio ambiente e destacam a importância de se preservar ao máximo as áreas ambientais, pois uma vez degradadas não podem ser recuperadas facilmente e os estragos causados em alguns casos são irreversíveis (VEGINI, 2007).

Dado o exposto, a população vem tomando consciência de que a prevenção e a conservação do meio ambiente são as melhores maneiras de se ter um futuro promissor. Conservar o meio em que se vive tornou-se uma das principais atribuições sociais de cada ser humano.

Com a pressão da população, da mídia e dos órgãos fiscalizadores, as instituições cada vez mais voltam sua atenção para o controle da eliminação dos seus resíduos no ambiente. Com a fiscalização, se faz necessário, o aprimoramento de alternativas que possam gerar menos impacto ambiental.

As soluções para os problemas ambientais dependem também da ajuda de profissionais como o contador (RIBEIRO, 2006). Esse, um tomador de decisões, está apto a implementar medidas de melhoria e auxiliar em possíveis reparos aos danos ambientais, através da contabilidade ambiental. Por sua vez, a contabilidade ambiental surge para registrar os direitos e obrigações ambientais das instituições, enfatizar a importância da preservação ambiental (não só da preservação da instituição), e através de análises de resultados, proporcionar a correta tomada de decisão.

Tendo como base o cenário apresentado, este estudo tem como objetivo identificar e analisar a sustentabilidade ambiental de uma biblioteca, com o aporte da contabilidade ambiental. Para tanto, utiliza-se a primeira fase, da terceira etapa, do SICOGEA - Sistema Contábil Gerencial Ambiental. Assim, com os resultados obtidos, pode-se verificar como uma determinada instituição se compromete com o meio ambiente, e, se for o caso, propor melhorias com relação aos aspectos ambientais considerados deficitários.

## REVISÃO TEÓRICA

A revisão teórica compõe a primeira etapa desta pesquisa. Neste item, buscaram-se conceitos relevantes à pesquisa, abordando os seguintes temas: Contabilidade Ambiental, Ativos e Passivos Ambientais, Receita, Despesas e Custos Ambientais, Gestão Ambiental, SICOGEA, Bibliotecas.

### Contabilidade Ambiental

Ao longo dos séculos a contabilidade era vista apenas como uma fornecedora de dados, entretanto, cada vez mais os acontecimentos econômicos e sociais vêm tomando diferentes aspectos, com isso os dados passaram a ter mais importância para tomada de decisão.

Segundo Marion (2006, p. 26), “A contabilidade é o instrumento que fornece o máximo de informações úteis para a tomada de decisões dentro e fora de uma empresa”. Entende-se por “tomada de decisão” em um contexto contábil, segundo Breda e Hendriksen (1999, p. 150), a “[...] capacidade da informação financeira de representar com precisão os eventos ou objetivos reais [...]”.

Assim, a informação contábil é utilizada com precisão para devidas decisões; ao se tratar de temas relacionados ao meio ambiente, essa competência é creditada à contabilidade ambiental. Esta, então, é uma ramificação da contabilidade tradicional, que objetiva fornecer informações precisas e esclarecedoras de caráter ambiental, tanto no ambiente interno da instituição como também no ambiente externo, que tange a todos. Nas palavras de Ribeiro (2006, p. 45):

A contabilidade ambiental não é uma nova ciência, mas sim, uma segmentação da tradicional já amplamente conhecida [...] podemos definir o objetivo da contabilidade ambiental: identificar, mensurar e esclarecer os eventos e transações econômicos e financeiros que estejam relacionados com a proteção, preservação e recuperação ambiental.

Acrescenta-se ainda que a contabilidade ambiental, assim como os demais segmentos contábeis, possui finalidades, dentre elas destacam-se: auxiliar o planejamento estratégico, consistindo em rever o aprimoramento de ideias que contribuem positivamente para a instituição e o âmbito ambiental; servir de parâmetro para qualquer gerenciamento ambiental em que a instituição se proponha realizar; e fornecer informações externas para prestações de contas dessas atividades (PAIVA, 2003).

Embora a contabilidade ambiental não seja ainda de caráter obrigatório para as instituições, as mesmas já manifestam alguma preocupação com a preservação ambiental e têm interesse em demonstrar suas aplicações e comprometimento com o meio ambiente.

A contabilidade ambiental está se tornando uma importante ferramenta para o controle dos impactos ambientais; por isso é importante saber alguns conceitos ligados à área, como o de Ativo e Passivo Ambiental, Receitas Ambientais, Custos Ambientais, Despesas Ambientais.

### ***Ativos e Passivos Ambientais***

Ativo tem como definição um conjunto de bens e direitos, que podem proporcionar benefícios imediatos e futuros. O ativo, além de ser bem ou direito, e gerador de benevolência presente ou futura, precisa ser de propriedade da instituição – ou seja, a empresa detém o domínio de determinado bem ou direito – e também precisa ter mensuração em dinheiro (MARION, 2007). De acordo com Hermanson (1964, *apud* TINOCO e KRAEMER 2004, p. 175), o ativo “são recursos escassos operando na entidade capazes de serem transferidos por força da economia, reportados em termos financeiros, e que foram adquiridos como resultado de transações atuais ou realizadas no passado”.

Já ativos ambientais podem ser compreendidos por bens e direitos que tem como objeto a recuperação, prevenção e proteção do meio ambiente (NOME DE AUTOR, 2004). Esses demonstram o empenho que a instituição atribui à preservação do meio ambiente. O contador pode segregar os ativos ambientais nas demonstrações contábeis com o intuito de transparecer as informações ao usuário; assim se pode comparar esta com as demais informações que não são da esfera ambiental. (RIBEIRO, 2006)

O passivo, por outro lado, tem como característica ser uma obrigação presente ou futura com terceiros. (MARION, 2006). De acordo com a NPA nº 11 da IBRACON de 1996, entende-se por passivo ambiental como “toda a agressão que se praticou/pratica contra o meio ambiente e consiste no valor dos investimentos para reabilitá-los, bem como multas e indenizações em potencial”

Vale lembrar também que os passivos ambientais não decorrem apenas de um mau comportamento da instituição. Carvalho (2009, p. 132) ressalta que “o passivo ambiental decorre de atitudes positivas da empresa no sentido de representarem obrigações decorrentes de ações na área de recuperação, reparação ou gestão ambiental”.

Os passivos ambientais também podem ser definidos como um bem que a instituição adquiriu e ainda cumpre obrigações para terceiros, sendo um exemplo a compra de equipamentos movidos a energia solar.

Segundo esta linha de raciocínio, Paiva (2003) classifica os passivos ambientais em normais e anormais. Os passivos ambientais normais são aqueles ligados ao processo produtivo, como emissão de gases; neste caso, a empresa/ instituição deve investir em equipamentos que amenizem a emissão desses gases. Já os passivos ambientais anormais são aqueles que a instituição não obteve um controle, como um vazamento inesperado de um produto tóxico, e por conta disso a instituição precisa levantar recursos para o devido reparo causado.

### ***Receitas, Despesas e Custos Ambientais***

Para Ludícibus e Marion (2004, p. 53), receita “é o acréscimo de ativo derivado das operações usuais de empreendimento e das operações acessórias que derivam da adequada política de manutenção de ativos, tais como: receitas de serviços, de vendas, de comissões [...]”.

A receita ambiental, segundo Silva (2009, p. 163), está associada a “participação no faturamento total da empresa que se reconhece como sendo devida a sua atuação responsável com o meio ambiente”. Uma instituição pode ter como receita ambiental a exposição à venda de um produto de qualidade ambiental, que além de estimular os consumidores a comprarem um produto ecologicamente correto, acarreta num aumento na receita da instituição. (NOME DE AUTOR, 2004)

Já por despesa entende-se todo o bem consumido direta ou indiretamente para obtenção de receitas (MARTINS, 2008).

As despesas ambientais, segundo Braga (2007, p. 63), “estão identificadas com a manutenção da atividade operacional da empresa e delas resultam receitas ambientais, que podem beneficiar direta e indiretamente o patrimônio da entidade e o meio ambiente”. Um exemplo de despesas ambientais é a compra de materiais recicláveis para escritório, como a substituição do papel comum para papel reciclado.

E, por último, custo é todo o sacrifício para obter recursos, podendo ser exemplos a compra de um automóvel ou de materiais de escritórios. O preço de cada item é o sacrifício que é necessário para adquirir, portanto não depende da forma de pagamento (MAHER, 2001).

Os custos ambientais estão relacionados direta ou indiretamente à operacionalização da gestão ambiental, seja nas vendas, na matéria-prima, na prevenção ou no tratamento de resíduos. (BRAGA, 2007).

Os custos ambientais, por muitas vezes serem indiretos e relacionados à proteção do meio ambiente e não ao meio de produção efetiva, tornam-se difíceis de ser visualizados e alocados no processo produtivo. Cabe ao contador analisar e apropriar os custos ambientais da melhor maneira.

### **Gestão Ambiental**

O conceito de gestão, de acordo com Cabral (2007, p. 12), é entendido como um “fenômeno organizativo e diretivo das instituições do capital e do trabalho”. Pode-se dizer que gestão é a forma organizacional em que a instituição aplica suas condições de trabalho.

A gestão ambiental, segundo Tinoco e Kraemer (2004, p. 109),

é o sistema que inclui a estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental. É o que a empresa faz pra minimizar ou eliminar os efeitos negativos provocados no ambiente por suas atividades.

As instituições, cada vez mais, estão em constante preocupação com o meio ambiente. Com vários órgãos se manifestando em relação à preservação do meio ambiente, a gestão ambiental está se tornando cada vez mais presente na rotina das instituições.

A gestão ambiental gera benefícios estratégicos e econômicos. Os benefícios econômicos da gestão ambiental são a economia de custo gerado através da redução de consumo de matéria-prima, aproveitamento de resíduos e redução da poluição, e também um incremento na receita que se dá através da introdução no mercado de produtos ecologicamente corretos – são novos produtos para um novo mercado, que tem aumentado a demanda de produtos que contribuem com a diminuição da poluição. Já os benefícios estratégicos atingem o *marketing* da instituição, o comprometimento dos funcionários, a relação de trabalho e os padrões ambientais, o que, por fim, gera um melhor relacionamento com o governo e a comunidade. (NORTH, 1992 *apud* TINOCO e KRAEMER 2004)

As instituições através da gestão ambiental passam a utilizar os recursos naturais com responsabilidade; com isso não afetam de maneira grave o meio ambiente e também tentam recuperar o que já foi degradado.

## Gestão dos Aspectos e Impactos Ambientais - GAIA e Sistema Contábil Gerencial Ambiental - SICOGEA

Para se dar início a um bom gerenciamento ambiental, é necessário adotar um sistema de gestão ambiental - SGA, assim a instituição terá maiores possibilidades de obter êxito na política ambiental adotada.

Tinoco e Kraemer (2004, p. 121) definem que SGA é “um conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma organização, de forma a obter o melhor relacionamento com o meio ambiente”. Nesta definição, encontra-se já a aplicabilidade do SGA, qual seja: planejar as atividades visando o controle dos impactos ambientais.

No site Universo ambiental (2009) encontra-se que o SGA “é um processo voltado a resolver, mitigar e/ou prevenir os problemas de caráter ambiental com o objetivo de desenvolvimento sustentável”.

No ano de 2001, o professor da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Doutor Alexandre de Ávila Lerípio criou o GAIA, que constitui um sistema de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais, priorizando a sustentabilidade ambiental. O GAIA tem como objetivo focalizar o desempenho ambiental e a sustentabilidade para que as organizações obtenham melhorias na prevenção da poluição, fazendo com que as organizações e as pessoas interajam de maneira adequada com o meio ambiente. (LERÍPIO, 2001).

Com a ausência de informações contábeis na metodologia do GAIA, surge o SICOGEA, que é um sistema que foi desenvolvido na tese de doutorado da professora Nome de autor, defendida no ano de 2004. O sistema soma contabilidade e meio ambiente a fim de verificar a sustentabilidade das instituições. De início, o SICOGEA foi idealizado para analisar a sustentabilidade de uma empresa no ramo rural, mais precisamente de uma fazenda que cultiva arroz ecológico.

O SICOGEA é compreendido através de três etapas. A primeira examina a integração da cadeia, que verifica todos os processos da instituição, constatando a degradação que cada um causa ao meio ambiente. A segunda etapa refere-se à gestão do controle ecológico, que objetiva propor melhorias ecologicamente corretas, a fim de ajudar no controle dos impactos ambientais. E por fim, a terceira etapa é a de gestão de contabilidade e controladoria ambiental, que consiste na avaliação dos setores da instituição para a tomada de decisão. Essas três etapas podem ser melhor compreendidas no Quadro 1.

QUADRO 1: Etapas da proposta do modelo de Sistema Contábil Gerencial Ambiental

Etapas da proposta	Descrição
Integração da cadeia produtiva ou de serviços	Envolvimento da cadeia produtiva ou de serviços. Alinhamento da cadeia de suprimentos envolvendo a identificação das necessidades dos clientes e fornecedores. Pode também ser considerada o <i>input</i> para o processo de gestão ambiental; ou seja, cabe na integração verificar as degradações causadas em cada atividade e sua formatação como um evento econômico.
Gestão de controle ecológico	Implementação da gestão ecológica e dos processos para a certificação e envidamento de 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 continuidade do processo (decisão).

Fonte: Adaptado de Ferreira (2002, *apud* Pfitscher, 2004, p. 103).

Nesse estudo, especificamente na biblioteca escolhida, utiliza-se apenas a primeira fase da terceira etapa do SICOGEA, que é a de investigação e mensuração, na qual se verifica a sustentabilidade ambiental da instituição. A sustentabilidade é obtida pela aplicação de uma lista de verificação, na qual são avaliados individualmente critérios e subcritérios, para chegar ao resultado da sustentabilidade global da instituição.

## Bibliotecas

Quando se pensa em biblioteca logo vem em mente o livro. Os dicionários a definem como um conjunto de livros. De acordo com a Encyclopaedia Britannica (1970, *apud* TARGINO 1984, p.33) biblioteca é “uma coleção de material impresso ou manuscrito ordenado e organizado com o propósito de estudo e pesquisa ou de leitura geral ou ambos”.

As bibliotecas não podem ser classificadas como depósitos de livros, e sim com uma grande forma de aprendizado, pois nelas o usuário tem o acesso à informação e infinitas possibilidades para agregar ao seu estudo (MILANESI, 1983).

As bibliotecas são classificadas de acordo com o perfil de público a que se destina. Elas podem ser escolares, públicas, universitárias e especializadas.

## METODOLOGIA

A atenção para com o meio ambiente está cada vez mais acentuada no nosso cotidiano, e essa preocupação tem se refletido em estudos de diversas áreas, incluindo a da contabilidade. Nesta área, vem crescendo o estudo em contabilidade ambiental, que visa proteger, além do meio ambiente, as gerações futuras.

Este trabalho utiliza a metodologia de pesquisa descritiva e exploratória, com interesse de ressaltar o assunto e revelar pontos importantes para a investigação que se propõe.

A pesquisa descritiva tem como objetivo principal a análise e a descrição de características de determinado tema, feitas através de coletas de informações, seja por questionários ou por observações (FIGUEIREDO, 2004).

Já a pesquisa exploratória, de acordo com Gil (2002, p.41), tem como objetivo principal “o aprimoramento de ideias ou a descobertas de intuições”. O autor acrescenta ainda que essa abordagem de pesquisa objetiva proporcionar maior finalidade ao problema, “com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. A pesquisa exploratória busca constatar conclusões naquilo que foi explorado.

Cada conhecimento é construído a partir de um determinado problema, e é através de perguntas que se tem conseguido observar e propor soluções e sugestões para um determinado assunto. Nesta perspectiva a problemática deste trabalho fica resumida na seguinte questão de pesquisa: qual o índice de sustentabilidade ambiental apresentado por uma biblioteca universitária?

O problema será abordado de forma qualitativa por meio um estudo de caso único. Figueiredo (2004, p.107) expõe que “as pesquisas qualitativas trabalham com dados não quantificáveis, [os pesquisadores] coletam e analisam materiais pouco estruturados e narrativos, que não necessitam tanto de uma estrutura”.

Já o estudo de caso, segundo Yin (2005, *apud* FREITAS *et al*, 2008, p.2).

[representa] a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como” e “por que”, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos menos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real.

O estudo de caso foi realizado na biblioteca da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, localizada no município de Florianópolis - SC, tendo sido feitas duas visitas *in loco* ao local. A trajetória metodológica do estudo foi marcada por três etapas. A primeira consiste na revisão teórica dos conceitos pertinentes ao tema pesquisado; a segunda refere-se ao estudo de caso, com a aplicação parcial do SICOGEA em uma biblioteca universitária; e a terceira etapa encerra a pesquisa com a análise de sustentabilidade e apresentação de uma proposta de plano de gestão ambiental - 5W2H, a partir dos pontos de maior prioridade identificados pela metodologia do SICOGEA.

## **ESTUDO DE CASO**

Nesse capítulo aborda-se o histórico da instituição e a aplicação parcial do SICOGEA, o que corresponde a primeira fase da terceira etapa, para que, após a análise, possa-se propor um plano de gestão ambiental para possíveis melhorias.

### **A Instituição<sup>1</sup>**

A Biblioteca Central da Universidade do Estado de Santa Catarina foi inaugurada em 2007 e está situada na cidade de Florianópolis. Ela originou-se da união de quatro bibliotecas setoriais localizadas no mesmo local – são as bibliotecas do Centro de Artes, da Educação, da Administração e do Ensino a Distância, que atendem também os cursos de pós-graduação. A unificação ocorreu com intuito de melhorar a prestação de serviços e possibilitar maior interação dentro da comunidade acadêmica.

A biblioteca é composta por 3 andares, compreendidos numa área de 1.344 m<sup>2</sup>. Além do acervo disponível com um total de 44.727 títulos e 99.073 exemplares, ela possui cabines para estudos individuais e em conjunto, cabines de vídeo, miniauditório e setor em braille. Circulam pela biblioteca cerca de 500 alunos por dia.

O corpo funcional está constituído de 5 bibliotecários, 5 auxiliares e 18 bolsistas divididos em dois turnos, capacitados para dar suporte ao usuário da biblioteca central e atendê-lo da melhor maneira.

O usuário, além da infraestrutura, tem os seguintes serviços disponibilizados:

- Consulta local
- Levantamento bibliográfico
- Normalização bibliográfica
- Treinamento para a utilização das bases de dados
- Serviço de disseminação seletiva da informação
- Divulgação de novas aquisições e serviços
- Biblioteca digital da UDESC
- Atividades artísticas e culturais
- Visita orientada
- Boletim de sumários correntes
- Intercâmbio bibliotecário
- Comutação bibliográfica
- Acesso à base de dados

---

<sup>1</sup> Informações obtidas através de entrevista com a chefe da biblioteca.

Em relação às ações ambientais ligadas à biblioteca central, estão a reciclagem do papel utilizado, o que gera receita para instituição, e a exigência das monografias apenas em formato digital, a fim de poupar o uso excessivo de papel.

### **Análise de sustentabilidade ambiental**

Para operacionalizar a primeira fase, da terceira etapa do SICOGEA, foi aplicada a lista de verificação adaptada de Lerípio (*apud* NOME DE AUTOR, 2004, p.121-125). Esta lista adaptada às atividades da biblioteca é composta por 82 questões, divididas em critérios e subcritérios que serão analisados posteriormente.

Após a aplicação da lista, os resultados são confrontados para se ter o índice de sustentabilidade ambiental, que é verificado na seguinte fórmula:

$$\text{Índice de Sustentabilidade Ambiental} = \frac{\text{Total de quadros adequados} \times 100}{\text{Total de quadros} - \text{Não se Adapta}}$$

Com o resultado obtido do índice de sustentabilidade ambiental, pode-se verificar se esse corresponde a uma sustentabilidade deficitária, regular ou adequada, conforme indica o Quadro 2.

**QUADRO 2: Avaliação de sustentabilidade e desempenho ambiental**

<b>Resultado</b>	<b>Sustentabilidade</b>	<b>Desempenho: controle incentivo, estratégia</b>
Inferior 50%	Deficitário – “D”	Fraco, pode estar causando danos ao meio ambiente
Entre 51% e 70%	Regular – “R”	Médio, atende somente a legislação
Mais de 71%	Adequado – “A”	Alto, valorização ambiental com produção ecológica e prevenção da poluição.

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001) e Miranda e Silva (2002, *apud* Pfitscher, 2004, p. 130).

Através do Quadro 2, verifica-se se a instituição em estudo é uma potencial causadora de danos ambientais, se atende somente à legislação imposta pelos órgãos fiscalizadores, ou se ela tem uma política de valorização do meio ambiente.

### **Análise da sustentabilidade por critérios e subcritérios**

Neste subitem verifica-se o grau de sustentabilidade de cada critério e subcritério e quais são as áreas prioritárias que necessitam de investimentos para melhoria da qualidade ambiental.

#### **Critério 1 – Fornecedores**

O critério “Fornecedores” é composto por oito questões. Seis delas foram consideradas adequadas e duas deficitárias, resultando a sustentabilidade num percentual de 75%, o que é considerado “Adequado”. Quanto às respostas deficitárias nesse critério, devem-se pela instituição desconhecer processos produtivos dos fornecedores que causam impacto ao meio ambiente e ao seres humanos, e pelas compras de produtos recicláveis/reciclados, visto que na verificação *in loco* constatou-se que alguns produtos causam impactos ao meio ambiente e que nem todos os produtos são reciclados.

#### **Critério 2 – Prestação de Serviços**

O critério “Prestação de Serviços” é composto por trinta e duas questões, divididas em seis subcritérios. O critério total apresentou uma sustentabilidade no percentual de 77,77%, considerado “Adequado”.

No subcritério “Eco-eficiência do Serviço Prestado” foram avaliadas três questões; duas foram consideradas adequadas e uma deficitária, o que resultou num índice de sustentabilidade de 66,66%, considerado “Regular”. A resposta deficitária desse subcritério acontece porque a biblioteca não avalia os impactos das suas atividades sobre o quadro biogeológico da região.

O subcritério “Separação do Lixo” é composto por quatro questões, todas adequadas. Isso porque a instituição tem uma política de reciclagem e separação do lixo pelos seus funcionários. Assim, obteve-se um índice de sustentabilidade de 100%, considerado “Adequado”.

No subcritério “Aspectos e Impactos Ambientais” são avaliadas nove questões. Cinco foram consideradas adequadas e quatro deficitárias, o que resulta num índice de sustentabilidade considerado regular, no percentual de 55,55%. Duas das respostas deficitárias se devem ao alto consumo de energia e água. Em relação ao consumo de energia, este é devido à grande utilização de ar condicionado e as instalações mútuas de tomadas. Já em relação ao alto consumo de água, mesmo a instituição tendo torneiras ecológicas, este consumo continua elevado.

No subcritério “Atendimento aos Usuários”, as seis questões avaliadas foram adequadas; dessa forma o índice de sustentabilidade foi de 100%, considerado “Adequado”. Este resultado decorre dos treinamentos e programas de reciclagem que todos os funcionários são submetidos.

O subcritério “Administração da Biblioteca” é composto por cinco questões; três foram consideradas adequadas, uma deficitária e uma não se adaptou, resultando num índice de sustentabilidade de 75%, considerado “Adequado”. A questão deficitária é devido à administração carecer de algumas alternativas de gestão ambiental.

O subcritério “Disponibilidade de Capital” avaliou cinco questões; três foram consideradas adequadas, uma deficitária e uma não se adaptou, o que resulta em um índice de sustentabilidade de 75%, considerado “Adequado”. A questão deficitária decorre do seguinte problema: a biblioteca não dispõe de reservas para eventuais necessidades.

### ***Critério 3 – Indicadores Contábeis***

O critério “Indicadores Contábeis” é composto por dezenove questões, divididas em três subcritérios. Na soma de todos os subcritérios alcançou-se um índice de sustentabilidade de 73,68%, considerado “Adequado”.

O subcritério “Indicadores Ambientais” de bens e direitos e obrigações é composto por oito questões. Cinco foram consideradas adequadas e três deficitárias, resultando num índice de sustentabilidade de 62,50%, o que é “Regular”. Duas das questões deficitárias e a falta de recursos relacionados às pesquisas ambientais e sobre o uso de bens que mantêm o controle da preservação ambiental.

No subcritério “Indicadores Ambientais de Contas de Resultado” foram avaliadas cinco questões; quatro consideradas adequadas e apenas uma deficitária, ocasionando uma sustentabilidade de 80%, considerado “Adequado”. A questão deficitária está na falta de contratação de profissionais especializados no tratamento da gestão ambiental.

O subcritério “Indicadores de Demonstração Ambiental Específica” é composto por seis perguntas. Cinco foram consideradas adequadas e uma deficitária; assim o índice de sustentabilidade obteve um percentual de 83,33%, considerado “Adequado”. Esse subcritério não alcançou o percentual máximo, pois a biblioteca carece de uma economia eficaz de energia elétrica.

### ***Critério 4 – Indicadores Gerenciais***

Este critério é composto por dezesseis perguntas, sendo que sete perguntas foram consideradas satisfatórias e nove deficitárias. Por conta disso, a sustentabilidade desse critério alcançou um percentual de 43,75%, considerado “Deficitário”. As questões deficitárias têm origem na falta de incentivo financeiro, mesmo com ideias socioambientais, que partem em geral do quadro de colaboradores. Com isso, a instituição também não participa de nenhum prêmio ou evento relacionado à área ambiental, embora siga uma linha ideológica de tentar sempre respeitar o meio ambiente.

### ***Critério 5 – Projetos Ambientais***

Em relação ao critério “Projetos Ambientais” teve-se sete perguntas. Três foram consideradas adequadas e quatro deficitárias, ocasionando assim numa sustentabilidade total de 42,85%, considerado “Deficitário”. Este foi o critério mais problemático em relação a todos estudados. Embora a biblioteca tenha uma preocupação efetiva com a economia de água e energia elétrica, não existem

projetos efetivos, e sim consciência dos colaboradores e usuários. A biblioteca também não possui metas perante a gestão ambiental ou qualquer tipo de plano de qualidade ambiental.

### **Análise global da sustentabilidade**

Em síntese, pode-se dizer que a lista de verificação na sua íntegra é composta por 82 questões: duas questões não se adaptaram, cinquenta e três foram consideradas adequadas e vinte e sete deficitárias. O índice de sustentabilidade global da biblioteca resultou num percentual de 66,25%, considerado “Regular”. Embora a biblioteca mostre-se preocupada com a relação ambiental ela ainda está em falta em alguns pontos. Estes serão abordados como pontos de prioridade na aplicação do Plano Resumido de Gestão Ambiental - 5W2H.

### **Plano Resumido de Gestão Ambiental (5W2H)**

O plano de gestão ambiental (5W2H) pode ser entendido como um complemento do que já foi avaliado, pois sugere melhorias para aqueles critérios que obtiveram resultados não satisfatórios. Adotaram-se prioridades a partir dos critérios ou subcritérios que obtiveram os resultados menos expressivos. O Quadro 3 elenca a ordem de prioridade dos pontos identificados no desenvolvimento da pesquisa.

Identificados os critérios/subcritérios com menor índice de sustentabilidade, aplica-se nesses o plano de gestão ambiental (5W2H). Os critérios/subcritérios selecionados foram aqueles que apresentaram sustentabilidade deficitária: “Projetos Ambientais” e “Indicadores Gerenciais”.

#### **a) Projetos Ambientais**

What? (O que?): Desenvolver projetos ambientais

Why? (Por que?): Evitar desperdícios de energia elétrica e água.

When? (Quando?): 6 meses.

Where? (Onde?): Na biblioteca.

Who? (Quem?): Colaboradores e toda a comunidade acadêmica.

How? (Como?): Maior divulgação da campanha de economia de energia e água, alteração das tomadas elétricas e descargas de banheiros, e inserção de energia solar na biblioteca.

How Much? (Quanto custa?): Valor não orçado.

#### **b) Indicadores Gerenciais**

What? (O que?): Contratar profissional da área para elaborar um plano de gestão ambiental.

Why? (Por que?): Pontos específicos de gestão, tais como conhecimentos sobre problemas relacionados à responsabilidade social e ambiental.

When? (Quando?): 3 meses.

Where? (Onde?): Setor de Contabilidade e Administração.

Who? (Quem?): Contador e Administração da Instituição.

How? (Como?): Curso de qualificação para colaboradores.

How Much? (Quanto custa?): Valor não orçado.

O plano resumido de gestão ambiental também poderia ser aplicado nos critérios e subcritérios que apresentaram resultados regulares, porém somente os identificados como deficitários receberam a aplicação da ferramenta, pois a eles atribuíram-se as prioridades.

**QUADRO 3: Relação das prioridades a serem consideradas pela instituição pesquisada**

Prioridade	Critério/Subcritério	Resultado	Sugestões
1º	Projetos ambientais	42,85%, Deficitário	Elaborar um plano de qualidade ambiental para a biblioteca.
2º	Indicadores Gerenciais	43,75%, Deficitário	Aplicar recursos que envolvam a variável ambiental.
3º	Aspectos e impactos ambientais das atividades	55,55%, Regular	Propor projetos relacionados à economia de água e energia, buscando também novas alternativas.
4º	Indicadores ambientais de bens e direitos e obrigações	62,50%, Regular	Desenvolver um estudo para aplicação de tecnologias ambientais.
5º	Eco-eficiência no serviço prestado	66,66%, Regular	Fazer um estudo que avalie possíveis impactos ambientais que a biblioteca possa causar.
6º	Fornecedores	75%, Adequado	Fazer com mais frequência a compra de produtos ecológicos.
7º	Administração da biblioteca	75%, Adequado	Colaborar com mais incentivos relacionados à gestão ambiental da biblioteca.
8º	Disponibilidade de capital	75%, Adequado	Apresentar um plano para adquirir reservas de capital exclusivas para gestão ambiental da biblioteca.
9º	Indicadores ambientais de contas de resultado	80%, Adequado	Contratar um profissional especializado, que possa oferecer sugestões corretas de melhoria.
10º	Indicadores de demonstração ambiental específica	83,33%, Adequado	Aquisição de imobilizado ambiental, direcionado a novas fontes de energia.
11º	Separação do Lixo	100%, Adequado	Sem sugestões.
12º	Atendimento aos usuários	100%, Adequado	Sem sugestões.

Fonte: dados da pesquisa

## CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

Por meio da visita *in loco*, pôde-se observar que mesmo não tendo muitos recursos para investimentos na área ambiental, a biblioteca, em especial seus colaboradores, mostra-se preocupada em relação ao meio ambiente. Ainda que numa proporção pequena, essa preocupação evidenciou-se em resultados considerados satisfatórios, como o comprometimento com a reciclagem do papel.

Pode-se dizer que o objetivo principal da pesquisa, que consistiu em verificar a sustentabilidade ambiental da biblioteca, foi atingido, visto que a biblioteca, mesmo sem um plano de gestão ambiental, preocupa-se com o meio ambiente. Com a análise dos dados obtidos, chegou-se numa sustentabilidade global de 66,25%, considerada regular, ou seja, apresenta um desempenho médio que atende apenas a legislação. Existem alguns pontos deficitários que precisam ser melhorados, como o consumo de energia elétrica e a água. Um ponto que se pode destacar como satisfatório envolve a reciclagem de papel, o que gera receita à instituição.

Sugere-se para futuros trabalhos uma possível volta à instituição pesquisada neste trabalho para observar se as sugestões foram utilizadas pelos gestores e para verificar se a sustentabilidade ambiental conseguiu alcançar resultados mais satisfatórios percentualmente. Sugere-se ainda a criação e a aplicação do plano de gestão ambiental, o que dá um suporte importante à biblioteca. E, por fim, sugere-se a análise de outras instituições que tenham as mesmas características, para que um comparativo de comportamento perante a sustentabilidade ambiental possa ser traçado entre bibliotecas.

## REFERÊNCIAS

- BRAGA, Célia. **Contabilidade ambiental**: ferramenta para a gestão da sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2007.
- CABRAL, Eloisa Helena de Souza . **Terceiro setor**: gestão e controle social. São Paulo: Método, 2007.
- CARVALHO, Gardênia Maria Brada de. **Contabilidade ambiental**: Teoria e prática. Curitiba: Juruá Editora, 2009.
- FIGUEIREDO, Nêbia Maria Almeida de. **Métodos e metodologia na pesquisa científica**. São Paulo: Editora Difusão, 2004.
- FREITAS et al. Análise de sustentabilidade ambiental: um Estudo de Caso na Vonpar Refrescos S.A.. In: **2º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade**, 2008. Análise de Sustentabilidade Ambiental: Um estudo de caso na Vonpar Refrescos S.A.. Florianópolis: UFSC. v. 1. p. 57-59.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HENDRIKSEN, Eldon S; BREDA, Michael F. Van. **Teoria da contabilidade**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- INSTITUTO DOS AUDITORES INDEPENDENTES DO BRASIL. **NPA Nº 11 – Balanço e ecologia**. Disponível em: <<http://www.ibracon.com.br/publicacoes/resultado.asp?identificador=223>>. Acesso em 06 jun. 2009.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. **Contabilidade comercial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- LERÍPIO, Alexandre De Ávila. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA Centro Tecnológico. GAIA: um método de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais. Florianópolis, 2001. 159 f. **Tese** - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
- MAHER, Michael. **Contabilidade de custos**: criando valor para a administração. São Paulo: Atlas, 2001.
- MARION, José Carlos. **Contabilidade básica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- \_\_\_\_\_, José Carlos. **Contabilidade empresarial**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MILANESI, Luís. **O que é biblioteca**. São Paulo: Brasiliense, 1983. 107 p.
- PAIVA, Paulo Roberto de. **Contabilidade ambiental**: evidenciação dos gastos ambientais com transparência e focada na prevenção. São Paulo: Atlas, 2003.
- PFITSCHER, Elisete Dahmer. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Gestão e sustentabilidade através da contabilidade e controladoria ambiental: estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico. Florianópolis, 2004. **Tese** - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.
- RIBEIRO, Maisa de Souza . **Contabilidade ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- SILVA. Benedito Gonçalves da. **Contabilidade ambiental**: Sob a ótica da contabilidade financeira. Curitiba: Juruá Editora, 2009.
- TARGINO, Maria das Graças; Associação dos bibliotecários do Distrito Federal. **Conceito de biblioteca**. [Brasília, DF]: ABDF, 1984. 117p.
- TINOCO, João Eduardo Prudencio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004. 303p.
- UNIVERSO AMBIENTAL. **O que é SGA (sistema de gestão ambiental)?**. Disponível em <[www.universoambiental.com.br/novo/artigo\\_ler.php?canal=6&canallocal=10&canalsub2=28&id=65](http://www.universoambiental.com.br/novo/artigo_ler.php?canal=6&canallocal=10&canalsub2=28&id=65)>. Acesso em 12 jun. 2009.
- VEGINI, Danúbia. Contabilidade e auditoria ambiental como forma de gestão: um estudo de caso de um hospital. 85f. **Trabalho de conclusão de curso (monografia)** – Curso Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.