



Contabilidade e Sustentabilidade Ambiental: Estudo Sobre Explantes em um Hospital do Rio Grande do Sul

Fernanda Dalosto Machado
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
fernanda_dalosto@hotmail.com

Maria Luiza Gesser da Silveira
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Marialuiza285@yahoo.com.br

Suliani Rover
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
suliani.rover@ufsc.br

Resumo

Através do Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA) e da Resolução RDC nº 15 de 2012, este trabalho tem o propósito de analisar se há possibilidade de explantes serem reutilizados por pessoas que não possuem condições financeiras para adquirir um implante novo e que necessitam deste para obter uma melhor qualidade de vida. Assim, o objetivo deste trabalho é verificar a sustentabilidade ambiental de um hospital localizado no Estado Rio Grande do Sul. A metodologia quanto aos objetivos trata-se de descritiva e exploratória. Quanto aos procedimentos técnicos considera-se documental, com aplicação de estudo de caso, e abordagem do problema qualitativa. A trajetória metodológica divide-se em três fases. Na primeira, refere-se à revisão teórica. Na segunda fase, tem-se a análise de resultados, onde primeiramente apresenta-se um breve histórico do hospital estudado e após apresenta-se a Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental com o cálculo de sustentabilidade que pertence à primeira fase da terceira etapa do SICOGEA. Quanto à terceira e última fase, têm-se o Plano resumido de gestão ambiental - 5W2H. Por fim, conclui-se que existe sustentabilidade no que se refere aos explantes, assim como, há também necessidade da implantação de uma auditoria ambiental no hospital.

Palavras-chave: Sustentabilidade ambiental, Hospital, Explantes.

Introdução

Há algum tempo existe uma crescente preocupação em relação ao meio ambiente e ao capital natural. Com isso viu-se uma crescente busca por práticas que tragam uma sustentabilidade ambiental às empresas. Para suprir esta necessidade surgiram estudos para avaliar as práticas sustentáveis de empresas e instituições e leis dando suporte a esses aspectos.

Em 13 de março de 2012, a Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária reuniu-se para a elaboração da Resolução RDC nº 15, a qual passou a ter validade em 15 de março do mesmo ano. O objetivo desta resolução é “estabelecer os requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para a saúde” (art. 2º, RDC nº 15), isso com o objetivo de garantir a segurança dos pacientes e dos profissionais envolvidos no processo.



Nesta resolução constam orientações quanto ao treinamento do corpo funcional, condições organizacionais, segurança e saúde do trabalho, orientações sobre equipamento, infraestrutura, como deve ocorrer a recepção dos produtos para a saúde, como deve ser a limpeza destes produtos, assim como a esterilização, o que abrange os explantes.

Disserte ainda, da possibilidade de uma higienização que torna os explantes isentos de riscos biológicos, surgindo, assim, uma nova possibilidade de reutilização destes materiais. Neste caso, como orienta a RDC citada, existe a possibilidade destes serem utilizados por pessoas que não possuem condições financeiras para adquirir um implante novo e que necessitam deste em prol de uma melhoria na qualidade de vida.

Define-se explantes como placas metálicas que uma vez foram implantadas e depois foram retiradas do paciente. Assim, este trabalho trata-se de um estudo que utiliza o Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA) e a Resolução RDC nº 15 para analisar a viabilidade de reutilização dos explantes.

O objetivo geral da presente pesquisa é verificar a sustentabilidade ambiental de um hospital do Rio Grande do Sul. Para atingir a este objetivo têm-se os seguintes objetivos específicos: (i) verificar os métodos de gestão para análise de sustentabilidade; (ii) avaliar os critérios para análise da sustentabilidade; (iii) examinar a sustentabilidade de explantes no hospital estudado; (iv) verificar a sustentabilidade global e parcial por critério; e (v) propor um modelo resumido de gestão ambiental.

2 Revisão Teórica

2.1 Contabilidade e Responsabilidade Social

Entre as ciências sociais aplicadas têm-se a contabilidade, que se utiliza de técnicas que possibilitam apresentar aos gestores em qual situação a organização se encontra. Sá (2009) ao falar da contabilidade afirma que sua forma é subjetiva e que passou por uma evolução ao longo dos anos; onde afirma que “o instinto, a emoção, a forma subjetiva de perceber e escriturar os acontecimentos havidos em um empreendimento foi algo pessoal e só aos poucos progrediu como disciplina”.

Assim, a Responsabilidade Social que obrigatoriamente tem sido pensada pelos gestores de empresas no processo da tomada de decisão, pode ser absorvida ao aplicar o conhecimento contábil. A responsabilidade social engloba tanto a responsabilidade ambiental quanto o desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente. Então, cabe a responsabilidade social ser uma expressão de compromisso com a sociedade e com o meio ambiente.

Uma nova contabilidade é apontada por Sá (2009), seria a “Contabilidade aplicada ao meio ambiente natural”. O que seria uma nova abordagem com relação às riquezas naturais disponíveis. Com relação ao surgimento da Contabilidade e Responsabilidade Social, Pfister (2009, p. 17) afirma: “[...] verifica-se que existe uma correlação entre o desempenho econômico e financeiro e o desempenho social e ambiental nas empresas”. E que há um comprometimento por parte das empresas em aperfeiçoar suas práticas visando um cuidado com o meio ambiente (PFISTER, 2009).



Assim, implantar um método de gestão ambiental que esteja relacionado com a Contabilidade e Controladoria Ambiental é uma forma de ter o controle dos efeitos que as práticas da instituição estão causando ao meio ambiente.

2.2 Métodos de Gestão Ambiental

2.2.1 Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais (GAIA)

O método GAIA foi resultado da tese de Doutorado do Professor Dr. Alexandre de Ávila Lerípio. Tem como objetivo ajudar as empresas a identificar os impactos causados ao meio ambiente, assim também como encontrar estratégias para amenizar este impacto causado. O método GAIA divide-se em três fases: a primeira é a sensibilização, a segunda trata-se da conscientização e a terceira e última trata-se da capacitação e qualificação.

A fase denominada sensibilização tem por objetivo fazer com que a alta administração comprometa-se a uma melhoria contínua do processo. Este objetivo divide-se em três etapas: sustentabilidade do negócio; estratégia ambiental; e comprometimento e sensibilização das partes interessadas.

Na etapa sustentabilidade do negócio verifica-se o *status quo* da empresa, ou seja, verifica-se o conhecimento dos gestores quanto ao desempenho ambiental da empresa. Na segunda etapa, estratégia ambiental, é realizado um estudo comparativo do atual desempenho apresentado pela instituição e o desempenho apresentado por estudos, tendo em vista a valorização do meio ambiente.

No comprometimento e sensibilização das partes interessadas, última etapa da sensibilização, verifica-se a sensibilização das partes relacionadas com a empresa, como os fornecedores, corpo funcional, clientes e órgão ambientais.

Pfitscher (2004, p. 81) afirma que “o GAIA surge para valorizar as empresas, as organizações e as áreas de recursos humanos nelas inseridas. Valoriza também o público consumidor, uma vez que, ao verificar o impacto ambiental, atua na sociedade”. As palavras de Pfitscher vêm ao encontro deste estudo, pois a possibilidade da reutilização de explantes devidamente esterilizados estaria beneficiando a empresa por tratar-se de uma solução para a destinação dos explantes; e ao consumidor por tornar mais acessíveis os explantes a pessoas que não teriam condições de adquiri-los.

2.2.2 Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA)

Inserir um sistema gerencial focado na questão ambiental que relacione Contabilidade e Controladoria Ambiental é uma maneira que as empresas têm de controlar os efeitos causados ao meio ambiente e a sociedade. E é exatamente isto que o Sistema Contábil Gerencial Ambiental que surgiu da tese de doutorado de Elisete Dahmer Pfitscher possibilita. No Quadro 1 apresenta-se as três etapas que compõem o SICOGEA: integração da cadeia produtiva; gestão do controle ecológico; e gestão da contabilidade e controladoria ambiental.



Quadro 1: Etapas do SICOGEA

ETAPAS DO SICOGEA	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES
Integração da cadeia Produtiva	Envolvimento da cadeia produtiva	Alinhamento da cadeia de suprimentos. Envolve identificação das necessidades dos clientes e fornecedores
Gestão do controle Ecológico	Implementação da gestão ecológica	Suporte pra a certificação
Gestão da contabilidade e controladoria ambiental	Avaliação dos efeitos ambientais	Análise dos aspectos operacionais, econômicos e financeiros da gestão (investigação e mensuração) e avaliação dos setores da empresa (informação)

Fonte: Adaptado de Ferreira (2002).

A etapa integração da cadeia produtiva é constituída por três fases: instituição de equipes de trabalhos; realização de discussões sobre o cultivo ecológico e avaliação dos impactos ambientais; e a verificação do interesse na participação. Já a etapa gestão do controle ecológico é a continuidade da prática ambiental pela empresa, sendo importante conhecer todo o processo de produção. Estas informações devem fazer parte do banco de dados da empresa analisada. A etapa gestão da contabilidade e controladoria ambiental trata de uma investigação que se divide em três fases como é mostrado no Quadro 2.

Quadro 2: Estrutura da terceira etapa

FASES DA TERCEIRA ETAPA	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES
Investigação e mensuração	Sustentabilidade e estratégia; sensibilização das partes interessadas; e comprometidas	Compreende a análise preliminar
Informação	Mapeamento da cadeia de produção e consumo; estudo de entradas e saídas de processo; e inventário de aspectos e impactos ambientais	Compreende o estudo detalhado do ciclo da vida dos produtos
Decisão	Oportunidade de melhoria; estudo de viabilidade; e planejamento	Compreende o processo de melhoria contínua

Fonte: Adaptado de Pfitscher (2004).

Na fase investigação e mensuração tem-se o diagnóstico inicial da empresa. Neste momento aplica-se uma lista de verificação a fim de identificar o nível do desempenho ambiental da empresa estudada.

A lista de verificação é dividida em critérios e subcritérios, tendo como objetivo verificar a sustentabilidade ambiental e social de cada critério e subcritério. Desta forma a lista precisa ser adaptada para cada empresa em que for aplicada. Referente a lista e a seu devido cálculo de sustentabilidade, Pfitscher (2004, p. 121) afirma:

As questões são direcionadas em critérios e subcritérios, com atuação dos grupos focais e atendendo a operacionalidade das empresas [...]. As respostas são determinadas pelas letras “A” – adequadas, “D” – deficitárias e “NA” – não se aplicam à empresa. A sustentabilidade de cada parte obedece à fórmula: Total de quadros “A” x 100 no numerador e total de questões menos total de quadros “NA” no denominador.

Seguindo os passos da autora ter-se-á uma porcentagem para cada critério que equivale à sustentabilidade da organização, assim é necessário saber se a porcentagem encontrada classifica-se como adequada, regular ou deficitária, conforme Tabela 1.



Tabela 1: Avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental

RESULTADO	SUSTENTABILIDADE	DESEMPENHO
Inferior a 50%	Deficitário – “D”	Fraco, pode estar causando danos ao meio ambiente
Entre 51 e 70%	Regular – “R”	Médio, atende apenas à legislação
Mais de 71%	Adequado – “A”	Alto, valorização ambiental com produção ecológica e preservação da Poluição

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

Após verificar a sustentabilidade e o desempenho ambiental, faz-se uma lista de prioridades para através do Plano Resumido de Gestão Ambiental – 5W2H, sugerir a empresa propostas de melhoria contínua para os critérios ou subcritérios mais deficitários.

2.3 Explantes

Explantes são materiais que foram implantados e depois de algum tempo foram retirados. Na RDC nº 15 são apresentados requisitos a serem cumpridos e implantados nos Centros de Material e Esterilização (CME) de empresas públicas ou privadas que estejam envolvidas neste processo.

Dentre as orientações contidas nesta resolução, encontramos a preocupação com os treinamentos periódicos do corpo funcional, assim também como o cuidado e a manutenção adequada dos equipamentos utilizados no processo e o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) conforme seja a atividade deste profissional. Quanto às condições organizacionais, o art. 5º da RDC nº 15 estabelece:

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.

Após estabelecer a classificação do Centro de Material e Esterilização, encontram-se no art. 108 informações quanto ao 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.

Portanto, segundo a resolução após passar pelo processo de esterilização em um CME Classe II, o explante não oferece risco biológico, químico ou radiológico.



2.4 Estudos Anteriores

Observando-se a importância crescente do assunto analisado realizou-se uma busca das publicações do período de 2010 a 2012. Fazendo, assim, uma complementação dos dados apresentados no estudo realizado por Vargas (2009) e Fontes *et al.* (2012), onde foram pesquisados os artigos referentes ao período de 2003 a 2009. Assim, foi possível o levantamento dos estudos publicados realizadas sobre SICOGEA, conforme se verifica na Tabela 2.

Tabela 2: Relação de trabalhos publicados que utilizaram o SICOGEA entre 2003 e 2012

Ramo	Em monografias	Em artigos	Total	Percentual
Setor de Serviços Academia de Ginástica	1	0	1	2,27%
Setor de Serviços de Saneamento	0	1	1	2,27%
Comércio de Cosméticos	1	0	1	2,27%
Condomínios	2	1	3	6,82%
Energia Elétrica	2	0	2	4,55%
Ensino	1	2	3	6,82%
Estudo Bibliográfico	1	0	1	2,27%
Hospital	5	8	13	29,55%
Hotel	1	0	1	2,27%
Indústria de Bebidas	1	1	2	4,55%
Indústria de Cerâmicas	1	1	2	4,55%
Indústria Fundação e Siderurgia	2	0	2	4,55%
Indústria de Compressores	1	0	1	2,27%
Indústria Têxtil	1	0	1	2,27%
Lavanderias	0	1	1	2,27%
Órgãos Públicos	2	1	3	6,82%
Supermercados	1	0	1	2,27%
Tecnologia	1	0	1	2,27%
Clínica odontológica	0	1	1	2,27%
Escritório Contábil	0	1	1	2,27%
Biblioteca	0	1	1	2,27%
Central de Abastecimento de Santa Catarina	0	1	1	2,27%
Total	24	20	44	100,00%

Fonte: Adaptado de Vargas (2009) e Fontes *et al.* (2012)

Com esta pesquisa observou-se que em dez anos foi possível encontrar 44 trabalhos que abordam este assunto. Sendo que em 2008 foi o ano em que mais trabalhos foram realizados utilizando este sistema. E ainda, conforme a Tabela 2 percebe-se que o número de estudos aplicando o SICOGEA em instituições hospitalares destaca-se dos demais, representando 29,55% dos estudos já realizados.

3 Procedimentos Metodológicos

A metodologia quanto aos objetivos é considerada descritiva, pois descreve certos fatos verificados numa população, de forma que o pesquisador não tenha interferência (GIL, 1991). No que se refere aos procedimentos técnicos considera-se documental e estudo de caso. E quanto à abordagem do problema é qualitativa.

Quanto à trajetória metodológica, divide-se em três fases: a primeira é revisão teórica, onde foram abordados os temas: Responsabilidade Social, Métodos de Gestão Ambiental, e Explantos. Na segunda fase fez-se a análise de resultados, em que primeiramente apresenta-se um



breve histórico do hospital estudado e após apresenta-se a Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental com o cálculo de sustentabilidade que pertence à primeira fase da terceira etapa do SICOGEA. Nesta fase a lista de verificação é respondida pela especialista na área do hospital em questão. Quanto à terceira e última fase têm-se o Plano resumido de gestão ambiental - 5W2H, sendo nesta fase apresentadas as conclusões do estudo.

4 Análise dos Resultados

4.1 Breve histórico do hospital estudado

O hospital estudado é uma organização criada com o objetivo de oferecer serviços de assistência médico-hospitalares à comunidade da região, atuando como extensão de ensino para a instituição de ensino superior com a qual o hospital faz parceria, de forma a promover pesquisas tecnológicas e científicas. O hospital possui destaque por seu desempenho, e é reconhecido como centro de referência tanto na geração de conhecimento quanto em assistência e formação de profissionais.

4.2 Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental

Nesta etapa tem-se a primeira fase da terceira etapa do SICOGEA que trata da Investigação e Mensuração, que por sua vez divide-se em três itens: Sustentabilidade e Estratégia Ambiental; Comprometimento e Sensibilização das partes interessadas, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1: Primeira fase da terceira etapa do SICOGEA



Fonte: Adaptado de Pfitscher (2009).

Neste trabalho apresenta-se o Desempenho ambiental e contábil, que é alcançado através da aplicação de uma lista de verificação, com seus critérios e subcritérios, onde “A” entende-se como “Adequado”, “D” como “Deficitário” e “NA” como “Não se Aplica” conforme é apresentado no Quadro 3, no critério Fornecedores.



Quadro 3: Critério 1 - Fornecedores

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

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001, Nunes, 2006, *apud* VEGINI, 2008).

Ao analisar este critério verifica-se que a sustentabilidade ambiental de fornecedores é de 60%, ou seja, “regular”, pois somente atende a legislação vigente. O Quadro 4 apresenta o Critério Ecoeficiência do processo hospitalar, no seu subcritério “Destinação dos explantes”.

Quadro 4: Critério 2 - Ecoeficiência do processo hospitalar

CRITÉRIO 2 – ECOEFICIÊNCIA DO PROCESSO HOSPITALAR				
A) DESTINAÇÃO DOS EXPLANTES	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
6. É frequente a entrega do material explantado ao paciente, quando este solicita formalmente?	A			
7. Os Explantes são enviados para o lixo comum?		A		
8. Os explantes tratados são encaminhados para a reciclagem?	A			Podem ser reaproveitados (RDC nº 15/2012).
9. As empresas que recebem os explantes tratados a fim de serem reciclados são licenciadas para proceder à reciclagem destes materiais?	A			
10. Explantes já foram entregues as cooperativas de catadores ou empresas denominadas “ferro velho”?		A		
11. Existe um registro dos itens que foram encaminhados às empresas de reciclagem?	A			
12. Existe dificuldade em dar um fim apropriado aos explantes?	D			
13. Existem explantes alocados no hospital sem destinação determinada?	D			
14. Os fabricantes solicitam o envio dos explantes tratados para análise ou estudo?		D		

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001, Nunes, 2006, *apud* VEGINI, 2008).

Na análise realizada deste critério verifica-se que a sustentabilidade ambiental da ecoeficiência do processo hospitalar referente ao subcritério “destinação dos explantes” é de 66,66%, isto é, “regular”, apenas atendendo a legislação vigente. O Quadro 5 apresenta o Critério Ecoeficiência do processo hospitalar, no seu subcritério “esterilização dos explantes”.

Quadro 5: Critério 2 - Ecoeficiência do processo hospitalar

CRITÉRIO 2 – ECOEFICIÊNCIA DO PROCESSO HOSPITALAR				
B) ESTERILIZAÇÃO DOS EXPLANTES	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
15. O Hospital possui um Centro de Materiais e Esterilização (CME)?	A			
16. O CME enquadra-se na Classe I?	A			Enquadra-se na Classe II, abrangendo a I.
17. O CME enquadra-se na Classe II?	A			



18. Existe no Hospital um Comitê de Processamento de Produtos para a Saúde (CPPS)?		D		
19. O processo de Esterilização é realizado no hospital?	A			
20. A instituição terceiriza o processo de Esterilização?		A		
21. O processo de limpeza, esterilização e desinfecção dos explantes possui custos elevados?		A		
22. O CME possui um profissional responsável de nível superior para coordenar todas as atividades relacionadas ao processo de produtos para a saúde?	A			
23. Os profissionais da CME recebem capacitação específica e periódica nos seguintes temas: conceitos básicos de microbiologia; transporte dos produtos contaminados; classificação de produtos para saúde; processo de limpeza, desinfecção, preparo, inspeção, acondicionamento, embalagens, esterilização, funcionamento dos equipamentos existentes; monitoramento de processos por indicadores químicos, biológicos e físicos; manutenção da esterilidade do produto e rastreabilidade, armazenamento e distribuição dos produtos para saúde?	A			
24. Os trabalhadores do CME utilizam vestimenta privativa, touca e calçados fechados em todas as áreas restritas ou técnicas?	A			
25. Os trabalhadores do CME fazem uso de Equipamentos de Proteção Individual de acordo com a área em que atuam?	A			
26. As seladoras térmicas e leitoras de indicadores biológicos são calibrados anualmente?	A			
27. É realizada uma limpeza nos explantes antes de sua desinfecção ou esterilização?	A			
28. A limpeza dos explantes é feita de forma manual?	A			
29. O CME realiza desinfecção química dos explantes?		D		
30. Os explantes sofrem esterilização química líquida de forma automatizada?		D		
31. O processo de autoclavagem dos explantes é realizado?	A			
32. Os explantes passam pelo processo de limpeza e posteriormente pelo processo de esterilização?	A			
33. Os explantes constituídos de materiais desmontáveis, após a esterilização as peças são condicionados em embalagens diferentes?		A		

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001, Nunes, 2006, *apud* VEGINI, 2008).

Analisando este critério verificou-se que a sustentabilidade ambiental da ecoeficiência do processo hospitalar referente ao subcritério “esterilização dos explantes” é de 84,21%, portanto, “adequada”, atendendo a legislação vigente e ainda, valoriza o ambiente com produção ecológica e preservando-o da poluição. O Quadro 6 apresenta o Critério Tratamento com Pacientes.

Quadro 6: Critério 3 - Tratamento com pacientes

CRITÉRIO 3 – TRATAMENTO COM PACIENTES	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
34. Existe estrutura física adequada para o tratamento de pacientes?	A			
35. Existe quantidade suficiente de recursos humanos para atendimento aos pacientes?	A			
36. Existe conhecimento por parte dos pacientes sobre a valorização ambiental?			D	Necessidade de aprimoramento.
37. Existe acompanhamento psicológico aos pacientes com problemas mais graves de saúde?	A			
38. Existe separação por setores aos pacientes com doenças contagiosas?	A			

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001, Nunes, 2006, *apud* VEGINI, 2008).



Ao analisar este critério verifica-se que a sustentabilidade ambiental do tratamento com pacientes é de 80%, ou seja, “adequada”, atendendo a legislação vigente. O Quadro 7 apresenta o Critério Indicadores Gerenciais.

Quadro 7: Critério 4 - Indicadores gerenciais

CRITÉRIO 4 – INDICADORES GERENCIAIS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
39. A organização está submetida a uma intensa fiscalização por parte dos órgãos ambientais municipais, estaduais e federais?	A			
40. A organização é ré em alguma ação judicial referente à poluição ambiental, acidentes ambientais e/ou indenizações trabalhistas decorrentes?			NA	
41. Já ocorreram reclamações sobre aspectos e impactos do processo hospitalar por parte da comunidade vizinha?	D			
42. Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?			A	Não há
43. São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?			D	Deveria existir.
44. A eficiência de utilização de insumos e matérias primas é relativamente observada?			D	É necessário que haja esta observação.
45. A quantidade mensal de matérias primas e energia utilizadas por processo hospitalar é crescente?		A		

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001, Nunes, 2006, *apud* VEGINI, 2008).

Na análise realizada deste critério verifica-se que a sustentabilidade ambiental dos indicadores gerenciais é de 50%, isto é, “deficitária”, pode estar causando danos ao meio ambiente. No Quadro 8 é apresentado o Critério Recursos Humanos na Organização.

Quadro 8: Critério 5 – Recursos Humanos na Organização

CRITÉRIO 5 – RECURSOS HUMANOS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
46. Os gestores estão cientes da poluição do ar pelos gases da combustão e por partículas não retidas nos filtros e precipitadores?	A			
47. Os gestores têm conhecimento sobre o tratamento de efluentes em visitas periódicas?	A			
48. Os gestores acreditam que a carga orgânica pode estar isenta de contaminação?		A		Mostra conscientização da parte dos gestores.
49. A alta administração se mostra efetivamente comprometida com a gestão ambiental?	A			
50. O corpo gerencial se apresenta efetivamente comprometido com a gestão ambiental?	A			
51. A mão de obra empregada é altamente especializada?		D		
52. Os colaboradores estão voltados às inovações tecnológicas?		D		
53. A criatividade é um dos pontos fortes da organização e de seus colaboradores?			D	Pode ser aplicada para melhorias nos setores.
54. Existe uma política de valorização do capital intelectual?	A			
55. A instituição possui uma política de treinamento na área de gestão de resíduos?	A			Desde que preserve o meio ambiente
56. É realizado acompanhamento do processo após curso de qualificação?			D	É necessário uma capacitação continua, visando a atualização do corpo funcional.

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001, Nunes, 2006, *apud* VEGINI, 2008).



Ao analisar este critério verifica-se que a sustentabilidade ambiental da ecoeficiência do processo hospitalar referente ao subcritério “destinação dos explantes” é de 63,64%, isto é, “regular”, somente atende a legislação vigente. O Quadro 9 apresenta o Critério Indicadores Contábeis, no seu subcritério “Indicadores ambientais de bens e direitos e obrigações”.

Quadro 9: Critério 6 - Indicadores Contábeis - Indicadores Ambientais de bens e direitos e obrigações

CRITÉRIO 6 – INDICADORES CONTÁBEIS				
A) INDICADORES AMBIENTAIS DE BENS E DIREITOS E OBRIGAÇÕES	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
57. Sabe se a instituição utiliza Balanço Social?		D		Elaborou no período de 2001 a 2008.
58. Sabe se a instituição apresenta resultados ambientais em notas explicativas?		D		
59. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?	A			Embora não tenha apresentado nos últimos anos.
60. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Balanço Ambiental?			NA	
61. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?			NA	
62. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?			NA	
63. Sabe se a instituição possui títulos a receber?			NA	
64. Sabe se a instituição possui outros créditos a receber?			NA	
65. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados a LP?			NA	
66. Sabe se a instituição possui títulos a receber a LP?			NA	
67. Sabe se a instituição possui outros créditos a receber a LP?			NA	
68. A instituição possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?			NA	
69. A instituição possui demais elementos do ativo permanente?			NA	
70. A instituição possui gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?	A			
71. A instituição possui passivos ambientais, relativos à empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental?			NA	
78. A instituição possui multas e indenizações ambientais?			NA	
79. A instituição possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?			NA	
80. A instituição possui passivos ambientais, relativos à empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental a LP?			NA	
81. A instituição possui multas e indenizações ambientais a LP?			NA	
82. A instituição possui reservas para contingências de natureza ambiental?			NA	

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001, Nunes, 2006, *apud* VEGINI, 2008).

Na análise realizada deste critério verifica-se que a sustentabilidade ambiental dos indicadores contábeis é de 50%, ou seja, “deficitária”, pode estar causando danos ao meio



ambiente. No Quadro 10 apresenta o Critério Indicadores Contábeis do Processo Hospitalar, no seu subcritério “Indicadores ambientais de contas de resultado”.

Quadro 10: Critério 6 - Indicadores Contábeis – Indicadores ambientais de contas de resultados

CRITÉRIO 6 – INDICADORES CONTÁBEIS				
B) INDICADORES AMBIENTAIS DE CONTAS DE RESULTADOS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
83. A instituição tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?			NA	
84. A instituição possui receita não operacional (fontes de financiamento de órgãos governamentais e não governamentais)?	A			
85. Os custos de produção são superiores as receitas?			NA	
86. Os custos de produção atingem 50% das receitas?			NA	
87. Os custos de produção são inferiores a 50% das receitas?			NA	
88. Existe consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição?			NA	
89. O consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição tem se mantido constante?			NA	
90. O lucro bruto tem aumentado no último período?			NA	
91. A empresa paga honorários de profissionais especializados?	A			
92. A empresa paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?			NA	
93. A empresa paga multas e indenizações por falhas operacionais, como infração à legislação ou direito de terceiros?			NA	
94. A empresa paga multas e indenizações por acidentes ambientais; perdas por exposição de pessoas e bens à poluição?			NA	

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001, Nunes, 2006, *apud* VEGINI, 2008).

Ao analisar este critério verifica-se que a sustentabilidade ambiental do tratamento com pacientes é de 100%, ou seja, “adequada”, atendendo a legislação vigente. O Quadro 11 apresenta o Critério Indicadores Gerenciais.

Quadro 11: Critério 6 - Indicadores Contábeis – Indicadores de demonstração ambiental específica

CRITÉRIO 6 – INDICADORES CONTÁBEIS				
C) INDICADORES DE DEMONSTRAÇÃO AMBIENTAL ESPECÍFICA	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
95. Existe aquisição de estoques (parcela ainda não consumida)?			NA	Sem informações a respeito.
96. Existe aquisição de imobilizados?			NA	Sem informações a respeito.
97. A instituição paga insumos utilizados para redução dos impactos ambientais?			NA	Sem informações a respeito.
98. A instituição possui custos relativos à adaptação à legislação?	A			Existe uma adaptação a legislação.
99. A instituição possui gastos com divulgação na área ambiental?			NA	
100. A instituição possui redução de refugos?			NA	
101. A instituição possui economia de energia elétrica?	A			



102. A instituição possui economia em transportes?			NA	Sem informações a respeito.
103. A instituição possui economia de matérias primas?			NA	Sem informações a respeito.
104. A instituição possui economia de gastos com pessoal? (saúde, improdutividade, absenteísmo, etc.).		D		Não aproveitamento total do corpo funcional.
105. A instituição possui grande quantidade de resíduos que causam impacto?	D			

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001, Nunes, 2006, *apud* VEGINI, 2008).

Ao realizar a análise deste critério verificou-se que a sustentabilidade ambiental dos indicadores contábeis é de 50%, isto é, “deficitária”, pode estar causando danos ao meio ambiente. No Quadro 12 é apresentado o Critério Auditoria Ambiental.

Quadro 12: Critério 7 - Auditoria Ambiental

CRITÉRIO 7 – AUDITORIA AMBIENTAL	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
106. Existe uma política para a qualidade ambiental definida para a instituição?			D	Necessidade de aprimoramento.
107. Existe um plano de qualidade ambiental?			D	Deveria haver.
108. Se existe, a política da qualidade ambiental é redefinida anualmente quando da elaboração do “plano diretor de qualidade ambiental?”			NA	
109. Possuem instrumentos de monitoramento para o desenvolvimento/implantação/operacionalização dessa política de qualidade ambiental?			NA	
110. Há um sistema informatizado sobre a gestão da qualidade ambiental na instituição?			NA	
111. Há manual(is) de instrução sobre os programas e procedimentos do tratamento de resíduos hospitalares?			D	Não é apresentado.
112. Há controle de objetivos e metas atingidas pela instituição definidas pelo programa de qualidade ambiental?			NA	
113. Há possibilidade dos funcionários sugerirem melhorias?	A			
114. Há produtos destinados à desmontagem, reciclagem ou reutilização?	A			
115. Há produtos que contêm instruções de uso e descarte ecologicamente seguros?	A			
116. Há controle do grau de conformidade das atividades da instituição com os regulamentos ambientais?			D	Deveria haver.
117. A instituição sofreu multas ou punições pela má gestão ambiental nos últimos 5 anos?			NA	Não informado.
118. Há controle dessas punições?			NA	
119. Há reformulação do plano de auditoria a partir do controle dessas punições?			NA	
120. São feitas auditorias ambientais?			D	Necessidade de auditoria ambiental principalmente em relação aos resíduos
121. Foi feita pelo menos de 01 auditoria por ano?			NA	Não informado.
122. Foram necessárias ações emergenciais como medida punitiva?			NA	
123. Existem medidas preventivas para a qualidade ambiental da instituição?			D	Deveria haver.



124. A comunidade é envolvida no processo de qualidade ambiental da instituição?			NA	
125. As considerações da comunidade são catalogadas e analisadas para compor o programa de qualidade ambiental?			NA	
126. Há comunicação para a imprensa sobre a responsabilidade socioambiental da instituição?			NA	
127. Há processo de comunicação sobre a atuação da instituição em algum site, na questão ambiental?			D	Não há informação.
128. São aplicadas “condições e termos da qualidade”, quando da efetivação dos processos de compra de insumos e equipamentos?			NA	
129. O tratamento de resíduos hospitalares é feito na própria instituição?		A		
130. São definidas políticas ambientais para o processo de seleção para as empresas que prestam estes serviços?	A			
131. Há acompanhamento dos serviços prestados?	A			
132. É feito manutenção e inspeção dos equipamentos da instituição de maneira a garantir a qualidade ambiental?			D	Informação importante que não foi informada.
133. É definida claramente a cadeia de tomada de decisões e de responsabilidade com a qualidade ambiental?			D	Informação importante que não foi informada.
134. A responsabilidade por questões ambientais é de um único setor?			NA	Não informado.
135. A direção da instituição é envolvida e comprometida com a gestão da qualidade ambiental?	A			
136. Todos os setores da instituição estão envolvidos no programa de qualidade ambiental?			D	Não é informado.
137. Há políticas de seleção e avaliação definidas com os fornecedores?			NA	
138. Há controle de projetos e pesquisas da qualidade ambiental na instituição?			NA	
139. Existem procedimentos de acompanhamento das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?			NA	Não informado.
140. Existem procedimentos de avaliação das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?	A			
141. Existem propostas de melhorias das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?	A			

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001, Nunes, 2006, *apud* VEGINI, 2008).

A análise realizada para este critério verificou que a sustentabilidade ambiental dos indicadores contábeis é de 47,37%, isto é, “deficitária”, pode estar causando danos ao meio ambiente.

4.3 Plano resumido de gestão ambiental - 5W2H

A Tabela 3 apresenta a lista de prioridades encontradas ao realizar o cálculo da sustentabilidade ambiental de cada critério analisado na lista de verificação aplicada ao hospital estudado.



Tabela 3: Lista de prioridades dos critérios analisados na lista de verificação aplicada ao hospital estudado.

Critério 6B - Indicadores Contábeis. B) Indicadores ambientais de contas de resultado	100%
Critério 2B – Ecoeficiência. B) Esterilização dos Explantos	84,21%
Critério 3 - Tratamento com Paciente	80,00%
Critério 2A – Ecoeficiência. A) Destinação dos Explantos	66,66%
Critério 5 - Recursos Humanos nas Organizações	63,64%
Critério 1 - Fornecedores	60,00%
Critério 4 - Indicadores Gerenciais	50,00%
Critério 6A - Indicadores Contábeis. A) Indicadores ambientais de bens e direitos e obrigações	50,00%
Critério 6C - Indicadores Contábeis. C) Indicadores de demonstração ambiental específica	50,00%
Critério 7 - Auditoria Ambiental	47,37%

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001, Nunes, 2006, *apud* VEGINI, 2008).

Ao analisar os percentuais dos critérios analisados na Tabela 3, nota-se que os indicadores ambientais de contas de resultado apresentam 100% de sustentabilidade, seguido por ecoeficiência – esterilização dos explantes com 84,21%. O menor percentual foi o de 47,37%, referente à Auditoria Ambiental.

No 5W2H, Quadro 13, sugere-se a aplicação de soluções, nele são respondidas as seguintes perguntas: *What? Why? When? Where? Who? How? How much?* O 5W2H respondido contribui para o planejamento de gestão ambiental da instituição analisada, com intenção de melhorar continuamente seus processos.

Quadro 13: Plano resumido de gestão ambiental - 5W2H

What?	Implantar uma auditoria ambiental.
Why?	Necessário uma política de qualidade ambiental bem definida na instituição.
When?	Deve ser implantado desde agora.
Where?	Em todo o quadro funcional e físico do hospital.
Who?	Deve partir dos gestores da instituição.
How?	Implementação de um plano de qualidade ambiental, assim como treinamento para o corpo funcional, melhorias se necessário no corpo físico do hospital.
How much?	Valores não orçados.

Fonte: Adaptado de Pfitscher (2004).

Vale ressaltar que o 5W2H foi realizado para o Critério Auditoria Ambiental que apresentou índice de sustentabilidade de 47,37%. Isto significa que o hospital necessita de uma política ambiental bem estabelecida e difundida entre o corpo funcional evitando assim, danos ao meio ambiente.

5 Conclusões

Este trabalho teve como objetivo geral verificar a sustentabilidade ambiental de um hospital localizado no Estado Rio Grande do Sul. De maneira geral, concluiu-se que o hospital analisado é sustentável. No entanto, quanto ao objetivo específico que avaliou os critérios para análise da sustentabilidade, verificou-se que existem pontos a serem aprimorados na gestão ambiental da instituição analisada.

Ao verificar a sustentabilidade global e parcial por critério constatou-se que o ponto com o menor índice de sustentabilidade foi auditoria ambiental. Por outro lado, os pontos com maior índice sustentável foram Fornecedores com um índice de 100%, e o subcritério Esterilização dos



Explantos com um índice de 84,21%. Assim, a proposta do 5W2H é que o hospital invista na implantação de uma auditoria ambiental, para que possa obter uma política ambiental bem definida.

Além disso, a partir de dados obtidos na lista de verificação, ficou evidenciado que o hospital possui um CME classe II, e visto que a RDC nº 15 afirma que os explantes que passarem por um processo de esterilização em um CME classe II são considerados sem risco biológico, químico ou radiológico, entende-se que o hospital possui condições de tratamento destes explantes, a fim de viabilizar a reutilização destes.

Também, examinou-se a sustentabilidade de explantes no hospital analisado e concluiu-se que conforme estabelecido pela RDC nº 15 é possível a esterilização dos explantes, visto que o hospital atende a maior parte dos requisitos apresentados pela normativa.

Por fim, como propostas para futuras pesquisas sugere-se: (i) replicar este estudo sobre explantes em outros hospitais do Brasil; (ii) fazer um levantamento dos hospitais sustentáveis e com viabilidade técnica para a esterilização de explantes; e (iii) verificar os custos para a implementação desta reutilização dos explantes, contemplando também o preço final para o paciente.

Referências

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 15**, de 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para a saúde e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 15 de mar. de 2012.

FONTES. A. L.; PFISTER, E. D.; SOARES, S. V.; BRINCKMANN, R. **Análise Propositiva da Sustentabilidade Ambiental**: um estudo de caso em um hospital privado situado na grande Florianópolis. XIV Encontro Nacional de Gestão Empresarial e Meio Ambiente - ENGEMA, São Paulo, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

LERÍPIO, A. A. **GAIA**: um método de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis. 2001.

PFISTER, E. D. **Gestão e sustentabilidade através da contabilidade e contabilidade ambiental**: estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico. 2004. 252 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2004.

PFISTER, E. D. **Contabilidade e responsabilidade social**. Curso de graduação a distância em ciência contábeis. Florianópolis; Departamento de Ciências Contábeis/ UFSC, 2009.

SÁ, A. L. **Tecnologia Contábil Contemporânea**. Curitiba: Juruá Editora, 2009.

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