

# AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS: UM ESTUDO DE CASO

doi: 10.4025/enfoque.v29i1.10448

## Luana de Souza Ramalho

Bacharel em Ciências Contábeis pela  
Universidade Federal de Santa Catarina  
viuhlmann@yahoo.com.br

## Vivian Osmari Uhlmann

Mestranda do Programa de Pós-graduação em Contabilidade da  
Universidade Federal de Santa Catarina  
voughlmann@gmail.com

## Elisete Dahmer Pfitscher

Doutora em Engenharia da Produção pela  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Professora do Programa de Pós-graduação em Contabilidade da  
Universidade Federal de Santa Catarina  
elisete@cse.ufsc.br

## Edilson Citadin Rabelo

Mestrando do Programa de Pós-graduação  
em Contabilidade da  
Universidade Federal de Santa Catarina  
edilson.rabelo@gmail.com

## RESUMO

Este estudo objetivou avaliar os aspectos e impactos ambientais de uma clínica odontológica, em termos de sustentabilidade. Para tal, o método de avaliação da sustentabilidade adotado foi o Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA. A estratégia utilizada foi a do estudo de caso único, com pesquisa exploratório-descritiva, envolvendo entrevistas semi-estruturadas, direcionadas ao administrador da clínica odontológica e à contadora da associação beneficente mantenedora dos serviços. Os resultados demonstraram um índice de sustentabilidade global de 59,6%, mostrando uma sustentabilidade regular por parte dos aspectos e impactos ambientais da clínica odontológica, com média de percepção, atendendo, portanto, somente à legislação. Especificamente, os critérios 'Indicadores contábeis' e 'Ecoeficiência da atividade odontológica' integram as situações deficitárias de maior prioridade para a clínica odontológica. De outra parte, quatro critérios, dos seis sob investigação, apresentaram sustentabilidade adequada. Os resultados encontrados, embora não possam ser generalizados, conduzem à conclusão de que a clínica odontológica necessita aprimorar o processo de gestão ambiental. Para tal fim, foi proposto um plano de gestão ambiental com ações de melhoria dos pontos críticos da organização.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Contabilidade ambiental. SICOGEA. Desempenho ambiental. Clínica odontológica.

## EVALUATION OF SUSTAINABILITY OF ENVIRONMENTAL ASPECTS AND IMPACTS OF DENTAL SERVICES: A CASE STUDY

### ABSTRACT

This study aimed to evaluate the environmental aspects and impacts of a dental clinic in terms of sustainability. To this end, the method of assessing the sustainability was adopted Environmental Management Accounting System – SICOGEA. The strategy used was the single case study with exploratory and descriptive research, involving semi-structured interviews, aimed at the dental clinic administrator and accountant of the association maintains charitable services. The results showed an overall sustainability index of 59.6%, showing a regular part of the sustainability aspects and impacts of the dental clinic, with an average of perception, and given only to the legislation. Specifically, the criteria 'Indicators accounting' and 'Eco-efficiency of dental activity' part of the deficit situations of greatest priority to the dental clinic. Elsewhere, four criteria, the six under investigation, showed adequate sustainability. The results, although they can not be generalized, leading to the conclusion that the dental clinic needs to improve the process of

Enf.: Ref. Cont.	UEM - Paraná	v. 29	n. 1	p. 62-78	janeiro / abril 2010
------------------	--------------	-------	------	----------	----------------------

environmental management. To this end, we propose a plan of environmental management actions to improve the critical points of the organization.

**Key words:** Sustainability. Environmental accounting. SICOGEA. Environmental performance. Dental clinic.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem havido um crescente interesse da sociedade em questionar o desempenho ecológico das organizações, o que é oportuno, principalmente, pelo dever imposto ao Poder Público e à coletividade de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, como bem acentua o artigo 225 da Constituição Federal (1988).

Esta sensibilização ecológica, quando trazida à realidade empresarial, faz com que os processos operacionais e decisórios internalizem os elementos da gestão ambiental, coibindo a busca da rentabilidade a qualquer custo. Corroborando esse fato, Barbieri e Cajazeira (2009) destacam que a gestão ambiental empresarial tem sofrido um processo de evolução, impulsionada por exigências da legislação ambiental, bem como pelo estímulo criado a partir da crescente preocupação ambiental. Para uma gestão com enfoque ambiental, há que se conhecerem os aspectos e impactos ambientais que as atividades da entidade podem ocasionar ao meio ambiente. Nesse sentido, a norma ISO 14001 (ABNT, 2004) estabelece que o aspecto ambiental consista em elemento das atividades da organização que pode interagir com o meio ambiente, enquanto que o impacto ambiental constitua qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, e que resulte, no todo ou em parte, de aspectos ambientais da organização.

Inseridas nesse contexto, as organizações sem fins lucrativos não estão isentas de exercer uma política voltada ao meio ambiente. À medida que desempenham sua função de disseminar o bem estar social, devem também atentar à sustentabilidade ambiental. Tal asserção fundamenta a delimitação do estudo da sustentabilidade em uma clínica odontológica, que pertence a uma associação beneficente, situada no município de

Florianópolis – Santa Catarina.

O intuito de abordar a sustentabilidade, sob uma perspectiva contábil gerencial, resume o problema da pesquisa no seguinte questionamento: Qual a sustentabilidade percebida do processo de gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais em uma clínica odontológica pertencente à entidade do terceiro setor?

O problema ganha importância, principalmente, devido às contribuições e desenvolvimento de aporte teórico, haja vista a incipiência das pesquisas envolvendo a gestão ambiental nas organizações. Especificamente, chama a atenção para a problemática do tratamento e da disposição final dos resíduos de serviços de saúde.

Por este motivo, o estudo se propôs a avaliar os aspectos e impactos ambientais de uma clínica odontológica em termos de sustentabilidade. O método adotado para a avaliação da sustentabilidade foi o Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA, porque trabalha a gestão integrando a Contabilidade e Controladoria Ambiental.

## 2 METODOLOGIA

A pesquisa adotada neste estudo é de natureza exploratório-descritiva, realizada por meio de um estudo de caso único e de dimensão transversal. A escolha de a clínica odontológica, de uma associação beneficente, como organização focal foi do tipo intencional ou de seleção racional (RICHARDSON, 2008). A investigação realizada teve um enfoque predominantemente qualitativo, com vistas a aproximar os dados obtidos da teoria e auxiliar a compreensão do problema de pesquisa.

Com relação à trajetória metodológica, na primeira fase realizou-se uma breve digressão

Enf.: Ref. Cont.	UEM - Paraná	v. 29	n. 1	p. 62-78	janeiro / abril 2010
------------------	--------------	-------	------	----------	----------------------

teórica a respeito da gestão ambiental, dos sistemas de gestão ambiental e da contabilidade ambiental, bem como um diagnóstico da interação do serviço de odontologia com o meio ambiente.

A segunda fase tratou da coleta dos dados junto à clínica odontológica, de propriedade da associação beneficente. Para tanto, o instrumento utilizado consistiu na lista de verificação, que faz parte do SICOGEA, com 109 questões adaptadas à atividade da referida clínica e dispostas em critérios e subcritérios. A aplicação da lista de verificação ocorreu por meio de entrevistas semi-estruturadas dirigidas ao administrador da clínica odontológica e à contadora da associação beneficente. O acesso ao contrato de prestação de serviço e à licença ambiental da empresa encarregada em recolher o lixo hospitalar, ratificou a responsabilidade da terceirizada para com o tratamento e disposição final dos resíduos.

Quanto aos sujeitos da pesquisa, ressalta-se que o administrador da clínica trabalha diretamente no gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais, além de deter profundo conhecimento em odontologia, uma vez que sua formação é de cirurgião dentista. Por isso, a escolha de o entrevistado foi intencional, como também a da contadora da associação, que tem conhecimento de os controles financeiros da clínica odontológica.

Na terceira e última fase, realizou-se a análise dos resultados, com base nos parâmetros estabelecidos pelo SICOGEA. Essa fase compreendeu a avaliação da sustentabilidade de cada critério definido na lista de verificação adaptada, com o objetivo principal de evidenciar as situações deficitárias de maior prioridade para a clínica odontológica. Por fim, elaborou-se uma proposta de plano de gestão ambiental direcionada aos aspectos da clínica odontológica, para evitar possíveis danos ambientais.

O estudo limitou-se aos entrevistados, de sorte que, a análise dos dados está baseada na integridade das evidências observadas e na veracidade das informações prestadas por tais

profissionais. Além disso, a complexidade e dimensão do SICOGEA, no todo, limitam apresentar apenas a aplicação da primeira fase, da terceira etapa, do referido método.

## 2.1 SISTEMA CONTÁBIL GERENCIAL AMBIENTAL – SICOGEA

O método SICOGEA se constitui em um instrumento de gestão ambiental, que une, através de controles, a Contabilidade ao meio ambiente. O objetivo principal consiste em gerar informações ao gestor, a respeito dos impactos das suas ações no meio ambiente. Destaca-se, ainda, que esse método foi idealizado a partir do já validado método Gestão dos Aspectos e Impactos Ambientais – GAIA (PFITSCHER, 2004).

O SICOGEA possui três etapas distintas, quais sejam: Integração da cadeia produtiva, Gestão do controle ecológico e Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental. Essa última etapa “avalia os efeitos ambientais e os relaciona a avaliações setoriais dentro da entidade com o intuito de auxiliar no processo de decisão”, como bem acentua Marques (2008, p. 39), e integra três fases, quais sejam: investigação e mensuração, informação e decisão. A primeira fase, da terceira etapa, do SICOGEA, objetiva examinar a atuação ambiental da organização, buscando conscientizar e sensibilizar os envolvidos para a forma de gestão das atividades. A Figura 1 contribui para ampliar o entendimento sobre a parte do método que foi aplicada no presente estudo.



**Figura 1 - Estrutura da primeira fase, da terceira etapa, do SICOGEA**

Fonte: Pfitscher (2004, p. 120).

Enf.: Ref. Cont.	UEM - Paraná	v. 29	n. 1	p. 62-78	janeiro / abril 2010
------------------	--------------	-------	------	----------	----------------------

Em tempo, a lista de verificação faz parte da primeira fase - Investigação e mensuração, da terceira etapa - Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental, na qual as questões são direcionadas em critérios e subcritérios. As respostas obtidas da aplicação dessa lista de verificação recebem a seguinte avaliação: A – adequada; D – deficitária; e NA – não se aplica à empresa.

Foi utilizada a seguinte fórmula para o cálculo geral e detalhado do índice de sustentabilidade

ambiental detido pela clínica odontológica, a partir das respostas atribuídas às questões da lista de verificação adaptada.

$$\text{Sustentabilidade} = \frac{\text{Total de quadros A} \times 100}{\text{Total de questões} - \text{quadros NA}}$$

De posse dos resultados obtidos sob a aplicação da referida fórmula, prosseguiu-se a correlação de desempenho ambiental, tendo como base os parâmetros apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1 - Avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental**

Resultado	Sustentabilidade	Desempenho: controle, incentivo, estratégia competitiva
Inferior a 50%	Deficitária – ‘D’	Fraco, pode estar causando danos ao meio ambiente
Entre 51 e 70%	Regular – ‘R’	Médio, atende somente a legislação
Mais de 71%	Adequada – ‘A’	Alto, valorização ambiental com produção ecológica e prevenção da poluição

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

Através do recém descrito ferramental metodológico, perseguiu-se o objetivo de avaliar a sustentabilidade dos aspectos ambientais de uma clínica odontológica pertencente à entidade do terceiro setor.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica que compõe a presente pesquisa é composta pelas teorias, a seguir arroladas, que darão suporte à análise dos resultados.

#### 3.1 GESTÃO AMBIENTAL

O processo de gestão ambiental deve estabelecer políticas, ter um planejamento com planos de ações pré-determinadas e uma previsão dos recursos a serem utilizados nas mais variadas áreas da empresa. Deve estabelecer responsabilidades no processo de decisão, coordenação e controle, no sentido de realizar um desenvolvimento sustentável, como bem menciona Ferreira (2003).

No entendimento de Barbieri (2006) e Ávila e Paiva (2006), o processo de gestão do meio ambiente são as diretrizes e atividades, tanto administrativas quanto operacionais, envolvendo

fatores como planejamento, direção e controle, sempre procurando produzir efeitos positivos no meio ambiente, protegendo-o das ações humanas. É preciso criar Sistemas de Gestão Ambiental, que são estruturas que seguem padrões para gerenciar as atividades referentes ao meio ambiente, de forma sistematizada e possibilitando gerar informações.

Os sistemas de gestão, quando implementados, devem primeiramente atender a padrões pré-definidos, e em sua continuidade ser monitorados. Essas atividades de monitoramento necessitam constatar se os sistemas, ainda, estão adequados aos objetivos da organização (CERQUEIRA; MARTINS, 2004).

#### 3.2 SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

As empresas têm se defrontado com um processo crescente de cobrança por uma postura responsável e de comprometimento com a qualidade ambiental. Esta cobrança tem influenciado a ciência, a política, a legislação e as formas de gestão e planejamento, sob pressão crescente dos órgãos reguladores e fiscalizadores das organizações não governamentais e, principalmente, do próprio mercado, incluindo as entidades financiadoras como bancos, seguradoras e os próprios consumidores.

Sob tais condições, as empresas têm procurado estabelecer formas de gestão, com objetivos explícitos de controle da poluição e de redução das taxas de efluentes, cessando e/ou minimizando os impactos ambientais negativos, ao mesmo tempo em que potencializam os positivos através da otimização do uso de recursos naturais. A gestão ambiental, consoante Ferreira (2003, p. 41), “tem por objetivo maior propiciar benefícios à empresa que superem, anulem ou diminuam os custos das degradações, causados pelas atividades da empresa e, principalmente, pela área produtiva”.

Um Sistema de Gestão Ambiental - SGA oferece ordem e consistência para os esforços organizacionais no atendimento às preocupações ambientais através de alocação de recursos, definição de responsabilidades, avaliações correntes das práticas, procedimentos e processos (QUEIROZ et al., 2007).

A colocação supracitada tem sua importância, pois remete ao principal objetivo do SGA que é o da melhoria contínua. Dinâmico, em permanente revisão, proporciona que a cada novo ciclo o sistema opere em um nível superior de qualidade, pois se consubstancia pela retroalimentação proporcionada pela sua avaliação periódica. A conformidade conquistada pela adoção do SGA é estável e sustentável, pois está calcada no comprometimento da empresa e de seus colaboradores com planos, programas e procedimentos específicos.

### 3.3 CONTABILIDADE AMBIENTAL

Tendo em vista a crescente conscientização pela problemática ambiental, a temática passou a se integrar em quase todas as áreas do conhecimento humano e a Contabilidade, na condição de ciência social, começou a ser questionada sobre o desempenho ecológico das empresas na sociedade. Por esta razão, em fevereiro de 1998, com a finalização do Relatório financeiro e contábil sobre o passivo e custos ambientais pelo Grupo de Trabalho Intergovernamental das Nações Unidas de especialistas em padrões Internacionais de Contabilidade e Relatórios (*United Nations Intergovernmental Working Group of Experts on*

*International Standards of Accounting and Reporting – Isar*), a Contabilidade Ambiental passou a ter *status* de novo ramo da Ciência Contábil, e, com isso, teve uma nova perspectiva acerca do seu papel.

A Contabilidade Ambiental é definida por Kraemer (2007, p. 1) como “a contabilização dos benefícios e prejuízos que o desenvolvimento de um produto ou serviço pode trazer ao meio ambiente”. Tal tratamento contábil auxilia no desenvolvimento de projetos e ações voltados à proteção do meio ambiente, através do registro de ativos, passivos, receitas e custos ambientais.

No Brasil, o registro contábil dos eventos ambientais deve ser efetuado em conformidade com os Princípios Fundamentais de Contabilidade e da Resolução 750/1993 do Conselho Federal de Contabilidade.

Segundo a Norma e Procedimento de Auditoria (NPA) 11 – Balanço e Ecologia, o ativo ambiental são todos os bens e direitos destinados ou provenientes da atividade de gerenciamento ambiental. Já o passivo ambiental pode ser conceituado como toda agressão que se praticou/pratica contra o meio ambiente e consiste no valor dos investimentos necessários para reabilitá-lo, bem como multas e indenizações em potencial. Diz a NPA 11 que as empresas poluidoras que não reconhecerem, atualmente e no futuro, os encargos potenciais do passivo ambiental, estarão apurando custos e lucros irreais (INSTITUTO BRASILEIRO DE CONTADORES – IBRACON, 1996).

Todos os ganhos de mercado que a empresa passa a auferir a partir do momento em que a opinião pública reconhece sua política preservacionista e dá preferência aos seus produtos são considerados receitas ambientais. Estas receitas podem ser de prestação de serviços especializados em gestão ambiental; da venda de produtos elaborados a partir de sobras de insumos do processo produtivo; e de marcas e patentes relacionadas especificamente ao meio ambiente (TINOCO; KRAEMER, 2004).

Zanluca (2005) define os custos e as despesas ambientais como os gastos aplicados direta ou

Enf.: Ref. Cont.	UEM - Paraná	v. 29	n. 1	p. 62-78	janeiro / abril 2010
------------------	--------------	-------	------	----------	----------------------

indiretamente no sistema de gerenciamento ambiental do processo produtivo. Ainda, segundo o autor, quando aplicados diretamente na produção de bens e serviços, estes gastos são classificados como custo; caso não venham a ser aplicados diretamente na produção, tais gastos são denominados despesas.

Na visão de Ribeiro e Gratão (2000), os custos ambientais podem ter origem nos insumos requeridos para eliminar a produção de resíduos poluentes durante e após o processo produtivo. Podem, ainda, ser originários da depreciação dos equipamentos e máquinas utilizados para controle e preservação do meio ambiente. Outra fonte de custos ambientais é o tratamento e recuperação de áreas degradadas pela ação da companhia. Percebe-se que, os custos ambientais têm suas origens no consumo dos ativos ambientais e servem para a constituição dos passivos ambientais.

O Conselho Federal de Contabilidade (CFC), por intermédio da Resolução de nº 1.003/04 de 19 de agosto de 2004, aprovou a Norma Brasileira de Contabilidade Técnica NBC T 15 – Informações de Natureza Social e Ambiental. A Resolução, que entrou em vigor em e a partir de 1º de janeiro de 2006, sendo recomendada a sua adoção antecipada, estabelece procedimentos para evidenciação de informações de natureza social e ambiental, com objetivo de demonstrar à sociedade a participação e a responsabilidade social da entidade.

A norma diz, ainda, que “a Demonstração de Informações de Natureza Social e Ambiental, ora instituída, quando elaborada deve evidenciar os dados e as informações de natureza social e ambiental da entidade, extraídos ou não da contabilidade, de acordo com os procedimentos determinados por esta norma”. Essa demonstração, quando divulgada, deve ser efetuada como informação complementar às demonstrações contábeis, não se confundindo com as notas explicativas, e deve ser apresentada, para efeito de comparação, com as informações do exercício atual e do exercício anterior.

Recentemente, o Conselho Federal de Contabilidade elaborou uma nova Norma

Brasileira de Contabilidade (NBC), que tem como tema o meio ambiente. A minuta da regra está pronta e passa por um processo de audiência pública seguido de apreciação do texto pela Câmara Técnica do CFC. O objetivo é definir os conceitos e os critérios para a contabilização dos eventos e transações que reflitam as interações das entidades com o meio ambiente. Observa-se, assim, que a responsabilidade passa pelo indivíduo, para depois compor um coletivo.

### 3.3.1 A contabilidade ambiental e a geração de resíduos<sup>i</sup>

Todo processo produtivo está caracterizado pelo uso de insumos (matérias-primas, água, energia, etc.) que, submetidos a uma transformação, dão lugar a produtos, subprodutos e resíduos. Todavia, os resíduos são produzidos em todos os estágios das atividades humanas, tanto em termos de composição como de volume, e variam em função das práticas de consumo e dos métodos de produção.

O gerenciamento incorreto de certos resíduos, essencialmente os perigosos, torna-se grave ameaça ao meio ambiente e, em consequência, ao ser humano. Porém, quando se fala em meio ambiente, o empresário imediatamente pensa em custo adicional e as oportunidades de uma redução de custos passam despercebidas.

Cavalcanti (1998) afirma que, 70 foi a década da água, 80 do ar e 90 de resíduos sólidos. Isso não só no Brasil; nos Estados Unidos, a abordagem relativa a resíduos sólidos iniciou, somente, no limiar da década de 80, quando foi instaurado o *Superfund*, uma legislação específica que visava recuperar os grandes lixões de resíduos sólidos que havia, e, ainda existem espalhados nos EUA. Essa abordagem propiciou a Agência de Proteção Ambiental – EPA a fazer toda uma legislação sobre resíduos sólidos.

No Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT publicou, no dia 31 de maio de 2004, a nova versão da sua norma NBR 10.004 –

<sup>i</sup> Resíduos são o resultado de processos de diversas atividades da comunidade, de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e ainda da varrição pública. Os resíduos apresentam-se nos estados sólido, gasoso e líquido (ZANLUCA, 2007).

Enf.: Ref. Cont.	UEM - Paraná	v. 29	n. 1	p. 62-78	janeiro / abril 2010
------------------	--------------	-------	------	----------	----------------------

Resíduos Sólidos, a qual classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente. A partir da classificação estipulada pela Norma, o gerador de um resíduo pode facilmente identificar o potencial de risco do mesmo, bem como identificar as melhores alternativas para destinação final e/ou reciclagem.

Nesse contexto, a Contabilidade, principal sistema de informação de uma empresa, deve evidenciar os valores envolvidos nas medidas adotadas para a destinação e/ou reciclagem dos resíduos, assim como, os resultados alcançados pelo gerador de resíduos no processo de proteção e preservação ambiental, já que ela é responsável pela comunicação entre a empresa e a sociedade.

Como coloca Zanluca (2007), os custos das empresas em proteção ambiental, incluindo redução da poluição, gestão de resíduos, monitoramento, conformidade, impostos e seguros, têm aumentado rapidamente nos últimos 20 anos, com crescente e mais exigente regulamentação ambiental.

### 3.4 A ATIVIDADE ODONTOLÓGICA E O MEIO AMBIENTE

As clínicas odontológicas são consideradas áreas de risco, e, portanto, para que funcionem, é exigido o alvará concedido pela vigilância sanitária, bem como a liberação por parte da Secretaria Estadual da Saúde ante a obediência das normas e princípios de biossegurança.

Os procedimentos de biossegurança devem integrar a preocupação ambiental, tendo em vista que aspectos como amálgama, raios-X, lixo hospitalar e comum, reciclagem, consumo de água e energia, se não gerenciados adequadamente, representam riscos eminentes ao meio ambiente.

O amálgama odontológico é composto por vários elementos químicos, dentre os quais se destaca o mercúrio, metal altamente tóxico, e,

por conseguinte, maléfico ao meio ambiente. Um dos efeitos do mercúrio no meio ambiente é a chuva ácida, que pode contaminar mananciais de água e alimentos.

De acordo com Pécora (2001), nos seres humanos “os efeitos sistêmicos causados pela contaminação do mercúrio podem ser assim resumidos: cardíacos, respiratórios, neurológicos, imunológicos, adenopatias linfáticas, anorexia, perda de peso e dores articulares”. Ainda, segundo o autor, cerca de 30% do amálgama preparado é descartado no meio ambiente.

Outro serviço de odontologia com potencial de impactar negativamente o meio ambiente é o raio-X, pois gera efluentes como as soluções de fixador, de revelador e de água de lavagem. E, também, resíduos sólidos como os filmes radiográficos, que são constituídos pelo pesado metal prata. A esse respeito, Fernandes *et al.* (2005) relatam que:

[...] apesar de ser clara a legislação quanto à consequência da infração, os efluentes e os resíduos gerados pelos serviços de diagnóstico por imagem seguem em geral os seguintes caminhos: algumas instituições lançam tanto os efluentes (soluções de fixador, de revelador e de água de lavagem) quanto os resíduos (filmes radiográficos) no meio ambiente, sem nenhum tratamento adequado. Outras vendem a solução de fixador e filmes radiográficos a terceiros e lançam as soluções de revelador e de água de lavagem na rede de esgotos, sem nenhum tratamento; um terceiro grupo estabelece contatos com empresas fornecedoras de separadores eletrolíticos para recuperar a prata a partir da solução do fixador usado, porém os demais efluentes são descartados de maneira semelhante às acima. Neste último exemplo, cláusulas contratuais são estabelecidas para determinar o rateio da quantidade de prata obtida.

Percebe-se que, é possível auferir receitas ambientais com a venda das soluções e dos resíduos sólidos oriundos da radiologia, como também economizar nos insumos por meio do reaproveitamento. Assim, a destinação apropriada mostra-se viável em termos econômicos, à medida que evita a degradação ambiental.

Enf.: Ref. Cont.	UEM - Paraná	v. 29	n. 1	p. 62-78	janeiro / abril 2010
------------------	--------------	-------	------	----------	----------------------

O lixo hospitalar se constitui em outro problema da área odontológica. Este tipo de resíduo necessita ser separado, transportado e receber tratamento e disposição final adequados. Contudo, 74% dos municípios brasileiros depositam o lixo hospitalar a céu aberto (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2000 *apud* GARCIA e RAMOS, 2004).

Para inibir o descarte inapropriado dos resíduos de serviços de saúde, dispõe-se do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). A Secretaria Estadual de Saúde de Goiás (2004) define o PGRSS nos seguintes termos:

[...] é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final, bem como a proteção à saúde pública.

Desse modo, para que os resíduos odontológicos e os demais da área da saúde sejam descartados de maneira segura no meio ambiente, faz-se necessário um tratamento prévio.

Para tal, podem ser utilizados processos térmicos ou químicos, sendo o primeiro o mais

praticado, através das técnicas da incineração e autoclavagem, assim definidas:

**Autoclavagem:** este método utiliza vapor superaquecido sob condições controladas que, quando em contato com os materiais a serem tratados promovem a desinfecção dos mesmos. As autoclaves têm como principais vantagens o baixo custo operacional e a não emissão de efluentes gasosos. O efluente líquido gerado é estéril.

**Incineração:** neste método a queima dos resíduos ocorre em temperaturas superiores a 1.000°C, por período mínimo de dois segundos na pós-queima dos gases. A incineração é um comprovado método para o tratamento de resíduos infectantes, todavia sua operação requer constante monitoramento das emissões gasosas, a fim de evitar impactos ambientais. As principais vantagens da incineração são a elevada eficiência do tratamento e a redução do volume dos resíduos que é de ordem de 95%. Os principais inconvenientes das unidades de incineração são os altos custos de implantação e operação das unidades (INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL – IBAM, 2009).

Diante do exposto, considera-se a autoclavagem um processo ambientalmente correto em relação à incineração, pois nessa última, há a queima do lixo infectante que resulta em cinzas, gases e metais pesados, lançados na atmosfera e prejudicando o meio ambiente e a saúde humana.

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

**Quadro 1 - Vantagens e inconvenientes dos métodos de tratamento do lixo hospitalar**

Fonte: Portal Português de Gestão de Resíduos – NetResíduos (apud NUNES, 2006, p. 30).

Em contraponto a essa afirmação, Miller (2008) defende que a incineração apresenta vantagens, tais como a diminuição do volume de lixo, de aterros e poluição da água, além de ser rápida e fácil.

O que se depreende destas definições é que os dois métodos possuem vantagens e desvantagens, conforme mostra o Quadro 1, ficando a critério de cada instituição a escolha daquele que melhor se adaptar a sua realidade.



## 4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este item tem por finalidade apresentar uma breve descrição do caso estudado, assim como os resultados encontrados com a análise da sustentabilidade e desempenho ambiental. Ao final, consta uma proposta de plano resumido de gestão ambiental direcionada à clínica objeto do estudo de caso.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DO CASO ESTUDADO

A Associação Beneficente dos Militares Estaduais – ABEPOM foi fundada em 23 de agosto de 1993, com sede na cidade de Florianópolis – Santa Catarina. Essa associação consiste de uma pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, em âmbito estadual, dispendo de autonomia financeira e estatuto próprio.

Segundo o Estatuto Social (2004), a ABEPOM tem por finalidades promover o bem estar social dos associados, sob a forma de benefícios e serviços e colaborar com a Polícia Militar de Santa Catarina e com o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina na elaboração e consecução da política de proteção à saúde e promoção social.

Assim, podem ser associados da ABEPOM os policiais militares, bombeiros militares, servidores civis da Polícia Militar e do Corpo de Bombeiros Militar, pensionistas e os próprios funcionários da associação.

Entre os serviços e benefícios disponibilizados pela ABEPOM aos associados e seus dependentes, destacam-se os seguintes: odontologia, psicopedagogia, psicologia, fonoaudiologia, assistência social, jurídica e financeira. Além disso, a associação estabelece parcerias com bancos e financeiras, instituições de ensino, farmácias, operadoras de planos de saúde, seguradoras, entre outras. Em vista disso, conta com um universo de aproximadamente 55.000 pessoas.

A associação beneficente possui diversas clínicas odontológicas, denominadas de Clínica de Saúde dos Militares – CliniPOM, que também não visam o lucro. Os valores cobrados dos pacientes são somente os necessários para subsidiar os custos dos serviços prestados (materiais, profissionais e manutenção). Com uma política descentralizada, a ABEPOM implantou onze unidades odontológicas, abrangendo todas as regiões do Estado de Santa Catarina, conforme ilustra a Figura 2, visando atender a todos os associados.

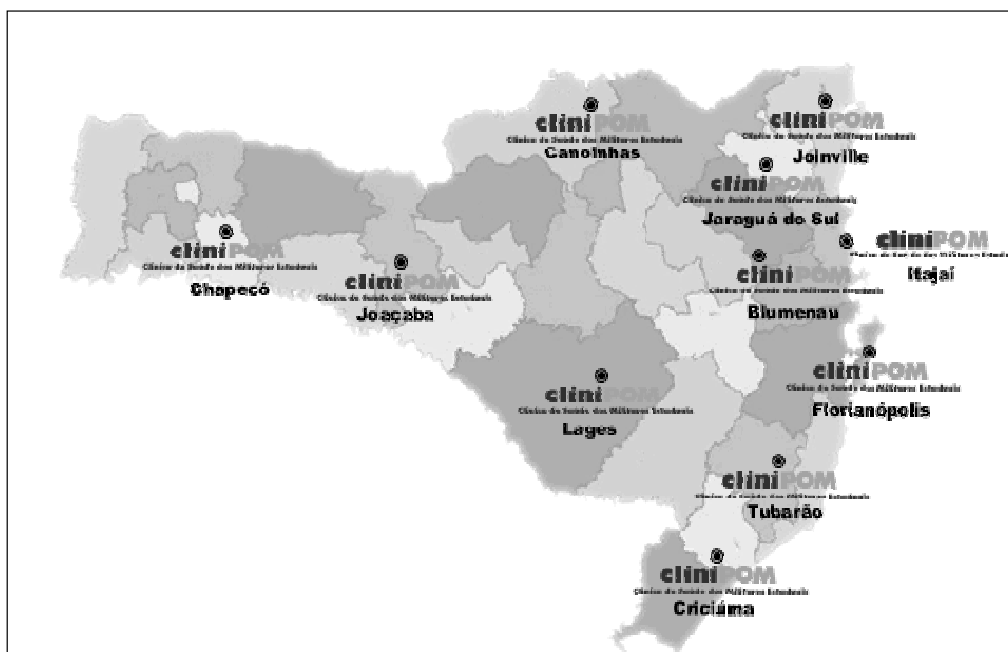


Figura 2 - Distribuição das clínicas odontológicas da ABEPOM no Estado de Santa Catarina.

Fonte: ABEPOM (2009).

Enf.: Ref. Cont.	UEM - Paraná	v. 29	n. 1	p. 62-78	janeiro / abril 2010
------------------	--------------	-------	------	----------	----------------------

A clínica odontológica (CliniPOM), escolhida intencionalmente como organização focal do presente estudo, situa-se no centro da cidade de Florianópolis e comporta seis consultórios odontológicos, uma sala de Raios-X, uma sala de esterilização, uma sala do compressor, uma sala de arquivos para os prontuários, uma sala da administração, uma copa, dois banheiros e a recepção.

Atualmente, seu corpo clínico é formado por dezoito cirurgiões dentistas, atuando nas especialidades de clínica geral, odontopediatria, prótese, endodontia, periodontia, e implantodontia, e divididos em três turnos, de quatro horas cada. Ainda, conta com doze auxiliares de cirurgião dentista – ACD's, alocados em dois turnos, de seis horas cada. Além dos profissionais que trabalham na administração, recepção e nos serviços gerais da clínica.

Em função de esta CliniPOM estar inscrita como filial da sede ABEPOM, a sua contabilidade concentra-se na matriz. No entanto, a clínica odontológica possui um administrador, com a patente de Tenente Coronel da Polícia Militar e,

também, é cirurgião dentista. Ele é o responsável direto pela tomada de decisão e gerenciamento das atividades odontológicas.

#### 4.2 ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE E DESEMPENHO AMBIENTAL

Analisando os resultados obtidos através da aplicação parcial do SICOGEA na clínica odontológica, com base na fórmula: total de quadros A x 100, no numerador, e total de questões menos quadros NA, no denominador, tem-se uma avaliação global de sustentabilidade de 59,6% [(56x100)/(109-15)], considerada regular. Tendo em vista os parâmetros definidos pelo SICOGEA, descritos no capítulo metodológico, o índice de sustentabilidade alcançado expressou, ainda, uma situação de desempenho ecológico médio, atendendo à legislação, com uma parcela de valorização ambiental e prevenção da poluição. A Tabela 2 mostra a sustentabilidade de cada critério e, oportunamente, relaciona-os na ordem de prioridade a ser observada pela organização.

**Tabela 2 - Sustentabilidade parcial por critério e subcritério da clínica odontológica**

Critério	Subcritério	Cálculo	Sustentabilidade	Prioridade
1 Fornecedores	-x-	$(6 \times 100) / (9 - 1) = 75\%$	Adequada	Sexta
2 Ecoeficiência da atividade odontológica	a) Atividade odontológica	$(4 \times 100) / (12 - 0) = 33,3\%$	Deficitária	Segunda
	b) Incineração de resíduos	-x-	-x-	-x-
	c) Autoclavagem de resíduos	$(8 \times 100) / (12 - 1) = 72,7\%$	Adequada	Quinta
3 Tratamento com pacientes	-x-	$(4 \times 100) / (5 - 1) = 100\%$	Adequada	-x-
4 Indicadores gerenciais	-x-	$(13 \times 100) / (17 - 0) = 76,5\%$	Adequada	Sétima
5 Recursos humanos na organização	-x-	$(7 \times 100) / (8 - 1) = 100\%$	Adequada	-x-
6 Indicadores contábeis	a) Indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações	$(4 \times 100) / (17 - 1) = 25\%$	Deficitária	Primeira
	b) Indicadores ambientais de contas de resultado	$(3 \times 100) / (8 - 0) = 37,5\%$	Deficitária	Terceira
	c) Indicadores de demonstração ambiental específica	$(7 \times 100) / (11 - 0) = 63,6\%$	Regular	Quarta

Fonte: Dados da pesquisa (2010).

Evidencia-se, por meio da Tabela 2, que os critérios 'Indicadores contábeis' e 'Ecoeficiência da atividade odontológica' integram as situações deficitárias de maior relevo para a clínica odontológica, parecendo provável que, as

práticas contábeis da organização não internalizam elementos de gestão ambiental. Conquanto de importância, é possível dizer que, as atividades odontológicas desta clínica podem estar causando danos ao meio ambiente.

De outra parte, quatro critérios, dos seis sob investigação, apresentaram sustentabilidade adequada. 'Fornecedores' e 'Indicadores gerencias' mostraram resultados de 75% e 76,5%, respectivamente, seguidos dos critérios 'Tratamento com pacientes' e 'Recursos humanos na organização', ambos 100% sustentáveis. Note-se que esses dois últimos envolvem o fator humano.

Isto posto, é possível passar a analisar a sustentabilidade e desempenho ambiental de forma pormenorizada, de acordo com os critérios e subcritérios, fazendo-se conhecer o quanto envolvida com o meio ambiente está a clínica odontológica pesquisada.

As questões relativas ao critério 'Fornecedores' foram respondidas pelo administrador da clínica odontológica, visto que ele é o responsável pelas compras de insumos e matérias-primas. Do cálculo, resultou um índice de sustentabilidade de 75%, considerado adequado. Expressou, ainda, uma situação de elevado desempenho ambiental, o qual demonstra preocupação dos fornecedores com o meio ambiente.

Contudo, houve situações pontuais de avaliação deficitária, como as de que os fornecedores não têm apresentado alternativas para o tratamento dos resíduos e as compras da clínica não incluem nenhum produto reciclável.

No que compete ao critério 'Ecoeficiência da atividade odontológica', a sustentabilidade calculada per fez 52,2%  $[(12 \times 100) / (24 - 1)]$ , correspondente a um desempenho ambiental médio. Esse critério integrou três subcritérios, quais sejam: 'Atividade odontológica', 'Incineração de resíduos', e 'Autoclavagem de resíduos'. O segundo subcritério não se adaptou à organização, porque a empresa responsável pelo recolhimento, tratamento e destinação final do lixo hospitalar não utilizava a técnica da incineração, e sim, da autoclavagem. Em função dos outros dois subcritérios reportarem-se diretamente ao gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais dos serviços odontológicos prestados pela clínica, convém apresentá-los na forma da lista de verificação aplicada na pesquisa, com destaque para a avaliação das respostas obtidas do administrador da clínica.

Subcritério	Respostas		
	Sim	Não	NA
a) Atividade odontológica			
1 A atividade é poluente ou potencialmente poluidora?	D		
2 Ocorre a geração de resíduos perigosos durante a atividade?	D		
3 São gerados efluentes perigosos?	D		
4 Existe algum cuidado especial com o amálgama odontológico?	A		
5 Existe algum tratamento dos efluentes de Raio-X (soluções de fixador, revelador e água de lavagem) antes do descarte?		D	
6 Existe algum tratamento dos resíduos radiográficos (filmes) ?		D	
7 A atividade é responsável por um alto consumo de energia?	D		
8 Existe um alto consumo de água?		A	
9 Existe, na clínica, um manual de segurança interna?		D	
10 Os padrões legais são integralmente atendidos?	A		
11 Existe, na clínica, um plano de prevenção em caso de incidente grave?		D	
12 As normas de segurança e meio ambiente são rigorosamente respeitadas pelos funcionários?	A		

**Quadro 2 - Subcritério 'Atividade odontológica'**

Fonte: dados da pesquisa (2010).

Legenda: A – adequada; D – deficitária; e NA – não se aplica à empresa.

Como pode ser constatado no Quadro 2, o subcritério 'Atividade odontológica' apresentou sustentabilidade deficitária (33,3%). Isso se relaciona com a já mencionada natureza da atividade odontológica, caracterizada como potencialmente poluidora, em virtude da geração de resíduos e efluentes perigosos.

Nesse sentido, a situação deficitária residuiu na falta de tratamento dos resíduos e efluentes radiográficos, antes do descarte. Ressalva é feita ao amálgama odontológico, que recebe cuidado especial porque a sua composição contém o elemento químico mercúrio.

Enf.: Ref. Cont.	UEM - Paraná	v. 29	n. 1	p. 62-78	janeiro / abril 2010
------------------	--------------	-------	------	----------	----------------------

Por sua vez, o subcritério 'Autoclavagem de resíduos' revelou um desempenho ambiental alto, grande parte devido às práticas adequadas da empresa terceirizada no manuseio, tratamento e destinação dos resíduos contaminados produzidos pela clínica odontológica.

Os dados apresentados no Quadro 3 foram fornecidos pelo administrador da clínica, e, por conseguinte, corroborados através da consulta ao contrato de serviço e à licença ambiental da empresa terceirizada.

Subcritério	Respostas		
	Sim	Não	NA
a) Autoclavagem de resíduos			
1 A clínica utiliza, também, esta forma de tratamento?	A		
2 O lixo é coletado em sacos plásticos, na cor branca leitosa, conforme especificado na norma ABNT, ou ainda em recipientes apropriados?	A		
3 Os sacos de lixo são depositados em caixas metálicas sem tampa, não necessitando abri-las?		D	
4 O vapor é injetado na câmara para permitir a esterilização propriamente dita?	A		
5 O lixo é separado e encaminhado para disposição final em aterro sanitário?	A		
6 O lixo triturado, ensacado ou em <i>container</i> , é armazenado sobre base impermeabilizada, com caimento para caixa de coleta do chorume?			NA
7 Os líquidos que resultam da lavagem da autoclave são encaminhados para tratamento?	A		
8 Os efluentes são tratados?	A		
9 Há emissão de efluentes gasosos?		A	
10 A instituição tem conhecimento da empresa terceirizada que faz o tratamento dos resíduos hospitalares, com visitas periódicas?		D	
11 A instituição tem realizado visitas 'in loco' para verificar o tratamento dos resíduos hospitalares?		D	
12 A instituição terceiriza o serviço a mais de cinco anos?	A		

**Quadro 3 - Subcritério 'Autoclavagem de resíduos'**

Fonte: dados da pesquisa (2010).

Legenda: A – adequada; D – deficitária; e NA – não se aplica à empresa.

Apesar de o grau de sustentabilidade estar na ordem de 72,7%, foi verificada situação deficitária quanto ao acompanhamento 'in loco' no tratamento dos resíduos de saúde pela administração da clínica pela empresa terceirizada.

Dos critérios calculados, um dos que apresentou índice de sustentabilidade máximo (100%) foi o de 'Tratamento com pacientes'. Os aspectos avaliados como adequados referem-se à estrutura física da clínica, quantidade de recursos humanos a disposição dos pacientes e acompanhamento diferenciado aos pacientes com algum trauma psicológico, tal como o medo. Apesar do alto desempenho deste item, a administração da clínica não soube afirmar se os pacientes estão cientes da valorização ambiental.

O desempenho ambiental do critério 'Indicadores gerenciais', também foi enquadrado como alto, em face de o grau de sustentabilidade ter ficado

em 76,5%. Contribuiu positivamente no índice, o fato de a organização não ter sofrido nenhuma ação judicial referente à poluição ambiental, acidentes ambientais e/ou indenizações trabalhistas, como também, não ocorreram reclamações relacionadas a impactos ambientais oriundos das suas atividades pela comunidade vizinha, apesar de que no passado ocorreu um vazamento de água por rompimento da tubulação. Aliado a isso, os equipamentos da clínica têm passado por inspeção e manutenção periódica, além da realização de investimentos sistemáticos em proteção ambiental. É, ainda, observada a eficiência na utilização das matérias-primas e insumos, visando diminuir o consumo dos mesmos.

Todavia, falta à clínica odontológica um plano de qualidade ambiental, no qual sejam definidos os objetivos e metas do programa de qualidade ambiental. Outro aspecto deficitário é que no processo de seleção das empresas fornecedoras de bens e serviços não é considerado o atendimento a requisito ambiental.

O comprometimento da administração e do corpo clínico da entidade com a gestão ambiental está refletido no critério 'Recursos humanos na organização', cuja sustentabilidade demonstrou adequada (100%). A esse respeito, a clínica odontológica cumpre integralmente as normas relativas à saúde e segurança dos colaboradores, bem como mantém uma política de capacitação na área de gestão de resíduos. Ademais, a equipe de colaboradores é altamente especializada, observando-se, por parte da clínica odontológica, uma preocupação com a valorização do capital intelectual.

Em termos gerais, o critério 'Indicadores contábeis' apresentou um resultado de 40%  $[(14 \times 100) / (36 - 1)]$ , caracterizando uma situação deficitária aliada a um desempenho ambiental fraco. Analisados cada subcritério formador deste item, verificou-se menor sustentabilidade (25%) para os 'Indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações', visto que o setor contábil da associação mantenedora da clínica odontológica não possui conhecimento suficiente para aplicar os instrumentos contábeis voltados à gestão ambiental, a exemplo do Balanço Ambiental. Além do estoque ambiental não estar devidamente destacado dos demais componentes, a referida clínica não dispõe de bens que visem à preservação, proteção, controle e recuperação ambiental, tão pouco incorre em gastos com pesquisa e desenvolvimento de tecnologias antipoluentes.

No tocante aos indicadores ambientais de obrigações, a organização não reconheceu passivos ambientais referentes a empréstimos ou financiamentos para investimentos na gestão ambiental, do mesmo modo que não constituiu reservas para contingências de natureza ambiental. É importante relevar, todavia, a publicação do Balanço Social pela associação beneficente, o que apenas reafirma o caráter social dos serviços odontológicos à disposição da comunidade.

A sustentabilidade obtida no subcritério 'Indicadores ambientais de contas de resultado' (37,5%) também pode culminar com o resultado deficitário dos indicadores contábeis e isto se deu devido à ausência de receitas concernentes à valorização do meio ambiente, assim como, de

receitas não-operacionais oriundas de fontes de financiamento governamentais e privadas. Como consequência, o *superávit* da associação beneficente não teve aumento nos últimos períodos, e, é de se notar, além disso, que não houve consumo de recursos em atividades de controle, preservação e proteção ambiental, nem na perda acelerada decorrente da exposição de bens à poluição.

Em contraponto, o subcritério 'Indicadores de demonstração ambiental específica' mostrou um resultado de 63,6%, tido como regular e com melhor desempenho dentre os do critério 'Indicadores contábeis'. Os aspectos avaliados, como adequados quanto à sustentabilidade, foram o pagamento por insumos destinados a mitigar os impactos ambientais da atividade odontológica, os custos incorridos no atendimento à legislação específica e a economia gerada pelo consumo consciente de energia elétrica, materiais e gastos extraordinários com pessoal.

### 4.3 PLANO RESUMIDO DE GESTÃO AMBIENTAL

Uma vez concluída a análise parcial da sustentabilidade, buscou-se propor um plano resumido de gestão ambiental para a clínica odontológica, que compreende medidas corretivas e ações de melhoria dos pontos críticos de maior prioridade, identificados com o desenvolvimento do estudo. Para tanto, utilizou-se a ferramenta 5W2H (*What? Why? When? Where? Who? How? e How much?*), pois permite a definição das metas e objetivos, seguidos das justificativas, atividades e formas de trabalho, visando sempre um aperfeiçoamento contínuo das atividades.

Desse modo, o plano de gestão ambiental foi elaborado tendo em vista as duas primeiras situações deficitárias da lista de prioridades (Tabela 2), conforme demonstra o Quadro 4.

Para elevar o índice de sustentabilidade do critério 'Indicadores contábeis', a ação de melhoria sugerida é a realização de cursos de qualificação por parte dos contabilistas da associação beneficente, intuindo a incorporação dos indicadores ambientais aos instrumentos de gestão.

Enf.: Ref. Cont.	UEM - Paraná	v. 29	n. 1	p. 62-78	janeiro / abril 2010
------------------	--------------	-------	------	----------	----------------------

What? O que?	Why? Por que?	When? Quando?	Where? Onde?	Who? Quem?	How? Como?	How much? Quanto custa?
Cursos de qualificação Indicadores contábeis	Implementar os indicadores ambientais no processo de gestão	Durante o ano de 2010	Setor de contabilidade da associação beneficente	Contado-ra e auxiliar	Realizando cursos de qualificação sobre o tema	Não apurado
Tratamento e reutilização de efluentes e resíduos sólidos Ecoeficiência da atividade odontológica	Evitar a ocorrência de impactos ambientais negativos	A partir de janeiro de 2010	Toda a clínica odontológica	Administrador da clínica	Utilizando novas técnicas ecoeficientes	Não apurado

**Quadro 4 - Plano resumido de gestão ambiental direcionado à clínica odontológica**

Fonte: Dados da pesquisa (2010).

No que tange ao critério 'Ecoeficiência da atividade odontológica', a medida apresentada consiste no tratamento e reutilização, quando possível, dos efluentes e resíduos sólidos resultantes dos serviços de odontologia, por meio da implementação de práticas e tecnologias ecoeficientes. Com isso, grande parte dos aspectos ambientais, deixaria de representar um risco potencial ao meio ambiente.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Administrar entidades guiadas por valores sociais é diferente de administrar organizações com finalidade lucrativa, visto que, além da responsabilidade de suprir uma função do Estado, as políticas adotadas devem estar alinhadas aos valores estipulados no estatuto. Nesse sentido, o desafio lançado consiste em prover bens e serviços à coletividade com foco no social, à proporção que se mantém o resultado favorável e uma valorização ambiental.

Dentro desse contexto, a Contabilidade dispõe de recursos para auxiliar os gestores a desempenhar seus encargos administrativos com eficiência e, quando unida à gestão ambiental, auxilia as organizações a gerenciar a interação de suas atividades com o meio ambiente, alavancando a sustentabilidade e o desempenho ambiental.

Por conta disso, o interesse do presente estudo recaiu sobre a sustentabilidade inserida no

processo de gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais em uma clínica odontológica pertencente à entidade do terceiro setor. O método de avaliação da sustentabilidade ambiental adotado foi o SICOGEA, que se mostrou hábil ao longo de todo o desenvolvimento da pesquisa, da coleta dos dados à análise dos resultados, apesar de ter sido aplicado parcialmente.

Em atendimento ao objetivo principal proposto, o resultado global foi de 59,6%, mostrando uma sustentabilidade regular por parte dos aspectos e impactos ambientais da clínica odontológica, com média de percepção e atendendo somente à legislação.

Identificou-se, também, que o critério 'Indicadores contábeis' apresentou a menor sustentabilidade (40%) e mostrou uma situação deficitária. Isto se deu devido à falta de incorporação da Contabilidade Ambiental às práticas contábeis adotadas pela associação beneficente que administra a clínica odontológica.

Em continuidade, o critério 'Ecoeficiência da atividade odontológica' apresentou um resultado de 52,2%, caracterizando uma situação regular. A esse respeito, é oportuno mencionar que, mesmo estando em conformidade com a legislação ambiental, a prevenção da poluição ainda não é enfatizada nos serviços odontológicos prestados, demonstrando uma postura reativa.

Os outros quatro critérios mostraram-se adequados em termos de sustentabilidade, com destaque aos de 'Tratamento com pacientes' e 'Recursos humanos na organização', cujos índices atingiram 100%, ou seja, alto desempenho ambiental.

Ante a análise parcial dos critérios e subcritérios, foi possível diagnosticar os aspectos que carecem de maior atenção em relação aos seus efeitos sobre o meio ambiente, e, ainda, estabelecer prioridades a serem contempladas na gestão da clínica odontológica. Assim, a primeira prioridade se refere aos indicadores contábeis, que segundo as questões, apontaram a ausência de indicadores ambientais junto às Demonstrações Contábeis. Nesse sentido, propôs-se aos profissionais do setor de contabilidade da associação a realização de cursos de qualificação, com vistas a obter resultados positivos com a utilização de instrumentos contábeis voltados à gestão ambiental.

Como segunda prioridade, apareceu a atividade odontológica com a problemática dos efluentes e resíduos sólidos resultantes dos Raios-X, por isso, sugeriu-se ao administrador a busca por alternativas ecológicas para o tratamento dos resíduos de serviços de saúde.

Por fim, cabe registrar que, com a realização da pesquisa, as partes interessadas mostraram-se sensibilizadas para o acato às sugestões de melhoria da sustentabilidade. Logo, a clínica odontológica passará a se preocupar não somente com o social humano, mas também com a preservação do meio ambiente, o que não deixa de fazer parte da responsabilidade social preconizada pela associação beneficente.

Para futuras investigações, é interessante o procedimento de um estudo acerca dos aspectos e impactos ambientais nas demais clínicas odontológicas desta associação beneficente. Outro possível estudo, diz respeito à análise da sustentabilidade em uma clínica odontológica com finalidade lucrativa, e, por conseguinte, a realização de estudo comparativo entre essa última e outra sem fins lucrativos.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE DOS MILITARES ESTADUAIS – ABEPOM. Estatuto **Social**. 2004. Disponível em: < <http://www.abepom.com.br/site/>>. Acesso em: 23 set. 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR ISO 14001** – sistemas de gestão ambiental: especificações e diretrizes para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

AVILA, Gilberto Jesus; PAIVA, Ely Laureano. Processos operacionais e resultados de empresas brasileiras após a certificação ambiental ISO14001. **Gestão & Produção**, São Carlos, v.13, n.3, p.475-487, set.-dez. 2006.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, Modelos e Instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

BARBIERI, José Carlos; CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática**. São Paulo: Saraiva, 2009.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)>. Acesso em: 23 maio 2010.

CAVALCANTI, José Eduardo. A década de 90 é dos resíduos sólidos. **Revista Saneamento Ambiental**. nº. 54, p. 16-24, nov./dez. 1998.

CERQUEIRA, Jorge P. de. MARTINS, Márcia Copello. **Auditorias de Sistemas de Gestão: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO/EIC 17025, SA 8000, ISO 19011**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE – CFC. Resolução nº. 750, de 29 de dezembro de 1993. Dispõe sobre os Princípios Fundamentais de Contabilidade. Disponível em: <<http://www.portaldecontabilidade.com.br/nbc/res750.htm>>. Acesso em: 23 set. 2009.

Enf.: Ref. Cont.	UEM - Paraná	v. 29	n. 1	p. 62-78	janeiro / abril 2010
------------------	--------------	-------	------	----------	----------------------

\_\_\_\_\_. Resolução nº. 1.003, de 19 de agosto de 2004. Dispõe sobre informações de natureza social e ambiental. Disponível em: <[http://www.cfc.org.br/sisweb/sre/docs/RES\\_1003.doc](http://www.cfc.org.br/sisweb/sre/docs/RES_1003.doc)>. Acesso em: 03 ago. 2009.

FERNANDES, Geraldo Sérgio; AVEZEDO, Ana Célia Pedrosa de; CARVALHO, Antonio Carlos Pires; PINTO, Maria Lucia Couto. Análise e gerenciamento de efluentes de serviços de radiologia. **Radiologia Brasileira**. vol. 38, nº. 5, São Paulo, Sept/Out. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-39842005000500009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842005000500009)>. Acesso em: 03 set. 2009.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. **Contabilidade ambiental**: uma informação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atlas, 2003.

GARCIA, Leila Posenato; RAMOS, Betina Giehl Zanetti. Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. **Cadernos de Saúde Pública**. vol. 20, nº. 3, Rio de Janeiro. May/June 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2004000300011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000300011)>. Acesso em: 10 set. 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL – IBAM. Resíduos de serviços de saúde. 2009. Disponível em: <<http://www.ibam.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>>. Acesso em: 17 set. 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE CONTADORES - IBRACON. Estabelece a Norma de Procedimento de Auditoria NPA 11 - Balanço e Ecologia. **Diretoria Nacional**, 1996. Disponível em: <<http://www.ibracon.com.br/publicacoes/resultado.asp?identificador=223>>. Acesso em: 25 ago. 2009.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade ambiental**: o passaporte para a competitividade. 2007. Disponível em: <[http://www.universoambiental.com.br/novo/artigos\\_ler.php?canal=4&canallocal=4&canalsub2=10&id=166](http://www.universoambiental.com.br/novo/artigos_ler.php?canal=4&canallocal=4&canalsub2=10&id=166)>. Acesso em: 01 out. 2009.

MARQUES, Valdinéia Enedina. **Análise dos aspectos ambientais com o auxílio da Contabilidade e Controladoria Ambiental e aplicação parcial do SICOGEA**: estudo de caso em um hospital. 2003. 91f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia). Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

MILLER, G. Tyler. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

PFITSCHER, Elisete Dahmer. **Gestão e sustentabilidade através da contabilidade e controladoria ambiental**: estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico. Florianópolis, 2004, 252 p. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

NUNES, João Paulo de Oliveira. **A contabilidade ambiental como forma de gestão**: estudo de caso em um hospital. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia). Curso de Ciências Contábeis. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006.

PÉCORÁ, Jesus Djalma. **Guia prático sobre resíduos de amálgama odontológico**. 2001. Disponível em: <[http://www.forp.usp.br/restauradora/lagro/guia\\_pratico.html](http://www.forp.usp.br/restauradora/lagro/guia_pratico.html)>. Acesso em: 20 ago. 2009.

QUEIROZ, Adriana Pinheiro de *et al.* Gestão ambiental e desenvolvimento sustentável. In: BRAGA, C. (Org.). **Contabilidade ambiental**: ferramenta para a gestão da sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2007.

RIBEIRO, Maisa de Souza; GRATÃO, Ângela Denise. Custos ambientais: o caso das empresas distribuidoras de combustíveis. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS. 8. 2000. Recife. **Anais...** Recife: PE, 2000. p. 23-39.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Enf.: Ref. Cont.	UEM - Paraná	v. 29	n. 1	p. 62-78	janeiro / abril 2010
------------------	--------------	-------	------	----------	----------------------



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

ZANLUCA, Júlio César. **Contabilidade ambiental**. 2005. Disponível em: <<http://www.portaldecontabilidade.com.br/>>. Acesso em: 05 jul. 2009.

\_\_\_\_\_. **Resíduos industriais e a questão ambiental associada à contabilidade aplicada ao ambiente natural**. 2007. Disponível em: <<http://br.monografias.com/trabalhos/residuos-industriais-ambiente/residuos-industriais-ambiente.shtml>>. Acesso em: 05 jul. 2009.

**Endereço dos Autores:**

Universidade Federal de Santa Catarina  
Campus Universitário  
Trindade  
Cx Postal 476  
Florianópolis – SC - Brasil  
88040-900

Enf.: Ref. Cont.	UEM - Paraná	v. 29	n. 1	p. 62-78	janeiro / abril 2010
------------------	--------------	-------	------	----------	----------------------