

**Universidade Federal de Santa Catarina  
Centro Sócio-Econômico  
Departamento de Ciências Contábeis**

**RAFAELLA FEMINELLA**

**Gestão Ambiental – Um Estudo de Caso em um Hospital da Itália**

FLORIANÓPOLIS  
2009

**Universidade Federal de Santa Catarina  
Centro Sócio-Econômico  
Departamento de Ciências Contábeis**

**RAFAELLA FEMINELLA**

**Gestão Ambiental – Um Estudo de Caso em um Hospital da Itália**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade Federal de Santa Catarina como um  
dos pré-requisitos para obtenção do título de  
Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Elisete Dahmer Pfitscher.

Co-orientador: Prof. João Paulo de Oliveira Nunes.

FLORIANÓPOLIS  
2009

**RAFAELLA FEMINELLA**

**Gestão Ambiental – Um Estudo de Caso em um hospital da Itália**

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

Florianópolis, 19 de maio de 2009.

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Valdirene Gasparetto  
Coordenadora de Monografia do Departamento de Ciências Contábeis

Professores que compuseram a banca:

---

Prof.<sup>a</sup>. Dra. Elisete Dahmer Pfitscher (Orientadora)  
Departamento de Ciências Contábeis

---

Prof. João Paulo de Oliveira Nunes  
Departamento de Ciências Contábeis

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Bernadete Limongi  
Departamento de Ciências Contábeis

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado: serenidade, para perceber o quanto posso crescer e me fortalecer em meio às dificuldades; determinação e otimismo, para vencer os obstáculos e alcançar as metas, independente do tempo que seja preciso.

Ao meu porto seguro, minha família: meus pais, Rogério e Terezinha, pelo amor, dedicação, compreensão, força e pela disposição em todos os momentos de minha vida, inclusive à distância quando estive na Itália; à minha irmã, Andressa, pelo ombro e pelas horas de descontração; à minha sobrinha, Bruninha, pelo carinho e alegria radiante de sempre.

Ao meu companheiro, Juliano, pela força e incentivo durante todo o desenvolvimento desta pesquisa, inclusive na Itália, e por todos os momentos juntos.

À professora Elisete, por ter confiado no meu potencial em desenvolver este estudo; pela atenção e auxílio durante todo o processo da realização do intercâmbio acadêmico; por acreditar no meu desempenho positivo desde o início da graduação; pelos conhecimentos transmitidos.

À professora Bernadete, pela atenção antes, durante e após a realização do meu intercâmbio; pela confiança nos trabalhos como bolsista; pelos ensinamentos; pela honra de tê-la em minha banca.

Ao meu grande amigo e professor João, pelas palavras de incentivo, pelo apoio no decorrer da graduação e na realização deste trabalho.

Aos demais professores que fizeram parte da minha jornada acadêmica.

Às minhas grandes amigas baixinhas, Elisa e Suzana, pela força, palavras, silêncios e risadas, enfim, pela amizade verdadeira conquistada.

Aos meus colegas, funcionários do departamento, Sandra, Aldo e Felipe, pelo apoio e simpatia, de sempre.

## EPÍGRAFE

"Sucesso é o prêmio para aqueles que se mantêm fiéis às suas idéias".  
Josh S. Hind

FEMINELLA, Rafaella. **Gestão Ambiental** – Um estudo de caso em um hospital da Itália. 2009. 113 p. Curso de Ciências Contábeis. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2009.

A gestão ambiental, responsável pela busca do aperfeiçoamento da relação entre empresa e meio ambiente, visa controlar e reduzir os impactos ambientais com tomadas de decisões adequadas nas empresas. A partir desta concepção, este estudo tem como objetivo geral analisar a gestão ambiental com o auxílio da Contabilidade, em um hospital da Itália, o qual é alcançado com a utilização da metodologia descritiva e exploratória, que observa, registra, analisa, classifica e interpreta os fatos com base científica. Nesta perspectiva, a trajetória metodológica tem três fases: Na primeira, a fundamentação teórica, são estudados os temas pertinentes ao assunto, tais como: história da Contabilidade; gestão ambiental e desenvolvimento sustentável; Contabilidade ambiental, que aborda ativos e passivos ambientais, benefícios ambientais, custos ambientais e despesas ambientais; controladoria ambiental; *benchmarking* ambiental; SGA (Sistema de Gestão Ambiental); SICOGEA (Sistemas Contábil-Gerencial Ambiental) e GAIA (Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais); aspectos históricos da auditoria contábil e auditoria ambiental; e ainda, tratamento de resíduos nas unidades hospitalares. Na segunda fase, apresenta-se a análise dos resultados, quando então é mostrada a sustentabilidade ambiental global e parcial da empresa pesquisada. Na terceira e última fase apresenta-se um Plano Resumido de Gestão Ambiental. Por meio da aplicação da Lista de Verificação do método SICOGEA, pertencente à segunda fase deste estudo, foi detectado que o critério “Indicadores Contábeis”, mesmo considerado “adequado” diante da avaliação de sustentabilidade e desempenho ambiental, possui situação “regular” em seu primeiro sub-critério, dentre os três existentes, chamado de “Indicadores Ambientais de Bens, Direitos e Obrigações”. Logo, verifica-se que a unidade hospitalar não elabora Balanço Ambiental para tornar as respectivas informações mais visíveis e transparentes e, por consequência, contribuir para o despertar da conscientização ambiental global. Vale ressaltar ainda que quanto ao critério “Ecoeficiência do Processo Hospitalar”, quando tratado à luz dos métodos Autoclavagem e Incineração a empresa terceiriza suas atividades e não mantém controle sobre estas, sendo este um ponto a ser analisado com ênfase, tendo em vista a responsabilidade desta instituição com o meio ambiente em relação aos resíduos oriundos dela.

**Palavras-Chave:** Gestão Ambiental. Contabilidade. Hospital da Itália.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 01</b>	Balanço patrimonial ambiental.....	22
<b>Quadro 02</b>	Os efeitos da variável ambiental sobre as contas da empresa.....	23
<b>Quadro 03</b>	Classificação dos ativos ambientais.....	25
<b>Quadro 04</b>	Custos internos ambientais.....	27
<b>Quadro 05</b>	Vantagens existentes com o Sistema de Gestão Ambiental.....	35
<b>Quadro 06</b>	Fases da terceira etapa do SICOGEA.....	37
<b>Quadro 07</b>	Tipos de Auditorias Ambientais.....	39
<b>Quadro 08</b>	Definições dos métodos de incineração e autoclavagem.....	40
<b>Quadro 09</b>	Processos de tratamento - vantagens e inconvenientes dos métodos.....	41
<b>Quadro 10</b>	Assuntos abordados na Lista de Verificação aplicada.....	47
<b>Quadro 11</b>	Critério 1 – Fornecedores.....	50
<b>Quadro 12</b>	Critério 2 – Ecoeficiência do processo hospitalar.....	51
<b>Quadro 13</b>	Critério 3 – Tratamento com pacientes.....	54
<b>Quadro 14</b>	Critério 4 – Indicadores Gerenciais.....	55
<b>Quadro 15</b>	Critério 5 – Recursos Humanos na organização.....	56
<b>Quadro 16</b>	Critério 6 – Indicadores Contábeis/ Sub-critério A - Indicadores Ambientais de Bens e Direitos e Obrigações .....	57
<b>Quadro 17</b>	Critério 6 – Indicadores Contábeis/ Sub-critério B - Indicadores Ambientais de Contas de Resultados.....	59
<b>Quadro 18</b>	Critério 6 – Indicadores Contábeis/ Sub-critério C - Indicadores de Demonstração Ambiental Específica.....	60
<b>Quadro 19</b>	Critério 7 – Auditoria Ambiental.....	61
<b>Quadro 20</b>	Plano Resumido de Gestão Ambiental com aporte da Contabilidade e controladoria ambiental.....	66

**LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 01</b>	Tutela ambiental e sistema econômico.....	28
<b>Figura 02</b>	Mecanismos sistemáticos à melhoria contínua da tutela ambiental.....	35
<b>Figura 03</b>	Fachada da emergência do hospital.....	43
<b>Figura 04</b>	Visão de um dos prédios do hospital.....	44

**LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 01</b>	Sustentabilidade parcial por critério e subcritério.....	48
<b>Tabela 02</b>	Avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental.....	49
<b>Tabela 03</b>	Prioridade na sustentabilidade dos critérios.....	49
<b>Tabela 04</b>	Prazo de pagamento a fornecedores em meses.....	51

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ARPAV – *Agenzia Regionale per la Protezione e Prevenzione ambientale*

A – Adequado

D – Deficitário

GAIA – Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais

IBRACON – Instituto dos Auditores Independentes do Brasil

R – Regular

NA – Não se adapta

NPA – Normas e Procedimentos de Auditoria

SGA – Sistema de Gestão Ambiental

SICOGEA – Sistema Contábil-Gerencial Ambiental

USEPA – United States Environmental Protection Agency

# SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>vi</b>
<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>vii</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>viii</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>ix</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....</b>	<b>x</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1 TEMA E PROBLEMA.....	13
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	14
1.3 JUSTIFICATIVAS DO ESTUDO.....	14
1.4 METODOLOGIA.....	15
1.5 LIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	17
1.6 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO.....	17
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>18</b>
2.1 HISTÓRIA DA CONTABILIDADE.....	18
2.2 GESTÃO AMBIENTAL E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	19
2.3 CONTABILIDADE AMBIENTAL.....	21
2.3.1 Ativos e Passivos ambientais.....	24
2.3.2 Benefícios ambientais.....	26
2.3.3 Custos ambientais.....	27
2.3.4 Despesas ambientais.....	30
2.4 CONTROLADORIA AMBIENTAL.....	30
2.5 BENCHMARKING AMBIENTAL.....	33
2.6 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL.....	33
2.7 SISTEMA CONTÁBIL-GERENCIAL AMBIENTAL.....	36
2.8 ASPECTOS HISTÓRICOS DA AUDITORIA CONTÁBIL E DA AMBIENTAL.....	38
2.9 O TRATAMENTO DOS RESÍDUOS NAS UNIDADES HOSPITALARES.....	40
<b>3 ESTUDO DE CASO.....</b>	<b>42</b>
3.1 BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO.....	42
3.2 GESTÃO DOS HOSPITAIS COM ENVOLVIMENTO DA CONTABILIDADE E CONTROLADORIA AMBIENTAL.....	44
3.2.1 Investigação e Mensuração.....	45
3.2.1.1 Ação 1 - SUSTENTABILIDADE E ESTRATÉGIA AMBIENTAL.....	45
3.2.1.1.1 Desempenho Ambiental e Contábil.....	45
3.2.1.1.2 Lista de Verificação (Critérios e Sub-critérios).....	46
3.2.1.1.2.1 Análise da Lista de Verificação.....	48
3.2.1.1.2.1.1 CRITÉRIO 1 – FORNECEDORES.....	50
3.2.1.1.2.1.2 CRITÉRIO 2 - ECOEFICIÊNCIA DO PROCESSO HOSPITALAR.....	51
3.2.1.1.2.1.3 CRITÉRIO 3 - TRATAMENTO COM PACIENTES.....	54
3.2.1.1.2.1.4 CRITÉRIO 4 - INDICADORES GERENCIAIS.....	55
3.2.1.1.2.1.5 CRITÉRIO 5 - RECURSOS HUMANOS NA ORGANIZAÇÃO.....	56
3.2.1.1.2.1.6 CRITÉRIO 6 - INDICADORES CONTÁBEIS.....	57
3.2.1.1.2.1.7 CRITÉRIO 7 - AUDITORIA AMBIENTAL.....	61
3.2.1.1.3 Análise do Balanço Ambiental e Patrimonial.....	63
3.2.1.1.3.1 Sustentabilidade Total.....	63
3.2.1.2 Ação 2 – COMPROMETIMENTO.....	64
3.2.1.2.1 Missão, Valores Éticos de Referência e Visão.....	64
3.2.1.3 Ação 3 - SENSIBILIDADE DAS PARTES INTERESSADAS.....	65
3.2.1.3.1 Acompanhamento dos Participantes.....	65
3.2.1.3.2 Agrupamento de Responsabilidades.....	65
3.3 PLANO RESUMIDO DE GESTÃO COM A CONTABILIDADE.....	66

<b>4 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS.....</b>	<b>68</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>71</b>
<b>APÊNDICE A</b> Instrumento de Pesquisa para fins acadêmicos.....	75
<b>APÊNDICE B</b> Modelo da Lista de Verificação.....	76
<b>APÊNDICE C</b> Lista de Verificação com as respostas.....	82
<b>ANEXO A</b> Página da Gestão Ambiental no Balanço Social do hospital.....	90

## 1 INTRODUÇÃO

A preocupação ecológica é uma das variáveis que interfere no ambiente dos negócios em função de sua relevância para a qualidade de vida das populações. Logo, os países começam a interpretar que as medidas de proteção ao meio ambiente não estão relacionadas ao impedimento do desenvolvimento econômico. (SILVA, 2003, p. 18)

Aperfeiçoar as relações entre os interesses das organizações e a preservação ambiental para obter a melhoria da qualidade de vida da sociedade tornou-se um dos temas mais debatidos em todos os países, independentemente da situação econômica ou social. (ANDRES, 2001)

A gestão ambiental, responsável pela busca deste aperfeiçoamento nas organizações, visa controlar e reduzir os impactos sobre o meio ambiente por parte destas organizações, através de tomadas de decisões mais adequadas.

### 1.1 TEMA E PROBLEMA

Há décadas as organizações não consideravam os efeitos negativos que os processos produtivos e sócio-econômicos causavam à sociedade e aos ecossistemas, gerando o declínio da qualidade de vida e o aumento da degradação ambiental.

A conscientização para um “problema ambiental” começou a se manifestar apenas a partir da década de 1970, por meio das manifestações sequenciais de desastres naturais e dos fenômenos intolerantes do meio ambiente. A partir desse momento surgiu a necessidade de identificar-se um percurso para o desenvolvimento que permitisse harmonizar o melhoramento das condições de vida dos seres humanos com o desfrute dos recursos naturais. (RUGGIERI, 2000, p. 1)

Essa conscientização, segundo Leonardo (2001, p. 10), levou a política internacional a desencadear um processo de sensibilização das nações para a internacionalização de um regime florescente de normas, regras e órgãos de controle internacional à proteção ambiental.

A busca pela harmonia entre o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental, chamada de “desenvolvimento sustentável”, tornou-se uma presença necessária nas organizações, considerando essencial a existência da gestão ambiental nesse processo.

Os investimentos realizados pela gestão ambiental em projetos, como por exemplo, em

novas tecnologias, podem resultar em gastos econômicos elevados, todavia, Leonardo (2001, p. 12-13) afirma que suas estratégias administrativas em relação às preocupações ambientais passam a ser condição básica à sua continuidade.

A gestão ambiental, responsável pelas tomadas de decisões nas organizações sobre assuntos do meio ambiente, assume a necessidade de implantar ou desenvolver formas de mensuração, registro e controle das questões afins para chegar ao melhor resultado. Logo, assumem-se a Contabilidade e a controladoria ambiental como ferramentas essenciais nesse processo decisório.

Esta pesquisa foi realizada dentro de um hospital da Itália por meio de dados coletados e analisados. Assim, a contribuição deste trabalho consiste na análise da gestão ambiental com aporte da Contabilidade em uma unidade hospitalar.

Neste contexto, este estudo tem a finalidade de responder à pergunta: como a Contabilidade pode contribuir para a gestão ambiental de um hospital da Itália?

## 1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo geral deste trabalho consiste em analisar a gestão ambiental com o auxílio da Contabilidade em um hospital da Itália.

Os objetivos específicos são:

- Conhecer a rotina dos procedimentos do hospital, com vistas à sua contribuição como base para a análise acadêmica;
- Analisar os principais impactos ambientais ocasionados pelo hospital, bem como suas iniciativas de investimentos, considerando as atualizações tecnológicas por meio dos dados obtidos e da análise de sustentabilidade;
- Propor um plano resumido de gestão ambiental.

## 1.3 JUSTIFICATIVAS DO ESTUDO

Os problemas ambientais, como a exaustão dos recursos naturais, a emissão de gases poluentes na atmosfera e a destruição da camada de ozônio passaram a ser uma questão multidisciplinar que necessita da ajuda coletiva para ser solucionada. (LERÍPIO, 2000, p. 11)

Essas questões ambientais levam as organizações a buscarem o desenvolvimento

sustentável a fim de conciliarem ascensão econômica e proteção ambiental, sendo a gestão ambiental responsável por essa busca, logo, pelas melhores tomadas de decisões. Para haver evolução nesta área, todavia, é necessário haver investimentos e, segundo Nunes (2007), o estudo é um dos itens a serem explorados, pois esta é uma área que ainda tem muito a evoluir.

Neste contexto, a Contabilidade, considerada uma ferramenta auxiliar no gerenciamento ambiental, mensura e avalia a relação entre as organizações e o meio ambiente através de seus controles, contribuindo para o processo decisório.

Este estudo foi aplicado em um hospital da Itália a fim de demonstrar a importância da Contabilidade no processo de tomada de decisão, de acordo com a legislação vigente.

Neste tipo de análise, a coleta de dados das atividades rotineiras é essencial para que se possa analisar os principais investimentos e as despesas realizadas na organização; ademais, ela contribui para a avaliação da redução e/ou eliminação necessária dos resíduos que interferem no equilíbrio do meio ambiente.

#### 1.4 METODOLOGIA

Este trabalho tem caráter acadêmico e sua finalidade é a contribuição para a área científica, através de seus resultados, os quais foram alcançados por meio das técnicas e dos métodos aplicados. Este fim é baseado no conceito de monografia, assim definida por Martins e Lintz (2000): “Um documento técnico científico, que, por escrito, expõe a reconstrução racional e lógica de um tema. Sua qualidade é evidenciada pela originalidade e criatividade mostradas pelo autor quando expõe sua leitura e interpretação do conteúdo tematizado”.

Para dar início ao desenvolvimento científico é necessário primeiramente considerar a origem do problema a ser estudado, para, em seguida, analisá-lo e pesquisá-lo, a fim de que as melhores soluções sejam encontradas. Marconi e Lakatos (2003, p. 163) afirmam que a seleção do instrumental metodológico está diretamente relacionada com o problema a ser estudado: a escolha dependerá dos vários fatores relacionados à pesquisa, quando são exemplificados os objetivos da pesquisa, a natureza dos fenômenos, os recursos financeiros e outros elementos que possam interferir no centro da própria pesquisa.

A metodologia utilizada neste trabalho, em relação aos objetivos desta pesquisa, é a descritiva e exploratória. Andrade (2002) considera que a pesquisa descritiva preocupa-se em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, sem haver a interferência do pesquisador.

Quanto à pesquisa exploratória, Raupp e Beuren (2003, p. 80) exploram que esse tipo busca conhecer com maior profundidade o assunto, de modo a torná-lo mais claro ou a construir questões importantes para a condução da pesquisa.

Ainda, considerando a pesquisa uma maneira científica de demonstrar as melhores formas de obter respostas, a tipologia utilizada em seu procedimento foi o estudo de caso, que é caracterizado por Gil (1999) como um “estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir conhecimentos amplos e detalhados do mesmo, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamentos considerados”.

Assim, este estudo foi aplicado e desenvolvido na unidade de um hospital da Itália, em 2008, a fim de coletar dados relacionados à gestão ambiental para se chegar a conclusões relevantes através de entrevistas semi-estruturadas e questionários aplicados, isto é, para se realizar uma análise qualitativa.

Cabe ressaltar que essa pesquisa foi desenvolvida com o apoio e auxílio do *controller* da instituição hospitalar, por meio da obtenção das respostas da Lista de Verificação aplicada. Esta contém 129 questões, divididas em critérios e sub-critérios e é pertencente à primeira fase da terceira etapa do SICOGEA (Sistema Contábil-Gerencial Ambiental).

Desta forma, este trabalho utiliza-se da pesquisa exploratória para conhecer melhor os aspectos e impactos ambientais de hospitais da Itália, para então apresentar a sustentabilidade ambiental.

A trajetória metodológica é dividida em três fases. A primeira fase consiste de uma fundamentação teórica, na qual são estudados os temas pertinentes ao assunto, tais como: história da Contabilidade; gestão ambiental e desenvolvimento sustentável; Contabilidade ambiental, abordando os ativos e passivos ambientais, os benefícios ambientais, os custos ambientais - incluindo custos de qualidade ambiental - e as despesas ambientais; controladoria, inclusive a controladoria ambiental; *benchmarking* ambiental; tratamento de resíduos nas unidades hospitalares; Sistema de Gestão Ambiental; Sistema Contábil-Gerencial Ambiental; aspectos históricos da auditoria contábil e auditoria ambiental. Na segunda fase apresenta-se a análise dos resultados, onde é mostrada a sustentabilidade ambiental global e parcial da empresa pesquisada. Na terceira e última fase apresenta-se um Plano Resumido de Gestão Ambiental.

## 1.5 LIMITAÇÃO DA PESQUISA

O tema pesquisado é limitado aos hospitais, neste caso específico ao hospital da Itália, porém sua utilização poderá ser realizada em demais empresas por meio de adaptações aos ramos correspondentes às suas atividades.

Cabe ressaltar que a instituição hospitalar estudada possui vínculo com a universidade da cidade onde é localizada, portanto, havendo atividades de pesquisas e extensão. Com isso, esta pesquisa e seus resultados limitam-se ao entendimento dos pesquisados e desta pesquisadora, no desenvolver e análises referentes ao tema, e ao método utilizado, o SICOGEA, no ano de 2008.

## 1.6 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

O trabalho foi estruturado de forma descritiva em quatro capítulos.

O primeiro apresenta a importância do tema desta pesquisa, identifica a problemática por meio de uma questão problema, o objetivos geral e os específicos, a justificativa do estudo, a metodologia com sua trajetória e os fatores que limitam o estudo.

No segundo capítulo é evidenciada a base teórica deste estudo para a construção de sua estrutura, obtenção e análise dos dados adquiridos. Ainda, é definida fundamental a abordagem dos assuntos, de acordo com o conhecimento teórico de: a história da contabilidade, gestão ambiental e o desenvolvimento sustentável, contabilidade ambiental, ativos e passivos ambientais, benefícios ambientais, custos ambientais, despesas ambientais, controladoria ambiental, *benchmarking* ambiental, tratamento dos resíduos nas unidades hospitalares, Sistema de Gestão Ambiental, Sistema Contábil-Gerencial Ambiental, aspectos históricos da auditoria e da auditoria ambiental.

O terceiro capítulo compreende o estudo de caso, onde foi iniciado em sua estrutura, um breve histórico da instituição. Em seguida buscou-se pesquisar a situação do tratamento quanto à preocupação e à proteção ambiental por meio da aplicação da lista de verificação, pertencente à Primeira Fase da Terceira Etapa do SICOGEA (Sistema Contábil-Gerencial Ambiental). Por fim, aplicado o Plano Resumido de Gestão Ambiental.

Em suma, no quarto são demonstradas as conclusões e sugestões para futuros trabalhos, e por fim as referências, apêndices e anexos.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Apresenta-se, neste capítulo, a base teórica deste estudo, por meio dos conceitos de gestão ambiental, Contabilidade ambiental, ativos e passivos ambientais, benefícios ambientais, custos ambientais, despesas ambientais, controladoria ambiental, *benchmarking* ambiental, Sistema de Gestão Ambiental, Sistema Contábil-Gerencial Ambiental, auditoria ambiental e os tipos de tratamento de resíduos nas unidades hospitalares. A análise é iniciada com uma síntese da história da Contabilidade até o momento da sua relação com o meio ambiente. O desenvolvimento sustentável e o comprometimento das organizações são abordados como uma preocupação mundial, através da implantação de uma gestão ambiental. Logo em seguida, são estruturadas as ferramentas que contribuem para as tomadas de decisões, por meio de seus controles.

### 2.1 A HISTÓRIA DA CONTABILIDADE

Para Iudícibus e Marion (2002), a evolução da Contabilidade na história acompanha de perto o desenvolvimento econômico. Assim, nota-se o quanto a contabilidade modificou-se ao longo dos anos, para manter-se como uma ferramenta importante para os seus usuários.

Neste sentido, Sá (1995, *apud* ALBERTON 2001, p. 26) sistematiza a história da Contabilidade de acordo com as seguintes idades:

- a) idade antiga da contabilidade, compreende a escrituração dos fatos patrimoniais pelos sumérios, babilônios, egípcios, assírios, cretenses, gregos, romanos e outras civilizações, no período de 6.000 anos antes de Cristo a 1.202 depois de Cristo.
- b) idade média da contabilidade, foi marcada pelo aparecimento do método do registro contábil pelas partidas dobradas, no período de 1202 a 1494.
- c) idade moderna da contabilidade, marcada pela divulgação das primeiras obras sobre a técnica dos registros patrimoniais, com destaque para a obra *Tractatus*, de Luca Pacioli em 1494, e em 1840, pelos estudos científicos de Francesco Villa.
- d) idade científica ou contemporânea da contabilidade, marcada pela sistematização do conhecimento contábil, no período de 1840 até os dias atuais.

Foi entre os séculos XIV e XVI, principalmente no Renascimento, que houve um impulso das Ciências Contábeis, devido aos diversos acontecimentos no mundo da arte e na economia das nações, sobretudo da Itália. (IUDÍCIBUS e MARION, 2002).

Ainda, segundo os mesmos autores, a fase racional ocorreu a partir do aperfeiçoamento da imprensa, no século XV, na Alemanha, através do aumento do controle das divulgações das demonstrações contábeis e a confiabilidade nelas. Porém foi na Itália que

ocorreu a consolidação do método das partidas dobradas, através da primeira literatura contábil, realizada por Frei Luca Pacioli, em 1494.

Foi a Escola Italiana que deu início ao desenvolvimento da teoria da Contabilidade, de 1840 a 1920. Attie (1998, *apud* ALBERTON p. 26). Porém, a Contabilidade, por acompanhar o desenvolvimento econômico na história, direcionou sua atenção aos Estados Unidos devido à ascensão econômica deste país a partir de 1920. Logo, passou a predominar a Escola Anglo-Americana. Suas teorias e práticas contábeis foram avançadas na medida em que houve o surgimento das *Corporations*, aliadas à evolução do mercado de capitais e ao desenvolvimento do próprio país. (IUDÍCIBUS e MARION, 2002).

Em função das atenções voltadas ao desenvolvimento econômico, Ruggiere (2000) afirma que a conscientização ambiental começou a se manifestar somente a partir da década de 1970, quando da ocorrência dos fenômenos naturais de intolerância causados pelo meio ambiente. Segundo o mesmo autor, surgiu, em seguida, a necessidade de se identificar um caminho para o desenvolvimento que permitisse harmonizar o melhoramento das condições de vida dos seres humanos e o desfrute dos recursos naturais.

Nesse contexto, as alterações no comportamento das empresas, no decorrer dos últimos anos, destacam-se na tecnologia e nos processos produtivos, que adotaram uma “tecnologia limpa integrada”, e, sobretudo, no desenvolvimento dos sistemas de gestão ambiental. (BARTOLOMEO, 1997).

## 2.2 GESTÃO AMBIENTAL E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A afirmação de que os recursos naturais estão tornando-se cada vez mais escassos está levando um número crescente de empresas a participarem de um desenvolvimento sustentável. (MARION, 2002, p. 82)

O seguinte aspecto histórico do desenvolvimento sustentável é abordado por Bello (1998, *apud* LERÍPIO 2001, p. 16):

Após as discussões sobre crescimento e desenvolvimento, capitalismo e socialismo, estado e mercado, realizadas por décadas a fio, a sociedade internacional começa a preconizar o desenvolvimento sustentável como uma saída para a manutenção da qualidade de vida e, em última instância, da própria sobrevivência da espécie humana.

Com o decorrer dos anos, a busca pelo desenvolvimento sustentável vem se tornando

cada vez mais necessária à sobrevivência das organizações e à própria espécie humana. A análise realizada por Silva (2003, p.13) é que a formação do desenvolvimento sustentável foi a partir da percepção da necessidade de conciliar o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental.

Bello (1998) define o desenvolvimento sustentável como não sendo um estado permanente de equilíbrio, mas de mudanças em relação ao acesso aos recursos e à distribuição de benefícios e custos.

A quantidade de empresas que buscam participar do desenvolvimento sustentável é progressiva, logo, a alternativa para sua efetivação é a implantação da gestão ambiental, considerada um instrumento para adquirir a qualidade ambiental.

Portanto, as empresas que investem na gestão ambiental adquirem vantagens, entre elas, as competitivas.

Donnaire (1995, *apud* LERÍPIO 2001, p. 14) conceitua a gestão ambiental como:

O conjunto de medidas e procedimentos bem definidos e adequadamente aplicados que visam reduzir e controlar os impactos introduzidos por um empreendimento sobre o meio ambiente. O ciclo de atuação da Gestão Ambiental deve cobrir desde a fase de concepção do projeto até a eliminação efetiva dos resíduos gerados pelo empreendimento.

Assim, é possível concluir-se que pode haver uma integração entre a gestão ambiental e a Contabilidade, a fim de minimizar as dificuldades de mensuração dos impactos ambientais ocasionados pelos empreendimentos. (LEONARDO, 2001, p. 76). Logo, originam-se medidas de prevenções de gastos futuros, auxiliadas por essa integração. Evitar o pagamento de multas em relação aos impactos ambientais por cumprir a legislação vigente é um exemplo.

### 2.3 CONTABILIDADE AMBIENTAL

As questões ambientais também têm preocupado os estudiosos da ciência contábil, logo, a Contabilidade, através de seus recursos, contribui com a gestão ambiental nas empresas, a fim de demonstrar transparência da informação contábil das ações na área ambiental. (LEONARDO, 2001, p. 33).

De uma forma ampla, Bartolomeo *et al* (1997) fazem uma análise paralela entre a Contabilidade tradicional e a Contabilidade ambiental. Pode-se dizer que a primeira é orientada a fornecer informações sobre a saúde econômica e financeira da empresa, enquanto a contabilidade ambiental abrange o conceito de capital produtivo inserindo elementos do

patrimônio natural, propondo fornecer informações à comunidade.

Já Ott e Dalmagro (2002) especificam que a Contabilidade ambiental pode ser o registro contábil dos benefícios e prejuízos que a prestação de um serviço ou a fabricação de um produto acarreta ao meio ambiente.

Entretanto, Pfitscher (2006, p. 39) ressalta que a educação ambiental e a Contabilidade vêm passando por inúmeras modificações, as quais tornam a responsabilidade ambiental uma necessidade da empresa para a sua sobrevivência no mercado.

Conhecer o desempenho ambiental, mostrar como são coordenadas as ações, as maneiras de prevenção de fatos que possam dificultar os negócios da empresa, são situações relevantes da Contabilidade ambiental. (PFITSCHER, 2006, p. 56)

Sendo a responsabilidade ambiental considerada uma necessidade de sobrevivência para as empresas, a Contabilidade, portanto, através de seus recursos, pode ter a finalidade de fornecer à gestão ambiental informações dos eventos econômicos relacionados ao meio ambiente, de acordo com os Princípios Contábeis.

Assim, como afirma Leonardo (2001, p.42), a consonância dos Princípios Contábeis em relação aos fatos contábeis de natureza ambiental permite maior coerência e uniformidade nos relatórios. E, ainda, uma vez certificados pelos auditores externos, obter-se-á um aumento da credibilidade e da transparência, reduzindo a margem de manobra para a realização de maquiagens nos demonstrativos contábeis, buscando satisfazer as necessidades de seus usuários.

A Contabilidade pode produzir dois demonstrativos para evidenciar as transações da entidade: Balanço Patrimonial e Balanço Ambiental. Raupp (2002, *apud* PFITSCHER 2006, p.39) afirma que o Balanço Ambiental tem a seguinte finalidade:

Tornar pública, para fins de avaliação de desempenho, toda e qualquer atitude das entidades, com ou sem atividade lucrativa, mensurável em moeda que, a qualquer tempo, possa influenciar o meio ambiente, assegurando que custos, ativos e passivos ambientais sejam reconhecidos a partir do momento de sua identificação, em consonância com os Princípios Fundamentais de Contabilidade.

Portanto, conclui-se que o propósito do Balanço Ambiental é trabalhar na perspectiva de prevenção, demonstrando qualquer movimentação, a qualquer tempo, relacionada ao meio ambiente, com iniciativa da empresa, a fim de tornar possível a avaliação de seu desempenho. Cabendo ressaltar ainda, que assim como o Balanço Patrimonial, o Balanço Ambiental apresenta posição financeira e patrimonial da empresa.

Troina (2001, p. 125) conceitua Balanço Ambiental como uma representação dos

dados quantitativos e qualitativos relacionados ao impacto ambiental através das atividades da organização, simultaneamente aos esforços financeiros sustentados por ela para a proteção do meio ambiente. O Balanço Ambiental é também um instrumento para controlar as relações externas e para demonstrar ao público as políticas ambientais da empresa, além de ser um instrumento da Contabilidade, o qual fornece ao gestor da organização um quadro orgânico das interações entre a empresa e o meio ambiente.

Segundo o mesmo autor, é por meio do Balanço Ambiental que uma organização fixa estratégias ambientais, determinando os objetivos e os controles para alcançar metas.

O Quadro 01 mostra a estrutura do Balanço Ambiental, de acordo com as Normas e os Procedimentos de Auditoria NPA II, Balanço e Ecologia do IBRACON:

ATIVO	PASSIVO
<b>CIRCULANTE</b> <b>Circulante Financeiro</b> Caixa e Bancos Clientes Estoques <b>Circulante Ambiental</b> Estoques	<b>CIRCULANTE</b> <b>Circulante Financeiro</b> Fornecedores Títulos a Pagar <b>Circulante Ambiental</b> Fornecedores Financiamentos
<b>REALIZÁVEL A LONGO PRAZO</b> <b>Longo Prazo Financeiro</b> Títulos a Receber <b>Longo Prazo Ambiental</b> Estoques	<b>EXIGÍVEL A LONGO PRAZO</b> <b>Longo Prazo Financeiro</b> Financiamento <b>Longo Prazo Ambiental</b> Financiamentos
<b>PERMANENTE</b> <b>Permanente Financeiro</b> <b>Investimentos Financeiros</b> Ações de Outras Cias. <b>Imobilizado Financeiro</b> Máquinas e Equipamentos Veículos e Acessórios ( - ) Depreciação Acumulada <b>Intangível Financeiro</b> <b>Diferido Financeiro</b> Despesas de Exercícios Seguintes <b>PERMANENTE AMBIENTAL</b> <b>Imobilizado Ambiental</b> Máquinas e Equipamentos Instalações ( - ) Depreciação Acumulada <b>Intangível Ambiental</b> <b>Diferido Ambiental</b> Despesas de Exercícios Seguintes	<b>RESULTADOS DE EXERCÍCIOS FUTUROS</b>  <b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b> <b>Patrimônio Líquido Financeiro</b> Capital Social Reservas de Capital <b>Ajustes de Avaliação Patrimonial</b> Reservas de Lucros <b>Ações em Tesouraria</b> <b>Prejuízos Acumulados</b> <b>Patrimônio Líquido Ambiental</b> Reservas p/ Preservação do Meio

**Quadro 01:** Balanço patrimonial ambiental

Fonte: adaptado do RAUPP (2002, *apud* PFITSCHER 2006, p. 44)

Este Balanço Ambiental foi adaptado de acordo com a Lei n. 11.638/07. Ele é classificado em Ativos, Passivos, Receitas e Custos Ambientais. Podendo tornar mais clara a

leitura destes, segue o modelo de DRE Ambiental, de acordo com Martins, Bello e Oliveira (2005):

### **Demonstração Ambiental do Resultado do Exercício**

Receita Ambiental

(-) Deduções de natureza Ambiental

(=) Receita Ambiental Líquida

(-) Custos Ambientais

(=) Lucro Ambiental Bruto

(-) Despesas de Operacionalização do Meio Ambiente

(=) Resultado Ambiental

Alguns exemplos de situações que se destacam na Contabilidade ambiental são os custos ambientais nas despesas gerais, que proporcionam um estudo financeiro sobre a preservação do meio ambiente; a evidenciação no Ativo dos investimentos na área ambiental; as provisões para riscos no Passivo. (MARION e IUDICÍBUS, 2002)

De acordo com Bartolomeo *et al* (1997, p.48) o Quadro 02 demonstra os possíveis efeitos da variável ambiental sobre as contas da empresa:

<b>GANHOS E PERDAS</b>	
<b>ENTRADAS</b>	<b>SAÍDAS</b>
Crescimento do faturamento a partir da adoção de tecnologias e produtos “verdes”	Despesas do controle e redução de emissões poluentes
Redimensionamento do mercado em presença de uma política “conservadora” sobre tecnologias e produtos	Taxas sobre a produção de poluição e tratamento de resíduos
Redimensionamento do mercado seguido da introdução das taxas sobre os produtos de elevado impacto ambiental.	Reservas/seguros para riscos de catástrofes ambientais
	Multas
	Processos jurídicos para controvérsias inerentes a temas ambientais
	Licenças e autorizações para o desenvolvimento de atividades poluidoras
	Pesquisa e desenvolvimento de tecnologias e produtos “verdes”

**Quadro 02:** Os efeitos da variável ambiental sobre as contas da empresa

FONTE: Bartolomeo *et al* (1997, p. 48)

Assim, percebe-se que a variável ambiental, existente em uma organização, afeta

diretamente a situação financeira e econômica desta. Portanto, a iniciativa de implementação da gestão ambiental em uma organização torna-a mais competitiva no mercado e a faz adquirir uma imagem positiva em relação à concorrência e à comunidade em que está inserida. Desta forma, ela evita multas ocasionadas por desastres ambientais resultantes da falta de planejamento.

### 2.3.1 ATIVOS E PASSIVOS AMBIENTAIS

Pfitscher (2004, p. 43) afirma que os investimentos na área ambiental estão diretamente relacionados à formação dos ativos ambientais, os quais podem ser classificados como títulos contábeis específicos, com identificação nos estoques ambientais, ativo permanente imobilizado ambiental e diferido ambiental.

Portanto, os bens e os direitos que possuem a finalidade de preservar ou recuperar o meio ambiente e reduzir a contaminação ambiental fazem parte da constituição dos ativos ambientais.

Pinto (2005, p. 53-54) afirma que os ativos ambientais apresentam-se em forma de capital circulante ou capital fixo. O primeiro é constituído pelo montante aplicado à realização das atividades econômicas da organização, sendo que suas disponibilidades podem ser apresentadas a curto e a longo prazo, e o segundo pode ter contas ambientais divididas em Investimentos, Imobilizado e Diferido.

Os valores advindos de uma receita ambiental podem ser exemplificados como capital circulante. Quanto às contas do capital fixo, o mesmo autor define:

Investimentos, constituídos pela participação societária em empresas ecologicamente responsáveis; Imobilizado que são os bens destinados à manutenção do gerenciamento ambiental, exemplificados por filtros de ar, equipamentos da estação de tratamento de efluentes, entre outros e Diferido que são constituídos por gastos em desenvolvimento de tecnologia “limpa” de produção que beneficiarão exercícios futuros, que pode ser exemplificado pelos gastos de implantação do Sistema de Gestão Ambiental para a certificação ISO 14001. (PINTO; 2005, p. 53-54)

Os ativos ambientais têm o objetivo de fornecer informações e avaliações das ações ambientais ao usuário. De uma forma sistemática, a classificação destes é evidenciada no Quadro 03:

Ordem	Especificação	Descrição
01	Estoques	Insumos adicionais ao processo produtivo de armazenamento e transporte para eliminar, reduzir e controlar os níveis de emissão de resíduos ou materiais para recuperação ou reparos de ambientes afetados;
02	Imobilizado	Investimentos realizados na aquisição de itens que viabilizem a redução de resíduos poluentes durante o processo de obtenção das receitas e cuja vida útil se prolongue além do término do exercício social: máquinas, equipamentos, instalações, etc., empregados no processo de controle ambiental;
03	Diferido	Despesas claramente relacionadas com receitas futuras de períodos específicos: gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias de preservação ambiental que tenham por objetivo a obtenção de receitas futuras;
04	Provisão para desvalorização	Perda de valor econômico de ativos tangíveis e intangíveis em função de alteração do meio ambiente; um exemplo pode ser a construção de uma usina nuclear ao lado de áreas urbanas ou industriais;
05	Depreciação acelerada	Aceleração da depreciação em função da poluição ambiental: um exemplo clássico é o das usinas hidrelétricas, comumente destruidoras do meio ambiente.

**Quadro 03:** Classificação dos ativos ambientais

Fonte: adaptado de Frey (2001, apud PFITSCHER 2004)

O passivo ambiental é definido por Pinto (2005, p. 56) como sendo toda obrigação adquirida voluntária ou involuntariamente e que se destina à aplicação em ações de controle, preservação e recuperação do meio ambiente, originando, em compensação, um ativo ou custo ambiental.

Logo, os passivos ambientais referem-se ao sacrifício econômico das organizações em relação à preservação, proteção e recuperação do meio ambiente, decorrente de uma ação ambiental inadequada; são obrigações com terceiros de curto ou longo prazo para amenizar danos causados no processo produtivo da empresa.

De acordo com a ONU (*apud* Ribeiro 1998, *apud* ALVES 2001, p. 29), existem no mínimo três tipos de obrigações no passivo ambiental, a saber: as legais, as construtivas e as justas, que são definidas como:

[...] as obrigações legais são as provenientes de instrumentos legais, as construtivas são aquelas que a empresa propõe-se cumprir espontaneamente, excedendo as exigências legais, e as justas refletem a consciência de responsabilidade social; ou seja, a empresa cumpre em razão de fatores éticos e morais.

Para Ott e Dalmagro (2002), é possível classificar a origem dos passivos ambientais, ou seja, obrigações financeiras relacionadas ao meio ambiente, como:

- a) aquisição de ativos para contenção dos impactos ambientais (chaminés, depuradores de água química, etc);
- b) aquisição de insumos que serão inseridos no processo operacional para que este não produza resíduos tóxicos;
- c) despesas de manutenção, operação e tratamento de áreas contaminadas (máquinas, equipamentos, mão de obra);
- d) pagamento de multas por infrações ambientais;
- e) gastos para compensar danos irreversíveis, inclusive os relacionados à tentativa de reduzir o desgaste da imagem da empresa perante a opinião pública, etc.

Sob o ponto de vista econômico, é possível perceber, através da análise do conceito e da classificação das obrigações ambientais - considerando também os riscos aos quais a empresa está sujeita, que tomar medidas efetivas para a proteção ambiental por meio de uma gestão que busca o desenvolvimento sustentável é a alternativa mais segura e viável para a empresa, levando em consideração as possíveis consequências para o meio ambiente.

### 2.3.2 BENEFÍCIOS AMBIENTAIS

As empresas que tiverem a iniciativa de controlar os efeitos ambientais como forma de gestão obterão uma série de benefícios, os quais podem ser considerados econômicos e estratégicos. Os econômicos podem apresentar redução de custos e aumento de receitas; os estratégicos estão relacionados à imagem da entidade, podendo conquistar outros benefícios. (PIFITSCHER *et al*, 2006)

Bartolomeo (1997, p. 15) menciona que a minimização dos custos ambientais, a orientação das estratégias para os benefícios de mercado, a redução do risco financeiro ligado ao risco de incidentes ambientais e a comunicação aos acionistas são algumas das áreas que as estratégias ambientais devem apontar. Logo, as estratégias devem ser planejadas e aplicadas na relação entre a eficiência ambiental e a eficiência econômica, sendo que a empresa deve centralizar suas próprias intervenções nesta orientação para adquirir vantagem competitiva.

O maior envolvimento dos dependentes nas vantagens produtivas terá como uma consequência a maior conscientização ambiental, de forma proporcional.

### 2.3.3 CUSTOS AMBIENTAIS

Para Bartolomeo (1997, p. 67), entende-se por custo ambiental os custos das medidas tomadas por uma empresa para prevenir, reduzir ou reparar danos causados ao meio ambiente por suas atividades produtivas, ou para conservar os recursos renováveis e os não renováveis.

A busca das organizações por alternativas que não agridam o meio ambiente está diretamente relacionada à sua qualidade e produtividade, resultando em um desafio à sua sobrevivência (FERNANDES, 2004, p. 17-18).

Ainda segundo o mesmo autor:

[...] fica evidente a importância de a empresa desenvolver e implantar uma gestão estratégica de custos, pois a organização conhecerá os seus verdadeiros custos ambientais inerentes ao processo produtivo permitindo relacioná-los com o desenvolvimento, almejando vantagens comuns para a empresa e o meio ambiente onde ela está inserida.

Portanto, obter o domínio das informações e dos conhecimentos de todo o processo produtivo e pós-produtivo, ou seja, de todo o ciclo de vida do produto, permitirá à organização ter subsídios para as tomadas de decisões, bem como diminuir seus custos com a questão do controle ambiental.

Logo, um sistema eficiente de Contabilidade ambiental contribui para uma correta alocação dos custos internos, sendo um instrumento necessário às tomadas de decisões corretas em diversos campos fundamentais da gestão empresarial, conforme mostra o Quadro 04:

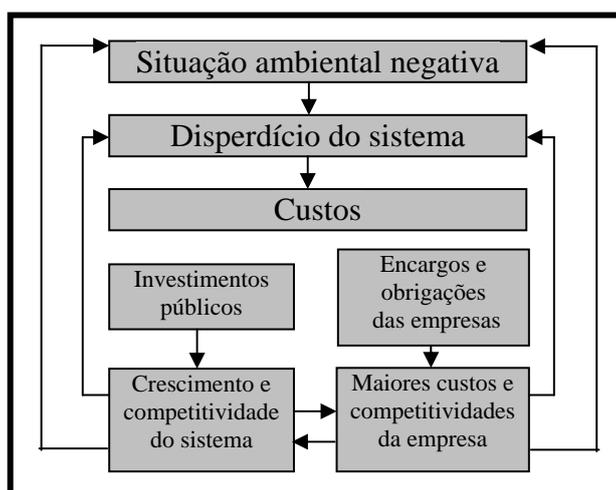
<b>CUSTOS INTERNOS AMBIENTAIS</b>		
<b>Ordem</b>	<b>Especificação</b>	<b>Descrição</b>
01	Processo produtivo	Alocação de custos com o processo produtivo
02	Produção	Alocação de controle de custos de produção
03	<i>Benchmarking</i> externo	Relativo à eficiência ambiental dos competidores
04	<i>Benchmarking</i> interno	Relativo à eficiência ambiental dos diversos processos internos
05	Processos e produtos	Referente à proteção dos processos e produtos
06	Prevenção à poluição	As alternativas possíveis às atividades de prevenção à poluição
07	Emissões e resíduos	Referente à gestão das emissões e dos resíduos
08	Normas ambientais	Referente à gestão das problemáticas conforme as normas ambientais
09	Fornecedores	Referente à gestão ambiental dos fornecedores
10	Riscos ambientais	Referente à gestão e comunicação dos riscos ambientais

**Quadro 04:** Custos internos ambientais  
Fonte: adaptado de Troina (2001, p.119).

No tocante aos “processos produtivos”, verifica-se que a alocação deve acontecer conforme cada produto que a empresa utiliza. Quanto ao “*benchmarking* externo”, verifica-se que a empresa tende a ter sucesso com os produtos.

Diante dos exemplos citados, conclui-se que a contribuição da Contabilidade ambiental, nesse caso através da alocação dos custos, abrange as mais diversas áreas da gestão empresarial, como por exemplo, o *benchmarking* externo relativo à eficiência ambiental dos competidores e à gestão das emissões e dos resíduos.

Marangoni (1994) demonstra, por meio da Figura 01, de maneira simplificada, como uma situação ambiental negativa pode causar desperdícios econômicos aos sistemas. Estes desperdícios implicam custos por meio de encargos às empresas responsáveis, os quais devem ser evitados com empenho por parte dos gestores a fim de proporcionarem um processo de melhoria contínua.



**FIGURA 01** - Tutela ambiental e sistema econômico

Fonte: Marangoni (1994, p. 15)

Afirma o autor que as respectivas intervenções apresentadas devem gerar uma maior competitividade às empresas e ao sistema em seu complexo, por meio de ações como *feedback*, a fim de remover a situação negativa inicial. O mesmo autor diz também que os efeitos da política correta de proteção ambiental são relevantes e podem exercer influência direta e indireta sobre o sistema econômico.

Em relação à classificação contábil dos custos ambientais, Raupp (2002, p. 56) define:

[...] se dará no ativo permanente imobilizado ambiental ou ativo permanente diferido ambiental, desde que tais custos e/ou serviços aumentem a vida útil do bem incorporador por prazo superior a 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias.

Para Alvarez (1995, *apud* PFITSCHER 2006, p. 42), a empresa que tiver interesse no detalhamento de seus custos ambientais pode classificá-los em ecológicos e meio ambientais. Os ecológicos são os que estão relacionados à prevenção, inclusive às atividades de medição, auditoria e controle; os meios ambientais são aqueles considerados mais nocivos à empresa, como os de reposição devido aos danos ambientais por ela originados.

Para Pfitscher (2006, p. 43), entretanto, o custo ambiental nesse contexto, independentemente da classificação a que pertença, ecológico ou ambiental, é uma "peça chave" na estruturação de toda a empresa.

Porém, Maragoni (1994, p. 157) afirma que a avaliação de investimentos ambientais depende também da sensibilidade ecológica da empresa e do respectivo nível de proteção ambiental que ela pretende implantar em relação ao seu custo.

O mesmo autor complementa dizendo que à falta de proteção ambiental é atribuído um custo quase nulo e a proteção absoluta é associada a um custo infinito. Entre esses extremos teóricos colocam-se as diferentes combinações de custos e níveis de proteção ambiental correspondentes às escolhas empresariais.

Com isso, é notório que as questões ambientais e seus gastos tornam-se extremamente relevantes devido ao alto grau de degradação do patrimônio ecológico, comprometendo desde a qualidade de vida até a própria existência do planeta. (ALVES, 2001, p. 41)

Ainda, segundo o mesmo autor, as ferramentas de gestão da principal agência de proteção ambiental dos Estados Unidos da América, a *U.S. Environmental Protection Agency (USEPA)*, são os gastos e os investimentos, que são partes integrantes dos custos da qualidade ambiental.

Ribeiro (1998, *apud* ALVES 2001, p. 43) define que:

- os custos da qualidade ambiental devem compreender todos aqueles relacionados, direta ou indiretamente, com a proteção do meio ambiente, como:
- todas as formas de amortização (depreciação, amortização e exaustão) dos valores relativos aos ativos de natureza ambiental possuídos pela companhia;
  - aquisição de insumos próprios para controle/redução/eliminação de poluentes;
  - tratamento de resíduos dos produtos;
  - disposição dos resíduos poluentes;
  - tratamentos de recuperação/restauração de áreas contaminadas; e
  - mão-de-obra utilizada nas atividades de controle/preservação/recuperação do meio ambiente.

Identificar e apurar corretamente os custos são grandes desafios. Contudo, a estratégia dos custos precisa ser bem gerida, fornecendo à organização auxílio para a tomada de decisão. Logo, torna-se possível a obtenção da vantagem competitiva, além da inovação e aprendizagem da organização. (ALVES, 2001)

#### 2.3.4 DESPESAS AMBIENTAIS

Os dados das despesas ambientais demonstram os esforços da empresa em relação aos objetivos da política ambiental. A comunidade financeira, bancos, seguros e acionistas são destinatários privilegiados da atividade geral de informações da empresa. Além de analisar a empresa, eles também analisam a passividade ambiental e as despesas decorrentes da proteção ambiental. (TROINA, 2001, p. 290)

Ribeiro (1998, *apud* NUNES 2007, p. 24) esclarece a definição de despesas ambientais: são os gastos envolvidos com o gerenciamento ambiental incorridos na área administrativa de uma empresa, por um determinado período. Os serviços dos setores que fazem parte dessa área, como o departamento de recursos humanos, de compras, o financeiro, a recepção e o almoxarifado, são fundamentais para qualquer empresa, e as atividades realizadas por eles são essenciais à proteção ambiental.

Portanto, conclui-se que os esforços na área administrativa de uma empresa, relacionados à política ambiental estão relacionados às despesas ambientais, tendo como exemplos os serviços dos setores de recursos humanos, compras e financeiro.

#### 2.4 CONTROLADORIA AMBIENTAL

A controladoria surgiu no início do século XX, nas grandes corporações norte-americanas, com a principal meta de realizar um controle rígido de todos os negócios das empresas relacionadas, subsidiárias e/ou filiais. Acionistas e gestores dos conglomerados exigiam um controle centralizado em relação aos departamentos e divisões que se espalhavam rapidamente nos EUA e em outros países. No Brasil, o surgimento da controladoria aconteceu a partir do momento em que as empresas multinacionais americanas se estabeleceram no país. (SCHIMIDT, 2002 *apud* OLIVEIRA 2003, p. 44)

Para que o planejamento das empresas seja alcançado de forma satisfatória, é preciso uma análise administrativa do seu andamento, e a controladoria auxilia nesse processo. (PFITSCHER, 2006, p. 56)

Piai (2000, p. 36) afirma que juntamente com o aumento do porte da organização, crescem também a complexidade das operações e a dificuldade em se manter um controle e um acompanhamento efetivo direto de todos os pontos citados. Por isso, a controladoria passa a ser de fundamental importância no sentido de prover os gestores com informações para a tomada de decisão e para o acompanhamento da situação real da empresa.

Conclui-se que a controladoria tem como missão auxiliar os gestores no processo decisório, através de informações coletadas nas análises administrativas da empresa, independentemente da complexidade das operações, a fim de assegurar a otimização do resultado. Cumpre lembrar que a pessoa que exerce a controladoria é denominada *controller*.

De acordo com Tung (1985 *apud* PIAI 2000, p. 9), de uma forma mais ampla:

[...] A tarefa da controladoria requer a aplicação de princípios sadios, que abrangem todas as atividades empresariais, desde o planejamento inicial até a obtenção do resultado final. Por planejamento entende-se que o *controller* deve medir as possibilidades de sua empresa perante as realidades externas, para fixar objetivos, estabelecer políticas básicas, elaborar o organograma com responsabilidades definidas para cada cargo dentro da organização, estabelecer padrões de controle, desenvolver métodos de comunicação e manter um sistema adequado de relatórios.

Pfitscher (2006, p. 57) lembra que as funções do *controller* são de grande responsabilidade para os usuários internos e externos. Pfitscher (2004 *apud* NUNES 2007, p. 26) ainda sistematiza da seguinte forma as funções do *controller*:

[...] na função de “planejamento” o *controller* atua como coordenador de todas as etapas, na execução de orçamentos parciais e analisa a capacidade produtiva da empresa. Quanto à “organização”, demonstra autoridade na execução das tarefas, já o “direcionamento” está no poder de direcionar recursos para as áreas da empresa, e por fim, a “mensuração”, onde vai aparecer o resultado do processo, pode-se verificar inclusive os seus pontos falhos.

Portanto, o *controller* - que representa a controladoria de uma organização - é responsável pela qualidade das informações, assumindo as funções de planejar, organizar, direcionar e mensurar, a fim de fornecê-las aos gestores, assim contribuindo para as tomadas de decisões.

Segundo Dias (2002, p.43), as decisões tomadas pelos gestores estão relacionadas à estrutura organizacional, aos tipos de sistemas de informações adotados pela empresa e ao nível de conhecimento dos colaboradores.

Portanto, conclui-se que uma das formas de gerenciar uma empresa é através da Contabilidade e da controladoria. (PFITSCHER, 2006, p. 79)

O papel da controladoria ambiental é controlar o meio ambiente, melhorar o desempenho e atuar em parceria *ex-ante* e não *pós-factum* gestão ambiental. (PFITSCHER, 2006, p. 56)

A missão de atuar em parceria *ex-ante* é definida como uma obrigação, uma incumbência de crescimento, de acordo com os valores que as empresas colocam como prioridades. No caso específico da valorização ambiental, considerando-a uma missão a ser

cumprida pela empresa, no primeiro momento poderá deixar de obter lucros, e alguns setores poderão sentir-se prejudicados. Porém, é fundamental que toda a organização partilhe o mesmo conjunto de interesses, quer de responsabilidade econômica, social, ambiental ou outros. (PFITSCHER, 2006, p. 57)

Para Dias (2002, p. 45), ainda encontram-se muitos gestores que não sabem quais os tipos de informações necessárias - tampouco a forma como estas são processadas - para melhor desenvolver suas atividades. Portanto, é de responsabilidade da controladoria analisar e interpretar as informações contábil-gerenciais necessárias, a fim de elevar o grau de satisfação das operações administrativas dos gestores.

O artigo 175 da Lei n. 6.404/76, Lei das Sociedades por Ações, determina que as empresas devem gerar relatórios de encerramento do exercício social ao final de 12 meses, com base na escrituração contábil. Porém, com as alterações ocorridas na Lei n. 6.404/76, pela Lei n. 11.638/07, o artigo 176 determina que a diretoria fará elaborar, no final de cada exercício social, de acordo com a escrituração mercantil da companhia, as seguintes demonstrações financeiras, com clareza da situação do patrimônio e as mutações realizadas durante o exercício:

- Balanço Patrimonial (BP);
- Demonstração do Resultado do Exercício (DRE);
- Demonstração de Lucros ou Prejuízos Acumulados (DLPA);
- Demonstração do Fluxo de Caixa;
- Se companhia aberta, Demonstração do Valor Adicionado.

Iudicibus e Marion (2002, p. 74-77) acrescentam que as demonstrações contábeis deverão ser complementadas pelas Notas Explicativas, pelo Relatório da Administração e pelo Parecer dos Auditores.

Para Ferreira (2002, p. 191), é preciso desenvolver um sistema de gestão de acordo com um planejamento estratégico analisado, baseado nas informações contábeis relacionadas ao conceito de impacto ambiental.

É a partir das informações coletadas pela controladoria, no meio interno e externo, que os gestores passam a planejar, controlar e dirigir as atividades de uma organização, assim contribuindo para um processo decisório mais coerente. Logo, o resultado são as vantagens no gerenciamento e o cumprimento da missão estabelecida. (PFITSCHER, 2004, p. 56)

## 2.5 BENCHMARKING AMBIENTAL

O auxílio da controladoria na gestão resulta em vantagens significativas para o gerenciamento das empresas e o cumprimento das suas missões.

A empresa que pretende permanecer no mercado, e tem interesse em adquirir vantagem competitiva dentro dele, adota sistemas de gestão. O *benchmarking* é uma alternativa que identifica metas, planejamentos e práticas dessas organizações. (PFITSCHER, 2004, p. 49)

Além de o *benchmarking* analisar a vantagem competitiva, a sua metodologia está emergindo como instrumento complementar para proporcionar à empresa a determinação, o próprio posicionamento e os resultados de excelência ambiental. (TROINA, 2001, p. 157)

O *benchmarking* é dividido em quatro fases, citadas e esclarecidas por Pfitscher (2004, p. 50). A primeira é o estabelecimento do diagnóstico, que possui a finalidade de identificar as referências das empresas comparadas e determinar métodos de coleta de dados. A segunda, chamada de projetos de desempenho, objetiva determinar “lacuna” comparativa correta e planejar futuros níveis de desempenho. A terceira estabelece metas, comunica os novos marcos de referência e sua aceitação. A quarta fase usa o desenvolvimento dos planos de ação, incrementação de ações específicas, coordenação de progressos e reavaliação de marcos de referências. É nesta fase que ocorre o retorno à primeira para avaliação do que a empresa planeja. É a partir dessa análise que é verificada a possibilidade de se detectar as práticas plenamente integradas ao processo e à posição de liderança alcançada. Logo, a mesma autora conclui que a prática do *benchmarking* ambiental pode proporcionar uma equação desejável entre o que é tido como ambientalmente correto, o menor custo e a competitividade de mercado.

Portanto, o *benchmarking* ambiental contribui para o aperfeiçoamento da empresa, detectando e solucionando problemas, além de ter o um significativo valor em relação à sua imagem no mercado, aumentando sua vantagem competitiva.

## 2.6 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é um instrumento utilizado por uma organização para identificar e manter ativos os conhecimentos e interações das atividades, produtos e serviços que existem sobre o meio ambiente, com a finalidade de adicionar e

melhorar continuamente o nível das próprias prestações de serviços ambientais. (GERVASONI, 2000).

Porém, Ruggieri (2000, p. 120) considera que a finalidade do SGA é a maximização da eficiência de todas as funções da empresa para o melhoramento das prestações de serviços totais, através da reorganização e da otimização indireta da estrutura organizacional. Logo, conclui-se que a empresa é vista como um todo, e não apenas no que se refere a problemas ambientais. Ainda segundo o mesmo autor, para haver o melhoramento organizacional o Sistema de Gerenciamento Ambiental exige a fixação de objetivos, planejamentos, programas, documentações de cada atividade e dos resultados, assim impondo intrinsecamente novas modalidades de gestão.

Existem margens de melhoramento econômico para as empresas, também a médio e longo prazo, a fim de ajustarem os custos. Gervasoni (2000, p. 2) cita os benefícios que podem ser obtidos com a implantação do SGA em uma organização:

- O controle da eficiência dos processos produtivos devido à ineficiência destes, com desperdícios de recursos naturais e de matérias-primas;
- A redução de gastos com a reutilização, a reciclagem, e o tratamento de resíduos;
- O melhoramento da produtividade individual e da otimização dos processos;
- O respeito às leis no campo ambiental e a prevenção de eventuais violações das leis;
- O aumento da capacidade competitiva sobre os concorrentes;
- O melhoramento da imagem pública que as partes interessadas possam ter;
- A conquista e a manutenção das quotas de mercado, inclusive pelas organizações que vêm do exterior;
- O aumento da confiança por parte dos clientes atuais e dos potenciais;
- A consolidação do bom relacionamento com o público, as instituições locais e vizinhas;
- A prevenção dos incidentes ligados às atividades da organização, minimizando os riscos ambientais;
- O maior envolvimento dos dependentes e o aumento das atribuições da organização;
- O acesso mais fácil a financiamentos;
- Um menor controle por parte das autoridades competentes.

Considerando a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental em uma organização, Gervasoni (2000) considera as vantagens, conforme mostra o Quadro 05:

<b>VANTAGENS</b>
<p><b>Redução de riscos que se verificam:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Não conformidade às normas vigentes;</li> <li>- Incidentes.</li> </ul>
<p><b>Redução dos custos da gestão por:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Economia das fontes de energia;</li> <li>- Economia de matéria-prima;</li> <li>- Economia de desperdícios;</li> <li>- Economia com a eficiência do processo produtivo.</li> </ul>
<p><b>Competitividade e imagem pública:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoramento da imagem pública;</li> <li>- Incremento da confiança por parte dos fornecedores;</li> <li>- Melhoramento das relações públicas;</li> <li>- Satisfação dos clientes;</li> <li>- Conquista de novas faixas de mercado.</li> </ul>
<p><b>Vantagens produtivas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eficiência no controle do processo produtivo;</li> <li>- Melhoramento das prestações de serviços ambientais;</li> <li>- Maior envolvimento dos usuários.</li> </ul>

**Quadro 05:** Vantagens existentes com o Sistema de Gestão Ambiental  
Fonte: adaptado de Gervasoni (2000)

Portanto, a gestão ambiental proporciona benefícios de diferentes aspectos, dentre estes o aumento da produtividade, a melhora nas relações com a sociedade, a imagem pública e a vantagem competitiva.

Gervasoni (2000, p. 1) afirma que um sistema de gestão ambiental (SGA) fornece ordem e coerência às organizações em relação aos problemas ambientais, mediante as alocações de recursos, o aumento de responsabilidades e a validação contínua e sistemática de práticas, procedimentos e processos. Uma organização desenvolve um SGA com o objetivo principal de melhorar continuamente as próprias prestações ambientais por meio de um mecanismo sistemático, baseado em fases, de acordo com a Figura 02:



**Figura 02:** Mecanismos sistemáticos para a melhoria contínua da tutela ambiental  
Fonte: adaptado do Gervasoni (2000)

Com a implantação do Sistema de Gestão Ambiental, as ações ambientais das empresas buscam reduzir o montante de resíduos e dejetos devolvidos ao meio ambiente, além de racionalizar o uso dos recursos naturais, assim contribuindo para o desenvolvimento

sustentável. (SILVA, 2003, p. 25)

## 2.7 SISTEMA CONTÁBIL-GERENCIAL AMBIENTAL

O Sistema Contábil-Gerencial Ambiental (SICOGEA) originou-se da adaptação do método de Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais (GAIA), considerando fatores contábeis e econômicos inexistentes neste.

O método GAIA foi elaborado pelo professor Alexandre de Ávila Lerípio, e demonstrado em sua tese de doutorado, tendo como tema central a sustentabilidade ambiental.

Lerípio (2001) afirma que o GAIA é um conjunto de ferramentas e instrumentos gerenciais para melhorar o desempenho ambiental nas empresas a fim de alcançar à sustentabilidade. Os princípios básicos do GAIA podem ser expressos da seguinte forma:

Proporcionar às organizações o atendimento à legislação, a melhoria contínua e a prevenção da poluição a partir de atividades focalizadas no desempenho ambiental e na sustentabilidade, tomando como elementos fundamentais do processo a organização e as pessoas através de suas relações com o meio ambiente.

A colocação expressa por Lerípio (2001) aponta o foco das organizações no desempenho ambiental e sustentabilidade, considerando as pessoas como elementos fundamentais nesse processo, por meio das relações com o meio ambiente.

Já Pfitscher (2004, p. 102-103) apresenta alguns problemas detectados nas empresas e afirma:

Os gestores não percebem o quanto o processo de gestão ambiental pode estar interferindo nas questões ambientais, sociais, políticas e econômicas. Neste sentido, é papel da controladoria disponibilizar ou possibilitar informações para definição de formas de atuação que preservem o meio ambiente sem interromper a continuidade das atividades de forma competitiva no mercado.

Portanto, é ressaltado que a Contabilidade e a controladoria integradas à gestão, nesse caso ambiental, possibilitam a harmonização da empresa com um sistema de preservação ambiental eficiente, inclusive contribuindo para a vantagem competitiva no mercado. A avaliação dessa integração é sugerida pela professora Elisete Dahmer Pfitscher, em sua tese de doutorado, através da formulação do Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA) com aplicação em um estudo de caso na cadeia produtiva do arroz ecológico. Outros estudos foram realizados em outros locais, através de adaptações das etapas, tais como: hospitais, sendo aplicado em cinco diferentes empresas; hotéis; *resort*; instituição de ensino; lavanderias ecológicas; indústrias de cerâmica, empresas de prestação de serviços, entre outros. As etapas

do SICOGEA, conforme Ferreira (2002, *apud* PFITSCHER 2004, p. 103) são:

- 1) Integração da cadeia produtiva;
- 2) Gestão do controle ecológico;
- 3) Gestão da Contabilidade e da controladoria ambiental.

A primeira etapa tem o objetivo de formar grupos de trabalho a fim de discutir e avaliar os efeitos ambientais causados pela organização e decidir sobre os processos a serem incorporados. Em seguida, de maneira simultânea, verificam-se os interessados, que trabalham na ação de convencimento em busca do interesse na participação, resultando na gestão do controle ecológico. Na segunda etapa, a partir da gestão do controle ecológico, são diagnosticadas as organizações comprometidas a fim de analisar seus controles ambientais, que se constituirão em informações para o banco de dados. Em seguida, analisa-se o sistema de produção e integração com outras atividades, sendo possível iniciar a gestão de Contabilidade e controladoria ambiental. Na terceira e última etapa há a análise comparativa dos aspectos econômicos e ambientais, tema desenvolvido neste estudo. Esta etapa é iniciada a partir da gestão da Contabilidade e Controladoria ambiental, passando por três fases, conforme o Quadro 06:

ORDEM	FASES	ABORDAGENS
01	Investigação e mensuração	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustentabilidade e estratégia ambiental;</li> <li>• Comprometimento;</li> <li>• Sensibilidade das partes interessadas.</li> </ul>
02	Informação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapeamento da cadeia de produção e macrofluxo do processo;</li> <li>• Estudo de entradas e saídas do processo;</li> <li>• Inventário de aspectos e impactos ambientais.</li> </ul>
03	Decisão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunidade de melhoria;</li> <li>• Estudo de viabilidade;</li> <li>• Planejamento.</li> </ul>

**Quadro 06:** Fases da terceira etapa do SICOGEA

Fonte: adaptado de Pfitscher (2004)

Na primeira fase, “Sustentabilidade e estratégia ambiental”, parte-se da análise do nível de desempenho ambiental e contábil; em seguida, o “Comprometimento” e, por último, a “Sensibilidade das partes interessadas”. Isso acontece de acordo com o resultado da aplicação da lista de verificação, realizada na instituição estudada, utilizando critérios e subcritérios adaptados. Estes são, respectivamente, fornecedores e ecoeficiência do processo hospitalar, tendo como subcritérios a incineração de resíduos e a autoclavagem; o tratamento com pacientes; os indicadores gerenciais; os recursos humanos na organização; os indicadores contábeis, tendo como subcritérios os indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações,

indicadores ambientais de contas de resultado e os indicadores de demonstração ambiental específica; o último critério é a Auditoria Ambiental.

A “Informação”, segunda fase da terceira etapa do Sistema Contábil Gerencial Ambiental, é constituída pelo “mapeamento da cadeia de produção e macrofluxo do processo”, depois pelo “Estudo de entradas e saídas do processo” e, por último, pelo “Inventário de aspectos e impactos ambientais”.

A última fase é a da “Decisão”, que está relacionada às “Oportunidades de melhoria”, ao “Estudo de viabilidade” e, por fim, ao “Planejamento”.

Nunes (2006) completa que o Sistema Contábil Gerencial Ambiental é uma ferramenta de gestão capaz de proporcionar auxílio relevante e consistente à entidade no que diz respeito aos aspectos e impactos ambientais, de acordo com o seu processo. Portanto, conclui-se que a tendência do SICOGEA é contribuir para a melhoria da forma de gestão das entidades no que diz respeito a estes aspectos.

## 2.8 ASPECTOS HISTÓRICOS DA AUDITORIA CONTÁBIL E DA AUDITORIA AMBIENTAL

A auditoria contábil, citada como “tecnologia da contabilidade” por Alberton (2002), teve sua evolução acentuada no final do século XIX, influenciada pelo crescimento das empresas e pelos interesses da economia popular nas grandes organizações.

Franco e Marra (2000, *apud* ALBERTON 2002, p. 29) citam os fatos que contribuíram para a evolução da auditoria contábil:

- a) controle dos gastos públicos;
- b) aparecimento das grandes organizações transnacionais;
- c) taxaço do imposto de renda baseado nos resultados apurados em balanços;
- d) participação acionária na formação de capital das empresas;
- e) complexidade dos negócios;
- f) prática financeira impulsionadora do desenvolvimento da economia de mercado;
- g) necessidade de informações contábeis verídicas;
- h) complexidade dos sistemas contábeis; e,
- i) desenvolvimento e implementação de sistemas de controles internos.

Portanto, a ocorrência desses fatos é que deu o impulso ao controle interno das organizações, contribuindo para detectar e evitar fraudes.

O conceito de auditoria, conforme a T 11 (1997, *apud* ALBERTON 2002, p. 30), é:

A auditoria das demonstrações contábeis constitui o conjunto de procedimentos técnicos que tem por objetivo a emissão de parecer sobre a sua adequação, consoante os Princípios Fundamentais de Contabilidade e as Normas Brasileiras de Contabilidade e, no que for pertinente, a legislação específica.

De maneira geral, as inspeções, análises e conclusões realizadas pela auditoria, conforme a legislação e normas afins, possibilitam evidenciar a eficiência dos sistemas e processos da organização, contribuindo para a melhoria do seu desempenho.

Foi baseada na auditoria contábil que a auditoria do meio ambiente surgiu nas empresas. Maragoni (1994, p. 209) afirma que a aplicação do instrumento da auditoria ambiental ocorreu no início dos anos de 1970, em algumas grandes empresas norte-americanas, particularmente expostas a riscos de características ambientais. Em seguida, o *eco-audit* difundiu-se em todos os principais países industrializados, registrando um gradual desenvolvimento e uma especialização dos processos e das técnicas utilizadas.

A auditoria ambiental verifica sistemática e periodicamente o estado dos sistemas de proteção ambiental adotados pela empresa. (MARAGONI, 1994, p. 202)

O Quadro 07 apresenta alguns tipos de auditorias ambientais:

<b>Tipos de auditorias</b>	<b>Definições</b>
<b>Auditoria Fase I</b>	Objetiva identificar, na área auditada e em seu entorno, condições que possam vir a ser não-conformidades ambientais como, por exemplo, contaminações de qualquer espécie (ASTM, 1994).
<b>Auditoria Fase II</b>	Objetiva investigar, na área auditada ou em seu entorno, condições geralmente identificadas na Fase I, visando caracterizar melhor a não-conformidade encontrada (ASTM, 1994).
<b>Auditoria de Conformidade Legal</b>	Tem como critério de auditoria as normas ambientais exigidas em determinado local.
<b>Auditoria <i>Due Diligence</i>, de Aquisição e Alienação</b>	Objetiva que uma organização não assuma os riscos ambientais de outra, durante uma negociação entre ambas.
<b>Auditoria de Sistemas de Gestão Ambiental</b>	Tem a finalidade de verificar a conformidade do sistema com os critérios estabelecidos pela empresa, a eficiência e a eficácia do sistema de gestão ambiental de uma organização.
<b>Auditorias de Desempenho Ambiental</b>	Tem a finalidade de verificar o desempenho ambiental da organização.
<b>Auditorias Corporativas</b>	Realizadas por empresas de uma mesma corporação, com o objetivo de verificar a conformidade dos padrões e do desempenho estabelecidos pela própria corporação.
<b>Auditorias de Fornecedores</b>	Normalmente realizadas para assegurar que atividades de clientes ou fornecedores não comprometam, de alguma forma, a reputação da organização.

**Quadro 07:** Tipos de Auditorias Ambientais

Fonte: Adaptado de Campos (2001, *apud* ARAUJO 2004, p. 46-47)

Logo, percebe-se que o auditor garante a constante e correta aplicação de procedimentos em harmonia com as estratégias ambientais da empresa, de acordo com a

legislação e normas vigentes.

## 2.9 O TRATAMENTO DOS RESÍDUOS NAS UNIDADES HOSPITALARES

Ter o conhecimento dos processos de tratamento de resíduos para um determinado território é particularmente importante devido às tecnologias existentes possuírem diferentes capacidades ideais, sob o ponto de vista econômico. (BONOMI, 2001, p. 3)

Porém, sob o ponto de vista ambiental, Pfitscher (2004) afirma que o desenvolvimento da tecnologia e a preservação do meio ambiente podem andar paralelamente, baseados em estratégias que possibilitem um desenvolvimento sustentável.

Conclui-se que o conhecimento econômico das modalidades de tratamento de resíduos - considerando o desenvolvimento tecnológico -, e a busca pelo equilíbrio ambiental nas organizações resultam em fatores positivos para a organização e para o meio ambiente.

As práticas e técnicas aplicadas nos tratamentos de resíduos variam de um país para o outro, e nesse caso também nas unidades hospitalares. Independentemente da técnica implantada, os tratamentos devem analisar e eliminar previamente a possibilidade de contaminação, de disseminação de agentes patogênicos, de acordo com a legislação. Os dois métodos conhecidos utilizados para a eliminação de resíduos hospitalares são: incineração e autoclavagem. (PFITSCHER *et al.*, 2006, *apud* NUNES *et al.*, 2007, p.3). O Quadro 06 mostra as definições desses métodos:

<b>MÉTODOS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>INCINERAÇÃO</b>	Queima de resíduos em um forno, chamado de incinerador, recuperando o calor da fumaça para produzir vapor, convertendo parte em energia elétrica. Esse método é utilizado geralmente para resíduos de alta periculosidade e outros que necessitam de destruição, obtendo após o processo uma parte sólida e outra gasosa, mais leve e com menor volume. SBRT ( <a href="http://www.sbrt.ibict.br">www.sbrt.ibict.br</a> <i>apud</i> PFITSCHER <i>et al.</i> , 2006)
<b>AUTOCLAVAGEM</b>	Baumer (2006 <i>apud</i> PFITSCHER <i>et al.</i> , 2006), conceitua autoclavagem como: “o processo onde o lixo é coletado em sacos plásticos, na cor branca 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”.

### **Quadro 08 - Definições dos métodos de incineração e autoclavagem**

Fonte: Bonomi (2001); SBRT ([www.sbrt.ibict.br](http://www.sbrt.ibict.br) *apud* PFITSCHER *et al.*, 2006); Baumer (2006, *apud* PFITSCHER *et al.*, 2006)

A incineração é utilizada há muitos anos e os problemas dessa tecnologia, segundo Bonomi (2001), são os custos, a baixa restituição em energia elétrica e um impacto ambiental fortemente negativo.

Na autoclavagem, o vapor é injetado na câmara para permitir a esterilização. Baumer (2006, *apud* PFITSCHER *et al.*, 2006) afirma que 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.

Nunes (2006, p. 30) afirma que não há um consenso entre os autores sobre o método mais aconselhável. Existem tanto os que defendem a utilização dos incineradores, quanto os que defendem a autoclavagem, seja do ponto de vista econômico ou de eficiência.

O Quadro 07 apresentado a seguir demonstra algumas vantagens e alguns inconvenientes dos dois métodos, considerando os mesmos pontos de vista.

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

**Quadro 09:** Processos de tratamento - vantagens e inconvenientes dos métodos

Fonte: Net Resíduos ([www.netresiduos.com](http://www.netresiduos.com)) *apud* NUNES 2006, p. 30).

A incineração, mesmo obtendo como um dos resultados a eficiência no tratamento de todos os resíduos, possui a necessidade de um tratamento dos efluentes gasosos em função da queima realizada no processo. Já a autoclavagem possui a vantagem de ser considerado um tratamento limpo, não necessitando de avaliação de impacto ambiental. Entretanto, tem como inconveniente a produção de efluentes líquidos e gasosos de pouca relevância.

Independentemente do método, sempre haverá vantagens e inconvenientes, portanto cada caso deve ser analisado para se considerar aquele que busca o maior equilíbrio ambiental possível e com menores custos.

### 3 ESTUDO DE CASO

O presente estudo de caso foi desenvolvido em um hospital da Itália, situado ao norte daquele país, em julho de 2008.

A pesquisa foi iniciada em janeiro de 2008 por meio de e-mails enviados, buscas pessoais pelos responsáveis da área administrativa, reuniões com representantes da unidade hospitalar e da universidade conveniada ao programa de intercâmbio realizado pela pesquisadora. Após aproximadamente cinco meses o estudo foi efetivamente iniciado com a autorização do responsável pelo Controle de Gestão do hospital, por intermédio da responsável pelo setor da Unidade de Desenvolvimento da Qualidade. A aplicação do questionário foi realizada com o auxílio de um *controller* do hospital, o que também tornou possível a obtenção de informações adicionais para o desenvolvimento deste estudo.

De modo geral, as informações foram coletadas por meio de entrevistas na unidade administrativa, pesquisas no *site* do hospital e no Balanço Social disponibilizado, além da aplicação do questionário utilizado no Sistema Contábil Gerencial Ambiental. O Balanço Social da instituição assim define seus objetivos: garantir tempestividade, continuidade e confrontabilidade nas prestações dos resultados, informar adequadamente os usuários e coligar o Balanço Social ao planejamento econômico da empresa.

#### 3.1 BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

Segundo o *site* da organização hospitalar estudada, ela possui um vasto complexo conveniado à Universidade daquela cidade da Itália, situado dentro do seu centro histórico. Tal organização está ligada às atividades de estudos, pesquisas e assistência médica.

A chamada empresa hospitalar daquela cidade possui 5.173 complexos, sendo 658 da Universidade citada. Ainda de acordo com o *site*, o hospital oferece boa estrutura física e assistencial aos seus pacientes, bem como diagnósticos e tratamentos de doenças, além de conforto durante a permanência nos casos de internação.



**Figura 03:** Fachada da emergência do hospital  
Fonte: Sítio eletrônico do hospital estudado

Essa empresa hospitalar teve suas atividades iniciadas em janeiro de 1995, porém sua estrutura foi inaugurada aproximadamente no início do século XV. Sua finalidade inicial, daquela época até o final do século XVIII, foi oferecer tratamentos exclusivamente terapêuticos. Entretanto, no final dessa época, sua estrutura estava sendo considerada antiga, com tamanho insuficiente para atender a demanda e com pouca tecnologia. O segundo momento dessa unidade hospitalar ocorreu com a presença do Bispo Nicolò Giustiniani, que impulsionou a realização do novo hospital em dezembro de 1778. O desenvolvimento das atividades assistenciais e de estudos comportou, com o tempo, uma visível ampliação de sua estrutura, chegando a ser considerada uma “cidade” dentro da própria cidade. (Apêndice A)

A empresa hospitalar atual é considerada de “relevância nacional e de alta especialização”, contando com a participação da Universidade, segundo registros do Balanço Social. (Anexo A)

O responsável pelo hospital é o Diretor Geral, que conta com o apoio do Diretor Administrativo e do Diretor Sanitário. A direção administrativa é articulada nos seguintes serviços:

- Serviço econômico-financeiro;
- Serviço de hospitalidade;
- Serviço organizacional;
- Serviço técnico;
- Suprimentos;

- Serviço de auditoria interna.

Os demais setores da organização, segundo o organograma apresentado no site, são: Direção Médica; Serviço de Enfermagem; Serviço à Educação e Promoção da Saúde; Serviço de Física Sanitária; Serviço Farmacêutico; Escritório de Relações Públicas; Serviço de Controle e Gestão e Orçamento; Escritório de Imprensa; Escritório de Serviços de Saúde; Gestão Pessoal; Sistema Informativo; Serviço de Engenharia Clínica.

Dentre os profissionais existentes na organização estão médicos, enfermeiros, obstetras, dentistas, farmacêuticos, biólogos, químicos, físicos, assistentes sanitários, fisioterapeutas, assistentes sociais, técnicos de laboratório, técnicos de radiologia, operários técnicos, auxiliares, agentes técnicos, advogados, engenheiros, peritos, arquitetos, administradores, analistas, programadores e estatísticos.



**Figura 04:** Visão de um dos prédios do hospital  
Fonte: Sítio eletrônico do hospital estudado

A unidade hospitalar possui 60 setores para internações e tratamentos, com 2.000 leitos. Essa organização conjuga alta especialização técnica para o bem-estar do cidadão com a ajuda também de voluntários, que trabalham a favor dos doentes e de seus familiares.

### 3.2 GESTÃO DOS HOSPITAIS COM ENVOLVIMENTO DA CONTABILIDADE E CONTROLADORIA AMBIENTAL

Diante do alto nível das atividades realizadas pela instituição estudada, buscou-se pesquisar a situação quanto à preocupação e à proteção ambiental por meio da lista de verificação aplicada, pertencente ao SICOGEA, que foi criada pela Profa. Dra. Elisete Dahmer Pfitcher em sua Tese de Doutorado.

Seguindo a linha de pesquisa de Pfitcher (2004) e Nunes (2006), baseada no Sistema

de Contabilidade Gerencial Ambiental, este estudo será desenvolvido a partir da terceira etapa deste sistema, sendo a primeira etapa a “Integração da Cadeia” e a segunda a “Gestão do Controle Ecológico”. A terceira e última etapa é chamada de “Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental”, que consiste de três fases, a saber: “Investigação e Mensuração”, que contém a “sustentabilidade e estratégia ambiental”, “Comprometimento” e, “Sensibilização das partes interessadas”, respectivamente.

### 3.2.1 INVESTIGAÇÃO E MENSURAÇÃO

Esta é a primeira fase da Terceira Etapa do SICOGEA, constituída por três ações. A primeira ação é a “Sustentabilidade e Estratégia Ambiental”, que compreende o Desempenho Ambiental e Contábil, a Lista de Verificação com seus critérios e subcritérios e a Análise do Balanço Ambiental Patrimonial; a segunda ação, “Comprometimento”, conta com a Missão, a Visão, a Política e os Objetivos; e na terceira ação, “Sensibilização das partes interessadas”, estão contidas as análises do Acompanhamento dos Participantes e os Agrupamentos de Responsabilidade.

#### 3.2.1.1 Ação 1 - SUSTENTABILIDADE E ESTRATÉGIA AMBIENTAL

É por meio da aplicação da Lista de Verificação que esta pesquisa busca avaliar o nível e o comportamento de atuação da Sustentabilidade e Estratégia Ambiental da instituição estudada.

##### 3.2.1.1.1 Desempenho Ambiental e Contábil

O Desempenho Ambiental e Contábil é analisado de acordo com a verificação dos ativos e passivos ambientais. (PFITSCHER, 2004) Ainda segundo a mesma autora, os ativos ambientais, estoques, imobilizados e diferidos são definidos como:

Estoques – os insumos adicionais ao processo produtivo de armazenamento, bem como o transporte para eliminar, reduzir e controlar os níveis de emissão de resíduos ou ainda, os materiais para a recuperação ou reparos de ambientes afetados; Imobilizados – investimentos realizados na aquisição de instalações e equipamentos que auxiliem no processo de controle e produtos ecológicos; Diferidos – gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias de preservação ambiental.

Em relação aos passivos ambientais, Pfitscher (2004) considera a Aquisição, as Despesas e os Gastos, e conceitua-os como:

Aquisição – insumos que serão inseridos no processo operacional que não produzam resíduo tóxico; Despesas – manutenção e operação de gerenciamento ambiental, inclusive mão de obra; Gastos – recuperação e tratamento de áreas contaminadas e multas por infrações ambientais.

Portanto, é possível destacar que a aquisição são insumos que não produzem resíduo tóxico, as despesas consideram a mão-de-obra e os gastos são as multas por infrações ambientais.

#### 3.2.1.1.2 Lista de Verificação (Critérios e Sub-critérios)

A Lista de Verificação tem questões divididas em critérios e sub-critérios, cujas alternativas de respostas são as letras “A” – Adequada, “R” – Regular, “D” – Deficitária e “NA” – Não se Adapta à Empresa. Para a realização da análise será calculada a sustentabilidade de cada parte por meio da fórmula: Total de respostas “A” multiplicado por 100, dividido pelo total de questões, menos o total de respostas “NA”, ou seja:

$$\text{Sustentabilidade} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de respostas "A"} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ de questões} - \text{N}^\circ \text{ de respostas "NA"}}$$

O Quadro 10 mostra os critérios, os subcritérios e o número de questões em cada um.

<b>Ordem Critério</b>	<b>Critério</b>	<b>Ordem Subcritério</b>	<b>Subcritério</b>	<b>Nº de questões Critério/ Subcritérios</b>
1	Fornecedores	--	--	5
2	Ecoeficiência do Processo Hospitalar	A	Incineração de Resíduos	22/10
		B	Autoclave de Resíduos	22/12
3	Tratamento com Pacientes	--	--	5
4	Indicadores Gerenciais	--	--	7
5	Recursos Humanos na Organização	--	--	11
6	Indicadores Contábeis	A	Indicadores Ambientais de Bens, Direitos e Obrigações	43/20
		B	Indicadores Ambientais de Contas de Resultado	43/12
		C	Indicadores de Demonstração Ambiental Específica	43/11
7	Auditoria Contábil	--	--	36

**Quadro 10:** Assuntos abordados na Lista de Verificação Aplicada  
Fonte: Pfitscher, 2004 (Adaptado)

Com o total de 129 questões, a Lista de Verificação é constituída de 5 questões que tratam dos “Fornecedores” – critério 1; 22 questões sobre “Ecoeficiência do Processo Hospitalar” – critério 2, sendo 10 de “Incineração de Resíduos” e 12 de “Autoclavagem de Resíduos” – subcritérios; 5 questões sobre “Tratamento com Pacientes” – critério 3; 7 questões sobre “Indicadores Gerenciais” – critério 4; 11 questões sobre “Recursos Humanos na Organização” – critério 5; 43 Questões sobre “Indicadores Contábeis” – critério 6, tendo como subcritérios (a) 20 questões sobre “Indicadores Ambientais de Bens, Direitos e Obrigações”, (b) 12 questões sobre “Indicadores Ambientais de Contas de Resultado” e (c) 11 questões sobre “Indicadores de Demonstração Ambiental Específica”; 36 questões sobre “Auditoria Ambiental” – critério 7.

### 3.2.1.1.2.1 Análise da Lista de Verificação

A análise da Lista de Verificação permite avaliar os pontos considerados adequados e os pontos considerados deficitários da instituição para, posteriormente, calcular-se a sustentabilidade. A Lista de Verificação foi respondida por um *controller* da unidade hospitalar.

A aplicação da fórmula demonstrada torna possível a verificação da sustentabilidade total, dos critérios e subcritérios, conforme mostra a Tabela 01:

<b>Tabela 01: Sustentabilidade parcial por critério e subcritério</b>				
<b>Ordem Critério</b>	<b>Critério</b>	<b>Ordem Subcritério</b>	<b>Subcritério</b>	<b>Sustentabilidade</b>
1	Fornecedores	--	--	300/3 = 100%
2	Ecoeficiência do Processo Hospitalar	A	Incineração de Resíduos	--
		B	Autoclave de Resíduos	--
3	Tratamento com Pacientes	--	--	500/5 = 100%
4	Indicadores Gerenciais	--	--	500/6 = 83,33%
5	Recursos Humanos na Organização	--	--	1000/10 = 100%
6	Indicadores Contábeis	A	Indicadores Ambientais de Bens, Direitos e Obrigações	900/16 = 56,25%
		B	Indicadores Ambientais de Contas de Resultado	700/7 = 100%
		C	Indicadores de Demonstração Ambiental Específica	900/9 = 100%
7	Auditoria Contábil	--	--	2800/33 = 84,85%

Fonte: adaptado de Pfitscher (2004, *apud* NUNES 2006, p. 46)

A avaliação do grau de desempenho de cada critério e subcritério ocorre após a realização do cálculo da Sustentabilidade, o qual permite identificá-la e classificá-la como “Deficitária”, “Regular”, ou “Adequada”. A Tabela 02 apresenta a definição desses resultados:

<b>Tabela 02: Avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental</b>		
<b>Resultado</b>	<b>Sustentabilidade</b>	<b>Desempenho: controle, incentivo, estratégia competitiva</b>
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%	Adequada – “A”	Alto, valorização ambiental com produção ecológica e prevenção da poluição.

Fonte: adaptado de Lerípio (2001) e Miranda (2002, *apud* PFITSCHER 2004).

Após encontrar os resultados de acordo com a Tabela 02, apresenta-se a ordem de prioridades de atendimento, considerando-se mais preocupantes aqueles de menores níveis, conforme a Tabela 03.

<b>Tabela 03: Prioridade na sustentabilidade dos critérios</b>				
<b>Prioridades</b>	<b>Crítérios</b>	<b>Subcritérios</b>	<b>Resultado</b>	<b>Sustentabilidade</b>
Primeira	Indicadores contábeis	Indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações; Indicadores ambientais de contas de resultados; Indicadores de demonstração ambiental específica	78,12%	Adequada
Segunda	Indicadores Gerenciais	--	83,33%	Adequada
Terceira	Auditoria Ambiental	--	84,85%	Adequada
Quarta	Fornecedores	--	100%	Adequada
Quinta	Tratamento com pacientes	--	100%	Adequada
Sexta	Recursos Humanos na organização	--	100%	Adequada
Sétima	Ecoeficiência do processo hospitalar	Incineração de resíduos; Autoclavagem	--	--

Fonte: adaptado de Pfitscher (2004, *apud* NUNES 2006, p.47)

Percebe-se que os “Indicadores Contábeis” possuem a sustentabilidade mais baixa, o que significa que quanto menor o nível de sustentabilidade, maior a preocupação e necessidade de atenção ao caso. Em seguida, apresentam-se as análises parciais de cada critério.

### 3.2.1.1.2.1.1 CRITÉRIO 1 – FORNECEDORES

A sustentabilidade dos fornecedores ficou em 100%, portanto, adequada de acordo com a avaliação da sustentabilidade e do desempenho ambiental. O Quadro 11 mostra as questões deste critério:

CRITÉRIO 1 – FORNECEDORES	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÃO
1. O processo hospitalar segue a legislação ambiental?	A			
2. Os fornecedores são monopolistas no mercado?		A		
3. Os fornecedores apresentam preocupações com o meio ambiente?			NA	O hospital possui critérios/exigências para selecionar seus fornecedores, onde um deles é estar de acordo com a legislação vigente. Porém, isso ocorre somente no momento da seleção. Não há o acompanhamento após esse acontecimento. (Apêndice A)
4. Para a extração/transporte/processamento/distribuição da matéria prima é necessário grande consumo de energia?		A		
5. Os fornecedores apresentam alternativas para tratamentos de resíduos?			NA	O hospital assume fornecedores que estejam regulares, conforme a legislação.

**Quadro 11:** Critério 1 – Fornecedores

Fonte: Lista de Verificação

Segundo o *controller* entrevistado, o hospital seleciona seus fornecedores observando algumas exigências, como a de firmar contrato com aqueles que estejam de acordo com a legislação em geral. Essas exigências são normalmente cumpridas somente no período de seleção, pois não há o acompanhamento das atividades realizadas pelo contratante. Contudo, no Balanço Social do hospital é citada a relevância do aspecto custo/benefício.

Em relação ao tempo médio de pagamento dos fornecedores, de 2003 a 2006, segue a Tabela 04, de acordo com o *Bilancio Sociale* (200, p. 39):

Tabela 04: Pagamento aos fornecedores em meses			
2003	2004	2005	2006
15	15,1	15	14,7

Fonte: adaptado do *Bilancio Sociale* (2003-2007)

A Tabela 04 constata que a unidade hospitalar possui controle e estabilidade no tempo médio de seus fornecedores, tendo como último registro divulgado o ano de 2006, com 14,7 meses.

### 3.2.1.1.2.1.2 CRITÉRIO 2 - ECOEFICIÊNCIA DO PROCESSO HOSPITALAR

Este critério e seus respectivos subcritérios, “Incineração de resíduos” e “Autoclavagem”, não se adaptaram à empresa, uma vez que esta desconhece o tratamento utilizado pela empresa terceirizada, responsável por essa fase do tratamento, conforme mostra o Quadro 12:

CRITÉRIO 2 – ECOEFICIÊNCIA DO PROCESSO HOSPITALAR	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÃO
<b>A) INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS</b>				O hospital não é responsável por essa fase do tratamento de resíduos. (Apêndice A)
6. A incineração é utilizada para o tratamento de todos os resíduos?			NA	
7. A incineração é utilizada para o tratamento de resíduos de alta periculosidade?			NA	
8. É verificado se há a destruição completa e segura deste processo?			NA	
9. Este método possui alto custo?			NA	
10. É necessária a utilização de equipamentos especiais?			NA	
11. As escórias e cinzas, resultados do processo, são colocados em aterro sanitário próprio?			NA	
12. Os efluentes líquidos são encaminhados para estação de tratamento?			NA	
13. Os gases oriundos da queima precisam ser tratados e monitorados?			NA	
14. O lixo hospitalar é acondicionado em sacos plásticos e eliminado manualmente em pequenos incineradores?			NA	
15. A incineração é também realizada a céu aberto?			NA	
<b>B) AUTOCLAVAGEM DE RESÍDUOS</b>				O hospital não é responsável por essa fase do tratamento de resíduos. (Apêndice A)
16. A instituição utiliza também esta forma de tratamento?			NA	
17. Esse sistema segue alguma norma vigente?			NA	
18. Os sacos de lixo são depositados em caixas metálicas sem tampa, sem que haja a necessidade de abri-los?			NA	
19. O vapor é injetado na câmara para permitir a esterilização?			NA	
20. O lixo é separado e encaminhado para um aterro sanitário			NA	

para deposição final?				
21. O lixo triturado, ensacado ou em container é armazenado sobre base impermeabilizada com caimento para caixa de coleta, para recolher o chorume?			NA	
22. Os líquidos que resultarem da lavagem dos containeres e do triturador são encaminhados para a mesma caixa de coleta?			NA	
23. Os efluentes são tratados?			NA	
24. É realizada a secagem da carga, permitindo assim a retirada da mesma sem respingos?			NA	
25. A instituição tem conhecimento da empresa terceirizada que faz o tratamento dos resíduos hospitalares com visitas periódicas?			NA	
26. A instituição tem realizado visitas “ <i>in loco</i> ” sobre o tratamento dos resíduos hospitalares com visitas periódicas?			NA	
27. A instituição terceiriza o serviço a mais de cinco anos?			NA	

**Quadro 12:** Critério 2 – Ecoeficiência do processo hospitalar

Fonte: Lista de Verificação

A instituição cumpre as normas exigidas pela legislação vigente, assumindo o que é de sua competência, sendo o processo iniciado pela devida separação dos resíduos em seus respectivos *containers* ou sacos específicos, para posteriormente serem encaminhados ao devido tratamento por parte da instituição terceirizada.

De acordo com o *Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179*, art. 1º, § 3º, a autoridade competente e as estruturas sanitárias devem adotar iniciativas diretas que favorecem a prevenção e a redução de produção de resíduos. Os resíduos sanitários devem ser geridos de modo a reduzir a periculosidade, favorecendo a reutilização, a reciclagem e a recuperação de modo a otimizar a coleta, o transporte e o tratamento.

A instituição é responsável por todo o processo de esterilização dos resíduos sanitários perigosos e os de risco infeccioso, dentro da própria estrutura sanitária. O art. 7º do mesmo regulamento afirma essa obrigatoriedade, e no § 4º aborda que esse processo deve ser comunicado à Província com o intuito de efetivar um controle periódico, realizado pela entidade competente. O art. 8º, § 1º, afirma que para garantir a tutela da saúde e do meio ambiente o depósito temporário dos resíduos, a movimentação interna à estrutura sanitária, o depósito preliminar, a coleta e o transporte dos resíduos sanitários perigosos e de risco infeccioso devem ser efetuados utilizando embalagens específicas, flexíveis, onde deve estar escrito “Resíduos sanitários e de risco infeccioso”, com o símbolo de risco biológico. Caso sejam resíduos cortantes ou pontiagudos, as embalagens terão de ser específicas e rígidas, sobre as quais deve estar escrito “Resíduos sanitários e de risco infeccioso, cortantes e

pontiagudos”. Essas embalagens devem ser colocadas dentro de uma segunda embalagem, rígida e eventualmente reutilizável, após sua desinfecção adequada a cada ciclo de uso, contendo a mesma especificação escrita quanto ao tipo de resíduo. No art. 9º é mencionado que é preciso que as cores das embalagens sejam diversificadas, de acordo com o tipo de resíduo, inclusive indicando a data da esterilização. (Anexo B)

Os resíduos sanitários perigosos e infecciosos devem ser tratados mediante uma *termodistruzione*, destruição em temperatura alta, em locais autorizados, de acordo com o decreto legislativo n. 22, de 5 febbraio 1997. Os resíduos sanitários esterilizados, segundo o art. 11, podem ser utilizados para produzir energia e podem ser tratados em locais específicos de incineração, como por exemplo, locais de resíduos urbanos.

Há uma agência regional dotada de autonomia administrativa, organizativa, técnica e contábil, responsável pelas análises ambientais na região onde a instituição é localizada. Tal agência é denominada ARPAV (*Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto*), ou seja, Agência Regional para a Prevenção e a Proteção Ambiental do Vêneto. Ela opera para a prevenção de doenças e a promoção da saúde coletiva, com o objetivo da utilização integrada e coordenada dos recursos, a fim de atingir o máximo de eficácia na detecção e na remoção dos fatores de risco para o ser humano e o meio ambiente. (art. 1º, *comma 2, Legge Regionale, 18 ottobre 1996, n° 32 istitutiva dell'ARPAV*). A ARPAV ocupa-se da tutela da coletividade em relação aos riscos sanitários ligados à poluição ambiental por meio de ações de monitoramento, produção de mapas de risco ambiental e avaliação do impacto ambiental-sanitário. Ainda fornece suporte técnico à administração pública para definir planos e projetos com a finalidade de melhorar o estado do meio ambiente.

Este estudo verificou que a instituição pesquisada segue a legislação vigente no tocante a responsabilidades pelos aspectos ambientais, e ainda é monitorada pela ARPAV, assim como toda a região do Vêneto. Porém, como o processo completo de tratamento de resíduos não faz parte da competência do hospital, este não possui as informações pertinentes, ou seja, informações sobre o processo final do tratamento.

Relata-se, entretanto, o desconhecimento por parte dos gestores do tratamento de resíduos hospitalares - da parte que é de responsabilidade de terceiros -, ou seja, da parte do processo que não é da competência do hospital.

### 3.2.1.1.2.1.3 CRITÉRIO 3 - TRATAMENTO COM PACIENTES

Segundo o *Bilancio Sociale* (2003-2007), os principais interessados no Balanço Social são os próprios pacientes e suas famílias. O Quadro 13 mostra o resultado da entrevista que faz parte deste critério:

CRITÉRIO 3 – TRATAMENTO COM PACIENTES	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÃO
28. O hospital possui estrutura física adequada para o tratamento de pacientes?	A			
29. Há quantidade de recursos humanos suficiente à assistência aos pacientes?	A			
30. Existe conhecimento por parte dos pacientes sobre a valorização ambiental?	A			
31. Há acompanhamento psicológico aos pacientes com problemas mais graves de saúde?	A			
32. Existe separação por setores aos pacientes com doenças contagiosas?	A			

**Quadro 13:** Critério 3 - Tratamento com pacientes  
Fonte: Lista de Verificação

De acordo com a avaliação da sustentabilidade e do desempenho ambiental, o tratamento com pacientes correspondeu a 100% do total das questões. Logo, nesse aspecto, o hospital pode ser considerado adequado.

É citado no Balanço Social que um de seus valores éticos de referência é de manter ou recuperar o estado de saúde do paciente, garantindo uma assistência de elevado nível técnico e profissional a fim de satisfazer as suas necessidades.

## 3.2.1.1.2.1.4 CRITÉRIO 4 - INDICADORES GERENCIAIS

O Quadro 14 apresenta as questões deste critério:

CRITÉRIO 4 – INDICADORES GERENCIAIS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÃO
33. A organização está submetida a uma fiscalização por parte dos órgãos ambientais competentes?	A			ARPAV ( <i>Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale</i> )
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?	D			Já houve reclamações por parte de uma pizzaria localizada próxima ao hospital, alegando haver poluição acústica/sonora, prejudicando o bem-estar de sua clientela. (Apêndice A)
36. Ocorreram incidentes ambientais no passado?			NA	O <i>controller</i> desconhece o fato
37. Há investimentos sistemáticos em proteção ambiental?	A			Há alguns anos foi restaurada a rede de tratamento de esgoto na área do hospital, parte leste e oeste, e foi efetuada a eliminação de amianto, de acordo com as normas de segurança impostas pela lei vigente. (Anexo A)
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 é crescente?	A			A gestão de energia na Empresa Hospitalar é um dos principais fatores que impactam o meio ambiente. (Anexo A)

**Quadro 14:** Critério 4 – Indicadores Gerenciais

Fonte: Lista de Verificação

O resultado quanto aos indicadores gerenciais do hospital foi de 83,33%, alcançando o nível de sustentabilidade e desempenho ambiental adequado.

Em relação aos investimentos a favor da proteção ambiental, alguns anos atrás foi feita a restauração da rede de tratamento de esgoto na área do hospital, parte leste e oeste deste, tendo sido eliminado o amianto de modo a cumprir as normas de segurança impostas pela lei vigente à época. Contudo, uma das principais preocupações ambientais atualmente é a gestão de energia. Há investimentos na economia, como a utilização de lâmpadas econômicas, porém a questão continua sendo preocupante.

### 3.2.1.1.2.1.5 CRITÉRIO 5 - RECURSOS HUMANOS NA ORGANIZAÇÃO

De acordo com o Balanço Social, o Hospital de Padova assegura a qualidade dos serviços, principalmente por meio do sistema de profissionalização e de comportamento organizativo. Os recursos humanos constituem o primeiro fator de valor agregado, cujo custo passou de 44% em 2003 para 42,2% em 2006. A empresa promove iniciativas para elevar o clima empresarial e a profissionalização de todos - operadores, médicos, colaboradores -, da formação ao desenvolvimento do sistema de qualidade de serviços para os dependentes e para a segurança dos ambientes de trabalho (BILANCIO SOCIALE, 2003-2007, p. 32), conforme mostra o Quadro 15:

CRITÉRIO 5 – RECURSOS HUMANOS NA ORGANIZAÇÃO	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÃO
40. Os gestores estão cientes da poluição do ar pelos gases da combustão e por partículas não retidas nos filtros e precipitadores?	A			Sim, porém esse processo é de responsabilidade da ARPAV (Apêndice A).
41. Os gestores sabem se há controle periódico <i>in locus</i> no processo de tratamento de resíduos?	A			A parte do tratamento de resíduos de responsabilidade do hospital (separação de resíduos) é controlada periodicamente (Apêndice A).
42. Os gestores acreditam que a carga orgânica pode estar isenta de contaminação?	A			Sim, porém já houve um acidente de um colaborador, por ter colocado uma seringa junto aos resíduos urbanos. (Apêndice A)
43. O controle de gestão apresenta-se efetivamente comprometida com a gestão ambiental?	A			No Balanço Social do hospital é apresentado o tópico “gestão ambiental”.
44. O corpo gerencial apresenta-se 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. O incentivo e a motivação aos colaboradores, são fatores que a organização considera importante, assim colocando-os em prática?	A			Em relação aos benefícios remunerados aos colaboradores, existem tanto nos hospitais privados como nos públicos. Neste caso o hospital apenas cumpre a legislação vigente, neste sentido.
48. Existe uma política de valorização do capital intelectual?	A			
49. A instituição possui uma política de treinamento na área de gestão de resíduos?	A			
50. É realizado acompanhamento do processo após curso de qualificação?	A			

**Quadro 15:** Critério 5 – Recursos Humanos na organização  
Fonte: Lista de Verificação

De acordo com a avaliação da sustentabilidade e do desempenho ambiental, o hospital estudado chegou ao nível adequado, ou seja, alcançou 100% positivo nas questões levantadas. Ficou confirmado que os gestores estão cientes da poluição emitida pelos gases e que há um controle periódico do processo de tratamento de resíduos do hospital, porém em ambos os casos o hospital atende as exigências da lei, ou seja, cumpre o que é de sua responsabilidade. Cabe ressaltar que o hospital fica responsabilizado por uma parte do processo de tratamento de resíduos, como o de separação adequada destes, preparando-os para a próxima etapa, que seria de responsabilidade de terceiros. Estes, por sua vez, se responsabilizam pela conclusão do tratamento.

### 3.2.1.1.2.1.6 CRITÉRIO 6 - INDICADORES CONTÁBEIS

Este foi o critério que obteve o resultado total de 78,12%, sendo o de menor nível de sustentabilidade e proteção ambiental quando comparado aos demais critérios, porém, alcançando a situação adequada. A seguir será possível verificar a análise específica dos seus três sub-critérios, conforme os Quadros 16, 17 e 18:

CRITÉRIO 6 – INDICADORES CONTÁBEIS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÃO
<b>A) INDICADORES AMBIENTAIS DE BENS E DIREITOS E OBRIGAÇÕES</b>				
51. Sabe se a instituição utiliza Balanço Social?	A			
52. Sabe se a instituição apresenta resultados ambientais em notas explicativas?		D		
53. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?	A			O Balanço Social existe e é divulgado no site do hospital. Também há no próprio setor de Controle de Gestão deste.
54. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Balanço Ambiental?		D		
55. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?		D		
56. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?	A			Produtos recicláveis
57. Sabe se a instituição possui títulos a receber?			NA	Os recursos financeiros são oriundos da Província de Veneto.
58. Sabe se a instituição possui outros créditos a receber?			NA	
59. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados a Longo Prazo?		D		O hospital não possui estoque de materiais recicláveis (papel, vidro,

				plástico) para mais de um ano.
60. Sabe se a instituição possui títulos a receber a Longo Prazo?			NA	
61. Sabe se a instituição possui outros créditos a receber a Longo Prazo?			NA	
62. A instituição possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?	A			Papel, vidro, metal, madeira, plástico, são também coletados e separados para a reciclagem, sendo 16,74% do total de resíduos. . (Anexo A)
63. A instituição possui demais elementos do ativo permanente?	A			Imobilizados
64. A instituição possui gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?	A			
65. A instituição possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental?		D		O hospital não possui Balanço Ambiental, logo, não possui Passivo Ambiental propriamente dito, porém faz financiamentos de papéis reciclados, por exemplo.
66. A instituição possui multas e indenizações ambientais?		A		Segundo o <i>controller</i> entrevistado, não houve qualquer multa e indenização nos últimos anos, porém ele desconhece todo o histórico da instituição.
67. A instituição possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?	A			Por exemplo, a Diretora do <i>Servizio Alberghieri, Ospedaliero</i> .
68. A instituição possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental a Longo Prazo?		D		O hospital não possui Balanço Ambiental, logo, não possui Passivo Ambiental propriamente dito, porém faz financiamentos de papéis reciclados, por exemplo, as vezes por mais de 1 ano.
69. A instituição possui multas e indenizações ambientais a Longo Prazo?		A		
70. A instituição possui reservas para contingências de natureza ambiental?		D		Caso ocorra algum acidente de origem natural, enchentes, por exemplo, a verba para a recuperação dos prejuízos são oriundos do governo nacional.

**Quadro 16:** Critério 6 – Indicadores Contábeis; Sub-critério A - Indicadores Ambientais de Bens e Direitos e Obrigações  
Fonte: Lista de Verificação

Foi constatado que o primeiro sub-critério, “Indicadores Ambientais de Bens, Direitos e Obrigações”, adquiriu 56,25% de sustentabilidade, ou seja, seu nível foi considerado isoladamente como “regular”, de acordo com a avaliação do SICOGEA.

CRITÉRIO 6 – INDICADORES CONTÁBEIS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÃO
<b>B) INDICADORES AMBIENTAIS DE CONTAS DE RESULTADOS</b>				
71. A instituição tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?			NA	
72. A instituição possui receita não-operacional (fontes de financiamento de órgãos governamentais e não governamentais)?			NA	
73. Os custos de produção são superiores as receitas?			NA	
74. Os custos de produção atingem 50% das receitas?			NA	
75. Os custos de produção são inferiores a 50% das receitas?			NA	
76. Existe consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição?	A			
77. O consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição tem se mantido constante?	A			
78. O lucro bruto tem aumentado no último período?	A			2006 = 480.313.453 2007 = 475.261.178 (Anexo A)
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 infração à legislação ou direito de terceiros?		A		
82. A empresa paga multas e indenizações por acidentes ambientais; perdas por exposição de pessoas e bens à poluição?		A		

**Quadro 17:** Critério 6 – Indicadores Contábeis; Sub-critério B – Indicadores Ambientais de Contas de Resultados  
Fonte: Lista de Verificação

Este segundo sub-critério, Indicadores Ambientais de Contas de Resultados, pertencente ao sexto critério da lista de verificação, obteve 100% de sustentabilidade, logo, alcançando um nível elevado de valorização ambiental, de acordo com a avaliação do desempenho ambiental do SICOGEA.

CRITÉRIO 6 – INDICADORES CONTÁBEIS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÃO
<b>C) INDICADORES DE DEMONSTRAÇÃO AMBIENTAL ESPECÍFICA</b>				
83. Existe aquisição de estoques (parcela ainda não consumida)?	A			
84. Existe aquisição de imobilizados?	A			
85. A instituição paga insumos utilizados para redução dos impactos ambientais?	A			Por exemplo, papel reciclado.
86. A instituição possui custos relativos à adaptação à legislação?	A			
87. A instituição possui gastos com divulgação na área ambiental?	A			A divulgação da gestão ambiental no Balanço Social do hospital.
88. A instituição possui redução de refugos?	A			A separação e coleta de produtos recicláveis têm o objetivo de reduzir a massa de resíduos. (Anexo A)
89. A instituição possui economia de energia elétrica?	A			Há o acompanhamento do desenvolvimento tecnológico, por exemplo, em lâmpadas mais econômicas.
90. A instituição possui economia em transportes?	A			A gestão integrada de resíduos tem a finalidade de: diminuir a periculosidade, favorecer a reutilização, a reciclagem, otimizar o transporte e o tratamento destes. . (Anexo A)
91. A instituição possui economia de matérias primas?	A			
92. A instituição possui economia de gastos com pessoal? (saúde, improdutividade, etc.)?			NA	Improdutividade
93. A instituição possui grande quantidade de resíduos que causam impacto?			NA	Segundo o <i>controller</i> entrevistado, depende da dimensão, pois a quantidade de resíduos do hospital é grande, porém proporcional ao tamanho dele. Em 2006 foram 3140,95 toneladas de resíduos. (Anexo A)

**Quadro 18:** Critério 6 – Indicadores Contábeis; Subcritério C - Indicadores de Demonstração Ambiental Específica  
Fonte: Lista de Verificação

O terceiro sub-critério, conforme o Quadro 18, obteve 100% de sustentabilidade, adquirindo um desempenho alto, assim como o segundo sub-critério.

Em suma, de acordo com as análises do critério 6, inclusive seus sub-critérios, foi possível constatar na avaliação do primeiro sub-critério, “Indicadores Ambientais de Bens,

Direitos e Obrigações”, que o hospital divulga seu Balanço Social via Internet, tornando acessíveis as informações nele contidas. Há, inclusive, informações sobre a Gestão Ambiental, tendo sido apresentada iniciativa na separação e coleta de produtos recicláveis. São eles: papel, vidro, metal, madeira e plástico, chegando a 16,74% do total de resíduos, de acordo com as informações da Gestão Ambiental divulgada no Balanço Social. Contudo, verifica-se a limitação de informações ambientais devido à falta de um Balanço Ambiental, o que oculta informações importantes relacionadas ao meio ambiente, como gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais, estoques de produtos recicláveis a curto e longo prazo, passivos ambientais relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental, etc.

### 3.2.1.1.2.1.7 CRITÉRIO 7 - AUDITORIA AMBIENTAL

Neste critério, foram alcançados 84,85% de sustentabilidade e desempenho ambiental, atingindo o nível adequado de acordo com a avaliação estudada, conforme o Quadro 19:

CRITÉRIO 7 – AUDITORIA AMBIENTAL	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÃO
94. Existe uma política para a qualidade ambiental definida para a instituição?	A			
95. Existe um plano de qualidade ambiental?	A			
96. Se existe, a política da qualidade ambiental é redefinida anualmente quando da elaboração do “plano diretor de qualidade ambiental?”		D		Segundo o <i>controller</i> , a prioridade do hospital é focada nos pacientes.
97. Possuem instrumentos de monitoramento para o desenvolvimento/implantação/operacionalização dessa política de qualidade ambiental?	A			ARPAV ( <i>Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione ambientale</i> )
98. Há um sistema informatizado sobre a gestão da qualidade ambiental na instituição?		D		
99. Há manual de instrução sobre os programas e procedimentos do tratamento de resíduos hospitalares?	A			
100. Há controle de objetivos e metas atingidas pela instituição definidas pelo programa de qualidade ambiental?		D		
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			ARPAV ( <i>Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione ambientale</i> )
105. A instituição sofreu multas ou punições pela má gestão		A		

ambiental nos últimos 5 anos?				
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			Porém o processo de auditoria não é periódico.
109. Foi feita pelo menos de 01 auditoria por ano?		D		
110. Existem planos de ações emergenciais como medida preventiva?	A			
111. Existem medidas preventivas para a qualidade ambiental da instituição?	A			
112. A comunidade é envolvida no processo de qualidade ambiental da instituição?	A			Segundo o <i>controller</i> , os cidadãos são representados por associações, por exemplo, o <i>Legambiente Padova</i> .
113. As considerações da comunidade são catalogadas e analisadas para compor o programa de qualidade ambiental?	A			
114. Há comunicação para a imprensa sobre a responsabilidade sócio-ambiental da instituição?	A			
115. Há processo de comunicação sobre a atuação da instituição em algum site, na questão ambiental?	A			
116. São aplicadas "condições e termos da qualidade", quando da efetivação dos processos de compra de insumos e equipamentos?	A			
117. O tratamento de resíduos hospitalares é feito na própria instituição ou por terceiros?	A			Segundo o <i>controller</i> , parte do tratamento é de responsabilidade do hospital e a outra de terceiros.
118. São definidas políticas ambientais para o processo de seleção para as empresas que prestam estes serviços?	A			
119. Há acompanhamento dos serviços prestados?	A			
120. É feita manutenção e inspeção dos equipamentos da instituição de maneira a garantir a qualidade ambiental?	A			
121. É definida claramente a cadeia de tomada de decisões e de responsabilidade com a qualidade ambiental?		D		
122. A responsabilidade por questões ambientais é de um único setor?	A			<i>Servizio Prevenzione e Protezione</i>
123. A direção da instituição é envolvida e comprometida com a gestão da qualidade ambiental?	A			
124. Todos os setores da instituição estão envolvidos no programa de qualidade ambiental?	A			
125. Há políticas de seleção e avaliação definidas com os fornecedores?	A			
126. Há controle de projetos e pesquisas da qualidade ambiental na instituição?			NA	Há projetos e pesquisas em geral, realizados pela universidade, inclusive na área ambiental, porém, o entrevistado não soube se há o controle, tanto por parte do hospital como pela universidade.

127. Existem procedimentos de acompanhamento das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?	A			
128. Existem procedimentos de avaliação das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?	A			
129. Existem propostas de melhorias das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?	A			

**Quadro 19:** Critério 7 – Auditoria Ambiental  
Fonte: Lista de Verificação

Mesmo com a predominância de fatores positivos avaliados, ainda foram encontrados pontos considerados deficitários. Houve a afirmação, pelo *controller* entrevistado, de que a política de qualidade ambiental não é redefinida anualmente e sim aleatoriamente, porém a legislação vigente é respeitada. Há, também, a falta de um sistema informatizado sobre a gestão da qualidade ambiental. A falta destes recursos torna visível a política do hospital de atender exclusivamente as exigências impostas pela legislação e, neste caso, referente às exigências ambientais.

### 3.2.1.1.3 Análise do Balanço Ambiental e Patrimonial

De acordo com o Apêndice A, o Balanço Ambiental e Patrimonial não são demonstrações contábeis obrigatórias para divulgação. O Balanço Patrimonial fica sob controle interno, podendo ser divulgado somente se autorizado, e o Balanço Ambiental é inexistente.

#### 3.2.1.1.3.1 Sustentabilidade Total

Apresenta-se neste tópico a sustentabilidade total da instituição, de acordo com a área estudada, gestão ambiental, com seus critérios e subcritérios.

Das 129 questões aplicadas, 77 obtiveram a resposta “A” – Adequada, 39 obtiveram a resposta “NA” – Não se Adapta, e 13 obtiveram a resposta “D” – Deficitária. Portanto, a instituição obteve a sustentabilidade total de 85,55%, atingindo a situação “Adequada”, de acordo com a avaliação de sustentabilidade e desempenho ambiental apresentada neste estudo.

### 3.2.1.2 Ação 2 - COMPROMETIMENTO

Após a análise realizada neste estudo, este trabalho compromete-se com o compartilhamento dos dados obtidos, a fim de evidenciar os pontos que podem ser melhorados na instituição em relação aos aspectos do meio ambiente por meio da gestão ambiental.

#### 3.2.1.2.1 Missão, Valores Éticos de Referência e Visão

No Balanço Social do hospital são demonstrados a sua missão, seus valores éticos de referência e sua visão.

A missão ressalta que há um alto nível tecnológico e de assistência didática com a colaboração da Universidade de Padova. É citado que uma de suas missões é desenvolver relatórios de colaboração com as empresas sanitárias territoriais e com outros (voluntários, outras empresas sanitárias) visando à continuidade assistencial e do monitoramento do percurso do paciente antes, durante e depois da internação, pois o cidadão é o ponto central do sistema.

O hospital assume valores éticos de referência vinculados aos fins da programação estratégica e de gestão das próprias atividades. Alguns deles são: centralização dos cidadãos a fim de satisfazer às expectativas nas suas diversas dimensões; centralização dos clientes quanto à capacidade do sistema de tornar acessíveis as informações necessárias sobre os serviços; centralização dos pacientes em relação à capacidade do sistema de manter e recuperar o seu estado de saúde, garantindo uma resposta assistencial de elevado nível técnico e profissional, satisfazendo as suas necessidades; qualidade de assistência; adaptação; acessibilidade, assegurando aos pacientes a possibilidade de usufruir os serviços dos quais necessitam; igualdade; confiança, adequando com continuidade e coerência as ações, os comportamentos e os serviços, a fim de assegurar a compatibilidade das ações e dos resultados; transparência, para garantir a livre circulação de ideias e de informações sobre os procedimentos, os recursos e os resultados, a visibilidade e a compreensão do processo decisivo aos usuários internos e externos; pesquisa e inovação, e formação, para investir no sistema de formação contínua de pessoal, instrumento que garante a manutenção, a adequação e o desenvolvimento dos conhecimentos profissionais e culturais, e promover tal sistema; interatividade para a integração social.

Na visão, é colocado que o hospital busca satisfazer a uma demanda sanitária de alta

complexidade, assegurando um nível científico elevado. A visão estratégica é realizada num âmbito capaz de suportar os objetivos de adequação, eficiência e qualidade dos serviços oferecidos aos cidadãos, de acordo com a demanda e as necessidades destes. Respeita-se o melhoramento contínuo da qualidade da oferta e da pesquisa, a satisfação dos cidadãos e dos médicos, em um contexto de otimização na gestão dos recursos disponíveis.

### 3.2.1.3 Ação 3 - SENSIBILIDADE DAS PARTES INTERESSADAS

Esta ação é caracterizada pela comunicação dos dados e informações obtidos neste estudo às partes interessadas. Logo, é a partir desta transmissão que se busca a sensibilização dessas partes, a fim de se desenvolver e se aperfeiçoar as questões ambientais na gestão ambiental.

#### 3.2.1.3.1 Acompanhamento dos Participantes

Este estudo concluiu que o acompanhamento dos participantes para a melhoria das questões ambientais na parte interna da instituição, aliado à conscientização dos pontos que podem ser melhorados dentro dela, faz aumentar a probabilidade de redução de custos.

#### 3.2.1.3.2 Agrupamento de Responsabilidades

Este tópico destaca que além da importância do acompanhamento citado anteriormente, o agrupamento, sendo o elo entre práticas e resultados, segundo Nunes (2006), contribui na busca pela ampliação do desempenho e dos resultados adquiridos pelo exercício dos procedimentos adequados.

### 3.3 PLANO RESUMIDO DE GESTÃO COM A CONTABILIDADE

O Quadro 3.9 apresenta o plano resumido de gestão ambiental, indicando que as metas e os objetivos apresentados são prioritários para a instituição, inclusive as justificativas, atividades e a maneira de realização do trabalho. Por meio da utilização da ferramenta 5W2H verifica-se a importância do monitoramento contínuo e do *benchmarking* ambiental.

Com o auxílio da Tabela 12, correspondente à “Prioridade na sustentabilidade dos critérios”, é conferido o interesse de apresentar-se o Plano Resumido de Gestão Ambiental com a contribuição da Contabilidade. Obteve-se, como prioridade inicial, o critério de “Indicadores Contábeis”, com 78,12%.

What (O quê)	Why (Por que)	When (Quando?)			Where (Onde)	Who (Quem)	How (Como)	How much (Quanto custa)
		Início	Término	Avaliação				
Cursos de qualificação ----- Indicadores Contábeis	Para fornecer informações sobre a responsabilidade social com a contabilidade.	Primeiro semestre de 2010	Um ano	Semestral	Para toda a instituição	Docentes especializados e extensionistas	Preparo de cursos de curta duração e mini-cursos sobre o método	Não orçado
Melhoria dos controles internos ----- Indicadores Gerenciais	Implementar meios de melhorar o controle de todo processo, da administração até o atendimento hospitalar	Primeiro semestre de 2010	Um ano	Semestral	Toda a instituição	Docentes especializados e extensionistas	Acompanhamento de todo o processo hospitalar e gerenciamento dos recursos humanos e financeiros	Não orçado
Palestras ----- Auditoria Ambiental	Para fornecer uma fundamentação teórica sobre processos de auditoria de tratamento de resíduos.	Primeiro semestre de 2010	Um ano	Semestral	Toda a instituição	Docentes especializados e extensionistas	Diagnósticos de cursos dessa área	Não orçado

**Quadro 20:** Plano Resumido de Gestão Ambiental com aporte da Contabilidade e Controladoria Ambiental

Fonte: adaptado de Pfitscher (2004)

Este plano resumido busca propor formas de melhorar desempenhos de setores diferentes da unidade hospitalar estudada, a fim de maximizar os resultados a favor tanto do meio ambiente, quanto da situação econômico-financeira da instituição.

Verificou-se que “Indicadores Contábeis” é o critério que necessita de maior prioridade por parte do hospital. No Quadro 20 é possível conferir uma alternativa para a amenização do problema apresentado, que seria fornecer informações sobre a responsabilidade social e a Contabilidade por meio de minicursos e palestras.

#### 4 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

A gestão da instituição com a assistência da Contabilidade, por meio de seus controles, contribuiu na tomada de decisão. Essa assistência possibilitou segmentar a unidade hospitalar em áreas para análise do desempenho de cada uma delas, servindo de apoio na gestão dos processos internos.

Vale ressaltar que o método aplicado para o desenvolvimento da segmentação e análise dos procedimentos do hospital pesquisado, o SICOGEA, Sistema Contábil-Gerencial Ambiental, apresentou-se eficiente durante todo o processo, desde a coleta dos dados até o resultado final. Com o auxílio deste sistema, observou-se que não há controle, por parte da unidade hospitalar, sobre o do processo de tratamento final dos resíduos, correspondendo à fase que é de responsabilidade legal de terceiros. Essa falta de monitoramento é oriunda da falta de informações por parte do hospital, no momento da entrevista, realizada em 2008.

Foi constatado que a unidade hospitalar obedece regularmente à legislação, cumprindo o que é de sua competência. Porém, por meio da entrevista realizada e dos resultados obtidos com a aplicação da Lista de Verificação, foi possível constatar que o hospital possui conhecimento limitado em relação ao processo completo de tratamento de resíduos, ou seja, o que é de responsabilidade de terceiros carece de averiguação por parte do hospital. A constatação dessa carência torna possível concluir que a unidade hospitalar estudada não possui conscientização global ambiental por desconhecer todo o ciclo de tratamento dos resíduos originados por ela e os impactos ambientais que podem ocasionar, uma vez que o processo de tratamento é de responsabilidade de terceiros.

A problemática da pesquisa, resumida na questão “Como a Contabilidade pode contribuir na gestão ambiental de um hospital da Itália?”, tornou possível a constatação de que a Contabilidade pode auxiliar na gestão ambiental de um hospital, porém é necessário que exista transparência nas informações ambientais fornecidos pela entidade. Ou seja, caso a empresa não tenha um Balanço Ambiental é necessário que exista uma separação das contas, financeiras e ambientais, a fim de tornar visível o patrimônio e suas variações. Portanto, a ausência de um Balanço Ambiental gera dificuldades na leitura das relações entre empresa e meio ambiente pelos usuários, tornando complicada a visualização dos investimentos, das atualizações tecnológicas, das compras de materiais que favorecem o meio ambiente, como por exemplo, os reciclados, as lâmpadas econômicas, entre outros. Quanto ao Balanço Patrimonial, mesmo que existente, fica sob controle interno da administração da unidade

hospitalar, pois, segundo o entrevistado, tal Balanço não é uma demonstração contábil de divulgação obrigatória.

Quanto aos objetivos gerais e específicos deste estudo, estes foram alcançados tendo como ferramenta principal o método SICOGEA, como já relatado, além do conhecimento sistemático de cada área e da rotina dos procedimentos relacionados às questões entre o meio ambiente e a instituição.

Através do objetivo geral, “analisar a gestão ambiental com o auxílio da Contabilidade em um hospital da Itália”, verificou-se que a empresa pesquisada apresentou uma sustentabilidade ambiental global “adequada”, de acordo com o grau de sustentabilidade avaliado neste estudo. Esta avaliação foi realizada de acordo com os critérios e subcritérios expostos ao longo do desenvolvimento desta pesquisa, apresentando os conceitos na parte da fundamentação teórica e suas aplicações no estudo de caso.

Para atingir o objetivo porposto, foram descritos os objetivos específicos: o primeiro, “conhecer a rotina dos procedimentos do hospital a fim de contribuir como base para a análise acadêmica”; o segundo, “analisar os principais impactos ambientais ocasionados pelo hospital e iniciativas de investimentos, considerando as atualizações tecnológicas, por meio dos dados obtidos”, apresentou uma sustentabilidade parcial por critério e subcritério: Fornecedores (100%); Ecoeficiência do Processo Hospitalar (NA), com os subcritérios, Incineração de Resíduos (NA) e Autoclavagem (NA); Tratamento com Pacientes (100%); Indicadores Gerenciais (83,33%); Recursos Humanos na Organização (100%); Indicadores Contábeis (78,12%), com os subcritérios, Indicadores Ambientais de Bens, Direitos e Obrigações (56,25%), Indicadores Ambientais de Contas de Resultados (100%), Indicadores de Demonstração Ambiental Específica (100%); Auditoria Ambiental (84,85%). Quanto ao terceiro objetivo específico, “propor um Plano Resumido de Gestão Ambiental”, observou-se que com base no Quadro 3.9 de prioridades, o Critério “Indicadores Contábeis” é considerado prioridade dentre os demais, e neste sentido sugere-se seja incluída no Plano Resumido de Gestão Ambiental a aplicação de cursos de qualificação de curta duração ou minicursos, para fornecer informações sobre a responsabilidade social, ligada à Contabilidade. Os cursos poderiam ser oferecidos para toda a instituição, ministrados por professores especializados e extensionistas e ter a duração de um ano com avaliações semestrais. Ressalta-se, entretanto, que não foram orçados valores para os critérios que são prioritários, de acordo com a avaliação de sustentabilidade e desempenho ambiental.

Também neste Plano foram observados que os critérios “Indicadores Gerenciais” e

“Auditoria Ambiental” estão apresentados em ordem de prioridade, seguidos do critério “Indicadores Contábeis”. Os Indicadores Gerenciais indicam melhoria dos controles internos de todo o processo, por um ano, sendo avaliados semestralmente por docentes especializados e extensionistas, em toda a instituição, com acompanhamento de todo o processo hospitalar e gerencial dos recursos humanos e financeiros. A Auditoria Ambiental, como critério, indica a realização de palestras para fornecer uma fundamentação teórica sobre os processos de auditoria de tratamento de resíduos, por um ano, com avaliação semestral, em toda a instituição, por docentes especializados e extensionistas.

Com a propósito de contribuir para a realização de futuras pesquisas e para o desenvolvimento do tema, são apresentadas as seguintes sugestões:

- Relacionamento da legislação vigente, com o seu cumprimento por parte das empresas e a sua conscientização ambiental, no Brasil e na Itália;
- Demonstração das diferenças e das consequências de haver, ou não, o cumprimento da legislação vigente e a conscientização ambiental, aliada à situação econômico-financeira de uma instituição;
- Comparações entre as competências ambientais por parte dos hospitais no Brasil e na Itália;
- Visão do profissional da Contabilidade sobre as questões ambientais no Brasil e na Itália;
- Realizar estudo comparativo com as empresas terceirizadas que realizam o tratamento de resíduos, observando o conhecimento dos gestores sobre Contabilidade e Controladoria Ambiental.

## REFERÊNCIAS

- AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO  
Disponível em: [http://www.arpa.veneto.it/salute/htm/perche\\_a\\_salute.asp](http://www.arpa.veneto.it/salute/htm/perche_a_salute.asp). Acessado em: 10 fev. 2009.
- ALBERTON, Luiz. **Uma contribuição para a formação de auditores contábeis independentes na perspectiva comportamental**. 14.08.2002. 271F. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- ALMEIDA, Lauro Brito de; PARISI, Cláudio e PEREIRA, Carlos Alberto. **Controladoria**. In: Catelli, Armando (Coordenador). *Controladoria: uma abordagem da gestão econômica GECON*, São Paulo: Atlas, 1999.
- ALVES, Ivo Costa. **Metodologia para apuração e controle de custos de qualidade ambiental**. 2001. 121f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Curso e Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2001.
- ANDRADE, Maria Margarida de. **Como preparar trabalhos para cursos de Pós-Graduação: noções práticas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- ANDRES, Luiz Fernando. **A gestão ambiental em indústrias do Vale do Taquari: Vantagens com o uso de Técnicas de Produção Mais Limpa**. (Dissertação, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre, em Administração) - Programa de Pós-graduação em Administração na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2001.
- AZIENDA OSPEDALIERA.  
Disponível em: <<http://www.sanita.padova.it/aopd/home.jsp>>. Acessado em: 08 fev. 2009.
- Azienda Ospedaliera di Padova, Regione del Veneto. **Il Bilancio Sociale di Mandato 2003-2007**. 151 p.
- BARTOLOMEO, Matteo. **La contabilità ambientale d' impresa. Società Editrice il Mulino**. 1997. Mulino Studi e Ricerche.
- BARTOLOMEO, M.; MALAMAN, R.; PAVAN, M.; SAMMARCO, G. Presentazione di Domenico Siniscalco. **Il bilancio ambientale d' impresa**. Ed. Il sole 24 ore Pirola. 1997. (Attualità Ambiente collana a cura di Cristina Rapisarda Sasson)
- BELLO, C.V.V. **ZERI – Uma proposta para o desenvolvimento sustentável com enfoque na qualidade ambiental voltada ao setor industrial**. Florianópolis: UFSC, 1998. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, 1998. 116 p.
- BONOMI, Angelo. **Selezione di Tecnologie Appropriate per lo Smaltimento dei Rifiuti Urbani**. (Presentata e pubblicata sugli Atti dei Seminari di RICICLA 2001, Rimini Fiera, 26-29 Settembre 2001, pag. 447-460). Rimini, 2001.
- BRASIL. Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6404consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6404consol.htm)>. Acessado em: 24 fev. 2009.

BRASIL. Lei n. 11.638, de 28 de dezembro de 2007. Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Disponível em : <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2007/Lei/L11638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/Lei/L11638.htm)>Acessado em: 23 fev. 2009.

DIAS, Bibiani Borges. **O papel da controladoria no suporte ao processo de geração de informações voltadas ao controle de gestão operacional em empresa prestadora de serviços de hemodinâmica.** 2002. 120f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção – ênfase em Controle de Gestão) – Curso e Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2002.

FERNANDES, Fabio Renê. **A internacionalização dos custos ambientais ao produto final: O caso de uma organização cooperativista no oeste do Paraná.** (Dissertação, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre, em Engenharia de Produção) - Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2004.

FERREIRA, Araceli Cristina de Souza. **Contabilidade ambiental in Controladoria: agregando valor para a empresa.** São Paulo: Bookman Cia Editora, divisão Artmed Editora. S.A. 2002.

GERVASONI, Sonia. **Sistemi di Gestione Ambientale: ISO 14001:96: guida pratica alla progettazione, attuazione e certificazione di un SGA. Esempi di implementazione. Casi reali di non conformità.** 248f. Editore Ulrico Hoepli Milano. 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

IUDÍCIBUS, S.; MARION, J. C. **Introdução à teoria da contabilidade.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ITÁLIA. Decreto del Presidente della Repubblica 15 Luglio 2003, n. 254. Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179. Disponível em: <<http://www.regione.veneto.it/NR/ronlyres/B9A8EDA7-52C2-41DB-A125-70C6E32763A4/0/DPR2542003.pdf>>Acessado em: 02 mar. 2009.

LEONARDO, Vera Sirlene. **A contabilidade e o meio ambiente: Uma visão das indústrias químicas certificadas pela ISO 14000.** Tese (Dissertação, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre, em Engenharia de Produção) - Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2001.

LERÍPIO, Alexandre de Ávila. **GAIA - Um método de gerenciamento de aspectos e ambientais.** Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

MARANGONI, A. **La gestione ambientale . La variabile ecologica nell'economia delle aziende industriali.** Università Bocconi. Ed. Egea, 1994.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATUOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Empresarial.** 9 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINS, Gilberto de Andrade; LINTZ, Alexandre. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso**. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, Jaqueline Moreira; BELLO, Luciandra Ramos; OLIVEIRA, Humberto Rosa. **Contabilidade Ambiental: um estudo sobre sua importância e aplicabilidade em indústrias estabelecidas no Espírito Santo**. In: XVIII Convenção dos Contabilistas do Estado do Espírito Santo. Espírito Santo. 2005.

NUNES, João Paulo Oliveira. **A Contabilidade Ambiental como forma de Gestão - Estudo de Caso em um Hospital**. (Monografia do curso de Ciências Contábeis). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

NUNES, J. P. O. ; PFITSCHER, Elisete Dahmer. ; ALBERTON, L. ; VIEIRA, E. M. F. ; GALLON, A. V. . **A Gestão Em Hospital Catarinense Com O Auxílio Da Contabilidade E Da Controladoria Ambiental**. In: XIV SIMPEP, 2007, Florianópolis - SC. XIV SIMPEP. Bauru - SP: XIV SIMPEP, 2007. v. I.

OLIVEIRA, Manoelito Lopes. **A controladoria como suporte à gestão em uma empresa familiar de grande porte de fabricação de calçados de segurança**. (Dissertação, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre, em Engenharia de Produção) - Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2003.

OTT, Ernani; DALMAGRO, Caroline. **Gestão e contabilidade ambiental em empresas do Rio Grande do Sul**. São Paulo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 9. 2002, São Paulo. Anais. São Paulo: ABC, 2002. CD ROM.

PIAI, Marilda Aparecida Brandão. **Metodologia para Implementação de Sistema de Controladoria**. (Dissertação de Mestrado do curso de Engenharia de Produção). Florianópolis, UFSC, 2000.

PINTO, Marcos de Oliveira. **Contribuições das Ciências Contábeis para o Desenvolvimento Sustentável**. 2005. 119f. (Dissertação de Mestrado em Sistemas de Gestão da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre). Niterói. 2005

PFITSCHER, Elisete Dahmer. **Gestão e sustentabilidade através da contabilidade ambiental: estudo de caso na cadeia produtiva do 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.

PFISTCHER, Elisete Dahmer, PFISTCHER, Paulo César. PETRY, Margarete Pfistcher. LIMONGI, Bernadete. **Avaliação do Gerenciamento dos Aspectos e Impactos Ambientais de um Hospital**. In: XXIV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. ANPAD, Gramado, 2006.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria; LONGARY, Andre Andrade; SOUZA, Marco Aurelio Batista de; COLAUTO, Romoaldo Douglas; PORTON, Rosimere Alvles de Bona. **Como Elaborar Trabalhos de Monografias em Contabilidade**. In: BEUREN, Ilse Maria. (ORG). Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências Sociais: Raupp e Beuren. São Paulo: Atlas, 2003. (Cap. 3, p. 80 – 83).

RIBEIRO, Maisa de Souza. LISBOA, Lázaro Plácido. Passivo Ambiental. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Goiânia, ano XXIX, n. 126, Suplemento Especial, p. 8 – 19, nov./dez. 2000.

RUGGIERI, Alessandro. **Il Sistema di Gestione Ambientale**. Editora: CEDAM (Casa Editrice Dott. Antonio Milani). 2000. Università della Tuscia.

SILVA, Jerônimo Rodrigues da. **Métodos de valoração ambiental: Uma análise do setor de extração mineral**. Tese (Mestrado em Engenharia de Produção) - Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2003.

THEODORO, José Marcos Paula. **Gerenciamento dos resíduos sólidos e dos efluentes industriais gerados no setor sucroalcooleiro: Um estudo de caso**. (Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente do Centro Universitário de Araraquara.) - Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente. Araraquara. 2005

TROINA, Gaetano. **L' impresa e la gestione ambientale dinamiche operative e soluzioni**. Milano 2001. Sole 24 ore. 297p.

**APÊNDICE A**

**Serviço Público Federal  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Centro Sócio-Econômico**

**Curso de Graduação em Ciências Contábeis**

**Instrumento de Pesquisa para fins acadêmicos**

**Roteiro de itens:**

- 1) Breve histórico da empresa;**
- 2) Sistema de tratamento de resíduos;**
- 3) Locais de acesso para pesquisa;**
- 4) Horário de questionamento e entrevista;**
- 5) Balanço Ambiental e Patrimonial;**
- 6) Preocupações ambientais em relação aos fornecedores;**
- 7) Responsabilidades ambientais por parte do hospital e fiscalização;**
- 8) Reclamações sobre aspectos e impactos ambientais por parte da comunidade vizinha;**
- 9) Informações sobre o lucro bruto de 2006 e 2007.**

## APÊNDICE B – Modelo da Lista de Verificação

<b>CRITÉRIO 1 – FORNECEDORES</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
1. O processo hospitalar segue a legislação ambiental?				
2. Os fornecedores são monopolistas no mercado?				
3. Os fornecedores apresentam preocupações 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 tratamentos de resíduos?				
<b>CRITÉRIO 2 – ECOEFICIÊNCIA DO PROCESSO HOSPITALAR</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
<b>A) INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS</b>				
6. A incineração é utilizada para o tratamento de todos os resíduos?				
7. A incineração é utilizada para o tratamento de resíduos de alta periculosidade?				
8. É verificado se há a destruição completa e segura deste processo?				
9. Este método possui alto custo?				
10. É necessária a utilização de equipamentos especiais?				
11. As escórias e cinzas, resultados do processo, são colocados em aterro sanitário próprio?				
12. Os efluentes líquidos são encaminhados para estação de tratamento?				
13. Os gases oriundos da queima precisam ser tratados e monitorados?				
14. O lixo hospitalar é acondicionado em sacos plásticos e eliminado manualmente em pequenos incineradores?				
15. A incineração é também realizada a céu aberto?				
<b>B) AUTOCLAVAGEM DE RESÍDUOS</b>				
16. A instituição utiliza também esta forma de tratamento?				
17. Esse sistema segue alguma norma vigente?				
18. Os sacos de lixo são depositados em caixas metálicas sem tampa, sem que haja a necessidade de abri-los?				
19. O vapor é injetado na câmara para permitir a esterilização?				
20. O lixo é separado e encaminhado para um aterro sanitário para deposição final?				
21. O lixo triturado, ensacado ou em container é armazenado sobre base impermeabilizada com caimento para caixa de coleta, para recolher o chorume?				
22. Os líquidos que resultarem da lavagem dos containers e do triturador são encaminhados para a mesma caixa de coleta?				
23. Os efluentes são tratados?				

24. É realizada a secagem da carga, permitindo assim a retirada da mesma sem respingos?				
25. A instituição tem conhecimento da empresa terceirizada que faz o tratamento dos resíduos hospitalares com visitas periódicas?				
26. A instituição tem realizado visitas "in loco" sobre o tratamento dos resíduos hospitalares com visitas periódicas?				
27. A instituição terceiriza o serviço a mais de cinco anos?				
<b>CRITÉRIO 3 – TRATAMENTO COM PACIENTES</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
28. O hospital possui estrutura física adequada para o tratamento de pacientes?				
29. Há quantidade de recursos humanos suficiente à assistência aos pacientes?				
30. Existe conhecimento por parte dos pacientes sobre a valorização ambiental?				
31. Há acompanhamento psicológico aos pacientes com problemas mais graves de saúde?				
32. Existe separação por setores aos pacientes com doenças contagiosas?				
<b>CRITÉRIO 4 – INDICADORES GERENCIAIS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
33. organização está submetida a uma fiscalização por parte dos órgãos ambientais competentes?				
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 incidentes ambientais no passado?				
37. Há 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 é crescente?				
<b>CRITÉRIO 5 – RECURSOS HUMANOS NA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
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 sabem se há controle periódico <i>in locus</i> no processo de tratamento de resíduos?				
42. Os gestores acreditam que a carga orgânica pode estar isenta de contaminação?				
43. O controle de gestão apresenta-se efetivamente comprometida com a gestão ambiental?				
44. O corpo gerencial apresenta-se efetivamente comprometido com a gestão ambiental?				
45. A mão de obra empregada é altamente especializada?				

46. Os colaboradores estão voltados às inovações tecnológicas?				
47. O incentivo e a motivação aos colaboradores, são fatores que a organização considera importante, assim colocando-os em pratica?				
48. Existe uma política de valorização do capital intelectual?				
49. A instituição possui uma política de treinamento na área de gestão de resíduos?				
50. É realizado acompanhamento do processo após curso de qualificação?				
<b>CRITÉRIO 6 – INDICADORES CONTÁBEIS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
<b>A) INDICADORES AMBIENTAIS DE BENS E DIREITOS E OBRIGAÇÕES</b>				
51. Sabe se a instituição utiliza Balanço Social?				
52. Sabe se a instituição apresenta resultados ambientais em notas explicativas?				
53. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?				
54. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Balanço Ambiental?				
55. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?				
56. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?				
57. Sabe se a instituição possui títulos a receber?				
58. Sabe se a instituição possui outros créditos a receber?				
59. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados a Longo Prazo?				
60. Sabe se a instituição possui títulos a receber a Longo Prazo?				
61. Sabe se a instituição possui outros créditos a receber a Longo Prazo?				
62. A instituição possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?				
63. A instituição possui demais elementos do ativo permanente?				
64. A instituição possui gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?				
65. A instituição possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental?				
66. A instituição possui multas e indenizações ambientais?				
67. A instituição possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?				
68. A instituição possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental a Longo Prazo?				
69. A instituição possui multas e indenizações ambientais a Longo Prazo?				
70. A instituição possui reservas para contingências de natureza ambiental?				

<b>B) INDICADORES AMBIENTAIS DE CONTAS DE RESULTADOS</b>				
71. A instituição tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?				
72. A instituição possui receita não-operacional (fontes de financiamento de órgãos governamentais e não governamentais)?				
73. Os custos de produção são superiores as receitas?				
74. Os custos de produção atingem 50% das receitas?				
75. Os custos de produção são inferiores a 50% das 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?				
<b>C) INDICADORES DE DEMONSTRAÇÃO AMBIENTAL ESPECÍFICA</b>				
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, etc.)?				
93. A instituição possui grande quantidade de resíduos que causam impacto?				
<b>CRITÉRIO 7 – AUDITORIA AMBIENTAL</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
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 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. Existem planos de ações emergenciais como medida preventiva?				
111. Existem medidas preventivas para a qualidade ambiental da instituição?				
112. A comunidade é envolvida no processo de qualidade ambiental da instituição?				
113. As considerações da comunidade são catalogadas e analisadas para compor o programa de qualidade ambiental?				
114. Há comunicação para a imprensa sobre a responsabilidade sócio-ambiental da instituição?				
115. Há processo de comunicação sobre a atuação da instituição em algum site, na questão ambiental?				
116. São aplicadas “condições e termos da qualidade”, quando da efetivação dos processos de compra de insumos e equipamentos?				
117. O tratamento de resíduos hospitalares é feito na própria instituição ou por terceiros?				
118. São definidas políticas ambientais para o processo de seleção para as empresas que prestam estes serviços?				
119. Há acompanhamento dos serviços prestados?				
120. É feita manutenção e inspeção dos equipamentos da instituição de maneira a garantir a qualidade ambiental?				
121. É definida claramente a cadeia de tomada de decisões e de responsabilidade com a qualidade ambiental?				

122. A responsabilidade por questões ambientais é de um único setor?				
123. A direção da instituição é envolvida e comprometida com a gestão da qualidade ambiental?				
124. Todos os setores da instituição estão envolvidos no programa de qualidade ambiental?				
125. Há políticas de seleção e avaliação definidas com os fornecedores?				
126. Há controle de projetos e pesquisas da qualidade ambiental na instituição?				
127. Existem procedimentos de acompanhamento das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?				
128. Existem procedimentos de avaliação das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?				
129. Existem propostas de melhorias das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?				

### APÊNDICE C – Lista de Verificação com as respostas

<b>CRITÉRIO 1 – FORNECEDORES</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
1. O processo hospitalar segue a legislação ambiental?	A			
2. Os fornecedores são monopolistas no mercado?		A		
3. Os fornecedores apresentam preocupações com o meio ambiente?			NA	O hospital possui critérios/exigências para selecionar seus fornecedores, onde um deles é estar de acordo com a legislação vigente. Porém, isso ocorre somente no momento da seleção. Não há o acompanhamento após esse acontecimento. (Apêndice A)
4. Para a extração/transporte/processamento/distribuição da matéria prima é necessário grande consumo de energia?		A		
5. Os fornecedores apresentam alternativas para tratamentos de resíduos?			NA	O hospital assume fornecedores que estejam regulares, conforme a legislação.
<b>CRITÉRIO 2 – ECOEFICIÊNCIA DO PROCESSO HOSPITALAR</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
<b>A) INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS</b>				O hospital não é responsável por essa fase do tratamento de resíduos. (Apêndice A)
6. A incineração é utilizada para o tratamento de todos os resíduos?			NA	
7. A incineração é utilizada para o tratamento de resíduos de alta periculosidade?			NA	
8. É verificado se há a destruição completa e segura deste processo?			NA	
9. Este método possui alto custo?			NA	
10. É necessária a utilização de equipamentos especiais?			NA	
11. As escórias e cinzas, resultados do processo, são colocados em aterro sanitário próprio?			NA	
12. Os efluentes líquidos são encaminhados para estação de tratamento?			NA	
13. Os gases oriundos da queima precisam ser tratados e monitorados?			NA	
14. O lixo hospitalar é acondicionado em sacos plásticos e eliminado manualmente em pequenos incineradores?			NA	
15. A incineração é também realizada a céu aberto?			NA	
<b>B) AUTOCLAVAGEM DE RESÍDUOS</b>				O hospital não é responsável por essa fase do tratamento de resíduos. (Apêndice A)
16. A instituição utiliza também esta forma de tratamento?			NA	

17. Esse sistema segue alguma norma vigente?			NA	
18. Os sacos de lixo são depositados em caixas metálicas sem tampa, sem que haja a necessidade de abri-los?			NA	
19. O vapor é injetado na câmara para permitir a esterilização?			NA	
20. O lixo é separado e encaminhado para um aterro sanitário para deposição final?			NA	
21. O lixo triturado, ensacado ou em container é armazenado sobre base impermeabilizada com calçamento para caixa de coleta, para recolher o chorume?			NA	
22. Os líquidos que resultarem da lavagem dos containers e do triturador são encaminhados para a mesma caixa de coleta?			NA	
23. Os efluentes são tratados?			NA	
24. É realizada a secagem da carga, permitindo assim a retirada da mesma sem respingos?			NA	
25. A instituição tem conhecimento da empresa terceirizada que faz o tratamento dos resíduos hospitalares com visitas periódicas?			NA	
26. A instituição tem realizado visitas "in loco" sobre o tratamento dos resíduos hospitalares com visitas periódicas?			NA	
27. A instituição terceiriza o serviço a mais de cinco anos?			NA	
<b>CRITÉRIO 3 – TRATAMENTO COM PACIENTES</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
28. O hospital possui estrutura física adequada para o tratamento de pacientes?	A			
29. Há quantidade de recursos humanos suficiente à assistência aos pacientes?	A			
30. Existe conhecimento por parte dos pacientes sobre a valorização ambiental?	A			
31. Há acompanhamento psicológico aos pacientes com problemas mais graves de saúde?	A			
32. Existe separação por setores aos pacientes com doenças contagiosas?	A			
<b>CRITÉRIO 4 – INDICADORES GERENCIAIS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
33. A organização está submetida a uma fiscalização por parte dos órgãos ambientais competentes?	A			ARPAV (Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale)
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?	D			Já houve reclamações por parte de uma pizzaria localizada próxima ao hospital, alegando haver poluição acústica/sonora no hospital, prejudicando o bem-estar de sua clientela. (Apêndice A)
36. Ocorreram incidentes ambientais no passado?			NA	O <i>controller</i> desconhece o fato
37. Há investimentos sistemáticos em proteção ambiental?	A			Há alguns anos foi

				restaurada a rede de tratamento de esgoto na área do hospital, parte leste e oeste, e foi efetuada a eliminação de amianto, de acordo com as normas de segurança impostas pela lei vigente. (Anexo A)
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 é crescente?	A			A gestão de energia na Empresa Hospitalar é um dos principais fatores que impactam o meio ambiente. (Anexo A)
<b>CRITÉRIO 5 – RECURSOS HUMANOS NA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
40. Os gestores estão cientes da poluição do ar pelos gases da combustão e por partículas não retidas nos filtros e precipitadores?	A			Sim, porém esse processo é de responsabilidade da ARPAV (Apêndice A).
41. Os gestores sabem se há controle periódico in locus no processo de tratamento de resíduos?	A			A parte do tratamento de resíduos de responsabilidade do hospital (separação de resíduos) é controlada periodicamente (Apêndice A).
42. Os gestores acreditam que a carga orgânica pode estar isenta de contaminação?	A			Sim, porém já houve um acidente de um colaborador interno ter colocado acidentalmente uma seringa junto aos resíduos urbanos. (Apêndice A)
43. O controle de gestão apresenta-se efetivamente comprometida com a gestão ambiental?	A			No Balanço Social do hospital é apresentado o tópico “gestão ambiental”.
44. O corpo gerencial apresenta-se 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. O incentivo e a motivação aos colaboradores, são fatores que a organização considera importante, assim colocando-os em prática?	A			Em relação aos benefícios remunerados aos colaboradores, existem tanto nos hospitais privados como nos públicos. Neste caso o hospital apenas cumpre a legislação vigente, neste sentido.
48. Existe uma política de valorização do capital intelectual?	A			
49. A instituição possui uma política de treinamento na área de gestão de resíduos?	A			
50. É realizado acompanhamento do processo após curso de qualificação?	A			

CRITÉRIO 6 – INDICADORES CONTÁBEIS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÃO
<b>A) INDICADORES AMBIENTAIS DE BENS E DIREITOS E OBRIGAÇÕES</b>				
51. Sabe se a instituição utiliza Balanço Social?	A			
52. Sabe se a instituição apresenta resultados ambientais em notas explicativas?		D		
53. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?	A			O Balanço Social existe e é divulgado no site do hospital. Também há no próprio setor de Controle de Gestão deste.
54. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Balanço Ambiental?		D		
55. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?		D		
56. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?	A			Produtos recicláveis
57. Sabe se a instituição possui títulos a receber?			NA	Os recursos financeiros são oriundos da respectiva Província.
58. Sabe se a instituição possui outros créditos a receber?			NA	
59. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados a Longo Prazo?		D		O hospital não possui estoque de materiais recicláveis (papel, vidro, plástico) para mais de um ano.
60. Sabe se a instituição possui títulos a receber a Longo Prazo?			NA	
61. Sabe se a instituição possui outros créditos a receber a Longo Prazo?			NA	
62. A instituição possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?	A			Papel, vidro, metal, madeira, plástico, são também coletados e separados para a reciclagem, sendo 16,74% do total de resíduos. . (Anexo A)
63. A instituição possui demais elementos do ativo permanente?	A			Imobilizados
64. A instituição possui gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?	A			
65. A instituição possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental?		D		O hospital não possui Balanço Ambiental, logo, não possui Passivo Ambiental propriamente dito, porém faz financiamentos de papéis reciclados, por exemplo.
66. A instituição possui multas e indenizações ambientais?		A		Segundo o <i>controller</i> entrevistado, não houve qualquer multa e indenização nos últimos anos, porém ele desconhece todo o histórico da instituição.

67. A instituição possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?	A			Por exemplo, a Diretora do Servizio Alberghieri, Ospedaliero.
68. A instituição possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental a Longo Prazo?		D		O hospital não possui Balanço Ambiental, logo, não possui Passivo Ambiental propriamente dito, porém faz financiamentos de papéis reciclados, por exemplo, as vezes por mais de 1 ano.
69. A instituição possui multas e indenizações ambientais a Longo Prazo?		A		
70. A instituição possui reservas para contingências de natureza ambiental?		D		Caso ocorra algum acidente de origem natural, enchentes, por exemplo, a verba para a recuperação dos prejuízos são oriundos do governo.
<b>B) INDICADORES AMBIENTAIS DE CONTAS DE RESULTADOS</b>				
71. A instituição tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?			NA	
72. A instituição possui receita não-operacional (fontes de financiamento de órgãos governamentais e não governamentais)?			NA	
73. Os custos de produção são superiores as receitas?			NA	
74. Os custos de produção atingem 50% das receitas?			NA	
75. Os custos de produção são inferiores a 50% das receitas?			NA	
76. Existe consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição?	A			
77. O consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição tem se mantido constante?	A			
78. O lucro bruto tem aumentado no último período?	A			2006 = 480.313.453 2007 = 475.261.178 (Anexo A)
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 infração à legislação ou direito de terceiros?		A		
82. A empresa paga multas e indenizações por acidentes ambientais; perdas por exposição de pessoas e bens à poluição?		A		
<b>C) INDICADORES DE DEMONSTRAÇÃO AMBIENTAL ESPECÍFICA</b>				
83. Existe aquisição de estoques (parcela ainda não consumida)?	A			
84. Existe aquisição de imobilizados?	A			

85. A instituição paga insumos utilizados para redução dos impactos ambientais?	A			Por exemplo, papel reciclado.
86. A instituição possui custos relativos à adaptação à legislação?	A			
87. A instituição possui gastos com divulgação na área ambiental?	A			A divulgação da gestão ambiental no Balanço Social do hospital.
88. A instituição possui redução de refugos?	A			A separação e coleta de produtos recicláveis têm o objetivo de reduzir a massa de resíduos. (Anexo A)
89. A instituição possui economia de energia elétrica?	A			Há o acompanhamento do desenvolvimento tecnológico, por exemplo, em lâmpadas mais econômicas.
90. A instituição possui economia em transportes?	A			A gestão integrada de resíduos tem a finalidade de: diminuir a periculosidade, favorecer a reutilização, a reciclagem, otimizar o transporte e o tratamento destes. (Anexo A)
91. A instituição possui economia de matérias primas?	A			
92. A instituição possui economia de gastos com pessoal? (saúde, improdutividade, etc.)?			NA	improdutividade
93. A instituição possui grande quantidade de resíduos que causam impacto?			NA	Segundo o <i>controller</i> entrevistado, depende da dimensão, pois a quantidade de resíduos do hospital é grande, porém proporcional ao tamanho dele. Em 2006 foram 3140,95 toneladas de resíduos. (Anexo A)
<b>CRITÉRIO 7 – AUDITORIA AMBIENTAL</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
94. Existe uma política para a qualidade ambiental definida para a instituição?	A			
95. Existe um plano de qualidade ambiental?	A			
96. Se existe, a política da qualidade ambiental é redefinida anualmente quando da elaboração do “plano diretor de qualidade ambiental?”		D		Segundo o <i>controller</i> , a prioridade do hospital é focada nos pacientes.
97. Possuem instrumentos de monitoramento para o desenvolvimento/implantação/operacionalização dessa política de qualidade ambiental?	A			ARPAV ( <i>Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione ambientale</i> )
98. Há um sistema informatizado sobre a gestão da qualidade ambiental na instituição?		D		
99. Há manual de instrução sobre os programas e procedimentos do tratamento de resíduos hospitalares?	A			
100. Há controle de objetivos e metas atingidas pela instituição definidas pelo programa de qualidade ambiental?		D		

101. Há possibilidade dos funcionários sugerirem melhorias?	A			
102. Há produtos destinados à desmontagem, reciclagem ou reutilização?	A			I
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			ARPAV ( <i>Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione ambientale</i> )
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			Porém o processo de auditoria não é periódico.
109. Foi feita pelo menos de 01 auditoria por ano?		D		
110. Existem planos de ações emergenciais como medida preventiva?	A			
111. Existem medidas preventivas para a qualidade ambiental da instituição?	A			
112. A comunidade é envolvida no processo de qualidade ambiental da instituição?	A			Segundo o <i>controller</i> , os cidadãos são representados por associações, por exemplo, o <i>Legambiente Padova</i> .
113. As considerações da comunidade são catalogadas e analisadas para compor o programa de qualidade ambiental?	A			
114. Há comunicação para a imprensa sobre a responsabilidade sócio-ambiental da instituição?	A			
115. Há processo de comunicação sobre a atuação da instituição em algum site, na questão ambiental?	A			
116. São aplicadas “condições e termos da qualidade”, quando da efetivação dos processos de compra de insumos e equipamentos?	A			
117. O tratamento de resíduos hospitalares é feito na própria instituição ou por terceiros?	A			Segundo o <i>controller</i> , parte do tratamento é de responsabilidade do hospital e a outra de terceiros.
118. São definidas políticas ambientais para o processo de seleção para as empresas que prestam estes serviços?	A			
119. Há acompanhamento dos serviços prestados?	A			
120. É feita manutenção e inspeção dos equipamentos da instituição de maneira a garantir a qualidade ambiental?	A			
121. É definida claramente a cadeia de tomada de decisões e de responsabilidade com a qualidade ambiental?		D		
122. A responsabilidade por questões ambientais é de um único setor?	A			<i>Servizio Prevenzione e Protezione</i>

123. A direção da instituição é envolvida e comprometida com a gestão da qualidade ambiental?	A			<pre> graph TD   DG[Dir. Geral] --&gt; DS[Dir. Sanitário]   DG --&gt; DA[Dir. Administrativo] </pre>
124. Todos os setores da instituição estão envolvidos no programa de qualidade ambiental?	A			
125. Há políticas de seleção e avaliação definidas com os fornecedores?	A			
126. Há controle de projetos e pesquisas da qualidade ambiental na instituição?			NA	Há projetos e pesquisas em geral, realizados pela universidade, inclusive na área ambiental, porém, o entrevistado não soube se há o controle, tanto por parte do hospital como pela universidade.
127. Existem procedimentos de acompanhamento das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?	A			
128. Existem procedimentos de avaliação das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?	A			
129. Existem propostas de melhorias das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?	A			

## ANEXO A

### Página da Gestão Ambiental no Balanço Social do hospital (Il Bilancio Sociale di Mandato – 2003/2007)

L'impatto ambientale dell'Azienda Ospedaliera è determinato principalmente dai seguenti fattori:

- processi primari di diagnosi, terapia e riabilitazione, assistenza e ricerca;
- processi tecnici ed amministrativi di supporto;
- mobilità del personale da e per l'ospedale ed all'interno dell'ospedale;
- spostamenti di beni (merci, macchine ed altri materiali) da e per l'ospedale ed all'interno dell'ospedale;
- gestione della energia;
- utilizzo del suolo.

I processi primari e di supporto comportano principalmente la produzione di rifiuti solidi, liquidi e gassosi di carattere sanitario e non sanitario.

Non vi sono emissioni di rilievo, mentre la gestione di scarichi liquidi a carattere sanitario è gestita nell'ambito della gestione dei rifiuti sanitari.

Negli anni precedenti sono state integralmente rifatte le reti fognarie dell'area ospedaliera EST e OVEST ed è stata effettuata la eliminazione e la bonifica dell'amianto, seguendo le procedure di sicurezza imposte dalle legge, mediante ricorso a ditte specializzate che hanno operato sotto lo stretto controllo dello SPISAL.

Attualmente la gestione ambientale è focalizzata soprattutto sulla gestione dei rifiuti e della mobilità del personale.

#### ***Gestione dei rifiuti ospedalieri***

Nel 2006 sono state prodotte 3140.95 tonnellate di rifiuti di cui 793.33 a rischio infettivo. Tutte le tipologie di rifiuti sono gestite secondo procedure definite con specifiche linee-guida, supportate da attività di formazione ed iniziative di comunicazione interna.

La gestione integrata dei rifiuti è finalizzata a:

- diminuirne la pericolosità;
- favorirne il reimpiego, il riciclaggio, il recupero;
- ottimizzarne la raccolta, il trasporto e lo smaltimento.
- La gestione della sicurezza è finalizzata alla riduzione ed al controllo dei rischi infettivi, chimici, meccanici e fisici.

Carta, vetro, metalli legno, plastica sono anche raccolti tramite la raccolta differenziata finalizzata al riciclo (16.74 % del totale dei rifiuti prodotti).

La raccolta differenziata, si propone in generale i seguenti obiettivi:

- ridurre la massa dei rifiuti da inviare allo smaltimento;
- incrementare le attività finalizzate al recupero;
- ridurre la pericolosità, mediante la separazione delle parti particolarmente inquinanti.