

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO - CSE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS - CCN**

SÍLVIA ANDRADE DA LUZ FONTES

**ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: UM
ESTUDO DE CASO EM UM HOSPITAL PRIVADO SITUADO NA
GRANDE FLORIANÓPOLIS**

Florianópolis, 2012

SÍLVIA ANDRADE DA LUZ FONTES

Análise da Sustentabilidade Ambiental: Um estudo de Caso em um Hospital privado situado na Grande Florianópolis

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

Orientadora: Prof^a. Dra. Elisete Dahmer Pfitscher.

Coorientador: Sandro Vieira Soares, Bacharel.

Florianópolis, 2012

SÍLVIA ANDRADE DA LUZ FONTES

Análise da Sustentabilidade Ambiental: Um estudo de Caso em um Hospital privado situado na Grande Florianópolis

Esta monografia foi apresentada como TCC, no curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina, à banca examinadora constituída pelo(a) professor(a) orientador(a) e membros abaixo mencionados.

Florianópolis (SC), _____ de _____ de 2012.

Professor Dr. Irineu Afonso Frey
Coordenador de TCC do Departamento de Ciências Contábeis

Professores que compuseram a banca examinadora:

Prof^a Dr^a Elisete Dahmer Pfitscher
Professora Orientadora

Prof. Dr. Roque Brinckmann
Membro da Banca Examinadora

Mestrando Sandro Vieira Soares
Membro da Banca Examinadora

Quando a empresa busca ser competitiva a sustentabilidade ambiental pode ser um importante instrumento para esta busca.

Takeshy Tachizawa

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Luiz e Marli, as minhas irmãs, Luciana, Cláudia e Luísa, que sempre estiveram ao meu lado, dando-me compreensão e apoio na realização deste Trabalho de Conclusão.

À Professora Orientadora, Doutora Elisete Dahmer Pfitscher, pelo apoio e pela atenção dispensada na elaboração deste Trabalho de Conclusão.

Ao Coorientador e amigo, Mestrando Sandro Vieira Soares, pelo estímulo e orientação para que pudesse concluir a pesquisa, aprimorando o conhecimento.

A todos os meus amigos e colegas de turma e estágio, pelos momentos de confraternizações compartilhadas, pela ajuda e incentivo nas horas mais precisas.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

FONTES, Sílvia Andrade da Luz. **Análise da Sustentabilidade Ambiental:** Um estudo de Caso em um Hospital privado situado na Grande Florianópolis 2012. 81 p., Curso de Ciências Contábeis – Departamento de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC

O objetivo geral deste trabalho é Analisar a gestão Ambiental de um hospital em Florianópolis, aplicando o método SICOGEA geração 3. Para atender a este objetivo são cumpridos os seguintes objetivos específicos: Analisar o processo de funcionamento do hospital; mensurar a qualidade da Gestão Ambiental e medir o índice de Sustentabilidade do hospital. A metodologia quanto aos objetivos é descritiva e exploratória. No que se refere a abordagem do problema, considera-se quali-quantitativa e, quanto aos procedimentos técnicos trata-se de estudo de caso. Para a metodologia, foi aplicado um questionário, seguido de entrevista, como forma de coleta de dados primários. A trajetória metodológica se cumpre em três fases: a primeira foi da escolha da instituição a ser analisada, levando-se em conta a acessibilidade; na segunda fase o método SICOGEA de estudo. Foram realizados estudos em relação ao SICOGEA geração 1 (PFITSCHER, 2004), geração 2 (NUNES, 2010) e geração 3 (UHLMANN, 2011). Após o aprofundamento, a escolha recaiu sobre o SICOGEA geração 3. Em continuidade a coleta de dados do questionário e da entrevista, foi realizado o cálculo do índice de sustentabilidade global e por critérios do hospital estudado. Após a aplicação do SICOGEA foi possível avaliar que a instituição apresentou um resultado global de 66,79%, resultando em uma sustentabilidade boa, significa que o desempenho da instituição vai além de seguir a legislação ambiental, apresentando um interesse na busca de melhoria ambiental. Realizar estudo idêntico a este em uma instituição pública de mesmo porte; Realizar estudo sobre resíduos hospitalares, como a exemplo da “destinação dos explantes”. Realizar estudo comparativo entre hospitais brasileiros e internacionais.

Palavras-chave: Análise. Sustentabilidade Ambiental. Hospital privado situado na Grande Florianópolis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Primeira fase da terceira etapa do SICOGEA	22
Figura 2 - Artigos sobre sustentabilidade em hospitais usando SICOGEA	28

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fases e Atividades do Método GAIA	21
Quadro 2 – Modelo de plano geral da gestão ambiental	26
Quadro 3 – Artigos sobre sustentabilidade em hospitais usando SICOGEA, por autor, título, revista e local da publicação	27
Quadro 4 – Artigos sobre sustentabilidade em hospital usando SICOGEA, por autor, título, evento e local da publicação	27
Quadro 5 – Fórmula do índice geral de sustentabilidade	34
Quadro 6 – Plano resumido de gestão ambiental indicadores contábeis.....	47
Quadro 7 – Plano resumido de gestão ambiental resíduos hospitalares – explantes.....	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Relação de trabalhos publicados sobre o SICOGEA entre 2003 e 2009, por atividade	14
Tabela 2 – Avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental SICOGEA – Geração 2..	24
Tabela 3 – A Situação dos Hospitais quanto ao gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais.....	29
Tabela 4 – A Contabilidade Ambiental como Forma de Gestão: Estudo de Caso em um Hospital.....	29
Tabela 5 – A Gestão em um Hospital Catarinense com o auxílio da Contabilidade e da Controladoria Ambiental.....	30
Tabela 6 – Contabilidade e Auditoria Ambiental como Forma de Gestão: um estudo de caso de um hospital.....	31
Tabela 7 – A Implementação do SICOGEA – Sistema Contábil Gerencial Ambiental em um Hospital.....	32
Tabela 8 – Gestão e Contabilidade Ambiental: Estudo de Caso em Instituição Hospitalar.....	32
Tabela 9 – Sistema de Controle Interno Ambiental: estudo realizado em um hospital público.....	33
Tabela 10 – Avaliação da sustentabilidade critério Fornecedores	35
Tabela 11 – Avaliação da sustentabilidade critério Eco-eficiência do processo hospitalar no subcritério Incineração de resíduos	36
Tabela 12 – Avaliação da sustentabilidade critério Tratamento com pacientes	37
Tabela 13 – Avaliação da sustentabilidade critério Indicadores gerenciais	38
Tabela 14 – Avaliação da sustentabilidade critério Recursos humanos na organização	39
Tabela 15 – Avaliação da sustentabilidade critério Indicadores contábeis	40
Tabela 16 – Avaliação da sustentabilidade critério Indicadores contábeis no subcritério Indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações	41
Tabela 17 – Avaliação da sustentabilidade critério Indicadores contábeis no subcritério Indicadores ambientais de contas de resultado	43
Tabela 18 – Avaliação da sustentabilidade critério Indicadores contábeis no subcritério Indicadores de demonstração ambiental específica	44
Tabela 19 – Avaliação da sustentabilidade critério Auditoria Ambiental	45
Tabela 20 – Avaliação da sustentabilidade global	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CPPS – Comitês de Processamento de Produtos para a Saúde

GAIA – Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais

NA – Não se Aplica

NEMAC – Núcleo de Estudos sobre Meio Ambiente e Contabilidade

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

SICOGEA – Sistema Contábil Gerencial Ambiental

UC – Unidade Coronária

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 TEMA E PROBLEMA	12
1.2 OBJETIVOS	13
1.2.1 Objetivo Geral	13
1.2.2 Objetivos Específicos	13
1.3 JUSTIFICATIVA	13
1.4 METODOLOGIA	15
1.5 DELIMITAÇÃO E LIMITAÇÃO	16
2 REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1 CONTABILIDADE AMBIENTAL	17
2.1.1 Ativo Ambiental	17
2.1.2 Passivo Ambiental e Despesa Ambiental	18
2.1.3 Receita Ambiental	18
2.1.4 Custos Ambientais	19
2.2 GESTÃO AMBIENTAL	19
2.3 SISTEMA CONTÁBIL GERENCIAL AMBIENTAL – SICOGEA	19
2.3.1 Sistema Contábil Gerencial Ambiental – Geração 1	20
2.3.2 Sistema Contábil Gerencial Ambiental – Geração 2	23
2.3.3 Sistema Contábil Gerencial Ambiental – Geração 3	25
2.4 TRABALHOS ANTERIORES	26
3 ANÁLISE DOS RESULTADOS	34
3.1 APRESENTAÇÃO E HISTÓRICO DA EMPRESA	34
3.2 ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	34
3.2.1 Fornecedores	34
3.2.2 Ecoeficiência do processo hospitalar	35
3.2.3 Tratamento com pacientes	37
3.2.4 Indicadores gerenciais	37
3.2.5 Recursos humanos na organização	38
3.2.6 Indicadores contábeis	40
3.2.6.1 Indicadores ambientais de bens, Direitos e obrigações.....	40
3.2.6.2 Indicadores ambientais de contas de resultado.....	42
3.2.6.3 Indicadores de demonstração ambiental específica.....	44
3.2.7 Auditoria Ambiental	45
3.3 PLANO ESTRATÉGICO DE GESTÃO AMBIENTAL	47
4 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS	49
REFERÊNCIAS	52
APÊNDICE A – Carta de apresentação.....	55
ANEXO A – Lista de verificação utilizada na entrevista	56
ANEXO B – Resolução – RDC n° 15, de 15 de março de 2012	62

1 INTRODUÇÃO

A preocupação com os problemas ambientais tem sido intensificada a cada ano. As enchentes, os deslizamentos de terras, o número de desabrigados e desalojados a cada chuva, enfim, as catástrofes ambientais, fazem com que a consciência ambiental fique intensificada. Tais acontecimentos fizeram com que o homem percebesse a dependência que tem da natureza.

Em uma pesquisa realizada pelo Instituto Vox Populi, divulgada pelo Ministério do Meio Ambiente (2002), os empresários foram os mais apontados como os responsáveis pela degradação ambiental.

Hoje, as empresas estão à procura da chamada “sustentabilidade ambiental”. A sustentabilidade, segundo Abreu (2011), “representa promover a exploração de áreas ou o uso de recursos planetários de forma a prejudicar o menos possível o equilíbrio entre o meio ambiente e as comunidades humanas e toda a biosfera que dele dependem para existir”.

A Contabilidade Ambiental tem como objetivo mensurar as transações da empresa relacionadas ao meio ambiente. Através dela são delimitados os ativos e passivos ambientais, proporcionando uma clara visão para o usuário.

Os estabelecimentos de saúde também contribuem para a degradação ambiental. Os danos causados por eles ao meio ambiente afetam toda a sociedade, mas a responsabilidade individual por estes danos sempre foi muito vaga (VIVEROS, 2002).

O principal dano ambiental causado por estas empresas é o destino dado ao lixo hospitalar. Tais resíduos sempre foram de difícil eliminação, tanto dentro quanto fora dos hospitais, sua correta eliminação permite controlar e reduzir os riscos ambientais.

1.1 TEMA E PROBLEMA

O tema do presente estudo é a análise da sustentabilidade ambiental em hospital privado. Para se chegar à sustentabilidade deve ser promovida a exploração de recurso (naturais ou não) da forma menos onerosa ao meio ambiente.

Em pesquisa realizada a um site de um hospital gaúcho, encontrou-se que o número de cirurgias (excluindo partos) realizadas pelo hospital nos anos de 2010 e 2011 foram 42.121 e 45.326 respectivamente. (DALOSTO; 2012).

A quantidade de impactos ambientais que surgem em cada processo cirúrgico tem sido assunto discutido por gestores de hospitais. A referida autora descreve que os hospitais devem constituir Comitês de Processamento de Produtos para Saúde (CPPS) para adequar-se a legislação. O art. 112, da RDC nº 15 de 15 de março de 2012 estabelece um prazo de 24 meses a partir da publicação desta para as adequações necessárias a este regulamento técnico.

Nesta perspectiva, a problemática desta pesquisa fica resumida na seguinte questão-problema: **Como se encontra a Sustentabilidade Ambiental em um hospital privado situado na Grande Florianópolis?**

1.2 OBJETIVOS

A seguir são apresentados os objetivos geral e específicos do trabalho.

1.2.1 Objetivo Geral

Avaliar a gestão Ambiental de um hospital em Florianópolis, aplicando o método SICOGEA geração 3.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para realizar o escopo do objeto geral foram alcançados como metas atingir quatro objetivos específicos:

- a) Analisar o processo de funcionamento do hospital
- b) Mensurar a qualidade da Gestão Ambiental
- c) Medir o índice de Sustentabilidade do hospital
- d) Avaliar a partir dos índices como se encontra a Sustentabilidade do hospital

1.3 JUSTIFICATIVA

A pesquisa foi escolhida pelo fato de que os impactos ambientais em hospitais, quando se estuda eco-eficiência do processo hospitalar, tem apresentando preocupação por parte dos gestores dos hospitais como também da sociedade.

O método de gestão de sustentabilidade escolhido foi o SICOGEA, por ser um método criado por uma professora da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Elisete

Dahmer Pfitscher e por estar dentre as principais formas estudadas de mensuração e evidenciação da sustentabilidade em instituições hospitalares estudadas.

Justifica-se também pela aplicabilidade do SICOGEA no setor hospitalar um dos setores mais pesquisados nos últimos anos quando o assunto é o meio-ambiente e a sustentabilidade, principalmente pelo lixo que é produzido, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1: Relação de trabalhos publicados sobre o SICOGEA entre 2003 e 2009, por atividade.

Ramo	Monografias	Artigos	Total	Percentual
Setor de Serviços Academia de Ginástica	1	0	1	2,86%
Setor de Serviços de Saneamento	0	1	1	2,86%
Comércio de Cosméticos	1	0	1	2,86%
Condomínios	2	1	3	8,57%
Energia Elétrica	2	0	2	5,71%
Ensino	1	1	2	5,71%
Estudo Bibliográfico	1	0	1	2,86%
Hospital	5	4	9	25,71%
Hotel	1	0	1	2,86%
Indústria de Bebidas	1	1	2	5,71%
Indústria de Cerâmicas	1	1	2	5,71%
Indústria Fundação e Siderurgia	2	0	2	5,71%
Indústria Compressores	1	0	1	2,86%
Indústria Têxtil	1	0	1	2,86%
Lavanderias	0	1	1	2,86%
Órgãos Públicos	2	1	3	8,57%
Supermercados	1	0	1	2,86%
Tecnologia	1	0	1	2,86%
Totais	24	11	35	100,00%

Fonte: Vargas (2009 p. 58).

Segundo a pesquisa de Vargas (2009) acerca da Contabilidade Ambiental com utilização do método SICOGEA, o setor de hospitais foi o mais publicado dentro todos os setores da economia.

A destinação do lixo hospitalar é um processo complexo, visto que muitas vezes é composto de material radioativo, biológico, contaminado, que se torna mais prejudicial ao meio ambiente.

Dalosto (2012) descreve sobre a destinação de “explantes” que são retirados do corpo humano e no Brasil ainda se têm pouca forma de reutilização, embora existam normas para tornar isto possível. É muito pequena a possibilidade de reciclagem destes materiais.

O gerenciamento correto dos resíduos sólidos significa não só controlar e diminuir os riscos, mas também alcançar a minimização de resíduos desde o ponto de origem, que se elevaria também a quantidade e eficiência dos serviços que proporciona o estabelecimento de saúde. Um sistema de manejo organizado desses resíduos, tanto interno como externamente aos estabelecimentos de saúde, permitirá controlar e reduzir os riscos à saúde associados aos resíduos sólidos (IPT/CEMPRE, 2000).

A falta de informação dos funcionários, pacientes, familiares e, principalmente, das comunidades vizinhas aos hospitais e aos aterros sanitários acerca dos resíduos gerados pelas atividades de assistência à saúde é uma das causas da seriedade do problema daqueles resíduos para os administradores hospitalares. (OLIVEIRA, 2002).

1.4 METODOLOGIA

Quanto à metodologia, esta pesquisa é considerada descritiva. Segundo Gil (1991), a pesquisa descritiva tem como característica fundamental a descrição de determinados fatos constatados na população e demais envolvidos, sem que sofra interferências do pesquisador.

Já a pesquisa exploratória segundo Gil (2002, p.41) “têm como objetivo proporcionar maior finalidade com o problema com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm o objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições.”.

A abordagem de dados já pesquisados é predominantemente qualitativa apesar de se utilizar alguns cálculos de índices. Segundo Raupp e Beuren (2006, p.92) “na pesquisa qualitativa concebem-se análises mais profundas em relação ao fenômeno que está sendo estudado”. A análise qualitativa de natureza exploratória busca familiarizar, segundo Gil (2002), o pesquisador com o problema.

O estudo tem como objetivo analisar e avaliar a sustentabilidade ambiental de um Hospital situado na cidade de Florianópolis – Santa Catarina. Para tal objetivo foi traçada uma trajetória metodológica composta de uma descrição dos conceitos de contabilidade ambiental, gestão ambiental e da aplicação do SICOGEA geração 3 em um Hospital da capital catarinense, em conjunto com uma análise e mensuração dos dados recolhidos.

Para o estudo, foi aplicado um questionário, seguido de entrevista, como forma de coleta de dados primários.

A trajetória metodológica segue em três fases. A primeira foi trata da escolha da instituição a ser analisada, levando-se em conta a acessibilidade. Na segunda fase têm-se o método de estudo, que foi o SICOGEA.

Foram realizados estudos em relação ao SICOGEA geração 1 (PFITSCHER, 2004), geração 2 (NUNES, 2010) e geração 3 (UHLMANN, 2011). Após o aprofundamento, a escolha recaiu sobre o SICOGEA geração 3, por ser a versão mais atual.

Em continuidade têm-se a coleta de dados do questionário e da entrevista, foi realizado o cálculo do índice de sustentabilidade global e por critérios do hospital estudado.

Para a análise do nível de sustentabilidade da instituição estudada foi aplicada uma lista de verificação composta por 129 questões. Nestas questões relacionadas à maior potencialidade de poluição e degradação ao meio-ambiente, as mais impactantes na mensuração da sustentabilidade, receberam a pontuação máxima, deste modo, quanto maior a relação com o impacto ambiental, maior a pontuação.

As 129 questões estão divididas em sete critérios: 1) Fornecedor; 2) Eco-eficiência do processo hospitalar; 3) Tratamento com os pacientes; 4) Indicadores gerenciais; 5) Recursos humanos na organização; 6) Indicadores contábeis; 7) Auditoria ambiental.

1.5 DELIMITAÇÃO E LIMITAÇÃO

O estudo tem como delimitação a instituição escolhida, a aplicação do método SICOGEA e o questionário aplicado.

Foi encontrado como limitação o fato de que conclusão não pode ser generalizada a outras organizações, por se tratar de um estudo de caso. A análise a que se propôs está intimamente ligada às respostas aos questionamentos e às entrevistas que serão realizadas, ficando a cargo da seriedade e honestidade dos entrevistados.

A entrevista foi realizada no dia 04/06/2012, com o enfermeiro responsável pelo setor de controle de infecção hospitalar e foi composta por 129 questões. A carta de apresentação para fins de aplicação do questionário encontra-se no Apêndice A.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 CONTABILIDADE AMBIENTAL

A contabilidade ambiental é um ramo dentro da contabilidade que possui objetivos específicos, tais como: identificar e mensurar eventos e transações econômico-financeiros que estejam relacionados com a proteção, preservação e recuperação ambiental, visando à evidenciação da situação patrimonial da organização no momento em que ocorreram (RIBEIRO, 2005).

Segundo Ott e Damalgro (2002) a contabilidade ambiental tem como finalidade o registro de custos, despesas, ativos e passivos ambientais, proporcionando aos seus usuários a transparência nas informações acerca do desempenho ambiental, de acordo com os princípios contábeis.

Paiva (2003, p. 17) refere-se à Contabilidade Ambiental como “a atividade de identificação de dados e registros de eventos ambientais, processamento e geração de informações que subsidiem o usuário servindo como parâmetro em suas tomadas de decisões.”.

2.1.1 Ativo Ambiental

Segundo Carvalho (2010, p. 127) “ativos ambientais são considerados todos os bens e direitos da entidade, relacionado com a proteção, preservação e recuperação ambiental, e que estejam aptos a gerar benefícios econômicos futuros para a entidade.”.

Tinoco e Kraemer (2004, p.176) afirmam que:

Ativos ambientais são os bens adquiridos pela companhia que têm como finalidade controle, preservação e recuperação do meio ambiente. Se os gastos ambientais podem ser enquadrados nos critérios de reconhecimento de um Ativo, devem ser classificados com tais. Os benefícios podem vir através do aumento da capacidade ou melhora da eficiência ou da segurança de outros ativos pertencentes à empresa, da redução ou prevenção da contaminação ambiental que deveria ocorrer como resultado de operações futuras ou, ainda, através da conservação do meio ambiente.

Para Ribeiro (1998), Ativos Ambientais definem-se como recursos econômicos de uma entidade, resultantes de transações ou eventos passados, com expectativa de obter benefícios futuros, que sua finalidade seja de controle, preservação ou recuperação do meio ambiente.

2.1.2 Passivo Ambiental e Despesa Ambiental

Carvalho (2010) afirma que o passivo ambiental decorrente de degradação ambiental geralmente é de difícil quantificação, bem como de difícil identificação do momento exato de sua ocorrência para o devido registro.

Para Adamek (2003, p.125), “a responsabilidade pelo passivo ambiental, em primeiro lugar, pertence ao próprio poluidor, cujos bens ficam sujeitos à satisfação do dano causado (CC, art. 1.518, 1ª parte) e ao cumprimento de outros deveres”.

Segundo Carvalho (2010, p. 141) “As despesas ambientais são todos os gastos efetuados pela empresa que tenham relação com o meio ambiente, ocorridos no período, e que não estejam diretamente relacionados com a atividade produtiva da entidade”.

Despesas ambientais, conforme Ribeiro (2005, p.50), são “todos os gastos envolvidos com o gerenciamento ambiental, consumidos no período e incorridos (sic) na área administrativa”.

2.1.3 Receita Ambiental

Carvalho define como receitas ambientais os recursos decorrentes das vendas, pela entidade, de seus subprodutos ou materiais reciclados. (2010)

Para Silva (2009, p.163) “As receitas ambientais podem ser originárias de venda de produtos reciclados ou subprodutos, prestação de serviços especializados em consultorias ambientais, venda de tecnologias ambientais etc.”.

Tinoco e Kraemer (2004, p.187), as receitas ambientais podem decorrer de:

- prestação de serviços especializados em gestão ambiental;
- venda de produtos elaborados de sobras de insumos do processo produtivo;
- venda de produtos reciclados;
- receita de aproveitamento de gases e calor;
- redução de consumo de matérias-primas;
- redução de consumo de energia;
- redução de consumo de água;
- participação no faturamento total da empresa que se reconhece como sendo

devida a sua atuação responsável com o meio ambiente.

2.1.4 Custos Ambientais

Tinoco e Kraemer (2004, p. 168) afirmam que “os custos ambientais são apenas um subconjunto de um universo mais vasto de custos necessários a uma adequada tomada de decisões”.

Os custos ambientais, para Silva (2009), são compreendidos pelos custos internos e externos, referindo-se a todos os custos relacionados com a preservação e degradação ambiental.

Segundo Cavalcanti (2002, p.34) “os custos ambientais não entram na formação dos preços das mercadorias comercializadas, os quais vão depender tão somente das quantidades trocadas nos mercados, possuindo um forte viés contrário à natureza”.

2.2 GESTÃO AMBIENTAL

Segundo Tinoco e Kraemer (2008, p. 114), “é o sistema que inclui a estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental”.

Segundo Ferreira (2006), a gestão ambiental visa como maior objetivo que a empresa, em sua atividade e, principalmente, área produtiva, supere, anule ou diminua os custos da degradação.

2.3 SISTEMA CONTÁBIL GERENCIAL AMBIENTAL - SICOGEA

O Sistema Contábil Gerencial Ambiental hoje possui três gerações: SICOGEA geração 1 surgiu como resultado da tese de doutorado da Professora Elisete Dahmer Pfitscher; SICOGEA geração 2, como um processo de melhoria, resultando na dissertação de mestrado do Professor João Paulo de Oliveira Nunes e por último SICOGEA geração 3 que, após análise do SICOGEA 1 e 2, surge como dissertação da Professora Vivian Osmari Uhlmann.

2.3.1 Sistema Contábil Gerencial Ambiental - Geração 1

Teve sua origem no método GAIA- Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais, que consiste em demonstrar o desempenho ambiental das organizações, com base na ISO 14.000. O método GAIA é formado por três fases distintas: Sensibilização, Conscientização e Capacitação ou Qualificação. O Quadro 1 apresenta as Fases e Atividades do Método GAIA.

Quadro 1: Fases e Atividades do Método GAIA

Fases	Objetivos	Atividades	Resultados Esperados
Sensibilização	Proporcionar a adesão e o comprometimento da alta administração com a melhoria contínua do desempenho ambiental	Avaliação da sustentabilidade do negócio	Conhecimento do nível atual do desempenho ambiental da organização pela alta administração
		Análise estratégica ambiental	Comparação do desempenho atual com aquele apresentado por filosofias defensivas, reativas, indiferentes e inovadores de gerenciamento.
		Comprometimento da alta administração	Definição da Missão, Visão, Política e Objetivos Organizacionais.
		Programa de sensibilização de partes interessadas	Sensibilização dos colaboradores, fornecedores, comunidade, órgãos ambientais, clientes.
Conscientização	Identificar a cadeia de produção e consumo e os principais aspectos ambientais, especialmente o processo produtivo da organização alvo.	Mapeamento da cadeia de produção e consumo	Identificação da cadeia de ciclo de vida do produto, desde a extração de matérias primas até a destinação final do produto pós-consumido.
		Mapeamento do macro fluxo do processo	Identificação das etapas do processo produtivo da organização alvo.
		Estudo de entradas e saídas dos processos.	Identificação qualitativa das matérias primas, insumos utilizados, produtos, resíduos, efluentes e emissões de cada etapa do processo.
		Inventário de aspectos e impactos ambientais.	Identificação dos principais aspectos e impactos ambientais do processo produtivo.
Capacitação	Capacitar os colaboradores a definir e implementar as melhorias no desempenho ambiental.	Identificação criativa de soluções.	Propostas de soluções para os principais aspectos e impactos utilizando <i>brainstorming</i> e teoria do alpinista.
		Estudo de viabilidade técnico-econômico e ambiental.	Definir qual a solução mais viável sob ponto de vista técnicos, econômicos e ambientais.
		Planejamento.	Definição de Objetivos e Metas, Planos de Ação e Indicadores de Desempenho (5W2H).

Fonte: Lerípio (2001, p. 68)

Conforme Lerípio (2001), o método GAIA trata-se de um instrumento para demonstrar o desempenho ambiental das organizações, proporcionando o atendimento à legislação, por ter como base a ISO 14.000, que visa à melhoria contínua e à prevenção.

O SICOGEA é dividido em três etapas: Integração da Cadeia Produtiva, Gestão de Controle Ecológico e Gestão de Contabilidade e Controladoria Ambiental, foi inicialmente aplicado em uma Cadeia produtiva de arroz ecológico.

Na etapa de Integração da Cadeia Produtiva o foco são os processos de produção, uma análise de todos os setores da empresa, visando identificar os procedimentos que causam impactos ou danos ambientais e, por meio de métodos de gestão ecológica, reduzi-los ou eliminá-los. Há o alinhamento da cadeia de suprimentos envolvendo a identificação das necessidades dos clientes e fornecedores.

Segundo Pfitscher (2004), a etapa de Gestão de Controle Ecológico consiste na implementação dos processos de certificação. A Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental têm sido mais utilizadas nos estudos, especificamente a primeira fase da terceira etapa, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1: Primeira fase da terceira etapa do SICOGEA



A terceira etapa, Gestão de Contabilidade e Controladoria Ambiental, avalia os efeitos ambientais e os relaciona a avaliações setoriais da empresa com o intuito de auxiliar no processo de decisão (PFITSCHER, 2004).

Ela é subdividida em três fases: Investigação e Mensuração que envolve o econômico e financeiro e requer um mapeamento da cadeia de produção e consumo, Informação e Decisão que consiste na implementação de novas alternativas para o processo.

2.3.2 Sistema Contábil Gerencial Ambiental - Geração 2

João Paulo de Oliveira Nunes (2010) realizou uma análise do método SICOGEA propondo melhorias no sistema, assim criando o SICOGEA geração 2.

Segundo Nunes (2010, p. 155):

o SICOGEA – Geração 2 (Sistema Contábil Gerencial Ambiental – Geração 2) é uma ferramenta de gestão ambiental que une contabilidade por meio de controles, trabalhando com fatores ambientais, econômicos e sociais, gerando informações aos gestores, buscando melhorar a atuação das atividades das entidades sob o meio ambiente.

A melhoria inicial proposta por Nunes foi com o intuito de facilitar o entendimento e aplicação do método por futuros pesquisadores, sugeriu, então, que as nomenclaturas utilizadas no fluxo estrutural foram generalizadas, visto que o SICOGEA geração 1 era baseado em uma única atividade.

Lista-se, a seguir, as principais alterações realizadas com o SICOGEA geração 2:

- a) alteração da estrutura da lista de verificação;
- b) forma de resposta na escala de zero a cinco do questionário;
- c) possibilidade de ser enquadrada na NA (Não se Aplica) à organização;
- d) atribuição de pontos por questão;
- e) divisão da lista por grupos-chaves e subgrupos dependendo da área de atuação da organização;
- f) criação de uma nova metodologia de cálculo do grau de sustentabilidade

Nunes (2010) descreve, ainda, o que o pesquisador deve considerar na atribuição de valor para o atendimento da organização aos itens investigados.

Como realizado anteriormente no SICOGEA geração 1, Nunes (2010) dividiu o SICOGEA geração 2 em três etapas: Integração da Cadeia de Valor, Gestão de Controle Ecológico e Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental.

A primeira etapa era denominada pelo SICOGEA geração 1 de Integração da Cadeia Produtiva. Nunes (2010) defende a mudança da nomenclatura em função da necessidade de agregarem-se mais entendimentos e atividades a esta etapa, visto que somente a produção não abordava todos os temas relacionados à sustentabilidade.

Assim como o SICOGEA geração 1, a terceira etapa, Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental, é subdividida em três fases: Investigação e Mensuração, Informação e Decisão.

Em relação à alteração de criação de uma nova metodologia de cálculo do grau de sustentabilidade, foi utilizada a classificação de seu nível como péssima, fraca, regular, boa e ótima, conforme se observa na descrição contida na Tabela 2:

Tabela 2: Avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental SICOGEA - Geração 2

Resultado	Sustentabilidade	Desempenho: controle, incentivo, estratégia competitiva
Inferior a 20%	Péssima - P	Pode estar causando grande impacto ao meio ambiente
Entre 21 e 40%	Fraca - F	Pode estar causando danos, mas surgem algumas poucas iniciativas
Entre 41 e 60%	Regular - R	Atendem somente à legislação
Entre 61 e 80%	Boa - B	Além da legislação, surgem alguns projetos e atitudes que buscam valorizar o meio ambiente
Superior a 80%	Ótima - O	Alta valorização ambiental com produção ecológica e prevenção da poluição

Fonte: adaptada de Lerípio (2001), Pfitscher (2004) e Nunes (2010)

Se a instituição atingir um resultado inferior a 20% a sustentabilidade é considerada péssima e indica que a instituição suas atividades pode estar causando danos ao meio ambiente.

Se obtiver um resultado entre 21% e 40% a sustentabilidade é considerada fraca, ainda com desempenho trazendo riscos ao meio ambiente, mas demonstra alguma preocupação com os danos e impactos ambientais que pode estar causando.

Um resultado entre 41% e 60% é considerado regular, o que indica que a instituição está apenas atendendo à legislação, mas sem maiores recursos destinados a projetos que valorizem o meio ambiente.

Com um resultado entre 61% e 80% a sustentabilidade é considerada boa, o que indica que além de seguir as legislações ambientais, a instituição busca progressos para a valorização

do meio ambiente, através de recursos empregados em projetos e atitudes para melhoria do meio ambiente.

Ao atingir 81% ou mais será considerada uma sustentabilidade ótima, o que significa que a instituição além de seguir as legislações ambientais, também tem investimentos em relação à prevenção da poluição e possui uma alta valorização ambiental.

2.3.3 Sistema Contábil Gerencial Ambiental - Geração 3

O SICOGEA geração 3 foi desenvolvido por Uhlmann (2011) visando a potencialização dos resultados e a facilitação da aplicação do sistema.

O SICOGEA geração 3 não traz alterações de estrutura em relação ao geração 2. Permanece com as etapas de Integração da Cadeia de Valor, Gestão de Controle Ecológico e Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental.

Dentro da primeira etapa, Integração da Cadeia de Valor, propôs a inclusão de uma fase intitulada de “Dinâmica dos grupos e *feedback*”. Esta nova fase tem como finalidade “promover uma dinâmica entre os interessados, no intuito de motivá-los a participar ativamente e a firmar comprometimento com o processo.” (UHLMANN, 2011, p. 64).

Na segunda etapa, Gestão do Controle Ecológico, foi proposta a inclusão de um “diagnóstico das operações com o potencial de impactar negativamente o meio ambiente, levando em consideração o setor de atuação da empresa” (UHLMANN, 2011, p. 65).

Na etapa três, Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental, mantiveram-se as fases de Investigação e Mensuração, Informação e Decisão.

Na fase Investigação e Mensuração, propõe-se que na mensuração dos dados coletados (atribuição de pesos diferenciados) fosse levado em consideração o diagnóstico das operações com o potencial de impactar negativamente o meio ambiente, considerando-se o setor de atuação da empresa (fase incluída na etapa 2), a fim de diminuir a possibilidade de distorção dos resultados.

Segundo Uhlmann (2011, p. 68) “Na fase de “Decisão”, última etapa, foi substituída a ação ‘Plano resumido de gestão ambiental’ que passou para a primeira fase, pela ação ‘Plano geral de gestão ambiental’”. Foram incluídas colunas de ‘resultados alcançados’, ‘avaliação’ e ‘observações’, conforme pode ser observado no Quadro 2.

Quadro 2: Modelo de plano geral de gestão ambiental

PROJETO: X NA EMPRESA Y								
Orçamento previsto				X				
Autorizado por:				Fulano de tal				
POR QUE	QUEM	Subitem	QUEM	Meta + Como	Data limite	Resultados alcançados	Avaliação	Observações

Fonte: adaptado de Uhlmann (2011)

Vale ressaltar que em cada critério considerado deficitário pode-se realizar um Plano resumido de gestão ambiental. Uhlmann (2011) ressalta que neste plano deve demonstrar os resultados alcançados bem como as avaliações após a utilização do plano.

2.4 TRABALHOS ANTERIORES

Foi realizada uma busca sistemática em eventos e periódicos por todos os trabalhos que tratassem do tema Contabilidade Ambiental em hospitais utilizando o SICOGEA. Foram encontrados em revistas e eventos os seguintes artigos, conforme mostra o Quadro 3.

Quadro 3: Artigos sobre sustentabilidade em hospitais usando SICOGEA, por autor, título, revista e local da publicação

Autor	Título	Revista	Cidade, Página e Ano
PFITSCHER, E. D. <i>et al.</i>	A Situação dos Hospitais quanto ao gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais	Cadernos EBAPE	Rio de Janeiro, 2007
VEGINI, D. <i>et al.</i>	Contabilidade e Auditoria Ambiental como Forma de Gestão: um estudo de caso de um hospital	Revista Catarinense da Ciências Contábil	Florianópolis, p.23-40. 2008
PAMPLONA V. <i>et al.</i>	Gestão e Contabilidade Ambiental: Estudo de Caso em Instituição Hospitalar	Contabilidade, Gestão e Governança	Brasília, p. 3-17. 2011
VEGINI, D. <i>et al.</i>	Sistema de Controle Interno Ambiental: estudo realizado em um hospital público	Enfoque: Reflexão Contábil	Paraná, p. 83-99. 2012

Fonte: dados pesquisados pela autora (abril, 2012).

O Quadro 3 mostra que, entre 2007 e abril de 2012 foram publicados quatro artigos que tratam da análise da sustentabilidade em hospitais em periódicos científicos. O Quadro 4 apresenta as publicações em eventos.

Quadro 4: Artigos sobre sustentabilidade em hospitais usando SICOGEA, por autor, título, evento e local da publicação

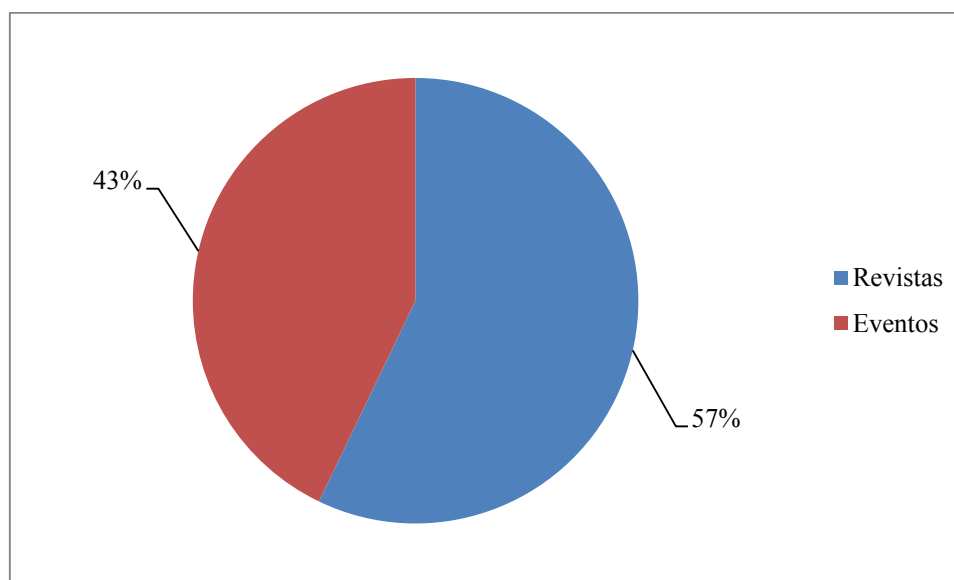
Autor	Título	Evento	Ano e Cidade
PFITSCHER E. D. <i>et al.</i>	A Contabilidade Ambiental como Forma de Gestão: Estudo de Caso em um Hospital	Lyon	2007, Lyon
GALLON, A. V. <i>et al.</i>	A Gestão em um Hospital Catarinense com o auxílio da Contabilidade e da Controladoria Ambiental	XIV Simpósio de Engenharia de Produção	2007, Bauru – SP
ROSA F. S. <i>et al.</i>	A Implementação do SICOGEA - Sistema Contábil Gerencial Ambiental em um Hospital	XV Congresso Brasileiro de Custos	2008, Curitiba - PR

Fonte: dados pesquisados pela autora (abril, 2012).

O Quadro 4 mostrou que, entre 2007 e abril de 2012 foram publicados três artigos que tratam da análise da sustentabilidade em hospitais em eventos científicos, sendo que na

amostra estudada não está composta pelos artigos de Vegini, Pfitscher e Casagrande (2011) e Pfitscher *et al.* (2006) porque não estava disponível.

Figura 2: Artigos sobre sustentabilidade em hospitais usando SICOGEA



Fonte: dados pesquisados pela autora (abril, 2012)

Como a figura 2 acima demonstra, dos trabalhos publicados encontrados, 57% deles foram publicados em revistas e 43% foram publicados em eventos.

Eliminando os trabalhos que constavam em eventos e periódicos simultaneamente e analisando apenas aqueles que já se encontram em revistas, a pesquisa foi construída com base com trabalhos de Pfitscher *et al.* (2007), Vegini *et al.* (2008), Pamplona *et al.* (2010), Pamplona *et al.* (2011), Vegini *et al.* (2012), Congressos: Pfitscher *et al.* (2007), Gallon *et al.* (2007) e Rosa *et al.* (2008).

Segundo artigo publicado em revista, Pfitscher *et al.* (2007) utilizaram do método GAIA, de uma entrevista semi-estruturada e a aplicação de uma lista de verificação com o objetivo de avaliar a o gerenciamento dos impactos ambientais causados.

A empresa estudada é uma sociedade de economia mista composta por quatro hospitais, todos com vínculos no Ministério da Saúde, a pesquisa abrangeu apenas um hospital pertencente ao grupo.

Tabela 3: A Situação dos Hospitais quanto ao gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais

Critério	Subcritério	Sustentabilidade
Fornecedor		60,00%
Eco-eficiência no processo hospitalar	Incineração de resíduos	33,33%
	Autoclavagem	28,57%
Tratamento com pacientes		60,00%
Indicadores gerenciais		42,86%
Recursos humanos		33,33%

Fonte: dados pesquisados pela autora (abril, 2012).

Conforme a Tabela 3 os resultados da pesquisa apresentam que no critério Fornecedores a instituição apresentou 60% de sustentabilidade; no critério Eco-eficiência do processo hospitalar apresentou em seus subcritérios Incineração de Resíduos 33,33% e Autoclavagem 28,57% de sustentabilidade; em Tratamento com pacientes a sustentabilidade foi de 60%; Indicadores gerenciais 42,86% de sustentabilidade e Recursos humanos na organização foi apresentado 33,33% de sustentabilidade.

Pfitscher *et al.* (2007) a instituição estudada é um hospital público, inaugurado em 1980, totalmente público. Para avaliar o grau de sustentabilidade da instituição foi utilizado o método SICOGEA.

Tabela 4: A Contabilidade Ambiental como Forma de Gestão: Estudo de Caso em um Hospital

Critério	Subcritério	Sustentabilidade
Fornecedor		66,67%
Eco-eficiência no processo hospitalar	Incineração de resíduos	-
	Autoclavagem	60,00%
Tratamento com pacientes		100,00%
Indicadores gerenciais		50,00%
Recursos humanos		81,82%
Indicadores contábeis		50,00%
Auditoria ambiental		91,18%

Fonte: dados pesquisados pela autora (abril, 2012).

Em relação ao critério Fornecedores, conforme a Tabela 4, a sustentabilidade foi considerada Regular (66,67%); em Eco-eficiência no processo hospitalar foi considerado o subcritério Autoclavagem que obteve também um nível regular (60%).

No critério Tratamento com pacientes a instituição apresentou um nível adequado (100%) de sustentabilidade; em Indicadores gerenciais o grau de sustentabilidade foi considerado deficitário (50%), devido a um desastre ambiental ocorrido há 5 anos atrás.

No critério Recursos humanos na organização a instituição atingiu um nível adequado (81,82%) de sustentabilidade; em relação a Indicadores contábeis obteve um desempenho deficitário (50%); já em Auditoria ambiental seu desempenho de sustentabilidade foi considerado adequado (91,18%). Foi um realizado um plano de gestão ambiental resumido com metas e objetivos a partir dos estudos.

Gallon *et al.* (2007) foi aplicado o SICOGEA como método para a instituição estudada é um hospital situado em Florianópolis, fundado em 1980 e faz parte de uma instituição de ensino.

Tabela 5: A Gestão em um Hospital Catarinense com o auxílio da Contabilidade e da Controladoria Ambiental

Critério	Subcritério	Sustentabilidade
Fornecedor		66,67%
Eco-eficiência no processo hospitalar	Incineração de resíduos	-
	Autoclavagem	60,00%
Tratamento com pacientes		100,00%
Indicadores gerenciais		50,00%
Recursos humanos		81,82%
Indicadores contábeis	Indicadores de bens ambientais	25,00%
	Indicadores ambientais de contas de resultados	100,00%
	Indicadores de demonstração ambiental específica	62,50%
Auditoria ambiental		91,18%

Fonte: dados pesquisados pela autora (abril, 2012).

No critério Fornecedores, como apresenta a Tabela 5, a instituição apresentou 66,67% de sustentabilidade; Eco-eficiência do processo hospitalar apresentou em seu subcritério Autoclavagem 60% de sustentabilidade; Tratamento com pacientes a instituição apresentou 100% de sustentabilidade; em Indicadores gerenciais a sustentabilidade foi de 50%; Recursos humanos na organização 81,82%; no critério Indicadores contábeis no subcritério Indicadores de bens ambientais apresentou 25% de sustentabilidade, no subcritério Indicadores ambientais de contas de resultados apresentou 100% de sustentabilidade e no subcritério Indicadores de demonstração ambiental específica apresentou 62,5% de sustentabilidade; Auditoria ambiental a sustentabilidade foi de 91,18%.

Vegini *et al.* (2008) realizaram um estudo em um hospital situado em Florianópolis, criado em 1969 para prestar assistência médica e odontológica aos servidores militares e seus dependentes. Para avaliar o nível de sustentabilidade da instituição foi utilizado o método SICOGEA.

Tabela 6: Contabilidade e Auditoria Ambiental como Forma de Gestão: um estudo de caso de um hospital

Critério	Subcritério	Sustentabilidade
Fornecedor		66,67%
Eco-eficiência no processo hospitalar	Incineração de resíduos	-
	Autoclavagem	80,00%
Tratamento com pacientes		80,00%
Indicadores gerenciais		100,00%
Recursos humanos		80,00%
Indicadores contábeis		48,39%
Auditoria ambiental		80,64%

Fonte: dados pesquisados pela autora (abril, 2012).

A Tabela 6 demonstra que no primeiro critério avaliado, Fornecedores grau de sustentabilidade foi considerado regular (66,67%); em Eco-eficiência do processo hospitalar, em relação ao subcritério autoclavagem a instituição obteve um nível considerado adequado (80%); o critério Tratamento com pacientes também foi considerado adequado (80%); em Indicadores gerencial atingiu o nível adequado (100%); Recursos humanos na organização obteve também um nível adequado (80%); o critério Indicadores contábeis foi considerado deficitário (48,39%); Auditoria ambiental atingiu um nível adequado (80,64%). A instituição obteve em geral um desempenho regular com uma média de 70,83% nos critérios.

Rosa *et al.* (2008) foi aplicado o SICOGEA e feita uma análise dos resultados baseado no método GAIA em um hospital público, que atende em média 400 pacientes por dia, inaugurado em 1980 que tem como principais fundamentos o ensino, pesquisa e extensão, foi realizada uma entrevista semiestruturada.

Tabela 7: A Implementação do SICOGEA – Sistema Contábil Gerencial Ambiental em um Hospital

Critério	Subcritério	Sustentabilidade
Fornecedor		66,67%
Eco-eficiência no processo hospitalar	Incineração de resíduos	-
	Autoclavagem	60,00%
Tratamento com pacientes		100,00%
Indicadores gerenciais		50,00%
Recursos humanos		81,82%
Indicadores contábeis		50,00%

Fonte: dados pesquisados pela autora (abril, 2012).

Conforme a Tabela 7 o critério Fornecedores o resultado da sustentabilidade foi considerado Regular (66,67%); o critério Eco-eficiência no processo hospitalar alcançou em seu subcritério Autoclavagem um grau considerado Regular (60%) de sustentabilidade; em relação a Tratamento com pacientes o critério teve um resultado Adequado (100%); em Indicadores gerenciais o desempenho de sustentabilidade foi considerado Deficitário (50%); no critério Recursos humanos na organização foi considerado Adequado (81,82%); em Indicadores contábeis o desempenho de sustentabilidade foi considerado Deficitário (50%).

Pamplona *et al.* (2011) no estudo foi realizada uma aplicação parcial do SICOGEA, aplicando uma entrevista semiestruturada em um hospital de médio porte. A instituição estudada atendendo em média 1.200 pacientes por mês, está situada em Florianópolis e fundado em 1969.

Tabela 8: Gestão e Contabilidade Ambiental: Estudo de Caso em Instituição Hospitalar

Critério	Sustentabilidade
Fornecedor	66,67%
Eco-eficiência no processo hospitalar	50,00%
Tratamento com pacientes	75,00%
Indicadores gerenciais	66,67%
Recursos humanos	70,00%
Indicadores contábeis	17,65%
Auditoria Ambiental	54,29%

Fonte: dados pesquisados pela autora (abril, 2012).

O critério Fornecedores, como demonstra a Tabela 8, apresentou um grau Regular (66,67%) de sustentabilidade; em Eco-eficiência no processo hospitalar apresentou um grau de sustentabilidade Deficitário (50%); em Tratamentos com pacientes alcançou um

desempenho Adequado (75%); no critério Indicadores gerenciais teve desempenho Regular (66,67%); o critério Recursos humanos na organização obteve um desempenho Adequado (70%); em relação a Indicadores contábeis teve o menor grau de sustentabilidade 17,65%, considerado Deficitário; o critério Auditoria ambiental atingiu um desempenho Regular (54,29%).

Vegini *et al.* (2012) aplicaram parcialmente o SICOGEA geração 2 em um hospital público com a finalidade de mensurar a sustentabilidade e desempenho ambiental. Os autores utilizaram como ferramenta de coleta de dados um questionário e entrevista semiestruturada com os gestores. A instituição estudada é integrante de uma rede gerenciada pelo Exército Brasileiro e foi fundada em 1869 na cidade de Florianópolis e tem o objetivo de prestar serviço aos servidores ativos e inativos e seus dependentes pertencente ao Ministério da Defesa Brasileiro.

Tabela 9: Sistema de Controle Interno Ambiental: estudo realizado em um hospital público

Itens	Sustentabilidade
Fornecedor	41,05%
Manutenção	46,00%
Tratamento com colaboradores	57,69%
Contabilidade e Auditoria Ambiental	60,00%
Responsabilidade socioambiental	63,08%
Tratamento de resíduos	68,18%
Gestão da Instituição	74,81%
Processo de Produção	77,27%

Fonte: dados pesquisados pela autora (abril, 2012).

Os resultados encontrados, como demonstra a Tabela 9, os itens Fornecedores (41,05%), Manutenção (46,00%), Tratamento aos colaboradores (57,69%) e Contabilidade e Auditoria Ambiental (60%) obtiveram desempenho considerado Regular. Os itens Responsabilidade Socioambiental (63,08%), Tratamento de Resíduos (68,18%), Gestão da Instituição (74,81%) e Processo de Produção (77,27%) apresentaram desempenho considerado Bom.

Após a análise dos artigos acima mencionados, ficou evidenciado que o critério “Tratamento com Pacientes” foi o que atingiu maior índice de sustentabilidade e que os critérios de “Eco-eficiência Hospitalar” e “Indicadores Contábeis” foram os que apresentaram menores índices de sustentabilidade.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo é apresentado o hospital e a análise dos dados obtidos.

3.1 APRESENTAÇÃO E HISTÓRICO DA EMPRESA

A instituição estudada é um Hospital particular especializado em cardiologia, situado em Florianópolis/SC. Inicialmente, foi organizada uma sociedade entre doze cardiologistas, que operacionalizaram um hospital de emergência cardiológica.

Hoje, em sua estrutura conta com ambulatório, centro cirúrgicos, Unidade de Terapia Intensiva – UTI, Unidade Coronária – UC, apartamentos, enfermaria, consultório de emergência, sala de reanimação e sala de hemodinâmica.

O hospital tem em sua equipe 33 médicos e mais de 200 outros profissionais para a prestação de seus serviços.

3.2 ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

A análise foi realizada através de visita *in loco* e entrevista com o enfermeiro responsável pelo serviço de controle de infecção hospitalar. Importante ressaltar que a ponderação das questões não foi divulgada para o entrevistado, para que não houvesse influência nas respostas. Para o cálculo do índice geral de sustentabilidade foi utilizada a fórmula, conforme mostra o Quadro 5.

Quadro 5: Fórmula do índice geral de sustentabilidade

Índice de sustentabilidade	=	$\frac{\text{pontos alcançados}}{\text{pontos possíveis}}$
----------------------------	---	--

Fonte: Uhlmann (2011)

Os índices foram primeiramente calculados por critérios e subcritérios, para depois ser calculado o índice global da sustentabilidade.

3.2.1 Fornecedores

A empresa deve ter a preocupação de verificar a atenção dispensada por seus fornecedores às questões ambientais.

Tabela 10: Avaliação da sustentabilidade critério Fornecedores

LISTA DE VERIFICAÇÃO	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
Critério 1 – Fornecedores										
1. O processo hospitalar segue a legislação ambiental?						x		4	100%	4
2. Os fornecedores são monopolistas no mercado?					x			1	80%	0,8
3. Os fornecedores apresentam preocupação com o meio ambiente?					x			5	80%	4
4. Para a extração/transporte/processamento/distribuição da matéria prima é necessário grande consumo de energia?							x	1	-	-
5. Os fornecedores apresentam alternativas para o tratamento de resíduos?						x		3	100%	3
Total								14		11,8

Fonte: dados pesquisados pela autora (junho, 2012).

Neste primeiro critério a sustentabilidade da instituição foi qualificada como **ótima**, apresentando **84,29%** no índice de sustentabilidade, visto que, como pode ser observado todos os fornecedores seguem a legislação ambiental, porém, em sua maioria, tem o monopólio do mercado e não apresentam a totalidade na preocupação com o meio ambiente, bem como não mostram alternativas para o tratamento de resíduos.

3.2.2 Ecoeficiência do processo hospitalar

Este critério busca conhecer o encaminhamento dado aos resíduos resultantes do processo hospitalar. Ele é subdividido em incineração de resíduos e autoclavagem. Na incineração os resíduos são submetidos à destruição através de altas temperaturas, já na autoclavagem os resíduos são submetidos a vapor de água em altas temperaturas, para eliminar a contaminação dos mesmos.

Tabela 11: Avaliação da sustentabilidade critério Ecoeficiência do processo hospitalar no subcritério Incineração de resíduos.

LISTA DE VERIFICAÇÃO	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
Critério 2 – Ecoeficiência do processo hospitalar										
a) Incineração de resíduos										
6. E utilizada para o tratamento de todos os resíduos a incineração?				x				4	60%	2,4
7. É utilizada para o tratamento de resíduos de alta periculosidade, a incineração?				x				5	60%	3
8. É verificado se existe a destruição completa e segura neste processo?						x		4	100%	4
9. Este método possui alto custo?				x				3	60%	1,8
10. É necessária a utilização de equipamentos especiais?					x			2	80%	1,6
11. As escórias e cinzas, resultantes do processo, são dispostas em aterro sanitário próprio?		x						5	20%	1
12. Os efluentes líquidos são encaminhados para estação de tratamento?						x		5	100%	5
13. Os gases oriundos da queima são tratados e monitorados?							X	5	0%	0
14. O lixo hospitalar é acondicionado em sacos plásticos e eliminado manualmente em pequenos incineradores?				x				3	60%	1,8
15. É realizada também a incineração à céu aberto?							X	4	0%	0
Total								40		20,6

Fonte: dados pesquisados pela autora (junho, 2012).

A instituição estudada utiliza o processo de incineração de resíduos. Este processo não é realizado pela própria instituição, há a contratação de empresa especializada. Neste subcritério, apresentou um nível de sustentabilidade **regular**, com índice de **51,50%**, pois, embora tenha informado que verificam com a empresa de incineração a destruição completa e segura dos resíduos (através dos relatórios solicitados), não soube responder se os gases oriundos da queima são tratados e monitorados e se a incineração é realizada a céu aberto.

Em relação à autoclavagem, a empresa não utiliza deste artifício, por esse motivo o índice de sustentabilidade do critério é igual ao subcritério de Incineração de resíduos (51,50%), considerada regular.

3.2.3 Tratamento com pacientes

Neste critério é analisada a relação da instituição com seus pacientes. Busca averiguar desde a estruturação para o atendimento até o acompanhamento psicológico fornecido aos mesmos.

Tabela 12: Avaliação da sustentabilidade critério Tratamento com pacientes

LISTA DE VERIFICAÇÃO	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
Critério 3 – Tratamento com pacientes										
28. Existe estrutura física adequada para o tratamento dos pacientes?						X		3	100%	3
29. Existe quantidade suficiente de recursos humanos para atendimento aos pacientes?					x			4	80%	3,2
30. Existe conhecimento por parte dos pacientes sobre a valorização ambiental?		x						3	20%	0,6
31. Existe acompanhamento psicológico aos pacientes com problemas mais graves de saúde?				x				5	60%	3
32. Existe separação por setores dos pacientes com doenças contagiosas?			x					5	40%	2
Total								20		11,8

Fonte: dados pesquisados pela autora (junho, 2012).

A Tabela 12 demonstra que a sustentabilidade da instituição foi considerada **regular**, com índice de **59,00%**. A instituição possui estrutura física adequada para o tratamento dos pacientes, mas não há a preocupação com a separação por setor dos pacientes com doenças contagiosas. Apenas quando da ocorrência de contaminação em massa os pacientes com o mesmo problema são alocados em um único apartamento, ou setor.

3.2.4 Indicadores gerenciais

Os indicadores gerenciais são informações para tomada de decisões nos níveis estratégico, administrativo ou operacional.

Neste ponto, a sustentabilidade da instituição foi considerada **ótima**, como foi demonstrado na Tabela 13, com índice de **84,62%**, tomando em consideração que a instituição está submetida por uma intensa fiscalização por parte dos órgãos ambientais municipais, estaduais e federais e que não ocorreram incidentes ambientais em seus mais de

15 anos de existência. O aspecto negativo é a grande utilização de matéria prima e energia, crescente a cada ano.

Tabela 13: Avaliação da sustentabilidade critério Indicadores gerenciais

LISTA DE VERIFICAÇÃO	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
Critério 4 – Indicadores gerenciais										
33. A organização está submetida a uma intensa fiscalização por parte dos órgãos ambientais municipais, estaduais e federais?						X		5	100%	5
34. A organização é ré em alguma ação judicial referente à poluição ambiental, acidentes ambientais e/ou indenizações trabalhistas decorrentes?						X		5	100%	5
35. Já ocorreram reclamações sobre aspectos e impactos do processo hospitalar por parte da comunidade vizinha?				x				4	60%	2,4
36. Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?						X		4	100%	4
37. São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?					x			5	80%	4
38. A eficiência da utilização de insumos e matérias-primas é relativamente observada?					x			1	80%	0,8
39. A quantidade mensal de matérias-primas e energia utilizadas pelo processo hospitalar é crescente?			x					2	40%	0,8
Total								26		22

Fonte: dados pesquisados pela autora (junho, 2012).

Destaca-se que já ocorreram reclamações sobre aspectos e impactos do processo hospitalar por parte da comunidade vizinha, bem como a quantidade mensal de matérias-primas e energia utilizadas pelo processo hospitalar é crescente.

3.2.5 Recursos humanos na organização

A gestão de recursos humanos tem como principal finalidade a relação e integração entre os colaboradores para definir a melhor função a ser realizada por cada colaborador em sua área específica.

Tabela 14: Avaliação da sustentabilidade critério Recursos humanos na organização

LISTA DE VERIFICAÇÃO	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
Critério 5 – Recursos humanos na organização										
40. Os gestores estão cientes da poluição do ar pelos gases da combustão e por partículas não retidas nos filtros e precipitadores?					x			3	80%	2,4
41. Os gestores têm conhecimento sobre o tratamento de efluentes, em vistas periódicas?						X		4	100%	4
42. Os gestores acreditam que a carga orgânica pode estar isenta de contaminação					x			2	80%	1,6
43. A alta administração se mostra efetivamente comprometida com a gestão ambiental?						X		4	100%	4
44. O corpo gerencial apresenta-se efetivamente comprometido com a gestão ambiental?					x			2	80%	1,6
45. A mão-de-obra empregada é altamente especializada?			x					3	40%	1,2
46. Os colaboradores estão voltados às inovações tecnológicas?				x				2	60%	1,2
47. A criatividade é um dos pontos fortes da organização e de seus colaboradores?				x				1	60%	0,6
48. Existe uma política de valorização do capital intelectual?					x			3	80%	2,4
49. A instituição possui uma política de treinamento na área de gestão de resíduos?						X		5	100%	5
50. É realizado acompanhamento do processo após curso de qualificação?						X		4	100%	4
Total								33		28

Fonte: dados pesquisados pela autora (junho, 2012).

Conforme se verifica na Tabela 14, a instituição estudada possui uma sustentabilidade **ótima**, com índice de **84,85%**. Foi verificado que ela possui política de treinamento na área de gestão de resíduos e que realiza acompanhamento dos funcionários após o término do curso, porém não utiliza uma mão de obra altamente especializada.

3.2.6 Indicadores contábeis

Os indicadores contábeis estão subdivididos em três subcritérios: indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações, indicadores ambientais de contas de resultado e indicadores de demonstração ambiental específica.

Tabela 15: Avaliação da sustentabilidade critério Indicadores contábeis

LISTA DE VERIFICAÇÃO	Pontos Possíveis	Pontos Alcançados	Escore
Critério 6 – Indicadores contábeis			
a) Indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações	69	32	46,38%
b) Indicadores ambientais de contas de resultado	30	17,6	58,67%
c) Indicadores de demonstração ambiental específica	31	11,8	38,06%
Total	130	61,4	47,23%

Fonte: dados pesquisados pela autora (junho, 2012).

Em análise global, conforme mostra a Tabela 15, destes três subcritérios, a empresa foi avaliada com índice de sustentabilidade **regular**, com **47,23%**. Destacam-se os “Indicadores de demonstração ambiental específica” com um escore de 38,06%.

3.2.6.1 Indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações

A empresa apresentou um índice **regular** de sustentabilidade, com **46,38%**. A instituição utiliza balanço social, mas não apresenta os resultados ambientais nas notas explicativas. Foi informado que a instituição não possui reservas para contingência de natureza ambiental.

Tabela 16: Avaliação da sustentabilidade critério Indicadores contábeis no subcritério

Indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações.

LISTA DE VERIFICAÇÃO	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
Critério 6 – Indicadores contábeis										
a) Indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações										
51. A instituição utiliza o Balanço Social?						x		4	100%	4
52. A instituição apresenta resultados ambientais em Notas Explicativas?	x							5	0%	0
53. A instituição tem conhecimento da estrutura de um Balanço Social?						x		4	100%	4
54. A instituição tem conhecimento da estrutura de um Balanço Ambiental?						x		4	100%	4
55. A instituição tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?						x		4	100%	4
56. Os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?						x		3	100%	3
57. A instituição possui títulos a receber?							x	2	0%	0
58. A instituição possui outros créditos a receber?							x	2	0%	0
59. Os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados a LP?						x		2	100%	2
60. A instituição possui títulos a receber a LP?							x	2	0%	0
61. A instituição possui outros créditos a receber a LP?							x	2	0%	0
62. A instituição possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?						x		3	100%	3
63. A instituição possui demais elementos no ativo permanente?	x							2	0%	0
64. A instituição possui gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?	x							5	0%	0
65. A instituição possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental?						x		5	100%	5
66. A instituição possui multas e indenizações ambientais?				x				5	60%	3

LISTA DE VERIFICAÇÃO	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
Critério 6 – Indicadores contábeis										
a) Indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações										
67. A instituição possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?	x							3	0%	0
68. A instituição possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental a LP?							x	4	0%	0
69. A instituição possui multas e indenizações ambientais a LP?							x	4	0%	0
70. A instituição possui reservas para contingências de natureza ambiental?							x	4	0%	0
Total								69		32

Fonte: dados pesquisados pela autora (junho, 2012).

Observa-se que a instituição possui poucos gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais possui um índice baixo quanto a salários e encargos de especialistas da área ambiental, bem como possui multas e indenizações ambientais.

3.2.6.2 Indicadores ambientais de contas de resultado

A instituição não possui muitos profissionais especializados, não existe aplicação de recursos para controle, preservação e proteção ambiental, apresentando, assim um índice de sustentabilidade considerado **regular**, com **58,67%**, conforme Tabela 17. Por outro lado, a empresa tem gastos com taxas e contribuições relacionadas à área ambiental e não apresentou multas ou indenizações por falhas operacionais e acidente ambientais.

Tabela 17: Avaliação da sustentabilidade critério Indicadores contábeis no subcritério

Indicadores ambientais de contas de resultado.

LISTA DE VERIFICAÇÃO	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
Critério 6 – Indicadores contábeis										
b) Indicadores ambientais de contas de resultado										
71. A instituição tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?					x			4	80%	3,2
72. A instituição possui receita nãooperacional (fontes de financiamento de órgãos governamentais e não governamentais)?	x							2	0%	0
73. Os custos de produção são superiores as receitas?						x		2	100%	2
74. Os custos de produção atingem 50% das receitas?										0
75. Os custos de produção são inferiores a 50% das receitas?										0
76. Existe consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental, e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição?	x							3	0%	0
77. O consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental, e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição tem se mantido constante?	x							3	0%	0
78. O lucro bruto tem aumentado no último período?			x					2	40%	0,8
79. A empresa paga honorários de profissionais especializados?		x						3	20%	0,6
80. A empresa paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?						x		4	100%	4
81. A empresa paga multas e indenizações por falhas operacionais, como infração à legislação ou direito de terceiros?						x		2	100%	2
82. A empresa paga multas e indenizações por acidentes ambientais, perdas por exposição de pessoas e bens à poluição?						x		5	100%	5
Total								30		17,6

Fonte: dados pesquisados pela autora (junho, 2012).

3.2.6.3 Indicadores de demonstração ambiental específica

Neste subcritério, o índice de sustentabilidade foi considerado **fraco**, com **38,06%**.

Tabela 18: Avaliação da sustentabilidade critério Indicadores contábeis no subcritério Indicadores de demonstração ambiental específica.

LISTA DE VERIFICAÇÃO	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
Critério 6 – Indicadores contábeis										
c) Indicadores de demonstração ambiental específica										
83. Existe aquisição de estoques (parcela ainda não consumida)?	x							1	0%	0
84. Existe aquisição de imobilizados?	x							1	0%	0
85. A instituição paga insumos utilizados para redução dos impactos ambientais?				x				3	60%	1,8
86. A instituição possui custos relativos à adaptação à legislação?						x		4	100%	4
87. A instituição possui gastos com divulgação na área ambiental?	x							4	0%	0
88. A instituição possui redução de refugos?	x							2	0%	0
89. A instituição possui economia de energia elétrica?				x				3	60%	1,8
90. A instituição possui economia em transportes?		x						3	20%	0,6
91. A instituição possui economia de matérias primas?		x						3	20%	0,6
92. A instituição possui economia de gastos com pessoal? (saúde, improdutividade, absenteísmo, etc).						x		2	100%	2
93. A instituição possui grande quantidade de resíduos que causam impacto?		x						5	20%	1
Total								31		11,8

Fonte: dados pesquisados pela autora (junho, 2012).

Na Tabela 18 foi verificado que a instituição possui grande quantidade de resíduos que causam impactos, não havendo política de uma economia de energia e transporte. Como ponto positivo, tem gastos relativos à adaptação ambiental.

3.2.7 Auditoria ambiental

Segundo LIMA (2005) a auditoria ambiental é um “instrumento para determinar a natureza e extensão de todas as áreas de impacto ambiental de uma atividade existente”.

Tabela 19: Avaliação da sustentabilidade critério Auditoria ambiental

LISTA DE VERIFICAÇÃO	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
	Critério 7 – Auditoria ambiental									
94. Existe uma política para a qualidade ambiental definida para a instituição?						x		2	100%	2
95. Existe um plano de qualidade ambiental?	x							2	0%	0
96. Se existe, a política da qualidade ambiental é redefinida anualmente quando da elaboração do “plano diretor de qualidade ambiental?”	x							3	0%	0
97. Possuem instrumentos de monitoramento para o desenvolvimento/implantação/operacionalização dessa política de qualidade ambiental?	x							4	0%	0
98. Há um sistema informatizado sobre a gestão da qualidade ambiental da instituição?	x							4	0%	0
99. Há manual(is) de instrução sobre os programas e procedimentos do tratamento de resíduos hospitalares?						x		4	100%	4
100. Há controle de objetivos e metas atingidas pela instituição, definidas pelo programa de qualidade ambiental?	x							3	0%	0
101. Há possibilidade dos funcionários sugerirem melhorias?						x		2	100%	2
102. Há produtos destinados à desmontagem, reciclagem ou reutilização?					x			2	80%	1,6
103. Há produtos que contêm instruções de uso e descarte ecologicamente seguros?						x		3	100%	3
104. Há controle do grau de conformidade das atividades da instituição com os regulamentos ambientais?						x		3	100%	3
105. A instituição sofreu multas ou punições pela má gestão ambiental nos últimos 5 anos?		x						5	20%	1
106. Há controle dessas punições?	x							5	0%	0
107. Há reformulação do plano de auditoria a partir do controle dessas punições?	x							4	0%	0
108. São feitas auditorias ambientais?		x						4	20%	0,8
109. Foi feita pelo menos de 01 auditoria por ano?		x						4	20%	0,8
110. Foram necessárias ações emergenciais como medida preditiva?						x		5	100%	5
111. Existem medidas preventivas para a qualidade ambiental da instituição?	x							5	0%	0
112. A comunidade é envolvida no processo de qualidade ambiental da instituição?	x							1	0%	0

	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
LISTA DE VERIFICAÇÃO										
Critério 7 – Auditoria ambiental										
113. As considerações da comunidade são catalogadas e analisadas para compor o programa de qualidade ambiental?	x							2	0%	0
114. Há comunicação para a imprensa sobre a responsabilidade socioambiental da instituição?	x							1	0%	0
115. Há processo de comunicação sobre a atuação da instituição em algum site, na questão ambiental?	x							2	0%	0
116. São aplicadas “condições e termos da qualidade”, quando da efetivação dos processos de compra de insumos e equipamentos.						x		5	100%	5
117. O tratamento de resíduos hospitalares é feito na própria instituição ou por terceiros?				x				4	60%	2,4
118. São definidas políticas ambientais para o processo de seleção para as empresas que prestam estes serviços?					x			3	80%	2,4
119. Há acompanhamento dos serviços prestados?						x		4	100%	4
120. É feita manutenção e inspeção dos equipamentos da instituição de maneira a garantir a qualidade ambiental?						x		5	100%	5
121. É definida claramente a cadeia de tomada de decisões e de responsabilidade com a qualidade ambiental?					x			3	80%	2,4
122. A responsabilidade é de um único setor?					x			3	80%	2,4
123. A direção da instituição é envolvida e comprometida com a gestão da qualidade ambiental?						x		2	100%	2
124. Todos os setores da instituição estão envolvidos no programa de qualidade ambiental?					x			3	80%	2,4
125. Há políticas de seleção e avaliação definidas com os fornecedores?						x		4	100%	4
126. Há controle de projetos e pesquisas da qualidade ambiental na instituição?		x						3	20%	0,6
127. Existem procedimentos de acompanhamento das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?						x		3	100%	3
128. Existem procedimentos de avaliação das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?						x		4	100%	4
129. Existem propostas de melhorias das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?						x		5	100%	5
Total								121		67,8

Fonte: dados pesquisados pela autora (junho, 2012).

Neste critério, conforme Tabela 19, a instituição obteve um índice **regular**, com **56,03%**, considerando, como ponto positivo, que existem procedimentos de avaliação

relacionados às atividades de descarte de resíduos e propostas de melhoria destas atividades e como ponto negativo, que a empresa não possui um plano de qualidade ambiental, nem medidas preventivas.

3.3 PLANO ESTRATÉGICO DE GESTÃO AMBIENTAL

Foi realizado um plano resumido de gestão estratégico nos critério Indicadores contábeis, que após a aplicação parcial do método SICOGEA foi considerado um dos critérios com maior deficiência.

Para a realização do plano foi utilizada a metodologia 5W2H (What, Why, Who, Where, When, How, How Much – O que, Por que, Onde, Quando, Quem, Como, Quanto Custa).

Quadro 6 – Plano resumido de gestão ambiental indicadores contábeis

PROJETO: MELHORAR O ÍNDICE DE INDICADORES CONTÁBEIS.			
Orçamento previsto		Não Orçado	
Autorizado por:		Diretor da empresa	
POR QUE	QUEM	Meta + Como	Data limite
Melhorar as informações relacionadas aos indicadores contábeis	Setor de contabilidade da empresa	Com a implementação de cursos, palestras com novos métodos a serem aplicados.	Final do ano seguinte. Dezembro/2013

Fonte: dados pesquisados pela autora (junho, 2012).

Após a aplicação do método foi constatou-se que a instituição necessita de profissionais especializados na área, cursos na área.

Quadro 7 – Plano resumido de gestão resíduos ambientais - explantes

PROJETO: VERIFICAR A EXISTÊNCIA DE EXPLANTES			
Orçamento previsto		Não Orçado	
Autorizado por:		Diretor da empresa	
POR QUE	QUEM	Meta + Como	Data limite
Adequação necessária para ao regulamento ao art. 112 da RDC nº 15	Setor responsável pela área de lixo hospitalar	Os explantes devem ser submetidos a um processo de limpeza e posteriormente esterilizados. Implementando cursos e técnicas para o cumprimento do regulamento	1 ano

Fonte: dados pesquisados pela autora (junho, 2012).

Para a adequação da instituição a administração tem a data limite de 1 ano para se adequar ao regulamento. Isto deverá ser feito a partir da implementação de cursos e a contratação de pessoal para a realização das exigências.

A realização do plano estratégico requer o acompanhamento e o comprometimento por parte da administração para trazer melhoria de desempenho ambiental.

4 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

Este estudo teve como objetivo geral: “Analisar a gestão Ambiental de um hospital em Florianópolis, aplicando o método SICOGEA geração 3” , abordou-se primeiramente os três métodos SICOGEA, gerações 1, 2 e 3. Fez-se uma busca sistemática de trabalhos anteriormente publicados com temas relativos à área estudada. Com a entrevista obtiveram-se as respostas à lista de verificação. Posteriormente, foi realizada a aplicação do SICOGEA-Geração 3 na instituição. Após a aplicação do SICOGEA foi possível avaliar que a instituição apresentou um resultado global de 66,79%, resultando em uma sustentabilidade boa.

O primeiro objetivo específico: “Analisar o processo de funcionamento do hospital”; foi diagnosticado que a instituição tem como áreas que exigem maiores atenção: Eco-eficiência no processo hospitalar, Tratamento com paciente, Indicadores contábeis e Auditoria ambiental, pois obtiveram sustentabilidade considerada regular.

Quanto ao segundo objetivo específico “Mensurar a qualidade da Gestão Ambiental” foi possível constatar que a instituição atingiu um nível de sustentabilidade global considerado boa, formada por seus critérios: fornecedores com sustentabilidade ótima; eco-eficiência no processo hospitalar obteve sustentabilidade regular; tratamento com paciente sustentabilidade regular; indicadores gerenciais apresentando sustentabilidade ótima; recursos humanos na organização com sustentabilidade ótima; indicadores contábeis apresentou sustentabilidade regular e auditoria ambiental obteve sustentabilidade regular.

No que se refere ao terceiro objetivo específico “Medir o índice de Sustentabilidade do hospital” verificou-se que nível de sustentabilidade boa significa que o desempenho da instituição vai além de seguir a legislação ambiental, apresentando um interesse na busca de melhoria ambiental, conforme mostra a Tabela 20.

Tabela 20: Avaliação da sustentabilidade global

Critério	Pontos Possíveis	Pontos Alcançados	Escore	Sustentabilidade
Fornecedores	14,00	11,80	84,29%	Ótima
Eco-eficiência no processo hospitalar	40,00	20,60	51,50%	Regular
Tratamento com paciente	20,00	11,80	59,00%	Regular
Indicadores gerenciais	26,00	22,00	84,62%	Ótima
Recursos humanos na organização	33,00	28,00	84,85%	Ótima
Indicadores contábeis	130,00	61,40	47,23%	Regular
Auditoria ambiental	121,00	67,80	56,03%	Regular
Total			66,79%	Boa

Fonte: dados pesquisados pela autora (junho, 2012).

O menor índice de sustentabilidade foi de 47,23%, considerada regular, no critério Indicadores Contábeis, que em seu subcritério Indicadores de gestão ambiental específica apresentou um *escore* de 38,06%, caracterizando uma sustentabilidade fraca.

Os critérios que apresentaram melhor índice de sustentabilidade foram: Fornecedores, Indicadores ambientais e Recursos humanos na organização que atingiram um nível de sustentabilidade ótima, o que indica tais critérios apresentam as áreas que possuem maior investimento por parte da instituição.

Para futuros trabalhos sugere-se: Realizar estudo idêntico a este em uma instituição pública de mesmo porte e realizar uma comparação entre as instituições privada e pública;

Realizar estudo comparativo entre hospitais brasileiros e internacionais;

Realizar estudo sobre resíduos hospitalares, como exemplo a “destinação dos explantes”.

Explantes são classificados resíduos hospitalares aqueles oriundos da prestação de serviços de um estabelecimento especializados em saúde com hospitais, clínicas, laboratórios. Tais resíduos podem ser classificados como comum e infeccioso.

O art. 108, da Consulta Pública nº 64 da ANVISA afirma que:

os explantes tratados e o instrumental cirúrgico considerado inservível podem ser encaminhados para reciclagem, desde que a empresa que receberá o material seja licenciada para proceder à reciclagem destes materiais e o serviço de saúde mantenha registro dos itens que foram encaminhados à empresa.

O resíduo hospitalar atualmente denominado explantes embora possua uma destinação de descarte complexa tem outra faceta que é a do reaproveitamento em procedimentos médicos que, sob o aspecto da sustentabilidade, contribui tanto por evitar o impacto ambiental

pelo seu descarte inadequado quanto pelo benefício econômico oriundo de sua reutilização e também pelo impacto social do ponto de vista da demanda do paciente atendido.

O tema, embora controverso e pouco analisado, vem sendo estudado por Machado, Pfitscher e Rosa (2012) no Núcleo de Estudos sobre Meio Ambiente e Contabilidade – NEMAC – da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

REFERÊNCIAS

ABREU, Carlos. **Sustentabilidade? O que é Sustentabilidade?** Disponível em: <http://www.atitudessustentaveis.com.br/sustentabilidade/sustentabilidade/>. Acesso em 30/11/2011.

ADAMEK, Marcelo Vieira Von. Passivo ambiental. *In*: FREITAS, Vladimir Passos de (Org.). **Direito em evolução 2**. Curitiba: Juruá, 2003. P. 113-146.

ALMEIDA, Vera Luci de. **Avaliação do desempenho ambiental por meio da teoria resposta ao item, como incremento da criação do conhecimento organizacional**. 2009. 189 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Curso de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2009.

CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2002.

CARVALHO, Gardênia Maria Braga. **Contabilidade ambiental – teoria e prática**. Curitiba: Juruá Editora 2010.

DALOSTO, Fernanda. **Sustentabilidade ambiental: Estudo em um hospital gaúcho sobre explantes**. Universidade Federal de Santa Catarina: Departamento de Ciências Contábeis. Disciplina Contabilidade e Responsabilidade Social. Florianópolis=SC, 2012.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Souza. **Contabilidade ambiental: uma informação para o desenvolvimento sustentável**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

FURTADO, Ana Paula Peixoto. **Um aporte da Contabilidade à Gestão Ambiental: estudo de caso em uma empresa do ramo cerâmico**. Florianópolis, 2008, 86f. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) – Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

GALLON, Alessandra Vasconcelos *et al.* **A gestão em hospital catarinense com o auxílio da contabilidade e da controladoria ambiental**. *In*: XIV SIMPEP, 2007, FLORIANÓPOLIS. XIV SIMPEP. BAURU SP : XIV SIMPEP, 2007. v. I.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IPT/CEMPRE, 2000. **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. Maria Luiza Otero D’Almeida (Coord.); André Vilhena. 2.ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000.

LERÍPIO, Alexandre de Ávila. **GAIA: um método de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais**. Florianópolis, 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

LIMA, L. H. de M. **Auditorias Ambientais – O Problema da Quantificação do Débito**. 2º Encontro Técnico Nacional de Auditorias de Obras Públicas. 2005.

MACHADO; PFITSCHER; ROSA. **Sem título definitivo**. Projeto de pesquisa em andamento. Florianópolis, SC. 2012.

NUNES, João Paulo de Oliveira. **A Contabilidade Ambiental como forma de gestão - estudo de caso em um hospital**. Florianópolis: UFSC, 2006. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina: UFSC, 2006.

NUNES, João Paulo de Oliveira. **Um aporte ao sistema contábil gerencial ambiental: elaboração e aplicação parcial do novo sistema em clínica hospitalar**. 2010. 241F. Dissertação (Mestrado em Contabilidade), Programa de Pós-graduação em Contabilidade, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

OLIVEIRA, J. Machado de. **Análise do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde nos hospitais de Porto Alegre**. 2002. 102 f. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-graduação em Administração, Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002.

OTT, E.; DALMAGRO, C. **Gestão e contabilidade ambiental em empresas do Rio Grande do Sul**. In: Congresso Brasileiro de Custos, 9. 2002, São Paulo. Anais. São Paulo: ABC, 2002.

PAIVA, Paulo Roberto de. **Contabilidade ambiental: evidenciação dos gastos ambientais com transparência e focada na prevenção**. São Paulo: Atlas, 2003.

PLAMPLONA Vinícius; PFITSCHER, Elisete Dahmer; UHLMANN, Vivian Osmari. **Gestão e Contabilidade Ambiental: estudo de caso em instituição hospitalar**. Revista Contabilidade Gestão e Governança. p. 3-17. 2011.

PFITSCHER, Elisete Dahmer. **Gestão e sustentabilidade através da contabilidade e contabilidade ambiental: Estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico**. 2004. 252F. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

PFITSCHER, Elisete Dahmer *et al.*. **A situação dos hospitais quanto ao gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais**. Cadernos EBAPE.BR (FGV), v. 5, p. 1-18, 2007.

PFITSCHER, Elisete Dahmer *et. al.* **A Contabilidade Ambiental como forma de Gestão – Estudo de caso em um hospital**. In: Congresso Transatlântico de contabilidad, Auditoría, Control de Gestión y X Congreso del Instituto Internacional de Costos (IIC), 2007, Lyon. Congreso Transatlântico de contabilidad, Auditoría, Control de Gestión y X Congreso del Instituto Internacional de Costos (IIC). Lyon-França : Universidad Jean Moulin Lyon 3, 2007. v. 1. p. 1-12.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Contabilidade ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2005.

ROSA, Fabricia da Silva *et al.* **A Implantação do SICOGEA – Sistema Contábil Gerencial Ambiental em um hospital**. In: XV Congresso Brasileiro de Custos, 2008, Curitiba.

SILVA, Benedito Gonçalves da. **Contabilidade ambiental sob a ótica da contabilidade financeira**. Curitiba: Juruá Editora 2009.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004. 303p.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas S.A. 2008.

UHLMANN, Vivian Osmani. **Contribuições ao desenvolvimento do sistema contábil gerencial ambiental – geração 2**: Proposição da geração três do método. 2011. 114F. Dissertação (Pós-graduação em Contabilidade) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

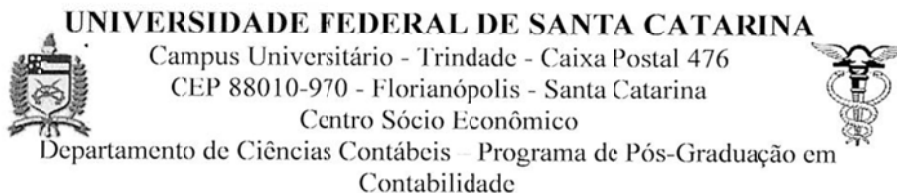
VARGAS, Aldeci de Borba. **Sistema Contábil gerencial ambiental**: uma análise das convergências e divergências. Trabalho de Conclusão de curso (monografia). Curso Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

VEGINI, Danúbia *et. al.* **Contabilidade e Auditoria Ambiental como forma de Gestão**: um estudo de caso de um hospital. Revista Catarinense da Ciência Contábil, v. 21, p. 23-40, 2008.

VEGINI, Danúbia *et. al.* **Sistema de Controle Interno Ambiental**: estudo realizado em um hospital público. Enfoque: Reflexão Contábil (Impresso), v. 31, p. 83-89, 2012.

VIVEIRO, M. Brasil não trata lixo de serviços de saúde. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 14 abr. 2002.

APÊNDICE A – Carta de apresentação




DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins e a quem possa interessar que a acadêmica Silvia Andrade da Luz Fontes, foi admitida nesta Universidade através de vestibular no Curso Ciências Contábeis, matrícula número 06203044 e está pleiteando realizar pesquisa para fins de TCC- Trabalho de Conclusão de Curso na sua instituição. Ressalta-se que as informações obtidas são de caráter sigiloso.

Nada mais tendo a declarar, assinamos;

Florianópolis (SC); 31 de maio de 2012.

Atenciosamente



Prof.ª Dr.ª Elisete Behmer Pfitscher
Coordenadora Pedagógica do Curso de
Ciências Contábeis - EaDS/CSE/UFSC

ANEXO A – Lista de Verificação utilizada para a realização da entrevista com o colaborador da instituição estudada.

LISTA DE VERIFICAÇÃO

Critério 1 – Fornecedores

1. O processo hospitalar segue a legislação ambiental?
2. Os fornecedores são monopolistas no mercado?
3. Os fornecedores apresentam preocupação com o meio ambiente?
4. Para a extração/transporte/processamento/distribuição da matéria prima é necessário grande consumo de energia?
5. Os fornecedores apresentam alternativas para o tratamento de resíduos?

Critério 2 – Ecoeficiência do processo hospitalar

a) Incineração de resíduos

6. E utilizada para o tratamento de todos os resíduos a incineração?
7. É utilizada para o tratamento de resíduos de alta periculosidade, a incineração?
8. É verificado se existe a destruição completa e segura neste processo?
9. Este método possui alto custo?
10. É necessária a utilização de equipamentos especiais?
11. As escórias e cinzas, resultantes do processo, são dispostas em aterro sanitário próprio?
12. Os efluentes líquidos são encaminhados para estação de tratamento?
13. Os gases oriundos da queima são tratados e monitorados?
14. O lixo hospitalar é acondicionado em sacos plásticos e eliminado manualmente em pequenos incineradores?
15. É realizada também a incineração à céu aberto?

b) Autoclavagem

16. A instituição utiliza também esta forma de tratamento?

17. O lixo é coletado em sacos plásticos, na cor branca leitosa, conforme especificação da norma ABNT, ou em recipientes apropriados?
18. Os sacos de lixo são depositados em caixas metálicas sem tampa, de modo que não haja necessidade de abri-los?
19. O vapor é injetado na câmara para permitir a esterilização propriamente dita?
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 verificações ‘*in loco*’ em relação ao tratamento dos resíduos hospitalares, com visitas periódicas?
27. A instituição terceiriza o serviço a mais de cinco anos?

Critério 3 – Tratamento com pacientes

28. Existe estrutura física adequada para o tratamento dos pacientes?
29. Existe quantidade suficiente de recursos humanos para atendimento aos pacientes?
30. Existe conhecimento por parte dos pacientes sobre a valorização ambiental?
31. Existe acompanhamento psicológico aos pacientes com problemas mais graves de saúde?
32. Existe separação por setores dos pacientes com doenças contagiosas?

Critério 4 – Indicadores gerenciais

33. A organização está submetida a uma intensa fiscalização por parte dos órgãos ambientais municipais, estaduais e federais?
34. A organização é ré em alguma ação judicial referente à poluição ambiental, acidentes ambientais e/ou indenizações trabalhistas decorrentes?
35. Já ocorreram reclamações sobre aspectos e impactos do processo hospitalar por parte da comunidade vizinha?

36. Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?
37. São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?
38. A eficiência da utilização de insumos e matérias-primas é relativamente observada?
39. A quantidade mensal de matérias-primas e energia utilizadas pelo processo hospitalar é crescente?

Critério 5 – Recursos humanos na organização

40. Os gestores estão cientes da poluição do ar pelos gases da combustão e por partículas não retidas nos filtros e precipitadores?
41. Os gestores têm conhecimento sobre o tratamento de efluentes, em vistas periódicas?
42. Os gestores acreditam que a carga orgânica pode estar isenta de contaminação
43. A alta administração se mostra efetivamente comprometida com a gestão ambiental?
44. O corpo gerencial 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. A criatividade é um dos pontos fortes da organização e de seus colaboradores?
48. Existe uma política de valorização do capital intelectual?
49. A instituição possui uma política de treinamento na área de gestão de resíduos?
50. É realizado acompanhamento do processo após curso de qualificação?

Critério 6 – Indicadores contábeis

a) Indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações

51. A instituição utiliza o Balanço Social?
52. A instituição apresenta resultados ambientais em Notas Explicativas?
53. A instituição tem conhecimento da estrutura de um Balanço Social?
54. A instituição tem conhecimento da estrutura de um Balanço Ambiental?
55. A instituição tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?
56. Os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?
57. A instituição possui títulos a receber?
58. A instituição possui outros créditos a receber?
59. Os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados a LP?
60. A instituição possui títulos a receber a LP?
61. A instituição possui outros créditos a receber a LP?

62. A instituição possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?
63. A instituição possui demais elementos no 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 LP?
69. A instituição possui multas e indenizações ambientais a LP?
70. A instituição possui reservas para contingências de natureza ambiental?

b) Indicadores ambientais de contas de resultado

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?

c) Indicadores de demonstração ambiental específica

83. Existe aquisição de estoques (parcela ainda não consumida)?

84. Existe aquisição de imobilizados?
85. A instituição paga insumos utilizados para redução dos impactos ambientais?
86. A instituição possui custos relativos à adaptação à legislação?
87. A instituição possui gastos com divulgação na área ambiental?
88. A instituição possui redução de refugos?
89. A instituição possui economia de energia elétrica?
90. A instituição possui economia em transportes?
91. A instituição possui economia de matérias primas?
92. A instituição possui economia de gastos com pessoal? (saúde, improdutividade, absenteísmo, etc).
93. A instituição possui grande quantidade de resíduos que causam impacto?

Critério 7 – Auditoria ambiental

94. Existe uma política para a qualidade ambiental definida para a instituição?
95. Existe um plano de qualidade ambiental?
96. Se existe a política da qualidade ambiental é redefinida anualmente quando da elaboração do “plano diretor de qualidade ambiental?”
97. Possuem instrumentos de monitoramento para o desenvolvimento/implantação/operacionalização dessa política de qualidade ambiental?
98. Há um sistema informatizado sobre a gestão da qualidade ambiental na instituição?
99. Há manual(is) de instrução sobre os programas e procedimentos do tratamento de resíduos hospitalares?
100. Há controle de objetivos e metas atingidas pela instituição, definidas pelo programa de qualidade ambiental?
101. Há possibilidade dos funcionários sugerirem melhorias?
102. Há produtos destinados à desmontagem, reciclagem ou reutilização?
103. Há produtos que contêm instruções de uso e descarte ecologicamente seguros?
104. Há controle do grau de conformidade das atividades da instituição com os regulamentos ambientais?
105. A instituição sofreu multas ou punições pela má gestão ambiental nos últimos 5 anos?
106. Há controle dessas punições?
107. Há reformulação do plano de auditoria a partir do controle dessas punições?
108. São feitas auditorias ambientais?
109. Foi feita pelo menos de 01 auditoria por ano?

110. Foram necessárias ações emergenciais como medida preditiva?
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 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?

ANEXO B – Resolução – RDC n° 15, de 15 de março de 2012**Ministério da Saúde
Agência Nacional de Vigilância Sanitária****RESOLUÇÃO - RDC N° 15, DE 15 DE MARÇO DE 2012**

Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências.

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no uso da atribuição que lhe confere o inciso IV do art. 11 do Regulamento aprovado pelo Decreto n° 3.029, de 16 de abril de 1999, e tendo em vista o disposto no inciso II e nos §§ 1° e 3° do art. 54 do Regimento Interno aprovado nos termos do Anexo I da Portaria n° 354 da ANVISA, de 11 de agosto de 2006, republicada no DOU de 21 de agosto de 2006, em reunião realizada em 13 de março de 2012, adota a seguinte Resolução da Diretoria Colegiada e eu, Diretor-Presidente, determino a sua publicação:

Art. 1° Fica aprovado o Regulamento Técnico que estabelece os requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde, nos termos desta Resolução.

**CAPÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES INICIAIS****Seção I
Objetivo**

Art. 2° Este Regulamento tem o objetivo de estabelecer os requisitos de boas práticas para o funcionamento dos serviços que realizam o processamento de produtos para a saúde visando à segurança do paciente e dos profissionais envolvidos.

**Seção II
Abrangência**

Art. 3° Este Regulamento se aplica aos Centros de Material e Esterilização - CME dos serviços de saúde públicos e privados, civis e militares, e às empresas processadoras envolvidas no processamento de produtos para saúde.

Parágrafo único. Excluem-se do escopo desse regulamento o processamento de produtos para saúde realizados em consultórios odontológicos, consultórios individualizados e não vinculados a serviços de saúde, unidades de processamento de endoscópios, serviços de terapia renal substitutiva, serviços de assistência veterinária.

**Seção III
Definições**

Art. 4º Para efeito deste Regulamento Técnico são adotadas as seguintes definições:

I - barreira técnica: conjunto de medidas comportamentais dos profissionais de saúde visando à prevenção de contaminação cruzada entre o ambiente sujo e o ambiente limpo, na ausência de barreiras físicas;

II - carga de maior desafio: carga utilizada na qualificação de desempenho dos equipamentos, cujo desafio represente o pior cenário na rotina do serviço;

III - centro de material e esterilização - CME: unidade funcional destinada ao processamento de produtos para saúde dos serviços de saúde;

IV - centro de material e esterilização de funcionamento centralizado: unidade de processamento de produtos para saúde que atende a mais de um serviço de saúde do mesmo gestor;

V - consultório individualizado: serviço de atendimento individualizado funcionalmente independente de um serviço de saúde;

VI - controle de qualidade do processamento dos produtos para saúde: avaliação sistemática e documentada da estrutura e do processo de trabalho e avaliação dos resultados de todas as etapas do processamento de produtos para saúde;

VII - data limite de uso do produto esterilizado: prazo estabelecido em cada instituição, baseado em um plano de avaliação da integridade das embalagens, fundamentado na resistência das embalagens, eventos relacionados ao seu manuseio (estocagem em gavetas, empilhamento de pacotes, dobras das embalagens), condições de umidade e temperatura, segurança da selagem e rotatividade do estoque armazenado;

VIII - desinfecção de alto nível: processo físico ou químico que destrói a maioria dos microrganismos de artigos semicríticos, inclusive micobactérias e fungos, exceto um número elevado de esporos bacterianos;

IX - desinfecção de nível intermediário: processo físico ou químico que destrói microrganismos patogênicos na forma vegetativa, micobactérias, a maioria dos vírus e dos fungos, de objetos inanimados e superfícies;

X - detergentes: produto destinado a limpeza de artigos e superfícies por meio da diminuição da tensão superficial, composto por grupo de substâncias sintéticas, orgânicas, líquidas ou pós solúveis em água que contêm agentes umectantes e emulsificantes que suspendem a sujidade e evitam a formação de compostos insolúveis ou espuma no instrumento ou na superfície;

XI - embalagem para esterilização de produtos para saúde: invólucro que permite a entrada e saída do ar e do agente esterilizante e impede a entrada de microorganismos;

XII - lavadora ultrassônica: equipamento automatizado de limpeza que utiliza o princípio da cavitação, em que ondas de energia acústica propagadas em solução aquosa rompem os elos que fixam a partícula de sujidade à superfície do produto;

XIII - limpeza: remoção de sujidades orgânicas e inorgânicas, redução da carga microbiana presente nos produtos para saúde, utilizando água, detergentes, produtos e acessórios de limpeza, por meio de ação mecânica (manual ou automatizada), atuando em superfícies internas (lúmen) e externas, de forma a tornar o produto seguro para manuseio e preparado para desinfecção ou esterilização;

XIV - pré-limpeza: remoção da sujidade visível presente nos produtos para saúde;

XV - produtos para saúde críticos: são produtos para a saúde utilizados em procedimentos invasivos com penetração de pele e mucosas adjacentes, tecidos subepteliais, e sistema vascular, incluindo também todos os produtos para saúde que estejam diretamente conectados com esses sistemas;

XVI - produtos para saúde semi-críticos: produtos que entram em contato com pele não íntegra ou mucosas íntegras colonizadas;

XVII - produtos para saúde não-críticos: produtos que entram em contato com pele íntegra ou não entram em contato com o paciente;

XVIII - produtos para saúde passíveis de processamento: produto para saúde fabricado a partir de matérias primas e conformação estrutural, que permitem repetidos processos de limpeza, preparo e desinfecção ou esterilização, até que percam a sua eficácia e funcionalidade;

XIX - produto para saúde crítico de conformação complexa: produtos para saúde que possuam lúmen inferior a cinco milímetros ou com fundo cego, espaços internos inacessíveis para a fricção direta, reentrâncias ou válvulas;

XX - produto para saúde de conformação não complexa: produtos para saúde cujas superfícies internas e externas podem ser atingidas por escovação durante o processo de limpeza e tenham diâmetros superiores a cinco milímetros nas estruturas tubulares;

XXI - processamento de produto para saúde: conjunto de ações relacionadas à pré-limpeza, recepção, limpeza, secagem, avaliação da integridade e da funcionalidade, preparo, desinfecção ou esterilização, armazenamento e distribuição para as unidades consumidoras;

XXII - qualificação da instalação: evidência documentada, fornecida pelo fabricante ou distribuidor, de que o equipamento foi entregue e instalado de acordo com as suas especificações;

XXIII - qualificação de operação: evidência documentada, fornecida pelo fabricante ou distribuidor, de que o equipamento, após a qualificação da instalação, opera dentro dos parâmetros originais de fabricação;

XXIV - qualificação de desempenho: evidência documentada de que o equipamento, após as qualificações de instalação e operação, apresenta desempenho consistente por no mínimo 03 ciclos sucessivos do processo, com parâmetros idênticos, utilizando-se pelo menos a carga de maior desafio, determinada pelo serviço de saúde;

XXV - rastreabilidade: capacidade de traçar o histórico do processamento do produto para saúde e da sua utilização por meio de informações previamente registradas;

XXVI - resíduos de serviços de saúde: são todos aqueles resultantes de atividades exercidas nos serviços de saúde, públicos ou privados, que por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final;

XXVII - representante legal: pessoa física investida de poderes legais para praticar atos em nome da pessoa jurídica;

XXVIII - responsável técnico - RT: profissional de nível superior legalmente habilitado, que assume perante a vigilância sanitária a responsabilidade técnica pelo serviço de saúde ou pela empresa processadora, conforme legislação vigente;

XXIX - unidades satélites: são unidades dos serviços de saúde que realizam uma ou mais etapas do processamento de produtos para saúde, localizadas fora da estrutura física do CME e subordinadas a este em relação aos procedimentos operacionais.

CAPÍTULO II DAS BOAS PRÁTICAS PARA O PROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA SAÚDE

Seção I Condições Organizacionais

Art. 5º Para cumprimento desta resolução os CME passam a ser classificados em CME Classe I e CME Classe II.

§ 1º O CME Classe I é aquele que realiza o processamento de produtos para a saúde não-críticos, semicríticos e críticos de conformação não complexa, passíveis de processamento.

§ 2º O CME Classe II é aquele que realiza o processamento de produtos para a saúde não-críticos, semicríticos e críticos de conformação complexa e não complexa, passíveis de processamento.

§ 3º O CME só pode processar produtos compatíveis com a sua capacidade técnica operacional e conforme a sua classificação.

§ 4º Quando não especificada a classificação, as determinações desta resolução se aplicam aos dois tipos de CME e às empresas processadoras.

Art. 6º A responsabilidade pelo processamento dos produtos no serviço de saúde é do Responsável Técnico.

Art. 7º A responsabilidade pelo processamento dos produtos na empresa processadora é do Representante Legal.

Art. 8º O serviço de saúde que realize mais de quinhentas cirurgias/mês, excluindo partos, deve constituir um Comitê de Processamento de Produtos para Saúde - CPPS, composto minimamente, por um representante:

I - da diretoria do serviço de saúde;

II - responsável pelo CME;

III - do serviço de enfermagem;

IV - da equipe médica;

V - da CCIH (Comissão de Controle de Infecção Hospitalar).

Art. 9º O CME e as empresas processadoras só podem processar produtos para saúde regularizados junto à Anvisa.

Art. 10 No CME e na empresa processadora destinadas à assistência humana é proibido processar produtos para saúde oriundos de procedimentos realizados em animais, incluindo cirurgias experimentais.

Art. 11 Produtos para saúde classificados como críticos devem ser submetidos ao processo de esterilização, após a limpeza e demais etapas do processo.

Art. 12 Produtos para saúde classificados como semicríticos devem ser submetidos, no mínimo, ao processo de desinfecção de alto nível, após a limpeza.

Parágrafo único. produtos para saúde semicríticos utilizados na assistência ventilatória, anestesia e inaloterapia devem ser submetidos à limpeza e, no mínimo, à desinfecção de nível intermediário, com produtos saneantes em conformidade com a normatização sanitária, ou por processo físico de termodesinfecção, antes da utilização em outro paciente;

Art. 13 - Produtos para saúde utilizados na assistência ventilatória e inaloterapia, não poderão ser submetidos à desinfecção por métodos de imersão química líquida com a utilização de saneantes a base de aldeídos.

Art. 14 Produtos para saúde classificados como não-críticos devem ser submetidos, no mínimo, ao processo de limpeza.

Art. 15 O processamento de produtos devem seguir um fluxo direcionado sempre da área suja para a área limpa.

Art. 16 O processamento dos produtos para saúde pode ser terceirizado para empresa processadora desde que esta esteja regularizada junto aos órgãos sanitários.

Parágrafo único. A terceirização do processamento dos produtos para saúde do serviço de saúde deve ser formalizada mediante contrato de prestação de serviço.

Art. 17 O Serviço de Saúde é co-responsável pela segurança do processamento dos produtos para saúde, realizado por empresa processadora por ele contratada.

Parágrafo único. O serviço de saúde responde solidariamente por eventuais danos ao paciente causados pela empresa processadora contratada, no que se refere às atividades relacionadas ao processamento dos produtos para saúde.

Art. 18 Os produtos para saúde devem ser encaminhados para processamento na empresa processadora após serem submetidos à pré-limpeza no serviço de saúde, conforme Procedimento Operacional Padrão (POP), definido em conjunto pela empresa e o serviço de saúde contratante.

Art. 19 A empresa processadora deve realizar todas as fases do processamento incluindo limpeza, inspeção, preparo e acondicionamento, esterilização, armazenamento e devolução para o serviço de saúde.

Art. 20 Os produtos para saúde recebidos pela empresa processadora e que não forem aceitos para o processamento devem ser listados com a indicação do motivo da não aceitação e devolvidos para o serviço de saúde de origem.

Art. 21 A limpeza, preparo, desinfecção ou esterilização, armazenamento e distribuição de produtos para saúde devem ser realizados pelo CME do serviço de saúde e suas unidades satélites ou por empresa processadora.

Parágrafo único. O processamento de produtos para saúde não críticos pode ser realizado em outras unidades do serviço de saúde desde que de acordo com Procedimento Operacional Padronizado - POP definido pelo CME.

Art. 22 Todos os produtos para saúde que não pertençam ao serviço e que necessitem de processamento antes da sua utilização devem obedecer às determinações do CME.

Art. 23 O Comitê de Processamento do serviço de saúde poderá definir critérios de aceitabilidade de produtos para saúde, não pertencentes ao serviço, esterilizados em empresas processadoras quando a tecnologia necessária para a esterilização do produto não estiver disponível na CME do serviço de saúde.

Art. 24 Cada etapa do processamento do instrumental cirúrgico e dos produtos para saúde deve seguir Procedimento Operacional Padrão - POP elaborado com base em referencial científico atualizado e normatização pertinente.

Parágrafo único. O POP deve ser amplamente divulgado e estar disponível para consulta.

Art. 25 No CME Classe II e na empresa processadora o processo de esterilização deve estar documentado de forma a garantir a rastreabilidade de cada lote processado.

Art. 26 O CME e a empresa processadora devem dispor de um sistema de informação manual ou automatizado com registro do monitoramento e controle das etapas de limpeza e desinfecção ou esterilização constante nesta resolução, bem como da manutenção e monitoramento dos equipamentos.

Parágrafo único. Os registros devem ser arquivados, de forma a garantir a sua rastreabilidade, em conformidade com o estabelecido em legislação específica ou, na ausência desta, por um prazo mínimo de cinco anos, para efeitos de inspeção sanitária.

Seção II Recursos Humanos

Art. 27 Todas as etapas do processamento de produtos para saúde devem ser realizadas por profissionais para os quais estas atividades estejam regulamentadas pelos seus conselhos de classe.

Art. 28 O CME e a empresa processadora devem possuir um Profissional Responsável de nível superior, para a coordenação de todas as atividades relacionadas ao processamento de produtos para a saúde, de acordo com competências profissionais definidas em legislação específica.

Parágrafo único. O responsável pelo CME Classe II deve atuar exclusivamente nesta unidade durante sua jornada de trabalho.

Art. 29 Os profissionais da CME e da empresa processadora devem receber capacitação específica e periódica nos seguintes temas:

- I - classificação de produtos para saúde;
- II - conceitos básicos de microbiologia;
- III - transporte dos produtos contaminados;
- IV - processo de limpeza, desinfecção, preparo, inspeção, acondicionamento, embalagens, esterilização, funcionamento dos equipamentos existentes;
- V - monitoramento de processos por indicadores químicos, biológicos e físicos;
- VI - rastreabilidade, armazenamento e distribuição dos produtos para saúde;
- VII - manutenção da esterilidade do produto.

Subseção I Da Segurança e Saúde no Trabalho

Art. 30 O trabalhador do CME e da empresa processadora deve utilizar vestimenta privativa, touca e calçado fechado em todas as áreas técnicas e restritas.

Art. 31 O trabalhador do CME e da empresa processadora deve utilizar os seguintes Equipamentos de Proteção Individual (EPI) de acordo com a sala/área, conforme anexo desta resolução.

§ 1º Para a descarga de secadoras e termodesinfetadoras e carga e descarga de autoclaves é obrigatória a utilização de luvas de proteção térmica impermeável.

§ 2º Na sala de recepção e limpeza, o protetor facial pode substituir o uso de máscara e óculos.

§ 3º Quando não especificado, o equipamento de proteção deve ser compatível com o risco inerente à atividade.

Art. 32 Os trabalhadores não devem deixar o local de trabalho com os equipamentos de proteção individual e as vestimentas utilizadas em suas atividades.

Subseção II Das Atribuições

Art. 33 Compete ao Responsável Técnico do serviço de saúde e ao Responsável Legal da empresa processadora:

- I - Garantir a implementação das normas de processamento de produtos para saúde;
- II - Prever e prover os recursos humanos e materiais necessários ao funcionamento da unidade e ao cumprimento das disposições desta resolução;
- III - Garantir que todas as atribuições e responsabilidades profissionais estejam formalmente designadas, descritas, divulgadas e compreendidas pelos envolvidos nas atividades de processamento de produtos para saúde;
- IV - Prover meios para garantir a rastreabilidade das etapas do processamento de produtos para saúde.

Parágrafo Único. O Responsável Técnico do serviço de saúde deve ainda qualificar a empresa terceirizada de processamento de produtos para saúde.

Art. 34 Compete ao Profissional Responsável pelo CME do serviço de saúde:

- I - Coordenar todas as atividades relacionadas ao processamento de produtos para saúde;
- II - Avaliar as etapas dos processos de trabalho para fins de qualificação da empresa processadora, quando existir terceirização do processamento;
- III - Definir o prazo para recebimento pelo CME dos produtos para saúde que necessitem de processamento antes da sua utilização e que não pertençam ao serviço de saúde;
- IV - Participar do processo de capacitação, educação continuada e avaliação do desempenho dos profissionais que atuam no CME;
- V - Propor os indicadores de controle de qualidade do processamento dos produtos sob sua responsabilidade;
- VI - Contribuir com as ações de programas de prevenção e controle de eventos adversos em serviços de saúde, incluindo o controle de infecção;

VII - Participar do dimensionamento de pessoal e da definição da qualificação dos profissionais para atuação no CME;

VIII - Orientar as unidades usuárias dos produtos para saúde processados pelo CME quanto, ao transporte e armazenamento destes produtos;

IX - Avaliar a empresa terceirizada segundo os critérios estabelecidos pelo Comitê de Processamento de Produtos para Saúde.

Art. 35 Compete ao Responsável Técnico da empresa processadora:

I - Coordenar todas as atividades relacionadas ao processamento de produtos para saúde;

II - Prover a capacitação dos profissionais que atuam na Empresa Processadora;

III - Realizar o controle de qualidade do processamento dos produtos sob sua responsabilidade, por meio de indicadores;

IV - Participar da aquisição dos equipamentos e insumos destinados ao processamento;

V - Participar da definição do dimensionamento e da qualificação dos profissionais para atuação na Empresa Processadora;

VI - Buscar contínua atualização das inovações tecnológicas relacionadas às todas as etapas do processamento de produtos para saúde;

VII - Definir os indicadores para o controle de qualidade do processamento dos produtos sob sua responsabilidade.

Art. 36 O Comitê de Processamento de Produtos para Saúde tem por atribuições:

I - Definir os produtos para saúde a serem processados no CME ou que devem ser encaminhados a serviços terceirizados contratados;

II - Participar da especificação para a aquisição de produtos para saúde, equipamentos e insumos a serem utilizados no processamento de produtos para saúde;

III - Participar da especificação para a aquisição de produtos para saúde a serem processados pelo CME;

IV - Estabelecer critérios de avaliação das empresas processadoras terceirizadas, para a contratação desses serviços e proceder a sua avaliação sempre que julgar necessário;

V - Analisar e aprovar os indicadores para o controle de qualidade do processamento dos produtos propostos pelo responsável pelo CME;

VI - Manter registros das reuniões realizadas e decisões tomadas.

Parágrafo único. Quando o serviço de saúde não se enquadrar na condição estabelecida no caput do Art. 8º as competências do comitê de processamento ficam atribuídas ao Profissional Responsável pelo CME.

Seção III Dos Equipamentos

Art. 37 Deve ser realizada qualificação de instalação, qualificação de operação e qualificação de desempenho, para os equipamentos utilizados na limpeza automatizada e na esterilização de produtos para saúde, com periodicidade mínima anual.

Parágrafo único. Sempre que a carga de esterilização apresentar desafios superiores àquela utilizada na qualificação de desempenho, esta qualificação deve ser refeita.

Art. 38 As leitoras de indicadores biológicos e as seladoras térmicas devem ser calibradas, no mínimo, anualmente.

Art. 39 A qualificação térmica e a calibração dos instrumentos de controle e medição dos equipamentos de esterilização a vapor e termodesinfecção e as requalificações de operação devem ser realizadas por laboratório capacitado, com periodicidade mínima anual.

Art. 40 Na manutenção dos equipamentos, as informações resultantes das intervenções técnicas realizadas devem ser arquivadas para cada equipamento, contendo, no mínimo:

I - Data da intervenção;

II - Identificação do equipamento;

III - Local de instalação;

IV - Descrição do problema detectado e nome do responsável pela identificação do problema;

V - Descrição do serviço realizado, incluindo informações sobre as peças trocadas;

VI - Resultados da avaliação dos parâmetros físicos realizados após a intervenção e complementados com indicadores químicos e biológicos, quando indicado;

VII - Nome do profissional que acompanhou a intervenção e do técnico que executou o procedimento.

Parágrafo único. O prazo de arquivamento para o registro histórico dos equipamentos de saúde deve ser contado a partir da desativação ou transferência definitiva do equipamento de saúde do serviço.

Art. 41 Todos os equipamentos de limpeza automatizada e esterilização devem ter seu processo requalificado após mudança de local de instalação, mau funcionamento, reparos em partes do equipamento ou suspeita de falhas no processo de esterilização.

Parágrafo único. Na requalificação dos equipamentos de esterilização deve-se incluir o uso de indicadores biológicos e químicos.

Art. 42 A área de monitoramento da esterilização de produtos para saúde deve dispor de incubadoras de indicadores biológicos.

Art. 43 Os demais equipamentos utilizados devem ser monitorados de acordo com normas específicas e orientações do fabricante.

Seção IV Da Infra-Estrutura

Art. 44 O CME Classe I deve possuir, minimamente, os seguintes ambientes:

- I - Área de recepção e limpeza (setor sujo);
- II - Área de preparo e esterilização (setor limpo);
- III - Sala de desinfecção química, quando aplicável (setor limpo);
- IV - Área de monitoramento do processo de esterilização (setor limpo); e
- V - Área de armazenamento e distribuição de materiais esterilizados (setor limpo).

Art. 45 O dimensionamento das áreas do CME Classe I deve ser efetuado em função da demanda e dos métodos de processamento utilizados.

Art. 46 O CME Classe I deve possuir, no mínimo, barreira técnica entre o setor sujo e os setores limpos.

Art. 47 O CME Classe II e a empresa processadora devem possuir, minimamente, os seguintes ambientes:

- I - Sala de recepção e limpeza (setor sujo);
- II - Sala de preparo e esterilização (setor limpo);
- III - Sala de desinfecção química, quando aplicável (setor limpo);
- IV - Área de monitoramento do processo de esterilização (setor limpo); e
- V - Sala de armazenamento e distribuição de materiais esterilizados (setor limpo).

Parágrafo único. A empresa processadora não poderá utilizar a desinfecção química líquida por imersão como processo de desinfecção.

Art. 48 Para o CME Classe II e na empresa processadora é obrigatória a separação física da área de recepção e limpeza dos produtos para saúde das demais áreas.

Art. 49 A área para recepção dos produtos para saúde do CME Classe II deve estar localizada dentro da sala de recepção e limpeza.

§ 1º Essa área deve dispor de pelo menos uma bancada com dimensões que permitam a conferência dos materiais de forma a garantir a segurança do processo.

§ 2º Deve possuir ainda recipientes para descarte de materiais perfurocortantes e de resíduo biológico.

Art. 50 No CME Classe II, que recebe para processamento instrumental cirúrgico e produtos consignados, deve existir uma área exclusiva, dimensionada de acordo com o volume de trabalho desenvolvido, para recepção, conferência e devolução destes.

Parágrafo único. Essa área deve dispor de uma bancada com dimensões que permitam a conferência dos materiais de forma a garantir a segurança do processo.

Art. 51 Os equipamentos destinados à limpeza automatizada devem ser instalados em área que não obstrua a circulação da sala de recepção e limpeza, obedecendo às especificações técnicas do fabricante.

Art. 52 O sistema de climatização da área de limpeza do CME Classe II e da empresa processadora devem atender além do disposto nas normatizações pertinentes, os seguintes itens:

I - Manter temperatura ambiente entre 18° e 22° C;

II - Garantir vazão mínima de ar total de 18,00 m³/h/m²;

III - Manter um diferencial de pressão negativo entre os ambientes adjacentes, com pressão diferencial mínima de 2,5 Pa; e

IV - Prover exaustão forçada de todo ar da sala com descarga para o exterior da edificação.

Parágrafo único. O ar de reposição pode ser proveniente dos ambientes vizinhos.

Art. 53 A sala de preparo e esterilização do CME Classe II e da empresa processadora devem dispor de:

I - Equipamento para transporte com rodízio, em quantitativo de acordo com o volume de trabalho;

II - Secadora de produtos para saúde e pistolas de ar comprimido medicinal, gás inerte ou ar filtrado, seco e isento de óleo;

III - Seladoras de embalagens; e

IV - Estações de trabalho e cadeiras ou bancos ergonômicos com altura regulável.

Art. 54 O sistema de climatização da sala de preparo e esterilização do CME Classe II e da empresa processadora devem atender além do disposto nas normatizações pertinentes, os seguintes itens:

- I - Manter temperatura ambiente entre 20 e 24° C;
- II - Garantir vazão mínima de ar total de 18,00 m³/h/m²;
- III - Manter um diferencial de pressão positivo entre os ambientes adjacentes, com pressão diferencial mínima de 2,5 Pa.

Art. 55 A sala de desinfecção química deve conter bancada com uma cuba para limpeza e uma cuba para enxágue com profundidade e dimensionamento que permitam a imersão completa do produto ou equipamento, mantendo distanciamento mínimo entre as cubas de forma a não permitir a transferência acidental de líquidos.

Art. 56 O sistema de climatização da sala de desinfecção química deve atender além do disposto nas normatizações pertinentes, os seguintes itens:

- I - Garantir vazão mínima de ar total de 18,00 m³/h/m²;
- II - Manter um diferencial de pressão negativo entre os ambientes adjacentes, com pressão diferencial mínima de 2,5 Pa; e
- III - Prover exaustão forçada de todo ar da sala com descarga para o exterior da edificação.

Parágrafo único. O ar de reposição pode ser proveniente dos ambientes vizinhos, exceto da área suja.

Art. 57 A área de esterilização de produtos para saúde deve ser dimensionada de acordo com o quantitativo e dimensão dos equipamentos para esterilização.

Art. 58 A sala de armazenamento e distribuição deve possuir:

- I - Equipamento de transporte com rodízio;
- II - Escadas, se necessário; e
- III - Prateleiras ou cestos aramados.

Art. 59 A sala de armazenamento e distribuição de produtos para saúde esterilizados no CME Classe II e na empresa processadora deve ser dimensionada de acordo com o quantitativo dos produtos e dimensões do mobiliário utilizado para armazenamento.

Art. 60 O armazenamento de produtos para saúde deve ser centralizado em local exclusivo e de acesso restrito, não podendo ocorrer em área de circulação, mesmo que temporariamente.

Art. 61 As prateleiras devem ser constituídas de material não poroso, resistente à limpeza úmida e ao uso de produtos saneantes.

Seção V Da Recepção dos produtos para saúde

Art. 62 Deve ser realizada a conferência e o registro de entrada de todos os produtos para saúde recebidos para processamento.

Parágrafo único. A empresa processadora deve registrar todos os produtos para saúde recebidos para processamento, na área de recepção da empresa.

Art. 63 O responsável pelo CME Classe II, em situações de comprovada urgência, pode receber produtos para saúde não definidos pelo Comitê de Processamento de Produtos para Saúde, devendo proceder ao registro e, posteriormente, comunicar o fato ao Comitê.

Art. 64 Não é permitido o recebimento ou circulação na sala de recepção e limpeza da CME de têxteis limpos provenientes da unidade de processamento de roupas e que necessitam ser esterilizados antes da sua utilização.

Seção VI Dos processos de Limpeza dos produtos para saúde

Art. 65 Os produtos para saúde passíveis de processamento, independente da sua classificação de risco, inclusive os consignados ou de propriedade do cirurgião, devem ser submetidos ao processo de limpeza, dentro do próprio CME do serviço de saúde ou na empresa processadora, antes de sua desinfecção ou esterilização.

Parágrafo único. A limpeza de produtos para saúde não críticos pode ser realizado em outras unidades do serviço de saúde desde que de acordo com Procedimento Operacional Padronizado - POP definido pelo CME.

Art. 66 Na limpeza manual, a fricção deve ser realizada com acessórios não abrasivos e que não liberem partículas.

Art. 67 No CME Classe II e na empresa processadora, a limpeza de produtos para saúde com conformações complexas deve ser precedida de limpeza manual e complementada por limpeza automatizada em lavadora ultrassônica ou outro equipamento de eficiência comprovada.

Parágrafo único. Para produtos para saúde cujo lúmen tenha diâmetro interno inferior a cinco milímetros é obrigatório que a fase automatizada da limpeza seja feita em lavadora ultrassônica com conector para canulados e que utilize tecnologia de fluxo intermitente.

Art. 68 O enxágue dos produtos para saúde deve ser realizado com água que atenda aos padrões de potabilidade definidos em normatização específica.

Parágrafo único. O enxágue final de produtos para saúde críticos utilizados em cirurgias de implantes ortopédicos, oftalmológicos, cirurgias cardíacas e neurológicas deve ser realizado com água purificada.

Art. 69 O CME Classe II e a empresa processadora devem utilizar pistola de água sob pressão para limpeza manual de produtos com lúmen e ar comprimido medicinal, gás inerte ou ar filtrado, seco e isento de óleo para secagem dos produtos.

Art. 70 O CME Classe I deve dispor de ar comprimido medicinal, gás inerte ou ar filtrado, seco e isento de óleo para secagem dos produtos.

Art. 71 Os produtos para saúde e o instrumental cirúrgico consignado e disponibilizado pelo distribuidor devem ser submetidos à limpeza por profissionais do CME do serviço de saúde, antes de sua devolução.

Art. 72 Antes de serem encaminhados para empresa processadora, os produtos para saúde devem ser submetidos à pré-limpeza no serviço de saúde.

Art. 73 É obrigatório o monitoramento, com periodicidade definida em protocolo elaborado pelo CME ou pela Empresa Processadora, da limpeza dos produtos para saúde e dos equipamentos automatizados de limpeza dos produtos para saúde.

Art. 74 O CME Classe II e a empresa processadora devem realizar o monitoramento e registro, com periodicidade definida em protocolo, da qualidade da água, incluindo a mensuração da dureza da água, pH, íons cloreto, cobre, ferro, manganês e a carga microbiana nos pontos de enxágue da área de limpeza.

Art. 75 O descarte de material biológico e perfurocortante gerado na área de limpeza devem ser realizados em recipientes disponíveis no local.

Seção VII

Da Inspeção, Preparo e Acondicionamento dos produtos para saúde

Art. 76 A limpeza dos produtos para saúde, seja manual ou automatizada, deve ser avaliada por meio da inspeção visual, com o auxílio de lentes intensificadoras de imagem, de no mínimo oito vezes de aumento, complementada, quando indicado, por testes químicos disponíveis no mercado.

Art. 77 O CME e a empresa processadora devem utilizar embalagens que garantam a manutenção da esterilidade do conteúdo, bem como a sua transferência sob técnica asséptica.

Art. 78 As embalagens utilizadas para a esterilização de produtos para saúde devem estar regularizadas junto à Anvisa, para uso específico em esterilização.

Art. 79 Não é permitido o uso de embalagens de papel kraft, papel toalha, papel manilha, papel jornal e lâminas de alumínio, assim como as embalagens tipo envelope de plástico transparente não destinadas ao uso em equipamentos de esterilização.

Art. 80 A selagem de embalagens tipo envelope deve ser feita por termoseladora ou conforme orientação do fabricante.

Art. 81 Não é permitido o uso de caixas metálicas sem furos para esterilização de produtos para saúde.

Art. 82 O CME que utiliza embalagem de tecido de algodão, deve possuir um plano contendo critérios de aquisição e substituição do arsenal de embalagem de tecido mantendo os registros desta movimentação.

Parágrafo único. Não é permitido o uso de embalagens de tecido de algodão reparadas com remendos ou cerzidas e sempre que for evidenciada a presença de perfurações, rasgos, desgaste do tecido ou comprometimento da função de barreira, a embalagem deve ter sua utilização suspensa.

Art. 83 É obrigatória a identificação nas embalagens dos produtos para saúde submetidos à esterilização por meio de rótulos ou etiquetas.

Art. 84 O rótulo dos produtos para saúde processados deve ser capaz de se manter legível e afixado nas embalagens durante a esterilização, transporte, armazenamento, distribuição e até o momento do uso.

Art. 85 O rótulo de identificação da embalagem deve conter:

- I - nome do produto;
- II - número do lote;
- III - data da esterilização;
- IV - data limite de uso;
- V - método de esterilização;
- VI - nome do responsável pelo preparo.

Seção VIII Da Desinfecção Química

Art. 86 O CME que realize desinfecção química deve dispor de uma sala exclusiva. Caso o serviço realize desinfecção ou esterilização química líquida automatizada, deve também dispor de área e condições técnicas necessárias para instalação do equipamento.

Art. 87 Na sala de desinfecção química o enxágue dos produtos para saúde deve ser realizado com água que atenda aos padrões de potabilidade definidos em normatização específica.

Art. 88 O transporte de produtos para saúde submetidos à desinfecção de alto nível no CME deve ser feito em embalagem ou recipiente fechado.

Art. 89 O CME deve adotar as medidas de segurança preconizadas pelo fabricante, em relação ao uso de saneantes.

Art. 90 O CME deve realizar a monitorização dos parâmetros indicadores de efetividade dos desinfetantes para artigo semicrítico, como concentração, pH ou outros, no mínimo 1 vez ao dia, antes do início das atividades.

§ 1º Os desinfetantes para artigo semicrítico devem ser utilizados de acordo com os parâmetros definidos no registro do produto.

§ 2º Os parâmetros, inicial e subsequentes, dos desinfetantes para artigo semicrítico, devem ser registrados e arquivados pelo prazo mínimo de cinco anos.

Seção IX Da Esterilização

Art. 91 É proibido o uso de autoclave gravitacional de capacidade superior a 100 litros.

Art. 92 Não é permitido o uso de estufas para a esterilização de produtos para saúde.

Art. 93 É obrigatório a realização de teste para avaliar o desempenho do sistema de remoção de ar (Bowie & Dick) da autoclave assistida por bomba de vácuo, no primeiro ciclo do dia.

Art. 94 Não é permitido à alteração dos parâmetros estabelecidos na qualificação de operação e de desempenho de qualquer ciclo dos equipamentos de esterilização.

§ 1º O ciclo de esterilização a vapor para uso imediato só pode ocorrer em caso de urgência e emergência.

§ 2º O ciclo de esterilização a vapor para uso imediato deve ser documentado contendo data, hora, motivo do uso, nome do instrumental cirúrgico ou produto para saúde, nome e assinatura do profissional responsável pelo CME e identificação do paciente.

§ 3º O registro do ciclo mencionado no § 2º deve estar disponível para a avaliação pela Autoridade Sanitária.

§ 4º O instrumental cirúrgico e os produtos para saúde processados conforme o § 1º devem ser utilizados imediatamente após o processo de esterilização.

§ 5º O ciclo para uso imediato deve ser monitorado por integrador ou emulador químico.

Art. 95 A água utilizada no processo de geração do vapor das autoclaves deve atender às especificações do fabricante da autoclave.

Seção X Monitoramento do Processo de Esterilização

Art. 96 O monitoramento do processo de esterilização deve ser realizado em cada carga em pacote teste desafio com integradores químicos (classes 5 ou 6), segundo rotina definida pelo próprio CME ou pela empresa processadora.

Art. 97 O monitoramento do processo de esterilização com indicadores físicos deve ser registrado a cada ciclo de esterilização.

Art. 98 No monitoramento do processo de esterilização dos produtos para saúde implantáveis deve ser adicionado um indicador biológico, a cada carga.

Parágrafo único. A carga só deve ser liberada para utilização após leitura negativa do indicador biológico.

Art. 99 O monitoramento do processo de esterilização com indicador biológico deve ser feito diariamente, em pacote desafio disponível comercialmente ou construído pelo CME ou pela empresa processadora, que deve ser posicionado no ponto de maior desafio ao processo de esterilização, definido durante os estudos térmicos na qualificação de desempenho do equipamento de esterilização.

Art. 100 A área de monitoramento do processamento de produtos para saúde deve dispor de sistema para guarda dos registros dos monitoramentos.

Seção XI Do Armazenamento

Art. 101 Os produtos esterilizados devem ser armazenados em local limpo e seco, sob proteção da luz solar direta e submetidos à manipulação mínima.

Art. 102 O responsável pelo CME deve estabelecer as regras para o controle dos eventos que possam comprometer a integridade e selagem da embalagem dos produtos para saúde.

Seção XII Do Transporte

Art. 103 O transporte de produtos para saúde processados deve ser feito em recipientes fechados e em condições que garantam a manutenção da identificação e a integridade da embalagem.

Art. 104 O transporte dos produtos para saúde a serem encaminhados para processamento nas empresas processadoras ou na CME de funcionamento centralizado deve ser feito em recipiente exclusivo para este fim, rígido, liso, com sistema de fechamento estanque, contendo a lista de produtos a serem processados e o nome do serviço solicitante.

Art. 105 Os produtos para saúde processados por empresa processadora ou no CME de funcionamento centralizado devem ser transportados para o serviço de saúde em recipientes fechados que resistam às ações de punctura e ruptura, de forma a manter a integridade da embalagem e a esterilidade do produto.

Parágrafo único. Os recipientes devem estar identificados com o nome da empresa processadora ou do CME de funcionamento centralizado, o nome do serviço a que se destina e conter uma lista anexa com a relação de produtos processados.

Art. 106 Quando o transporte dos produtos para saúde for realizado pela empresa processadora, os veículos de transporte devem ser de uso exclusivo para este fim.

§ 1º - quando o veículo de transporte de produtos para saúde for o mesmo para produtos processados e produtos ainda não processados, a área de carga do veículo deve ser fisicamente dividida em ambientes distintos com acessos independentes e devidamente identificados.

§ 2º Qualquer outra forma de transporte dos produtos para saúde processados deve ser submetida à aprovação prévia pelo órgão de vigilância sanitária emissor do licenciamento.

§ 3º Quando o contrato entre o serviço de saúde e a empresa processadora envolver o transporte intermunicipal ou interestadual, a forma de transporte dos produtos para saúde deve ser submetida à aprovação do órgão de vigilância sanitária responsável pela fiscalização da empresa processadora.

§ 4º O CME de funcionamento centralizado e a empresa processadora devem estabelecer critérios para a higienização dos veículos de transporte

Art. 107 O trabalhador responsável pelo transporte deve receber treinamento quanto à higienização das mãos e uso de equipamento de proteção individual.

Seção XIII Do Gerenciamento de Resíduos

Art. 108 No CME Classe II, os produtos para saúde oriundos de explantes devem ser submetidos ao processo de limpeza, seguida de esterilização.

§ 1º Após o processo de esterilização, estes explantes podem ser considerados como resíduos sem risco biológico, químico ou radiológico e devem ficar sob guarda temporária em setor a ser designado pelo Comitê de Processamento de Produtos para Saúde ou do Responsável Legal pela empresa processadora.

§ 2º Os explantes constituídos de componentes desmontáveis, após a esterilização, não devem ser acondicionados na mesma embalagem, de forma a impedir a remontagem do produto.

Art. 109 Os explantes tratados e o instrumental cirúrgico considerado inservível podem ser encaminhados para reciclagem, desde que a empresa que recebe o material seja licenciada para proceder à reciclagem destes materiais e o serviço de saúde mantenha registro dos itens que foram encaminhados à empresa.

Parágrafo único. É proibida a entrega deste material às cooperativas de catadores ou empresas que recolhem materiais inservíveis denominadas de "ferro velho".

Art. 110 O material explantado poderá ser entregue ao paciente mediante solicitação formal.

§ 1º Admite-se pedido de encaminhamento dos explantes tratados para fins de estudo ou análise, por solicitação do fabricante do produto ou instituições de pesquisa ou ensino, mediante autorização do paciente.

§ 2º A entrega dos explantes deverá ser precedida de assinatura de termo de recebimento e responsabilidade e a embalagem de esterilização deverá ser rompida e retida antes da entrega.

Art. 111 Os resíduos de indicadores biológicos utilizados como controle e aqueles com resultados positivos devem ser submetidos a tratamento prévio antes de serem descartados.

Parágrafo único. Os indicadores com resultado negativo não precisam de tratamento prévio antes do descarte.

CAPÍTULO III DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 112 Os serviços de saúde e as empresas processadoras abrangidos por esta Resolução terão o prazo de 24 (vinte e quatro) meses contados a partir da data de sua publicação para promover as adequações necessárias a este Regulamento Técnico.

Art. 113 O descumprimento das disposições contidas nesta resolução e no regulamento por ela aprovado constitui infração sanitária, nos termos da Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo das responsabilidades civil, administrativa e penal cabíveis.

Art. 114 Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

DIRCEU BRÁS APARECIDO BARBANO

ANEXO

Equipamentos de Proteção Individual (EPI) de acordo com a sala/área

EPI Sala/área	Óculos de Proteção	Máscara	Luvas	Avental Impermeável Manga longa	Protetor Auricular	Calçado fechado
Recepção	X	X	X	X		Impermeável Antiderrapante
Limpeza,	X	X	Borracha, cano longo	X	X	Impermeável Antiderrapante
Preparo, Acondicionamento Inspeção		X	X		Se necessário	X
Desinfecção Química	X	X	Borracha, cano longo	X		Impermeável Antiderrapante