

# **SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM CONDOMÍNIOS: UTILIZAÇÃO DO MÉTODO SICOGEA PARA AVALIAR OS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS EM UM CONDOMÍNIO RESIDENCIAL**

## ***ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY IN CONDOMINIUMS: SICOGEA USE OF THE METHOD TO EVALUATE THE ENVIRONMENTAL ASPECTS AND IMPACTS IN A RESIDENTIAL CONDOMINIUM***

**JERUSA BACELO**

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (SC)

**VIVIAN OSMARI UHLMANN**

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (SC)

**ELISETE DAHMER PFITSCHER**

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (SC)

**MAÍRA MELO DE SOUZA**

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (SC)

### **RESUMO**

Este estudo teve por objetivo avaliar os aspectos e impactos ambientais de um condomínio residencial com aporte da Contabilidade Gerencial Ambiental. Isto se deu mediante a identificação das situações deficitárias de maior prioridade para o condomínio, bem como da análise do grau de sustentabilidade obtido por meio da aplicação parcial do método SICOGEA – Sistema Contábil Gerencial Ambiental. O método utilizado foi o estudo de caso, com pesquisa exploratório-descritiva, envolvendo entrevista semiestruturada com a síndica deste condomínio. Analisando os resultados obtidos, com base no SICOGEA, constatou-se um grau de sustentabilidade global de 52%, considerado regular. Isto expressou, também, uma situação de desempenho ambiental médio, atendendo à legislação. Não obstante, pode-se considerar que o desempenho ambiental desta organização está aquém da almejada valorização ambiental e prevenção da poluição. Dos cinco critérios pesquisados, três apresentaram sustentabilidade deficitária, mostrando uma situação que pode estar causando danos ao meio ambiente. Os resultados encontrados, embora não possam ser generalizados, levam à tal fim, foi proposto um plano de gestão ambiental com ações de melhoria dos pontos críticos da organização.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Gestão ambiental. SICOGEA. Condomínio residencial.

\* Este trabalho foi publicado nos Anais do 2º Congreso Transatlántico - Contabilidad, Control, Auditoría y Gestión de Costos en el marco de la Globalización y la Normalización, 2010, Lyon.

## ABSTRACT

This study aimed to evaluate the environmental aspects and impacts of a residential condominium with input from the Environmental Management Accounting. This occurred through the identification of the loss of higher priority for the condominium, as well as analysis of the degree of sustainability achieved through the partial implementation of the method SICOGEA - Environmental Management Accounting System. The strategy used was case study with exploratory and descriptive research, involving semi-structured interviews with the superintendents of this condo. Analyzing the results based on SICOGEA, there was an overall sustainability level of 52% considered regular. This is expressed also a situation of average environmental performance, given the legislation. Nevertheless, one can consider that the environmental performance of this organization is below the desired recovery and prevention of environmental pollution. Of the five criteria surveyed, three had sustainability deficit, showing a situation that may be causing damage to the environment. The results, although they can not be generalized, leads to the conclusion that the neighborhood needs to improve the process of environmental management. To this end, we propose an environmental management plan with actions to improve the critical points of the organization.

**Keywords:** Sustainability. Environmental management. SICOGEA. Residential condominium.

## 1 INTRODUÇÃO

Em anos recentes, tem havido um crescente interesse por parte das organizações em demonstrar sua consciência ecológica à sociedade. Nesse sentido, o desenvolvimento econômico somente é considerado sustentável se acompanhado de medidas de conservação e preservação ambiental. Do contrário, torna-se desumano, provoca exclusão social, assim como impactos ambientais com consequências nefastas à vida na Terra, podendo ainda ser extensivos às futuras gerações.

A crescente verticalização das construções urbanas incorre em impactos negativos à qualidade ambiental e à qualidade de vida. Em outras palavras, a grande quantidade de resíduos produzida nos condomínios residenciais se constitui em um aspecto ambiental com potencial poluidor, se não tratado adequadamente. Os impactos podem ser desde danos à saúde dos moradores até a poluição do meio ambiente.

Em vista disso, justifica-se a importância da implementação de métodos que possibilitem diagnosticar e gerenciar os aspectos e impactos ambientais no caso dos condomínios. Isto vem ao encontro da metodologia proposta pelo Sistema Contábil Gerencial Ambiental - SICOGEA, que consiste num modelo de gestão aliado à contabilidade e controladoria ambiental. Uma das vantagens do

SICOGEA é a flexibilidade da sua aplicação para diferentes atividades. Destaca-se, ainda, a eficiência deste sistema na identificação dos pontos críticos quanto à sustentabilidade, além da estruturação de um plano de gestão ambiental composto de medidas de proteção, recuperação e/ou reciclagem.

Dessa maneira, o estudo teve como meta avaliar os aspectos e impactos ambientais de um condomínio residencial com aporte da Contabilidade Gerencial Ambiental. Isto se deu mediante a identificação dos eventos ambientais relativos ao condomínio estudado, bem como à análise do grau de sustentabilidade obtido por meio da aplicação parcial do método SICOGEA.

## 2 METODOLOGIA

Com relação ao enquadramento metodológico, a presente pesquisa é exploratório-descritiva, realizada por meio de um estudo de caso único, com abordagem predominantemente qualitativa. Tendo em vista os objetivos do estudo, a pesquisa exploratória tem como propósito elucidar a problemática para o pesquisador, enquanto que a pesquisa descritiva busca delinear as características de determinada população ou fenômeno, como bem menciona Gil (2006).

Este estudo visa a avaliar a sustentabilidade ambiental de um condomínio residencial, situado na

cidade de Florianópolis – Santa Catarina. Buscando alcançar tal objetivo, percorreu-se uma trajetória metodológica compreendida em quatro fases distintas, quais sejam: revisão dos conceitos teóricos pertinentes à contabilidade e gestão ambiental; aplicação parcial do método SICOGEA ao condomínio residencial; tratamento e análise dos dados.

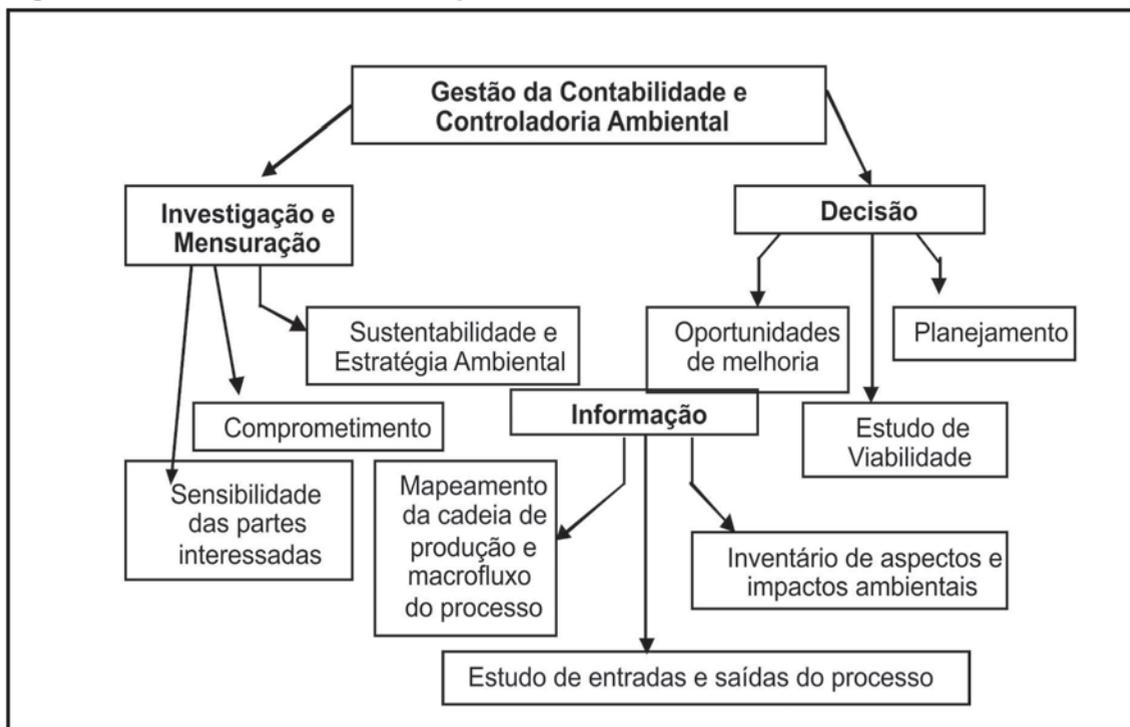
No primeiro momento da abordagem prática, tomou-se conhecimento das dependências, dos funcionários e administradores, e das atividades do condomínio estudado, por meio da verificação 'in loco'. Na segunda visita, foi realizada uma entrevista semiestruturada com a síndica do condomínio. A entrevista teve como base uma lista de verificação adaptada, contendo 82 questões, ordenadas em critérios e subcritérios<sup>1</sup>. As respostas obtidas na aplicação daquela lista receberam a seguinte avaliação: 'A' – adequada; 'D' – deficitária; e 'NA' – não se aplica à organização. Cabe destacar que as variáveis investigadas foram os fornecedores contratados, o processo de prestação de serviço do condomínio, os indicadores contábeis e gerenciais e

os projetos ambientais desenvolvidos e implantados na organização.

É importante ressaltar que a intencionalidade na escolha do condomínio deu-se em face do conhecimento de que alguns condôminos manifestaram uma consciência ambiental, tanto por comunicações verbais quanto por ações pontuais, com relação aos aspectos que podem representar riscos ao meio ambiente.

Em tempo, a lista de verificação faz parte da primeira fase – Investigação e mensuração, da terceira etapa – Gestão da contabilidade e controladoria ambiental, do SICOGEA. Dada a grande dimensão inerente à aplicação integral do SICOGEA, este trabalho limitou-se a apresentar apenas o emprego da primeira fase que integra a terceira etapa, do referido sistema. Esta fase trata da investigação e mensuração, como já visto, e divide-se em: Sustentabilidade e estratégia ambiental; Comprometimento e Sensibilização das partes interessadas. A Figura 1 possibilita uma visão detalhada das fases que compõem a terceira etapa do SICOGEA.

**Figura 1 - Estrutura da terceira etapa so SICOGEA**



Fonte: Pfitscher (2004, p.119)

Para o cálculo geral e detalhado do índice de sustentabilidade ambiental detido pelo condomínio estudado, a partir das respostas atribuídas às questões da lista de verificação adaptada, foi utilizada a seguinte fórmula:

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

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

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

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

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

Em seguida, realizou-se uma análise da sustentabilidade ambiental encontrada para cada critério investigado, com vistas a ressaltar as situações deficitárias de maior prioridade para o condomínio. Por fim, elaborou-se uma proposta de plano de gestão ambiental, direcionada aos pontos críticos levantados com a realização da pesquisa.

Ainda, quanto às limitações da pesquisa, o estudo apresenta limitação ao entrevistado, de sorte que a análise oferecida está baseada na integridade das evidências observadas e na veracidade das informações prestadas pela pessoa encarregada da administração do condomínio.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O referencial teórico da presente pesquisa é composto pelas teorias, a seguir arroladas, que darão suporte à análise dos resultados.

#### 3.1 Contabilidade Ambiental Gerencial

A contabilidade ambiental pode ser entendida como um sistema que identifica, registra, processa e gera informações sobre como a empresa está se relacionando com o meio ambiente. Segundo a Environmental Protection Agency - EPA (1995), a contabilidade ambiental possui muitos significados e

usos. Dentre eles, cita-se a contabilidade ambiental gerencial.

A contabilidade gerencial, por seu turno, insere-se nesse contexto por meio da avaliação das decisões operacionais internas da empresa, com vistas a reprimir o risco de se poluir o meio ambiente.

De acordo com a SMA2 nº. 1, de 2001, a contabilidade gerencial é o processo de identificação, mensuração, acumulação, análise, preparação, interpretação e comunicação das informações financeiras utilizadas pelos gestores, para planejamento, avaliação e controle dentro de uma organização.

A definição da contabilidade gerencial estabelecida pela norma e o conceito estabelecido para a contabilidade ambiental levaram a EPA (1995) a entender que a contabilidade ambiental gerencial se refere ao uso de dados sobre custos ambientais nas decisões e operações dos negócios.

No tocante a sua finalidade, atribui-se à Contabilidade Ambiental Gerencial, dentre outras, a finalidade de auxiliar no gerenciamento de emissões de resíduos poluentes originários de operações produtivas, o que pode ser traduzido no auxílio às tomadas de decisões internas da empresa que abrangem atividades inerentes ao processo produtivo e que se classificam como potenciais causadoras de problemas ambientais (EPA, 1995).

No que diz respeito à forma de registro, concernente a tal tipo de contabilidade, importa esclarecer que até o momento os registros podem ser realizados da maneira que melhor satisfizer aos gestores na consecução dos objetivos a que se propõem. No Brasil, o registro contábil dos eventos ambientais deve ser efetuado de acordo com os Princípios Fundamentais de Contabilidade, conforme determina a Resolução 750/1993, do Conselho Federal de Contabilidade – CFC. Evidencia-se que o público-alvo da contabilidade ambiental gerencial é o interno à organização e o seu foco pode ser a empresa, o estabelecimento, uma linha de produtos, e até mesmo uma divisão interna.

O CFC, por intermédio da Resolução nº 1.003/04, de 19 de agosto de 2004, aprovou a Norma Brasileira de Contabilidade Técnica NBC T 15 – Informações de Natureza Social e Ambiental. Ela estabelece procedimentos para evidenciação de informações de natureza social e ambiental, com o objetivo de demonstrar à sociedade a participação e a responsabilidade social da entidade.

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

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

Essa contabilidade ambiental, vista desta maneira, constitui-se em importante ferramenta para o desenvolvimento de medidas que visem à preservação do meio ambiente.

### 3.2 Gestão Ambiental

Numa visão generalista, a gestão ambiental pode ser definida como o processo de alocação dos recursos naturais, de modo a otimizar a sua utilização no atendimento às necessidades humanas básicas, se possível por um período indeterminado e com o mínimo de impactos negativos ao meio ambiente. (BEER; FRIEND, 2006)

O processo de gestão ambiental deve estabelecer políticas, ter um planejamento, com planos de ações pré-determinadas, e uma previsão dos recursos a serem utilizados nas mais variadas áreas da empresa. Deve estabelecer responsabilidades no processo de decisão, coordenação e controle, no sentido de realizar um desenvolvimento sustentável, como bem menciona Ferreira (2006).

Destaca-se, também, o trabalho desenvolvido por Oliveira e Machado (2010), que buscou identificar as razões para o empreendimento de esforços em prol da implementação da gestão ambiental em nível corporativo, por meio da realização de dois estudos de caso. No primeiro caso, os fatores que motivaram a empresa a empreender esforços a favor da gestão ambiental partiram de estímulos externos, haja vista as críticas negativas de vários setores da sociedade, questionando a sua forma de atuação no mercado. A segunda empresa pesquisada adotou a gestão ambiental logo que as questões relacionadas ao meio ambiente começaram a repercutir no mercado global, com o objetivo de valorizar e proteger a sua imagem.

Jabbour; Santos e Jabbour (2009) adotam como premissa que o produto ambientalmente projetado leva a um processo pautado na adoção de tecnologias limpas, a ser acompanhado de uma expansão no conceito de qualidade, que passa a integrar aspectos de desempenho ambiental e a requerer uma gestão logística ambientalmente adequada. A partir dessa percepção, os autores assumem que a gestão ambiental é o processo de desenvolvimento do produto, que direciona a função produção ambientalmente responsável.

No entendimento de Barbieri (2006) e Ávila e Paiva (2006), o processo de gestão do meio ambiente são as diretrizes e as atividades, tanto administrativas quanto operacionais, que envolvem fatores como planejamento, direção e controle, sempre procurando

surtir efeitos positivos no meio ambiente, protegendo-o das ações humanas. É preciso criar SGA, estruturas que seguem padrões para gerenciar as atividades referentes ao meio ambiente, de forma sistematizada e possibilitando gerar informações.

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

### 3.3 Sistemas de Gestão Ambiental

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

Sob tais condições, as empresas têm procurado estabelecer formas de gestão, com objetivos explícitos de controle da poluição e de redução das taxas de efluentes, cessando e/ou minimizando os impactos ambientais negativos ao mesmo tempo em que potencializam os positivos por meio da otimização do uso de recursos naturais. A gestão ambiental, consoante Ferreira (2006, p. 41), "tem por objetivo maior propiciar benefícios à empresa que superem, anulem ou diminuam os custos das degradações, causados pelas atividades da empresa e, principalmente, pela área produtiva".

Estruturados sob espécie de sistemas formais e bancos de dados, os SGAs integram os procedimentos e processos para a capacitação de pessoal, acompanhamento e emissão de relatórios de desempenho e informação ambiental específicos para o público interno e externo da empresa. (HENRI; JOURNEAULT, 2008) Nesta linha de pensamento, um SGA oferece ordem e consistência para os esforços organizacionais no atendimento às preocupações ambientais por meio de alocação de recursos, definição

de responsabilidades, avaliações correntes das práticas, procedimentos e processos. (QUEIROZ et al, 2007)

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

Para Moller e Schaltegger (2005), os SGAs se referem aos sistemas, para obter, processar e tornar as informações ambientais relevantes na empresa. Os SGAs apoiam a análise de ecoeficiência, fornecendo a base informacional para a mesma. Além disso, estes sistemas auxiliam na determinação dos danos ambientais causados pelas empresas e na projeção de medidas de apoio para evitá-los e reduzi-los. Um SGA, portanto, integra a contabilidade ambiental e a contabilidade ecológica das empresas.

### 3.4 Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA

O SICOGEA é uma ferramenta de gestão ambiental que une, por meio de controles, a contabilidade ao meio ambiente. O objetivo desse sistema é gerar informações ao gestor sobre os impactos das suas ações no meio ambiente. E teve sua origem no método Gestão dos Aspectos e Impactos Ambientais - GAIA, desenvolvido por Leriópio (2001).

Conforme Leriópio (2001), o método GAIA é um instrumento para demonstrar o desempenho ambiental das organizações, proporcionando o atendimento à legislação, por ter como base a ISO 14.000, que visa à melhoria contínua e à prevenção. O GAIA tem como foco a sustentabilidade ambiental, por meio do estudo dos processos e da relação da organização com o meio ambiente, seus aspectos e impactos ambientais.

De acordo com Pfitscher (2004), o SICOGEA possui três etapas distintas, quais sejam: integração da cadeia produtiva, gestão do controle ecológico e gestão da contabilidade e controladoria ambiental. Na primeira etapa, busca-se ter uma visão sistêmica do processo

de produção, desde o início até o final da cadeia, identificando-se as necessidades de vários setores da empresa, e verificando-se possíveis danos ao meio ambiente em cada atividade. Depois de identificados os setores dentro da empresa que possam estar causando impactos ambientais, na segunda etapa busca-se reduzi-los ou eliminá-los, por meio da implementação de uma gestão ecológica. Na terceira etapa, aspectos financeiros, econômicos e operacionais, referentes ao meio ambiente, são investigados e mensurados, gerando informações ao gestor sobre os vários setores da empresa e ainda propondo a implementação de novas formas que venham a contribuir para a melhoria do meio ambiente. Por meio dessas etapas, idealizadas pelo SICOGEA, é possível conhecer o nível de envolvimento da organização pesquisada com o meio ambiente.

#### 4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este item tem por finalidade apresentar uma breve descrição do caso estudado, assim como os resultados encontrados com o desenvolvimento da pesquisa. Ao final, consta uma proposta de plano resumido de gestão ambiental direcionada ao condomínio objeto do estudo de caso.

##### 4.1 Caracterização do caso estudado

O condomínio residencial escolhido intencionalmente como unidade de análise do presente estudo situa-se no centro da cidade de Florianópolis – Santa Catarina e a conclusão da sua construção data do ano de 1980. Compreendendo uma área de aproximadamente 3.506m<sup>2</sup>, fazem parte do condomínio dois blocos, com onze andares cada, totalizando 184 apartamentos e uma média de 500 condôminos. Para corroborar os dados supracitados, segue a Figura 2, que ilustra o condomínio residencial externamente.

Atualmente, o condomínio mantém nove funcionários efetivos, sendo: duas funcionárias encarregadas da limpeza dos blocos; cinco porteiros trabalhando com revezamento de turno; um zelador e um funcionário específico para a limpeza das folhas caídas no chão e separação do lixo reciclável. Além disso, uma empresa terceirizada presta serviços de jardinagem.

##### Figura 2 - Visão frontal de condomínio residencial



Fonte: dados da pesquisa (2010)

A administração do condomínio está composta pela síndica, que conta com uma subsíndica por bloco para auxiliar no cumprimento das obrigações, bem como na implantação e controle dos projetos.

Ao longo dos seus quase trinta anos, o local não recebeu as manutenções necessárias ao pleno funcionamento da estrutura. Contudo, a atual gestão vem realizando significativos investimentos nas dependências do condomínio, o que resultou na valorização dos apartamentos.

A principal dificuldade enfrentada por parte da administração refere-se à conscientização dos condôminos para a preservação dos bens comuns do condomínio.

##### 4.2 Análise da sustentabilidade ambiental

A avaliação global de sustentabilidade do condomínio estudado alcançou o índice de 52%, tido como regular pelo método adotado na pesquisa. Apesar dos resultados apontarem para o atendimento da legislação, pode-se considerar que o desempenho ambiental desta organização está bastante aquém da desejável valorização ambiental e prevenção da poluição.

Os resultados obtidos com base na fórmula: total de quadros A x 100 no numerador e total de questões menos quadros A no denominador, e a correspondente avaliação de sustentabilidade por critério, de acordo com os parâmetros descritos no capítulo metodológico, podem ser visualizados na Tabela 2.

**Tabela 2 - Sustentabilidade parcial por critério e respectiva ordem de prioridade**

<b>Critério</b>	<b>Cálculo</b>	<b>Sustentabilidade</b>	<b>Prioridade</b>
1 Fornecedores	$(4 \times 100) / (8 - 3) = 80\%$	Adequada	5º
2 Prestação do serviço	$(23 \times 100) / (32 - 0) = 71,9\%$	Adequada	4º
3 Indicadores contábeis	$(6 \times 100) / (19 - 1) = 33,3\%$	Deficitária	2º
4 Indicadores gerenciais	$(4 \times 100) / (16 - 5) = 36,4\%$	Deficitária	3º
5 Projetos ambientais	$(1 \times 100) / (7 - 0) = 14,3\%$	Deficitária	1º

Com relação ao critério 'fornecedores', o grau de sustentabilidade calculado foi de 80%, indicativo de sustentabilidade adequada e desempenho ambiental alto. Este critério ocupa a última colocação na lista de prioridades a ser observada pelo condomínio pesquisado.

A esse respeito, é oportuno mencionar que os fornecedores não são monopolistas no mercado e que oferecem garantia de qualidade e segurança dos seus produtos e/ou serviços. Por outro lado, a administração do condomínio não detém conhecimento sobre a conduta ambiental dos fornecedores, tão pouco se as atividades desses têm causado danos ao meio ambiente. Além disso, a preferência por produtos recicláveis não é considerada no momento da escolha dos fornecedores.

O comprometimento dos administradores do condomínio com os moradores e o meio ambiente está refletido no critério 'prestação do serviço', cuja sustentabilidade demonstrou-se adequada. Os subcritérios que mais contribuíram para o alto desempenho ambiental foram os de 'separação do lixo' e 'atendimento aos condôminos', ambos com grau de sustentabilidade máximo (100%). O único subcritério deficitário, dentre os seis que compõem esse critério, foi quanto aos 'aspectos e impactos ambientais das atividades', que apresentou um índice de sustentabilidade na ordem de 44,4%.

Nesse sentido, faz-se necessário o gerenciamento do demasiado consumo de água e energia elétrica no referido condomínio, visto que não existem outras fontes de água, nem a utilização de fontes alternativas de eletricidade. Aliado a isso, o condomínio não tem promovido a implantação de medidas de reaproveitamento da água.

Outro aspecto a considerar é que os condôminos acordaram a contratação de um funcionário para realizar a separação do lixo reciclável, já que muitos deles não a faziam. A venda deste lixo reciclável configura uma receita ambiental, no entanto, o recurso ainda não está sendo reconhecido nos controles financeiros.

No que compete ao critério 'indicadores contábeis', obteve-se um percentual de 33,3, o que corresponde a uma sustentabilidade deficitária. Contribuiu negativamente ao índice o fato da administração do condomínio desconhecer os instrumentos contábeis voltados à gestão ambiental, especificamente, os tratados nos subcritérios 'indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações' e 'indicadores de demonstração ambiental específica', com índices de sustentabilidade que perfazem 14,3% e 33,3%, respectivamente.

Os gestores do condomínio estudado não possuíam conhecimento a respeito da estrutura dos indicadores ambientais, do Balanço Social, bem como do Balanço Ambiental. Ademais, o condomínio não dispõe de ativos ambientais, além de não despender recursos na prevenção e avaliação dos impactos negativos ao meio ambiente, e, ainda, não tem intenção de reduzir os gastos com pessoal.

O desempenho ambiental do critério 'indicadores gerenciais' foi enquadrado como fraco, em face do grau de sustentabilidade ter ficado em 36,4%. Isto se deu devido à ausência de um sistema de gestão ambiental adaptado às atividades do condomínio, o que dificultou a realização de investimentos sistemáticos em proteção e projetos ambientais. Apesar disso, o condomínio não sofreu qualquer ação judicial referente à poluição ambiental, acidentes ambientais e/ou

indenizações trabalhistas, como também não ocorreram reclamações relacionadas a impactos ambientais oriundos das suas atividades pela comunidade vizinha.

Primeiro na ordem de prioridade, o critério 'projetos ambientais' apresentou o mais baixo grau de sustentabilidade dentre os pesquisados (14,3%). Falta ao condomínio um plano de qualidade ambiental, no qual sejam arroladas ações direcionadas ao uso racional dos recursos naturais, principalmente, água e energia. É importante relevar, todavia, que a administração tem recebido sugestões no sentido de operar os conceitos da responsabilidade ambiental no condomínio.

### 4.3 Plano Resumido de Gestão Ambiental

O plano resumido de gestão ambiental proposto para o condomínio estudado abarca medidas corretivas e ações de melhoria dos pontos críticos identificados na avaliação da sustentabilidade ambiental. Para tanto, utilizou-se a ferramenta 5W2H (What? Why? When? Where? Who? How? e How much?), que estabelece as metas e os objetivos, seguidos das justificativas, atividades e forma de trabalho. O Quadro 1 apresenta uma proposta de plano de gestão direcionada ao condomínio pesquisado.

**Quadro 1 - Plano resumido da gestão ambiental direcionado ao condomínio**

<i>What?</i> O que?	<i>Why?</i> Por que?	<i>When?</i> Quando?	<i>Where?</i> Onde?	<i>Who?</i> Quem?	<i>How?</i> Como?	<i>How much?</i> Quanto custa?
Instalar sensores de acendimento nas lâmpadas	Melhorar a utilização da energia elétrica	Em três meses	Nos corredores	Gestores	Contratando uma empresa especializada	Valor não orçado
Implantar método de gestão aliado à contabilidade	Capacitar os gestores a fazer uso dos instrumentos contábeis na gestão ambiental	Em seis meses	condomínio	Gestores	Realizando cursos de qualificação sobre o método	Valor não orçado
Sensibilizar os condôminos para a reciclagem	Aumentar a quantidade de resíduos recicláveis	Em quatro meses	condomínio	Gestores	Promover palestras sobre as vantagens da reciclagem do lixo	Valor não orçado
Instalar tanques de captação de água	Reaproveitar a água	Um ano	Área comum entre os blocos	Gestores	Contratando uma empresa especializada	Valor não orçado

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

Para elevar o índice de sustentabilidade do critério 'projetos ambientais', a ação de melhoria apresentada é a instalação de sensores de acendimento automático nas lâmpadas comuns dos prédios, com vistas a diminuir o consumo de energia elétrica.

No que tange ao critério 'indicadores contábeis', a medida sugerida consiste na implantação de um método de gestão com envolvimento da contabilidade ambiental. Com isso, a administração do condomínio tomará conhecimento dos instrumentos contábeis

gerenciais, incorporados à gestão ambiental.

Ainda, com referência ao critério 'prestação do serviço', propõe-se duas ações para redimir os pontos deficitários do subcritério 'aspectos e impactos ambientais das atividades', quais sejam: (i) sensibilizar os condôminos para a reciclagem do lixo, por meio de palestras e material informativo a respeito do auferimento de receitas ambientais e, também, para as implicações do não tratamento do lixo na vida dos envolvidos e no meio ambiente; (ii) instalar tanques de captação de água, visando a uma redução do consumo deste recurso.

## 5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

Em vista da crescente cobrança da sociedade por uma forma de gestão dos recursos, aliada a uma conduta ambientalmente responsável, as organizações têm buscado a adoção de medidas de gestão ambiental. O estudo contribuiu para a sensibilização das partes interessadas, no sentido de relevar as questões ambientais no processo de tomada de decisão.

A avaliação da sustentabilidade dos aspectos e impactos ambientais de um condomínio residencial constituiu o propósito deste trabalho. Para tanto, serviu-se da terceira etapa do método SICOGEA, mais especificamente da sua primeira fase, que avalia a interação dos setores da entidade com o meio ambiente.

Em sentido amplo, os resultados encontrados com a aplicação parcial do SICOGEA no condomínio residencial revelaram um grau de sustentabilidade de 52%, considerado regular. Isto expressou, também, uma situação de desempenho ambiental médio, atendendo à legislação. No entanto, não pôde ser identificada, ao menos, uma parcela de valorização ambiental e prevenção da poluição.

Dos critérios calculados, o de 'Projetos ambientais' apresentou menor sustentabilidade (14,3%), mostrando uma situação deficitária, seguido do critério 'Indicadores contábeis', com 33,3%, e critério 'Indicadores gerenciais', com 36,4%. Estes dois últimos também com sustentabilidade deficitária. Em continuidade, os critérios 'Fornecedores' e 'Prestação do serviço' mostraram um resultado de 80% e 71,9%, respectivamente, caracterizando uma situação adequada no que concerne à sustentabilidade ambiental.

A primeira das prioridades identificadas na análise de sustentabilidade ambiental do condomínio se refere aos 'projetos ambientais'. Segundo as questões, indicou a falta de um plano de qualidade ambiental. Os 'indicadores contábeis' figuram como segunda prioridade, em face dos resultados de 14,3%, obtidos no subcritério 'indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações', e 33,3%, no subcritério 'indicadores de demonstração ambiental específica'.

A ausência de um sistema de gestão ambiental adaptado às atividades do condomínio contribuiu para conferir a terceira prioridade aos 'indicadores gerenciais'. E, como quarta prioridade, apareceu a 'prestação do serviço', com a problemática da reciclagem do lixo e do consumo demasiado de água e energia elétrica.

Os resultados encontrados, embora não possam ser generalizados, levam à conclusão de que o condomínio residencial necessita aprimorar o processo de gestão ambiental. Em muitos dos itens contemplados na pesquisa constatou-se a presença de aspectos potencialmente impactantes do meio ambiente. E, diante do baixo desempenho ambiental de três dos cinco critérios analisados, sugere-se que a instituição concentre ações nas situações deficitárias e não somente no atendimento de disposições legais.

Para tal fim, o plano resumido de gestão ambiental, apresentado pelo estudo que se encerra, propõe-se a trabalhar os pontos críticos do condomínio residencial.

Para futuras investigações, é interessante o procedimento de um estudo sobre as informações prestadas pelas administradoras de condomínios residenciais aos seus clientes, com relação à gestão ambiental. Outro possível estudo diz respeito à realização de comparativos entre condomínios de mesmo porte, bem como entre condomínios situados na mesma região, por meio do método SICOGEA, para verificar o grau de envolvimento dessas organizações com o meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

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

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

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

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). **Resolução nº. 1.003**, de 19 de agosto de 2004. Dispõe sobre informações de natureza social e ambiental. Disponível em: < [http://www.cfc.org.br/sisweb/sre/docs/RES\\_1003.doc](http://www.cfc.org.br/sisweb/sre/docs/RES_1003.doc)>. Acesso em: 23 mar. 2010.

DE BEER, P.; FRIEND, F. **Environmental accounting**: a management tool for enhancing corporate environmental and economic performance. *Ecological Economics*, v. 58, n. 3, p. 548-560, 2006.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA). **Na introduction to environmental accounting as a business management tool**: key concept and terms. 1995.

FERREIRA, A. C. de S. **Contabilidade ambiental**: uma informação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atlas, 2003.

HENRI, J. F.; JOURNEAULT, M. Environmental performance indicators: an empirical study of Canadian manufacturing firms." *Journal of Environmental Management*, v. 87, n. 1, p. 165-176, 2008.

JABBOUR, Charbel José Chiappetta; SANTOS, Fernando César Almada; JABBOUR, Ana Beatriz Lopes de Sousa. A importância dos fatores humanos no desenvolvimento de produtos com elevado desempenho ambiental: estudo de casos. *Revista de Administração Mackenzie*, vol. 10, n. 4, p. 32-56, 2009.

INSTITUTE OF MANAGEMENT ACCOUNTING (IMA). **Statements on management accounting (SMAs) nº. 1** – definition of management accounting. 2001.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MOLLER, A.; SCHALTEGGER, S. The sustainability balanced scorecard as a framework for eco-efficiency analysis. *Journal of Industrial Ecology*, v. 9, n. 4, p. 73-83, 2005.

LERÍPIO, Alexandre de Ávila. **GAIA**: um método de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais. Florianópolis, 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

OLIVEIRA, Ricardo Luciano de. MACHADO, André Gustavo Carvalho. Gestão ambiental empresarial: estudo de casos em empresas líderes dos setores supermercadista e de refrigerantes. *Revista de Gestão Social e Ambiental* – RGSA, v. 4, n. 2, p. 21-39, maio/agosto 2010.

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

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

## ENDEREÇO DOS AUTORES

### JERUSA BACELO

E-mail: viuhlmann@yahoo.com.br

### VIVIAN OSMARI UHLMANN

E-mail: vouhlmann@gmail.com

### ELISETE DAHMER PFITSCHER

E-mail: elisete@cse.ufsc.br

### MAÍRA MELO DE SOUZA

E-mail: mairameloufsc@gmail.com

## (Endnotes)

1) As 82 questões da lista de verificação foram dispostas em critérios e subcritérios, da seguinte maneira: 8 questões para o critério 1 – Fornecedores; 32 questões para o critério 2 – Prestação do serviço, divididas em: subcritério a – Ecoeficiência do serviço prestado (3 questões), subcritério b – Separação do lixo (4 questões), subcritério c – Aspectos e impactos ambientais das atividades (9 questões), subcritério d – Atendimento aos condôminos (6 questões), subcritério e – Administração do condomínio (5 questões), subcritério f – Disponibilidade de capital (5 questões); 19 questões para o critério 3 – Indicadores contábeis, distribuídas em 3 subcritérios, quais sejam: Indicadores ambientais de bens direitos e obrigações (8 questões), Indicadores ambientais de contas de resultado (5 questões), Indicadores de demonstração ambiental específica (6 questões); 16 questões para o critério 4 – Indicadores gerenciais; 7 questões para o critério 5 – Projetos ambientais.

2) Institute of Management Accounting (IMA) Statements on management accounting (SMAs).