

ÁREA TEMÁTICA: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NAS ORGANIZAÇÕES

ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO EM UMA CLÍNICA ODONTOLÓGICA MUNICIPAL

AUTORAS

SAMANTA MARTINS SALDANO

Universidade Federal de Santa Catarina
viuhlmann@yahoo.com.br

MARIA DENIZE HENRIQUE CASAGRANDE

Universidade Federal de Santa Catarina
denize@cse.ufsc.br

VIVIAN OSMARI UHLMANN

Universidade Federal de Santa Catarina
voughlmann@gmail.com

Resumo

O objetivo desse estudo é abordar e analisar as causas e os efeitos ambientais que uma clínica odontológica de setor público pode causar e, assim, fazer uma avaliação crítica em relação à sustentabilidade ambiental. A metodologia de avaliação utilizada o Sistema Contábil Gerencial Ambiental - SICOGEA. Foi obtido um resultado de índice de sustentabilidade global de 55,17% (critério 2), que de acordo com a tabela de avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental demonstra uma sustentabilidade regular, ou seja, representa um nível médio. A preocupação maior da clínica é atender à legislação, demonstrando pouco interesse pela questão dos impactos ambientais. Em relação aos subcritérios A - Atividade Odontológica e C - Autoclavagem de Resíduos analisados, o primeiro apresenta uma situação deficitária com uma porcentagem de 38,88% e o segundo, apresenta um índice de 81,82% sendo considerada adequada.

Palavras-chave: Sustentabilidade ambiental. SICOGEA. Clínica odontológica.

ABSTRACT

The aim of this study is to understand and analyze the causes and environmental effects that a dental clinic in the public sector can cause, and thus make a critical evaluation in relation to environmental sustainability. The methodology used for assessing the Environmental Management Accounting System - SICOGEA. We obtained a result of global sustainability index of 55.17% (criterion 2), according to the scale of assessment of sustainability performance and environmental sustainability shows a regular, ie, represents an average level. The biggest worry for the clinic is complying with the legislation, showing little interest in the issue of environmental impacts. Regarding the sub - Dental Activity and C - Waste Autoclave analyzed, the former has a deficit as a percentage of 38.88% and the second presents an index of 81.82% was considered adequate.

1 Introdução

A constante preocupação e conscientização dos efeitos poluentes causados no meio ambiente vêm aumentando cada vez mais nos últimos anos. Com o conhecimento contínuo e exaustivo das causas que estão impactando o meio em que vivem, a população em geral, tem exigido ações de melhorias e de preservação por parte das Empresas e dos Governos, sendo esta uma forma de amenizar e controlar o que já está ocorrendo e assim, melhorar a qualidade de vida de todos; pensando não só no presente, como nas futuras gerações, de modo que a conscientização ecológica se torne uma febre global.

Em clínicas odontológicas, o gerenciamento dos resíduos deve ser considerado de suma importância no que se refere ao procedimento de descarte. É um problema que precisa da atenção de todas as autoridades possíveis e dos próprios administradores do estabelecimento, pois esses resíduos possuem características impactantes e precisam ser tratados de forma adequada e cuidadosa. É obrigatório e indispensável o seu correto manuseio, saber armazenar, coletar e conduzir ao destino certo e adequado, devido ao fato de que os resíduos gerados pelas instituições odontológicas, como as substâncias perigosas, radioativas e objetos perfurocortantes, serem capazes de causar enfermidades e extinção das espécies, de modo que, as conseqüências podem ser horríveis para o meio ambiente.

Assim como as instituições privadas, as públicas precisam seguir o mesmo rigor da legislação em relação ao meio ambiente, ou seja, seguindo a lei e aplicando a sustentabilidade ambiental o máximo que for viável. A legislação ambiental está cada vez mais exigente e por isso, as empresas em geral sentiram a necessidade de aplicá-la, pois perceberam que é imprescindível e inadiável dar a devida atenção ao meio ambiente que clama por socorro, portanto, mostrando verdadeira preocupação com o controle dos impactos ambientais, para o reconhecimento e tranqüilidade da população e harmonia da natureza.

Com base nesse contexto, esse trabalho visa analisar a sustentabilidade ambiental em uma clínica odontológica de uma Prefeitura do estado de Santa Catarina. Seguindo esta linha de raciocínio e tendo como finalidade tratar de sustentabilidade sob o aspecto contábil gerencial, tem-se como questão-problema: Como pode ser obtida a análise de sustentabilidade ambiental de uma clínica odontológica municipal no que se refere aos aspectos e impactos ambientais que ela proporciona?

A questão em análise tem como ênfase planejar uma forma de amenizar ao máximo os danos causados pelos resíduos da clínica odontológica ao meio ambiente e a população. Para entendimento do problema e da questão ambiental são abordados alguns temas em relação à gestão ambiental nas instituições.

Portanto, esse estudo tem como objetivo geral verificar a sustentabilidade de uma clínica odontológica em relação aos aspectos e impactos ambientais. Para que o mesmo seja alcançado, é necessário dos seguintes objetivos específicos: expor temas relacionados ao estudo, conhecer uma clínica odontológica e como funciona sua atividade, identificar os aspectos que impactam o meio ambiente e propor um plano resumido de gestão ambiental.

Para realizar a avaliação da sustentabilidade dessa clínica foi adotado o método Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA.

2 Metodologia

A trajetória metodológica dessa pesquisa se dividiu em quatro fases. A primeira é a revisão teórica do assunto em questão, a segunda é a escolha da clínica, a visita e a aplicação da lista de verificação, a terceira é a análise dos resultados obtidos e a quarta é a elaboração do plano resumido de gestão ambiental.

Essa pesquisa é classificada como descritiva e é caracterizada como um estudo de caso único, onde é aplicado o GAIA e SICOGEA em uma clínica odontológica. A escolha

dessa clínica municipal se deu de forma intencional. Quanto à abordagem da pesquisa, pode se considerar qualitativa em relação aos resultados obtidos sobre o problema em questão.

Na primeira fase têm-se assuntos sobre a Contabilidade Ambiental, Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA e Geração de Resíduos da Atividade Odontológica e o Meio Ambiente. Todos esses temas são a respeito do estudo de caso para melhor assim entendê-lo.

Na segunda fase acontece à escolha da clínica pesquisada, faz-se a visita onde é aplicada uma lista de verificação para a coleta das informações necessárias. Esta lista é componente do SICOGEA, feita com 40 questões divididas em critério e subcritérios, adaptada ao serviço prestado pela clínica odontológica em estudo.

Segundo Bernardes e Saldano, (2010):

“Todas as respostas recebidas na lista foram alcançadas por meio de uma das pesquisadoras, por estar inserida no ambiente de trabalho da Clínica Odontológica (dentro da Policlínica) e também com o auxílio de um Fisioterapeuta (também funcionário da Policlínica) que participa de reuniões para segurança do trabalhador e está envolvido com algumas questões ambientais”.

Já na terceira fase é realizada a análise dos resultados, fundamentada através do SICOGEA. Nessa fase ocorre à avaliação sustentável através da lista de verificação, do critério e subcritérios analisados, podendo assim concluir se a clínica está numa situação deficitária, adequada ou regular. Porém, o objetivo fundamental é averiguar as situações deficitárias destacando as de maior prioridade para a clínica odontológica.

Quanto a quarta e última fase é apresentado um plano resumido de gestão ambiental focada nas questões deficitárias da clínica odontológica que podem acarretar ou já acarretam impactos ambientais.

Essa pesquisa se restringe a demonstrar somente a utilização da fase um, da terceira etapa, através do método SICOGEA. Outra restrição ocorrida nesse estudo de caso consistiu na quantidade de informações obtidas pelos entrevistados na clínica odontológica. Como se trata de uma clínica gerenciada por uma Prefeitura, há muitas repartições com suas devidas administrações, onde cada uma é responsável por um departamento, por isso as informações da clínica estudada são mais limitadas.

3 Fundamentação Teórica

Nessa parte da pesquisa são apresentados temas específicos para uma melhor análise dos resultados, como um breve esclarecimento do que significa Contabilidade Ambiental, um resumo do que se trata o SICOGEA e um pouco sobre a Geração de Resíduos da Atividade Odontológica e o Meio Ambiente

3.1 Contabilidade Ambiental

Com o crescimento da conscientização universal sobre o meio ambiente e seus recursos limitados e ainda percebendo as possíveis consequências que podem trazer o desequilíbrio ecológico, esse assunto vem cada vez mais se associando as diversas áreas de conhecimento, inclusive o contábil. A integração desse tema com o curso de Ciências Contábeis é de suma importância para o futuro contador, que precisa compreender e ter uma visão geral da realidade que se instala e assim relacionar a prática contábil com outras áreas do conhecimento.

A contabilidade ambiental pode ser explicada como uma atividade que identifica os dados e registra os acontecimentos ambientais, os chamados Ativos e Passivos ambientais. Essa atividade não é considerada uma nova contabilidade, ela é um agregado de informações

que demonstram de forma adequada, em termos econômicos, quais as ações ambientais produzidas por uma instituição, que transformem seu patrimônio.

Segundo Bergamini Jr. *apud*, Tinoco e Kraemer (2004, p. 63) “a contabilidade ambiental tem o objetivo de registrar as transações da empresa que impactam o meio ambiente e os efeitos das mesmas que afetam, ou deveriam afetar, a posição econômica e financeira dos negócios da empresa”. Nesse sentido a contabilidade ambiental precisa evidenciar em suas demonstrações os seus ativos, passivos e custos ambientais. Essa abordagem de informações ampara nas decisões e formulações de meios para proteger o meio ambiente, amenizando ou até excluindo os impactos causados.

Em decorrência do descuido com a natureza e a carência de recursos naturais, cada vez mais acontecem diversos debates sobre tais situações e as soluções indispensáveis para reverter esse quadro. Por esse motivo, é preciso ter conhecimento total do problema, onde grande parte da degradação ambiental decorre dos próprios entes de produção de bens e serviços, também conhecidos como “progresso a todo custo”. A solução para diminuir o progresso não é viável, já que os diversos tipos de produções precisam atender a demanda de cada lugar. É preciso encontrar alternativas para amenizar a degradação, o que se consegue através de pesquisas dos eventos ambientais feitas pelo governo, entidades privadas e ONG’s, daí a relevância da contabilidade que oferece meios de aferição econômica de tais políticas.

Essa utilização insensata dos recursos naturais para a produção de bens e serviços causa além de impactos ambientais, a rejeição das pessoas em geral. Então a gestão ambiental não deve ser entendida como algo que produzirá um custo grande para a empresa, mas sim, como uma forma de demonstrar sua preocupação e responsabilidade e conseqüentemente melhorar sua imagem no mercado, obtendo lucros sustentáveis a médio e longo prazo.

A Constituição Federal diz no artigo 225 que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

A Lei 6.938/81 dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação (com redação dada pelas leis nº 7.804, de 18/07/89 e 8.028, de 12/04/90). Tem como base os incisos VI e VII do artigo 23 e do artigo 225 da Constituição Federal. Esta lei possui vários itens para proteger o meio ambiente e que devem ser usados para a formulação de uma política voltada a todo tipo de resíduos, fazendo um planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais e ainda promover uma educação ambiental para a comunidade, com o objetivo de disseminar o conhecimento e assim haver uma participação ativa dessa comunidade na defesa do meio ambiente.

3.2 Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA

O método SICOGEA foi desenvolvido pela professora Dra. Elisete Dahmer Pfitscher no ano de 2004. Esse sistema teve como objetivo inicial focar as empresas rurais, tendo assim alguns termos desta área. Porém, a adaptação desse método é aplicada a todo tipo de empresa. O SICOGEA é desmembrado em três etapas, integração da cadeia produtiva, gestão e controle ecológico e gestão da contabilidade e controladoria ambiental, onde cada uma dessas etapas possui várias fases.

De acordo com PFITSCHER (2004), o SICOGEA é um instrumento de gestão ambiental que atrela o meio ambiente e a contabilidade. Esse sistema contribui para aprimorar e valorizar as atitudes ambientais dos gestores das empresas, que não só constata os impactos ambientais, como buscam mostrar o que esses impactos significam em termos de benefícios e gastos ambientais para a administração. É importante ressaltar que o método SICOGEA foi idealizado a partir do método Gestão dos Aspectos e Impactos Ambientais – GAIA (LERÍPIO, 2004)

Na terceira etapa, que integra três itens: Investigação e Mensuração, Informação, e Decisão, ocorre à verificação do grau de sustentabilidade da empresa através de uma lista de verificação. Na primeira fase dessa etapa, após verificar o grau de sustentabilidade, é visto a atuação ambiental da organização, tendo como objetivo causar uma sensibilização nas partes interessadas para a forma de gestão de suas atividades. A Figura 1 abaixo objetiva um melhor entendimento do método utilizado.

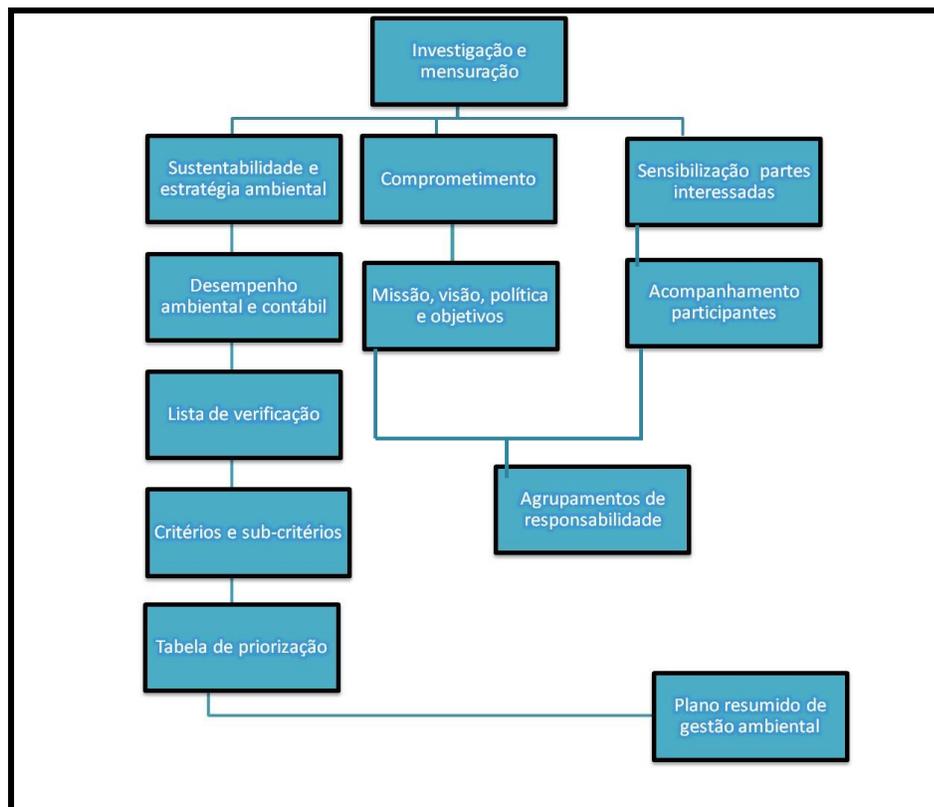


Figura 1: Estrutura da fase um, da terceira etapa, do Sistema Contábil Gerencial Ambiental.
Fonte: Adaptado de Pfitscher (2004)

A lista de verificação adaptada integra a fase um, da etapa três, onde se tem a Investigação e mensuração. As questões desta lista são divididas em critérios e subcritérios e as respostas obtidas servirão de base para fazer o cálculo geral do índice de sustentabilidade ambiental da clínica odontológica em estudo, utilizando a fórmula a seguir:

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

A partir do resultado adquirido através da fórmula acima, faz-se uma ligação com o desempenho ambiental, tendo como guia as porcentagens e suas devidas significações apresentadas a seguir 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 Leripio (2001); Miranda e Silva (2002) (*apud* SOUZA RAMALHO, 2009)

Utilizando esse instrumento metodológico, objetivou-se analisar a sustentabilidade ambiental de uma clínica de odontologia pertencente a uma Prefeitura.

3.3 Geração de Resíduos da Atividade Odontológica e o Meio Ambiente

Segundo Bérrios (2003), lixo pode ser entendido como o produto que sai de um sistema, em outras palavras, tudo o que foi rejeitado no processo de fabricação, ou que não pode mais ser reutilizado em função das tecnologias disponíveis. Sua caracterização é feita segundo sua origem, dividindo-se basicamente em residencial, comercial, industrial e hospitalar.

A importância da limpeza urbana tem o objetivo de evitar os efeitos maléficos do lixo, no caso de agentes físicos, que são os problemas de assoreamento e entupimento; os agentes químicos, que são a contaminação da água e a poluição do ar; os agentes biológicos, que são os animais, plantas e outros seres vivos que podem causar doenças; e os aspectos estéticos e de bem estar, que são os maus odores e a poluição visual que o lixo causa. Nesse sentido, é preciso ter uma visão com a real importância do lixo e suas conseqüências e assim, junto com as autoridades competentes, tomar as decisões corretas e melhor atuar nessa questão.

Segundo a Anvisa, hospitais, clínicas, consultórios, laboratórios e outras unidades de saúde devem cumprir as exigências legais para manejar, tratar, acondicionar e transportar o lixo gerado, desde o momento da produção até o destino final. Esses locais, por sua vez, têm de seguir normas que garantam a proteção dos profissionais que trabalham diretamente com o gerenciamento dos resíduos. O objetivo é minimizar a produção de lixo e lhe dar um encaminhamento seguro, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

As clínicas e consultórios odontológicos, como a maioria dos estabelecimentos de saúde, produzem uma considerável quantidade de resíduos que podem representar riscos à saúde e ao ambiente. Esses resíduos gerados nas clínicas odontológicas podem ser divididos em biológicos, químicos, perfurocortantes e comuns. É preciso um correto manuseio, saber armazenar, coletar, transportar e fazer a destinação certa dos resíduos gerados pelas instituições odontológicas como o amálgama, raios-X, lixo hospitalar e instrumentos perfurocortantes.

Os resíduos de amálgama gerados em clínicas odontológicas têm provocado preocupações quanto ao risco de contaminação do meio ambiente, devido a sua alta concentração de mercúrio, onde este pode trazer danos à saúde das pessoas, aos animais e vegetais. Portanto, é necessário conhecer o nível de risco a que se está exposto para, então, vigiar todas as atividades que fazem uso do mercúrio.

“O mercúrio apresenta duas características que o tornam muito peculiar como agente contaminante, a sua volatilidade, que responde pelas concentrações atmosféricas elevadas, encontradas em áreas que contêm alta quantidade desse metal; e a capacidade de o átomo metálico sofrer transformação biológica, processada por bactérias” (FISHBEIN, 1971; citado por AZEVEDO, 2003).

O tratamento desses resíduos pode ser feito de duas maneiras: por incineração ou autoclavagem. O segundo é considerado ambientalmente correto em comparação com o primeiro, pois este último produz a queima do lixo infectado que resultam em cinzas, gases e metais pesados, lançados na atmosfera, causando assim conseqüências maléficas ao meio ambiente e a população.

O tratamento de autoclavagem é térmico e consiste em manter o material contaminado sob pressão e à temperatura elevada, através do contato com vapor d'água, durante um período de cerca de 40 minutos para destruir todos os agentes patogênicos. Depois, o lixo é triturado e pode ser colocado no aterro, já que não possui mais perigo de contaminação. (DIÁRIO CATARINENSE, disponível em: <http://www.ecoeacao.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=58&Itemid=41>).

Para um melhor entendimento sobre os resíduos, é necessário saber um pouco das técnicas e a legislação sobre o assunto. O artigo 12 da Lei Federal 2.312, de 3.9.54 diz que "A coleta, o transporte e o destino final do lixo deverão processar-se em condições que não tragam inconvenientes à saúde e ao bem estar público, nos termos da regulamentação a ser baixada". Esta lei foi regulamentada pelo decreto 49.974-A, de 21.1.61.

A Agenda 21 tem como significado, intenções, desígnio, desejo de mudanças para um modelo de civilização em que predomine o equilíbrio ambiental e a justiça social entre as nações. Mais do que um documento, a Agenda 21 é um processo de planejamento participativo que analisa a situação atual de um país, Estado, município e/ou região, e planeja o futuro de forma sustentável. Esse processo de planejamento deve envolver todos os atores sociais na discussão dos principais problemas e na formação de parcerias e compromissos para a sua solução a curto, médio e longo prazo. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2002)

O Rio 92 foi uma Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento que queria buscar meios para romper o abismo de desenvolvimento entre o norte e o sul do planeta, mas preservando os recursos naturais da Terra. A intenção era introduzir a idéia do desenvolvimento sustentável, um modelo de crescimento econômico menos consumista e mais adequado ao equilíbrio ecológico. (ESTADÃO, 2007).

A Constituição Federal de 1988, junto com a Reunião do Rio de 1992 e a Agenda 21 (principal documento produzido na Rio 92), estão buscando um meio mais equilibrado e que preserve as futuras gerações, ou no mínimo que haja condições idênticas as usufruídas hoje.

4 Estudo de Caso

Nessa etapa do trabalho, a finalidade é relatar de forma resumida o estudo de caso, mostrar qual foi o resultado alcançado com a análise feita da sustentabilidade e desempenho ambiental. E por fim, promover um plano resumido de gestão ambiental para a referida clínica de que foi feito o estudo.

4.1 Breve Histórico da Clínica em Estudo

A clínica odontológica estudada localiza-se em Florianópolis e foi inaugurada em agosto do ano de 2007. Foi uma das primeiras unidades que serão inauguradas em Florianópolis pela atual gestão a oferecer consultas especializadas.

A clínica situa-se dentro de uma policlínica que tem como finalidade atender a população do município, sendo que alguns exames atendem também a cidades que fazem parte da Grande Florianópolis. Os serviços prestados pela Policlínica que atende a todos os moradores de Florianópolis são: Cardiologia, Ortopedia, Obstetrícia de alto risco, Otorrinolaringologia, Oftalmologia, Psiquiatria, Urologia, Gastroenterologia, Geriatria, Neurologia, Neuro-pediatria, Reumatologia, Angiologia, Endocrinologia, Endócrino pediatria,

Fonoaudiologia, Nutrição, Infectologia, Pneumologia pediátrica, Psicologia, Acupuntura, Fisioterapia, Ultra-sonografia e Odontologia especializada. Sendo que os serviços prestados somente aos moradores da região central (os moradores que englobam a região do Posto de Saúde) são: Clínica Médica, Pediatria, Ginecologia, Odontologia Básica, Farmácia Básica, Vacinas e Preventivo de câncer (Colo e Mama).

Para ter acesso aos serviços (consultas e exames) é preciso que o usuário passe antes pelo Centro de Saúde mais próximo de sua casa. Não são marcadas consultas e exames diretamente com os especialistas, por isso a importância de se passar primeiramente no seu Posto de Saúde e assim, se for necessário, será encaminhado para alguma Policlínica. Os usuários devem sempre comparecer munidos de comprovante de residência, cartão do SUS e documento de identidade.

Com uma área total de 1560 m², A nova Policlínica, que engloba a Clínica Odontológica em estudo, teve um custo total R\$ 1 milhão e 100 mil vindos do Orçamento da Prefeitura. É previsto um total de cem profissionais atuando na unidade que poderá realizar aproximadamente 10.700 consultas por mês. A meta da Prefeitura até o final daquele ano (2007) seria inaugurar uma unidade do mesmo gênero e em 2008 mais duas, uma no norte e outra no sul do município.

A referida Clínica Odontológica é constituída por quatro consultórios, um sendo de atendimento básico e os outros três de atendimento especializados, um centro de esterilização geral (usado para toda Policlínica), uma área coberta com quatro compressores, uma sala onde é lavado o material utilizado, uma recepção que também serve para outros atendimentos, banheiros e copa para todos os funcionários. No momento, a equipe odontológica é formada por dentistas, onde um é clínico geral e os outros são especialistas na área de odontopediatria, periodontia e pacientes especiais. Brevemente terão um Bucomaxilo e um Endodontista, e futuramente será incluído na Policlínica um Protésista e um Patologista. Fazem parte da equipe também quatro auxiliares em saúde bucal – ASB's.

4.2 Análise da Sustentabilidade e Desempenho Ambiental

Segundo Bernardes e Saldano (2010), com base na aplicação parcial do SICOGEA, pode-se concluir através da fórmula utilizada para medir a Sustentabilidade: total de quadros A x 100 dividido pelo total de questões menos o total de quadros NA, que a Clínica Odontológica em análise, obteve uma sustentabilidade global de 55,17% (critério 2). Tendo em vista, a [Tabela 1](#) – Avaliação da Sustentabilidade e desempenho ambiental percebe-se que este percentual representa uma Sustentabilidade Regular, ou seja, é considerado um nível médio, em que a Clínica em análise se preocupa em estar dentro dos padrões que atendem a legislação, tendo uma razoável preocupação com o meio ambiente e fatores ligados a poluição. A partir dessa análise é visto que é preciso obter maneiras que auxiliem na diminuição do impacto desse tipo de atividade no meio ambiente. A Tabela 2 mostra a prioridade a ser notada pela instituição de acordo com a sustentabilidade do critério 2 e seus subcritérios.

Tabela 2: Sustentabilidade do critério 2 e seus subcritérios da clínica odontológica

Prioridade	Critério e Subcritério		Resultado	Sustentabilidade
	Critério	Ecoeficiência da Atividade Odontológica	55,17%	Regular
Primeira	Subcritério	Atividade Odontológica	38,88%	Deficitária
Segunda	Subcritério	Autoclavagem de Resíduos	81,82%	Adequada

Fonte: dados da pesquisa (2010)

Com a Tabela 2 apresentada, é observado que o Subcritério Atividade Odontológica revela uma situação deficitária de 38,88%. Esse resultado demonstra que a instituição não preza por uma boa gestão ambiental, o que pode estar acarretando danos aos próprios funcionários e usuários de tais serviços como também ao meio ambiente.

Já o subcritério 'Autoclavagem de Resíduos' obteve uma situação adequada com uma porcentagem de 81,82%, o que mostra uma boa atuação em algumas questões ambientais, porém ainda sim apresenta falhas. Em função de ser analisado unicamente o critério 2 que é constituído por três subcritérios: Atividade odontológica, Incineração de resíduos, e Autoclavagem de resíduos e que visa mostrar o gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais dos serviços odontológicos proporcionados pela clínica, tem-se a lista de verificação utilizada na pesquisa e suas devidas observações.

Quadro 1: Critério 2 – Ecoeficiência da atividade odontológica, subcritério A – Atividade Odontológica.

CRITÉRIO 2 – ECOEFICIÊNCIA DA ATIVIDADE ODONTOLÓGICA				
A) ATIVIDADE ODONTOLÓGICA	SIM	NAO	NA	OBSERVAÇÕES
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 RX (soluções de fixador, revelador e a água da lavagem) antes do descarte?	A			
6. Existe algum tratamento dos resíduos radiográficos (filmes)?		D		É colocado no lixo hospitalar.
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?		D		
11. Existe na clínica um plano de prevenção em caso de incidente grave?	A			
12. As normas de segurança e meio ambiente são rigorosamente respeitadas pelos funcionários?		D		
13. Os equipamentos de proteção individual são fornecidos e usados?		D		
14. Há algum tipo de tratamento especial dos restos de resíduos e efluentes da cuspeira que vão para o esgoto?		D		
15. Os papéis que embalam os instrumentais, bem como outros tipos de papéis e plásticos são reciclados?	A			
16. O produto para limpeza dos instrumentais é poluente?		A		Detergente enzimático
17. É utilizado a separação do lixo comum e do lixo hospitalar?		D		
18. É usado caixa coletora de perfurocortantes?	A			

Fonte: dados da pesquisa (2010). Adaptada de Souza Ramalho (2009) (*apud* LERÍPIO, 2001 e PFITSCHER, 2004, p. 121)

Analisando o Quadro 1, percebe-se que o Subcritério A – Atividade Odontológica, apresentou uma situação deficitária com uma porcentagem de 38,88%, este fato nos aponta a

falta de preocupação com o meio ambiente e a poluição, fatores que deveriam ser de alta relevância visto que, a atividade odontológica é grande fonte de poluição, entre algumas delas estão: a manipulação do amálgama que possui mercúrio, os efluentes e resíduos radiográficos, os resíduos perfurocortantes e o lixo hospitalar. A situação deficitária deu-se ao fato de a Clínica Odontológica não possuir um tratamento adequado aos resíduos radiográficos antes do descarte e na separação do lixo comum e hospitalar. Também se deve ao fato da clínica não seguir todos os padrões legais exigidos, por não ter um manual interno de segurança (as informações de segurança são passadas através de mini-cursos, palestras e de pessoas que já estão há mais tempo no setor) e pela falta de responsabilidade de alguns funcionários que não respeitam algumas normas de segurança e meio ambiente e não utilizam todos os EPIs fornecidos, apesar de muitas vezes, ocorrer a falta de algum desses equipamentos. Em relação à questão 7 da lista, é verificado que o valor não é apurado, pois o setor odontológico faz parte de uma Policlínica da Prefeitura, assim como a questão 8 que apesar de ser de médio consumo não sabe-se o valor certo. Na questão 15 é dito que se adapta, porém não há iniciativa da Prefeitura. São os próprios funcionários que estão separando o que pode ser reciclado (já que não há lixos diferenciados nos consultórios), e esse material é recolhido pela Coleta Seletiva.

B) INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
19. É utilizada para o tratamento de todos os resíduos?			NA	
20. É utilizada para o tratamento de resíduos de alta periculosidade, a incineração?			NA	
21. É verificado se existe a destruição completa e segura neste processo?			NA	
22. Este método possui alto custo?			NA	
23. É necessária a utilização de equipamentos especiais?			NA	
24. As escórias e cinzas, resultantes do processo, são dispostas em aterro sanitário próprio?			NA	
25. Os efluentes líquidos são encaminhados para estação de tratamento?			NA	
26. Os gases oriundos da queima precisam ser tratados e monitorados?			NA	
27. O lixo hospitalar é acondicionado em sacos plásticos e eliminado manualmente em pequenos incineradores?			NA	
28. É realizada também a incineração a céu aberto?			NA	

Quadro 2: Critério 2 – Ecoeficiência da atividade odontológica, subcritério B – Incineração de Resíduos.

Fonte: dados da pesquisa (2010). Adaptada de Souza Ramalho (2009) (*apud* LERIPIO, 2001 e PFITSCHER, 2004, p. 121)

O segundo subcritério não se adaptou a unidade analisada, pois, a Clínica Odontológica, não utiliza como forma de recurso este critério. Para o tratamento e destino final do lixo hospitalar, a Clínica em análise, através de empresa terceirizada, utiliza a técnica de Autoclavagem.

C) AUTOCLAVAGEM DE RESÍDUOS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
29. Os resíduos hospitalares recebem tratamento de autoclavagem?	A			
30. O lixo deve ser coletado em sacos plásticos, na cor branca leitosa, conforme especificação da norma ABNT, ou nos recipientes apropriados?	A			

31. Os sacos de lixo são depositados em caixas metálicas sem tampa, sem que haja a necessidade de abri-los?		D		
32. O vapor é injetado na câmara para permitir a esterilização propriamente dita?	A			
33. O lixo é separado e encaminhado para um aterro sanitário para deposição final?	A			
34. O lixo triturado, ensacado ou em container é armazenado sobre base impermeabilizada com caimento para caixa de coleta, para recolher o chorume?			NA	
35. Os líquidos que resultarem da lavagem da autoclave são encaminhados para tratamento?	A			
36. Os efluentes são tratados?	A			
37. Há emissão de efluentes gasosos?		A		
38. A instituição tem conhecimento da empresa terceirizada que faz o tratamento dos resíduos hospitalares?	A			
39. A instituição tem realizado visitas “in loco” sobre o tratamento dos resíduos hospitalares com visitas periódicas?		D		
40. A instituição terceiriza o serviço a mais de cinco anos?	A			

Quadro 3: Critério 2– Ecoeficiência da atividade odontológica, subcritério C – Autoclavagem de Resíduos.

Fonte: dados da pesquisa (2010). Adaptada de Souza Ramalho (2009) (*apud* LERIPIO, 2001 e PFITSCHER, 2004, p. 121)

A partir do Quadro 3, observa-se que o Subcritério C – Autoclavagem de Resíduos, apresentou um índice de Sustentabilidade Ambiental adequado. Isso se deve ao fato, na maior parte, da empresa terceirizada praticar adequadamente o recolhimento, tratamento e destinação dos resíduos infectados produzidos pela clínica odontológica em questão. Neste subcritério, a Clínica Odontológica apresentou um índice de sustentabilidade de 81,82%. Essa porcentagem é considerada muito boa, porém a Clínica apresentou algumas deficiências no que se refere à armazenagem do lixo e quanto à preocupação no acompanhamento “in loco” do tratamento dos resíduos contaminados. Como essa Clínica faz parte de uma Prefeitura, esta última tem que ter alguém para fazer essa fiscalização, com visitas periódicas, na empresa terceirizada para observar se os resíduos de todas as clínicas no município são tratados e se estão de acordo com a lei. Em relação à questão 33, o lixo é encaminhado para o aterro sanitário da Proactiva Meio Ambiente Brasil, em Biguaçu.

4.3 Plano Resumido de Gestão Ambiental

Após a análise feita sobre a sustentabilidade ambiental nessa Clínica, recomendou-se um plano resumido de gestão ambiental para a Clínica, onde esse plano envolve atitudes corretivas e ações de melhoria dos pontos deficitários descobertos nesse estudo. Para traçar esse plano, usou-se a ferramenta 5W2H (*What? Why? When? Where? Who? How? e How much?*). Essa ferramenta possibilita a determinação das metas e objetivos, acompanhados das justificativas, atividades e forma de trabalho, tendo sempre como objetivo melhorar a atividade prestada. O Quadro 4 oferece uma proposta de plano resumido de gestão ambiental para a Clínica em estudo, feito a partir das suas questões deficitárias.

What? que?	O	Why? quê?	Por	When? Quando?	Where? Onde?	Who? Quem?	How? Como?	How much? Quanto custa?
---------------	---	--------------	-----	------------------	-----------------	------------	------------	----------------------------------

Melhor tratamento nos resíduos e separação dos lixos gerados pela atividade odontológica ----- Ecoeficiência da atividade odontológica	Evitar impactos ambientais	A partir de Agosto/2010	Toda a Clínica Odontológica inserida dentro da Policlínica de uma Prefeitura	Administração da Clínica junto com a Prefeitura	Buscar dentro dos critérios de Ecoeficiência, novas técnicas a serem desenvolvidas	Não apurado
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	-------------------------	------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-------------

Quadro 4: Plano resumido de gestão ambiental direcionado à clínica odontológica

Fonte: dados da pesquisa (2010)

Para conseguir o aumento da porcentagem de sustentabilidade do critério “Ecoeficiência da atividade odontológica”, ao se referir a questão 6 “Existe algum tratamento dos resíduos radiográficos (filmes)?” do sub-critério Atividade Odontológica, sugere-se o tratamento dos resíduos radiográficos e se possível sua reutilização, mediante novas técnicas de ecoeficiência. Em relação à questão 17 “É utilizado a separação do lixo comum e do lixo hospitalar?” do mesmo sub-critério, também é necessário um maior cuidado e correto armazenamento do lixo comum e hospitalar dentro da Clínica. Essas medidas diminuirão o impacto que essa Clínica causa ao meio ambiente. Apesar de esse critério estar em situação regular (55,17%), é observado que ainda falta conscientização sobre as conseqüências poluidoras que essa clínica produz.

5 Conclusões e Sugestões para Futuras Pesquisas

A legislação sobre o meio ambiente precisa ser cumprida por todos os tipos de instituições, sejam elas públicas ou privadas, e assim ser aplicada a sustentabilidade da melhor forma possível. Conforme foi exposto, o tema sustentabilidade ambiental está cada vez mais abrangente e recebendo seu devido valor. As entidades que a praticam estão valorizando o meio ambiente e sendo reconhecidas pela população, causando uma boa imagem.

A Contabilidade ambiental auxilia na gestão das instituições através das informações contábeis, tentando amenizar ou extinguir os impactos ambientais causados por elas. Nesse sentido, foi escolhido essa Clínica Odontológica para analisar sua sustentabilidade ambiental. O método utilizado para essa análise foi o SICOGEA, porém foi adotada apenas uma parte desta metodologia, que se mostrou muito eficiente.

Atendendo ao principal objetivo, a clínica em estudo apresentou uma sustentabilidade global de 55,17%, tendo em conta que a análise foi feita somente no critério 2. Com base nesse índice, pode-se concluir que há uma sustentabilidade regular no que diz respeito aos aspectos e impactos ambientais da Clínica Odontológica, o que significa um nível médio de atuação por parte da Clínica, que priorizou somente a legislação preocupando-se pouco com o meio ambiente. Ainda, com os resultados da pesquisa, percebeu-se que o subcritério C- Autoclavagem teve um resultado positivo, com índice de sustentabilidade de 81,82% mostrando assim estar de forma adequada. Porém, mesmo tendo uma porcentagem adequada esse subcritério apresenta algumas falhas, como por exemplo, a forma errônea de armazenar o lixo comum e hospitalar. Em relação ao subcritério A- Atividade Odontológica houve um índice de 38,88%, o que demonstra uma situação deficitária e conseqüentemente uma falta de preocupação e conscientização com a questão ambiental. Temos como um exemplo, o não tratamento dos resíduos radiográficos.

Todos esses resultados mostram o descumprimento em parte da legislação e a falta de condições, ou seja, informações de segurança são repassadas parcialmente, faltam equipamentos adequados como lixeiras seletivas, que devem ser oferecidos pela Prefeitura do

município para que os funcionários exerçam um descarte adequado e consciente dos resíduos, sem colocar em risco a sua própria vida, da população e do meio ambiente. Observou-se também, a própria irresponsabilidade de alguns funcionários que não respeitam as normas básicas de segurança. Portanto, percebe-se a necessidade, com urgência, da educação ambiental tanto pela parte dos governantes e autoridades competentes, como pela parte da população, para que aconteça a sensibilização e conscientização de todos os problemas e questões ambientais que nos rodeiam, e conseqüentemente para que haja mudanças em nossos comportamentos.

Para futuras pesquisas, sugere-se que haja comparações com clínicas de outros municípios, para analisar se algum destes atuam e priorizam mais a área ambiental do que outros. Todavia, é recomendável fazer estudos em outras clínicas do próprio município, visto que, existem as municipais, estaduais e privadas, comparando os resultados entre uma e outra.

Referências

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC 306**, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Saúde Pública. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/gentequefazsaude/bvsde/bvsacd/cd49/regula306.pdf>>. Acesso em 01 de julho de 2010.

AZEVEDO, F.A , **Toxicologia do Mercúrio**. São Paulo: Ed. Rima, p. 272, 2003.

BERNARDES, Rosana; SALDANO, Samanta Martins. **Análise Ambiental** – Lista de Verificação de uma Clínica Odontológica. Florianópolis: UFSC, Disciplina Contabilidade e Responsabilidade Social, 2010

BÉRRIOS, Manuel. **Aterros Sanitários: solução relativa**. Anais do X Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. Rio de Janeiro: Out/2003, 12 p.

BRASIL. **Lei** Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938compilada.htm> Acesso em 30 de junho de 2010.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Capítulo VI do Meio Ambiente, art. 225. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em 30 de junho de 2010.

BRASIL, Presidência da República. Art. 12 da **Lei** Federal 2.312, de 3 de setembro de 1954. CASTRO, Caê. **Secretaria de Comunicação Social**: Prefeito Dário Berger inaugura a Policlínica Municipal Centro. Florianópolis, Santa Catarina. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/imprensa/index.php?link=noticias&id_noticia=869>. Acesso em: 24 de junho de 2010.

COSTA, Raquel Dalla et al. **Sustentabilidade Ambiental**: Caracterização dos Resíduos de Amálgama Odontológico Gerados nas Clínicas e Consultórios da Cidade de Maringá – PR. 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Disponível em: <<http://www.cepis.org.pe/bvsacd/abes23/III-001.pdf>>. Acesso em: 25 de junho de 2010.

DIÁRIO CATARINENSE: **Lixo hospitalar, perigo redobrado.** Disponível em: <http://www.ecoeacao.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=58&Itemid=41>. Acesso em 23 de junho de 2010.

ESTADÃO. **Entenda o que foi a Rio-92.** Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/especiais/entenda-o-que-foi-a-rio-92,3827.htm>>. Acesso em 02 de julho de 2010.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda 21 Brasileira.** Disponível em: <<http://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/RelatorioGestao/Agenda21/iniciar.html>>. Acesso em 02 de julho de 2010.

NEMAC- Núcleo de Estudos sobre Meio Ambiente e Contabilidade. Disponível em: <<http://www.nemac.ufsc.br/>>. Acesso em 24 de junho de 2010.

OLIVEIRA, Maria Teresa; LOPES, Wilson Roberto Cancian. **A Questão dos Resíduos Sólidos Urbanos e o Sistema Jurídico Brasileiro** – Caso de Florianópolis. Departamento de Engenharia de Produção e Sistema. Programa de Pós Graduação em Gestão Ambiental. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 16 de dezembro de 1997.

PEDROSA, Hugo Leonardo de Oliveira; FIGUEIREDO, Robéria Lúcia Queiroz; PEREIRA, Jozinete Vieira. **Trabalho de Iniciação Científica.** Estudo do gerenciamento dos resíduos odontológicos. Curso de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba. Anais... 58ª Reunião Anual da SBPC - Florianópolis, 2006. Disponível em: <http://www.sbpnet.org.br/livro/58ra/senior/RESUMOS/resumo_1688.html>. Acesso em 25 de junho de 2010.

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

SOUZA, Ramalho. **Avaliação da Sustentabilidade dos Aspectos e Impactos Ambientais de Serviços Odontológicos:** Um Estudo de Caso. SIMPOI. 2010

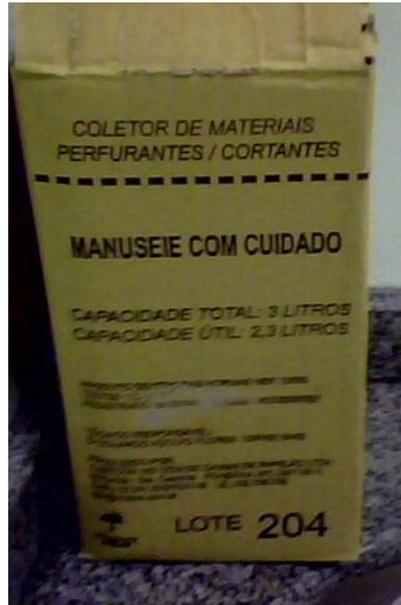
TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade e gestão ambiental.** São Paulo: Atlas, 2004. p. 63

ZANLUCA, Júlio César. **O Que é Contabilidade Ambiental?** Disponível em: <<http://www.portaldecontabilidade.com.br/tematicas/contabilidadeambiental.htm>>. Acesso em 30 de junho de 2010

Anexos



Coletor de perfurocortantes



Coletor de perfurocortantes



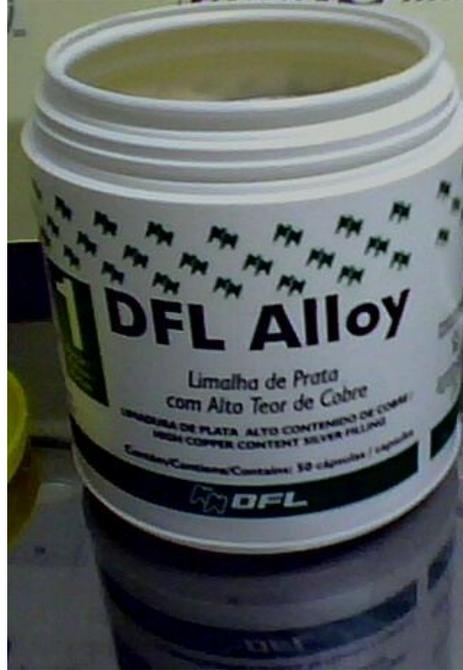
Resíduo de Revelador



Resíduo de Fixador



Lixo comum em lixo hospitalar



Material de amálgama



Resíduo de mercúrio



Resíduo de mercúrio