

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

MARCIANI MARIA STEIGER

**AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS
EM UM HOSPITAL COM AUXÍLIO DA CONTABILIDADE E
CONTROLADORIA AMBIENTAL**

**FLORIANÓPOLIS
2007**

MARCIANI MARIA STEIGER

**AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS EM
UM HOSPITAL COM AUXÍLIO DA CONTABILIDADE E
CONTROLADORIA AMBIENTAL**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina como um dos pré-requisitos para obtenção do título de bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Professora Dra. Elisete Dahmer Pfitscher

Co-Orientadora: Professora Msc. Fabrícia Silva da Rosa

**FLORIANÓPOLIS
2007**

MARCIANI MARIA STEIGER

**AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS EM UM HOSPITAL COM
AUXÍLIO DA CONTABILIDADE E CONTROLADORIA AMBIENTAL**

Esta monografia foi apresentada como trabalho de conclusão do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina, obtendo a nota de _____, atribuída pela banca constituída pelos professores abaixo:

Florianópolis, 29 de novembro de 2007.

Prof.^a. Dra. Elisete Dahmer Pfitscher
Coordenador de Monografia do Departamento de Ciências Contábeis

Professores que compuseram a banca:

Prof.^a. Dra. Elisete Dahmer Pfitscher (Orientadora)
Departamento de Ciências Contábeis, UFSC

Prof.^a. Msc. Fabrícia Silva da Rosa (Co-Orientadora)
Departamento de Ciências Contábeis, UFSC

Prof. Dr. Hans Michael van Bellen
Departamento de Ciências Contábeis, UFSC

FLORIANÓPOLIS – SC
2007

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Pedro e Terezinha, por estarem sempre presentes em minha vida, que são a base de tudo, dando amor, força e contribuição à formação do meu caráter.

Ao meu namorado Petroneo Pereira, que deu todo apoio à realização deste trabalho, com seu amor, carinho, compreensão e pela certeza de uma vida inteira juntos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por estar sempre presente, sem Ele nada seria possível.

Agradeço às instituições e pessoas que contribuíram direta ou indiretamente à realização deste trabalho de pesquisa:

- à professora Elisete Dahmer Pfitscher, orientadora que desde o início deu suporte à realização desta pesquisa, com sua paciência, experiência e conhecimento;
- à professora Fabrícia Silva da Rosa, co-orientadora que desde o projeto vem ajudando na realização da presente pesquisa;
- ao professor Hans Michael van Bellen, por aceitar o convite de participar da banca;
- ao Hospital Infantil Joana de Gusmão, que prontamente se dispôs a ajudar nesta pesquisa, em especial a pessoa de Carlos César Vieira (Duda), gestor administrativo, que em todas as visitas me recebeu muito bem;
- aos professores do departamento de Ciências Contábeis, pelo conhecimento transmitido ao longo do curso;
- à Universidade Federal de Santa Catarina, universidade pública, gratuita e de qualidade, a qual me proporciona a chance de realizar, com sucesso mais uma etapa em minha vida, a qual quero dar continuidade;
- aos meus irmãos Marcio e Marcelo, à minha cunhada Juliana e aos meus sobrinhos Fernanda e André Felipe, que mesmo de longe, estavam torcendo para a conclusão de mais esta fase;
- a todos amigos que colaboraram à realização deste trabalho, em especial Ana Paula, Angelita, Carla, Fabiana, João Paulo e Scheila, pela amizade, pelo estímulo, e pela força ao decorrer do curso;
- aos colegas de curso, pela convivência, paciência e incentivo, em especial aos colegas da disciplina Tópicos Especiais de Contabilidade III – A responsabilidade social e ambiental com aporte da contabilidade;

Dar o exemplo não é a melhor maneira de influenciar os outros. - É a única.
(Albert Schweitzer)

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	9
LISTA DE QUADROS.....	10
LISTA DE TABELAS.....	11
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS DE TABELAS.....	12
RESUMO.....	13
ABSTRACT.....	14
ZUSAMMENFASSUNG.....	15
1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 TEMA E PROBLEMA.....	16
1.2 OBJETIVOS.....	17
1.2.1 Objetivo Geral.....	17
1.2.2 Objetivos Específicos.....	17
1.3 JUSTIFICATIVA.....	17
1.4 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	18
1.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	19
1.6 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	20
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	21
2.1 RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL.....	21
2.1.1 Gestão Social.....	21
2.1.2 Gestão Ambiental.....	22
2.2 CONTABILIDADE AMBIENTAL.....	24
2.2.1 Gastos Ambientais.....	25
2.2.2 Passivos Ambientais.....	26
2.2.3 Ativos Ambientais.....	26
2.3 CONTROLADORIA AMBIENTAL.....	27
2.4 AUDITORIA AMBIENTAL.....	29
2.5 BENCHMARKING AMBIENTAL.....	29
2.6 SISTEMA CONTÁBIL GERENCIAL AMBIENTAL (SICOGEA).....	30
2.7 HOSPITAIS PÚBLICOS.....	36
2.8 RESÍDUOS HOSPITALARES.....	38
2.8.1 Incineração.....	38
2.8.2 Autoclavagem.....	39
2.8.3 Diferença entre os dois métodos.....	40
3 ESTUDO DE CASO.....	41
3.1 ESCOLHA DA EMPRESA.....	41
3.2 BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO.....	43
3.3 ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE.....	45
3.3.1 Lista de Verificação (Critérios e Subcritérios).....	46
3.3.1.1 Análise da Lista de Verificação.....	51
3.3.1.1.1 Critério 1 – Fornecedores.....	52

3.3.1.1.2 Critério 2 – Ecoeficiência de Processo Hospitalar	52
3.3.1.1.2.1 Incineração de Resíduos.....	53
3.3.1.1.2.2 Autoclavagem	53
3.3.1.1.3 Critério 3 – Tratamento com Pacientes	53
3.3.1.1.4 Critério 4 – Indicadores Gerenciais.....	54
3.3.1.1.5 Critério 5 – Recursos Humanos na Organização.....	54
3.3.1.1.6 Critério 6 – Indicadores Contábeis.....	55
3.3.1.1.6.1 Indicadores Ambientais de Bens e Direitos e Obrigações.....	55
3.3.1.1.6.2 Indicadores Ambientais de Contas de Resultados.....	55
3.3.1.1.6.3 Indicadores de Demonstração Ambiental Específica	56
3.3.1.1.7 Critério 7 – Auditoria Ambiental	57
3.3.1.1.8 Sustentabilidade Total.....	58
3.4 PLANO RESUMIDO DE GESTÃO AMBIENTAL (5W2H) E PLANEJAMENTO AMBIENTAL.....	59
4. CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS.....	65
4.1 QUANTO A PROBLEMÁTICA	65
4.2 QUANTO AOS OBJETIVOS.....	66
4.3 QUANTO A SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	66
REFERÊNCIAS	68
APÊNDICE A DECLARAÇÃO	70
APÊNDICE B AUTORIZAÇÃO.....	71
APÊNDICE C – Instrumento de pesquisa para fins acadêmicos – lista de verificação.....	72
APÊNDICE D – Instrumento de pesquisa para fins acadêmicos – entrevista	76

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 2.1: Funções básicas da controladoria.....</i>	<i>28</i>
<i>Figura 2.2: Fases do benchmarking.....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 2.3: Primeira Etapa do Sicogea.....</i>	<i>32</i>
<i>Figura 2.4: Segunda Etapa do Sicogea.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 2.5: Terceira Etapa do Sicogea – Fase 1.....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 2.6: Terceira Etapa do Sicogea – Fase 2.....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 2.7: Terceira Etapa do Sicogea – Fase 3.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 3.1: Equipamento de proteção individual.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 3.2: Expurgo.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 3.3: Vista externa do hospital.....</i>	<i>43</i>
<i>Figura 3.4: Área de recreação interna.....</i>	<i>53</i>
<i>Figura 3.5: Área de recreação externa.....</i>	<i>53</i>
<i>Figura 3.6: Pesagem do lixo infectante.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 3.7: Local onde é armazenado o papelão.....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 3.8: Etiqueta para economia de energia elétrica.....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 3.9: Caixa de papelão onde são acondicionados os perfalocortantes.....</i>	<i>58</i>

LISTA DE QUADROS

<i>Quadro 2.1: Estágios da Responsabilidade Social.....</i>	<i>22</i>
<i>Quadro 2.2: Funções básicas da controladora.....</i>	<i>28</i>
<i>Quadro 2.3 Etapas da proposta de modelo de sistema contábil – gerencial ambiental.....</i>	<i>31</i>
<i>Quadro 2.4 Vantagens e desvantagens dos métodos de tratamento dos resíduos.....</i>	<i>40</i>
<i>Quadro 3.1: Avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental</i>	<i>46</i>
<i>Quadro 3.2: Proposta para lista de verificação</i>	<i>50</i>
<i>Quadro 3.3: Plano resumido de gestão ambiental 5W2H.....</i>	<i>61</i>
<i>Quadro 3.4: Plano resumido de gestão ambiental com aporte da contabilidade e controladoria ambiental</i>	<i>63</i>

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 3.1: Sustentabilidade parcial por critério e subcritério</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 3.2: Prioridade na sustentabilidade dos critérios</i>	<i>52</i>

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- A – Adequada
- AC – Atividades de Controle
- ANVISA – Agencia Nacional de Vigilância Sanitária
- AP – Atividades de Prevenção
- AR1 – Atividades de reciclagem
- AR2 – Atividades de recuperação
- CCIH - Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
- CEMSC – Centro de Estudos Miguel Salles Cavalcanti
- D – Deficitária
- EPI – Equipamento de Proteção Individual
- ERP – Eliminação de resíduos perigosos
- GTH – Grupo de Trabalho de Humanização
- HIJG – Hospital Infantil Joana de Gusmão
- NA – Não se adapta
- PNH – Política Nacional de Humanização
- R – Regular
- RC – Redução de custos
- RR1 – Receitas de reciclagem
- SBRT – Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas
- SICOGEA – Sistema Contábil-Gerencial Ambiental
- SUS – Sistema Único de Saúde
- UTI – Unidade de Terapia Intensiva

RESUMO

STEIGER, Marciani Maria. **Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais em um Hospital com Auxílio da Contabilidade e Controladoria Ambiental**. 2007. 66 p. Curso de Ciências Contábeis. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2007.

Orientadora: Elisete Dahmer Pfitscher, Dra.

A preocupação com o meio ambiente vem ganhando cada vez mais atenção no mundo, observa-se isto, tanto em uma conversa informal entre pessoas comuns, como até mesmo por pesquisadores, em congressos nacionais e/ou internacionais, onde frequentemente este assunto é discutido. Um fato até esperado, visto que, este tema representa um bem comum e pertence a todos os habitantes deste planeta. Partindo deste princípio, a presente pesquisa tem por objetivo avaliar os impactos ambientais causados por um hospital e analisar como este gerencia os impactos causados pelos resíduos hospitalares. A trajetória metodológica adotada aqui se divide em três fases. A primeira delas é a fundamentação teórica, onde são abordados assuntos referentes ao tema. Na segunda fase, é realizado o Estudo de Caso e para tal finalidade, utilizou-se o SICOGEA – Sistema Contábil Gerencial Ambiental, especificamente a terceira etapa fase um, onde se aplica uma entrevista semi-estruturada através da lista de verificação. Após a aplicação desta entrevista é feita uma análise dos resultados obtidos e verifica-se a sustentabilidade apresentada pela instituição. Finalmente, na última etapa, faz-se agora uma análise de sustentabilidade que consiste em sete critérios: fornecedores, ecoeficiência do processo hospitalar, tratamento com pacientes, indicadores gerenciais, recursos humanos na organização, indicadores contábeis, e auditoria ambiental. Ao final das três fases, apresenta-se um plano resumido de gestão ambiental (5W2H) e planejamento ambiental, onde se prioriza os critérios que obtiveram os menores índices de sustentabilidade. Neste plano são apresentados: objetivos, metas, indicadores, investimento, gasto ambiental e benefícios ambientais, que têm a finalidade de evitar, reduzir ou até mesmo eliminar os impactos causados ao meio ambiente, a fim de aumentar o índice de sustentabilidade. Todas estas tarefas são executadas dando ênfase ao critério “indicadores contábeis” subcritério “indicadores ambientais de bens e direitos e obrigações” para o projeto de implantação do Balanço Social e Balanço Ambiental.

Palavras-chave: Meio ambiente. Contabilidade ambiental. Resíduos hospitalares.

ABSTRACT

STEIGER, Marciani Maria. **Evaluation of Environmental Factors and Impacts in a Hospital supported by the Accounting and Environmental Control.** 2007. 65 p. Course of Science Accounting. Federal University of Santa Catarina. Florianópolis. Brasil. 2007.

Advisor: Elisete Dahmer Pfitscher, Dra.

Concern about the environment has gained increasing attention in the world; it is observed that, both in an informal conversation among ordinary people, as even by researchers in congress national and/or international, where often this matter is discussed. One even expected, since this issue is a common good and belongs to all inhabitants of this planet. On this basis, this research aims to assess the environmental impacts caused by a hospital and how it manages and analyzes the impacts caused by its waste. The trajectory method adopted here is divided into three phases. The first is the theoretical ground, where are addressed matters relating to the topic. In the second phase, we performed the Case of Study and for this purpose, it is used the SICOGEA-Environmental Management Accounting System, specifically the third stage phase one, which applies an interview semi-structured through a checklist. After application of this interview is done an analysis of the results to verify how is the sustainability presented by the institution. Finally, the last step, it is now an analysis of sustainability which consists of seven criteria: suppliers, eco efficiency of hospital process, treatment with patients, indicators management, human resources in the organization, accounting indicators, and environmental auditing. At the end of the three phases, it is presented a summarized environmental management plan (5W2H) and an environmental plan where it is given priority to the criteria which received the smallest rates of sustainability. In this plan are presented: goals, targets, indicators, investment, environmental spending and environmental benefits, which have the purpose of preventing, reducing or even eliminating the impacts caused to the environment, to increase the level of sustainability. All these tasks are performed, emphasizing the criteria "indicators accounting" sub criteria "environmental indicators of goods and rights and obligations" for the project of establishment of the Social Report and Environmental Assessment.

Keywords: Environment. Environmental Accounting. Medical wastes.

ZUSAMMENFASSUNG

STEIGER, Marciani Maria. **Bewertung der Umwelt-Faktoren und Auswirkungen in einem Krankenhaus unterstützt von der Buchhaltung und Umfeldsteuerung.** 2007. 65 s. Wissenschaft Rechnungswesenstudium. An der Bundesuniversität von Santa Catarina. Florianópolis. Brasilien. 2007.

Betreuung: Elisete Dahmer Pfitscher, Dra.

Besorgnis über die Umwelt zunehmend Aufmerksamkeit in der Welt, es ist festzustellen, dass sowohl in einem informellen Gespräch unter den normalen Menschen, wie auch von Forschern in der Kongress der nationalen und / oder internationalen, in denen oft diese Frage diskutiert. Ein selbst erwarten, da es sich um einen gemeinsamen gut und gehört für alle Bewohner dieses Planeten. Auf dieser Grundlage dieser Forschung sollen zur Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt durch ein Krankenhaus und wie sie verwaltet und analysiert die Auswirkungen durch ihre Abfälle. Die Flugbahn Methode hier gliedert sich in drei Phasen. Die erste ist die theoretische Boden, wo werden Fragen im Zusammenhang mit dem Thema. In der zweiten Phase werden wir die Sache des Studiums und zu diesem Zweck ist das SICOGEA - Environmental Management Accounting System, speziell die dritte Stufe Phase ein, die für ein Interview Halbfinale strukturiert durch eine Checkliste. Nach der Anwendung dieses Interview ist eine Analyse der Ergebnisse zu überprüfen, wie sich die Nachhaltigkeit von der Institution. Schließlich ist der letzte Schritt, es ist jetzt eine Analyse der Nachhaltigkeit, die aus sieben Kriterien: Lieferanten, Ökoeffizienz des Krankenhauses, die Behandlung mit Patienten, Indikatoren für die Verwaltung, die Humanressourcen in der Organisation, Buchhaltung Indikatoren, und die Umweltbetriebsprüfung. Am Ende der drei Phasen, es ist eine Zusammenfassung des Umweltmanagements Plan (5W2H) und eine ökologische Plan, wo es vorrangig um die Kriterien, die den kleinsten Preise der Nachhaltigkeit. In diesem Plan sind: Ziele, Zielvorgaben, Indikatoren, Investitionen, Ausgaben und ökologischen Nutzen für die Umwelt, die zum Zwecke der Verhütung, Verringerung oder sogar Beseitigung der Auswirkungen auf die Umwelt, zur Erhöhung der Nachhaltigkeit. All diese Aufgaben erfüllt werden, indem man die Kriterien "Indikatoren Buchführung" Unterpunkt Kriterien "ökologische Indikatoren für die Waren und die Rechte und Pflichten" für das Projekt der Gründung der Bericht soziale und ökologische Bewertung.

Stichwörter: Umwelt. Umwelt-Buchhaltung. Medizinische Abfälle.

1 INTRODUÇÃO

Nesta monografia se fez um estudo de caso em um hospital do município de Florianópolis utilizando a contabilidade e a controladoria ambiental. Neste capítulo, é abordado, o tema e problema do trabalho, o objetivo geral e específicos, a justificativa do trabalho a metodologia utilizada, as limitações do estudo e a descrição do trabalho.

1.1 TEMA E PROBLEMA

A questão ambiental tem-se tornado freqüentemente discutida à medida que se constata que a interferência do ser humano sobre os sistemas naturais pode comprometer tanto a qualidade de vida da atual população mundial como a vida das próximas gerações. (TINOCO & KRAEMER; 2006).

Através de literaturas de diversos autores, percebe-se que a preocupação com o meio ambiente não é recente, começou a ter ênfase nas últimas três décadas do século XX.

A população de maneira geral preocupa-se com as questões relativas ao meio ambiente, afinal é uma riqueza de todos. As empresas também estão preocupadas com estas relações, pois hoje, quem promove o desenvolvimento causando menos impactos aos elementos de aspectos ambientais tem mais chances no mercado, visto que as pessoas estão dando mais valor a organizações que tenham atitude ecologicamente correta.

Os recursos naturais são limitados, portanto é necessário reduzir os impactos causados ao meio ambiente para que gerações futuras possam usufruí-los. Deve-se ter a consciência de que estes recursos pertencem a toda população e que se não tomar atitudes de preservação hoje, as futuras gerações poderão vir a sofrer com a falta de recursos não renováveis. Devido ao alto nível de destruição ambiental, a população, de maneira geral, está preocupada com o que poderá acontecer com o meio ambiente caso nenhuma atitude seja tomada no presente. Caso nada se faça agora, gerações futuras sofrerão com os impactos deixados pela própria população.

Ciente de que a contabilidade ambiental é o registro dos direitos e obrigações ambientais e a controladoria é o modo de como gerenciar este patrimônio ambiental a problemática desta pesquisa fica resumida na seguinte questão problema:

Como a contabilidade ambiental pode auxiliar na avaliação dos aspectos e impactos ambientais do tratamento de resíduos em hospitais?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é verificar como a contabilidade ambiental pode auxiliar a avaliar os aspectos ambientais no tratamento de resíduos hospitalares.

1.2.2 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos têm-se o seguinte:

- Descrever a responsabilidade social e ambiental, bem como conceituar contabilidade e controladoria ambiental;
- Conhecer ou mapear os procedimentos da rotina hospitalar para servir de base na análise;
- Analisar o desempenho do sistema de gestão ambiental implantado no hospital, com o auxílio da aplicação parcial do SICOGEA (Sistema Contábil Gerencial Ambiental);
- Avaliar através dos dados obtidos, como a contabilidade e controladoria ambiental podem auxiliar no gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais deste hospital;
- Propor um Plano resumido de gestão ambiental juntamente com o Planejamento dos aspectos ambientais e econômicos, enfatizando gastos e benefícios ambientais.

1.3 JUSTIFICATIVA

Os Resíduos Sólidos Hospitalares ou simplesmente lixo hospitalar são vistos como um problema aos administradores hospitalares, pela falta de informação de como estes resíduos devem ser tratados ou descartados. Há de se ter um cuidado muito especial no tratamento do lixo hospitalar, visto que este pode vir a causar as chamadas infecções hospitalares dentro e até mesmo fora dos hospitais, dependendo da destinação do lixo.

A destinação do lixo em hospitais pode ser de duas maneiras: pelo processo de Incineração e pelo processo de Autoclavagem. No primeiro é feita a queima do lixo infectante transformando-o em cinzas, uma atitude não correta, pois com a Incineração são lançados na atmosfera subprodutos como metais pesados, contribuindo à poluição do meio ambiente, a não ser que exista tratamento para esses gases. No segundo processo é feita a esterilização do

lixo infectante, processo este menos danoso ao meio ambiente. Há a alternativa do lixo ser colocado em valas assépticas, mas o lixo produzido pelo hospital é elevado então acaba faltando lugar para o depósito de todo lixo produzido. (<http://www.ambientebrasil.com.br>)

Muitos hospitais não têm a preocupação com a destinação do lixo produzido por eles, simplesmente encaminham o lixo hospitalar aos sistemas de coleta especial do município e não supervisionam qual o procedimento utilizado, quando isto deveria ser uma preocupação do hospital, visto que ele é o responsável pela eliminação dos resíduos. Muitos ainda simplesmente queimam os resíduos sólidos, sem nenhuma preocupação quanto à liberação de poluentes tóxicos na atmosfera.

Há ainda os hospitais que não fazem a separação do lixo. Este é dividido em três: “lixo infectante – classe A”, “lixo perigoso – classe B” e “classe C”. O “lixo classe A” apresenta um grande risco de contaminação e na maioria das vezes não é feita a devida separação. O “lixo classe B” deve ser acomodado de acordo com as normas variáveis em função da periculosidade dos produtos, a destinação deste lixo costumamente é de responsabilidade dos hospitais. O “lixo classe C” sofre o mesmo processo de recolhimento do restante dos municípios, sendo dividido em duas partes, uma a reciclagem e a outra para a coleta normal, que inclui apenas o material orgânico destinado ao aterro sanitário. (<http://www.ambientebrasil.com.br>)

Este estudo é importante para avaliar como os hospitais auxiliam na conservação do meio ambiente, visto que este é um ‘ativo’ de toda população. Também poderá auxiliar outras empresas a tomarem decisões de investimentos na área ambiental, para preservar os recursos naturais, muitos não renováveis. Instalar mecanismos para ter um melhor reaproveitamento dos recursos e utilização de outros métodos que não poluam ou que poluam em menor quantidade o meio ambiente.

Muitos já se conscientizaram e estão tomando providências para causar menos impactos ao meio ambiente, porém ainda há um longo caminho a ser percorrido para que os objetivos sejam alcançados.

1.4 METODOLOGIA DA PESQUISA

A trajetória metodológica consiste em fundamentação teórica, estudo de caso e uma análise dos resultados obtidos e também sugestões para futuros trabalhos.

Conforme Beuren (2004) nessa parte do trabalho deve-se determinar as suas tipologias. Elas são analisadas quanto: aos objetivos, que podem ser de pesquisa, descritiva ou

explicativa; aos procedimentos, como estudo de caso, levantamento, pesquisa bibliográfica, pesquisa experimental, pesquisa documental ou pesquisa participante; à abordagem do problema, deverá ser pesquisa qualitativa ou quantitativa.

Segundo Bervian e Cervo (1978) os estudos estão divididos em quatro áreas, quais sejam: o conhecimento empírico, quando ocorre de modo espontâneo, se adquire sem ter sido procurado ou estudado; teológico ou mítico é aceito mediante dados da revelação divina, aceitando a explicação de alguém que já tenha desvendado o mistério; o filosófico que é constituído de realidades imediatas, não perceptíveis pelos sentidos, não passíveis de experimentação e o conhecimento científico que é real por lidar com fatos e ocorrências, é por meio da experimentação produzida, pela investigação científica, pela aplicação de métodos sistemáticos de pesquisa que se conhece a veracidade ou a falsidade desses fatos.

A trajetória metodológica deste trabalho consiste em:

- Fundamentação teórica: com base em livros, artigos, sites;
- Estudo de caso: através de visitas ao hospital e entrevistas semi-estruturadas com o contador e/ ou administrador responsável. Utiliza-se a terceira parte do SICOGEA, especificamente a Lista de verificação;
- Análise dos dados: após o estudo de caso, faz-se uma análise deste, se a instituição realmente está seguindo o que foi dito, se ela está em conformidade com o que está publicando.

Para Gil (1991, p. 73), “o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante os outros delineamentos considerados”.

Neste trabalho foi feito um estudo de caso produzido em um hospital público do município de Florianópolis. Este estudo será descritivo e exploratório com análise quantitativa e qualitativa.

1.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Esta pesquisa limita-se a um estudo de caso em um hospital do município de Florianópolis, entretanto, poderão ser feitas adaptação para outras organizações, até mesmo em outras áreas de atividade que não hospitais.

Serão analisadas as respostas do questionário semi-estruturado, tendo o interesse de demonstrar um método de gerenciamento que possa aliar a gestão ambiental e econômica.

Assim, este estudo fica limitado a este tipo de instituição, com o conhecimento prévio da área de recursos humanos destas instituições, embora o entrevistado seja o gestor administrativo, com uma visão macro da empresa.

1.6 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O trabalho é dividido em cinco capítulos.

No primeiro capítulo são apresentados a introdução do tema abordado, o tema e problema, onde se evidencia a importância do tema estudado com a questão problema a ser respondida, os objetivos geral e específico, justificativa, metodologia que se aplicou para a obtenção dos dados e análise do estudo, organização e fatores que limitam o trabalho.

No segundo capítulo é abordada a fundamentação teórica. Neste apresentam-se a base teórica para estruturação, obtenção e análise dos dados obtidos. São apresentados os conceitos de gestão ambiental, resíduos hospitalares, contabilidade ambiental e o SICOGEA.

Em seguida, no terceiro capítulo é feito um estudo de caso, onde se tem um breve histórico do hospital estudado. São apresentados os resultados obtidos através do estudo de caso, logo em seguida é apresentada a avaliação da sustentabilidade do hospital, esta demonstrada através de um quadro com resultados que variam de 0% a 100% e para finalizar este capítulo é apresentado um plano de gestão ambiental 5W2H e o planejamento ambiental.

No quarto capítulo são apresentadas as conclusões, as considerações e as sugestões para futuros trabalhos, seguido das referências, dos apêndices e dos anexos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo traz uma visão geral dos temas necessários à fundamentação teórica da pesquisa. A análise deste estudo aborda a conceituação de responsabilidade social e ambiental, contabilidade ambiental, controladoria ambiental, *benchmarking* ambiental, hospitais públicos, resíduos hospitalares, método SICOGEA Sistema Contábil-Gerencial Ambiental, auditoria ambiental.

2.1 RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL

2.1.1 Gestão Social

A responsabilidade social é um importante instrumento gerencial para capacitação de condições de competitividade para as organizações, qualquer que seja seu segmento econômico. (TACHIZAWA, 2007).

A contabilidade social é definida de acordo com Rossetti (1992, p. 18) como:

Uma técnica, similar às dos sistemas convencionais de contabilidade, que se propõe a apresentar uma síntese de informações, cifradas em unidades monetárias, sobre os vários tipos de transações econômicas que se verificaram, em determinado período de tempo, entre os diversos setores e agentes do sistema econômico de um país.

A responsabilidade social, nos últimos tempos, vem sendo um tema amplamente discutido e exigido pela sociedade, não apenas pelos organismos não governamentais e entidades da administração pública, mas também pelas empresas privadas e órgãos de classe como conselhos regionais de contabilidade. (GODOY *et al*, 2007).

De acordo com Pfitscher (2007) a responsabilidade social está dividida em cinco estágios, conforme demonstrado no Quadro 2.1

Estágio 1	A organização não assume Responsabilidades perante a sociedade	Não há promoção do Comportamento ético	Não toma ações em relação ao exercício de cidadania
Estágio 2	A organização reconhece os impactos causados por seus produtos, processos e instalações.	Apresenta ações isoladas a fim de minimizar	Busca promover o comportamento ético

Estágio 3	A organização está iniciando a sistematização de um processo de avaliação dos impactos - Formar questões de Lista de verificação	Exerce liderança em algumas questões de interesse da comunidade	Envolvimento das pessoas em esforços de Desenvolvimento social
Estágio 4	A organização sistematiza os impactos sociais e ambientais - Análise de sustentabilidade	Exerce liderança de interesse da Comunidade de diversas formas	Envolvimento das pessoas em esforços de Desenvolvimento social
Estágio 5	A organização pensa na certificação - Ações	Participa de ações não lucrativas	Áreas como cultura, assistências sociais, educação, saúde, ambientalismo e defesa de direitos.

Quadro 2.1: Estágios da Responsabilidade Social.

Fonte: adaptado de Tachizawa (2004, *apud* PHITSCHER 2007).

Segundo Silva (2007, *apud* PFITSCHER *et al*, 2007).

Atualmente, a responsabilidade social surge como um diferencial para as empresas, capaz de fortalecer a relação da empresa com seus investidores. Muitas organizações estão se conscientizando em relação à responsabilidade social, e conseqüentemente direcionando gastos com a intenção de gerar benefícios em prol do bem estar social e ambiental.

De acordo com o que foi visto até agora se pode dizer que a gestão social vem se tornando cada vez mais uma preocupação das empresas, estas querendo conquistar os clientes que não se importam apenas se o preço de determinada empresa é o mais barato, mas sim de que forma esta empresa consegue oferecer estes, se tem preocupação com os funcionários, como também meio ambiente.

2.1.2 Gestão Ambiental

As preocupações com o meio ambiente estão crescendo em escala elevada devido a diversos fatores, tais como as mudanças de temperaturas, aquecimento global, fatores estes que causam desequilíbrio à natureza. O grande responsável por estes acontecimentos é o homem, as empresas de modo em geral, algumas destas já estão tomando consciência deste problema e estão de algum modo tomando providências para que possamos viver em harmonia com o nosso ambiente natural.

A industrialização desencadeia uma série de problemas, porém, é indispensável para o crescimento econômico. Contudo, esta deve ser feita de modo que toda população se beneficie

e não apenas as organizações, cujo principal objetivo é obter lucro sem analisar as conseqüências que podem vir a surgir.

Segundo Dias (2006, p. 07) “Um dos problemas mais visíveis causados pela industrialização é a destinação dos resíduos de qualquer tipo (sólido, líquido ou gasoso) que sobram do processo produtivo, e que afetam o meio ambiente natural e a saúde humana”.

Para Barbieri (2007) a gestão ambiental é entendida como as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais com a finalidade de se ter efeitos positivos sobre o meio ambiente, reduzindo ou até mesmo eliminando os agravos causados pelos seres humanos. Segundo o autor qualquer proposta ambiental inclui no mínimo três dimensões, a saber:

- A dimensão espacial que concerne à área na qual se espera que as ações de gestão tenham eficácia;
- A dimensão temática que delimita as questões ambientais às quais as ações se destinam; e
- A dimensão institucional relativa aos agentes que tomaram as iniciativas de gestão.

Segundo Dias (2006), a gestão ambiental é o principal instrumento para se obter um desenvolvimento industrial sustentável. O objetivo é conseguir que os efeitos ambientais não ultrapassem a capacidade de carga do meio, onde está a organização.

Para Tinoco e Kraemer (2006, p. 109) gestão ambiental 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 para minimizar ou eliminar os efeitos negativos provocados no ambiente por suas atividades.

Em uma pesquisa realizada recentemente pela Confederação Nacional da Indústria e Ibope revela que 68% dos consumidores brasileiros estariam dispostos a pagar mais por um produto que não agredisse o meio ambiente. Nesta mesma pesquisa revelou-se que quase 85% das empresas pesquisadas adotam algum tipo de procedimento associado à gestão ambiental e não apenas para cumprirem a legislação, mas para aumentar a qualidade dos produtos, aumentar a competitividade das exportações, atender ao consumidor com preocupações ambientais, atender à reivindicação da comunidade, atender à pressão de organização não governamental ambientalista, estar em conformidade com a política social da empresa, e melhorar a imagem perante a sociedade. Enfim, pode-se dizer que como grande parte dos consumidores preferem adquirir produtos ambientalmente corretos, as empresas já estão se adequando a este tipo de consumidor para que não percam espaço no mercado.

Para Tachizawa (2007, p. 24) “a gestão ambiental é a resposta natural das empresas ao novo cliente, o consumidor verde e ecologicamente correto. A empresa verde é sinônimo de bons negócios e no futuro será a única forma de empreender negócios de forma duradoura e lucrativa”.

2.2 CONTABILIDADE AMBIENTAL

De acordo com Paiva (2006, p. 17) a contabilidade ambiental pode ser entendida como “a atividade de identificação de dados e registro de eventos ambientais, processamento e geração de informações que subsidiem o usuário servindo como parâmetro em suas tomadas de decisões”.

A contabilidade se preocupa com a gestão dos recursos ambientais, recursos estes que são da humanidade, por isto a contabilidade ambiental tem o objetivo de registrar os acontecimentos da organização e saber se estes estão sendo feitos de modo a não prejudicar o meio ambiente.

A seguir são apresentados os princípios da contabilidade ambiental de acordo com Pfitscher (2007):

- Entidade Contábil: No caso deste princípio não se devem misturar as transações de uma empresa que tem o controle e uso de recursos naturais, com as da outra, mesmo que pertençam ambas ao mesmo grupo empresarial. Assim, impactos ambientais que determinada empresa causou e gerou efeitos econômicos não podem ser absorvidos por outra entidade. É o princípio do “poluidor pagador”;
- Continuidade: Continuidade dos recursos naturais à disposição da entidade, produzir mais, ganhar mais mercado, observando que os recursos naturais não são infinitos e devem ser cuidados;
- Oportunidade: O registro das informações ambientais deve ocorrer em tempo apropriado dos seus acontecimentos, bem como disponibilizados, para que toda vez que se necessitar praticar alguma ação de preservação do meio ambiente, os dados reflitam a integridade do patrimônio da entidade;
- Registro pelo valor original: Pelo primeiro valor que foi gerado e expresso em moeda corrente do país, as empresas devem registrar os impactos ambientais gerados em suas transações;

- Atualização monetária: os valores pelos quais as empresas registram seus bens, direitos e obrigações ambientais, devem ser atualizados, para que reflitam o verdadeiro valor das variações do poder aquisitivo da moeda;
- Competência: Todas as receitas e despesas ambientais devem ser computadas no momento em que ocorreram, para que sejam incluídas na apuração do resultado do exercício;
- Prudência: Deve ser usado um pouco de visão conservadora. Declarar o menor valor que se possa ter os componentes do ativo ambiental, e o maior valor para o passivo ambiental;
- Confrontação: Ao se reconhecer às receitas, deve ser feito juntamente o confronto com custos e despesas ambientais necessários para obtenção desta receita;

2.2.1 Gastos Ambientais

Segundo Martins (2006, p. 25) gasto é o “sacrifício financeiro com que a entidade arca para a obtenção de um produto ou serviço qualquer, sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro)”.

De acordo com Paiva (2006, p. 28) “os gastos relativos ao meio ambiente podem ser efetuados de várias formas, dependendo da área de atuação da empresa, assim como sua natureza operacional”.

Ainda de acordo com o autor os gastos ambientais podem ser separados em:

- Reguladores: são gastos com a regulamentação ou cumprimento de determinações legais, referentes ou que façam referências ao meio ambiente;
- Pré-operacionais: dizem respeito a aspectos que antecedem as operações e devem receber tratamento diferenciado, bloqueando problemas futuros de conformidade de instalações e processos;
- Convencionais: gastos com os processos produtivos e operacionais da empresa. São os gastos em que é encontrada com maior facilidade parcela de gastos ambientais utilizando-se o custeio por atividades;
- Futuros de encerramento: caso a empresa venha a ter sua descontinuidade, parte dos gastos poderá ser de origem ambiental;
- Voluntários: vão além das exigências legais ou operacionais, de forma antecipatória, e resultam em melhor relacionamento da empresa com os quais interage.

Os gastos ambientais, de forma geral, contribuem para a formação, manutenção, recuperação ou degradação da reputação de uma empresa, dependendo de sua essência e finalidade.

2.2.2 Passivos Ambientais

De acordo com Paiva (2006, p. 33), passivos ambientais podem ter sua origem no processo produtivo ou decorrerem de financiamentos para aquisição de bens de capital.

Passivos ambientais segundo Tinoco e Kraemer (2006, p. 178) “normalmente são contingências formadas em longo período, sendo despercebidos às vezes pela administração da própria empresa”.

Ribeiro (1998, p. 70) conceitua passivo ambiental como:

Os passivos ambientais devem ser constituídos pela expectativa de sacrifício de benefícios futuros impostas por legislações e regulamentações ambientais, como taxas, contribuições, multas e penalidades por infrações legais e, ainda, em decorrência de ressarcimento a terceiros por danos provocados, estimativas de gastos para recuperação e restaurações de áreas degradadas, seja por iniciativa própria, seja exigida por lei ou terceiros. Enfim, todos os compromissos que impliquem o provável consumo de recursos futuros para fazer face às obrigações decorrentes de questões ambientais.

Através dos conceitos supra citados, pode-se concluir que passivo ambiental é o gasto que a empresa tem com investimentos na área ambiental a fim de preservar o meio ambiente e também fazer correções em danos já ocorridos.

2.2.3 Ativos Ambientais

Os ativos ambientais podem ser entendidos como o gasto que a entidade teve para o controle, redução e eliminação de resíduos como também materiais em estoque que serão utilizados para recuperar e restaurar áreas afetadas com a emissão destes resíduos (RIBEIRO, 2006).

Os ativos ambientais de acordo com Tinoco e Kraemer (2006, p. 176) “são os bens adquiridos pela companhia que têm como finalidade controle, preservação e recuperação do meio ambiente”.

O conceito de ativos ambientais para Pfitscher (2007, p. 135) “são valores que visam permitir ao usuário uma informação e uma avaliação das ações ambientais, considera-se,

portanto, todos aqueles que possuem como objetivo principal à proteção e preservação do meio ambiente”.

Para Barbieri (2007, p. 238) ativos ambientais “representam as aplicações de recursos em atividades relacionadas com controle e prevenção da poluição e tratamento estratégico das questões ambientais. Esses ativos são bens de direitos em diferentes prazos de realização”.

Os ativos ambientais dividem-se em ativos de curto prazo, ativo diferido e ativo imobilizado, este, são investimentos em itens, como máquinas, que viabilizem a redução de resíduos poluentes no processo de operação das empresas. Já o ativo diferido são despesas em pesquisas e desenvolvimento de tecnologias de preservação ambiental para obtenção de receitas futuras. E no ativo de curto prazo podem-se classificar os estoques, por exemplo, que são adicionados ao processo de produção para eliminar, reduzir e controlar os níveis de emissão de resíduos. (PFITSCHER, 2007, p. 137).

Com base nos conceitos citados anteriormente, pode-se concluir que os ativos ambientais são os investimentos que a entidade tem para obter bens que visam melhorar, controlar, reduzir, e até mesmo eliminar a emissão de resíduos emitidos por ela.

2.3 CONTROLADORIA AMBIENTAL

Para muitos autores não há um conceito definido sobre o que é a controladoria, porém demonstram a sua importância para a empresa. Oliveira (1998, p. 19) entende controladoria como “departamento responsável pelo projeto, elaboração, implementação e manutenção do sistema integrado de informações operacionais, financeiras e contábeis de uma determinada entidade”.

A controladoria assume atividades diferentes dependendo da cultura e dos costumes das organizações, neste sentido é apresentado no Quadro 2.2 as funções básicas da controladoria.

Especificação	Descrição
Planejamento	Estabelecer e manter um projeto integrado de operações de curto e longo prazos, de acordo com metas e objetivos da empresa, que seja revisto e analisado quando for necessário, divulgado a todos da gerência, utilizando sistemas e processos instalados de forma adequada.
Controle	Produzir e revisar modelos para apreciar a performance e para fornecer linhas gerais e base à gerência, para que possam assegurar a comparação dos resultados realizados com esses padrões, se valendo de informações financeiras e não-financeiras.
Relatórios	Planejar, examinar e interpretar os resultados financeiros para que sejam usados no processo decisório pela gerência, a fim de as informações, após analisadas, servirem de referência para os objetivos

	da empresa. São preparados para autoridades reguladoras, acionistas, instituições financeiras, clientes e para o público em geral.
Contabilidade	Organizar todas as transações financeiras nos livros comerciais, escriturando as contas de toda a empresa, fornecendo informações essenciais para a gerência poder planejar e controlar de forma adequada os negócios da empresa.
Outras Responsabilidades	Promover o relacionamento com investigadores, órgãos reguladores, auditores externos, responsáveis pela área tributária e programas de segurança.

Quadro 2.2: Funções básicas da controladora

Fonte: adaptado de Brito (2003, p. 21).

Para Lunkes (2007) a controladoria suporta diversas áreas e varia de acordo com as características da empresa. Na Figura 2.1 pode-se observar um exemplo da estrutura de controladoria.

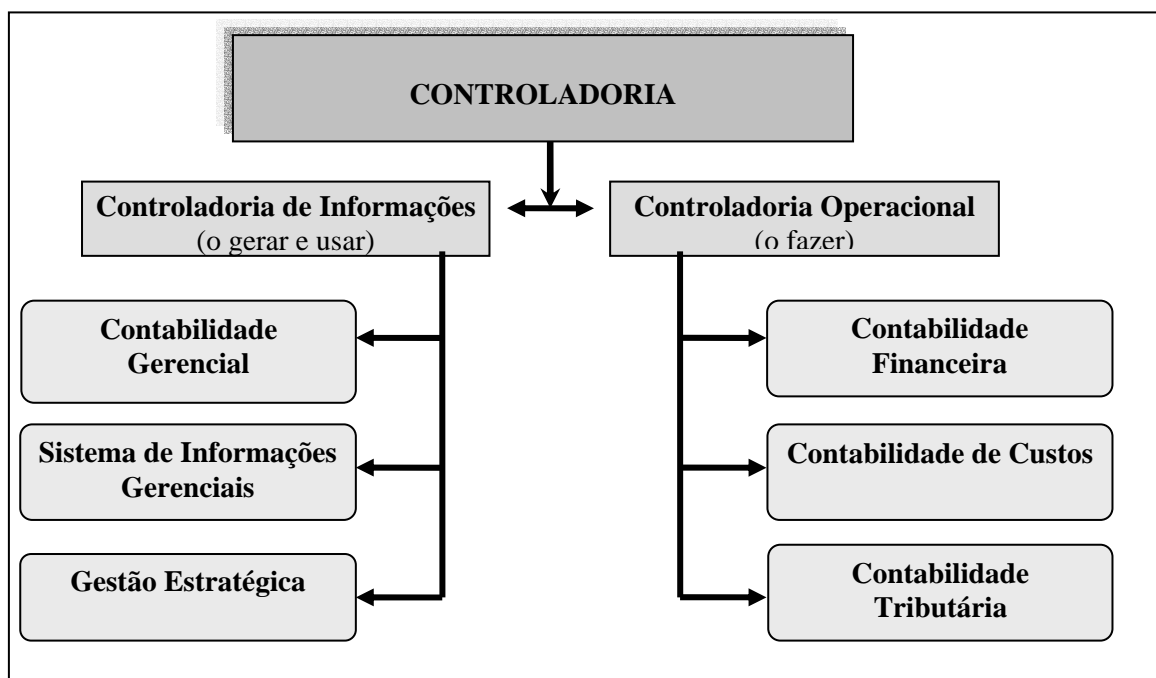


Figura 2.1: Funções básicas da controladoria

Fonte: Lunkes (2007, p. 06).

De acordo com Heckert & Willson (1963, *apud*, YOSHITAKE, 1984, p. 19) a controladoria pode ser conceituada atribuindo ao *controller* “funções de supervisão da contabilidade geral, de custos, auditoria, impostos, seguros e estatísticas, e aplicações da função contábil para resolução dos futuros problemas administrativos”.

Nota-se que o *controller* tem muitas responsabilidades, por isto precisa estar familiarizado com todos os setores da instituição, é uma das pessoas que melhor conhece como está o andamento da empresa. Pode-se dizer que o seu papel é de um consultor, para tanto deve ter

conhecimento de todas as rotinas para poder fornecer informações para assessorar a empresa no que for necessário.

2.4 AUDITORIA AMBIENTAL

De acordo com Barbieri (2007) Auditoria Ambiental é um instrumento de verificação aplicável a diferentes propósitos, por exemplo, verificar o cumprimento da legislação ambiental; avaliar o passivo ambiental, avaliar o SGA, reduzir desperdícios, etc. São exames, conferências ou apuração de fatos relacionados com o meio ambiente. É um processo de avaliar a efetividade de um sistema quanto aos seus objetivos, se eles foram alcançados. Podem ser aplicados a estruturas organizacionais, procedimentos administrativos e operacionais, áreas de trabalho, operações, processos ou documentação, de forma analítica.

Auditoria ambiental pode ser entendida com a análise crítica ao sistema de gestão ambiental que procura assegurar-se de que as informações necessárias sejam coletadas, para que a administração proceda à avaliação e após, caso houver necessidade, alterar a política, os objetivos e outros elementos do sistema de gestão ambiental, a fim de obter um melhoramento contínuo. TACHIZAWA (2007, p. 140).

2.5 BENCHMARKING AMBIENTAL

Entende-se como *Benchmarking* Ambiental, de acordo com Pfister (2007, p. 148) “processo contínuo e sistemático de reconhecimento, avaliação e adoção dos melhores métodos e práticas, é onde as empresas têm comprometimento com o meio ambiente”.

O *benchmarking* constitui-se no fato de identificar metas, planejar e colocar em prática o sistema de gestão das empresas. Para que se possa realizar o *benchmarking* é estabelecido etapas, conforme pode ser observado na Figura 2.2.

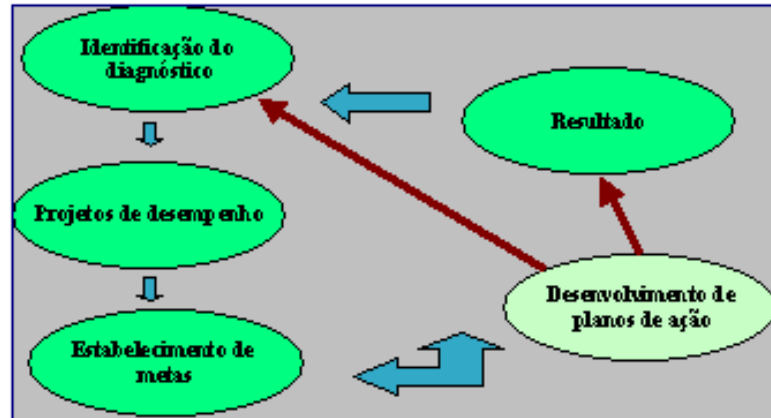


Figura 2.2: Fases do benchmarking

Fonte: Almeida, Cavalcanti e Mello (2002 *apud* PFITSCHER, 2004, p. 50).

Segundo Pfitscher (2004, p. 50) o *benchmarking* é basicamente dividido em quatro fases:

- Primeira fase: “identificação do diagnóstico” estabelece as referências para a comparação entre as empresas através de métodos de coleta de dados;
- Segunda fase: “projetos de desempenho” possui dois objetivos: determinar os parâmetros corretos de comparação e projetar as futuras performances;
- Terceira fase: “estabelecimento de metas” descobre os pontos de referência para posterior aceitação, assim como, identifica metas funcionais; e
- Quarta fase: “desenvolvimento de planos de ação” implementa as ações específicas, a saber: o monitoramento do progresso e a recalibragem dos pontos de referência. Nesta etapa, faz-se um retorno à fase inicial para verificar o planejamento da empresa. Desta maneira, no final do processo, proporciona-se ao *benchmarking* ambiental uma equação desejável entre o que é ambientalmente correto pelo menor custo de mercado.

2.6 SISTEMA CONTÁBIL GERENCIAL AMBIENTAL (SICOGEA)

De acordo com Pfitscher (2006, p. 99) o SICOGEA tem a intenção de gerar informações ao gestor para melhor utilizar o ambiente com a mínima degradação possível sem tirar sua competitividade. A aplicação do SICOGEA é dividida em três etapas, a saber:

- A primeira é a integração da cadeia, que corresponde a um alinhamento dos processos dentro da entidade para verificar a degradação causada por cada um;
- A segunda etapa é responsável pela Gestão de Controle Ecológico, na qual visa implementar uma gestão ecológica para diminuir ou eliminar impactos ambientais.

➤ A terceira etapa é a da Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental, que avalia as ações dos efeitos ambientais e as relacionam as avaliações setoriais dentro da entidade, para a realização do processo de decisão.

Segundo Pfitscher (2004, p. 103), estas etapas são evidenciadas no Quadro 2.3, juntamente com sua resumida descrição.

Etapas da Proposta	Descrição
Integração da cadeia	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 formatação 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 continuidade do processo (decisão).

Quadro 2.3 Etapas da proposta de modelo de sistema contábil – gerencial ambiental

Fonte: adaptado de Ferreira (2002, *apud* PFITSCHER, 2004, p. 103).

Conforme visto anteriormente o SICOGEA é dividido em três etapas integração da cadeia, gestão do controle ecológico e gestão da contabilidade e controladoria ambiental.

Na Figura 2.3 é apresentada a primeira etapa, integração da cadeia.

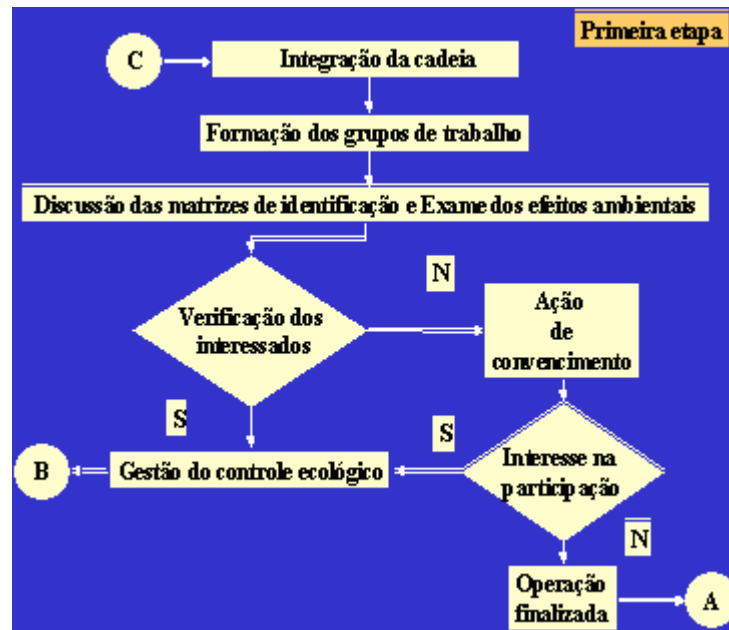


Figura 2.3: Primeira Etapa do Sicokea

Fonte: adaptado de Pfitscher (2007, p. 80).

A primeira etapa do SICOGEA é onde se tem a integração da cadeia que é dividida em três fases: formação dos grupos de trabalho, discussão das matrizes de identificação e a verificação dos interessados.

Na formação dos grupos de trabalho é onde se identificam os interessados em fazer melhorias que venham a ajudar o hospital a causar menos impactos ao meio ambiente, estes grupos podem ser formados por gestores, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores. Após a formação dos grupos identificam-se quais os procedimentos que poderão ser feitos para haver uma melhoria no processo de destinação dos resíduos hospitalares. E em seguida é feita a verificação dos interessados em participar deste processo de gestão do controle ecológico, caso houver desinteresse por parte de alguém se faz uma ação de convencimento para despertar o interesse na participação.

Na segunda etapa do SICOGEA, demonstrada na Figura 2.4, gestão do controle ecológico, é onde são feitos os esforços para reduzir ou eliminar os impactos ambientais.

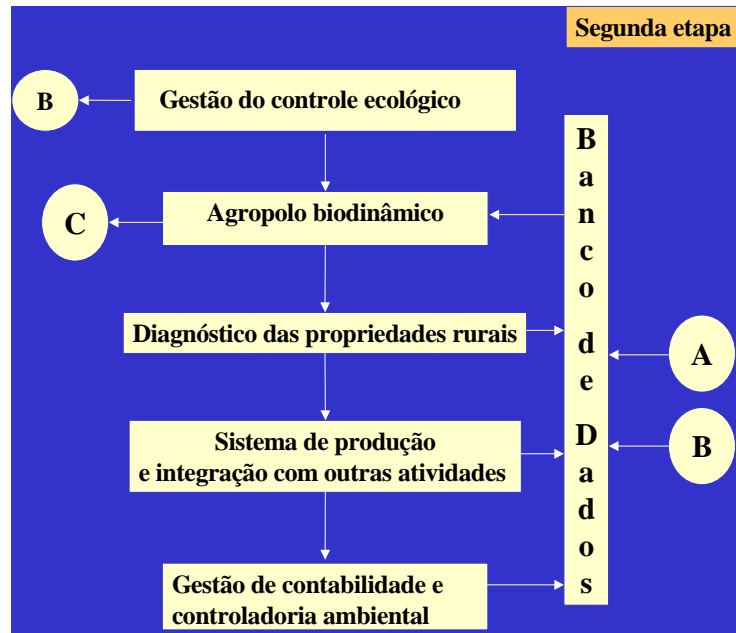


Figura 2.4: Segunda Etapa do Sicokea

Fonte: Pfitscher (2007, p. 82).

Após a finalização da primeira etapa tem-se a gestão do controle ecológico que é onde se tem a preocupação em dar continuidade ao processo iniciado na primeira etapa. É feita a verificação para saber se os procedimentos utilizados estão trazendo algum benefício ao hospital, por exemplo, redução de custos. Esta análise pode ser constatada através da contabilidade ambiental.

A terceira etapa do SICOGEA é dividida em três fases. Na primeira têm-se a investigação e mensuração, na segunda a informação e na terceira fase é a decisão.

A primeira fase da terceira etapa pode ser verificada na Figura 2.5.

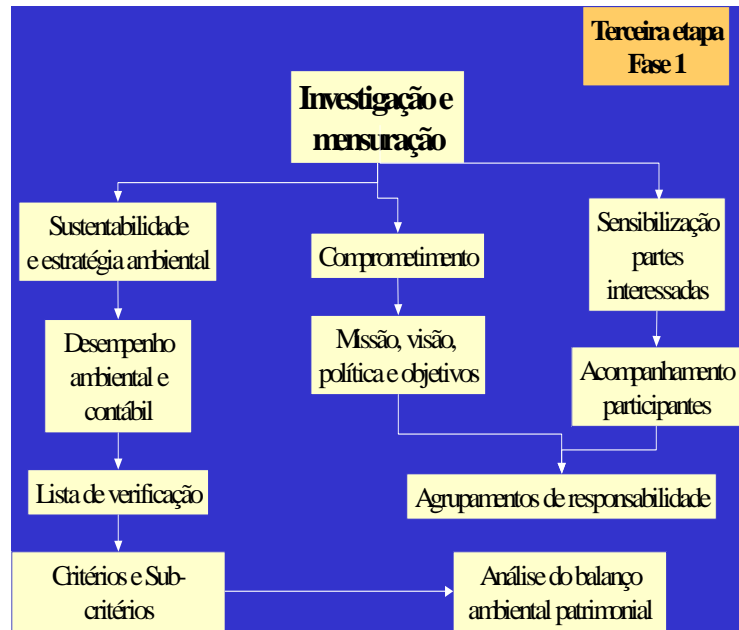


Figura 2.5: Terceira Etapa do Sicogea – Fase 1

Fonte: Pfitscher (2007, p. 84).

A primeira fase da terceira etapa, investigação e mensuração, é a fase utilizada neste estudo de caso. É feita a verificação da sustentabilidade ambiental, o desempenho ambiental da instituição e então é aplicada a lista de verificação para se fazer a análise dos critérios e subcritérios e após a análise do balanço ambiental patrimonial, porém neste estudo não é possível analisar o balanço ambiental, visto que não é publicado pela entidade, uma vez que não é exigido por lei.

A segunda fase da terceira etapa, informação, é demonstrada na Figura 2.6.

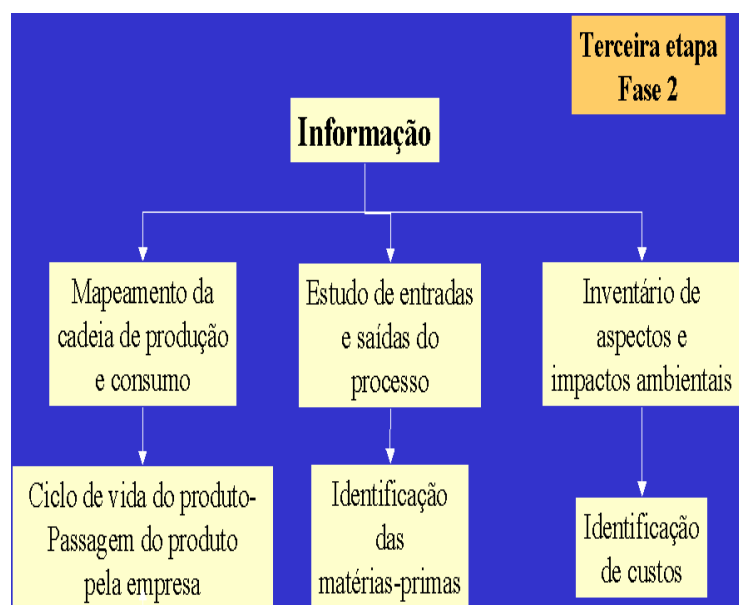


Figura 2.6: Terceira Etapa do Sicogea – Fase 2

Fonte: Pfitscher (2007, p. 87).

Esta fase é feita para se certificar da situação apresentada na primeira fase, especificamente na lista de verificação. Faz-se o mapeamento da cadeia de serviços, que é o tempo utilizado nos procedimentos, estudo de entradas e saídas do processo, isto é, quais os materiais que o hospital necessita para fazer seus procedimentos, e inventário de aspectos e impactos ambientais até o acompanhamento final dos resíduos, onde é feita a identificação dos custos destes.

A terceira fase da terceira etapa, decisão, pode ser verificada na Figura 2.7.

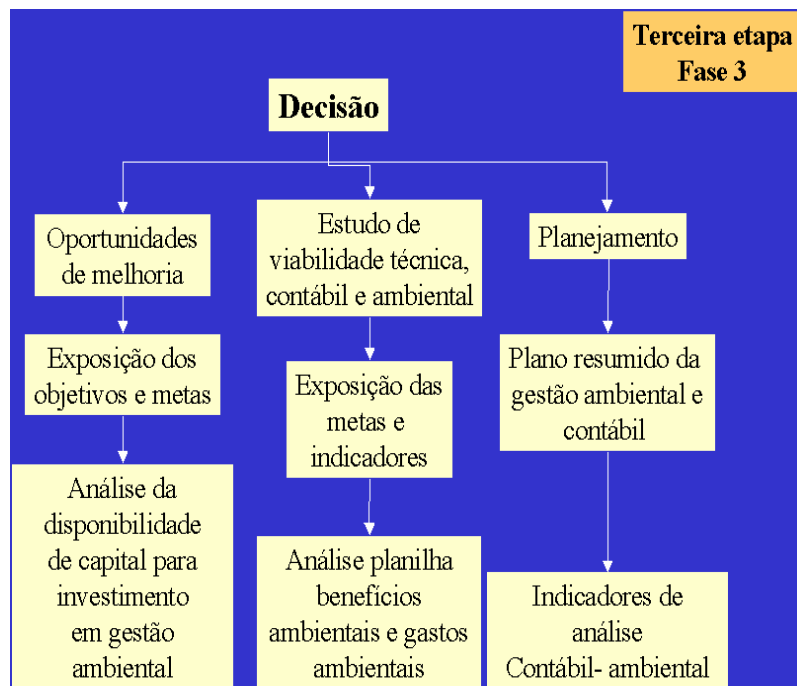


Figura 2.7: Terceira Etapa do Sicogea – Fase 3

Fonte: Pfitscher (2007, p. 89).

Nesta etapa de decisão, são identificadas as oportunidade de melhoria expondo quais os objetivos e metas a serem alcançadas pela instituição e verifica-se a disponibilidade de capital para se fazer este investimento em gestão ambiental. Faz-se um estudo da viabilidade técnica, contábil e ambiental com a exposição das metas e dos indicadores, que é feita através da análise dos benefícios e gastos ambientais que a instituição terá. Ao final faz-se um planejamento, o plano resumido de gestão ambiental contábil, onde são identificados os indicadores para se fazer investimento na área de gestão ambiental, especialmente nos critérios que apresentaram uma menor sustentabilidade.

Após o entendimento destas etapas é aplicada a lista de verificação na instituição a fim de analisar a sustentabilidade.

2.7 HOSPITAIS PÚBLICOS

O hospital é destinado para atender doentes (pacientes) e tem a finalidade de diagnosticar a patologia indicada ao tratamento adequado. Hospital público é uma entidade que presta serviços médicos gratuitos à população. É o Estado quem mantém os hospitais públicos e, portanto todas as pessoas têm acesso gratuito a este serviço oferecido pelo Governo, ou pelo menos deveriam ter.

De acordo com o site (<http://pt.wikipedia.org/wiki/>) o conceito de Saúde Pública é:

A aplicação de conhecimentos (médicos ou não), com o objectivo de organizar sistemas e serviços de saúde, actuar em factores determinantes do processo saúde-doença e impedir a incidência de doença nas populações. Não deve ser confundida com o conceito mais lato de saúde coletiva, que define um estado (que é a saúde) da população (o colectivo) tem ou obtém através de um conjunto de cuidados e/ou comportamentos.

Relatando a própria constituição, verifica-se que no Art. 196, é dever do estado ao bom tratamento de sua população:

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

É dever do Poder Público prestar serviços de saúde. Assim, no Art. 197, apresenta-se:

Art. 197. São de relevância pública as ações e serviços de saúde, cabendo ao Poder Público dispor, nos termos da lei, sobre sua regulamentação, fiscalização e controle, devendo sua execução ser feita diretamente ou através de terceiros e, também, por pessoa física ou jurídica de direito privado.

As ações desenvolvidas pelos gestores destas instituições devem seguir algumas diretrizes, para que a população tenha um serviço de qualidade e que isso possa garantir uma boa gestão à instituição analisada. Assim, no Art. 198 apresenta-se:

Art. 198. As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado de acordo com as seguintes diretrizes:

- I - descentralização, com direção única em cada esfera de governo;
- II - atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais;
- III - participação da comunidade.

Parágrafo Único. O Sistema Único de Saúde será financiado, nos termos do art. 195, com recurso do orçamento da seguridade social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, além de outras fontes.

Conforme se verifica no art. 199, a iniciativa privada poderá auxiliar o SUS no que tange ao complemento deste, observadas algumas exigências:

Art. 199. A assistência à saúde é livre à iniciativa privada.

§ 1º - As instituições privadas poderão participar de forma complementar do sistema único de saúde, segundo diretrizes deste, mediante contrato de direito público ou convênio, tendo preferência às entidades filantrópicas e as sem fins lucrativos.

§2º - É vedada a destinação de recursos públicos para auxílios ou subvenções às instituições privadas com fins lucrativos.

§3º - É vedada a participação direta ou indireta de empresas ou capitais estrangeiros na assistência à saúde no País, salvo nos casos previstos em lei.

§4º - A lei disporá sobre as condições e os requisitos que facilitem a remoção de órgãos, tecidos e substâncias humanas para fins de transplante, pesquisa e tratamento, bem como a coleta, processamento e transfusão de sangue e seus derivados, sendo vedado todo o tipo de comercialização.

Ainda, para enfatizar os tramites destas instituições, o Art. 200 menciona que o sistema de saúde deveria também fiscalizar medicamentos e neste sentido a verificação de aspectos e impactos ambientais, passam a ser inseridos nestes levantamentos, principalmente do que traga o último item deste artigo.

Art. 200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

I - controlar e fiscalizar procedimentos, produtos e substâncias de interesse para a saúde e participar da produção de medicamentos, equipamentos, imunobiológicos, hemoderivados e outros insumos;

II - executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador;

III - ordenar a formação de recursos humanos na área de saúde;

IV - participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico;

V - incrementar em sua área de atuação o desenvolvimento científico e tecnológico;

VI - fiscalizar e inspecionar alimentos, compreendido o controle de seu teor nutricional, bem como bebidas e águas para o consumo humano;

VII - participar do controle e fiscalização da produção, transporte, guarda e utilização de substâncias e produtos psicoativos, tóxicos e radioativos;

VIII - colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho.

Nesta perspectiva, faz-se um breve histórico da empresa pesquisada, para conhecer os tramites hospitalares e contribuir para um processo de melhoria contínua em um hospital.

2.8 RESÍDUOS HOSPITALARES

O tratamento de resíduos é uma prática utilizada por vários países. Na Holanda, é considerada a prática de aterrar lixo um ônus irreversível sobre as estruturas físicas e ambientais. Assim, se restringe ao mínimo possível, intensificando-se os procedimentos de recuperação, como também se instalam usinas de incineração de lixo com recuperação de energia, dentro de capacidades adequadas e de acordo com o planejamento previsto. (WASTE INFORMATION SYSTEM, 1992 *apud* PFITSCHER *et al*, 2006, p. 72).

Segundo Pfitscher (2006, p. 74)

O tratamento para resíduos de saúde pode ser considerado aquele que permita condições de segurança e eficiência e que possa modificar as características físicas, químicas e biológicas, ajustando-se a padrões aceitos legalmente como disposição final. Neste sentido, o tratamento pode ser, por si só, ou associado a um tratamento prévio que impeça a disseminação dos agentes patogênicos ou de forma de contaminação, acima do legalmente é aceito.

Ainda, segundo a autora, apenas 14% dos resíduos hospitalares são devidamente tratados no Brasil. A maior parte ainda segue para lixões e aterros, gerando diversas formas de contaminação e poluição.

Destacam-se dois métodos de tratamento dos resíduos de saúde: incineração e autoclavagem.

2.8.1 Incineração

De acordo com o site Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas (www.sbrt.ibict.br, *apud* PFITSCHER, 2006), esse método consiste na queima do lixo por meio de instalações chamadas de “incineradores”. Este método é utilizado para o tratamento de resíduos de alta periculosidade ou para aqueles que necessitam de destruição completa e segura. Estes “incineradores” trabalham com temperaturas elevada que variam de 900 a 1250° C, controlando o tempo de permanência.

Devido às altas temperaturas há a decomposição do material, onde se obtém uma fase gasosa e uma sólida, estas devem seguir para estações de tratamento.

O custo da incineração é bastante elevado, fato este que leva muitas organizações a optarem pelo segundo método de tratamento.

2.8.2 Autoclavagem

Segundo Baumer (2006, *apud* PFITSCHER, 2006),

O processo de destinação dos resíduos sólidos, por meio do equipamento: autoclave segue alguns procedimentos. O lixo é coletado em sacos plásticos, na cor branco leitosa, conforme especificação da norma ABNT, ou nos recipientes apropriados. Estes são depositados em caixas metálicas sem tampa, sem que haja a necessidade de abri-los. O vapor é injetado na câmara para permitir a esterilização. Com a alta temperatura da câmara, estes sacos são destruídos permitindo o contato do vapor com o lixo que será esterilizado. A partir daí o lixo é triturado e estará em condições de ser encaminhado para um aterro sanitário para deposição final.

De acordo com Pinto (2005, *apud* PFITSCHER *et al*, 2006), o lixo deve ser armazenado, ensacado ou em container, após ser triturado, com caimento para caixa de coleta, a fim de recolher o chorume (líquido resultante da decomposição). E ainda, os líquidos resultantes da lavagem dos contêineres e do triturador devem seguir para a caixa de coleta. Esses efluentes devem ser tratados e encaminhados para a rede de esgoto ou para fossas para decantação. E por fim, a secagem de todo o material, que possui apenas carga orgânica e está isenta de contaminação.

De acordo com o site <http://www.netresiduos.com> a autoclavagem (desinfecção com calor úmido) é um tratamento bastante usual que consiste em manter o material contaminado a uma temperatura elevada e em contato com vapor de água, durante um período de tempo suficiente para destruir potenciais agentes patogênicos ou reduzi-los a um nível que não constitua risco.

O processo de autoclavagem inclui ciclos de compressão e de descompressão de forma a facilitar o contacto entre o vapor e os resíduos.

Os valores usuais de pressão são da ordem dos 3 a 3,5 bar e a temperatura atinge valores os 135°C. Este processo tem a vantagem de ser familiar aos técnicos de saúde, que o utilizam para esterilizar diversos tipos de material hospitalar.

2.8.3 Diferença entre os dois métodos

A autoclavagem de acordo com Pinto (2005, p.15 *apud* PFITSCHER, 2006, p. 78) os lixos já embalados e lacrados são acondicionados num sistema fechado, onde as embalagens são desfeitas, trituradas e submetidas à cerca de 120 a 150m graus centígrados e pressão por alguns minutos, isto sem nenhum contato manual. Este procedimento se assemelha a desinfetação por pressão de vapor d'água quente e calor.

Já a incineração, de acordo com o mesmo autor, é o método mais perfeito e seguro de destruição dos resíduos, isto se houver a perfeita neutralização dos gases e vapores resultantes da queima destes resíduos.

O Quadro 2.4 demonstra as vantagens e desvantagens de cada método.

MÉTODOS	VANTAGENS	INCONVENIENTES
INCINERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - eficaz no tratamento de todos os resíduos; - redução de peso para 10%; - redução de volume para 3%; - recuperação e/ou produção de energia; - ausência de odores; 	<ul style="list-style-type: none"> - elevados custos de investimento e exploração; - significativa necessidade de tratamento dos efluentes gasosos; - opinião negativa da população
UTOCLAVAGEM	<ul style="list-style-type: none"> - custo de operação baixo; - redução de volume (até 20%); - processo considerado limpo, não necessitando de avaliação de impacto ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - utilização restrita a resíduos de risco biológico; - produção de efluentes líquidos e gasosos, embora pouco significativa.

Quadro 2.4 Vantagens e desvantagens dos métodos de tratamento dos resíduos.

Fonte: <http://www.netresiduos.com>

3 ESTUDO DE CASO

Neste estudo de caso apresenta-se uma análise do tratamento dos resíduos hospitalares, onde são feitos questionários e após uma análise dos dados obtidos é realizada uma proposta de gestão com aplicabilidade da contabilidade através do Plano resumido de gestão ambiental.

3.1 ESCOLHA DA EMPRESA

Primeiramente a intenção era de fazer a pesquisa em duas maternidades da região do Vale dos Sinos, uma pública e uma privada, para posteriormente, fazer a comparação entre ambas. Porém, esta primeira investigação exploratória não pôde ser concretizada, ou seja, ter-se-ia que passar por uma avaliação prévia, para então, viabilizar a realização do trabalho. Isto se deve ao fato de que não se trata de um hospital-escola. Então, devido à impossibilidade da realização da pesquisa naquelas maternidades, optou-se em fazê-la em um hospital do município de Florianópolis, que tem como pacientes somente crianças de 0 a 16 anos. O primeiro contato foi feito através de uma visita ao hospital, onde a pesquisadora foi prontamente atendida. (apêndice A e B)

Após, foram realizadas mais duas visitas, sendo a primeira para concluir a entrevista semi-estruturada iniciada no primeiro contato que foi respondida pela funcionária responsável pelo tratamento dos resíduos hospitalares. (apêndice C). O gestor administrativo foi quem concluiu a entrevista, respondendo as outras questões referentes aos demais setores da instituição. A segunda foi em meados de outubro de 2007. (apêndice D) Nesta foi feito o acompanhamento da destinação dos resíduos, onde pôde ser verificado que o funcionário responsável usa os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Conforme pode ser verificado na Figura 3.1.



Figura 3.1: Equipamento de proteção individual

Fonte: autora.

Cada setor do hospital tem a seção de expurgo que é onde ficam os resíduos hospitalares, as roupas de cama sujas e também o lixo comum, todos devidamente separados, conforme pode ser verificado na Figura 3.2. Entretanto, ao fazer esta visita pôde-se perceber também que nos resíduos contaminados havia lixo comum, como por exemplo, uma caixa de suco e outra de achocolatado, sendo isto um ponto negativo ao hospital, pois todo o lixo é pesado e tem-se um custo neste processo junto à empresa terceirizada.



Figura 3.2: Expurgo

Fonte: autora

O grande incentivo à realização desta pesquisa e da escolha deste tema veio após a pesquisadora ter lido um trabalho nesta área. A idéia surgiu como uma sugestão para trabalhos futuros daquele trabalho anteriormente citado, o qual é a análise da sustentabilidade, só que agora, em outra instituição e contando com o auxílio da contabilidade e da controladoria ambiental.

3.2 BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O hospital estudado está localizado no município de Florianópolis e foi fundado em 13 de março de 1979. A construção teve início em abril de 1977, o nome do hospital foi uma homenagem à Beata Joana de Gusmão. A beata dedicou-se à construção de capelas e atendimentos a crianças.

O Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), é vinculado à Secretaria Estadual de Saúde. Possui uma área de 22.000 m². Atua como pólo de referência Estadual para as patologias de baixa, média e alta complexidade, sendo: 65,19% pacientes oriundos de Florianópolis e da Grande Florianópolis (São José, Palhoça, Biguaçu, Santo Amaro da Imperatriz) e 34,81% de outros municípios do Estado de Santa Catarina. Na Figura 3.3 pode-se observar a parte externa do hospital.



Figura 3.3: Vista externa do hospital

Fonte: autora.

Atualmente, conta com 138 leitos ativos, 856 funcionários. Atende em média 300 pessoas diariamente.

O índice de mortalidade no ano de 2006 foi de 1,94% e a taxa de doentes com infecção hospitalar foi de 3,2%. (www.saude.sc.gov.br/HIJG)

O HIJG tem como visão permanecer como centro de excelência e de referência para o Estado de Santa Catarina, e tem como missão prestar, de acordo com princípios éticos e humanizados, atendimento preventivo, curativo e social a crianças e adolescentes, bem como formar e capacitar recursos humanos e incentivar a pesquisa clínica.

O hospital conta com o setor suplementar do Centro de Estudos Miguel Salles Cavalcanti (CEMSC), que oferece o serviço de biblioteca e documentação pediátrica especializada em medicina pediátrica e áreas correlatas. A biblioteca dispõe de uma infra-estrutura moderna, adequada para a pesquisa de material bibliográfico disponível e de fácil acesso aos profissionais da área de saúde.

Em 2004, o sistema único de saúde (SUS) criou a Cartilha de Política Nacional de Humanização, cuja idéia é promover melhorias na rede pública de saúde, através da avaliação e posteriores mudanças nas instituições que necessitarem. A cartilha estipula alguns parâmetros, que se dividem em dois níveis (A e B), para que seja feita a adesão à Política Nacional de Humanização (PNH).

Após algumas ações, o HIJG está apto a atuar no nível A, que é o mais elevado. Através do Grupo de Trabalho de Humanização (GTH), já estão em pleno funcionamento serviços do nível A (do HumanizaSUS) como:

- Ouvidoria: responsável por coletar opiniões de pacientes, família e funcionários, contribuindo para o melhoramento da humanização do hospital. É altamente sigiloso, fornecendo respostas às perguntas e sugestões feitas.
- Visita Aberta: direito que todo paciente tem de receber visitas das pessoas de vínculo afetivo, durante qualquer período do dia. Este é um fator muito importante, pois contribui para manter a criança dentro de um ambiente familiar, sem que ela se sinta isolada da vida. A Visita Aberta está sendo implantada das 9 às 21:30 horas.
- Também foi incluído por ser considerado de grande importância para o sucesso do trabalho o item B, que é chamado de:
- Serviço de Escuta: é realizada por uma equipe composta de médico, psicóloga, voluntária e estagiária de psicologia. O grupo ouve todos os setores do hospital

mensalmente, visando à humanização do sistema de gestão. Todas as sugestões e reclamações ouvidas são encaminhadas através de um relatório para a Direção e Grupo de Trabalho de Humanização.

O hospital ainda conta com o eixo de docência que é um programa em parceria com a UFSC e a UNISUL, no qual, se realizam atividades voltadas ao Serviço de Humanização do Hospital Infantil.

Em 2004 o hospital recebeu o Prêmio Fernando Figueira dado pelo Ministério da Saúde, juntamente com mais 10 instituições do Brasil pelo atendimento pediátrico humanizado e pelo estímulo ao aleitamento materno. (www.saude.sc.gov.br/HIJG)

De acordo com Carlos César Vieira, um dos atuais administradores do Hospital Infantil Joana de Gusmão, que é graduado em letras e está cursando pós em administração hospitalar, a rotatividade das crianças varia muito, isto se dá de acordo com a patologia de cada paciente. Há crianças que entram no hospital num dia e já ganham alta no outro dia, porém há aquelas que permanecem um mês internado no hospital. Entretanto, a média de rotatividade dos pacientes varia de três a quatro dias.

3.3 ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE

Conforme já relatado no primeiro capítulo, na metodologia, foi realizada neste trabalho a implementação do SICOGEA que é dividido em três etapas: Integração da cadeia de serviços, Gestão do controle ecológico e Gestão da contabilidade e controladoria ambiental.

Como visto anteriormente, o modo de destinação dos resíduos hospitalares pode ser de duas maneiras: pela incineração ou autoclavagem. No caso específico da empresa estudada utiliza-se nesta instituição o processo de incineração.

Para análise de sustentabilidade utilizou-se a lista de verificação (Quadro 3.2) respondida pelos profissionais do hospital, sendo uma parte pela funcionária responsável pelo tratamento dos resíduos hospitalares e a outra parte pelo gestor administrativo. Para cada resposta é aplicada uma letra dentre três alternativas “A” – adequadas, “D” – deficitárias e “NA” – não se aplicam à empresa, conforme Quadro 3.1. Após para ver qual a sustentabilidade apresentada pela empresa aplica-se o total de questões “A” multiplicado por cem sobre o total de questões subtraindo as “NA”, que pertence à primeira fase da terceira etapa:

sustentabilidade e estratégia ambiental do SICOGEA, que foi resultado da tese de doutorado da professora Elisete Dahmer Pfitscher.

Resultado	Sustentabilidade	Desempenho: controle, incentivo, estratégia
Inferior a 50%	Deficitária – “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.

Quadro 3.1: Avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental

Fonte: adaptado de Leripio (2001) e Miranda e Silva (2002, *apud* PFITSCHER, 2004, p. 130).

$$\text{SUSTENTABILIDADE} = \frac{\text{questões "A"} \times 100}{\text{total de questões} - \text{"NA"}}$$

3.3.1 Lista de Verificação (Critérios e Subcritérios)

A lista de verificação foi aplicada para se poder fazer à análise de sustentabilidade do hospital. Foram ao todo colocadas 131 questões, divididas em critérios e subcritérios quais são:

- Fornecedores;
- Ecoeficiência do Processo Hospitalar com os subcritérios Incineração de Resíduos e Autoclavagem;
- Tratamento com Pacientes;
- Indicadores Gerenciais;
- Recursos Humanos na Organização;
- Indicadores Contábeis, com os subcritérios Indicadores Ambientais de Bens e Direitos e Obrigações, Indicadores Ambientais de Contas de Resultados e Indicadores de Demonstração Ambiental Específica;
- Auditoria Ambiental.

CRITÉRIO 1 – FORNECEDORES	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
1. O processo hospitalar segue a legislação ambiental?	A			
2. Os fornecedores são monopolistas no mercado?		A		a
3. Os fornecedores apresentam preocupação com o meio ambiente?	A			b
4. Para a extração/transporte/processamento/distribuição da matéria prima é necessário grande consumo de energia?		A		
5. Os fornecedores apresentam alternativas para o tratamento de resíduos?			NA	
CRITÉRIO 2 – ECOEFICIÊNCIA DO PROCESSO HOSPITALAR				
A) INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS				
6. É utilizada para o tratamento de todos os resíduos a incineração?	A			
7. É utilizada para o tratamento de resíduos de alta periculosidade, a incineração?			NA	
8. É verificado se existe a destruição completa e segura neste processo?		D		c

9. Este método possui alto custo?	D			d
10. É necessária a utilização de equipamentos especiais?	A			
11. As escórias e cinzas, resultantes do processo, são dispostas em aterro sanitário próprio?	A			
12. Os efluentes líquidos são encaminhados para estação de tratamento?	A			
13. Os gases oriundos da queima são tratados e monitorados?		D		
14. O lixo hospitalar é acondicionado em sacos plásticos e eliminado manualmente em pequenos incineradores?			NA	
15. É realizada também a incineração a céu aberto?		A		
16. A instituição tem conhecimento da empresa terceirizada que faz o tratamento dos resíduos hospitalares com visitas periódicas?		D		
17. A instituição tem realizado verificação “ <i>in loco</i> ” sobre o tratamento dos resíduos hospitalares com visitas periódicas?		D		
B) AUTOCLAVAGEM				
18. A instituição utiliza também esta forma de tratamento?			NA	
19. O lixo deve ser coletado em sacos plásticos, na cor branca leitosa, conforme especificação da norma ABNT, ou nos recipientes apropriados?			NA	
20. Os sacos de lixo são depositados em caixas metálicas sem tampa, sem que haja a necessidade de abri-los?			NA	
21. O vapor é injetado na câmara para permitir a esterilização propriamente dita?			NA	
22. O lixo é separado e encaminhado para um aterro sanitário para deposição final?			NA	
23. O lixo triturado, ensacado ou em container é armazenado sobre base impermeabilizada com caimento para caixa de coleta, para recolher o chorume?			NA	
24. Os líquidos que resultarem da lavagem dos containeres e do triturador são encaminhados para a mesma caixa de coleta?			NA	
25. Os efluentes são tratados?			NA	
26. É realizada a secagem da carga, permitindo assim a retirada da mesma sem respingos?			NA	
27. A instituição terceiriza o serviço a mais de cinco anos?			NA	
CRITÉRIO 3 – TRATAMENTO COM PACIENTES				
28. Existe estrutura física adequada para o tratamento de pacientes?	A			
29. Existe quantidade suficiente de recursos humanos para atendimento aos pacientes?	A			
30. Existe conhecimento por parte dos pacientes sobre a valorização ambiental?			NA	e
31. Existe acompanhamento psicológico aos pacientes com problemas mais graves de saúde?	A			
32. Existe separação por setores aos pacientes com doenças contagiosas?	A			
CRITÉRIO 4 – INDICADORES GERENCIAIS				
33. A organização está submetida a uma intensa fiscalização por parte dos órgãos ambientais municipais, estaduais e federais?	A			f
34. A organização é ré em alguma ação judicial referente à poluição ambiental, acidentes ambientais e/ou indenizações trabalhistas decorrentes?		A		
35. Já ocorreram reclamações sobre aspectos e impactos do processo hospitalar por parte da comunidade vizinha?		A		
36. Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?		A		
37. São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?		D		
38. A eficiência de utilização de insumos e matérias primas é relativamente observada	A			
39. A quantidade mensal de matérias primas e energia utilizadas por processo hospitalar são crescentes?	D			g
CRITÉRIO 5 – RECURSOS HUMANOS NA ORGANIZAÇÃO				
40. Os gestores estão cientes da poluição do ar pelos gases da combustão e por partículas não retidas nos filtros e precipitadores?	A			
41. Os gestores têm conhecimento sobre o tratamento de efluentes em visitas periódicas?	A			
42. Os gestores acreditam que a carga orgânica pode estar isenta de contaminação?		A		h
43. A alta administração se mostra efetivamente comprometida com a	A			

gestão ambiental?				
44. O corpo gerencial se apresenta efetivamente comprometido com a gestão ambiental?	A			
45. A mão de obra empregada é altamente especializada?	A			
46. Os colaboradores estão voltados às inovações tecnológicas?	A			
47. A criatividade é um dos pontos fortes da organização e de seus colaboradores?	A			
48. Existe uma política de valorização do capital intelectual?	A			
49. A instituição possui funcionário responsável exclusivamente para a destinação dos resíduos hospitalares?	A			
50. Os funcionários utilizam os EPIs?	A			
51. A instituição possui uma política de treinamento na área de gestão de resíduos?		D		
52. É realizado acompanhamento do processo após curso de qualificação?			NA	
CRITÉRIO 6 – INDICADORES CONTÁBEIS				
A) INDICADORES AMBIENTAIS DE BENS E DIREITOS E OBRIGAÇÕES				
53. Você tem conhecimento se a instituição utiliza Balanço Social?		D		i
54. Sabe se a instituição apresenta resultados ambientais em notas explicativas?		D		
55. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?		D		
56. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Balanço Ambiental?		D		
57. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?		D		
58. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?			NA	
59. Sabe se a instituição possui títulos a receber?			NA	
60. Sabe se a instituição possui outros créditos a receber?			NA	
61. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados a LP?			NA	
62. Sabe se a instituição possui títulos a receber a LP?			NA	
63. Sabe se a instituição possui outros créditos a receber a LP?			NA	
64. A instituição possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?		D		
65. A instituição possui demais elementos do ativo permanente?	A			
66. A instituição possui gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?		D		
67. A instituição possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental?		D		
68. A instituição possui multas e indenizações ambientais?		A		
69. A instituição possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?		D		
70. A instituição possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental a LP?		D		
71. A instituição possui multas e indenizações ambientais a LP?		A		
72. A instituição possui reservas para contingências de natureza ambiental?		D		
B) INDICADORES AMBIENTAIS DE CONTAS DE RESULTADOS				
73. A instituição tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?	A			j
74. A instituição possui receita não-operacional (fontes de financiamento de órgãos governamentais e não governamentais)?		D		
75. Os custos de produção são superiores as receitas?	D			
76. Existe consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição?			NA	
77. O consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição tem se mantido constante?			NA	
78. O lucro bruto tem aumentado no último período?			NA	
79. A empresa paga honorários de profissionais especializados?	A			
80. A empresa paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?		A		
81. A empresa paga multas e indenizações por falhas operacionais, como		A		

infração à legislação ou direito de terceiros?				
82. A empresa paga multas e indenizações por acidentes ambientais; perdas por exposição de pessoas e bens à poluição?		A		
C) INDICADORES DE DEMONSTRAÇÃO AMBIENTAL ESPECÍFICA				
83. Existe aquisição de estoques (parcela ainda não consumida)?	A			k
84. Existe aquisição de imobilizados?		D		
85. A instituição paga insumos utilizados para redução dos impactos ambientais?	A			
86. A instituição possui custos relativos à adaptação à legislação?	A			
87. A instituição possui gastos com divulgação na área ambiental?		D		
88. A instituição possui redução de refugos?	A			
89. A instituição possui economia de energia elétrica?	A			l
90. A instituição possui economia em transportes?			NA	
91. A instituição possui economia de matérias primas?	A			
92. A instituição possui economia de gastos com pessoal? (saúde, improdutividade, absentismo, etc).		D		
93. A instituição possui grande quantidade de resíduos que causam impactos?	D			
CRITÉRIO 7 – AUDITORIA AMBIENTAL				
94. Existe uma política para a qualidade ambiental definida para a instituição?		D		
95. Existe um plano de qualidade ambiental?		D		
96. Se existe, a política da qualidade ambiental é redefinida anualmente quando da elaboração do “plano diretor de qualidade ambiental”?			NA	
97. Possuem instrumentos de monitoramento para o desenvolvimento/implantação/operacionalização dessa política de qualidade ambiental?			NA	
98. Há um sistema informatizado sobre a gestão da qualidade ambiental na instituição?			NA	
99. Há manual (is) de instrução sobre os programas e procedimentos do tratamento de resíduos hospitalares?		D		
100. Há controle de objetivos e metas atingidas pela instituição definidas pelo programa de qualidade ambiental?			NA	
101. Há possibilidade dos funcionários sugerirem melhorias?	A			
102. Há produtos destinados à desmontagem, reciclagem ou reutilização?	A			
103. Há produtos que contêm instruções de uso e descarte ecologicamente seguros?	A			
104. Há controle do grau de conformidade das atividades da instituição com os regulamentos ambientais?	A			
105. A instituição sofreu multas ou punições pela má gestão ambiental nos últimos 5 anos?		A		
106. Há controle dessas punições?			NA	
107. Há reformulação do plano de auditoria a partir do controle dessas punições?			NA	
108. São feitas auditorias ambientais?	A			
109. Foi feita pelo menos de 01 auditoria por ano?	A			
110. Foram necessárias ações emergenciais como medida punitiva?	D			m
111. Foram realizados reparos rápidos para evitar problemas ambientais nas medidas punitivas.	A			
112. Existem medidas preventivas para a qualidade ambiental da instituição?	A			
113. A comunidade é envolvida no processo de qualidade ambiental da instituição?		D		
114. As considerações da comunidade são catalogadas e analisadas para compor o programa de qualidade ambiental?			NA	
115. Há comunicação para a imprensa sobre a responsabilidade sócio-ambiental da instituição?		D		
116. Há processo de comunicação sobre a atuação da instituição em algum site, na questão ambiental?		D		
117. São aplicadas “condições e termos da qualidade”, quando da efetivação dos processos de compra de insumos e equipamentos?	A			n
118. O tratamento de resíduos hospitalares é feito na própria instituição?		D		
119. O tratamento de resíduos hospitalares é terceirizado?	A			

120. São definidas políticas ambientais para o processo de seleção para as empresas que prestam estes serviços?	A		
121. Há acompanhamento dos serviços prestados?	A		
122. É feita manutenção e inspeção dos equipamentos da instituição de maneira a garantir a qualidade ambiental?	A		
123. É definida claramente a cadeia de tomada de decisões e de responsabilidade com a qualidade ambiental?	A		
124. A responsabilidade é de um único setor?		A	
125. A direção da instituição é envolvida e comprometida com a gestão da qualidade ambiental?	A		
126. Todos os setores da instituição estão envolvidos no programa de qualidade ambiental?		D	
127. Há políticas de seleção e avaliação definidas com os fornecedores?	A		
128. Há controle de projetos e pesquisas da qualidade ambiental na instituição?		D	
129. Existem procedimentos de acompanhamento das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?		D	
130. Existem procedimentos de avaliação das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?		D	
131. Existem propostas de melhorias das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?	A		

Quadro 3.2: Proposta para lista de verificação

Fonte: adaptado de Lerípio (2001, *apud* PFITSCHER, 2004, p. 121).

Observações da lista de verificação:

- a. O processo de contratação dos fornecedores é feito através de licitação.
- b. Quando feita a licitação para a contratação dos fornecedores, estes devem obedecer uma série de critérios para poder oferecer produtos ao hospital, se não estiver de acordo com o exigido pela secretaria, o fornecedor se quer participa do processo licitatório.
- c. A coleta dos resíduos é feita por uma empresa terceirizada e a instituição não tem conhecimento se é feita a destruição completa destes, porém o gestor informou que a secretaria do estado fiscaliza esta empresa.
- d. Embora seja caro, a instituição pesa os resíduos, o que fez o custo diminuir, pois passou de 15 toneladas/mês para cerca de 4 toneladas/mês.
- e. Devido ao fato do hospital atender crianças muito pequenas fica difícil passar o conhecimento da valorização do meio ambiente, porém quando já são maiores é feito brincadeiras, aulas, desenhos a respeito da valorização ambiental.
- f. A entrevista teve que ser interrompida devido a uma visita da ANVISA, que de acordo com gestor, fiscaliza constantemente o hospital.
- g. É crescente, mas não por causa de desperdício, e sim devido a novas tecnologias e equipamentos implementados no hospital.
- h. Sabem que tem contaminação, porém procuram dar uma destinação correta.
- i. O entrevistado não sabe, embora que exista preocupação com deficientes. O processo de admissão é feito por concurso público e quando do lançamento do edital, x% são reservados para portadores de necessidades especiais.

j. A instituição auferir receitas da venda de papelão e da venda de prata, esta, retirada dos raios-X.

k. A instituição não trabalha com produtos, mas sim com prestação de serviços, e pelo fato de trabalhar 24 horas por dia, possui um estoque mínimo do material necessário aos procedimentos hospitalares.

l. Embora o consumo aumente devido às novas tecnologias, a instituição procura economizar. O gestor colocou mais de 800 etiquetas nos espelhos de luz com o seguinte dizer: “apague este desperdício”.

m. O hospital tinha uma caldeira que soltava fuligem, mas esta foi trocada há aproximadamente 6 anos por uma caldeira elétrica.

n. Sempre que um novo equipamento ou insumo são comprados, são feitos testes para avaliar se estão realmente de acordo com o que foi solicitado pela instituição.

3.3.1.1 Análise da Lista de Verificação

Após serem coletadas as respostas da lista, faz-se a fórmula anteriormente mencionada e analisa-se de forma global e parcial por critério todas as questões. Na Tabela 3.1 pode-se verificar o grau de sustentabilidade alcançado pela instituição.

Tabela 3.1: Sustentabilidade parcial por critério e subcritério

Critério	Subcritério	Sustentabilidade
Fornecedores	-x-	400/4 = 100,00%
Ecoeficiência do processo hospitalar	A) Incineração de resíduos	500/10 = 50,00%
	B) Autoclavagem	-x-
Tratamento com pacientes	-x-	400/4 = 100,00%
Indicadores gerenciais	-x-	500/7 = 71,43%
Recursos humanos na organização	-x-	1.100/12 = 91,67%
Indicadores contábeis	A) Indicadores ambientais de bens e direitos e obrigações	300/14 = 21,43%
	B) Indicadores ambientais de contas de resultados	500/7 = 71,43%
	C) Indicadores de demonstração ambiental específica	600/10 = 60,00%
Auditoria ambiental	-x-	1.900/31 = 61,29%

Fonte: adaptado de Pfitscher (2004, p.83).

Desta forma, obtém-se a ordem de prioridades dentro da avaliação de sustentabilidade e desempenho ambiental, elegendo os menores níveis obtidos como sendo eles os de maior preocupação, na busca de uma melhora para esses indicadores, conforme demonstra a Tabela 3.2.

Tabela 3.2: Prioridade na sustentabilidade dos critérios

Prioridades	Critérios	Subcritérios	Resultado	Sustentabilidade
Primeira	Indicadores contábeis	Indicadores ambientais de bens e direitos e obrigações	300/14 = 21,43%	Deficitária
Segunda	Ecoeficiência do processo hospitalar	Incineração de resíduos	500/10= 50,00%	Deficitária
Terceira	Indicadores contábeis	Indicadores de demonstração ambiental específica	600/10 = 60,00%	Regular
Quarta	Auditoria ambiental	-x-	1.900/31 = 61,29%	Regular
Quinta	Indicadores contábeis	Indicadores ambientais de contas de resultados	500/7 = 71,43%	Adequado
Quinta	Indicadores gerenciais	-x-	500/7 = 71,43%	Adequado
Sexta	Recursos humanos na organização	-x-	1.100/12= 91,67%	Adequado
Sétima	Tratamento com pacientes	-x-	400/4 = 100,00%	Adequado
Sétima	Fornecedores	-x-	400/4 = 100,00%	Adequado

Fonte: adaptado de Pfitscher (2004, p.169).

Ressalta-se que esta lista de prioridades apresenta de modo geral um resultado satisfatório, pois possui 5 (cinco) critérios como “Adequado”; 2 (dois) critérios são “Regular”; e outros 2 (dois) como “Deficitária”, devendo os piores rendimentos ter uma maior atenção, na busca de melhoria de seus índices. A seguir apresenta-se a análise parcial de cada critério.

3.3.1.1.1 Critério 1 – Fornecedores

Verifica-se que neste critério a instituição apresentou um índice de sustentabilidade de 100%, pois segue a legislação ambiental, bem como os fornecedores da instituição, os quais são selecionados através de licitações feitas pela secretaria do estado de Santa Catarina.

3.3.1.1.2 Critério 2 – Ecoeficiência de Processo Hospitalar

Neste item observam-se os dois métodos, ou seja, incineração e autoclavagem, embora nesta instituição, não é utilizado o segundo processo.

3.3.1.1.2.1 Incineração de Resíduos

Pode-se observar que neste subcritério a instituição apresenta um índice de sustentabilidade de 50,00%, considerado deficitário, isto se deve ao fato de não ser feita a verificação por parte do hospital se existe a destruição completa e segura dos resíduos, visto que o processo de incineração é realizado por uma empresa terceirizada contratada pela Secretaria do Estado de Santa Catarina, que segundo o gestor, fiscaliza a empresa responsável pela correta destinação dos resíduos.

3.3.1.1.2.2 Autoclavagem

Este índice não apresentou sustentabilidade, visto que os resíduos neste hospital somente passam pelo processo de incineração, não existindo o processo de autoclavagem.

3.3.1.1.3 Critério 3 – Tratamento com Pacientes

Neste critério há um índice de 100% de sustentabilidade, visto que há estrutura adequada aos pacientes, bem como recursos humanos, acompanhamento psicológico às crianças e também a devida separação por setores dos pacientes com doenças contagiosas, o que pôde ser verificado em visita realizada ao hospital. Notou-se também que por se tratar de um hospital infantil há área de recreação às crianças tanto internamente (Figura 3.4), onde se conta com sala de livros, brinquedos, quanto externamente (Figura 3.5), onde se tem pracinha com balanços, escorregadores, área para fazer lanches e brincadeiras.

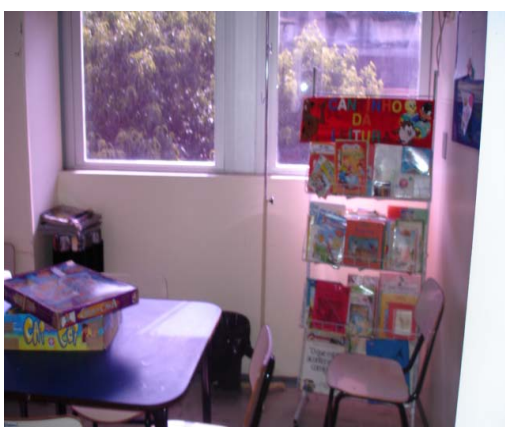


Figura 3.4: Área de recreação interna
Fonte: autora.



Figura 3.5: Área de recreação externa
Fonte: autora.

3.3.1.1.4 Critério 4 – Indicadores Gerenciais

Neste critério a instituição apresentou um índice de sustentabilidade de 71,43%, considerado adequado o que mostra que há uma alta valorização ambiental com produção ecológica e prevenção da poluição. Pode-se atribuir como ponto positivo a este índice a intensa fiscalização realizada nesta pela ANVISA, Agência de Vigilância Sanitária, a não ocorrência de acidentes ambientais. O aumento da utilização de matérias primas e energia utilizada no processo hospitalar é crescente, o que colabora à queda do índice. Segundo o gestor este aumento ocorre não por um desperdício, mas sim pelo aumento de tecnologia, ao surgimento de máquinas novas.

Recentemente, com o intuito de economizar energia, foram trocados 158 aparelhos de refrigeradores de ar, isto foi realizado em parceria com a Eletrosul e Eletrobrás.

3.3.1.1.5 Critério 5 – Recursos Humanos na Organização

Aqui o índice de sustentabilidade apresentado é de 91,67%, o que demonstra que há uma alta valorização dos recursos humanos na instituição. A mão-de-obra utilizada na instituição é altamente qualificada, e não poderia ser diferente, visto que lá se tratam de vidas, então qualquer erro poderá acarretar em uma perda sem volta. Os funcionários da instituição trabalham com os EPIs adequados, ressaltando um ponto positivo. Não há uma política de treinamento na área de gestão de resíduos, porém há um funcionário exclusivo para o recolhimento dos resíduos. Este recolhe duas vezes ao dia, passa em cada setor com um carrinho e após estes resíduos são pesados e levados à parte externa do hospital, onde são depositado em um lugar adequado a espera do caminhão que irá buscá-los para encaminhá-los ao processo de incineração. O processo de pesagem, conforme se pode verificar na Figura 3.6 começou a ser realizado recentemente na instituição, e através deste processo já houve uma queda significativa no custo dos resíduos hospitalares passando de cerca de 15 toneladas mensal para aproximadamente 4 toneladas.



Figura 3.6: Pesagem do lixo infectante

Fonte: autora.

3.3.1.1.6 Critério 6 – Indicadores Contábeis

Este critério é dividido em três subcritérios: indicadores ambientais de bens e direitos e obrigações; indicadores ambientais de contas de resultado; e indicadores de demonstração contábil específica.

3.3.1.1.6.1 Indicadores Ambientais de Bens e Direitos e Obrigações

Aqui se apresenta o menor índice de sustentabilidade que é de 21,43%, isto se deve ao fato da instituição não ter conhecimento do balanço social e ambiental, talvez devido ao fato da não obrigatoriedade por lei em apresentar estes balanços, não possuir bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental. A instituição também não possui gastos referentes à pesquisa e desenvolvimento de tecnologias ambientais. Como ponto positivo pode-se destacar que a instituição não possui multas nem indenizações ambientais.

3.3.1.1.6.2 Indicadores Ambientais de Contas de Resultados

O índice de sustentabilidade apresentado aqui foi de 71,43%, considerado adequado. Porém, como pode ser verificado em um item deste subcritério, os custos de produção são

superiores as receitas, ponto negativo à instituição que poderia buscar parceiros para aumentar a receita, visto que a instituição recebe apenas verbas do Governo. A receita que o hospital auferes sem ser do Estado é referente à venda de papelão (Figura 3.7) e também de prata, que segundo o gestor, é extraída dos raios-X, fonte de prata pura.



Figura 3.7: Local onde é armazenado o papelão

Fonte: autora.

3.3.1.1.6.3 Indicadores de Demonstração Ambiental Específica

Neste subcritério o índice de sustentabilidade foi de 60,00%, considerado regular, isto é, cumpre apenas o exigido pela legislação. A instituição analisada é uma prestadora de serviços, portanto não há estoques de produtos a serem comercializados, mas sim produtos que ela utilizará na prestação destes serviços. Para tanto não há grande quantidade, mas sim um estoque mínimo, pois o hospital trabalha em período integral, funciona 24 horas por dia, 365 dias por ano.

Mesmo a energia elétrica aumentando, a instituição procura economizar, além das trocas dos condicionadores de ar citados anteriormente, foram trocadas 3.400 lâmpadas, 1.700 reatores e 1.700 calhas de luz, com o intuito de reduzir o consumo de energia elétrica. Quando da realização destas trocas, o gestor colou etiquetas em vários espelhos de luz, conforme pode ser verificado na Figura 3.8, para haver uma conscientização por parte das pessoas para a economia de energia elétrica.

A instituição possui grande quantidade de resíduos que causam impacto, porém não há como evitar, devido se tratar de um hospital. O que procuram fazer é dar a correta destinação a estes resíduos.



Figura 3.8: Etiqueta para economia de energia elétrica

Fonte: autora.

3.3.1.1.7 Critério 7 – Auditoria Ambiental

No critério de auditoria ambiental, o índice de sustentabilidade foi considerado regular com 61,29%. Destacam-se aqui as condições de qualidade quando da compra de um novo equipamento, os funcionários são treinados para poderem utilizar estes. Antes de comprar os materiais que serão utilizados no hospital, são feitos testes de qualidades para após efetuar a compra.

Os produtos como seringa, por exemplo, contêm instruções de uso e descarte ecologicamente seguro. Todo o perfalocortante (lâminas, bisturis, agulhas), material infectado, do hospital é acondicionado em caixas de papelão (Figura 3.9), tem manuseio adequado para não ocorrer acidentes.

Já foram necessárias medidas preditivas. Havia uma caldeira que emitia fuligem, porém esta foi trocada há seis anos por uma elétrica. A comunidade ao redor do hospital não está envolvida na qualidade ambiental. Não há nenhum tipo de publicação por parte da instituição sobre a preocupação com o meio ambiente, nem na imprensa, nem em sites. O gestor

administrativo, após a entrevista, disse que irá publicar no site questões relativas à destinação dos resíduos hospitalares.



Figura 3.9: Caixa de papelão onde são acondicionados os perfalocortantes
Fonte: autora.

3.3.1.1.8 Sustentabilidade Total

Feita a análise de todos os critérios e subcritérios apresentam-se agora a sustentabilidade total, que obteve um índice de 62,63%, isto é, regular, o hospital de modo geral atende somente a legislação.

$$\text{SUSTENTABILIDADE} = \frac{62 \times 100}{131 - 32} = 62,63 \%$$

Este índice de sustentabilidade pode ser aumentado tomando algumas providências de valorização do meio ambiente, como, por exemplo, envolver a comunidade no processo de qualidade ambiental, criar um manual de instrução sobre os programas e procedimentos do tratamento dos resíduos hospitalares, entre outros.

3.4 PLANO RESUMIDO DE GESTÃO AMBIENTAL (5W2H) E PLANEJAMENTO AMBIENTAL

No Quadro 3.3 é apresentado um plano resumido de gestão ambiental que demonstra o que, por que, quando, onde, quem, como, e quanto custa para a instituição estes procedimentos que podem vir a melhorar a gestão ambiental do hospital.

O primeiro critério a ser estudado são os “indicadores contábeis”, subcritério “indicadores ambientais e bens e direitos e obrigações” que apresentou o menor índice de sustentabilidade 21,43%, em seguida são apresentados os outros critérios em ordem crescente de sustentabilidade.

What? O que?	Why? Por que?	When? Quando?			Where? Onde?	Who? Quem?	How? Como?	How much? Quanto custa?
		Início	Término	Avaliação				
Realizar um Projeto para implementação do BS e BA ----- Indicadores Contábeis Indicadores Ambientais e Bens e Direitos e Obrigações	Para fornecer informações sobre a política interna, focando a qualidade de vida dos funcionários e dos pacientes e verificação de como a instituição trata o meio ambiente	Próximo ano	Um ano	Anual	Em toda a instituição	Fazer parceira (Agrupamento de responsabilidade) com a UFSC e solicitar acadêmicos de disciplinas a fins para iniciação dos trabalhos, obtendo para tal uma remuneração viabilizada pelas Fundações	Passar o conhecimento adquirido através de palestras e após ajudar na elaboração destes balanços de acordo com a instituição	Pesquisadores poderão dar suporte ao gestor na implementação destes balanços com cursos de pequena duração. (R\$100,00 a hora e extensionista (dois) R\$ 30,00 a hora.
Acompanhamento por parte do hospital no tratamento dos resíduos ----- Ecoeficiência do Processo Hospitalar	Para verificar se realmente a empresa terceirizada está dando a destinação correta aos resíduos	Imediato	Infinito	Mensal	No local onde os resíduos são depositados	Profissional da instituição	Dar treinamento ao funcionário de como ele deve fazer esta vistoria	Despesas de combustível e locomoção; R\$ 1.200,00
Divulgação ambiental ----- Indicadores Contábeis Indicadores de Demonstração Ambiental Específica	Para que empresas se interessem em investir na instituição	Próximo ano	Infinito	Mensal	Jornais, revistas, TV	Contador da instituição	Através de folders, jornais, revistas, propaganda	R\$ 5.000,00
Envolvimento da comunidade na responsabilidade ambiental ----- Auditoria ambiental	Para que esta ajude a preservar o meio ambiente e não a poluir como vem acontecendo	Próximo ano	Infinito	Mensal	Nos arredores da instituição	Pesquisadores juntamente com a administração da instituição	Através de curso, palestras, manual de instrução ao líder da comunidade e este passará aos demais membros a importância da preservação do meio ambiente	R\$ 4.800,00

Receita não-operacional ----- Indicadores Contábeis Indicadores Ambientais de Contas de Resultados	Para que a instituição não apresente déficit e possa ampliar seu atendimento	Próximo ano	Infinito	Mensal	Em todo o estado de Santa Catarina	Instituições privadas	Fazer campanha de publicidade	R\$ 2.000,00
Investimento em proteção ambiental e redução de gastos- Benchmarking ambiental ----- Indicadores Gerenciais	Para reduzir a degradação do patrimônio ambiental da humanidade	Próximo ano	Infinito	Mensal	Em toda a instituição	Administrador da instituição	Reduzindo o consumo de E.E através de uma nova distribuição, onde as “tomadas” não sejam interligadas. Com a economia deste, poderá fazer investimentos de proteção ambiental na própria instituição.	Viagem à Porto Alegre e instituições circunvizinhas. R\$ 1.300,00
Treinamento na Gestão de Resíduos ----- Recursos humanos na organização	Para que o funcionário entenda como é a correta destinação dos resíduos e sua correta separação	Imediato	Infinito	Mensal	Na própria instituição	Contratar um funcionário ou alocar um de outra área	Dar curso de qualificação a este funcionário e constantes treinamentos	R\$ 4.800,00

Quadro 3.3: Plano resumido de gestão ambiental 5W2H

Fonte: adaptado de Pfitscher (2004, p.50).

Gasto é quando a instituição ao adquirir algo arca com um sacrifício financeiro, este geralmente em dinheiro. (MARTINS, 2006, p. 24). Neste sentido, segundo Pfitscher, 2004 a rentabilidade das empresas pode ser afetada pelos gastos ambientais. Conforme constatado anteriormente são necessários gastos para o bom andamento da instituição, porém quando estes gastos se referem à prevenção, a instituição gastará bem menos.

Neste sentido é que se fez um planejamento ambiental, conforme Quadro 3.4, para verificar quais os gastos ambientais a instituição analisada poderá ter se efetivamente adotar uma mudança no processo. Utilizam-se as siglas Atividades de prevenção (AP), Atividades de controle (AC), Atividades de reciclagem (AR1), Atividades de recuperação (AR2), Redução de custos (RC), Eliminação de resíduos perigosos (ERP), Receitas de reciclagem (RR1).

Objetivo	Meta	Indicador	Investimento Ambiental	Gastos Ambientais	Benefícios Ambientais
Realizar um projeto para implementação do Balanço Social e Ambiental na instituição ----- INDICADORES AMBIENTAIS DE BENS E DIREITOS E OBRIGAÇÕES	No próximo ano	Fazer parceria com a UFSC e solicitar acadêmicos de disciplinas a fins para iniciação dos trabalhos	R\$ 4.800,00	AC, AR1, AR2	RC, RR1
Investir em pesquisas de tecnologias ambientais ----- INDICADORES AMBIENTAIS DE BENS E DIREITOS E OBRIGAÇÕES	Janeiro de 2008	Contratar especialistas da área ambiental	R\$ 2.000,00	AP, AC, AR1, AR2	RC, ERP, RR1
Verificar se existe a destinação correta dos resíduos hospitalares ----- INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS	Dezembro de 2007	Alocar um funcionário da instituição para que este visite a empresa terceirizada e verifique se a destinação dos resíduos está sendo executada de maneira correta.	R\$ 1.200,00	AP, AC, AR2	ERP
Divulgar preocupações com a área ambiental ----- INDICADORES AMBIENTAIS DE DEMONSTRAÇÃO AMBIENTAL ESPECÍFICA	Janeiro 2008	Fazer propagandas em Jornais, Revista, anúncio na TV bem como divulgação no próprio site da instituição.	R\$ 5.000,00	AP, AC, AR1, AR2	RR1
Implementar um plano de qualidade ambiental ----- AUDITORIA AMBIENTAL	Até junho de 2008	Fazer palestras e distribuir manuais que mostre os procedimentos do tratamento dos resíduos hospitalares. Envolver a comunidade no processo de qualidade ambiental	R\$ 4.800,00	AP, AC, AR1, AR2	RC, ERP, RR1
Rever os custos da instituição ----- INDICADORES AMBIENTAIS DE CONTAS DE RESULTADO	Até dezembro de 2008	Fazer parcerias com empresas que tenham interesse em investir no hospital, com o intuito de aumentar a receita deste.	R\$ 2.000,00	AP, AC, AR2	RC
Redução da utilização de energia elétrica ----- INDICADORES GERENCIAIS	Janeiro de 2008	Instalar sensor de presença	R\$ 1.000,00 (R\$ 20,00 unidades)	AP, AC, AR2	RC

Treinamento aos funcionários na gestão dos resíduos	No próximo mês	Fazer parceria com a UFSC e solicitar acadêmicos de disciplinas a fins para iniciação dos trabalhos	R\$ 4.800,00	AC, AR1, AR2	RC, RR1
----- RECURSOS HUMANOS NA ORGANIZAÇÃO					

Quadro 3.4: Plano resumido de gestão ambiental com aporte da contabilidade e controladoria ambiental

Fonte: adaptado de Pfitscher (2007, p.96).

O planejamento ambiental tem o intuito de propor formas de melhoria à instituição, como ela pode investir na área ambiental e obter lucro através disto. Com os cursos de qualificação aos funcionários de como dar a destinação correta ao lixo, a instituição já estaria reduzindo seus custos e estes poderiam ser aplicados em outros setores.

Os investimentos ambientais foram calculados pelo custo de profissionais bem como de estudantes para o auxiliarem. E quanto aos custos de equipamentos, foi feita uma estimativa de quanto custa cada um e multiplicado pela quantidade necessária.

Quanto às atividades de prevenção (AP, AC, AR1, AR2, RC, ERP, RR1), verificou-se que a empresa teria um gasto de R\$ 25.600,00. Ressalta-se então, que indiretamente estes gastos se refletirão como benefícios ambientais, com possíveis receitas futuras, pelo melhor atendimento aos seus pacientes, através da demanda nesta instituição.

A fim de viabilizar e ter maior confiabilidade faz-se uma entrevista com um dos gestores administrativos do hospital, conforme relatado nos parágrafos abaixo.

Quanto à questão “para a extração/transporte/processamento/distribuição da matéria prima é necessário grande consumo de energia?” de acordo com o entrevistado não é feito nada na instituição, nenhum produto, somente é feito prestação de serviços, os produtos que utilizam são todos industrializados.

Quando da realização da entrevista, esta teve que ser interrompida, pois o entrevistado teve que atender a ANVISA, que faz constantes visitas ao hospital de modo a verificar se está trabalhando de acordo com as normas estabelecidas por ela.

Segundo o gestor administrativo quanto à lavagem dos veículos, (Questão 1 – Apêndice D):

Existe um convênio com postos de gasolina que rotineiramente abastecem os veículos do hospital, então estes postos disponibilizam os serviços de lavagem das ambulâncias e carros praticamente sem custo, considerando que o hospital é um bom cliente, especial.

Quanto ao tempo de internação, (Questão 2 – Apêndice D) a rotatividade dos pacientes varia muito de acordo com a patologia de cada um. A média que os pacientes ficam internados, segundo o entrevistado, “varia de acordo com o diagnóstico. Têm crianças que estão no hospital há mais de cinco meses, enquanto há outras que entram pela emergência, ficam em observação um, dois dias, detecta-se o problema e ela vai embora”.

O hospital tem duas UTIs. Uma UTI geral que atendem crianças um pouco maiores 2, 3, 5, 10, 14 anos. E a UTI neo-natal (5 leitos) é para prematuro, criança que acabou de nascer, bem pequenininhos, então é tudo adaptado para eles. Em entrevista com o gestor administrativo, (Questão 3 – Apêndice D) sabe-se que irá abrir uma UTI neo-natal (10 leitos), baseado na RDC 50, que pegam as crianças recém-nascidas com problemas graves. Com a abertura da nova UTI o hospital poderá dar um atendimento tanto qualitativo quanto quantitativo maior às crianças.

Uma nova lixeira será feita no hospital, visto que a existente é muito antiga. O gestor já dispõe da planta da nova lixeira. (Questão 4 – Apêndice D).

No hospital há a Comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH), onde permanentemente se passa, orienta a destinação correta dos resíduos.

No site do HIJG não fala sobre a destinação do lixo (Questão 5 – Apêndice D). O gestor entrevistado se estiver à frente do planejamento estratégico irá colocar. Segundo ele, a partir desta entrevista pôde observar que apesar do hospital ser um órgão poluidor, se adapta a uma instituição que tem cuidados com os manejos adequados dos resíduos.

A Missão do hospital, segundo o gestor administrativo, (Questão 6 – Apêndice D):

É fruto de um planejamento estratégico, uma construção coletiva. A missão foi construída coletivamente, talvez no começo desta construção as pessoas não tivessem tido a preocupação de colocar algo referente à preocupação com o meio ambiente porque não era uma coisa muito afeita a eles. Todas as ameaças ao meio ambiente têm um destino correto por estas empresas que são terceirizadas, estão estabelecidas no mercado. Na verdade não se preocupam muito, pois não são agentes poluidores por natureza, seriam se não dessem o destino correto.

Assim, verifica-se que a instituição estudada tem interesse num processo de melhoria contínua, porém muitos estudos poderão ainda ser realizados para isto ser viabilizado.

4. CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

Neste capítulo apresentam-se as conclusões, dividida em três partes: quanto a problemática, quanto ao objetivo e quanto a sugestões para trabalhos futuros.

Verificou-se que o hospital estudado atende pelo SUS e em 2004 foi criada a Cartilha de Política Nacional de Humanização, cuja idéia é promover melhorias na rede pública de saúde, através da avaliação e posteriores mudanças nas instituições que necessitarem.

Ainda, atualmente possui um índice de mortalidade de 1,94% no ano de 2006 e a taxa de doentes com infecção hospitalar foi de 3,2%. Em 2004 o hospital recebeu o Prêmio Fernando Figueira dado pelo Ministério da Saúde, juntamente com mais 10 instituições do Brasil pelo atendimento pediátrico humanizado e pelo estímulo ao aleitamento materno. (www.saude.sc.gov.br/HIJG)

4.1 QUANTO A PROBLEMÁTICA

A questão problema “Como a contabilidade pode auxiliar na avaliação dos aspectos e impactos ambientais do tratamento de resíduos em hospitais?” verificou-se que os hospitais apresentam uma demanda grande de pacientes e que por este motivo não conseguem gerenciar os aspectos e impactos ambientais.

No caso específico do hospital estudado, se pode verificar que na parte a que se refere a ecoeficiência do processo hospitalar os gestores utilizam como processo de destinação dos resíduos hospitalares a incineração. Analisando o índice de sustentabilidade, verifica-se que o hospital está tomando as devidas providências no que tange a destinação dos resíduos. Porém deve haver uma “fiscalização” por parte do hospital para que a sustentabilidade possa aumentar, buscando assim uma alta valorização do meio ambiente, pois a instituição não tem conhecimento da empresa terceirizada sobre como faz o tratamento dos resíduos hospitalares, como também não tem realizado verificação “*in loco*” com visitas periódicas.

Outro fator relevante é que segundo questionamento a instituição não tem conhecimento se os gases oriundos da queima são tratados e monitorados.

Entretanto, vale ressaltar que o hospital estudado é do município de Florianópolis, sendo referência no estado de Santa Catarina, atendendo pessoas de todo o estado. Seus gestores têm preocupação com o melhor atendimento a seus pacientes, bem como no gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais, através de novos estudos.

4.2 QUANTO AOS OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho foi “verificar como a contabilidade ambiental pode auxiliar a avaliar os aspectos ambientais no tratamento de resíduos hospitalares”.

Utilizou-se para a análise o SICOGEA, que é dividido em três etapas: Integração da cadeia de serviços, Gestão do controle ecológico e Gestão da contabilidade e controladoria ambiental.

Quanto à análise da sustentabilidade de forma global foi de 62,63%, considerada regular, isto é, atende somente a legislação.

O critério mais baixo foi nos “indicadores contábeis” subcritério “indicadores ambientais de bens e direitos e obrigações” que apresentou um índice de 21,43%, considerado deficitário, isto é, pode estar causando danos ao meio ambiente, pela falta de investimento e como já relatado a instituição não possui gastos com pesquisa e desenvolvimento de tecnologias ambientais.

A fim de auxiliar os gestores faz-se o plano resumido de gestão ambiental (5W2H) e o planejamento de gastos e benefícios ambientais, este demonstra quais os principais objetivos e metas a serem alcançadas para uma melhor gestão na área ambiental.

Os dois primeiros objetivos deste Plano resumido de gestão ambiental são “realizar um projeto para implementação do Balanço Social e Ambiental na instituição” e “investir em pesquisas de tecnologias ambientais”, como indicadores para atender estes objetivos teria que fazer parceria com a UFSC e solicitar acadêmicos de disciplinas a fins para iniciação dos trabalhos e contratar especialistas da área ambiental. Estaria desta forma abordando as Atividades de prevenção (AP), Atividades de controle (AC), Atividades de reciclagem (AR1), Atividades de recuperação (AR2), Redução de custos (RC), Eliminação de resíduos perigosos (ERP), Receitas de reciclagem (RR1).

4.3 QUANTO A SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Através deste trabalho recomenda-se que sejam feitos comparativos entre hospitais de outras regiões, alguma parte do hospital, como por exemplo, a maternidade, o laboratório, ou até mesmo em outras empresas.

- Realizar estudo comparativo de outros dois hospitais públicos com verificação “*in loco*” do tratamento de resíduos hospitalares;

- Realizar pesquisa sobre os benefícios ambientais, tais como advindo do aparelho de raios-X, bem como pedras biliares;
- Realizar um estudo com entrevista semi-estruturada sobre a percepção dos pesquisadores desta instituição sobre o assunto.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 382p.

BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 195 p.

BERVIAN, Pedro Alcino; CERVO, Amado Luiz. **Metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

BRITO, Osias. **Controladoria: de risco – retorno em instituições financeiras**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GODOY, Marina. **As divergências e convergências nas informações disponibilizadas no balanço social entre os três modelos**. 2007. 103 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) – Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Orientado pela professora Elisete Dahmer Pfitscher.

HOSPITAL INFANTIL JOANA DE GUSMÃO

Disponível em: <<http://www.saude.sc.gov.br/HIJG/>> acesso em: 10/09/2007.

LUNKES, Rogério João. **Contabilidade Gerencial: Um enfoque na tomada de decisão**. 1. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

NET RESÍDUOS. **Eliminação de resíduos industriais**. Disponível em: <<http://www.netresiduos.com/cir/rhosp/introRHosp.htm>> Acesso em: 11/09/2007.

OLIVEIRA, Luís Martins de. **Controladoria: Conceitos e Aplicações**. 1. ed. São Paulo: Futura, 1998.

PAIVA, Paulo Roberto de. **Contabilidade Ambiental**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

PFITSCHER, Elisete Dahmer. **Tópicos especiais de contabilidade III: A responsabilidade social e ambiental com porte da contabilidade**. Florianópolis: apostila da disciplina, 2007.

_____, *et al.* **Avaliação do Gerenciamento dos Aspectos e Impactos Ambientais de um Hospital**. In: XXIV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. ANPAD, Gramado, 2006.

_____. **Gestão e sustentabilidade através da contabilidade e contabilidade ambiental: estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico**. 2004. 252 f.

Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2004.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Contabilidade ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2006.

_____. **Custeio das atividades de natureza ambiental**. 1998. 241 f. Tese (Doutorado em Contabilidade) – FEA/USP, 1998.

ROSSETTI, José Paschoal. **Contabilidade Social**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 1992.

TACHIZAWA. Takeshy. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2006.

YOSHITAKE, Mariano. **Manual de controladoria financeira**. São Paulo: IOB, 1984.

<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=residuos/index.php3&conteudo=./residuos/residuos.html> acesso em: 15/09/2007.

<http://pt.wikipedia.org/wiki> acesso em: 25/09/2007.



CENTRO SÓCIO ECONÔMICO – CSE
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

APÊNDICE A DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins e a quem possa interessar que a acadêmica Marciani Maria Steiger matrícula 0420425-5 está realizando uma pesquisa sobre o tratamento dos resíduos hospitalares e este trabalho será somente para fins acadêmicos.

Nada mais a declarar, assinamos.

Florianópolis, 24 de agosto de 2007.

Elisete Dahmer Pfitscher
Coordenadora de monografias

Bernadete Limongi
Coordenadora do curso de Ciências Contábeis

APÊNDICE B AUTORIZAÇÃO**HOSPITAL INFANTIL JOANA DE GUSMÃO****LOCALIZADO À RUA RUI BARBOSA, 152 AGRONÔMICA NA CIDADE DE FLORIANÓPOLIS – SC CEP: 88025-301.**

Eu, Carlos César Vieira, gestor administrativo desta instituição autorizo em nome do Hospital Infantil Joana de Gusmão, que o nome do hospital possa ser constado no trabalho de conclusão de curso da acadêmica Marciani Maria Steiger.

Nada mais a declarar, assinamos.

Florianópolis, 11 de setembro de 2007.

Carlos César Vieira
Gestor Administrativo

APÊNDICE C – Instrumento de pesquisa para fins acadêmicos – lista de verificação

CRITÉRIO 1 – FORNECEDORES	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
1. O processo hospitalar segue a legislação ambiental?				
2. Os fornecedores são monopolistas no mercado?				
3. Os fornecedores apresentam preocupação com o meio ambiente?				
4. Para a extração/transporte/processamento/distribuição da matéria prima é necessário grande consumo de energia?				
5. Os fornecedores apresentam alternativas para o tratamento de resíduos?				
CRITÉRIO 2 – ECOEFICIÊNCIA DO PROCESSO HOSPITALAR				
A) INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS				
6. É utilizada para o tratamento de todos os resíduos a incineração?				
7. É utilizada para o tratamento de resíduos de alta periculosidade, a incineração?				
8. É verificado se existe a destruição completa e segura neste processo?				
9. Este método possui alto custo?				
10. É necessária a utilização de equipamentos especiais?				
11. As escórias e cinzas, resultantes do processo, são dispostas em aterro sanitário próprio?				
12. Os efluentes líquidos são encaminhados para estação de tratamento?				
13. Os gases oriundos da queima são tratados e monitorados?				
14. O lixo hospitalar é acondicionado em sacos plásticos e eliminado manualmente em pequenos incineradores?				
15. É realizada também a incineração a céu aberto?				
16. A instituição tem conhecimento da empresa terceirizada que faz o tratamento dos resíduos hospitalares com visitas periódicas?				
17. A instituição tem realizado verificação “ <i>in loco</i> ” sobre o tratamento dos resíduos hospitalares com visitas periódicas?				
B) AUTOCLAVAGEM				
18. A instituição utiliza também esta forma de tratamento?				
19. O lixo deve ser coletado em sacos plásticos, na cor branca leitosa, conforme especificação da norma ABNT, ou nos recipientes apropriados?				
20. Os sacos de lixo são depositados em caixas metálicas sem tampa, sem que haja a necessidade de abri-los?				
21. O vapor é injetado na câmara para permitir a esterilização propriamente dita?				
22. O lixo é separado e encaminhado para um aterro sanitário para deposição final?				
23. O lixo triturado, ensacado ou em container é armazenado sobre base impermeabilizada com caimento para caixa de coleta, para recolher o chorume?				
24. Os líquidos que resultarem da lavagem dos containers e do triturador são encaminhados para a mesma caixa de coleta?				
25. Os efluentes são tratados?				
26. É realizada a secagem da carga, permitindo assim a retirada da mesma sem respingos?				
27. A instituição terceiriza o serviço a mais de cinco anos?				
CRITÉRIO 3 – TRATAMENTO COM PACIENTES				
28. Existe estrutura física adequada para o tratamento de pacientes?				
29. Existe quantidade suficiente de recursos humanos para atendimento aos pacientes?				
30. Existe conhecimento por parte dos pacientes sobre a valorização ambiental?				
31. Existe acompanhamento psicológico aos pacientes com problemas mais graves de saúde?				
32. Existe separação por setores aos pacientes com doenças contagiosas?				
CRITÉRIO 4 – INDICADORES GERENCIAIS				
33. A organização está submetida a uma intensa fiscalização por parte dos órgãos ambientais municipais, estaduais e federais?				
34. A organização é ré em alguma ação judicial referente à poluição ambiental, acidentes ambientais e/ou indenizações trabalhistas decorrentes?				
35. Já ocorreram reclamações sobre aspectos e impactos do processo				

hospitalar por parte da comunidade vizinha?				
36. Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?				
37. São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?				
38. A eficiência de utilização de insumos e matérias primas é relativamente observada				
39. A quantidade mensal de matérias primas e energia utilizadas por processo hospitalar são crescentes?				
CRITÉRIO 5 – RECURSOS HUMANOS NA ORGANIZAÇÃO				
40. Os gestores estão cientes da poluição do ar pelos gases da combustão e por partículas não retidas nos filtros e precipitadores?				
41. Os gestores têm conhecimento sobre o tratamento de efluentes em visitas periódicas?				
42. Os gestores acreditam que a carga orgânica pode estar isenta de contaminação?				
43. A alta administração se mostra efetivamente comprometida com a gestão ambiental?				
44. O corpo gerencial se apresenta efetivamente comprometido com a gestão ambiental?				
45. A mão de obra empregada é altamente especializada?				
46. Os colaboradores estão voltados às inovações tecnológicas?				
47. A criatividade é um dos pontos fortes da organização e de seus colaboradores?				
48. Existe uma política de valorização do capital intelectual?				
49. A instituição possui funcionário responsável exclusivamente para a destinação dos resíduos hospitalares?				
50. Os funcionários utilizam os EPIs?				
51. A instituição possui uma política de treinamento na área de gestão de resíduos?				
52. É realizado acompanhamento do processo após curso de qualificação?				
CRITÉRIO 6 – INDICADORES CONTÁBEIS				
A) INDICADORES AMBIENTAIS DE BENS E DIREITOS E OBRIGAÇÕES				
53. Você tem conhecimento se a instituição utiliza Balanço Social?				
54. Sabe se a instituição apresenta resultados ambientais em notas explicativas?				
55. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?				
56. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Balanço Ambiental?				
57. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?				
58. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?				
59. Sabe se a instituição possui títulos a receber?				
60. Sabe se a instituição possui outros créditos a receber?				
61. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados a LP?				
62. Sabe se a instituição possui títulos a receber a LP?				
63. Sabe se a instituição possui outros créditos a receber a LP?				
64. A instituição possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?				
65. A instituição possui demais elementos do ativo permanente?				
66. A instituição possui gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?				
67. A instituição possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental?				
68. A instituição possui multas e indenizações ambientais?				
69. A instituição possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?				
70. A instituição possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental a LP?				
71. A instituição possui multas e indenizações ambientais a LP?				
72. A instituição possui reservas para contingências de natureza ambiental?				

B) INDICADORES AMBIENTAIS DE CONTAS DE RESULTADOS				
73. A instituição tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?				
74. A instituição possui receita não-operacional (fontes de financiamento de órgãos governamentais e não governamentais)?				
75. Os custos de produção são superiores as receitas?				
76. Existe consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição?				
77. O consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição tem se mantido constante?				
78. O lucro bruto tem aumentado no último período?				
79. A empresa paga honorários de profissionais especializados?				
80. A empresa paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?				
81. A empresa paga multas e indenizações por falhas operacionais, como infração à legislação ou direito de terceiros?				
82. A empresa paga multas e indenizações por acidentes ambientais; perdas por exposição de pessoas e bens à poluição?				
C) INDICADORES DE DEMONSTRAÇÃO AMBIENTAL ESPECÍFICA				
83. Existe aquisição de estoques (parcela ainda não consumida)?				
84. Existe aquisição de imobilizados?				
85. A instituição paga insumos utilizados para redução dos impactos ambientais?				
86. A instituição possui custos relativos à adaptação à legislação?				
87. A instituição possui gastos com divulgação na área ambiental?				
88. A instituição possui redução de refugos?				
89. A instituição possui economia de energia elétrica?				
90. A instituição possui economia em transportes?				
91. A instituição possui economia de matérias primas?				
92. A instituição possui economia de gastos com pessoal? (saúde, improdutividade, absenteísmo, etc).				
93. A instituição possui grande quantidade de resíduos que causam impactos?				
CRITÉRIO 7 – AUDITORIA AMBIENTAL				
94. Existe uma política para a qualidade ambiental definida para a instituição?				
95. Existe um plano de qualidade ambiental?				
96. Se existe, a política da qualidade ambiental é redefinida anualmente quando da elaboração do “plano diretor de qualidade ambiental?”				
97. Possuem instrumentos de monitoramento para o desenvolvimento/implantação/operacionalização dessa política de qualidade ambiental?				
98. Há um sistema informatizado sobre a gestão da qualidade ambiental na instituição?				
99. Há manual (is) de instrução sobre os programas e procedimentos do tratamento de resíduos hospitalares?				
100. Há controle de objetivos e metas atingidas pela instituição definidas pelo programa de qualidade ambiental?				
101. Há possibilidade dos funcionários sugerirem melhorias?				
102. Há produtos destinados à desmontagem, reciclagem ou reutilização?				
103. Há produtos que contêm instruções de uso e descarte ecologicamente seguros?				
104. Há controle do grau de conformidade das atividades da instituição com os regulamentos ambientais?				
105. A instituição sofreu multas ou punições pela má gestão ambiental nos últimos 5 anos?				
106. Há controle dessas punições?				
107. Há reformulação do plano de auditoria a partir do controle dessas punições?				
108. São feitas auditorias ambientais?				
109. Foi feita pelo menos de 01 auditoria por ano?				
110. Foram necessárias ações emergenciais como medida punitiva?				

111. Foram realizados reparos rápidos para evitar problemas ambientais nas medidas preditivas.				
112. Existem medidas preventivas para a qualidade ambiental da instituição?				
113. A comunidade é envolvida no processo de qualidade ambiental da instituição?				
114. As considerações da comunidade são catalogadas e analisadas para compor o programa de qualidade ambiental?				
115. Há comunicação para a imprensa sobre a responsabilidade sócio-ambiental da instituição?				
116. Há processo de comunicação sobre a atuação da instituição em algum site, na questão ambiental?				
117. São aplicadas “condições e termos da qualidade”, quando da efetivação dos processos de compra de insumos e equipamentos?				
118. O tratamento de resíduos hospitalares é feito na própria instituição?				
119. O tratamento de resíduos hospitalares é terceirizado?				
120. São definidas políticas ambientais para o processo de seleção para as empresas que prestam estes serviços?				
121. Há acompanhamento dos serviços prestados?				
122. É feita manutenção e inspeção dos equipamentos da instituição de maneira a garantir a qualidade ambiental?				
123. É definida claramente a cadeia de tomada de decisões e de responsabilidade com a qualidade ambiental?				
124. A responsabilidade é de um único setor?				
125. A direção da instituição é envolvida e comprometida com a gestão da qualidade ambiental?				
126. Todos os setores da instituição estão envolvidos no programa de qualidade ambiental?				
127. Há políticas de seleção e avaliação definidas com os fornecedores?				
128. Há controle de projetos e pesquisas da qualidade ambiental na instituição?				
129. Existem procedimentos de acompanhamento das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?				
130. Existem procedimentos de avaliação das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?				
131. Existem propostas de melhorias das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?				

Quadro 2.7: Proposta para lista de verificação

Fonte: adaptado de Lerípio (2001, *apud* PFITSCHER, 2004, p. 121) e PFITSCHER *et al* (2006, p. 11).

APÊNDICE D – Instrumento de pesquisa para fins acadêmicos – entrevista

1. Os veículos pertencentes ao hospital são lavados na própria instituição?

Existe um convênio com postos de gasolina que rotineiramente abastecem os veículos do hospital, então estes postos disponibilizam os serviços de lavagem das ambulâncias e carros praticamente sem custo, considerando que o hospital é um bom cliente, especial.

2. Qual é o tempo médio que as crianças ficam internadas?

A rotatividade dos pacientes varia muito de acordo com a patologia de cada um. A média que os pacientes ficam internados, segundo o entrevistado, “varia de acordo com o diagnóstico. Têm crianças que estão no hospital há mais de cinco meses, enquanto há outras que entram pela emergência, ficam em observação um, dois dias, detecta-se o problema e ela vai embora”.

3. Existe algum projeto para abrir novos leitos no hospital?

Irá abrir uma UTI neo-natal (10 leitos), baseado na RDC 50, que pegam as crianças recém-nascidas com problemas graves. Com a abertura da nova UTI o hospital poderá dar um atendimento tanto qualitativo quanto quantitativo maior às crianças.

4. Existe alguma planta para construção de uma nova lixeira, onde todo o processo dos resíduos poderá ser realizado na parte externa do hospital?

Uma nova lixeira será feita no hospital, visto que a existente é muito antiga. O gestor já dispõe da planta da nova lixeira.

5. Existe informações referentes a destinação dos resíduos hospitalares?

No site do HIJG não tem nada a respeito da destinação do lixo. O gestor entrevistado se estiver à frente do planejamento estratégico irá colocar. Segundo ele, a partir desta entrevista pôde observar que apesar do hospital ser um órgão poluidor, se adapta a uma instituição que tem cuidados com os manejos adequados dos resíduos.

6. O senhor acha interessante colocar na missão do hospital algo referente ao meio ambiente?

A Missão do hospital, segundo o gestor administrativo,

É fruto de um planejamento estratégico, uma construção coletiva. A missão foi construída coletivamente, talvez no começo desta construção as pessoas não tivessem tido a preocupação de colocar algo referente à preocupação com o meio ambiente porque não era uma coisa muito afeita a eles. Todas as ameaças ao meio ambiente têm um destino correto por estas empresas que são terceirizadas, estão estabelecidas no mercado. Na verdade não se preocupam muito, pois não são agentes poluidores por natureza, seriam se não dessem o destino correto.