

## ANÁLISE PROPOSITIVA DO GRAU DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DE UM HOSPITAL PRIVADO

*Sílvia Andrade da Luz Fontes*

*Elisete Dahmer Pfitscher*

*Sandro Vieira Soares*

*Roque Brinckmann*

*Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC*

### RESUMO:

Esta pesquisa trata da análise propositiva da gestão ambiental de um hospital privado em Florianópolis pelo método SICOGEA Geração 3. A metodologia inclui: (a) revisão da literatura sobre aplicação do SICOGEA; (b) a escolha da instituição para análise por critério de incidência de pesquisas e acesso às informações; (c) a utilização do método SICOGEA Geração-3 por questionário e entrevista, seguidos pelo cálculo dos graus das dimensões de avaliação e da avaliação final do grau de sustentabilidade ambiental global; (d) a análise da gestão ambiental global à luz dos resultados obtidos; (e) proposição de um plano resumido de gestão ambiental. O resultado global de 66,79% apresenta-se como um grau de sustentabilidade "Bom", que expressa um rendimento superior à estrita vigilância da legislação ambiental e um forte interesse na busca de melhoria ambiental contínua. São indicados a análise de uma instituição pública de tamanho similar, a pesquisa sobre resíduos hospitalares, em especial a destinação de "explantes", e um estudo comparativo do grau de sustentabilidade ambiental entre os hospitais do Brasil e de outros países.

**PALAVRAS-CHAVE:** Grau de Sustentabilidade Ambiental; Contabilidade Ambiental; Gestão Ambiental; Sicogea; Hospital privado.

### ABSTRACT

This research approaches a propositional analysis of the environmental management of a private hospital in Florianópolis by means of the SICOGEA-Generation 3 method. The methodology includes: (a) literature review of applications of SICOGEA; (b) the choice of the institution for analysis by criteria of research incidence and access to information; (c) employment of SICOGEA-Generation 3 method by means of questionnaire and interview followed by the reckoning of the dimensions grades and final assessment of the global environmental sustainability degree; (d) analysis of the global environmental management in light of the results obtained; (e) proposition of an environmental management concise plan. The global result of 66.79% beholds a "Good" degree of sustainability which expresses performance beyond the strict monitoring of environmental legislation and a strong interest in the search for continuous environmental improvement. It is suitable for future studies the examining of a public institution of similar size, the research on hospital waste, in particular the disposal of "explants", and a comparative study of the degree of environmental sustainability among hospitals in Brazil and other countries.

**KEY WORDS:** Degree of Environmental Sustainability; Environmental accounting; Environmental management; Sicogea; Private hospital.

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo Rattner (1999, p. 233), a busca da sustentabilidade ambiental se dá pela estruturação “de um processo [...] mobilizador e motivador nos esforços da sociedade para transformar as instituições sociais, os padrões de comportamento e os valores dominantes”. A intensificação da busca desta sustentabilidade pelas organizações vem se alargando, vejam-se as exposições voluntárias destes feitos realizadas pelas corporações na grande mídia. Tal demanda não se faz somente pela satisfação do politicamente correto, mas por imposições legais (BERTOLI e RIBEIRO, 2006, p. 122) ou mesmo incentivos econômicos crescentes, a exemplo do Projeto de Lei nº 5/2011, que tramita no Senado Federal brasileiro e que acrescenta como critério de eleição em licitações de compras governamentais os investimentos realizados pela empresa em defesa do meio ambiente.

Os estabelecimentos de saúde desenvolvem atividades que impactam sobremaneira o ambiente, em especial devido ao lixo hospitalar gerado por suas atividades, cuja eliminação e neutralização são complexas tanto dentro quanto fora dos hospitais. Para este fim, recentemente a Resolução RDC nº 15, de 15 de março de 2012, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), estabelece requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e traz extenso rol de obrigações aos gestores para adequação de sua gestão ambiental. Assim, seja por demandas de *marketing*, incentivos governamentais ou exigências legais, organizações do tipo hospital devem realizar gestão ambiental contínua a fim de atingir uma sustentabilidade ambiental consistente, o que leva à indagação de pesquisa: como aferir o grau de sustentabilidade ambiental de um hospital privado situado na Grande Florianópolis? A resposta a tal questionamento passa pela criação e utilização de sistema que dê suporte à esta busca aos gestores destas instituições. Faroni *et al.* (2010, p. 1.120) explicam que a Contabilidade Ambiental serve como importante base de conhecimento de “*informações para auxiliar os administradores no gerenciamento empresarial do meio ambiente*”, por ela é então possível alimentar o Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA–Geração 3), pelo qual se pode estimar de forma contínua e consistente o grau de sustentabilidade ambiental objeto desta pesquisa (PFITCHER, 2004; UHLMANN, 2011).

*Tabela 1. Relação de trabalhos publicados que utilizaram o SICOGEA entre 2003 e 2009, conforme a atividade avaliada pelo sistema e o tipo de publicação*

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

Fonte: Vargas (2009 p. 58)

A escolha justifica-se pela extensa aplicação do SICOGEA para finalidade desta natureza, conforme demonstrado na Tabela 1, pela qual se constata que o setor de hospitais foi o mais pesquisado pela aplicação do método SICOGEA como sistema de suporte à Contabilidade Ambiental.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O foco dos antecedentes aqui estudados recai sobre o sistema SICOGEA, através da descrição de sua formação e fases de desenvolvimento, cada uma delas chamadas a partir daqui de “*geração*”.

### 2.1. Sistema Contábil Gerencial Ambiental – Geração 1

O sistema SICOGEA foi concebido a partir do Método de Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais–GAIA, que demonstra o desempenho ambiental das organizações com base na ISO 14.000 (LERÍPIO, 2001). O SICOGEA divide-se em três dimensões de aplicação: (i) Integração da Cadeia Produtiva – pela qual são identificados os impactos dos processos produtivos; (ii) Gestão de Controle Ecológico – em que são implementados os quesitos para certificação; (iii) Gestão de Contabilidade e Controladoria Ambiental – foco de aplicação deste estudo e pela qual os setores de uma organização são avaliados quanto ao impacto ambiental resultante de suas atividades (PFITSCHER, 2004).

### 2.2. Sistema Contábil Gerencial Ambiental – Geração 2

Nunes (2010) percebeu que o SICOGEA era aplicado apenas em um setor específico de atividade econômica e então generalizou a nomenclatura utilizada no fluxo estrutural do elenco de seus elementos constituintes através da adoção das seguintes reformulações:

- a) Alteração da estrutura da lista de verificação;
- b) Forma de resposta do questionário na escala de zero a cinco;
- c) Perspectiva de enquadrar a questão como N/A (“*Não se Aplica*” à organização);
- d) Atribuição de pontos por questão;
- e) Criação de uma nova metodologia de cálculo do grau de sustentabilidade.

O mesmo autor ainda propõe novo conceito para a primeira dimensão, ampliando a ideia de “*processo produtivo*” para “*cadeia de valor*”, o que torna o SICOGEA harmônico com as ideias de Porter (1985). A terceira dimensão aplicada no presente estudo – Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental – foi subdividida em três estágios de execução: (i) investigação e mensuração; (ii) informação e (iii) decisão. Ainda mais, a sustentabilidade passou a ser classificada como péssima, fraca, regular, boa ou ótima (Quadro 1).

*Quadro 1. Avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental pelo SICOGEA–Geração 2*

<b>Resultado</b>	<b>Sustentabilidade</b>	<b>Desempenho: controle, incentivo, estratégia competitiva</b>
Inferior a 20%	Péssima: P	Pode estar causando grande impacto ao meio ambiente
Entre 21 e 40%	Fraca: F	Pode estar causando danos, mas empreende algumas poucas iniciativas
Entre 41 e 60%	Regular: R	Atende somente a legislação
Entre 61 e 80%	Boa: B	Além de atender a legislação, promove projetos e atitudes que buscam valorizar o meio ambiente
Superior a 80%	Ótima: O	Alta valorização ambiental, com investimentos em produção ecológica e prevenção da poluição

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

### 2.3. Sistema Contábil Gerencial Ambiental – Geração 3

O SICOGEA–Geração 3 foi desenvolvido por Uhlmann (2011). Ele não traz alterações de estrutura em relação ao SICOGEA–Geração 2, mas na primeira dimensão, “*Integração da Cadeia de Valor*”, houve a inclusão de uma fase intitulada “*Dinâmica dos grupos e feedback*”, cuja finalidade é motivar os interessados a participar ativamente do processo, a fim de promover o comprometimento dos atores.

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

A modificação anteriormente descrita é também aproveitada pela autora na dimensão três, “*Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental*”, a fim de diminuir a possibilidade de distorção na mensuração pela atribuição de pesos diferenciados aos valores coletados, o que podia levar a resultados enviesados em demasia.

Ainda quanto à dimensão três, Uhlmann (2011, p. 68) explica que “*na fase de ‘decisão’*” do último estágio, “*a ação ‘Plano resumido de gestão ambiental’ foi substituída [...] pela ação ‘Plano geral de gestão ambiental’*” e ainda também incluídas colunas de “*‘resultados alcançados’, ‘avaliação’ e ‘observações’*”.

### 2.4. Levantamento bibliográfico de estudos anteriores com aplicação do SICOGEA

Em abril de 2012 foi realizada uma busca sistemática de artigos que usaram o SICOGEA na avaliação do grau de sustentabilidade em instituições hospitalares. A pesquisa foi realizada na base de dados do Núcleo de Estudos sobre Meio Ambiente e Contabilidade – Namac (<http://www.namac.ufsc.br>). O exame incluiu eventos ou periódicos cujos trabalhos continham os termos “*contabilidade ambiental*”, “*sicogea*” e “*hospital*”. Com esse levantamento foi possível identificar um pequeno grupo de artigos relacionados à temática desta pesquisa, conforme mostra o Quadro 2.

*Quadro 2. Uso do SICOGEA em artigos sobre sustentabilidade em hospitais – por autor, título, revista/evento e local/ano da publicação*

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Revista</b>	<b>Local / Ano</b>
PFITSCHER <i>et al.</i>	A Situação dos Hospitais quanto ao gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais	Cadernos EBAPE	Rio de Janeiro, 2007a
VEGINI <i>et al.</i>	Contabilidade e Auditoria Ambiental como Forma de Gestão: um estudo de caso de um hospital	Revista Catarinense da Ciência Contábil	Florianópolis, p.23-40, 2008
PAMPLONA <i>et al.</i>	Gestão e Contabilidade Ambiental: Estudo de Caso em Instituição Hospitalar	Contabilidade, Gestão e Governança	Brasília, p. 3-17, 2011
VEGINI <i>et al.</i>	Sistema de Controle Interno Ambiental: estudo realizado em um hospital público	Enfoque: Reflexão Contábil	Paraná, p. 83-99, 2012
PFITSCHER <i>et al.</i>	A Contabilidade Ambiental como Forma de Gestão: Estudo de Caso em um Hospital	X Congresso del Ins-tituto Internacional de Costos (IIC)	Lyon, 2007b (França)
GALLON <i>et al.</i>	A Gestão em um Hospital Catarinense com o auxílio da Contabilidade e da Controladoria Ambiental	XIV Simpósio de Engenharia de Produção	Bauru, 2007
ROSA <i>et al.</i>	A Implementação do SICOGEA – Sistema Contábil Gerencial Ambiental em um Hospital	XV Congresso Brasileiro de Custos	Curitiba, 2008

Fonte: Elaborado pelos autores

Inicialmente foram selecionados nove trabalhos, porém dois foram excluídos por não ser possível o acesso aos anais dos eventos. Resultaram para análise os sete trabalhos mostrados no Quadro 2, dos quais: quatro (57%) publicados em eventos e periódicos (optou-se por elencar apenas a versão do periódico); três (43%) publicados apenas em anais de congressos. Estes sete artigos trazem o benefício do seguimento à construção de sequência de pesquisa nesta área, além de servir de base para o presente estudo sobre aplicação do SICOGEA em hospitais, pois a compilação de suas metodologias proporcionou o conjunto de procedimentos adotados neste estudo. A seguir é apresentada uma síntese dos principais resultados levantados pelas pesquisas selecionadas.

Pfitscher *et al.* (2007a) estudaram uma sociedade de economia mista composta por quatro hospitais vinculados ao Ministério da Saúde (a pesquisa abrangeu somente um hospital pertencente ao grupo). Foi utilizado o método GAIA com uma entrevista semiestruturada, mais a aplicação de lista de verificação para avaliar o gerenciamento dos impactos ambientais causados pela unidade hospitalar investigada.

*Tabela 2. Índices de sustentabilidade ambiental hospitalar encontrados pela pesquisa de Pfitscher et al. (2007a)*

<b>Critério</b>	<b>Subcritério</b>	<b>Sustentabilidade</b>
Fornecedores		60,00%
Ecoeficiência no processo hospitalar	Incineração de resíduos	33,33%
	Autoclavagem	28,57%
Tratamento com pacientes		60,00%
Indicadores gerenciais		42,86%
Recursos humanos		33,33%

Fonte: Pfitscher *et al.* (2007a)

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

*Tabela 3. Índices de sustentabilidade ambiental hospitalar encontrados pela pesquisa de Pfitscher et al. (2007b)*

<b>Critério</b>	<b>Subcritério</b>	<b>Sustentabilidade</b>
Fornecedores		66,67%
Ecoeficiência no processo hospitalar		60,00%
Tratamento com pacientes		100,00%
Indicadores gerenciais		50,00%
Recursos humanos		81,82%
Indicadores contábeis		50,00%
Auditoria ambiental		91,18%

Fonte: Pfitscher *et al.* (2007b)

Gallon *et al.* (2007) aplicaram o SICOGEA em um hospital situado em Florianópolis, fundado em 1980 e ligado a uma instituição de ensino.

*Tabela 4. Índices de sustentabilidade ambiental hospitalar encontrados pela pesquisa de Gallon et al. (2007)*

<b>Critério</b>	<b>Subcritério</b>	<b>Sustentabilidade</b>
Fornecedores		66,67%
Ecoeficiência no processo hospitalar		60,00%
Tratamento com pacientes		100,00%
Indicadores gerenciais		50,00%
Recursos humanos		81,82%
	de bens ambientais	25,00%
Indicadores contábeis	de contas de resultados	100,00%
	específicos	62,50%
Auditoria ambiental		91,18%

Fonte: Gallon *et al.* (2007)

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

*Tabela 5. Índices de sustentabilidade ambiental hospitalar encontrados pela pesquisa de Vegini et al. (2008)*

<b>Critério</b>	<b>Subcritério</b>	<b>Sustentabilidade</b>
Fornecedores		66,67%
Ecoeficiência no processo hospitalar		80,00%
Tratamento com pacientes		80,00%
Indicadores gerenciais		100,00%
Recursos humanos		80,00%
Indicadores contábeis		48,39%
Auditoria ambiental		80,64%

Fonte: Vegini *et al.* (2008)

Em Rosa *et al.* (2008) foi aplicado o SICOGEA com entrevista semiestruturada em um hospital público inaugurado em 1980, que tem como principais fundamentos o ensino, a pesquisa e a extensão. A análise dos resultados se deu pelo método GAIA.

*Tabela 6.- Índices de sustentabilidade ambiental hospitalar encontrados pela pesquisa de Rosa et al. (2008)*

<b>Critério</b>	<b>Subcritério</b>	<b>Sustentabilidade</b>
Ecoeficiência no processo hospitalar		60,00%
Tratamento com pacientes		100,00%
Indicadores gerenciais		50,00%
Recursos humanos		81,82%
Indicadores contábeis		50,00%

Fonte: Rosa *et al.* (2008)

Pamplona *et al.* (2011) pesquisaram um hospital de médio porte, fundado em 1969, situado em Florianópolis e que atende em média 1.200 pacientes por mês. Foi realizada uma aplicação parcial do SICOGEA por entrevista semiestruturada.

*Tabela 7. Índices de sustentabilidade ambiental hospitalar encontrados pela pesquisa de Pamplona et al. (2011)*

<b>Critério</b>	<b>Subcritério</b>	<b>Sustentabilidade</b>
Fornecedores		66,67%
Ecoeficiência no processo hospitalar		50,00%
Tratamento com pacientes		75,00%
Indicadores gerenciais		66,67%
Recursos humanos		70,00%
Indicadores contábeis		17,65%
Auditoria ambiental		54,29%

Fonte: Pamplona et al. (2011)

Vegini et al. (2012) aplicaram parcialmente o SICOGEA–Geração 2 em um hospital público fundado em 1869, situado em Florianópolis, pertencente a uma rede gerenciada pelo Exército Brasileiro e que presta serviço às famílias dos servidores ativos e inativos do Ministério da Defesa Brasileiro. Foram colhidos dados através de questionário e entrevista semiestruturada aos gestores com a finalidade de mensurar a sustentabilidade e o desempenho ambiental da entidade.

*Tabela 8. Índices de sustentabilidade ambiental hospitalar encontrados pela pesquisa de Vegini et al. (2012)*

<b>Critério</b>	<b>Subcritério</b>	<b>Sustentabilidade</b>
Fornecedores		41,05%
Manutenção		46,00%
Tratamento com pacientes		57,69%
Contabilidade e Auditoria Ambiental		60,00%
Responsabilidade socioambiental		63,08%
Tratamento de resíduos		68,18%
Gestão da Instituição		74,81%
Processo de Produção		77,27%

Fonte: Vegini et al. (2012)

Após a análise dos artigos mencionados ficou evidenciado que o critério “*Tratamento com Pacientes*” costuma atingir alto grau de sustentabilidade, enquanto os critérios de “*Ecoeficiência Hospitalar*” e “*Indicadores Contábeis*” costumam apresentar os menores graus de sustentabilidade.

### **3. METODOLOGIA**

Segundo Gil (2010), sob o ângulo da metodologia da pesquisa este trabalho caracteriza-se tecnicamente como um estudo de caso em função da análise singular de uma unidade hospitalar privada. Quanto aos procedimentos trata-se de pesquisa exploratória e descritiva, uma vez que são realizados: (i) um levantamento bibliográfico de estudos anteriores com aplicação do SICOGEA e (ii) entrevista e questionário com um experto responsável pelo estabelecimento estudado, a fim de parametrizar o grau de sustentabilidade e identificar os principais aspectos da gestão ambiental da organização pesquisada. Ainda com base neste autor, o problema de pesquisa está abordado de forma qualitativa e quantitativa, uma vez que na sequência dos procedimentos a percepção do experto entrevistado é interpretada por uma quantificação baseada em critérios.

A trajetória metodológica inclui: (a) levantamento bibliográfico de estudos anteriores com aplicação do SICOGEA; (b) a escolha da instituição para análise por critérios de incidência de

pesquisas e acesso às informações; (c) o emprego do método SICOGEA-Geração 3, pela aplicação de questionário e entrevista seguidos do cálculo dos graus dos critérios e concomitante avaliação final do índice de sustentabilidade global do hospital; (d) análise da gestão ambiental global a luz dos resultados obtidos; (e) a proposição de um plano resumido de gestão ambiental.

Este trabalho está delimitado pela instituição escolhida, pela aplicação do método SICOGEA e pelo questionário aplicado. Como limitações são apontadas: (a) a conjuntura de que os resultados obtidos e a análise realizada não podem ser generalizados para outras organizações por se tratar de um estudo de caso, mas são importantes para compor uma base de conhecimento para comparações em estudos futuros; (b) o fato de que a consistência da análise decorre da efetividade das respostas aos questionamentos e entrevista realizadas.

### **3.1. Procedimentos para escolha e descrição da entidade a ser estudada**

A escolha se deu sobre uma entidade hospitalar do setor privado. Conforme já arguido anteriormente, uma razão para esta escolha é a de que este tipo de entidade tem merecido maior espectro de pesquisas dado a incidência legal ocorrente por maior regulação quanto às punições ou pela disposição de incentivos. Outro motivo é o interesse crescente de pesquisas sobre a sustentabilidade destas organizações em função do importante papel deste tipo de entidade na sociedade, papel este sobreposto pelos impactos ambientais decorrentes de sua atividade. Por fim, a eleição do hospital escolhido se deu também pela possibilidade de acesso amplo aos dados necessários ao estudo.

O hospital selecionado situa-se na cidade de Florianópolis, estado de Santa Catarina. Trata-se de uma instituição particular, fundada por doze cardiologistas cuja especialização permanece sendo a cardiologia até a atualidade. Sua estrutura compõe-se de ambulatório, centro cirúrgico com 2 salas, unidade de terapia intensiva (UTI) com 10 leitos, unidade coronária (UC) com 6 leitos, enfermaria com 8 leitos, 2 consultórios de emergência, sala de reanimação, sala de hemodinâmica e 11 apartamentos. O hospital tem em sua equipe 33 médicos e mais de 200 profissionais complementares para a prestação de seus serviços.

### **3.2. Procedimentos para coleta de dados por questionário e entrevista semiestruturada e dirigida**

O conseguimento dos dados se deu por questionário e entrevista semiestruturada dirigida ao experto da entidade responsável pelo setor de controle de infecção hospitalar. A entrevista foi realizada no dia 04/06/2012 e foi composta por 129 questões na forma de uma lista de verificação.

A lista de verificação foi montada conforme os preceitos do SICOGEA–Geração 3, suas questões estão relacionadas à maior potencialidade de poluição e degradação ambientais e a pontuação atribuída a cada uma é maior conforme o impacto sobre o ambiente também o seja. As 129 questões estão distribuídas em sete dimensões: a) Fornecedores; b) Ecoeficiência do processo hospitalar; c) Tratamento com os pacientes; d) Indicadores gerenciais; e) Recursos humanos na organização; f) Indicadores contábeis; g) Auditoria ambiental.

Obtidas as pontuações foi possível calcular os graus de sustentabilidade de cada uma das 7 dimensões e então aferir o “*Grau de Sustentabilidade Global (GSG)*” da organização considerada em seu todo. A Lista de Verificação utilizada como parte central dos procedimentos de aplicação do método SICOGEA-Geração 3 encontra-se em anexo.

### 3.3. Procedimentos para concepção do Plano Resumido de Gestão Ambiental

Uma vez aferido o GSG, foi realizado um “*Plano Resumido de Gestão Ambiental*” através da aplicação da metodologia 5W2H: *What, Why, Who, Where, When, How, How Much* (em português: O que, Por que, Onde, Quando, Quem, Como, Quanto Custa), cujos fundamentos podem ser encontrados em Harrington (1993).

Ao final da aplicação do SICOGEA–Geração 3 foram concebidos dois planos resumidos de estratégia operacional para encaminhamento de soluções às duas dimensões que se apresentaram com maior deficiência: “*Indicadores contábeis*” e “*Ecoeficiência no processo hospitalar*”.

## 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Por meio da entrevista com o experto foi preenchida a lista de verificação do SICOGEA–Geração 3, originando assim o processo de parametrização, o qual consiste em atribuir pontuações e seus escores a critérios e subcritérios de cada uma de um total de 7 dimensões, conforme um tabelamento prévio de pontos possíveis. Trata-se de uma lista de 129 quesitos, portanto muito extensa, assim, em função desta limitação e a título de exemplificação, pela Tabela 9 segue apresentada a dimensão “*Fornecedores*”.

Tabela 9 – Exemplo parcial da lista de verificação do SICOGEA--Geração 3

LISTA DE VERIFICAÇÃO	0%	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
<b>Dimensão 1 – Fornecedores</b>										
1. O processo hospitalar segue a legislação ambiental?						X		4,00	100%	4,00
2. Os fornecedores são monopolistas no mercado?					X			1,00	80%	0,80
3. Os fornecedores apresentam preocupação com o meio ambiente?					X			5,00	80%	4,00
4. Para a extração/transporte/processamento/distribuição da matéria prima é necessário grande consumo de energia?							X	1,00	0%	0,00
5. Os fornecedores apresentam alternativas para o tratamento de resíduos?						X		3,00	100%	3,00
Total								<b>14,00</b>	<b>84,29%</b>	<b>11,80</b>

Fonte: Elaborado pelos autores

A Tabela 9 revela que a dimensão “*Fornecedores*” é aferida por meio de 5 critérios. A contagem total alcançou 11,8 pontos de 14 possíveis, cabendo ainda salientar que o critério de número 4: “*Para a extração/transporte/processamento/ distribuição da matéria prima é necessário grande consumo de energia?*”, não é aplicável ao caso concreto deste hospital (“N/A”), portanto não gera pontos. O resultado global de 84,29% é considerado “*Ótimo*” (ver classificações no Quadro 3), especialmente pelo critério “*O processo hospitalar segue a legislação ambiental?*”, porém deve-se também observar o aspecto inconveniente do item “*Os fornecedores são monopolistas no mercado?*”.

Os resultados da parametrização de todas as 7 dimensões aferidas pela lista de verificação podem ser visualizados na Tabela 10.

Tabela 10. Avaliação do Grau de Sustentabilidade Global (GSG)

Dimensão	Pontos Possíveis	Pontos Alcançados	Escore	Grau de Sustentabilidade
Fornecedores	14,00	11,80	84,29%	Ótimo
Ecoeficiência no processo hospitalar	40,00	20,60	51,50%	Regular
Tratamento com pacientes	20,00	11,80	59,00%	Regular
Indicadores gerenciais	26,00	22,00	84,62%	Ótimo
Recursos humanos na organização	33,00	28,00	84,85%	Ótimo
Indicadores contábeis	130,00	61,40	47,23%	Regular
Auditoria ambiental	121,00	67,80	56,03%	Regular
Total	384,00	223,40	<b>66,79%</b>	<b>Bom</b>

Fonte: Elaborado pelos autores

Os resultados trazidos na Tabela 10 são calculados da seguinte forma: (i) o “Grau de Sustentabilidade” de cada dimensão é atribuído conforme apontado no Quadro 3; (ii) uma vez obtidos todos os graus de todas as dimensões, o GSG é calculado pela média dos escores percentuais obtidos, o que resultou em 66,79%, considerado “Bom” (este grau final também é aferido conforme o Quadro 3), resultado que atende ao objetivo específico de medir o grau de sustentabilidade do hospital, o qual demonstra que o desempenho da instituição vai além de seguir a legislação ambiental e que a mesma apresenta forte interesse na busca de melhoria ambiental contínua.

Quadro 3. Avaliação final da sustentabilidade global

Escore	Grau de Sustentabilidade	Desempenho (Controle; Incentivo; Estratégia competitiva)
Inferior a 20%	Péssimo	Pode estar causando grande impacto ao meio ambiente
Entre 21 e 40%	Fraco	Pode estar causando danos, mas é perceptível um pequeno número de iniciativas
Entre 41 e 60%	Regular	Atende estritamente às obrigações legais
Entre 61 e 80%	Bom	Além de atender às obrigações legais, apresenta pequeno número de projetos e atitudes que buscam valorizar o meio ambiente
Superior a 80%	Ótimo	Apresenta alta valorização ambiental: a produção é ecológica e pratica a prevenção da poluição

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

#### 4.1. Relato das duas dimensões com os menores graus de sustentabilidade

Exemplificado o processo de aferição, por economicidade segue breve relato das duas dimensões com os menores graus de sustentabilidade, as quais então foram objeto de planos resumidos específicos de estratégia operacional para encaminhamento de soluções por meio da sistemática 5W2H.

- a) *Ecoeficiência do processo hospitalar*: Busca conhecer o encaminhamento dado aos resíduos resultantes do processo hospitalar. Neste hospital, este processo é realizado por empresa especializada contratada. Apresentou o segundo pior grau de sustentabilidade (51,50%). Também foi observada uma nova modalidade de rejeito, os “*explantos*”, os quais correspondem a próteses descartadas, comuns ou infecciosas, que devem ser objeto de registro e controle, podendo ainda em alguns casos serem recicladas.

- b) *Indicadores Contábeis*: Os indicadores contábeis estão subdivididos em três critérios: indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações, indicadores ambientais de contas de resultado e indicadores de demonstração ambiental específica. Da pontuação destes três subcritérios decorreu o grau de sustentabilidade “*Regular*” de 47,23%.

#### 4.2. Planos resumidos específicos de estratégia operacional

Pela análise do processo de funcionamento do hospital foi diagnosticado que a instituição apresenta duas dimensões que exigem maior atenção: “*Ecoeficiência no processo hospitalar*” e “*Indicadores Contábeis*”, a primeira pela questão relacionada em especial aos “*explantos*” e a segunda pela escassez de especialização dos recursos humanos existentes.

No Quadro 4 e no Quadro 5 são apresentados os planos resumidos específicos de estratégia operacional para encaminhamento de soluções das duas dimensões que apresentaram os menores graus de sustentabilidade, coincidentes com a aplicação do método 5W2H.

*Quadro 4. Projeto: Melhorar o índice da dimensão “Indicadores Contábeis”*

Orçamento previsto:		Não orçado:	
Autorizado por:		Diretor da empresa:	
POR QUE	QUEM	COMO (“Meta”)	Data limite
Melhorar as informações relacionadas aos indicadores contábeis.	Setor de contabilidade da empresa.	Com a realização de cursos e palestras sobre novos métodos a serem aplicados.	Final do ano seguinte: Dezembro/2013

Fonte: Dados da pesquisa (junho/2012)

*Quadro 5. Projeto: Melhorar o índice da dimensão “Ecoeficiência no processo hospitalar”*

Orçamento previsto:		Não orçado:	
Autorizado por:		Diretor da empresa:	
POR QUE	QUEM	COMO (“Meta”)	Data limite
Adequação necessária para atendimento ao Regulamento Técnico da Resolução RDC nº 15, em seu art. 112.	Setor responsável pela área de lixo hospitalar.	I) Os explantes devem ser sub-metidos a um processo de limpeza e posteriormente esterilizados. II) Implementação de cursos e técnicas para o cumprimento do regulamento.	Um ano a contar do início.

Fonte: Dados da pesquisa (junho/2012)

As dimensões que apresentaram os melhores graus de sustentabilidade foram “*Fornecedores*”, “*Indicadores gerenciais*” e “*Recursos humanos na organização*”, que atingiram graus de sustentabilidade “*Ótima*”, o que no cruzamento com os dados financeiros coincidiu com as dimensões que possuem o maior investimento por parte da instituição.

## 5. CONCLUSÕES

Avaliar o grau de sustentabilidade global e das dimensões estruturais de uma organização do tipo hospital passou a ser fundamental para o atendimento de demandas de *marketing*, incentivos governamentais ou exigências legais. Dessa forma, esta pesquisa se propôs a realizar uma análise propositiva da gestão ambiental de um hospital privado pelo método SICOGEA Geração 3.

A partir do objetivo maior, foram formulados quatro objetivos específicos: (a) revisão da literatura sobre aplicação do SICOGEA; (b) a escolha da instituição para análise por critério de incidência de pesquisas e acesso às informações; (c) a utilização do método SICOGEA Geração-3 por questionário e entrevista, seguidos pelo cálculo dos graus das dimensões de avaliação e da avaliação

final do grau de sustentabilidade ambiental global; (d) a análise da gestão ambiental global à luz dos resultados obtidos; (e) proposição de um plano resumido de gestão ambiental.

A escolha de um hospital se deu (i) pelas intensas pesquisas dado a grande regulação legal quanto às punições ou pela disposição de incentivos a estas empresas; (ii) pelo progressivo interesse de pesquisas sobre a sustentabilidade destas organizações em função do relevante papel desempenhado por estas entidade na sociedade e os fortes impactos ambientais decorrentes de sua atividade; e (iii) pela possibilidade de acesso amplo aos dados necessários ao estudo.

Para chegar às respostas ao objetivo principal e específicos (i) foi aplicado o SICOGEA–Geração 3 com 129 questões relacionadas ao potencial de poluição e degradação ambientais, distribuídas em sete dimensões: a) Fornecedores; b) Ecoeficiência do processo hospitalar; c) Tratamento com os pacientes; d) Indicadores gerenciais; e) Recursos humanos na organização; f) Indicadores contábeis; g) Auditoria ambiental. Ao final foi possível calcular os graus de sustentabilidade de cada uma das 7 dimensões, bem como o “*Grau de Sustentabilidade Global (GSG)*” da organização em seu todo.

Os resultados permitiram avaliar o GSG como “*Bom*”, porém foram encontradas duas dimensões com desempenho aquém do desejado, “*Ecoeficiência no processo hospitalar*” e “*Indicadores Contábeis*”, para as quais foram encaminhadas soluções na forma de planejamento do tipo 5W2H.

A trajetória da pesquisa permitiu atingir os objetivos traçados de início, o que trouxe ganhos importantes para a pesquisa do gênero, pois permitiu maior visibilidade do método e acréscimo ao elenco de trabalhos voltados ao tipo de organização estudado, além de revelar um novo tema-problema: a questão dos “*explantes*”. Assim, são sugeridos novos estudos sobre sistemas de qualidade ambiental aplicados a hospitais, que levem em conta esta nova dimensão, uma vez que se trata de importante matéria no âmbito do interesse social maior.

Cabe ainda ressaltar a limitação do presente trabalho, cujas conclusões não podem ser generalizadas para outras organizações da espécie, pois se trata aqui de um estudo de caso, o que torna os resultados e suas análises de âmbito exclusivo (embora tenham sido importantes para compor uma base de conhecimento para comparações em estudos futuros, além de revelar nova dimensão de pesquisa), além disso, ressalta-se outra limitação decorrente de que a análise deriva da interpretação e parametrização de respostas a questionamentos e entrevistas cujos teores de correção dependem da seriedade e honestidade do entrevistado.

Por fim, para futuros trabalhos sugere-se: (i) realizar estudo idêntico a este em uma instituição pública de mesmo porte, a fim de promover uma comparação entre as instituições privada e pública e (ii) elaborar estudos comparativos entre hospitais brasileiros e seus congêneres internacionais. Importante salientar que todos estes remetimentos também possuem o benefício de dar continuidade à montagem de uma base de dados consistente sobre os temas tratados, em especial a utilização e desenvolvimento do sistema SICOGEA.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA-ANVISA: Resolução RDC nº 15, de 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. Disponível em:

<[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015\\_15\\_03\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015_15_03_2012.html)>. Acesso em 02 ago. 2012.

BERTOLI, A.L.; RIBEIRO, M. de S. (2006): Passivo ambiental: estudo de caso da Petróleo Brasileiro S.A - Petrobrás. A repercussão ambiental nas demonstrações contábeis, em consequência dos

- acidentes ocorridos. *Rev. Adm. Contemp.*, Curitiba, V. 10, nº 2, junho 2006. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-65552006000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552006000200007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 02 ago. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552006000200007>.
- BRASIL. *Lei nº 8.666*, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, DF, 1993.
- \_\_\_\_\_. *Projeto de Lei nº 5*, apresentado em 03 de fevereiro de 2011. Altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para incluir exigências quanto a critérios de sustentabilidade ambiental nas normas gerais sobre licitações e contratos administrativos. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <[http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p\\_cod\\_mate=98967](http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=98967)>. Acesso em 02 ago. 2012.
- FARONI, W. *et al.* (2010): A contabilidade ambiental em empresas certificadas pelas normas ISO 14001 na região metropolitana de Belo Horizonte-MG. *Rev. Árvore*, Viçosa, V. 34, nº 6, Dec. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-67622010000600018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-67622010000600018&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 02 ago. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-67622010000600018>.
- GALLON, A. de V. *et al.* (2007): A Gestão em um Hospital Catarinense com o auxílio da Contabilidade e da Controladoria Ambiental. In: SIMPEP, 14, 2007, Bauru. *XIV Simpósio de Engenharia de Produção*. Bauru: Unesp.
- GIL, A.C. (2010): *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- HARRINGTON, H.J. (1993): *Aperfeiçoando processos empresariais*. São Paulo: Makron Books.
- LERÍPIO, A.de Á. (2001): *GAIA: Um método de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais*. Florianópolis. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.
- NUNES, J.P. de O. (2010): *Um aporte ao sistema contábil gerencial ambiental: Elaboração e aplicação parcial do novo sistema em clínica hospitalar*. 241F. Dissertação (Mestrado em Contabilidade), Programa de Pós-graduação em Contabilidade, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
- PAMPLONA, V. *et al.* (2011): Gestão e Contabilidade Ambiental: Estudo de Caso em Instituição Hospitalar. *Contabilidade, Gestão e Governança*, Brasília, V. 14, nº 2, p. 3-17, mai./ago. 2011. Disponível em: <[http://www.cgg-amg.unb.br/index.php/contabil/article/view/237/pdf\\_157](http://www.cgg-amg.unb.br/index.php/contabil/article/view/237/pdf_157)>. Acesso em: 02 ago. 2012.
- PFITSCHER, E.D. *et al.* (2007): A situação dos hospitais quanto ao gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais. *Cadernos EBAPE.BR*, Rio de Janeiro, V. 5, nº 3, Set. 2007a. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-39512007000300007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512007000300007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 02 Ago. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-39512007000300007>.
- \_\_\_\_\_. *et al.* (2007): A Contabilidade Ambiental como Forma de Gestão: Estudo de Caso em um Hospital. In: Congresso Transatlântico de Contabilidad, Auditoría, Control de Gestión, 1, y Congreso del Instituto Internacional de Costos (IIC), 10, 2007, Lyon. *Congreso Transatlântico de Contabilidad, Auditoría, Control de Gestión y X Congreso del Instituto Internacional de Costos (IIC)*. Lyon: Universidad Jean Moulin, 2007b.
- \_\_\_\_\_. (2004): *Gestão e sustentabilidade através da contabilidade e contabilidade ambiental: Estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico*. 252F. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- PORTER, M.E. (1985): *Vantagem competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus.
- RATTNER, H. (1999): Sustentabilidade - uma visão humanista. *Ambient. soc.*, Campinas, nº 5, dez. 1999. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-753X1999000200020&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X1999000200020&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 2 ago. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X1999000200020>.

- ROSA, F.S. da, *et al.* (2008): A Implementação do SICOGEA – Sistema Contábil Gerencial Ambiental em um Hospital. In: Congresso Brasileiro de Custos, 15, 2008, Curitiba. XV Congresso Brasileiro de Custos. Curitiba: Associação Brasileira de Custos.
- UHLMANN, V.O. (2011): *Contribuições ao desenvolvimento do sistema contábil gerencial ambiental–geração 2: Proposição da geração três do método*. 114F. Dissertação (Pós-graduação em Contabilidade) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.
- VARGAS, A. de B. (2009): *Sistema Contábil gerencial ambiental: Uma análise das convergências e divergências*. Trabalho de Conclusão de curso (monografia). Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- VEGINI, D. *et al.* (2008): Contabilidade e Auditoria Ambiental como Forma de Gestão: Um estudo de caso de um hospital. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, Florianópolis, V. 7, nº 21, p. 23-40, ago./nov. 2008. Disponível em: <<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/CRCSC/article/viewFile/1070/1003>>. Acesso em: 2 ago. 2012.
- \_\_\_\_\_ *et al.* (2012): Sistema de controle interno ambiental: Estudo realizado em um hospital público. *Enfoque: Reflexão Contábil*, Maringá, V. 31, nº 1, p. 83-99, jan./abril 2012. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Enfoque/article/view/15267/9060>>. Acesso em: 2 ago. 2012. <http://dx.doi.org/10.4025/enfoque.v31i1.15267>

**ANEXO: Lista de Verificação utilizada como parte central dos procedimentos de aplicação do método SICOGEA-Geração 3**

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO</b>	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
<b>Dimensão 1 – Fornecedores</b>										
1. O processo hospitalar segue a legislação ambiental?						x		4	100%	4
2. Os fornecedores são monopolistas no mercado?					x			1	80%	0,8
3. Os fornecedores apresentam preocupação com o meio ambiente?					x			5	80%	4
4. Para a extração/transporte/processamento/distribuição da matéria prima é necessário grande consumo de energia?							x	1	-	-
5. Os fornecedores apresentam alternativas para o tratamento de resíduos?						x		3	100%	3
<b>Total</b>								<b>14</b>		<b>11,8</b>
<b>Dimensão 2 – Ecoeficiência do processo hospitalar</b>										
<b>Quanto à incineração de resíduos</b>										
6. E utilizada para o tratamento de todos os resíduos?				x				4	60%	2,4
7. É utilizada para o tratamento de resíduos de alta periculosidade?				x				5	60%	3
8. É verificado se existe a destruição completa e segura neste processo?						x		4	100%	4
9. Este método possui alto custo?				x				3	60%	1,8
10. É necessária a utilização de equipamentos especiais?					x			2	80%	1,6
11. As escórias e cinzas resultantes do processo, são dispostas em aterro sanitário próprio?		x						5	20%	1
12. Os efluentes líquidos são encaminhados para estação de tratamento?						x		5	100%	5
13. Os gases oriundos da queima são tratados e monitorados?							X	5	0%	0
14. O lixo hospitalar é acondicionado em sacos plásticos e eliminado manualmente em pequenos incineradores?				x				3	60%	1,8
15. É realizada também a incineração à céu aberto?							X	4	0%	0
<b>Total</b>								<b>40</b>		<b>20,6</b>

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO</b>	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
<b>Dimensão 3 – Tratamento com pacientes</b>										
28. Existe estrutura física adequada para o tratamento dos pacientes?						X		3	100%	3
29. Existe quantidade suficiente de recursos humanos para atendimento aos pacientes?					x			4	80%	3,2
30. Existe conhecimento por parte dos pacientes sobre a valorização ambiental?		x						3	20%	0,6
31. Existe acompanhamento psicológico aos pacientes com problemas mais graves de saúde?				x				5	60%	3
32. Existe separação por setores dos pacientes com doenças contagiosas?			x					5	40%	2
<b>Total</b>								<b>20</b>		<b>11,8</b>
<b>Dimensão 4 – Indicadores gerenciais</b>										
33. A organização está submetida a uma intensa fiscalização por parte dos órgãos ambientais municipais, estaduais e federais?						X		5	100%	5
34. A organização é ré em alguma ação judicial referente à poluição ambiental, acidentes ambientais e/ou indenizações trabalhistas decorrentes?						X		5	100%	5
35. Já ocorreram reclamações sobre aspectos e impactos do processo hospitalar por parte da comunidade vizinha?				x				4	60%	2,4
36. Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?						X		4	100%	4
37. São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?					x			5	80%	4
38. A eficiência da utilização de insumos e matérias-primas é relativamente observada?					x			1	80%	0,8
39. A quantidade mensal de matérias-primas e energia utilizadas pelo processo hospitalar é crescente?			x					2	40%	0,8
<b>Total</b>								<b>26</b>		<b>22</b>

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

LISTA DE VERIFICAÇÃO	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
<b>Dimensão 6 – Indicadores contábeis (continuação)</b>										
<b>a) Indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações (continuação)</b>										
54. A instituição tem conhecimento da estrutura de um Balanço Ambiental?						x		4	100%	4
55. A instituição tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?						x		4	100%	4
56. Os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?						x		3	100%	3
57. A instituição possui títulos a receber?							x	2	0%	0
58. A instituição possui outros créditos a receber?							x	2	0%	0
59. Os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados a LP?						x		2	100%	2
60. A instituição possui títulos a receber a LP?							x	2	0%	0
61. A instituição possui outros créditos a receber a LP?							x	2	0%	0
62. A instituição possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?						x		3	100%	3
63. A instituição possui demais elementos no ativo permanente?	x							2	0%	0
64. A instituição possui gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?	x							5	0%	0
65. A instituição possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental?						x		5	100%	5
66. A instituição possui multas e indenizações ambientais?				x				5	60%	3
67. A instituição possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?	x							3	0%	0
68. A instituição possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental a LP?							x	4	0%	0
69. A instituição possui multas e indenizações ambientais a LP?							x	4	0%	0
70. A instituição possui reservas para contingências de natureza ambiental?							x	4	0%	0
<b>Total</b>								<b>69</b>		<b>32</b>

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO</b>	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
<b>Dimensão 6 – Indicadores contábeis (continuação)</b>										
<b>b) Indicadores ambientais de contas de resultado</b>										
71. A instituição tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?					x			4	80%	3,2
72. A instituição possui receita nãooperacional (fontes de financiamento de órgãos governamentais e não governamentais)?	x							2	0%	0
73. Os custos de produção são superiores as receitas?						x		2	100%	2
74. Os custos de produção atingem 50% das receitas?										0
75. Os custos de produção são inferiores a 50% das receitas?										0
76. Existe consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental, e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição?	x							3	0%	0
77. O consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental, e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição tem se mantido constante?	x							3	0%	0
78. O lucro bruto tem aumentado no último período?			x					2	40%	0,8
79. A empresa paga honorários de profissionais especializados?		x						3	20%	0,6
80. A empresa paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?						x		4	100%	4
81. A empresa paga multas e indenizações por falhas operacionais, como infração à legislação ou direito de terceiros?						x		2	100%	2
82. A empresa paga multas e indenizações por acidentes ambientais, perdas por exposição de pessoas e bens à poluição?						x		5	100%	5
<b>Total</b>								<b>30</b>		<b>17,6</b>
<b>c) Indicadores de demonstração ambiental específica</b>										
83. Existe aquisição de estoques (parcela ainda não consumida)?	x							1	0%	0
84. Existe aquisição de imobilizados?	x							1	0%	0
85. A instituição paga insumos utilizados para redução dos impactos ambientais?				x				3	60%	1,8
86. A instituição possui custos relativos à adaptação à legislação?						x		4	100%	4

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO</b>	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
<b>Dimensão 6 – Indicadores contábeis (continuação)</b>										
<b>c) Indicadores de demonstração ambiental específica (continuação)</b>										
87. A instituição possui gastos com divulgação na área ambiental?	x							4	0%	0
88. A instituição possui redução de refugos?	x							2	0%	0
89. A instituição possui economia de energia elétrica?				x				3	60%	1,8
90. A instituição possui economia em transportes?		x						3	20%	0,6
91. A instituição possui economia de matérias primas?		x						3	20%	0,6
92. A instituição possui economia de gastos com pessoal? (saúde, improdutividade, absenteísmo, etc).						x		2	100%	2
93. A instituição possui grande quantidade de resíduos que causam impacto?		x						5	20%	1
<b>Total</b>								<b>31</b>		<b>11,8</b>

<b>Dimensão 7 – Auditoria ambiental</b>										
94. Existe uma política para a qualidade ambiental definida para a instituição?						x		2	100%	2
95. Existe um plano de qualidade ambiental?	x							2	0%	0
96. Se existe, a política da qualidade ambiental é redefinida anualmente quando da elaboração do “plano diretor de qualidade ambiental?”	x							3	0%	0
97. Possuem instrumentos de monitoramento para o desenvolvimento/implantação/operacionalização dessa política de qualidade ambiental?	x							4	0	0
98. Há um sistema informatizado sobre a gestão da qualidade ambiental da instituição?	x							4	0%	0
99. Há manual(is) de instrução sobre os programas e procedimentos do tratamento de resíduos hospitalares?						x		4	100%	4
100. Há controle de objetivos e metas atingidas pela instituição, definidas pelo programa de qualidade ambiental?	x							3	0%	0
101. Há possibilidade dos funcionários sugerirem melhorias?						x		2	100%	2
102. Há produtos destinados à desmontagem, reciclagem ou reutilização?					x			2	80%	1,6
103. Há produtos que contêm instruções de uso e descarte ecologicamente seguros?						x		3	100%	3

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO</b>	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
<b>Dimensão 7 – Auditoria ambiental (continuação)</b>										
104. Há controle do grau de conformidade das atividades da instituição com os regulamentos ambientais?						x		3	100%	3
105. A instituição sofreu multas ou punições pela má gestão ambiental nos últimos 5 anos?		x						5	20%	1
106. Há controle dessas punições?	x							5	0%	0
107. Há reformulação do plano de auditoria a partir do controle dessas punições?	x							4	0%	0
108. São feitas auditorias ambientais?		x						4	20%	0,8
109. Foi feita pelo menos de 01 auditoria por ano?		x						4	20%	0,8
110. Foram necessárias ações emergenciais como medida preditiva?						x		5	100%	5
111. Existem medidas preventivas para a qualidade ambiental da instituição?	x							5	0%	0
112. A comunidade é envolvida no processo de qualidade ambiental da instituição?	x							1	0%	0
113. As considerações da comunidade são catalogadas e analisadas para compor o programa de qualidade ambiental?	x							2	0%	0
114. Há comunicação para a imprensa sobre a responsabilidade socioambiental da instituição?	x							1	0%	0
115. Há processo de comunicação sobre a atuação da instituição em algum site, na questão ambiental?	x							2	0%	0
116. São aplicadas “condições e termos da qualidade”, quando da efetivação dos processos de compra de insumos e equipamentos.						x		5	100%	5
117. O tratamento de resíduos hospitalares é feito na própria instituição ou por terceiros?				x				4	60%	2,4
118. São definidas políticas ambientais para o processo de seleção para as empresas que prestam estes serviços?					x			3	80%	2,4
119. Há acompanhamento dos serviços prestados?						x		4	100%	4
120. É feita manutenção e inspeção dos equipamentos da instituição de maneira a garantir a qualidade ambiental?						x		5	100%	5

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO</b>	0	20%	40%	60%	80%	100%	N/A	Pontos Possíveis	Escore	Pontos
<b>Dimensão 7 – Auditoria ambiental (continuação)</b>										
121. É definida claramente a cadeia de tomada de decisões e de responsabilidade com a qualidade ambiental?					x			3	80%	2,4
122. A responsabilidade é de um único setor?					x			3	80%	2,4
123. A direção da instituição é envolvida e comprometida com a gestão da qualidade ambiental?						x		2	100%	2
124. Todos os setores da instituição estão envolvidos no programa de qualidade ambiental?					x			3	80%	2,4
125. Há políticas de seleção e avaliação definidas com os fornecedores?						x		4	100%	4
126. Há controle de projetos e pesquisas da qualidade ambiental na instituição?		x						3	20%	0,6
127. Existem procedimentos de acompanhamento das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?						x		3	100%	3
128. Existem procedimentos de avaliação das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?						x		4	100%	4
129. Existem propostas de melhorias das atividades descarte e tratamento de resíduos hospitalares em todos os setores?						x		5	100%	5
<b>Total</b>								<b>121</b>		<b>67,8</b>



**Sílvia Andrade da Luz Fontes**

Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Santa Catarina (2013). Possui experiência em prática contábil em escritórios de Contabilidade desde 2006. Pesquisou em seu trabalho de conclusão de curso a sustentabilidade ambiental em uma clínica particular em Florianópolis.



### **Elisete Dahmer Pfitscher**

Possui graduação em Ciências Contábeis pela Faculdade de Ciências Contábeis e Administrativas de Santa Rosa (1983), mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (2001) e doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (2004). Atualmente é professora e pesquisadora da Universidade Federal de Santa Catarina, atuando principalmente nos seguintes temas: benchmarking educacional, ensino e pesquisa em contabilidade, gestão ambiental, sustentabilidade, responsabilidade social e SICOGEA além de ser avaliadora de diversos periódicos e eventos científicos das áreas de Contabilidade e Administração.



### **Sandro Vieira Soares**

Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Santa Catarina (2010) e mestrado em Contabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina (2013). Iniciou seu Doutorado em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo em 2013. É pesquisador da Universidade Federal de Santa Catarina no Núcleo de Estudos sobre Meio Ambiente e Contabilidade - NEMAC e no Núcleo Interdisciplinar de Estudos da Inovação e do Trabalho - NINEIT. É avaliador ad hoc de artigos em diversos eventos e periódicos científicos. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Ciências Contábeis, atuando principalmente com o tema educação e pesquisa em Contabilidade.



### **Roque Brinckmann**

Roque Brinckmann - Possui graduação em Engenharia Civil (1982); pós-graduação em Finanças (1995); mestrado em Engenharia de Produção (1998) e doutorado em Engenharia de Produção (2004); pós-doutorado na Universidad de León, Espanha (2011); membro do Conselho de redação da Revista Pecunia. Aprovado em vários concursos públicos, atualmente é professor adjunto IV da Universidade Federal de Santa Catarina, onde é o Coordenador de Monografias. Tem experiência na área de Administração, Contabilidade e Economia, com ênfase em Métodos e Modelos Matemáticos e Estatísticos aplicados à análise, atuando principalmente nos seguintes temas: matemática nebulosa e estatística nas Ciências Sociais, Ciências Contábeis (finanças e análise), educação (métodos e ferramentas - presencial e à distância; avaliações); sítio: <http://moodle.roque.prof.ufsc.br>.