

A Implantação do SICOGEA - Sistema Contábil Gerencial Ambiental em um Hospital

Fabricia Silva da Rosa (UFSC) - fabriciasrosa@hotmail.com

Elisete Dahmer Pfitscher (UFSC) - elisete@cse.ufsc.br

Marcianni Maria Steiger (UFSC) - mms131@hotmail.com

João Paulo de Oliveira Nunes (UFSC) - jpfloripa@yahoo.com.br

Guilherme Julio da Silva (UFSC) - guilherme@fepese.ufsc.br

Resumo:

Este trabalho tem o objetivo de analisar como a Contabilidade Ambiental pode auxiliar na gestão de clínicas hospitalares de saúde. A metodologia adotada será um estudo de caso em um hospital utilizando-se uma entrevista semi-estruturada com os envolvidos na área da saúde. A trajetória metodológica divide-se em três fases: a primeira faz uma revisão teórica da contabilidade e controladoria ambiental, tratamento dos resíduos hospitalares e controles de resíduos tóxicos, seja por incineração ou autoclavagem, gestão ambiental e sistemas de gestão. A segunda fase envolve um estudo de caso em que são realizadas primeiramente as entrevistas, depois de estruturada a lista de verificação com 129 (cento e vinte nove) questões, divididas em critérios e sub-critérios, que incluem fornecedores, tratamento com pacientes, indicadores gerenciais, recursos humanos na organização. Na terceira fase apresenta-se o plano resumido de ação contábil-ambiental. Assim, mostram-se as conclusões do trabalho e identificam-se as prioridades de atendimento. Verifica-se que a contabilidade pode auxiliar no processo de gestão ambiental nos hospitais e clínicas hospitalares de saúde, porém falta ainda conscientização por parte dos gestores e, em uma instituição pública, onde as exigências são feitas pelas agências reguladoras, ANVISA e o MEC, fazem que os gestores passem a centralizar seus esforços nestas exigências.

Palavras-chave: *Gestão. Clínicas hospitalares. Contabilidade Ambiental*

Área temática: *Gestão de Custos Ambientais e Responsabilidade Social*

A Implantação do SICOGEA - Sistema Contábil Gerencial Ambiental em Um Hospital

Resumo

Este trabalho tem o objetivo de analisar como a Contabilidade Ambiental pode auxiliar na gestão de clínicas hospitalares de saúde. A metodologia adotada será um estudo de caso em um hospital utilizando-se uma entrevista semi-estruturada com os envolvidos na área da saúde. A trajetória metodológica divide-se em três fases: a primeira faz uma revisão teórica da contabilidade e controladoria ambiental, tratamento dos resíduos hospitalares e controles de resíduos tóxicos, seja por incineração ou autoclavagem, gestão ambiental e sistemas de gestão. A segunda fase envolve um estudo de caso em que são realizadas primeiramente as entrevistas, depois de estruturada a lista de verificação com 129 (cento e vinte nove) questões, divididas em critérios e sub-critérios, que incluem fornecedores, tratamento com pacientes, indicadores gerenciais, recursos humanos na organização. Na terceira fase apresenta-se o plano resumido de ação contábil-ambiental. Assim, mostram-se as conclusões do trabalho e identificam-se as prioridades de atendimento. Verifica-se que a contabilidade pode auxiliar no processo de gestão ambiental nos hospitais e clínicas hospitalares de saúde, porém falta ainda conscientização por parte dos gestores e, em uma instituição pública, onde as exigências são feitas pelas agências reguladoras, ANVISA e o MEC, fazem que os gestores passem a centralizar seus esforços nestas exigências.

Palavras-chave: Gestão. Clínicas hospitalares. Contabilidade Ambiental.

Área Temática: Gestão de Custos Ambientais e Responsabilidade Social.

1 1 Introdução

Uma constante preocupação existente no mundo é quanto ao tratamento dado aos resíduos excedentes das atividades dos hospitais, por se tratar de substâncias que podem trazer contaminações ao meio ambiente.

Na busca de informações relevantes para tais entidades, os gestores podem utilizar-se da Contabilidade e das formas de controle geradas por ela, assim obtendo um gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais. Ao levar esse estudo para dentro de um hospital, faz-se necessário efetuar um levantamento das atividades realizadas pelo mesmo. Pode-se, então, descobrir quais são seus aspectos e impactos ambientais e qual a importância deles para o processo. Com base em sua rotina, pode a contabilidade ambiental gerenciar seus gastos com o meio ambiente.

Admite-se que a Contabilidade é uma ciência social e tem o patrimônio como seu objeto; por isso traz a responsabilidade de avaliar e mensurar também a relação da empresa com o meio ambiente. Busca-se, então, um sistema de gerenciamento dos aspectos e impactos relativos ao meio ambiente na base de seus controles. Assim, a Contabilidade Ambiental se apresenta como uma informação importante, ou seja, uma ferramenta auxiliar na gestão dos recursos referentes ao meio ambiente, permitindo ao gestor uma melhor alocação dos recursos para o atendimento à preservação ambiental e melhores resultados de suas ações na área das clínicas de saúde e hospitais (GALLON *et al*, 2007).

Com base na rotina hospitalar, separam-se as atividades por Critérios e Sub-Critérios, conforme determina o SICOGEA – Sistema Contábil-Gerencial Ambiental, para auxiliar no processo de gestão da empresa estudada e verificar os esforços realizados pela instituição em relação ao meio ambiente.

Nesta perspectiva, a pesquisa tem como objetivo analisar como a Contabilidade Ambiental pode auxiliar na gestão de clínicas hospitalares de saúde e tem como questão-problema: existe um sistema de gerenciamento dos aspectos ou impactos ambientais em um hospital e como a contabilidade pode auxiliar nesse processo?

2 Fundamentação teórica

Para a sequência da pesquisa, faz-se necessário uma base teórica sobre Contabilidade, controladoria ambiental, atividades hospitalares e métodos utilizados para tratamento de resíduos hospitalares, bem como conceitos de gestão ambiental.

2.1 Contabilidade Ambiental e Controladoria Ambiental

A Contabilidade deve preocupar-se em auxiliar no processo de gestão dos recursos ambientais, com o objetivo de registrar os eventos internos da entidade que tenham relação com o meio ambiente.

De acordo com Paiva (2006, p. 18), a Contabilidade Ambiental reflete diretamente o nível de conscientização ambiental da sociedade, evoluindo de acordo com o grau de entendimento quanto à importância do meio ambiente na vida do ser humano, e uma preocupação quanto à sustentabilidade dos recursos frente às necessidades básicas da população.

As informações que são prestadas pela Contabilidade quanto à natureza econômico-financeira e física dos recursos alocados e atividades desenvolvidas, quando da avaliação patrimonial, promove a identificação, mensuração, registros e comunicação das atividades da entidade, servindo tais informações para tomada de decisão e para avaliação dos recursos e resultados obtidos (OTT e DALMAGRO, 2002).

De acordo com Gallon *et al* (2007), podem ocorrer benefícios ao gerenciar os efeitos ambientais, que se mostram de duas formas: econômica, quando há uma redução nos custos, podendo haver também um aumento da receita; o outro benefício é o estratégico, relacionado diretamente com a imagem da empresa perante a sociedade, possibilitando-lhe conquistas como consequência.

A controladoria, segundo Ferreira (2002, p. 186), exerce a função de possibilitar condições e disponibilizar informações para os gestores, seus campos de atuação, servindo, ainda, para o gerenciamento do meio ambiente.

2.2 O Tratamento dos Resíduos nas Unidades Hospitalares

De acordo com Pfitscher *et al* (2006), existem dois métodos mais difundidos para eliminação dos resíduos hospitalares, conhecidos como incineração e autoclavagem.

A autoclavagem é definida por Baumer (2006, apud PFITSCHER *et al*, 2006) como sendo a utilização do equipamento chamado “autoclave” em resíduos sólidos.

O outro método de tratamento desses resíduos, a incineração, consiste, de acordo com SBRT (www.sbrt.ibict.br, apud PFITSCHER *et al*, 2006), na queima do lixo através de “incineradores”. Um de seus pontos negativos é o alto custo de utilização.

De acordo com Pinto (2005, apud PFITSCHER *et al*, 2006), o tratamento com autoclave deve ocorrer da seguinte forma: o lixo deve ser armazenado em sacos ou em contêineres, deve ser triturado e em seguida levado para a caixa de coleta a fim de recolher o “chorume” (líquido resultante da decomposição). Já os líquidos resultantes da lavagem dos contêineres e do triturador devem, da mesma forma, seguir para a caixa de coleta. Esses efluentes devem ser tratados e encaminhados para a rede de esgoto ou para fossas para decantação. Por fim, há a secagem de todo o material, que possui apenas carga orgânica e está isenta de contaminação.

Segundo Essencis (2006), existem resíduos que são passíveis de incineração: resíduos sólidos, pastosos, líquidos e gasosos (aerossóis), orgânicos clorados e não clorados (borra de tinta, agrodefensivos, borras oleosas, farmacêuticos, resíduos de laboratório, resinas, entre outros), inorgânicos contaminados com óleo, água contaminada com solventes e resíduos ambulatoriais. Porém, existem resíduos que não são passíveis de incineração: radioativos, resíduos totalmente inorgânicos e resíduos hospitalares (centro cirúrgico), sem que exista o devido tratamento dos gases oriundos dos incineradores.

2.3 Gestão Ambiental

Para Tinoco e Kraemer (2004, p. 109), ocorre a “gestão ambiental” quando a organização empresarial se mobiliza para a qualificação ambiental através de medidas que valorizem e evitem impactos ambientais, seja com medidas internas, seja com medidas externas à organização.

Segundo Meyer (2000, *apud* KRAEMER, 2006), com o objetivo de manter o meio ambiente saudável, deve haver formas de gestão que possibilitem tal mobilização por parte das organizações, ou seja, procedimentos que satisfaçam necessidades do ser humano na atualidade sem degradar o meio ambiente.

Ainda, segundo Kraemer (2006), a melhoria da qualidade ambiental, como também o processo de tomada de decisão, são objetivos fins dos instrumentos de gestão ambiental, e poderão ser aplicados em todo o processo, seja preventivo, corretivo ou pró-ativo, variando de acordo com a fase em que são implementados.

2.3.1 Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA)

Segundo Pfitscher (2004, p. 51), ao realizar um Sistema de Gestão Ambiental visa-se uma melhor estabilidade e sustentabilidade, pois há que se obter um comprometimento de todos os envolvidos. Para tanto, desenvolve-se um sistema de princípios em busca de vantagens competitivas, organizacionais, entre outras.

O SICOGEA – Sistema Contábil Gerencial Ambiental é uma ferramenta de gestão ambiental, que une a Contabilidade, através de controles, ao meio ambiente. O objetivo deste sistema é gerar informações ao gestor sobre os impactos das suas ações sobre o meio ambiente.

Este método foi inicialmente aplicado e testado em uma cadeia produtiva de arroz, como resultado da tese de doutorado da Professora Elisete Dahmer Pfitscher, sofrendo algumas alterações para este estudo, de modo a se adaptar à realidade do setor das clínicas hospitalares de saúde.

O SICOGEA possui três etapas distintas: Integração da Cadeia; Gestão de Controle Ecológico e Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental. Para este estudo utiliza-se somente a terceira etapa que, em sua primeira fase, apresenta a “Investigação e Mensuração”.

Esta fase apresenta três níveis de Ação, a saber: Ação (1), “Sustentabilidade e Estratégia Ambiental”; Ação (2), “Comprometimento”; e Ação (3), “Sensibilização das partes interessadas”. Na Ação 1 tem-se a Lista de Verificação, dividida em Critérios e Sub-Critérios, conforme descrito na metodologia. Assim, tem-se interesse em verificar o desempenho ambiental e a melhor forma de integrar as partes interessadas aos resultados do processo.

3 Metodologia da pesquisa

Configura-se esta como uma pesquisa de natureza descritiva, pois em tal forma de pesquisa busca-se, dentro do objeto de estudo, identificar suas variáveis, relatar e comparar.

Para Raupp e Beuren (2003, p. 81), “[...] descrever significa identificar, relatar, comparar entre outros aspectos”.

Realizada por meio de estudo de caso que, de acordo com Gil (2002, p. 54), "Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento [...]”, esta modalidade de pesquisa busca um aprofundamento da questão estudada, tendo como único foco de análise e fonte de obtenção dos dados utilizados um hospital de Florianópolis, através de entrevistas semi-estruturadas e abordagem qualitativa dos dados.

A trajetória metodológica é dividida em três fases. A primeira consiste em uma fundamentação teórica. A segunda, em um estudo de caso com entrevista semi-estruturada e uma Lista de Verificação com 129 questões voltadas para hospitais, dividida em critérios e sub-critérios, estruturados da seguinte forma: critério (1): Fornecedores; critério (2): Ecoeficiência do Processo Hospitalar, subdividido em dois sub-critérios: a) Incineração de resíduos e b) Autoclavagem; critério (3): Tratamento com Pacientes; critério (4): Indicadores Gerenciais; critério (5): Recursos Humanos na Organização; critério (6): Indicadores Contábeis, com três sub-critérios: a) Indicadores ambientais de bens, b) Indicadores ambientais de contas de resultados e c) Indicadores de demonstração ambiental específica; e, por fim, o critério (7): Auditoria Ambiental.

A terceira e última fase apresenta-se como análise dos resultados, com uma proposta de um Plano Resumido de Gestão Ambiental, 5W2H: What? (O quê?); Why (Por quê?); When (Quando?); Where? (Onde?); Who? (Quem?); How? (Como?) e How much? (Quanto custa?). Este plano faz parte do método GAIA, resultado da tese de doutorado do professor Alexandre Lerípio, adaptado ao SICOGA.

4 4 Estudo de caso

O hospital estudado é parte integrante de uma instituição de ensino. Começou a ser construído em 1964 e apenas em 1980 foi inaugurado. É totalmente público e está fundamentado no trinômio: ensino, pesquisa e extensão.

Sua média de atendimento emergencial é de 400 pacientes diariamente. A maior dificuldade da gerência em comandar um complexo sistema hospitalar desse porte encontra-se no restrito orçamento em relação aos custos operacionais.

A Sustentabilidade e a Estratégia Ambiental da instituição foram obtidas com a aplicação da Lista de Verificação, quando da implantação do SICOGA. A forma de avaliar o desempenho foi através de um sistema de medição: Controle, Incentivo, Planejamento, Estratégias Competitivas, Resolução, e Missão. Apresenta-se, ao final, a execução de um plano resumido de gestão ambiental.

Para a avaliação das respostas obtidas foram atribuídas as seguintes letras: “A” – ADEQUADA; “D” – DEFICITÁRIA; e “NA” – NÃO SE ADAPTA À EMPRESA; a primeira é considerada boa prática, a segunda demonstra problemas ou necessidades de melhoria, enquanto a última não se aplica à empresa.

Para a obtenção da sustentabilidade utilizam-se as respostas do questionário aplicadas à fórmula de sustentabilidade: total de quadros “A” x 100 no numerador dividido pelo total de questões, menos o total de quadros “NA” no denominador. Tem-se, assim, o grau alcançado pela instituição nos critérios e sub-critérios.

Após o cálculo da sustentabilidade, é avaliado o grau de desempenho realizado para cada critério. Identifica-se o nível dentro de três parâmetros, que servem como referencial de classificação: “Deficitária” (inferior a 50%), “Regular” (entre 51% e 70%), ou “Adequada” (de 71% a 100%).

A Lista de Verificação é estruturada com questionamentos aplicados dentro da instituição por meio de entrevista semi-estruturada com responsáveis pelas áreas afins,

questionamentos estes também separados em critérios e subcritérios. Primeiramente, procurou-se saber quanto aos fornecedores e suas peculiaridades, como demonstra o Quadro 1.

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

Quadro 1: Critério 1 – Fornecedores

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

A obtenção das respostas referentes a este critério foi realizada junto ao responsável pela compra de materiais para a instituição, ficando sua sustentabilidade em 66,67%, considerada “regular” dentro da forma de avaliação da sustentabilidade e do desempenho ambiental. Observou-se que o processo hospitalar segue a legislação ambiental e os fornecedores não são monopolistas no mercado, porém a instituição não tem conhecimento da preocupação de seus fornecedores com o meio ambiente, por isso não há alternativas de tratamento apresentadas por eles.

Outro ponto relevante dentro das instituições hospitalares é o tratamento dado aos resíduos resultantes dos processos. Para isso, realizou-se questionamentos sobre este assunto, como consta no Quadro 2.

CRITÉRIO 2 – ECOEFICIÊNCIA DO PROCESSO HOSPITALAR	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÃO
5 A) INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS				
6. A incineração é utilizada para o tratamento de todos os resíduos?			NA	
7. A incineração é utilizada para o tratamento de resíduos de alta periculosidade?			NA	
8. É verificado se existe a destruição completa e segura neste processo?			NA	
9. Este método possui alto custo?			NA	
10. É necessária a utilização de equipamentos especiais?			NA	
11. As escórias e cinzas resultantes do processo são dispostas em aterro sanitário próprio?			NA	
12. Os efluentes líquidos são encaminhados para estação de tratamento?			NA	
13. Os gases oriundos da queima são tratados e monitorados?			NA	
14. O lixo hospitalar é acondicionado em sacos plásticos e eliminado manualmente em pequenos incineradores?			NA	
15. É realizada também a incineração a céu aberto?			NA	
5.1 B) AUTOCLAVAGEM				
16. A instituição utiliza também esta forma de tratamento?				
17. O lixo deve ser coletado em sacos plásticos, na cor branca leitosa, conforme especificação da norma ABNT, ou nos recipientes apropriados?	A			
18. Os sacos de lixo são depositados em caixas metálicas sem tampa, sem que haja a necessidade de abri-los?	A			Caixas não são metálicas
19. O vapor é injetado na câmara para permitir a esterilização propriamente dita?	A			
20. O lixo é separado e encaminhado para um aterro sanitário para	A			Enviado para

deposição final?				autoclavagem somente 5% do lixo, que é o contaminado, realizado pela empresa estudada; restos do banco de sangue e do laboratório.
21. O lixo triturado, ensacado ou em contêiner é armazenado sobre base impermeabilizada com caimento para caixa de coleta, de modo a recolher o chorume?			NA	A instituição encaminha, segundo a funcionária responsável, 70% do lixo a uma empresa privada que faz a trituração e encaminha às lagoas de tratamento.
22. Os líquidos que resultam da lavagem dos contêineres e do triturador são encaminhados para a mesma caixa de coleta?		D		Rede pública de esgoto.
23. Os efluentes são tratados?		D		Em períodos anteriores, a instituição realizava o tratamento do lixo antes da disposição aos efluentes.
24. É realizada a secagem da carga, permitindo assim a retirada da mesma sem respingos?			NA	
25. A instituição tem conhecimento da empresa terceirizada que faz o tratamento dos resíduos hospitalares com visitas periódicas?		D		
26. A instituição tem realizado visitas “in loco” sobre o tratamento dos resíduos hospitalares com visitas periódicas?		D		
27. A instituição terceiriza parte do serviço há mais de cinco anos?	A			

Quadro 2: Critério 2 – Ecoeficiência do Processo Hospitalar

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

Por meio desse critério, buscou-se saber qual forma a instituição utiliza para dar fim aos resíduos resultantes de todo o processo hospitalar, dentre os procedimentos de Incineração ou Autoclavagem. As respostas foram obtidas junto a uma funcionária da comissão de infecção da instituição e com experiência no setor. Ficou evidenciado que a instituição utiliza somente o segundo procedimento, parte dentro das próprias instalações e o resto fica a cargo de uma empresa terceirizada, que coleta o lixo e o transporta para um aterro sanitário especializado em lixo de alta periculosidade. Esta empresa utiliza-se também do processo de autoclave, depois deposita os resíduos em lagoas de contenção para limpeza de todo o material a fim de realizar a decantação e, por fim, existe uma última lagoa com peixes sensíveis à mínima existência de poluição, onde ela pode saber se a despoluição foi obtida ao final do processo.

O processo de incineração nesta instituição não é, portanto, utilizado, sendo a autoclavagem o método predominante adotado na instituição. Verificou-se posteriormente que existe uma empresa que realiza este procedimento no Estado mas ainda não foi realizado um orçamento junto a tal empresa de incineradores. Portanto, para análise da sustentabilidade e do desempenho não foi utilizado o sub-critério “Incineração” neste estudo.

Já o grau de sustentabilidade do sub-critério referente ao método de autoclavagem obteve 60%, um nível considerado “regular”, porque a instituição não faz um controle freqüente através de visitas “in loco” à empresa terceirizada responsável pelo tratamento dos resíduos, a qual ainda não possui tratamento especial para os efluentes, os quais são

depositados na rede pública de tratamento. Vale ressaltar que a instituição encaminha o lixo a uma empresa privada que faz a trituração e o encaminha às lagoas de tratamento.

Quanto ao tratamento dado aos pacientes, este também deve ser levado em consideração, pois as pessoas fazem parte do meio ambiente e devem ser tratadas com a devida valorização de seres humanos. Assim, acrescentou-se à Lista de Verificação um critério referente a este tema, como demonstra o Quadro 3.

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

Quadro 3: Critério 3 – Tratamento aos Pacientes

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

Neste critério, o resultado obtido foi de 100%, ficando no grau de sustentabilidade “adequada”, pois a estrutura física, a quantidade de recursos humanos, o conhecimento por parte dos pacientes sobre a valorização ambiental, o acompanhamento e a separação de pacientes com casos que merecem uma atenção diferenciada são questões revestidas de qualidade nesta instituição.

Outro ponto analisado dentro da instituição foram seus indicadores gerenciais. Verificou-se o nível de controle que a gestão possui sobre suas atividades e agentes participantes no processo, conforme o Quadro 4.

CRITÉRIO 4 – INDICADORES GERENCIAIS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÃO
33. A organização está submetida a uma intensa fiscalização por parte dos órgãos ambientais municipais, estaduais e federais?	A			
34. A organização é ré em alguma ação judicial referente à poluição ambiental, acidentes ambientais e/ou indenizações trabalhistas decorrentes?	D			Vazamento de óleo há mais de 05 anos.
35. Já ocorreram reclamações sobre aspectos e impactos do processo hospitalar por parte da comunidade vizinha?	D			Vapor expelido pela caldeira.
36. Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?	D			
37. São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?	A			Segue as normas da ANVISA.
38. A eficiência de utilização de insumos e matérias-primas é relativamente observada?	A			
39. A quantidade mensal de matérias-primas e energia utilizadas por processo hospitalar são crescentes?			NA	

Quadro 4: Critério 4 – Indicadores Gerenciais

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

Quanto a este critério, seu grau de sustentabilidade ficou em 50%, ou seja, desempenho “deficitário”, devido a um acidente ambiental por conta de um vazamento de óleo ocorrido há mais de 5 anos. Tal vazamento chegou até o mangue e matou duas garças, razão pela qual a instituição hoje é ré em uma ação judicial. Além disso, já houve, por parte da comunidade vizinha, reclamações quanto ao vapor expelido pela caldeira, que iria para as casas formando um pó preto. O problema já foi resolvido com a troca do óleo utilizado.

As instituições que prestam serviços relacionados à área da saúde devem contar com um quadro de pessoal qualificado e com aprendizado contínuo. Por isso, buscou-se saber qual a valorização da instituição quanto aos recursos humanos existentes na prestação de seus serviços, visando a uma melhora qualitativa em seu todo, como demonstra o Quadro 5.

CRITÉRIO 5 – RECURSOS HUMANOS NA ORGANIZAÇÃO	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÃO
40. Os gestores estão cientes da poluição do ar pelos gases da combustão e por partículas não retidas nos filtros e precipitadores?	A			
41. Os gestores têm conhecimento sobre o tratamento de efluentes em visitas periódicas?		D		
42. Os gestores acreditam que a carga orgânica pode estar isenta de contaminação?	A			
43. A alta administração se mostra efetivamente comprometida com a gestão ambiental?	A			
44. O corpo gerencial se apresenta efetivamente comprometido com a gestão ambiental?	A			
45. A mão-de-obra empregada é altamente especializada?		D		Quanto aos funcionários efetivos, estes têm um conhecimento melhor. Porém o problema está nos acadêmicos e terceirizados.
46. Os colaboradores estão voltados às inovações tecnológicas?	A			
47. A criatividade é um dos pontos fortes da organização e de seus colaboradores?	A			
48. Existe uma política de valorização do capital intelectual?	A			Incentivos acadêmicos.
49. A instituição possui uma política de treinamento na área de gestão de resíduos?	A			
50. É realizado acompanhamento do processo após curso de qualificação?	A			

Quadro 5: Critério 5 – Recursos Humanos na Organização

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

Os recursos humanos alcançaram uma sustentabilidade “adequada”, na ordem de 81,82%, porém em dois pontos pesquisados a instituição mostrou-se deficitária: quanto ao acompanhamento do tratamento dos efluentes e na mão-de- obra empregada, pois parte dela é composta de acadêmicos e terceirizados, ocorrendo uma rotatividade elevada, o que vem a prejudicar o treinamento que deve ser dado a cada novo empregado ou estagiário. Notou-se, entretanto, que a valorização do capital intelectual acontece por meio de incentivos aos profissionais na busca de capacitação e qualificação profissional.

Os indicadores contábeis voltados à área ambiental tiveram seu levantamento dividido em três partes: os de bens, direitos e obrigações; as contas de resultados e, por fim, as demonstrações ambientais específicas, como evidencia o Quadro 6.

CRITÉRIO 6 – INDICADORES CONTÁBEIS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÃO
A) INDICADORES AMBIENTAIS DE BENS, DIREITOS E OBRIGAÇÕES				
51. Sabe se a instituição utiliza Balanço Social?		D		Não possui, atendendo as exigências do MEC, com a publicação de Balanço Patrimonial e Financeiro.
52. Sabe se a instituição apresenta resultados ambientais em notas explicativas?		D		Assunto pouco discutido.

53. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?		D		
54. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Balanço Ambiental?		D		
55. Sabe se a instituição tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?		D		
56. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?		D		
57. Sabe se a instituição possui títulos a receber?		D		Os recursos financeiros são oriundos da universidade, que recebe do governo, não havendo qualquer transação financeira da instituição visando recebimento.
58. Sabe se a instituição possui outros créditos a receber?		D		
59. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados a longo prazo?		D		
60. Sabe se a instituição possui títulos a receber a longo prazo?		D		
61. Sabe se a instituição possui outros créditos a receber a longo prazo?		D		
62. A instituição possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?	A			
63. A instituição possui demais elementos do ativo permanente?	A			Há carros, máquina de autoclave, carrinhos de coleta, caixas, etc.
64. A instituição possui gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?	A			
65. A instituição possui passivos ambientais relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental?			NA	Recurso a fundo perdido.
66. A instituição possui multas e indenizações ambientais?			NA	
67. A instituição possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?		D		
68. A instituição possui passivos ambientais relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental a longo prazo?			NA	
69. A instituição possui multas e indenizações ambientais a longo prazo?		A		
70. A instituição possui reservas para contingências de natureza ambiental?			NA	

Quadro 6: Critério 6-A – Indicadores Contábeis; Indicadores Ambientais de Bens, Direitos e Obrigações

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

Identificou-se neste critério a maior deficiência em comparação com os demais, tendo em vista que o seu desempenho “Deficitário” foi de 50%, devido ao primeiro sub-critério, “Indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações”. É que a Contabilidade desta instituição segue a legislação do MEC, que exige apenas o Balanço Patrimonial e o Balanço Financeiro, não exigindo Balanço Social e Ambiental. Tampouco a instituição apresenta resultados ambientais em notas explicativas, fazendo com que deixe de evidenciar qualquer investimento nessa área. Ademais, ela não possui “títulos a receber”, pois os recursos são oriundos do governo federal, via MEC. Além disso, a contabilidade é centralizada na instituição de ensino e não na unidade hospitalar. Esse sub-critério obteve um grau de sustentabilidade de apenas 25%, considerada, portanto, “deficitária”. Sendo assim, necessita

buscar uma melhora no seu desempenho, com informações em notas explicativas enquanto não existir uma demonstração ambiental específica.

Para os demais sub-critérios, “Indicadores Ambientais de contas de resultado” e “Indicadores de demonstração ambiental específica”, estes mostraram melhores resultados, pois a referida instituição investe no controle, na preservação e proteção ambiental, conforme mostram os Quadros 7 e 8.

B) INDICADORES AMBIENTAIS DE CONTAS DE RESULTADOS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÃO
71. A instituição tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?			NA	Existem estudos para entrega de material reciclável às associações para reverter à instituição.
72. A instituição possui receita não-operacional (fontes de financiamento de órgãos governamentais e não governamentais)?			NA	
73. Os custos de produção são superiores às receitas?			NA	
74. Os custos de produção atingem 50% das receitas?			NA	
75. Os custos de produção são inferiores a 50% das receitas?			NA	
76. Existe consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição?	A			
77. O consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição tem se mantido constante?		A		Existe projeto de atendimento conforme crescimento do lixo
78. O lucro bruto tem aumentado no último período?			NA	
79. A empresa paga honorários de profissionais especializados?	A			
80. A empresa paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?	A			
81. A empresa paga multas e indenizações por falhas operacionais, como infração à legislação ou direito de terceiros?		A		
82. A empresa paga multas e indenizações por acidentes ambientais; perdas por exposição de pessoas e bens à poluição?		A		

Quadro 7: Critério 6-B – Indicadores Contábeis: Indicadores Ambientais de Contas de Resultados

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

Por ser uma instituição pública que visa somente à prestação do serviço hospitalar sem buscar lucro, a única receita é proveniente do repasse de verbas feito pela universidade. Por tal motivo, apenas três questionamentos se aplicam a ela, perfazendo um desempenho de 100% e tornando a sustentabilidade “Adequada” para o sub-critério “Indicadores Ambientais de contas de resultado”. Assim, conclui-se que a instituição consome recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente da exposição de bens à poluição, e este consumo cresce em conformidade com o aumento gradativo de atendimentos. Outro ponto relevante é que a instituição não possui multas e indenizações por acidentes ambientais, apesar de já haver acontecido um incidente que afetou o meio ambiente.

C) INDICADORES DE DEMONSTRAÇÃO AMBIENTAL ESPECÍFICA				OBSERVAÇÃO
83. Existe aquisição de estoques (parcela ainda não consumida)?	A			
84. Existe aquisição de imobilizados?		D		
85. A instituição paga insumos utilizados para redução dos impactos ambientais?	A			
86. A instituição possui custos relativos à adaptação à legislação?	A			
87. A instituição possui gastos com divulgação na área ambiental?	A			

88. A instituição possui redução de refugos?		D		
89. A instituição possui economia de energia elétrica?			NA	
90. A instituição possui economia em transportes?	A			
91. A instituição possui economia de matérias-primas?			NA	
92. A instituição possui economia de gastos com pessoal? (saúde, improdutividade, absenteísmo, etc)			NA	
93. A instituição possui grande quantidade de resíduos que causam impacto?	D			Cerca de 5% de alta periculosidade.

Quadro 8: Critério 6-C – Indicadores Contábeis: Indicadores de Demonstração Ambiental Específica

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

Os Indicadores de demonstração ambiental específica apresentaram uma sustentabilidade de 62,50%, tida como “regular”, o que se deve ao fato de a instituição não realizar aquisição de imobilizados para preservação ambiental. Outro motivo é que ela não faz uma política de redução de refugos e, ainda, possui uma grande quantidade de resíduos que causam impacto, sendo que cerca de 5% destes materiais são infectados e de alta periculosidade.

Outra forma de verificar o andamento dos investimentos na área ambiental pode ser realizada através de auditoria, que irá demonstrar o esforço da instituição quanto às políticas utilizadas para conservação e melhoria do meio ambiente. Com este objetivo, foi introduzido na Lista de Verificação um critério que trata somente deste assunto, as questões referentes 94 a 129.

Dentre as questões consideradas “deficitárias”, pode ser analisado que não ocorre um sistema informatizado de gestão da qualidade na instituição, e ainda, buscou-se saber se a instituição sofreu multas ou punições pela má gestão ambiental nos últimos 5 anos, e isto já ocorreu, pois houve um vazamento de óleo, onde atingiu o ecossistema ao redor, mas o problema que ocasionou já foi resolvido.

Entre as informações internas procurou-se saber se há processo de comunicação sobre a atuação da instituição em algum *site*, na questão ambiental, a resposta foi negativa, demonstrando que a instituição não evidencia suas atuações no campo ambiental para a sociedade, porém existe um sistema interno, no qual as atitudes a serem tomadas e resultados obtidos, das mais variadas áreas são informadas para o pessoal de dentro da instituição.

Outra forma de verificar o andamento dos investimentos na área ambiental pode ser realizada através de auditoria, que irá demonstrar o esforço da instituição quanto às políticas utilizadas para conservação e melhoria do meio ambiente. Com este objetivo, foi introduzido na Lista de Verificação um critério que trata somente deste assunto.

Este critério apesar de algumas questões negativas, apresentou uma sustentabilidade de 91,18%, atingindo um desempenho considerado “adequado”. Porém, em alguns pontos a instituição mostrou-se deficitária: não possui um sistema informatizado sobre gestão da qualidade ambiental nem qualquer informação em *site* sobre a atuação na questão ambiental; e ainda sofre com uma questão judicial que, por não ter sido ainda julgada, ainda não gerou multa ou punição pelo ocorrido. Mas, há várias verificações positivas, como a formulação do “Plano 2012”, em que o hospital evidencia os objetivos e metas a serem atingidas até o referido ano, tanto no que se refere aos atendimentos quanto à gerência de materiais e administração. Apesar de não haver um programa englobando apenas a gestão ambiental, ela está intrínseca em todos os demais programas.

As considerações da comunidade também são analisadas com vistas a melhorias no atendimento à mesma, em todas as áreas, seja na questão ambiental ou qualquer outra. O conhecimento público sobre a responsabilidade sócio-ambiental da instituição é comunicado através de eventos realizados junto à sociedade.

Quanto às propostas de melhorias das atividades de descarte e tratamento de resíduos hospitalares, mostrou-se com idéias novas que poderão vir a agregar um benefício ao sistema, como é o exemplo dos descartes de peças humanas. Tal proposta é de substituir os potes não reutilizáveis por potes de vidros com tampas, diminuindo os custos, após algum tempo, com a aquisição desses materiais.

Em sua totalidade, observou-se que a instituição obteve uma sustentabilidade de 71,72% que, dentro do critério de avaliação, se mostra “adequado”, mesmo com alguns critérios perfazendo um percentual baixo. Evidenciou-se, pois, um bom desempenho na análise geral.

Assim, sugere-se, ao final do trabalho, um plano resumido de gestão ambiental que compreende as metas e objetivos tidos como de primeira importância para a instituição, seguido de suas justificativas, atividades e a forma de trabalho. O primeiro passo é identificar a prioridade de melhorias, de acordo com o menor índice de sustentabilidade. Entre os critérios, verificou-se que os indicadores contábeis e os gerenciais obtiveram os piores resultados, ambos com 50%. Utiliza-se, para isso, a ferramenta 5W2H (What?Why?When?Where?Who?How e How much?). Este plano resumido não tem a pretensão de corrigir todos os problemas, mas propõe formas de melhorar desempenhos de diferentes áreas da instituição estudada, com vistas a se maximizar o tratamento e a reutilização de resíduos sólidos, conforme mostra o Quadro 9.

What? O quê?	Why? Por quê?	When? Quando?			Where? Onde?	Who? Quem?	How? Quando?	How much? Quanto ?
		Início	Término	Avaliação				
Cursos de qualificação ----- Indicadores Contábeis	Implementar novos métodos de gestão com envolvimento da Contabilidade e controladoria ambiental	Pri-meiro se-mes-tre	Um ano	A partir do segundo ano	Toda a insti-tuição	Pesquisador e extensio-nistas	Preparo de palestras de curta duração e mini-cursos sobre o novo método	13.000,
Melhoria dos controles internos ----- Indicadores Gerenciais	Implementar meios de melhorar o controle de todo o processo, da administração até o atendimento hospitalar	Pri-meiro se-mes-tre	Um ano	A partir do segundo ano	Toda a Insti-tuição	Administra-dor da instituição	Acompa-nhamento de todo o processo hospitalar e gerencia-mento dos recursos humanos e financeiros	7.500,

Quadro 9: Plano resumido de gestão ambiental com aporte da Contabilidade e controladoria ambiental

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

Sugere-se, para a melhoria destes quesitos, a implementação de novos métodos de gestão com envolvimento da Contabilidade e controladoria ambiental, através de cursos de capacitação para preparo de pessoal, palestras de curta duração e mini-cursos sobre os novos métodos de controle, assim possibilitando maior acompanhamento de todo o processo hospitalar e do gerenciamento dos recursos humanos e financeiros. Abrangendo toda a instituição e realizando avaliações do processo de dois em dois anos, seria possível identificar

os resultados das melhorias e os pontos que poderiam evoluir mais. Para esta ação, após análise os dados devem ser compartilhados com o objetivo de envolver e sensibilizar as partes interessadas no processo, de modo que haja uma reestruturação nos setores identificados como deficitários a fim de melhorar sua colocação quanto às questões ambientais.

Os valores colocados no “How much?/Quanto custa?” foram orçados a partir de pesquisa realizada sobre os custos dos profissionais em hora-aula com dois monitores, sendo incluídas as despesas de locomoção e estadia.

6 5 Conclusões e sugestões para futuros trabalhos

Notou-se, dentro dos dados obtidos e informações geradas pelo método aplicado, que dois critérios - “indicadores contábeis” e “indicadores gerenciais”- obtiveram um rendimento de apenas 50%, evidenciando as áreas que devem ser tratadas com maior atenção dentro da instituição.

O conhecimento dos procedimentos internos da instituição e suas rotinas foram de vital relevância para a análise, e a partir dela puderam ser realizadas as propostas de melhorias visando ao engrandecimento da instituição como um todo. Essas informações permitiram a elaboração de um plano resumido de gestão ambiental com base em metas e objetivos importantes e a utilização do método denominado 5W2H.

Constatou-se também que a Contabilidade é centralizada na instituição de ensino e não na unidade hospitalar, não existindo a exigência de realização de Balanço Social ou Balanço Ambiental. Tampouco a instituição apresenta resultados ambientais em Notas Explicativas. Percebeu-se que a contabilidade ambiental com a implantação do SICOGEA, pode auxiliar o processo de gestão destas empresas. Embora ainda exista pouco conhecimento do assunto pelos gestores destas instituições, bem como poucos trabalhos acadêmicos, verificou-se que os aspectos e impactos ambientais poderiam ser menores se existisse maior conscientização ambiental.

Vale ressaltar que através da Lista de Verificação pôde-se ter uma idéia de como o gerenciamento de uma instituição pública vinculada ao trinômio ensino, pesquisa e extensão ocorre, pois além de gerir seus recursos humanos e financeiros ainda precisa atender as exigências feitas pelas agências reguladoras do setor, tanto a ANVISA quanto o MEC. A primeira está mais alinhada com o processo hospitalar propriamente dito; já a segunda promove o aperfeiçoamento constante dos profissionais e ainda exige que os recursos sejam destinados inicialmente à instituição de ensino e, posteriormente, à unidade hospitalar, centralizando a Contabilidade e não permitindo um melhor gerenciamento interno por meio das informações que ela pode prestar.

Sugere-se, para pesquisas futuras, um estudo sobre a visão geral dos profissionais da área de Contabilidade quanto às questões ambientais e sua contabilização, identificando o quanto está sendo acrescentado, na prática, que seja revelador de consciência ambiental, e o quanto as empresas ganham com essas iniciativas. Outra sugestão é realizar um estudo comparativo entre duas instituições com tratamentos diferenciados - autoclavagem e incineração - para verificar qual processo poderia trazer maiores benefícios.

REFERÊNCIAS

CERVO, A.L. & BERVIAN, A. **Metodologia científica:** para uso dos estudantes universitários. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1996.

ESSENCIS. **Serviços:** incineração. Disponível em: <http://www.essencis.com.br/serv_inc.asp>.

Acesso em: 09 out. 2006.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Souza. **Controladoria**: agregando valor para a empresa. In: SCHMIDT, Paulo (ORG.). Contabilidade ambiental: FERREIRA, Aracéli Cristina de Souza. Porto Alegre: Bookman, 2002. (Cap. 9, p. 185 - 200).

GALLON, Alessandra V. NUNES, João. PFITSCHER, Elisete D. ALBERTON, Luiz. VIEIRA Eleonora M. F. **A gestão em hospital catarinense com o auxílio da Contabilidade e da Controladoria Ambiental**. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 14. 2007. Bauru.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. (Cap. 4, p. 41-56).

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Gestão ambiental**: um enfoque no desenvolvimento sustentável. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/gestao/des_sustentavel.doc>. Acesso em: 05 de agosto de 2006.

OTT, Ernani. DALMAGRO, Caroline. **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. CD ROM.

PAIVA, Paulo R. de. **Contabilidade Ambiental**: Evidenciação dos Gastos Ambientais com Transparência e Focada na Preservação. São Paulo: Atlas, 2006.

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

PFISTCHER, Elisete Dahmer. **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.

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

TINOCO, João Eduardo Prudêncio. KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade e Gestão Ambiental**. São Paulo: Atlas. 2004.