



Revista de Gestão Ambiental e  
Sustentabilidade

E-ISSN: 2316-9834

journalgeas@gmail.com

Universidade Nove de Julho  
Brasil

Hellmann Pereira, Diene; Ferreira, Luiz Felipe; Melo de Souza, Maíra; Minatti Ferreira,  
Denize Demarche

MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS COMO FERRAMENTA DE  
EVIDENCIAÇÃO DE CONTINGÊNCIAS AMBIENTAIS

Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, vol. 3, núm. 2, mayo-agosto, 2014, pp.  
74-91

Universidade Nove de Julho  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=471647054005>

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

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto



## MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS COMO FERRAMENTA DE EVIDENCIAÇÃO DE CONTINGÊNCIAS AMBIENTAIS

Recebido: 09/04/2014

Aprovado: 16/06/2014

<sup>1</sup>Diene Hellmann Pereira

<sup>2</sup>Luiz Felipe Ferreira

<sup>3</sup>Maíra Melo de Souza.

<sup>4</sup>Denize Demarche Minatti Ferreira

### RESUMO

Empresas que, em decorrência de suas atividades, causam impactos ao meio ambiente podem incorrer em contingências ambientais. Dependendo da extensão do impacto e da probabilidade da empresa vir a desembolsar valores futuros para fazer face às obrigações decorrentes, as normas de contabilidade determinam as situações em que a empresa deverá divulgar tais acontecimentos, em notas explicativas. Visando contribuir com esse tema, o presente artigo teve por objetivo verificar como uma matriz de aspectos e impactos ambientais pode contribuir para a evidenciação contábil das contingências ambientais em postos revendedores de combustíveis. Para consecução deste estudo, utilizou-se uma matriz formada por um conjunto de informações acerca dos aspectos de impactos ambientais que considera a abrangência, a gravidade e a frequência de ocorrência de cada situação analisada. Os resultados demonstraram que as situações de impactos ambientais no meio empresarial podem ser acompanhadas por meio da matriz de aspectos e impactos ambientais e que essa ferramenta pode contribuir no julgamento de quais informações são passíveis de divulgação nas notas explicativas.

**Palavras-chave:** evidenciação contábil, contingências ambientais, postos de combustíveis.

---

<sup>1</sup> Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil

E-mail: [dienehp@hotmail.com](mailto:dienehp@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutor pela Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC, Brasil

Professor da Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC, Brasil

E-mail: [luizff67@hotmail.com](mailto:luizff67@hotmail.com)

<sup>3</sup> Doutoranda em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil

Professora do Departamento de Contabilidade da UFSC

E-mail: [mairameloufsc@gmail.com](mailto:mairameloufsc@gmail.com)

<sup>4</sup> Doutora pela Universidade Federal de Santa Catarina

Professora na Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil

E-mail: [dminatti@terra.com.br](mailto:dminatti@terra.com.br)



## MATRIX OF ASPECTS AND ENVIRONMENTAL IMPACTS AS A TOOL OF DISCLOSURE OF ENVIRONMENTAL CONTINGENCIES

### ABSTRACT

Companies that, as a result of their activities, cause an impact on the environment may incur environmental contingencies. Depending on the extent of the impact and the likelihood of future monetary obligations, accounting standards determine situations in which the company shall disclose such events in the explanatory notes. To contribute to this topic, this article aims to verify how a matrix of aspects and environmental impacts can contribute to the accounting disclosure of environmental contingencies for resellers in gas stations. To achieve this, this study used a matrix formed by

information regarding the aspects and environmental impacts, in which were considered the scope, severity, and frequency of occurrence of each analyzed situation. The results show that instances of environmental impact in the business environment might be followed through the matrix of environmental aspects and impacts, and that this tool can help in judging which information is subject to disclosure in the notes.

**Keywords:** Accounting Disclosure. Environmental contingencies. Fuel Stations.

## MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS COMO HERRAMIENTA DE DIVULGACIÓN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES

### RESUMEN

Las empresas que, como resultado de sus actividades causan impactos en el medio ambiente pueden incurrir en contingencias ambientales. Dependiendo de la magnitud del impacto y la probabilidad de que la empresa que viene a pagar cantidades futuras para cubrir las obligaciones, las normas de contabilidad determinan situaciones en que la empresa deberá divulgar tras acontecimientos en notas explicativas. Para contribuir a este tema, este artículo tiene como objetivo verificar cómo una serie de aspectos e impactos ambientales puede contribuir para la evidencia contable de las contingencias ambientales en puestos de revendedores de combustible? Para lograr este estudio se utilizó una matriz formada por un

conjunto de información sobre los aspectos e impactos ambientales, que se consideraban al alcance, la gravedad y la frecuencia de ocurrencia de cada situación analizada. Los resultados han demostrado que los casos de impactos ambientales en el entorno empresarial, pueden ir acompañados de los aspectos ambientales y los impactos de la matriz y que esta herramienta puede ayudar a juzgar que la información está sujeta a divulgación en las notas.

**Palabras clave:** Divulgación de Contabilidad. Contingencias ambientales. Estaciones de combustible.



## 1 INTRODUÇÃO

A preocupação com o meio ambiente nas últimas décadas, por parte da sociedade, repercutiu como pressão sobre empresas e governo em relação à preservação ambiental. Esse fato fez com que as empresas iniciassem uma adaptação a tal realidade, buscando investir em procedimentos que reduzissem os impactos causados por suas atividades ao meio ambiente, demonstrando assim seu comprometimento com a preservação dos recursos naturais.

Nessa concepção, se enquadram no conceito de contingência ambiental as questões ambientais que envolvam incertezas quanto à sua efetiva realização ou ocorrência, não sendo possível estimar o valor de desembolso com razoável confiabilidade. De acordo com o pronunciamento contábil 25/2009, p. 5 do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) do Conselho Federal de Contabilidade (CFC), um passivo contingente:

é uma obrigação possível, que resulta de eventos passados e cuja existência será confirmada ou não por um ou mais eventos futuros incertos, não totalmente sob controle da entidade. Ou, é uma obrigação presente que resulta de eventos passados, mas que não é reconhecida porque: i) não é provável que uma saída de recursos que incorporam benefícios econômicos seja exigida para liquidar a obrigação; ou (ii) o valor da obrigação não pode ser mensurado com suficiente confiabilidade.

O CPC-25/2009 determina que os passivos contingentes sejam divulgados em notas explicativas, a menos que as chances de sua ocorrência sejam avaliadas como remotas.

Dessa forma, analisando um contexto em que existem empresas cuja atividade pode causar danos ao meio ambiente, é relevante verificar como elas divulgam essa possibilidade, bem como buscar instrumentos que possam auxiliar o conteúdo informacional divulgado. Rosa, Ferreira, Borba & Vicente (2013) ressaltam que a necessidade de divulgação de informações ambientais é essencial para os usuários externos, visto que as empresas podem estar expostas a contingências futuras que, se não divulgadas, dificultam a análise dos usuários.

A dificuldade na evidenciação das contingências relaciona-se ao fato de serem consideradas uma

ocasião não-comum para as rotinas da ciência contábil e, portanto, “devem ser analisadas cada uma em seu caso particular observando sua origem, o grau de incerteza da realização do evento futuro ao qual está relacionada, a capacidade de mensuração quando for o caso, entre outros” (Von Knoblauch, 2010, p. 11).

A resolução 273 de 2000 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) apresenta as atividades potencialmente poluidoras do meio ambiente. Dentre elas, encontra-se a atividade dos postos revendedores de combustível que, por isso, está submetida ao licenciamento ambiental, instrumento que busca estabelecer um controle sobre as atividades que possam vir a comprometer a qualidade ambiental e responsabilizar os gestores pelos impactos produzidos.

O Sindicato do Comércio Varejista de Combustíveis, Derivados de Petróleo e Lojas de Conveniência do Estado do Paraná (SINDI, 2004), por meio de sua cartilha de licenciamento de postos, explica que o licenciamento ambiental refere-se à permissão que o órgão ambiental fornece ao empreendedor para ele possa realizar seu empreendimento. Um exemplo de atividade que se aplica ao licenciamento é o armazenamento e o comércio varejista de combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool carburante e gás natural veicular, bem como óleos lubrificantes.

A contabilidade, com o intuito de atender às necessidades dos usuários da informação, busca meios para identificar e evidenciar as questões ambientais que podem afetar o patrimônio. Dessa maneira, o desafio é divulgar, também, as situações contingentes vinculadas às atividades potencialmente poluidoras, contribuindo na tomada de decisão ao proporcionar a consciência dos riscos relacionados, visando assim se precaver de prejuízos futuros.

Diante desse contexto, o objetivo deste artigo foi identificar como uma matriz de aspectos e impactos ambientais pode contribuir na evidenciação contábil das contingências ambientais em postos revendedores de combustíveis.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este tópico apresenta o referencial teórico, abrangendo a situação de contingência, as atividades dos postos revendedores de combustíveis e os estudos anteriores



relacionados a contingências ambientais, visando dar suporte aos resultados da presente pesquisa.

## 2.1 A EXISTÊNCIA DE SITUAÇÃO DE CONTINGÊNCIA

As incertezas quanto ao valor e à efetivação caracterizam uma situação contingente, conforme é explicado por Von Knoblauch (2010). Uma contingência caracteriza-se pela sua natureza imprecisa, pois se trata de uma situação dúbia com relação à sua concretização. Essas situações podem ser distinguidas por contingências passivas ou ativas, dependendo da circunstância envolvida: perda ou ganho. Devido a essa condição de incerteza, as contingências de caráter ambiental, principalmente as com características passivas, ou seja, que acarretarão em perdas se confirmadas, vêm ganhando espaço na divulgação efetuada pelas empresas (Carreira,

Mata & Pereira, 2011; Poeta, Von Knoblauch & Borba, 2011).

A característica passiva da contingência incumbe uma exigibilidade, sendo que, de acordo com Iudícibus (2009, p. 144), “uma exigibilidade contingente é uma obrigação que pode surgir, dependendo da ocorrência de um evento futuro”.

Assim, no que tange aos passivos, as situações contingentes são casos em que a empresa não tem certeza sobre a realização e/ ou o valor do provável desembolso futuro. Nesses casos, a contabilidade dispõe de dois eventos para a evidenciação dessas situações: provisões e passivos contingentes. Dependendo do caso, poderá ser constituída uma provisão no passivo e a divulgação em notas explicativas ou, em outros casos, apenas a evidenciação em notas explicativas.

Conforme o CPC-25/2009, norma alinhada ao IAS 37 do International Accounting Standards Board (IASB), o Quadro 1 compara o conceito de passivo contingente com os conceitos de passivo e provisão.

**Quadro 1 – Síntese dos conceitos de passivo, provisão e passivo contingente**

Passivo	É uma obrigação presente da entidade derivada de eventos já ocorridos, cuja liquidação se espera que resulte em saída de recursos da entidade.
Provisão	É um passivo de prazo (tempestividade) ou de valor incertos.
Passivo contingente	É uma possível obrigação que resulta de eventos passados e cuja existência depende de confirmação futura ou não, de eventos que não estão sob o controle da entidade ou, ainda, uma obrigação presente que não é reconhecida porque não é provável o desembolso de recursos que incorporem benefícios econômicos ou o valor da liquidação não pode ser mensurado confiavelmente.

Fonte: CPC-25/2009.

A certeza da obrigação é uma diferença que se pode elencar entre passivos e provisões. De acordo com o CPC-25/2009, “as provisões podem ser distintas de outros passivos derivados de apropriações por competência (...) porque há incerteza sobre o prazo ou o valor do desembolso futuro necessário para sua liquidação”. Na concepção de Ribeiro (2006), as provisões são o reconhecimento das exigibilidades, perdas ou expectativas de perdas dentro do regime de competência ou a partir da constatação da responsabilidade sobre o fato gerador ocorrido ainda que sem o prévio conhecimento do valor preciso.

O CPC-25/2009 salienta que todas as provisões são contingentes porque são incertas quanto ao seu prazo ou valor. As provisões devem ser reconhecidas como passivo porque são

obrigações presentes e é provável que seja necessária uma saída de recursos que incorporem benefícios econômicos para liquidar a obrigação.

Por outro lado, quando o reconhecimento da provisão não é possível devido à falta de razoável confiabilidade no valor da obrigação, incerteza da existência da obrigação ou dependência de eventos futuros que não estão ao controle da entidade, tem-se um passivo contingente (CPC-25/2009). O CPC-25/2009 explica que, nos passivos contingentes, a incerteza refere-se à própria existência da obrigação ou, quando certa, há dúvidas da necessidade de desembolso que incorpore benefícios econômicos ou até mesmo falta de confiança no valor a ser estimado.



A distinção entre provisão e passivos contingentes fica mais clara no reconhecimento. De acordo com o CPC-25/2009, “a entidade não deve reconhecer um passivo contingente”, ou seja, o passivo contingente não deve fazer parte do passivo nas demonstrações contábeis da empresa. A referida norma determina que deva

ser divulgado em notas explicativas, caso a probabilidade de saída de recursos que incorpore benefícios econômicos não seja remota.

Com base no CPC-25/2009, o Quadro 2 apresenta o tratamento contábil que deve ser dado às provisões e contingências passivas.

**Quadro 2 – Tratamento das situações contingentes**

Probabilidade de saída de recursos	Estimativa confiável	Tratamento
Provável	Sim	Provisionar
	Não	Divulgar
Possível	-	Divulgar
Remota	-	Dispensado qualquer tratamento

Fonte: CPC-25/2009.

As obrigações ambientais podem ser legais ou implícitas. As exigências legais são aquelas advindas de legislações, por exemplo quando uma empresa causa um dano ao meio ambiente em uma localidade que tenha legislação determinando a limpeza e reparação dos danos. Já as exigências implícitas advêm de iniciativas da própria empresa, quando uma consciência de responsabilidade socioambiental é adquirida (Martins & Ribeiro, 2005). Por exemplo, uma empresa que divulgue amplamente que sempre recupera o local em que ela causou danos, mesmo que não exista legislação que determine essa prática, assumindo esse compromisso com o mercado, quando ela degradar determinada localidade terá a obrigação implícita de repará-lo (CPC-25/2009).

Essas situações são comuns com empresas que têm como objeto social uma atividade potencialmente poluidora, ou melhor, atividades que afetam significativamente o meio ambiente, acarretando em degradação ambiental.

## 2.2 A ATIVIDADE DOS POSTOS REVENDEDORES DE COMBUSTÍVEIS

Os postos revendedores de combustíveis são uma fonte de impactos ao meio ambiente (Loureiro, Oliveira, Rodrigues & Costa, 2002), uma vez que podem causar a contaminação dos aquíferos por hidrocarbonetos, a contaminação humana por contato com o combustível e pela aspiração dos gases, bem como por meio do combustível e dos veículos que frequentam as instalações do posto (Rocha, Silva & Medeiros,

2004). Assim, é uma atividade causadora de degradação ambiental.

A Portaria da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) 116/00 dispõe no seu Art. 2º que “a atividade de revenda varejista consiste na comercialização de combustível automotivo em estabelecimento denominado posto revendedor” (BRASIL, 2000). Posto revendedor de combustíveis, para Souza (2009, p. 25), é o estabelecimento cujo fim é “a atividade de venda a varejo de combustíveis em estabelecimentos que, ao longo dos anos, ficaram conhecidos como posto de serviços, posto de abastecimentos de combustíveis ou o tradicional posto de gasolina”.

O comércio de combustíveis líquidos e gasosos consta no Anexo I da Resolução do Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA) 003/2008 identificado pelo código 42.32.00. Trata-se da listagem de atividades consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental, de modo que é uma das atividades submetidas ao licenciamento ambiental. Por meio do licenciamento ambiental busca-se avaliar os aspectos e impactos antes, durante e depois do fim da atividade, pois “a principal razão de se exigir o licenciamento ambiental para determinadas atividades ou empreendimentos é buscar estabelecer mecanismos para o controle ambiental das intervenções setoriais que possam vir a comprometer a qualidade ambiental” (MMA 2009, p. 17).

Os impactos dessa atividade podem ser verificados por um longo período e longas





distâncias e, por isso, a Res. 273 do CONAMA aponta no seu Art. 8º que:

Em caso de acidentes ou vazamentos que representem situações de perigo ao meio ambiente ou a pessoas, bem como na ocorrência de passivos ambientais, os proprietários, arrendatários ou responsáveis pelo estabelecimento, pelos equipamentos, pelos sistemas e os fornecedores de combustível que abastecem ou abasteceram a unidade, responderão solidariamente pela adoção de medidas para controle da situação emergencial e para o saneamento das áreas impactadas, de acordo com as exigências formuladas pelo órgão ambiental licenciador.

Logo, é primordial a conscientização dos responsáveis para que acidentes possam ser evitados, pois é perceptível que as exigências e penalizações tornaram-se mais enfáticas nos últimos tempos, assim como os responsáveis pela contabilidade devem estar atentos aos possíveis, ou prováveis, impactos que tais fatos

poderão causar no patrimônio, para efetuarem o devido registro e evidenciação contábil.

### 2.3 ESTUDOS RELACIONADOS

A sociedade vem exigindo – especialmente a partir da década de 1970, quando as questões socioambientais passaram a figurar o debate fora do ambiente acadêmico – que as empresas se posicionem quanto às atividades que desempenham e a sua relação com as questões ambientais. Naquela década, Belkaoui (1976) pesquisou os relatórios de 50 empresas americanas e o impacto da evidenciação da poluição ambiental no preço das suas ações na Bolsa de Valores. Na década seguinte, Igram e Frazier (1980), Wiseman (1982) e Freedman & Jaggi (1986) realizaram seus estudos na mesma temática e, desde 1990, autores como Harte e Owen (1991) e Epstein e Freedman (1994) ampliaram o número de estudos sobre a temática.

Em face de tal constatação, observa-se a crescente prática da divulgação voluntária de informações de natureza ambiental. Outros autores que centraram suas temáticas nessa área de estudos são listados no Quadro 3.

Quadro 3 – Estudos relacionados

Autor (es)	Ano	Estudo
Hughes, Anderson e Golden	2001	Os autores pesquisaram um indexador de informações ambientais e sua utilidade na determinação da <i>performance</i> ambiental em empresas.
Razeed e Considine	2003	Os pesquisadores compararam a divulgação feita por empresas americanas e australianas.
Calixto, Barbosa e Lima	2007	Em um estudo exploratório, os autores identificaram as diferenças na divulgação voluntária de informações ambientais em relatórios contábeis numa amostra de 60 companhias brasileiras que exercem atividades potencialmente poluidoras (petroquímica, siderurgia e metalurgia, papel e celulose, energia elétrica, alimentos, transportes, mecânica, saneamento, mineração e têxtil).
Burnett e Hansen	2008	Os autores estudaram o relacionamento entre desempenho ambiental e eficiência produtiva de empresas do setor de energia elétrica dos Estados Unidos da América, revelando os resultados que fábricas menos poluidoras foram mais eficientes do que fábricas mais poluidoras. Os autores recomendam que novos estudos sejam realizados com outras indústrias, que não a de energia elétrica, em busca de mais evidências empíricas sobre o tema.
Ribeiro, Nascimento e van Bellen	2009	Os autores avaliaram o nível de evidenciação ambiental nos relatórios anuais de empresas brasileiras em comparação ao nível de evidenciação ambiental apresentado nos relatórios de empresas que atuam em países economicamente desenvolvidos.



Autor (es)	Ano	Estudo
Cho, Roberts e Patten	2010	O estudo contribuiu significativamente para a pesquisa na divulgação ambiental, investigando o desvio no uso da linguagem e tom verbal como uma ferramenta para o gerenciamento de impressões das partes interessadas.
Gray	2010	O ensaio procurou iniciar uma autocrítica da contabilidade para a sustentabilidade por meio de um exame de significados e contradições no desenvolvimento sustentável que, por sua vez, levaram a uma sugestão para o desenvolvimento de múltiplas narrativas que explicitamente desafiam as reivindicações dos movimentos hegemônicos de negócios na área de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.
Freitas e Oleiro	2011	Investigaram o modo como 40 empresas listadas na BM&FBOVESPA (em 2008) evidenciaram as variáveis da gestão ambiental no conjunto das demonstrações financeiras. Nos resultados, observaram algumas evidenciações de natureza ambiental, entretanto não encontraram nenhuma evidenciação nas peças contábeis.
Du e Stevens	2011	Os autores realizaram um experimento e investigaram como os contabilistas interpretam as expressões de incerteza de contingências centradas na tradução numérica verbal. Os resultados indicaram um padrão em que as decisões de informação podem ser identificadas na tradução numérico-a-verbal, ao contrário do que acontece na tradução verbal-a-numérico, que é instável e depende do contexto em que está inserido.
Buccina, Chene, e Gramlich	2013	Esse trabalho analisou a divulgação de uma obrigação legal contingente que surgiu como resultado de perfuração de petróleo pela Texaco Inc. e suas atividades de extração no Equador. Os autores examinaram os relatórios financeiros e divulgações referentes a uma ação judicial relacionados aos efeitos ambientais depois de 30 anos de operações no Equador.

Fonte: Autores (2014).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa está fundamentada na elaboração de uma matriz de aspectos e impactos para a comercialização de combustíveis.

As matrizes de impactos foram propostas por Leopold (1971) e têm sido aperfeiçoadas ao serem adequadas aos estudos relacionados a fatores e impactos ambientais. A matriz “[é] um artifício que visa identificar e avaliar os impactos ambientais decorrentes do processo operacional de um posto revendedor de combustível” (Souza, 2009, p. 22). Segundo Souza (2009, p. 7), buscou-se com a matriz

[...] demonstrar com aplicação de ferramentas de avaliação e valoração de impactos ambientais o potencial impactante do processo de operação dos postos

revendedores de combustíveis ao meio ambiente. Para tanto, foram desenvolvidas matrizes para cada atividade operacional [...]. [Nelas], identificam-se os aspectos e impactos ambientais e avaliam-se os impactos.

Os aspectos ambientais são, portanto, elementos das atividades ou produtos ou serviços de uma organização que podem interagir com o meio ambiente e que têm ou podem ter um impacto ambiental significativo. Já por impacto ambiental entende-se qualquer modificação do meio ambiente adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização (ABNT, 1996).

Os sistemas de gestão ambiental são parte de um sistema da gestão de uma organização. Para Seiffert (2011), o gerenciamento ambiental é parte integrante da gestão ambiental, pressuposto de uma política ambiental, do





planejamento ambiental e do próprio gerenciamento. Ainda na visão da Seiffert (2011), gestão e gerenciamento ambiental têm características diferenciadas considerando que o processo de gerenciamento está alicerçado em parâmetros táticos na organização, enquanto a gestão, ao processo estratégico, sendo que esse último implica na implantação de políticas ambientais.

Portanto, o gerenciamento da relação entre aspectos e impactos ambientais pode ser

controlado bidimensionalmente por uma matriz, dispondo de linhas e colunas. Nas linhas são elencados os fatores ambientais e nas colunas, ações e a relação causa e efeito.

Considerando o objeto deste estudo, a matriz elaborada por Souza (2009), representada no Quadro 4, demonstra de forma resumida a estrutura para o levantamento de aspectos e avaliação dos impactos ambientais dos postos revendedores de combustível.

**Quadro 4 – Exemplo de matriz de levantamento de aspectos e impactos ambientais dos postos revendedores de combustíveis**

LEVANTAMENTO DE ASPECTOS E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DOS POSTOS REVENDEDORES DE COMBUSTÍVEIS										
IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE	IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTO E IMPACTOS						AVALIAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA DO IMPACTO			
	ASPECTOS	IMPACTOS	Situação	Responsabilidade	Classe	Temporalidade	Abrangência	Gravidade	Frequência/Probabilidade	Classificação da Significância
Atividade										

Fonte: Souza (2009).

Para melhor entendimento da matriz, estão apresentados: a identificação da atividade, dos aspectos e impactos, além da avaliação da significância do impacto.

### 3.1 IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS POSSÍVEIS DE EVIDENCIAÇÃO

Para atingir o objetivo deste trabalho foi necessário estruturar um procedimento teórico a fim de identificar, partindo das sete matrizes de aspectos e impactos ambientais, os elementos que podem ser evidenciados pelas empresas, mesmo com a condição de incerteza quanto à

efetivação ou ao valor do desembolso. Por isso, as particularidades do procedimento de pesquisa adotado estão descritas a seguir.

Tomando por base a análise de Souza (2009) em suas matrizes de aspectos e impactos ambientais, foram apontados os critérios que os aspectos e impactos ambientais das atividades devem ter para serem considerados situações contingentes possíveis de evidenciação.

O Quadro 5 é composto pelos itens critérios e descrição. Na última coluna, denominada Situação contingente, é apresentado o critério proposto para que a atividade detentora dos aspectos impactos descritos se tornasse objeto de estudo deste artigo.

**Quadro 1 – Apontamento dos critérios selecionados**

Itens	Critérios	Descrição	Situação contingente
Situação	Normal (N)	Encontra-se na rotina de operação.	Anormal (A)



## Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais como Ferramenta de Evidenciação de Contingências Ambientais

Itens	Critérios	Descrição	Situação contingente
	Anormal (A)	Encontra-se fora do funcionamento normal, caracterizando-se em uma situação indesejável, que pode provocar impactos ambientais adversos e que deve ser prevenida. Exemplos: vazamento de óleo, vazamento de gás etc.	
Responsabilidade	Direta (D)	Aspecto gerado pelo posto.	Direta (D)
	Indireta (I)	Aspecto associado aos serviços contratados de terceiros.	
Classe	Benéfico (B)	Impacto que altera positivamente o meio ambiente.	Adverso (A)
	Adverso (A)	Impacto que altera negativamente o meio ambiente.	
Temporalidade	Passada (P)	Impacto identificado no presente, porém decorrente de atividade desenvolvida no passado.	Atual (A) ou Futura (F)
	Atual (A)	Impacto decorrente de atividade atual.	
	Futura (F)	Impacto previsto, decorrente de alterações nas atividades a serem implementadas no futuro.	
Abrangência	Pontual (1)	Atinge somente a área compreendida na bacia de contenção do posto revendedor de combustível.	Pontual (1), Local (3) ou Regional/global (5)
	Local (3)	Atinge somente a área compreendida entre a bacia de contenção e os limites do posto revendedor de combustível.	
	Regional/ global (5)	Atinge áreas fora dos limites do posto revendedor de combustível.	
Gravidade	Baixa (1)	Danos poucos significativos, reversíveis em curto prazo.	Média (3) ou Alta (5)
	Média (3)	Danos consideráveis, reversíveis em médio prazo.	
	Alta (5)	Danos severos, efeitos irreversíveis em médio prazo.	
Frequência/probabilidade	Baixa (1)	Ocorre uma vez por mês ou menos.	Média (3) ou Alta (5)
	Média (3)	Ocorre duas ou mais vezes por mês.	
	Alta (5)	Ocorre uma ou mais vezes por dia ou continuamente.	
Relevância	Desprezível (D)	Soma dos pontos de significância do impacto igual a 3.	Moderada (M) ou Crítica (C)
	Moderada (M)	Soma de significância do impacto entre 5 e 7 pontos.	
	Crítica (C)	Soma de significância do impacto entre 9 e 15 pontos.	
Significância	Significativa (S)	Grau de relevância crítico ou moderado.	Significativa (S)
	Não significativa (NS)	Grau de relevância desprezível.	

Fonte: Souza (2009).

As siglas e números foram deixados intencionalmente no Quadro 5 para que seja facilitado o entendimento do exemplo apresentado em seguida, que constitui resumidamente a avaliação realizada por Souza (2009) para todos os aspectos e impactos ambientais de suas sete matrizes.

Pelo Quadro 6 entende-se que, quando as canaletas de drenagem estão direcionadas para via pública, podem impactar as águas superficiais. O impacto decorre de uma situação anormal (A) da operação da atividade, sendo o mesmo adverso (A) ao meio ambiente e à sociedade, de temporalidade atual (A). O seu



impacto ambiental é de responsabilidade direta

(D) do responsável pelo estabelecimento.

**Quadro 2 – Exemplo da matriz de levantamento de aspectos e impactos ambientais da atividade de manutenção**

IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE	IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTO E IMPACTOS						AVALIAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA DO IMPACTO				
	ASPECTOS	IMPACTOS	Situação	Responsabilidade	Classe	Temporalidade	Abrangência	Gravidade	Frequência/Probabilidade	Grau de Relevância	Classificação da Significância
Manutenção											
Ref.23.1	Canaletas de drenagem direcionadas para a via pública	Águas superficiais	A	D	A	A	5	5	3	C	S

Fonte: Souza (2009).

As canaletas de drenagem direcionadas para via pública conduzem a um impacto de abrangência regional/global (5) – ou seja, “atinge áreas fora dos limites do posto revendedor de combustível”, de acordo com Souza (2009, p. 82). A gravidade do impacto também foi considerada alta (5), ocasionando danos severos de efeitos reversíveis apenas em longo prazo. Contudo, a frequência/ probabilidade é 3, indicando que pode ocorrer duas ou mais vezes por mês. O somatório dos três critérios citados é 13 (treze), o que infere um grau de relevância Crítico (C) ao impacto, caracterizando-o como significativo (S) (Souza, 2009).

### 3.2 TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados selecionados para análise nesta pesquisa foram ponderados de acordo com os estudos de Melo (1999) e Ferreira, Ferreira e Sant’Anna (2007), nos quais foram atribuídos

pesos aos impactos ambientais que inferem sua importância relativa. Melo (1999) e Ferreira, Ferreira e Sant’Anna (2007) apresentam os seguintes fundamentos para o seu critério:

- os impactos críticos, de maior magnitude (positivos ou negativos), têm mais influência sobre as decisões;
- a atribuição de maior peso às maiores magnitudes respeita melhor a não linearidade;
- a atribuição sistemática de maior peso às maiores magnitudes diminui o erro.

Baseado nisso, foram aplicados os critérios de Melo (1999) e Ferreira, Ferreira e Sant’Anna (2007) nas 19 situações compatíveis com as atividades de armazenamento, manutenção e distribuição. De acordo com o detalhamento estabelecido para esta pesquisa, foram dados pesos aos valores dos critérios estabelecidos por Souza (2009) para abrangência, gravidade e frequência/ probabilidade, como é demonstrado na Tabela 1.

**Tabela 1 – Associação de fator de ponderação do impacto ambiental aos valores dos critérios**

Valor dos critérios	Designação	Significado	Fator de ponderação
5	Muito negativo	Impacto irreversível, muito difícil ou impossível de minimizar, implicando alterações negativas profundas no ambiente.	4
3	Negativo	Impacto significativo, de minimização difícil ou dispendiosa.	3
1	Pouco negativo	Impacto mensurável, mas pouco significativo ou facilmente minimizável.	2



Fonte: Melo (1999), Ferreira, Ferreira & Sant'Anna (2007) e Souza (2009).

A associação dos valores estabelecidos por Souza (2009) com as informações para ponderação de Melo (1999) e Ferreira, Ferreira e Sant'Anna (2007) foi plausível porque todos consideraram como base para a definição dos valores em seus estudos a magnitude do impacto, ou seja, a amplitude do possível dano ao meio ambiente, à sociedade e aos fatores que o influenciam. Os referidos autores trabalham com impactos maléficos e benéficos, contudo, pelo fato de a pesquisa buscar evidenciar as contingências ambientais das quais podem derivar exigibilidades, foi desconsiderado o fator de ponderação dos impactos favoráveis. Assim, quando o critério da abrangência de Souza (2009) possuía o valor 1 foi aplicado o

fator de ponderação 2, obtendo-se 2. A gravidade da mesma situação com valor 3, recebeu 3 como fator de ponderação, obtendo-se 9. E, a frequência/ probabilidade dessa situação contingente ocorrer inferia a ela valor 3, que também recebeu valor 3 na ponderação, obtendo o mesmo 9 da gravidade. Portanto, como a situação analisa os critérios em conjunto, no somatório dos valores obteve-se 7 que, ponderados um a um e somados, resultou em 20. Esse valor da ponderação é o que dirá qual critério de evidenciação a situação receberá diante das exigências dos usuários da informação. Na Tabela 2 é demonstrado um exemplo, para melhor entendimento do processo.

**Tabela 2 – Exemplificação da relação entre os valores dos critérios dos impactos e o fator de ponderação do impacto ambiental**

Situação contingente	Abrangência	Gravidade	Freq./ Probab.	Somatório
<b>Valores de Souza (2009) para os critérios selecionados</b>				
A	1	3	3	7
B	3	3	3	9
C	5	3	3	11
<b>Valores de Souza (2009) com aplicação do fator de ponderação conforme Melo (1999) e Ferreira, Ferreira e Sant'Anna (2007)</b>				
A	$1*2=2$	$3*3=9$	$3*3=9$	20
B	$3*3=9$	$3*3=9$	$3*3=9$	27
C	$5*4=20$	$3*3=9$	$3*3=9$	38

Fonte: Autores (2014).

Assim sendo, para os três critérios (abrangência, gravidade e frequência/ probabilidade), o maior valor encontrado foi 5 numa mesma situação, que somados dão 15 e, ponderados, 60. Os menores foram 1, 3, 3, na mesma situação, que somados dão 7 e, ponderados, 20.

Depois de ponderadas, as situações contingentes foram alocadas dentro de uma escala que efetivamente aplica o critério. A escala foi estabelecida com base nos critérios de magnitude do impacto de Souza (2009), Melo (1999) e Ferreira, Ferreira e Sant'Anna (2007) e

significa que, quanto maior o valor, mais ampla a divulgação da situação deve ser. Assim, adota-se o critério de não divulgar as situações que, se efetivadas, acarretariam menores magnitudes de impactos ambientais e, consequentemente, financeiro/ patrimonial; o critério divulgar é adotado para as situações intermediárias e de impactos considerados relevantes; e divulgar com ênfase, para as situações nas quais os impactos são de difícil remediação. Essa ligação é demonstrada no Quadro 7.

**Quadro 7 – Associação das características dos impactos ambientais com a escala e o tratamento contábil**

Características dos impactos	Escala	Tratamento contábil
Impacto pouco significativo ou facilmente minimizável que dispensa qualquer tratamento.	Entre 1 e 20	Não divulgar



Impacto significativo, de minimização difícil ou dispendiosa.	Entre 21 e 40	Divulgar
Impacto irreversível, muito difícil ou impossível de minimizar, implicando alterações negativas profundas no meio ambiente.	Entre 41 e 60	Divulgar com ênfase

Fonte: Autores (2014).

Assim, conforme o Quadro 7, a partir da matriz de aspectos e impactos ambientais de Souza (2009), com os critérios e as ponderações necessários para ser parte integrante do estudo, tem-se: escala entre 1 e 20, não será necessária a divulgação; entre 21 e 40, a situação pode ser divulgada; e entre 41 e 60, deve-se divulgar a situação com ênfase.

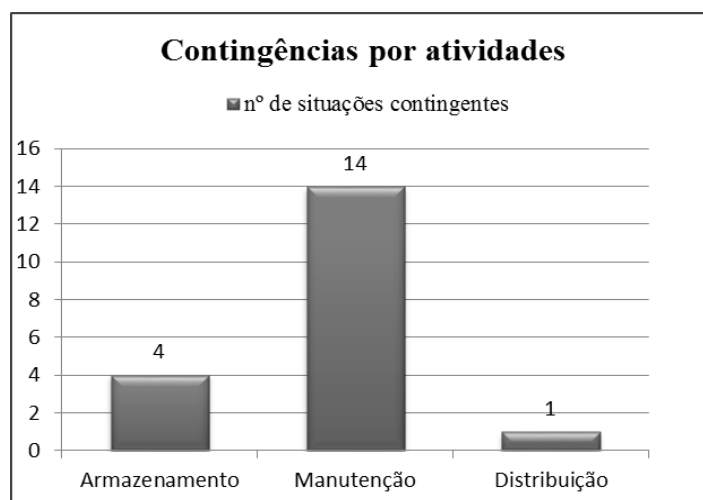
#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Foram analisadas as situações de contingências por meio da matriz dos aspectos e impactos ambientais, buscando propor um critério para evidenciá-las. Na análise das 62 situações

contingentes – advindas de três matrizes de aspectos e impactos ambientais construídas por peritos ambientais em uma avaliação de atividades de armazenamento, manutenção e distribuição –, utilizou-se 19 situações, considerando a abrangência, gravidade e frequência/ probabilidade, como identificado na matriz empregada.

Das três atividades elencadas por Souza (2009) como as maiores causadoras de impactos ambientais em postos revendedores de combustíveis, a que mais apresentou situações contingentes quando vinculada aos critérios estabelecidos para este trabalho foi a de manutenção, seguida pela de armazenamento e, finalmente, pela de distribuição. A Figura 1 demonstra as atividades com maior grau de impacto.

Figura 1 – Distribuição das situações contingentes por atividade analisada



Fonte: Autores (2014).

Por meio dessa análise, foi verificada uma disparidade das situações possíveis de evidenciação, ou seja, aquelas contingentes entre as atividades de armazenamento, manutenção e distribuição.

Nas 19 situações passíveis de estudo, de acordo com a metodologia do trabalho e os critérios de

ponderação abordados, das três atividades consideradas mais impactantes por Souza (2009), inferiu-se o tratamento exposto no Quadro 8, derivado da ponderação final para os critérios de abrangência, gravidade e frequência/ probabilidade.

#### Quadro 8 – Detalhamento do tratamento contábil por atividade



Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais como Ferramenta de Evidenciação de Contingências Ambientais

	Aspectos	Impactos	Ponderação	Tratamento contábil
<b>ATIVIDADE: ARMAZENAMENTO</b>				
1	Descarte de água contaminada por pequenas perdas.	Águas subterrâneas/ águas superficiais	38	Divulgar
2	Transbordamento de combustível líquido na bacia de contenção de descarga à distância ou remota.	Solo/ águas subterrâneas/ águas superficiais	27	Divulgar
3	Grande vazamento de combustível líquido entre os tanques subterrâneos com os autotanques.	Solo/ águas subterrâneas	49	Divulgar com ênfase
4	Pequeno vazamento de combustível líquido entre os tanques subterrâneos com os autotanques.	Solo/ águas subterrâneas	38	Divulgar
<b>ATIVIDADE: MANUTENÇÃO</b>				
1	Canaletas de drenagem direcionadas para a via pública.	Águas superficiais	49	Divulgar com ênfase
2	Transbordamento da canaleta de drenagem do entorno da câmara de descarga à distância ou remota.	Solo	27	Divulgar
3	Vazamento de combustível devido à reinstalação inadequada das válvulas extratoras, em virtude ao seu entupimento.	Solo/ atmosférico	27	Divulgar
4	Transbordamento por excessivo acúmulo de resíduos na caixa de esgoto.	Águas superficiais	27	Divulgar
5	Descarte inadequado da água oleosa utilizada no teste de estanquidade.	Águas superficiais	38	Divulgar
6	Despejo de efluentes líquidos: águas oleosas mediante a saturação da Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO).	Solo/ águas subterrâneas/ águas superficiais	38	Divulgar
7	Descarte inadequado de resíduos de limpeza de sobrenadantes – CSAO.	Solo/ águas superficiais	38	Divulgar
8	Descarte inadequado da borra proveniente da CSAO.	Solo/ águas subterrâneas/ águas superficiais	38	Divulgar
9	Descarte inadequado da água oleosa utilizada em teste proveniente da CSAO.	Solo/ águas subterrâneas/ águas superficiais	27	Divulgar
10	Descarte inadequado das amostras e da água de lavagem de vidraria proveniente da CSAO.	Solo/ águas subterrâneas/ águas superficiais	27	Divulgar
11	Vazamentos na CSAO mediante a presença de trincas em sua estrutura.	Solo/ águas subterrâneas	38	Divulgar
12	Vazamento de combustível líquido na limpeza dos tanques.	Solo/ águas subterrâneas	27	Divulgar
13	Vazamento de Gás natural veicular (GNV) na mangueira do <i>dispenser</i> devido à falta de manutenção durante a operação de abastecimento do	Atmosférico/ sonoro e vibração	27	Divulgar





	veículo.			
14	Vazamento de GNV no <i>dispenser</i> , mediante a falha no funcionamento da válvula de excesso de fluxo.	Atmosférico/ sonoro e vibração	27	Divulgar
<b>ATIVIDADE: DISTRIBUIÇÃO</b>				
1	Grande vazamento do combustível líquido no abastecimento do veículo.	Solo/ águas superficiais	20	Não divulgar

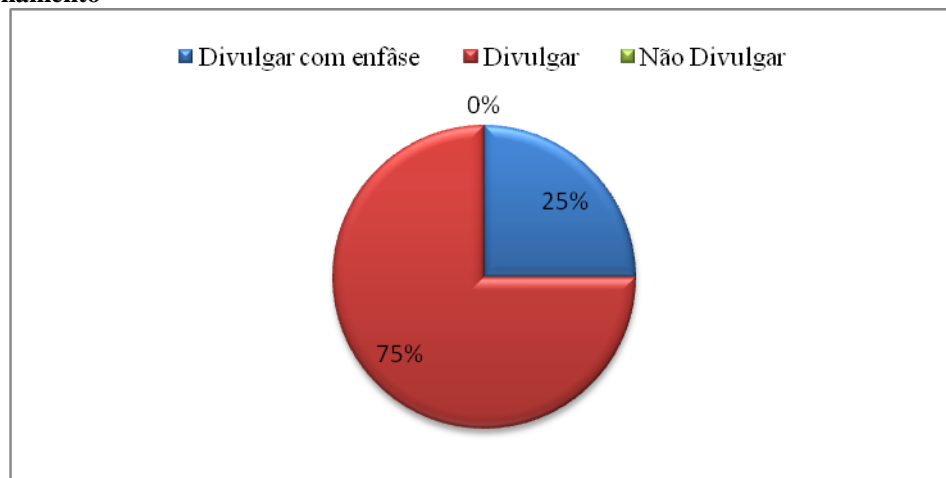
Fonte: Autores (2014).

O tratamento de não divulgar se insere em situação contingente da atividade de distribuição de combustível e apresenta abrangência pontual, ou seja, a área de impacto é relativamente pequena e, em tempo hábil, o impacto pode ser revertido. O aspecto percebido dessa situação é um vazamento do combustível líquido no abastecimento do veículo. Caso não sejam tomadas as medidas necessárias para remediar essa situação, os impactos atingirão o solo e as

águas superficiais, podendo ser sentida na área compreendida pela bacia de contenção do posto revendedor de combustível (Souza, 2009).

Na atividade de armazenamento, 3/4 das contingências encontradas podem ser divulgadas e o restante deve ser divulgado com ênfase. Portanto, não há situações contingentes que possam ser omitidas dos usuários da informação para manter a credibilidade, como é verificado na Figura 2.

**Figura 2 – Distribuição do tratamento contábil para as situações contingentes da atividade de armazenamento**



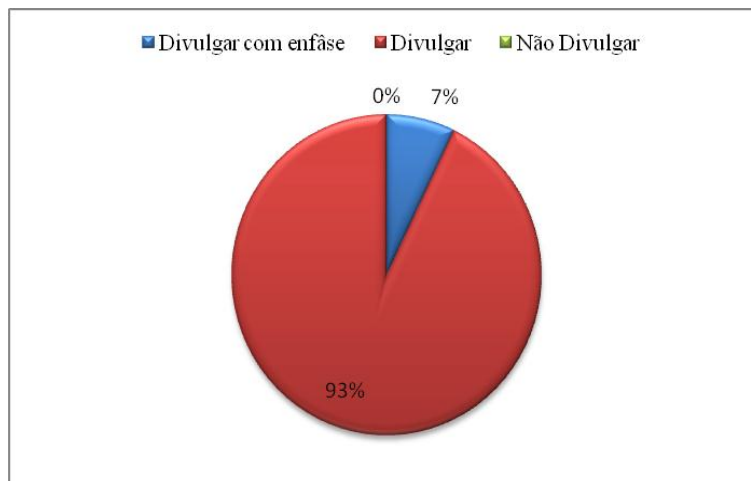
Fonte: Autores (2014).

Todas as situações consideradas para estudo na atividade de armazenamento são derivadas de atividade anormal de operação do posto, causando impactos maléficos ao meio ambiente e à sociedade, e são de responsabilidade direta. Em apenas uma delas não coube a classificação de temporalidade atual/ futura. Quanto à abrangência, gravidade e frequência/probabilidade do impacto, verificou-se que 50%

das situações apresentam, para um dos três critérios, sempre o valor 5, considerado como causador de danos significativamente relevantes e passíveis de divulgação.

Na atividade de manutenção, como na de armazenamento, não existe situação contingencial que não deva ser evidenciada. Além disso, 93% delas devem ser divulgadas, conforme ilustra a Figura 3.

**Figura 3 – Distribuição do tratamento contábil para as situações contingentes da atividade de manutenção**



Fonte: Autores (2014).

Uma das situações da atividade de manutenção apresentou, em dois dos critérios, o valor 5, como mencionado anteriormente, o que a insere no tratamento contábil de divulgação com ênfase, que abrange maiores detalhes sobre sua ocorrência e possível remediação. Para essa atividade, todas as situações também apresentaram frequência/ probabilidade de ocorrência média e um grau de relevância crítico.

Assim, para a manutenção, uma situação foi reportada como tendo divulgação com ênfase necessária, sendo que as demais devem ser divulgadas para os usuários da informação. Das situações nas quais a divulgação é pertinente, 57% são de abrangência local do posto revendedor de combustível, possível de ocorrer no mínimo duas vezes no mês e causar danos consideráveis, reversíveis em médio prazo.

Além disso, 36% das situações apresentam um critério, entre abrangência, gravidade, frequência/ probabilidade, com o valor 5, ou seja, de acordo com Souza (2009), o impacto causado por essa situação, se efetivada, será sentido fora dos limites do posto ou com danos severos ou, ainda, podendo ocorrer mais vezes num dia, por isso seus efeitos são irreversíveis em médio prazo.

Por fim, a atividade de distribuição de combustíveis apresentou uma única situação contingente, que ficou, de acordo com os critérios propostos neste trabalho, entre a escala de 1 a 20, o que dispensa a evidenciação da situação.

## 5 CONCLUSÕES

O estudo demonstrou que a utilização de uma matriz de aspectos e impactos ambientais para auxiliar na elaboração de relatórios de contingências ambientais pode contribuir no processo de evidenciação, considerando esse documento como sendo composto por informações que: analisam os aspectos e impactos de cada atividade desenvolvida pela empresa; apresentam os possíveis impactos; apresentam detalhamento de sua magnitude destacando abrangência, gravidade e frequência/ probabilidade de ocorrência.

A divulgação contábil das contingências ambientais torna-se essencial quando analisados a complexidade de cada atividade, os possíveis impactos e os danos ambientais que podem ocorrer. A evidenciação contábil toma relevância ao constatar que os riscos ambientais da atividade apontam que 47% dos impactos podem ocorrer numa abrangência regional/ global de gravidade média, com frequência/ probabilidade intermediária. Para 37% dos possíveis impactos, pelo menos um dos critérios é considerado grave, ou seja, terá um efeito severo para o meio ambiente e para a sociedade. Portanto, o tratamento dado, omissão ou divulgação, de uma contingência ambiental nos postos revendedores de combustíveis é um fator essencial para uma boa gestão dos riscos que a atividade produz no meio ambiente e na sociedade, possibilitando evitar um desequilíbrio financeiro e patrimonial futuro. Além disso, a evidenciação dos pontos positivos e negativos da empresa demonstra sua integração com as necessidades da sociedade,



reconhecendo-a como parte integrante da organização.

A divulgação dessas informações traz credibilidade para a empresa perante a sociedade, inclui maior cautela na gestão empresarial e, consequentemente, busca meios para minimizar os impactos quando da realização desses eventos.

## REFERÊNCIAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas (1996). *Sistemas de gestão ambiental* – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio. NBR ISO 14.001. Rio de Janeiro: ABNT. 32 p.
- Belkaoui, A. (1976). The impact of the disclosure of the environmental effects of organizational behavior on the market. *Financial Management* (pré-1986), Winter; (5,4), *ABI/INFORM Global*, 26.
- Brasil (2000). *Portaria ANP nº 116, de 05 de julho de 2000*. Retrieved from [http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/Servicos/licenciamento/postos/legislacao/Portaria\\_ANP\\_116\\_2000.pdf](http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/Servicos/licenciamento/postos/legislacao/Portaria_ANP_116_2000.pdf). Acesso em 29 mar. 2011.
- Buccina, S.; Chene, D.; Gramlich, J. (2013). Accounting for the environmental impacts of Texaco's operations in Ecuador: Chevron's contingent environmental liability disclosures. *Accounting Forum*, 37, 110-123.
- Burnett, R. D.; Hansen, D. R. (2008) Ecoefficiency: defining a role for environmental cost management. *Accounting, Organizations and Society*, 33(6), 551-581.
- Calixto, L., Barbosa, R. R., Lima, M. B. (2007) Disseminação de informações ambientais voluntárias: Relatórios contábeis versus internet. *R. Cont. Fin. da USP*, Edição 30 Anos de Doutorado, p. 84-95, 2007.
- Carreira, F.; Mata, C.; Pereira, F. (2011) O Relato ambiental das empresas com impacto ambiental crítico integrantes do PSI 20. *XIII Congresso de Contabilidade e Auditoria*. Cidade do Porto/Portugal, maio.
- Cho, C. H., Roberts, R. W., Patten, D. M. (2010). The language of US corporate environmental disclosure. *Accounting, Organizations and Society*, 35, 431-443.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis. Pronunciamento Técnico CPC 25. Provisões, passivos contingentes e ativos contingentes, de 26 de junho de 2009. Retrieved from [http://www.cpc.org.br/pdf/CPC\\_25.pdf](http://www.cpc.org.br/pdf/CPC_25.pdf). Acesso em: 01 mar. 2011.
- CONAMA – Ministério do Meio Ambiente/Conselho Nacional do Meio Ambiente (2000). *Resolução CONAMA nº 273*, de 29 de novembro de 2000. Retrieved from [http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res\\_00/res27300.html](http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res_00/res27300.html). Acesso em: 29 mar. 2011.
- CONSEMA - Conselho Estadual de Meio Ambiente. Resolução CONSEMA Nº 003, de 29 de abril de 2008. Disponível em: <[servicos.ciasc.gov.br](http://servicos.ciasc.gov.br)>. Acesso em: 16 de novembro de 2014.
- Du, N., Stevens, K. (2011). Numeric-to-verbal translation of probability expressions in SFAS 5. *Managerial Auditing Journal*, 26, 248-262.
- Epstein, M. J.; Freedman, M. Social disclosure and the individual investor. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 7(4), 94-109.
- Ferreira, D. D. M.; Ferreira, L. F.; Sant'Anna, F. S. P. (2007). Aplicação do fator de ponderação do impacto ambiental estudo de caso: Empresa de terraplenagem e transportes Augusto LTDA. Anais ... IX ENGEMA – Encontro Nacional Sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. Curitiba, 19 a 21 de novembro.
- Freedman, M., Jaggi, B. (1986). An analysis of the impact of corporate pollution disclosures included in annual financial statements on investors decisions. *Advances in Public Interest Accounting*, 1, 193-212.
- Freitas, D. P. S., Oleiro, W. N. (2011) Contabilidade ambiental: A evidenciação nas demonstrações financeiras das empresas listadas na BM&FBOVESPA. *REUNIR* –



- Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, 1, 2, 65-81, 2011.
- Gray, R. (2010) Is accounting for sustainability actually accounting for sustainability ... and how would we know? An exploration of narratives of organisations and the planet. *Accounting, Organizations and Society*, (35), 47-62.
- Harte, G., Owen, D. (1991). Environmental disclosures in the annual reports of British companies: a research note. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 4(3), 51-61.
- Hughes, S. B., Anderson, A., Golden, S. (2001). Corporate Environmental disclosures: are they useful in determining environmental performance? *Journal of Accounting and Public Policy*, 20, 217-240.
- Ingram, R. W., Frazier, K. (1980). Environmental performance and corporate disclosure. *Journal of Accounting Research*, 18(2), 614-622.
- Iudícibus, S. (2009). *Teoria da contabilidade*. 9ª ed. São Paulo: Atlas.
- Loureiro, C. de O.; Oliveira, L. I. de; Rodrigues O. de O. A.; Costa, W. D. (2002). Postos distribuidores de combustíveis e o problema ambiental em Belo Horizonte. *XII Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas*, Florianópolis, Santa Catarina.
- Martins, E.; Ribeiro, M. S. (1995). A informação como instrumento de contribuição da contabilidade para a compatibilização do desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente. *Revista Interamericana de Contabilidade*, 60, 31-40, out/dez.
- Melo, J. J. (1999). Desenvolvimento sustentável versus crescimento a todo o preço - uma avaliação multiobjectivo das soluções para o novo atravessamento do Tejo em Lisboa. Lisboa. Textos Ambiente e consume. II Volume. Retrieved from [http://www.diramb.gov.pt/data/basedoc/FCH\\_9233\\_D.htm#1](http://www.diramb.gov.pt/data/basedoc/FCH_9233_D.htm#1). Acesso em 27/06/2006.
- MMA – (Ministério do Meio Ambiente). Caderno de Licenciamento Ambiental. p. 17, 2009. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acesso em 16 de novembro de 2014.
- Poeta, F. Z.; Von Knoblauch, S. C. A.; Borba, J. A. (2011). Um estudo acerca da evidenciação das contingências nas maiores empresas de capital aberto do Brasil de acordo com o IAS 37. *XIII Congresso de Contabilidade e Auditoria*. Cidade do Porto/Portugal, maio.
- Razeed, A., Considine, B. (2002). *Green companies – do they exist on the web?* Retrieved from [www.aaanz.org/Web2002/accepted%20papers/razeeda.pdf](http://www.aaanz.org/Web2002/accepted%20papers/razeeda.pdf). Acesso em 15 dez. 2013.
- Ribeiro, A. M., Nascimento, L. F., Van Bellen, H. M. (2009). Evidenciação ambiental: uma análise comparativa multissetorial entre Brasil, Estados Unidos e Inglaterra. *Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 7 (1), 07-22, jan./jun.
- Ribeiro, M. S. (2006). *Contabilidade ambiental*. São Paulo: Saraiva.
- Rocha, S. P. B.; Silva, G. C. S.; Medeiros, D. D. (2004). Análise dos impactos ambientais causados pelos postos de distribuição de combustíveis: uma visão integrada. *XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção - Florianópolis, SC*. 03 a 05 de nov.
- Rosa, C. A; Ferreira, D. D. M.; Borba, J. B.; Vicente, E. F. R. (2013). As contingências ambientais das empresas brasileiras. In *Interamerican Conference On Social And Environmental Accounting South America*. Anais... III CSEAR. Belém.
- Seiffert, M. E. B. (2011). *Gestão ambiental: instrumentos, esferas de educação e ação ambiental*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- Sindicato do Comércio Varejista de Combustíveis, Derivados de Petróleo e Lojas de Conveniência do Estado do Paraná – SINDI. (2004) *Cartilha de licenciamento de postos*. Retrieved from [http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa\\_pnla/\\_arquivos/cartilha.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/cartilha.pdf). Acesso em: 27 de março de 2014.



- Souza, C. P. (2009). *Avaliação e valoração dos impactos ambientais no processo de operação de postos revendedores de combustíveis*. 2009. 182 f. Dissertação (Mestre em Ciências) Curso de Pós-graduação em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Von Knoblauch, S. C. A. (2010). *Um estudo acerca da evidenciação das contingências nas maiores empresas de capital aberto do Brasil*. 83 f. Monografia (Bacharel em Ciências Contábeis) Curso de Ciências Contábeis, Departamento de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
- Wiseman, J. (1982). An evaluation of environmental disclosures made in corporate annual reports. *Accounting, Organization and Society*, 7(1), 553-563.