



Enfoque: Reflexão Contábil

ISSN: 1517-9087

eduem@uem.br

Universidade Estadual de Maringá

Brasil

Poição da Costa Sousa, Valderlândia; Rodrigues de Andrade, Josélia Maria; Paes de Barros Camara,  
Renata

Mensuração da sustentabilidade ambiental com vistas a ecoeficiência: um estudo de caso no Hotel  
Pirâmide em Natal/RN

Enfoque: Reflexão Contábil, vol. 32, núm. 2, mayo-agosto, 2013, pp. 67-82  
Universidade Estadual de Maringá  
Paraná, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307128852006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

**Mensuração da sustentabilidade ambiental com vistas a ecoeficiência: um estudo de caso no Hotel Pirâmide em Natal/RN**  
 doi: 10.4025/efoque.v32i2.17647

**Valderlândia Poição da Costa Sousa**

Graduada em Ciências Contábeis pela  
 Faculdade União Americana  
 valviviane@hotmail.com

**Josélia Maria Rodrigues de Andrade**

Mestre em Ciências Contábeis pelo Programa Multiinstitucional e  
 Inter-Regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis da UNB,  
 UFPB e UFRN- USP  
 Professora da Universidade Potiguar – UnP/NATAL-RN  
 Professora da Faculdade Mauricio de Natal - RN  
 joseliarodrigues4@hotmail.com

**Renata Paes de Barros Camara**

Doutora em Engenharia Mecânica pela Escola de Engenharia de São Carlos - USP  
 Professora Adjunto III da Universidade Federal da Paraíba  
 Professora Colaboradora do Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em  
 Ciências Contábeis da UnB, UFPB e UFRN  
 rpbcamara@gmail.com

Recebido em: 20.06.2012

Aceito em: 09.04.2013

2<sup>a</sup> versão aceita em: 03.05.2013

**RESUMO**

Este artigo trata de uma pesquisa sobre o desenvolvimento sustentável relacionada ao meio ambiente, tendo em vista a preocupação global quanto ao uso dos recursos naturais no processo produtivo. Ao mesmo tempo em que procura medir a ecoeficiência de um hotel cinco estrelas, localizado na cidade de Natal, no estado do Rio Grande do Norte. O mesmo objetiva verificar se o hotel Pirâmide conduz suas políticas de gestão utilizando as práticas de uma gestão ecoeficiente como eixo norteador. Quanto ao método, trata-se de um estudo de caso, com a finalidade de aprofundar com maior detalhamento as questões funcionais deste hotel a fim de conhecê-lo melhor. O tipo de pesquisa é descritiva, pois tem a finalidade de expor a partir de quadros o grau de sustentabilidade ambiental do hotel como também de sua ecoeficiência. Acerca dos procedimentos, bibliográfica, por se utilizar também de outros estudos já elaborados. Já a abordagem é quantitativa, pois irá quantificar os dados obtidos de forma a transformá-los em informações que possibilitem alcançar o objetivo proposto. Para a coleta e tabulação dos dados foi utilizado o modelo de mensuração de sustentabilidade empresarial (Grid de Sustentabilidade Empresarial – GSE), criado por Aldo Callado em sua tese de doutorado no ano de 2010. A partir do GSE, este estudo pretendeu coletar, medir e calcular o desenvolvimento sustentável ambiental e ao mesmo tempo medir a ecoeficiência do referido hotel quanto ao uso dos recursos naturais. Nos resultados, constatou-se que este hotel tanto é ambientalmente sustentável como ecoeficiente em sua gestão.

**Palavras-chave:** Meio Ambiente. Desenvolvimento sustentável. Ecoeficiência.

***Environmental sustainability measurement regarding eco-efficiency: the case-study of Piramide Hotel in Natal - RN***

**ABSTRACT**

This article is a survey on sustainable development related to the environment, in view of the global concern regarding the use of natural resources in the production process. At the same time seeks to measure the eco-efficiency of a five star hotel, located in the city of Natal, in Rio Grande do Norte. The same aims to verify whether the Pyramid hotel conducts its management policies using an eco-efficient management practices as a guideline. As to the method, it is a case study, in order to deepen

functional issues in more detail in this hotel in order to know him better. The type of research is descriptive, it aims to expose the frames from the degree of environmental sustainability of the hotel as well as of your eco-efficiency. About procedures, it is literature, because they also use other studies already prepared. The approach is quantitative, it will quantify the data obtained in order to transform it into information that makes it possible to achieve the objective mentioned above. For the collection and tabulation of data was used for measuring corporate sustainability (Grid Corporate Sustainability – GSE), created by Aldo Callado in his doctoral thesis in 2010. From the GSE, this study intended to collect, measure and calculate the environmental sustainable development and while measuring eco-efficiency of that hotel on the use of natural resources. In the results, it was found that this hotel is both environmentally sustainable and eco-efficient in its management.

**Keywords:** Environment. Sustainable development. Eco-efficiency.

## 1 INTRODUÇÃO

Em busca de alcançar sucesso e crescimento organizacional os empresários buscam maximizar o lucro, no entanto nos dias atuais existe uma preocupação com os efeitos que o consumo desenfreado dos recursos naturais pode causar ao meio ambiente.

O uso desses recursos naturais, segundo Paiva (2003), vem desde os primórdios da fixação do homem a terra e do surgimento do conceito de propriedade, em que os indivíduos supriam suas necessidades utilizando-se dos recursos naturais. Continuando esse consumo, ainda, no século XX, onde Carneiro et al. (1993) chama a atenção para a era da ficção, já que a base para a realização da produção dos bens econômicos eram os recursos naturais, e estes ainda eram entendidos como produtos inesgotáveis. O que vem se tornando no momento atual, uma preocupação mais evidente quanto a sobrevivência do meio ambiente.

Ressalta-se que são muitos os fatores que levaram o homem a se preocupar com o meio ambiente, entre eles, Albuquerque et al. (2009) destaca o Mal de Minamata (contaminação do sul do Japão por resíduos de mercúrio), o vazamento de isocianato de metila na Índia, o derramamento de petróleo no mar na costa inglesa (Torrey Canyon) e na costa francesa (Amoco Cadiz) e ainda, os acidentes nucleares no Reino Unido, EUA e Ucrânia (Chenobyl), causando em todo o mundo um olhar voltado para a defesa ambiental. Esses interesses sociais voltaram-se para a conscientização do desenvolvimento sustentável de forma global.

Para Philippi e Ruschmann (2010, p. 107), “[...] há mais de uma década que grandes redes internacionais de hotéis demonstram sua preocupação ambiental introduzindo planos de contingência para minimizar o impacto de suas operações”. Ainda segundo este autor, o grupo Accor e a rede Intercontinental são exemplos de grandes empreendimentos que lançam guias e relatórios com informações relevantes sobre práticas sustentáveis no âmbito empresarial.

Percebe-se, dessa forma, uma necessidade de interação entre o homem, a empresa e o meio ambiente em busca de uma sobrevivência mutua, onde colaboração e respeito existem e devem ser utilizados em busca da sustentabilidade. De acordo com Székely e Knirsch (2005), a sustentabilidade está relacionada a uma sociedade construída a partir da presença de equilíbrio entre os objetivos econômicos, sociais e ambientais. Corroborando com o exposto, Callenbach et al. (1999), Romm (1996), Donaire (1999) e Tinoco e Kraemer (2011) citam casos de empresas que investiram em proteção ambiental e tiveram como retorno, além da redução de custos, aumento na receita e uma imagem positiva perante a sociedade.

Segundo Vellani (2011, p. 46) “[...] a vantagem competitiva em relação aos resíduos denota obter ganhos econômicos ao reduzir a poluição”. Neste interim, percebe-se que medir as empresas apenas pelo âmbito financeiro, não tem valor competitivo, sendo necessária a sua gestão medidas que evidenciem sustentabilidade em seus resultados. Para tanto, Callado (2010, p. 18) afirma que através da criação e acompanhamento de resultados de indicadores de

sustentabilidade, será possível analisar e acompanhar as mudanças que ocorreram no processo produtivo e dessa forma, identificar até que ponto estas mudanças estão sendo eficazes no que diz respeito ao alcance da sustentabilidade nas três dimensões social, econômica e ambiental.

Para Philippi e Ruschmann (2010, p. 107) “[...] independente do tamanho e do porte do meio de hospedagem qualquer um pode ser administrado sob a perspectiva da preservação ambiental e redução dos custos”. Por ser um serviço que atende a diversos tipos de cliente, dependendo de sua natureza, torna-se difícil o gerenciamento de suas atividades, sendo este o desafio para os gestores do ramo de hotelaria.

Principalmente, considerando que o turismo no Rio Grande do Norte é a atividade que mais tem divulgado o estado no país e no exterior. Segundo Silva (2010, p. 71) essa divulgação vem ocorrendo desde a construção do Hotel Internacional dos Reis Magos, na Praia do Meio, considerado para a época, “o único meio de hospedagem com qualidade para atender demandas mais sofisticadas” e posteriormente a criação da Empresa de Promoção do Turismo do Rio Grande do Norte (EMPROTURN) em 1972. É importante ressaltar, diante do exposto que ainda de acordo com este autor, “[...]o turismo só torna-se economicamente importante, a partir da década de 1980 com a implantação do projeto hoteleiro PD/VC (Parque das Dunas e Via Costeira)”, onde se localiza, atualmente, o Hotel Pirâmide juntamente com outros grandes empreendimentos hoteleiros do estado.

Essas políticas públicas foram determinantes para inserir o estado no circuito turístico nacional e internacional, atraindo investidores do setor hoteleiro para o Rio Grande do Norte. Neste sentido, pela importância dada ao setor hoteleiro no estado no âmbito financeiro e econômico e por se tratar de um ramo de atividade ligado direta ou indiretamente aos recursos naturais, independente de seu porte ou serviços oferecidos, é que se escolheu como fonte de pesquisa o ramo de hotelaria, mais precisamente, o Hotel Pirâmide, um dos hotéis localizados na via costeira da cidade de Natal/RN.

Para alcançar o objetivo deste estudo foi necessária a utilização de indicadores de sustentabilidade que fornecessem informações imprescindíveis ao bom desenvolvimento da pesquisa e que gerassem recursos para que os resultados esperados fossem alcançados. Sendo assim, diante de alguns indicadores de sustentabilidade disponíveis foi escolhido o Modelo de Mensuração da Sustentabilidade Empresarial, criado por Callado (2010), conhecido como Grid de Sustentabilidade Empresarial – GSE, utilizado por ele para medir a sustentabilidade em vinícolas na Serra Gaúcha para a condução deste trabalho.

Desta forma, especificamente, apresentar os indicadores do GSE no presente trabalho tem como objetivo geral verificar se o hotel Pirâmide conduz suas políticas de gestão utilizando as práticas de uma gestão ecoeficiente como eixo norteador. Utilizando-o de forma parcial, já que o mesmo mensura a sustentabilidade empresarial nas três dimensões ambiental, social e econômico e nesse contexto, utilizamos apenas para identificar sustentabilidade do hotel na dimensão ambiental, e por meio dos indicadores da dimensão ambiental considerados, se o mesmo utiliza-se de práticas ecoeficientes, usando como parâmetro para mensurar sua ecoeficiência, apenas os indicadores, aqueles mais conhecidos como indicadores de ecoeficiência: consumo de água, energia, emissão de resíduos e treinamento e capacitação de funcionários quanto ao uso eficiente dos recursos do meio ambiente.

Escolher o GSE (Callado, 2010) para mensurar a sustentabilidade ambiental e ainda a ecoeficiência, teve como desafio à solução da seguinte questão problema: **O Hotel Pirâmide da cidade de Natal do estado do Rio Grande do Norte utiliza-se de práticas ecoeficientes como diretriz na política de gestão dos seus empreendimentos?**

A evidenciação desse contexto visa retratar as condições da gestão hoteleira do Estado e contribuir para a sua melhoria e eficácia, no que se refere à tomada de decisões, dando ênfase à ecoeficiência como estratégia de avaliação dos procedimentos operacionais sob o ponto de vista ambiental.

Por fim, acredita-se que este artigo poderá contribuir com importantes informações sobre o perfil da gestão hoteleira, tanto para o desenvolvimento sustentável do ponto de vista ambiental, quanto para a ecoeficiência na gestão de seus empreendimentos. Trata-se de um novo conceito de administrar os negócios, criando estratégias de desenvolvimento organizacional que visem o crescimento da empresa de forma sustentável e ecologicamente correta. Visto que, a ecoeficiência pode ser medida pelos resultados de uma gestão que proporcione a prevenção à poluição, a redução de resíduos no processo produtivo e produção mais limpa, o que gera resultados positivos no desempenho econômico e ambiental.

Neste contexto, para uma melhor explanação, estruturou-se o trabalho da seguinte maneira: na seção posterior discute-se a fundamentação teórica utilizada. Em seguida, apresenta-se a metodologia aplicada. Posteriormente, contempla-se a análise dos resultados e, por fim, as considerações finais, seguidas das referências.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Como forma de apresentar melhor o estudo sobre os indicadores de sustentabilidade e de ecoeficiência, foi realizada uma breve revisão do papel do Desenvolvimento Sustentável no contexto atual, seguida de uma revisão sobre a ecoeficiência e de uma breve caracterização do modelo de mensuração GSE.

### 2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A preocupação com o ecossistema apresenta um crescimento diante das mudanças que vem ocorrendo no meio ambiente, consideradas como fenômenos naturais, mas acelerado pelo esforço do homem em buscar cada vez mais o aumento da produção, visando o lucro. Devido a esse cenário, novos olhares se direcionaram para os impactos ambientais, no sentido de repensar um modelo de crescimento econômico, devido ao que se desenharam nas últimas décadas causados pelos processos produtivos de toda natureza (ALBUQUERQUE et al., 2009).

Desde os primórdios, segundo Paiva (2003), que os indivíduos passaram a utilizar os recursos naturais para suprir suas necessidades de subsistência. Mas foi na década de 1970 e 1980 que fóruns e discussões relacionados ao meio ambiente aconteceram em nível de sociedade, sensibilizando a opinião pública. Este cenário levou a sociedade a discutir a sustentabilidade do desenvolvimento e como continuar o processo de desenvolvimento sem prejudicar o meio ambiente. De acordo com Albuquerque et al. (2009, p. 78) “[...] o Relatório de Brundtland é o documento mais reconhecido no que se refere ao inicio da utilização da expressão desenvolvimento sustentável”.

Segundo Ribeiro (2010, p. 6), “[...] a Organização das Nações Unidas (ONU) define desenvolvimento sustentável como aquele que atende as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras”. Já Vellani (2011, p. 3) define que “[...] desenvolvimento sustentável são práticas empresariais sustentáveis que conseguem satisfazer as necessidades de seus clientes, gerando valor aos acionistas sem comprometer a continuidade da sociedade e dos ecossistemas”. Donaire (1999) e UN (2001) descrevem que desenvolvimento sustentável representa o atendimento as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações atenderem às suas.

Sendo assim, o desenvolvimento sustentável trata da forma do homem se utiliza dos recursos naturais ao mesmo tempo em que ele se conscientiza e conscientiza todos da preservação desses mesmos recursos para a necessidade de consumo das gerações futuras. Diante desse fato, torna-se necessário que haja uma educação da sociedade como um todo, visando o equilíbrio ambiental e social. Esta constatação surge à idéia do Desenvolvimento Sustentável (DS), buscando conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental e, ainda, ao fim da pobreza no mundo (SATO e SANTOS, 1996).

Portanto, o consumo sustentável pode ser considerado com um modo de consumir que seja capaz de garantir não só a satisfação das necessidades das gerações atuais, como

também das futuras gerações (REBOUÇAS, 2010). Isto significa optar pelo consumo de bens produzidos com tecnologia e materiais menos ofensivos ao meio ambiente, utilização racional dos bens de consumo, evitando-se o desperdício e o excesso, e ainda, após o consumo, cuidar para que os eventuais resíduos não provoquem degradação ao meio ambiente.

Tinoco e Kraemer (2011) ressaltam ainda que, a partir do surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável, passou a existir um discurso cada vez mais articulado que procura condicionar a busca de um novo modelo de desenvolvimento aliado à noção de conservação do meio ambiente. Callado (2010, p. 30-31) afirma que “[...] o conceito de sustentabilidade, ou desenvolvimento sustentável, embora utilizado de forma ampla a ponto de se tornar referência obrigatória em debates acadêmicos, políticos e culturais, ainda está longe de assumir um significado consensual”, deixando uma lacuna que ainda falta muito para preencher, com educação, estudos e pesquisas.

Para Callenbach et al. (1999) de forma sistêmica, a empresa é vista como uma célula que independente do ramo de negócio, em seu processo produtivo, através dos recursos necessários, gera novos produtos e resíduos. Assim como no homem a ‘célula empresa’ tem limites que devem ser respeitados, cuidados e mantidos vivos, uma relação de elementos internos e externos. Neste sentido, é notória a responsabilidade da empresa na questão do meio ambiente. Silva et al. (2009, p. 61), cita que:

O conceito de sustentabilidade representa para o setor empresarial uma nova forma de se fazer negócios que promove a responsabilidade social, reduz o uso de recursos naturais, reduzindo consequentemente, os impactos negativos sobre o meio ambiente, preservando a integridade do planeta para as futuras gerações, sem deixar de lado a rentabilidade econômico-financeira do empreendimento.

A sustentabilidade pode ser visualizada a partir de três dimensões. Para Seiffert (2007, p. 17) “[...] a relação do ser humano com o seu meio ambiente apresenta imediatamente a questão de

como ele constrói as suas condições de vida, as quais são reflexos das opções econômicas adotadas”. Para ele, a qualidade de vida humana é uma consequência direta da qualidade ambiental, sendo ambas interdependentes e relacionadas diretamente com a questão ambiental.

Para alcançar os objetivos desta pesquisa foi utilizado o modelo GSE, criado por Callado (2010), que em sua pesquisa utilizou-se da perspectiva do Triple Bottom Line, porém neste estudo foi utilizada a dimensão ambiental para alcançar o objetivo proposto, que segundo o autor citado, esta dimensão considera principalmente os aspectos associados aos recursos naturais e as questões voltadas aos impactos ambientais causados por ações de empresas a esses recursos.

## 2.2 ECOEFICIÊNCIA

Para o mundo organizacional formado pela iniciativa privada, o termo ecoeficiência, assim como para a sociedade como um todo, também começou a ser introduzido em 1992 pelo World Business Council for Sustainable Development – WBCSD, que se trata de uma coalizão de mais de 100 empresas multinacionais que compartilham valores de comprometimento com o ambiente, princípios de crescimento econômico e desenvolvimento sustentável.

De acordo com o WBCSD (2001), os sete elementos básicos nas práticas das empresas que operam de forma ecoeficiente são: redução da intensidade de material utilizado nos bens e serviços; redução da intensidade de energia utilizada nos bens e serviços; redução da dispersão de qualquer tipo de material tóxico; apoio a reciclagem; maximização do uso sustentável dos recursos naturais; extensão da durabilidade dos produtos e; aumento do nível de bens e serviços.

A busca constante para encontrar soluções ecoeficientes essenciais para os problemas ambientais está não apenas nas inovações tecnológicas, mas também em uma revolução do pensamento empresarial, no que diz respeito à

utilização dos recursos naturais com responsabilidade, visando à sustentabilidade do ecossistema. Para Oliveira et al. (2011, p. 184), “[...] a ecoeficiência pressupõe que as organizações podem produzir bens e serviços mais úteis, ao mesmo tempo em que reduzem os impactos ambientais negativos, o consumo de recursos e custos”. Diante destas situações, o WBCSD afirma que a ecoeficiência é obtida pela entrega de bens e serviços com preços competitivos que satisfaçam as necessidades humanas, trazendo a qualidade de vida, progressivamente reduzindo impactos ambientais do processo produtivo através de todo ciclo de vida para um nível estimado, no mínimo, do que a terra pode suportar.

Em outras palavras, segundo Esgolmin e Souza (2006), Albuquerque et al. (2009) e Vellani (2011), ecoeficiência é produzir mais com menos, utilizando menos recursos naturais e energia no processo produtivo, reduzindo o desperdício e os custos de produção e operação. Tudo isto corrobora com o posicionamento das empresas quanto à utilização da gestão ambiental na busca do desenvolvimento sustentável, sendo este o caminho para a implementação da ecoeficiência, que tem como característica intrínseca, os princípios do desenvolvimento sustentável econômico. Constituindo o meio mais adequado para as empresas medirem seu desempenho ambiental e produtivo.

Para Xavier (2005), a ecoeficiência como estratégia e a produção mais limpa na prática são mecanismos satisfatórios com relação às questões ambientais, utilizados pelas empresas quando se posicionam de forma pró-ativa, e estão diretamente ligados ao grau de conscientização e comprometimento ambiental das empresas. Desta forma, gestão ecoeficiente é gerir de forma eficiente o ciclo de vida dos produtos e processos objetivando avaliar seus desempenhos econômicos e ambientais, quando isso não ocorre o meio socioambiental sofre as consequências desse processo.

Um dos principais resultados da Conferência Eco-92 realizada no Rio de Janeiro em 1992 foi a Agenda 21, que se tratava de um plano de ação que seria adotado em nível global por

organizações do sistema das Nações Unidas, governos e pela sociedade civil, em todas as áreas em que a ação humana impacta o meio ambiente. Essa agenda foi considerada a mais abrangente tentativa já realizada em termos de orientação a um novo padrão de desenvolvimento para o século XXI, cujo alicerce era a sinergia da sustentabilidade ambiental, social e econômica, perpassando todas as suas ações propostas (CALLADO, 2010).

Continuando, autor supracitado afirma que os indicadores de sustentabilidade diferem dos indicadores tradicionais de progresso econômico, social e ambiental, pois estes últimos medem as mudanças de um aspecto como se fossem inteiramente independentes dos demais. Já os indicadores de sustentabilidade requerem uma visão integrada do mundo com indicadores multidimensionais que mostrem as inter-relações existentes entre eles.

Nesse sentido, os indicadores da ecoeficiência são extremamente importantes no sentido de avaliar com precisão qualquer situação relacionada tanto à empresa como também ao meio ambiente, tornando-se ferramenta indispensável para os gestores no processo decisório. Conforme Tinoco e Kraemer (2011, p. 25):

Os indicadores de ecoeficiência vêm sendo progressivamente incorporados pelas empresas, à medida que líderes empresariais ficam conscientes de que o comportamento ecoeficiente, além de reduzir o impacto das atividades empresariais no meio ambiente, aumenta a rentabilidade de suas empresas.

Os indicadores ambientais abrangem o desempenho relacionado a insumos (material, energia, água etc.) e produção (emissões, efluentes, resíduos etc.). Deste modo, ao utilizar os recursos naturais renováveis e limitar o uso dos recursos não renováveis a empresa está minimizando os danos ambientais e assegurando o cumprimento de regras para uma adequada proteção ambiental, a partir do uso dos indicadores de ecoeficiência. Consideradas por Albuquerque et al. (2009, 246) como “[...] ferramentas ecoeficientes e seu uso uma fonte de informação imprescindível para o processo decisório”.

Tinoco e Kraemer (2011, p. 254) afirmam que “[...] a ecoeficiência consiste em maximizar o valor da empresa ao mesmo tempo em que a companhia minimiza o uso de recursos e os impactos ambientais negativos”. Este conceito está relacionado ao conceito de “[...] fazer mais utilizando menos” direcionando para a seguinte perspectiva macroeconômica: minimização da utilização de matérias-primas, de energia, de água, entre outros.

### 2.3 MODELO DE MENSURAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

Durante a realização desta pesquisa várias propostas teóricas e pesquisas empíricas associadas à mensuração de sustentabilidade foram identificadas, mas foi no GSE, criado por Callado (2010) em sua tese de doutorado, que foi identificado, a partir de um profundo estudo sobre a sua proposta, que o mesmo vem atender aos objetivos deste estudo. Desta forma, por se tratar da aplicação de um modelo já proposto e aplicado, não houve necessidade de se apresentar todos os modelos identificados durante a revisão da literatura, limitando-se apenas ao modelo em questão.

Para a aplicação do GSE neste trabalho foram consideradas as sugestões do autor ao aplicá-lo em um número representativo de Vinícolas, em diferentes regiões do Brasil. No entanto, o desafio não foi aplicá-lo não só em outra região do Brasil, mas em outro ramo de atividade e no setor de serviços, ou seja, foi aplicado no Hotel Pirâmide, localizado em Natal/RN, tendo em vista a importância deste setor para a economia e o turismo do estado do Rio Grande do Norte. O modelo escolhido não só possibilitou novos aportes teóricos relacionados à tridimensionalidade da sustentabilidade empresarial, como também alterou a lista de indicadores de sustentabilidade proposta, uma vez que a quantidade de indicadores que integram uma determinada dimensão não influencia nos componentes do GSE.

Callado (2010), antes de criar o GSE, utilizou-se de várias pesquisas que foram categorizadas em duas diferentes perspectivas: geográficas e

empresariais. Nestes estudos ele observou que os modelos analíticos de sustentabilidade com perspectivas geográficas não poderiam ser utilizados na mensuração de resultados de sustentabilidade em empresas, devido, principalmente, à natureza e parâmetros de informações utilizadas para o cálculo de seus indicadores, já com perspectivas empresariais, apesar da literatura apresentar diversas ações, programas e práticas associadas à sustentabilidade empresarial, pode ocorrer a sua mensuração, embora não seja uma tarefa fácil, devido a sua complexidade. No entanto, entendeu ser necessário que a integridade ambiental fosse alcançada por meio de um gerenciamento ambiental corporativo. E assim, criou um modelo capaz de mensurar a sustentabilidade empresarial que se integrasse em vários aspectos, e aplicou em várias vinícolas na Serra Gaúcha. Esse modelo trabalha com as três dimensões: ambiental, social e econômica, no sentido de medir o desempenho da empresa em cada área. E como já foi citado este trabalho se deterá apenas aos indicadores da dimensão ambiental, entendido como suficiente para medir a ecoeficiência, objeto deste estudo.

O GSE teve como finalidade focalizar diferentes empresas por meio de uma integração de resultados parciais das três dimensões de sustentabilidade. Ele permite, por meio de etapas, avaliar e mensurar os desempenhos das empresas a partir dos Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS). Para Callado (2010), o modelo considera e investiga as três dimensões da sustentabilidade e propõe o cálculo de um índice agregado de sustentabilidade, chamado de Escore de Sustentabilidade Empresarial (ESE). O ESE é definido a partir da soma dos valores referentes aos EPS das três dimensões de sustentabilidade, mensurando o desempenho empresarial por meio da seguinte equação:

$$\text{Desempenho da empresa} = \sum_{i=1}^n w_i p_i$$

Em que  $w_i$  refere-se ao peso definido pelos especialistas ao indicador de desempenho  $i$ ;  $p_i$  (nível de desempenho apresentado pela empresa no indicador  $i$ ) e  $n$  (número de indicadores considerados).

Para cada indicador de sustentabilidade considerado no GSE foram propostos os seguintes níveis de desempenho: inferior, intermediário e superior. Sendo que o nível inferior, representado pelo algarismo 1 (valor atribuído ao nível de desempenho), que é alcançado quando a empresa apresentar desempenho insuficiente no indicador analisado; o 2 (intermediário) é alcançado quando a empresa apresentar desempenho mediano e, por último, desempenho 3 (superior), quando a empresa, a partir do indicador analisado, apresentar desempenho elevado.

Os indicadores de sustentabilidade que integram o GSE, com seus respectivos níveis

de desempenho e pesos atribuídos aos indicadores, são compostos por 43 (quarenta e três) indicadores de sustentabilidade, dentre eles, 16 (dezesseis) ambientais, 14 (quatorze) econômicos e 13 (treze) sociais. O Quadro 1 apresenta apenas os indicadores ambientais, uma vez considerados suficientes para atender o resultado deste estudo, visto que, além de medir o desempenho sustentável da dimensão ambiental do hotel, ainda serviram de parâmetros para medir a ecoeficiência de sua gestão a partir dos indicadores de água, energia, treinamento e educação de funcionários em aspectos ambientais e redução de resíduos considerados nesta dimensão.

Indicadores (i)	Peso atribuído ao indicador (wi)	Dimensão Ambiental		
		Desempenho inferior (1) (wi) x 1	Desempenho intermediário (2) (wi) x 2	Desempenho superior (3) (wi) x 3
Sistemas de Gestão Ambiental (SGA)	2,250	2,250	4,500	6,750
Quantidade/água utilizada	2,500	2,500	5,000	7,500
Processos decorrentes de infrações ambientais	2,250	2,250	4,500	6750
Treinamentos, educação de funcionários em aspecto ambiental	2,750	2,750	5,500	8,250
Economia de energia	2,250	2,250	4,500	6,750
Desenvolvimento de tecnologias equilibradas	2,286	2,286	4,572	6,858
Ciclo de vida de produtos e serviços	1,857	1,857	3,714	5,571
Quantidade/combustível fóssil utilizado por ano	2,000	2,000	4,000	6,000
Reciclagem e utilização de água	2,500	2,500	5,000	7,500
Acidentes ambientais	2,571	2,571	5,142	7,713
Fontes de recursos utilizadas	2,000	2,000	4,000	6,000
Redução de resíduos	2,000	2,000	4,000	6,000
Produção de resíduos tóxicos	2,143	2,143	4,286	6,429
ISO 14001	1,714	1,714	3,428	5,142
Qualidade/solo	2,286	2,286	4,572	6,858
Qualidade/água de superfície	2,286	2,286	4,572	6,858

**Quadro 1 - Indicadores e categoria de desempenhos da dimensão ambiental do GSE.**

Fonte: Callado (2010, p. 83).

Para cada dimensão de sustentabilidade considerada, foram propostos intervalos de valores associados aos respectivos EPS. Esses intervalos têm três pontos referenciais relevantes: Escore mínimo (Emín), Escore médio (Eméd) e Escore máximo (Emáx). Estes escores são calculados a partir da soma de todos os valores de cada nível de desempenho dos indicadores de determinada dimensão. Para

cada dimensão de sustentabilidade avaliada, o EPS calculado assumirá um valor que representará o resultado obtido por uma empresa em uma determinada dimensão, a saber: 0 (zero), quando a empresa estudada obtiver um valor de desempenho inferior ao Escore médio; e valor 1 (um), caso a empresa avaliada apresente um valor desempenho igual ou superior ao Escore médio. Para Callado (2010, p. 87) é “[...]

considerado desempenho insatisfatório em uma dimensão, a empresa que apresentar o valor atribuído ao EPS igual a 0 (zero) e satisfatório aquele que obtiver o valor atribuído ao EPS igual a 1 (um)".

Por fim, para atender o ESE, o GSE classifica a Sustentabilidade Empresarial a partir de quatro faixas distintas de sustentabilidade empresarial: Sustentabilidade Empresarial Satisfatória (ESE=3), Sustentabilidade Empresarial Relativa (ESE=2), Sustentabilidade Empresarial Fraca (ESE=1) e Sustentabilidade Empresarial Insuficiente (ESE=0). Com os seguintes significados, segundo Callado (2010, p. 89): **ESE = 3** – Empresas que conciliam bons desempenhos nas três dimensões de sustentabilidade consideradas, com certo equilíbrio de ações em relação ao desenvolvimento sustentável; **ESE = 2** – Empresas que possuem bons desempenhos em duas dimensões de sustentabilidade consideradas, mas que ainda precisa se aprimorar no sentido de buscar um melhor desenvolvimento nas ações em relação ao desenvolvimento sustentável; **ESE = 1** – Empresas que possuem bons resultados em apenas uma das três dimensões de sustentabilidade consideradas, mas que precisam direcionar esforços para melhorar sua posição em relação ao desenvolvimento sustentável e; **ESE = 0** – Empresas que não possuem bons resultados em nenhuma das três dimensões de sustentabilidade consideradas e que necessitam desenvolver ações voltadas ao desenvolvimento sustentável.

Essas faixas deverão ser utilizadas como padrões de reflexão para os gestores e tomadores de decisão de empresas. Além de servir como critério de posicionamento de empresas em relação ao desenvolvimento, também servirá de base para elaboração e implementação de práticas sustentáveis. Para a conclusão do GSE, Callado (2010) trabalha a integralização dos EPS e considera que quando analisadas as três dimensões de sustentabilidade conjuntamente, elas assumem uma representação tri-dimensional que integra seus diferentes aspectos, proposta como GSE, composta por 8 (oito) posicionamentos espaciais.

"A partir da tridimensionalidade destes componentes analisados, é possível localizar espacialmente uma ou mais empresas por meio de resultados de indicadores de desempenho das dimensões consideradas" (CALLADO, 2010, p. 90).

Para este trabalho não foi necessário utilizar esses dois últimos métodos do GSE, o ESE e a representação tri-dimensional, visto que só foram utilizados os indicadores da dimensão ambiental.

### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

De acordo com Andrade (2001, p. 121), "[...] pesquisa é o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos". Sendo assim, o estudo realizado utilizou o tipo de pesquisa descritivo, envolvendo como procedimento técnico um estudo de caso e abordagem quantitativa dos dados.

Para Gil (1999, p. 44), "[...] a pesquisa descritiva tem como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis". Neste contexto, a pesquisa teve como proposta descrever, identificar, relatar e comparar as situações existentes na empresa. Como procedimento técnico escolheu-se o estudo de caso, uma vez que a pesquisa foi realizada especificamente em uma só empresa. Gil (1999, p.73) revela que "[...] o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir conhecimentos amplos e detalhados do mesmo, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamento considerados".

A abordagem caracterizou-se como quantitativa por se utilizar de instrumentos estruturados, entre eles, o questionário, que foi retirado do GSE elaborado por Callado (2010), sendo utilizado como instrumento de coleta de dados para a realização do estudo. Além disso, também foram utilizadas técnicas estatísticas, quadros e o programa Excel, que serviu de suporte para a apuração dos dados coletados. Richardson (1999, p. 70) afirma que esse tipo de abordagem

“[...] caracteriza-se pelo emprego de quantificação tanto das modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples às mais complexas, como coeficiente de correlação”. Neste sentido, na realização da pesquisa foi utilizada, além do questionário, a entrevista, na tentativa de abranger o maior número de perguntas e respostas a fim de atender os objetivos propostos.

Para a análise dos dados foi necessário que o pesquisador conseguisse sintetizar os dados coletados e transformá-los em informações que sustentassem um entendimento conclusivo sobre o assunto em questão. Sendo assim, para o tratamento dos dados foram utilizados apenas os indicadores da dimensão ambiental do GSE, apresentando-se os resultados por meio da abordagem analítica sobre a empresa participante quanto ao desempenho apresentado nesta dimensão e através dele a sua ecoeficiência.

#### 4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção inicia-se com um breve comentário sobre o hotel Pirâmide, prosseguindo-se com a análise e interpretação dos dados obtidos.

O hotel Pirâmide oferece aos seus hóspedes o máximo de comodidade com serviços e exclusividades criadas para o seu conforto e bem-estar. Com uma infraestrutura moderna e agradável, está localizado na Via Costeira da cidade de Natal/RN, a três quilômetros do centro da cidade e a vinte e cinco do aeroporto internacional. Para o conforto dos seus hóspedes dispõe de 315 luxuosos apartamentos incluindo suítes, com terraço panorâmico e vista para o mar. A área de lazer com 10.000m<sup>2</sup> inclui um parque aquático com piscinas e cascatas, sauna, sala de ginástica, salão de jogos, *playground* e equipe de recreação. Já no setor gastronômico conta com o Restaurante Lagunas, de cozinha internacional, e o Dunas, com cardápio regional, além do Welcome Bar, American Bar e Bar Molhado.

Em novembro de 2011 foi elaborado um questionário para ser aplicado posteriormente em uma pesquisa de campo, no qual o objetivo foi verificar se o hotel em estudo utiliza os indicadores de ecoeficiência em sua política de gestão. Ressaltando que o objetivo da pesquisa foi responder a problemática levantada no trabalho. Dessa forma, através dos dados obtidos na pesquisa realizada no hotel Pirâmide constataram-se os resultados a seguir.

A primeira questão levantada procurou identificar a existência de um sistema de gestão ambiental efetivo, sendo constatado que o hotel não possui um sistema de gestão ambiental, mas utiliza-se de práticas de gestão ambiental. Nele foi implantado o uso de uma cartilha (consumo consciente) para divulgar a importância da reciclagem do papel utilizado.

No segundo questionamento teve-se a intenção de verificar se houve alteração na quantidade de água consumida durante a operacionalização do hotel em relação aos períodos anteriores, constatando-se que a quantidade de água utilizada manteve-se inalterada quando comparada aos últimos três anos, percebendo-se o controle do consumo de água utilizada. No entanto, observou-se que não existe um programa efetivo que reduza este consumo.

Prosseguindo-se foi questionado se a empresa já foi notificada em algum processo decorrente de infrações ambientais, sendo verificado que o hotel não possui processo instaurado por organizações ambientais e que existe a preocupação em não agredir o meio ambiente na execução de suas atividades.

Dando continuidade à entrevista, buscou-se identificar a existência de algum projeto de capacitação, treinamento e educação dos funcionários em aspectos ambientais, sendo informado que no momento existem programas de treinamento, educação e de capacitação sobre aspectos associados ao meio ambiente desenvolvidos por uma empresa terceirizada. Estes programas orientam para a necessidade de reciclar o papel utilizado como rascunho e o que não for utilizado pela empresa são repassados para a empresa contratada,

revertendo o valor da venda para a associação dos funcionários do hotel. Desta forma, a gestão reduz os custos e ainda, contribui positivamente para o resultado da empresa.

A quinta questão abordou sobre a economia de energia com relação aos períodos anteriores, sendo respondido que houve uma redução do consumo de energia utilizada comparando-se com os últimos três anos. Foi observado, também, que existe o controle do uso da energia, embora não se utilize nenhum programa voltado para redução da energia através do uso de energia alternativa.

Na sequência, questionou-se sobre as práticas relativas às estratégias voltadas ao desenvolvimento de tecnologias em equilíbrio com o meio ambiente e sobre o ciclo de vida de produtos e serviços. A resposta foi que não são praticadas ações de desenvolvimento de tecnologias voltadas aos impactos ambientais causados por suas atividades, mas que existe a preocupação em implantar um projeto para evitar futuros danos ambiental que suas atividades possam causar, já que a estrutura da empresa está diretamente ligada ao consumo de recursos naturais. E quanto ao uso de combustível fóssil, o consumo foi inalterado.

A nona pergunta questionou sobre a existência da reciclagem da água, a resposta foi que não existe o uso contínuo de reciclagem e reutilização de água em suas atividades, e que isto é realizado esporadicamente.

Mas adiante, abordou-se sobre a existência de registro de acidentes ambientais no hotel, sendo respondido que não houve registro de acidentes ambientais no último ano.

Seguindo com a décima terceira pergunta questionou-se sobre a produção de resíduos tóxicos, sendo verificado que não existe nenhuma atividade com esse fim.

A próxima questão foi sobre o uso das normas ISO 14001, que define o que deve ser feito para estabelecer um Sistema de Gestão Ambiental

(SGA) efetivo, sendo constado que a empresa não possui a certificação e nem está em processo de implementação.

A penúltima questão buscou analisar a geração de danos causados ao solo, bem como as ações adotadas para a redução de seus impactos, sendo respondido que as atividades desenvolvidas pelo hotel não geram danos ao solo.

A última questão tratou da geração de danos causados às águas de superfície, bem como as ações adotadas para redução de seus impactos, foi respondido que as atividades desenvolvidas pelo hotel não geram danos às águas de superfície.

Percebeu-se neste estudo que o hotel Pirâmide, embora não tenha implantado efetivamente um sistema de gestão ambiental, conta com uma gestão operacional eficiente voltada para a preservação ambiental, tornando-se sustentável em suas atividades evitando possíveis impactos à natureza o que elevaria os gastos para a empresa.

Os quadros a seguir foram adaptados do Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE) (CALLADO, 2010), utilizados para medir e calcular o desenvolvimento sustentável de forma a evidenciar o nível de desempenho da dimensão ambiental a partir das respostas obtidas, já interpretadas e apresentadas anteriormente. A tabulação do presente trabalho foi realizada de acordo com o modelo GSE, em que o quadro 2 demonstra que a soma do peso atribuído a cada indicador, multiplicado a seu respectivo nível de desempenho, totalizou um desempenho de 79,358.

O Quadro 3 representou o escore calculado a partir da soma de todos os valores de cada nível de desempenho dos indicadores da dimensão ambiental. O EPS calculado assumiu o valor 1, ocupando o nível Emáximo, conforme o GSE, um desempenho satisfatório.

Item	Indicadores (i)	Peso atribuído ao indicador (wi)	Nível de Desempenho atribuído	Níveis de desempenho		
				Desempenho inferior (1) (wi) x 1	Desempenho intermediário (2) (wi) x 2	Desempenho superior (3) (wi) x 3
1	Sistemas de Gestão Ambiental	2,250	2		4,500	
2	Quantidade de água utilizada	2,500	2		5,000	
3	Proc. decor. de infração ambiental	2,250	3			6,750
4	Trein., educação de funcionários	2,750	2		5,500	
5	Economia de energia	2,250	3			6,750
6	Desenv. de tecnol. equilibradas	2,286	2		4,572	
7	Ciclo de vida de prod. e serviços	1,857	1	1,857		
8	Quant. de comb. fóssil utiliz. por ano	2,000	2		4,000	
9	Reciclagem e utilização de água	2,500	2		5,000	
10	Acidentes ambientais	2,571	3			7,713
11	Fontes de rec. Utilizados	2,000	2		4,000	
12	Redução de resíduos	2,000	2		4,000	
13	Produção de resíduos tóxicos	2,143	2		4,286	
14	ISO 14001	1,714	1	1,714		
15	Qualidade do solo	2,286	3			6,858
16	Qualidade de água de superfície	2,286	3			6,858
Total apurado		79,358		3,571	40,858	34,929

**Quadro 2 - Desempenhos da dimensão ambiental do GSE do hotel Pirâmide.**

Fonte: Dados da Pesquisa (mar. 2012).

Dimensão	Medidor de Escore Parcial de Sustentabilidade (EPS)		
	EMínimo	EMédio	EMáximo
Resultado da pesquisa = EMáximo 3,571 + 40,858 + 34,929 = 79,358	-	-	79,358
Ambiental	35,643	71,286	106,929
EPS	0	<EPSA>	1
Interpretação	Insatisfatório	<Desempenho>	Satisfatório

**Quadro 3 - Resultados e interpretações do EPS relativo a dimensão ambiental.**

Fonte: Dados da Pesquisa (mar. 2012).

Através da tabulação dos resultados de desempenho ambiental obtidos na pesquisa de indicadores ambientais do GSE, constatou-se que dois, dos 16 (dezesseis) indicadores tiveram escore 1 (menor desempenho); 09 (nove) tiveram escore 2 (desempenho intermediário), o que pode ser considerado muito bom para o desenvolvimento de uma gestão; e 05 (cinco) deles tiveram desempenho superior. Isto revela, através dos indicadores da dimensão ambiental considerados, que 87,50% das atividades relacionadas à gestão ambiental são eficientes, colocando a empresa estudada na categoria de desempenho satisfatório. Os resultados estão sintetizados no Quadro 4.

O resultado da pesquisa atendeu ao objetivo quanto ao desempenho sustentável ambiental do hotel em estudo, pois apresentou, a partir do

GSE, o EPS = 1, ou seja, resultado satisfatório, conforme pode ser constatado no Quadro 5.

DESEMPENHO AMBIENTAL DO HOTEL PIRÂMIDE		
Resultado	Empresa	%
Score 1	2	12,50
Score 2	9	56,25
Score 3	5	31,25
Total	16	100

**Quadro 4 - Escore parcial de sustentabilidade (EPSa) do Hotel Pirâmide.**

Fonte: Dados da Pesquisa (mar. 2012).

Resultado do Desempenho Ambiental do Hotel Pirâmide	
Resultado obtido	79,358
Escore Parcial de Sustentabilidade	1
Desempenho Empresarial	Satisfatório

**Quadro 5 - Desempenho de Sustentabilidade Ambiental do Hotel Pirâmide.**

Fonte: Dados da Pesquisa (mar. 2012).

O resultado apresentado demonstra que o hotel mantém ações de sustentabilidade com responsabilidade social e ambiental, visto que se utiliza de recursos e ferramentas de desenvolvimento sustentável.

Quanto ao uso dos indicadores de ecoeficiência, o hotel apresentou um resultado positivo, visto que economiza os recursos naturais (água e energia), capacita os funcionários para a reutilização e reciclagem dos recursos (papel) e ainda aproveita-se da venda da coleta seletiva de alguns resíduos, revertendo esta renda para a associação dos seus funcionários, promovendo assim, a satisfação social, econômica e ambiental.

O Quadro 6 demonstra como o hotel se utiliza da ecoeficiência através do monitoramento e

controle dos indicadores de ecoeficiência. Segundo Vellani (2011), os indicadores de ecoeficiência são: água, energia e redução de resíduos, através de seu controle e monitoramento. Neste sentido, foram considerados os resultados dos indicadores (itens: 2, 4, 5, 9 e 12) retirados do GSE, para comprovar que, através dos indicadores de ecoeficiência, a empresa em estudo se utiliza da ecoeficiência como diretriz na gestão de seu empreendimento.

Com base no Quadro 7, adaptado do Modelo GSE, foi possível evidenciar se o hotel Pirâmide utiliza a ecoeficiência na gestão de seus negócios. O resultado foi tabulado a partir dos dados obtidos na pesquisa relacionados aos Indicadores de Sustentabilidade Ambiental, adaptados para os Indicadores de Ecoeficiência.

Indicadores de Ecoeficiência							
Item	Indicadores	Peso	Nível	Nível 1 inferior	Nível 2 intermediário	Nível 3 superior	Desempenho do Hotel
2	Quant. de água utilizada	2,500	2		5,000		5,000
4	Treinamentos, educação de funcionários em aspecto ambiental	2,750	2		5,500		5,500
5	Economia de energia	2,250	3			6,750	6,750
9	Reciclagem e utilização de água	2,500	2		5,000		5,000
12	Redução de resíduos	2,000	2		4,000		4,000
Total dos resultados		26,250			19,500	6,750	26,250

**Quadro 6 - Indicadores de Ecoeficiência a partir do GSE do Hotel Pirâmide.**

Fonte: Dados da Pesquisa (mar. 2012).

Desempenho de Ecoeficiência	Medidor de Escore Parcial de Ecoeficiência (EPE)		
	EMínimo	EMédio	EMáximo
Escore dos Indicadores de Ecoeficiência retirados do GSE (19,500 + 6,750 = 26,250)			26,250
ECOEFICIÊNCIA	12,000	24,000	36,000
EPE	0	<EPSA>	1
Interpretação	Insatisfatório	<Desempenho>	Satisfatório

**Quadro 7 - Medidor de Escore Parcial de Ecoeficiência a partir do GSE.**

Fonte: Dados da Pesquisa (mar. 2012).

Diante do exposto, e com a demonstração do Quadro 8, foi percebido que os objetivos do estudo foram alcançados, pois o resultado do EPE foi 1, significando uma gestão ecoeficiente, pois o resultado apresentado no desempenho ambiental foi satisfatório.

Resultado do Desempenho Ambiental do Hotel Pirâmide	
Resultado obtido	26,250
Escore Parcial de Ecoeficiência (EPE)	1
Desempenho da Ecoeficiência	Satisfatório

**Quadro 8 - Desempenho da Ecoeficiência do Hotel Pirâmide.**

Fonte: Dados da Pesquisa (mar. 2012).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo foi realizado com o intuito de identificar o uso dos indicadores de ecoeficiência no Hotel Pirâmide, visto que estes poderão proporcionar resultados positivos, além de melhorar a imagem do hotel perante o ambiente empresarial. Através deste trabalho pôde-se constatar que neste hotel existem práticas de sustentabilidade e de ecoeficiência, demonstrando a preocupação que a empresa tem em gerar recursos sem degradar o meio ambiente.

Este artigo teve como objetivo geral verificar se o hotel Pirâmide utiliza os indicadores de ecoeficiência para conduzir suas políticas de gestão, sendo verificado que embora não tenha implantado um sistema de gestão ambiental efetivo, existe a utilização de práticas de gestão ambiental, conforme demonstrado no decorrer da análise e interpretação dos dados, em que se perceberam muitos pontos positivos que proporcionam a melhoria tanto no aspecto operacional e funcional, como ambientais.

Os dados coletados e a análise realizada mostraram que os objetivos propostos foram alcançados, pois, conforme o GSE, o hotel em estudo apresentou-se como uma empresa ambientalmente sustentável (quadro 5), bem como mostrou uma gestão ecoeficiente (quadro 8), no sentido de que, através da utilização de práticas de gestão ambiental, conseguiu-se a diminuição do consumo de energia, o aumento no consumo de água e ainda, a utilização da reciclagem, como forma de não jogar resíduo sólido no meio ambiente, o que causa, a longo prazo, um menor impacto ambiental, e com esta ação, também consegue recuperar recursos que são aplicados na associação dos funcionários do hotel, beneficiando-os e propiciando o bem estar social.

A limitação do trabalho realizado está no fato de ter escolhido apenas os indicadores de sustentabilidade ambiental para a pesquisa em questão, derivando um resultado parcial do que o GSE pode proporcionar em sua tridimensionalidade que integra seus diferentes aspectos, composta por 8 (oito) posicionamentos espaciais.

Embora tenha apresentado um resultado satisfatório, alguns pontos negativos foram observados durante a pesquisa. Notou-se a falta de uma gestão operacional que aponte para a empresa o ponto positivo da reciclagem da água, que poderá reduzir consideravelmente seus gastos relacionados ao consumo desse recurso natural, viabilizando ainda mais a ecoeficiência, já que reutilizando a água servida poderá reduzir os custos e ainda continuar atendendo ao cliente com a mesma qualidade, além de demonstrar preocupação com a preservação do meio ambiente.

Outro ponto está relacionado às fontes de recursos utilizados e redução de resíduos no ambiente, percebendo-se que a empresa não se utiliza de outras fontes alternativas, o que sua utilização poderia proporcionar um resultado mais eficiente relacionado à redução de resíduos. Isso evidencia a necessidade desse hotel manter as práticas de sustentabilidade já aplicadas e criar novos programas voltados à sustentabilidade ambiental para que o nível de desempenho sustentável da dimensão ambiental do hotel Pirâmide melhore cada vez mais.

Por fim, em relação a gestão ecoeficiente, dos cinco indicadores de ecoeficiência, mostrados no quadro 6, quatro deles apresentaram desempenho intermediário e apenas um superior, demonstrando que para melhorar o nível de desempenho de ecoeficiência, esse hotel precisa manter o uso consciente dos recursos naturais, como também implementar outros programas de monitoramento e controle desses indicadores tão importantes para a sobrevivência do empreendimento, como também da sociedade e do meio ambiente a longo prazo.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, José de Lima et al. **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações**. São Paulo: Atlas, 2009.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

- CALLADO, Aldo Leonardo Cunha. **Modelo de mensuração de sustentabilidade empresarial:** uma aplicação em vinícolas localizadas na Serra Gaúcha. 2010. Tese (Doutorado)-Programa de Pós-graduação em Agronegócios. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- CALLENBACH, Ernest et al. **Gerenciamento ecológico:** guia do Instituto Elmwood de Auditoria Ecológica e Negócios Sustentáveis. 12. ed. São Paulo: Cultrix, 1999.
- CARNEIRO, J. M. B.; MAGYAR, A. L.; GRANJA, S. I. B. **Meio ambiente, empresário e governo: conflitos ou parceria?** RAE – Revista de Administração de Empresas. São Paulo, I v. 33, n. 3, p. 68-75. maio/jun. 1993.
- DONAIRE, D. **Gestão ambiental da empresa.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- ESGOLMIN, Luzia Maria; SOUZA, Maria Tereza Saraiva de. **Gestão ambiental:** análise da implementação e resultado de um programa de ecoeficiência numa empresa do setor bancário. 2006. Disponível em: <<http://www.eadfea.usp.br/semead/12semead/resultado/trabalhosPDF/455.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2011.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- OLIVEIRA, Luís Martins de; PEREZ JR., José Hernandez; Silva, Carlos Alberto dos Santos. **Controladoria estratégica.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- PAIVA, P. R. **Contabilidade ambiental:** evidenciação dos gastos ambientais com transparência e focada na prevenção. São Paulo: Atlas, 2003.
- PHILIPPI JR, Arlindo; RUSCHMANN, Doris van de Meene. **Gestão ambiental e sustentabilidade no turismo.** Barueri: Manole, 2010.
- REBOUÇAS, Fernando. **Consumo sustentável.** 2010. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/meio-ambiente/consumo-sustentavel/>>. Acesso em: 11 maio 2011.
- RIBEIRO, Maísa de Souza. **Contabilidade ambiental.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- ROMM, Joseph J. **Um passo além da qualidade:** como aumentar seus lucros e produtividade através de uma administração ecológica. Tradução de Caetano Manuel Filgueira Pimentel. São Paulo: Futura, 1996.
- SATO, M.; SANTOS, J. E. **Agenda 21 em sinopse.** São Carlos: EdUFSCar, 1996.
- SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **ISO 14001 sistemas de gestão ambiental:** implantação objetiva e econômica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- SILVA, J. O.; ROCHA, I.; WIENHAGE, P.; RAUSCH, R. B. Gestão ambiental: uma análise da evidenciação das empresas que compõe o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). **Revista de Gestão Social Ambiental – RGSA**, Salvador, v.3, n.3, p. 56-71, set./dez. 2009.
- SILVA, Kelson de Oliveira. Políticas públicas e a promoção do turismo no Rio Grande do Norte. **Mercator**, v. 9, n. 18, p. 71 a 79. jan./abr. 2010. Disponível em: <<http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/article/viewFile/303/273>>. Acesso em: 27 maio 2012.
- SZÉKELY, F.; KNIRSCH, M. Responsible leadership and corporate social responsibility: metrics for sustainable performance. **European Management Journal**, Oxford, v. 23. n.6, p. 628-647. 2005.
- TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade e gestão ambiental.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- UN – UNITED NATIONS. **Indicators of sustainable development:** guidelines and methodologies. 2. ed. New York, 2001.
- VELLANI, Cassio Luiz. **Contabilidade e responsabilidade social:** integrando

desempenho econômico, social e ecológico. São Paulo: Atlas, 2011.

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT – WBCSD. Building the business case for sustainable development. **Sustain issue**, n.17, oct. 2001. Disponível em: <<http://www.wbcsd.com>>. Acesso em: 30 jul. 2011.

XAVIER, L. H. S. M. **Sistemas logísticos e a gestão ambiental no gerenciamento do ciclo de vida de embalagens plásticas**. 2005. Tese (Doutorado em Ciências em Engenharia de Produção)-Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005.

**Endereço dos Autores:**

Rua Dr. Manoel Francisco Nunes da Silva, 26  
Nova Parnamirim  
Parnamirim – Rio Grande de Norte – Brasil  
59150-693