

Política ambiental: contribuição da metodologia multicritério (MCDAC)

Fabricia Silva da Rosa (UFSC) - fabriciasrosa@hotmail.com

Harley Almeida Soares da Silva (UFSC) - harleyasss@yahoo.com.br

Sandra Rolim Ensslin (UFSC) - sensslin@gmail.com

Leonardo Ensslin (UFSC) - leonardoensslin@gmail.com

Resumo:

A partir do conceito de desenvolvimento sustentável, várias frentes de pesquisa científica surgem, dentre elas a Evidenciação Ambiental (EA), entendida nesta pesquisa como o conjunto de meios utilizados pela empresa para divulgar suas ações e reações aos seus stakeholders. No contexto da EA a presente pesquisa preocupa-se com a gestão da EA e delimita sua investigação na visão dos gestores de uma empresa específica: a Eletrosul S.A., a partir da pergunta: Quais os critérios que devem ser evidenciados por uma empresa com vista a apoiar sua atividade de gerenciamento interno, no que diz respeito à política ambiental? O objetivo é assim formulado: Construir um modelo Multicritério de evidenciação da política ambiental da empresa Eletrosul S.A., a fim de gerenciar, interna e sistematicamente, seu desempenho nos critérios de evidenciação. Para atingir este objetivo, este estudo de caráter exploratório utiliza a Metodologia de Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C). Como resultados foi possível: (i) explicitar 17 critérios para evidenciar a política ambiental; (ii) obter diagnóstico do desempenho da evidenciação da política ambiental por meio da construção das escalas ordinais (descritores) para os critérios identificados; e, (iii) ter procedimento sistematizado para gerenciar os critérios identificados e mensurados. Nesse sentido, os autores acreditam que a pesquisa aqui relatada e o processo dela resultante possam oferecer uma contribuição efetiva para sistematizar o procedimento de identificação, mensuração ordinal e gerenciamento dos critérios de avaliação da evidenciação ambiental, promovendo, adicionalmente, transparência nas informações evidenciadas aos stakeholders.

Palavras-chave: *Evidenciação ambiental, Política ambiental, MCDA-C*

Área temática: *Controladoria*

Política ambiental: contribuição da metodologia multicritério (MCDA-C) para a identificação dos critérios de evidenciação e gerenciamento do desempenho

Resumo

A partir do conceito de desenvolvimento sustentável, várias frentes de pesquisa científica surgem, dentre elas a Evidenciação Ambiental (EA), entendida nesta pesquisa como o conjunto de meios utilizados pela empresa para divulgar suas ações e reações aos seus *stakeholders*. No contexto da EA a presente pesquisa preocupa-se com a gestão da EA e delimita sua investigação na visão dos gestores de uma empresa específica: a Eletrosul S.A., a partir da pergunta: *Quais os critérios que devem ser evidenciados por uma empresa com vista a apoiar sua atividade de gerenciamento interno, no que diz respeito à política ambiental?* O objetivo é assim formulado: Construir um modelo Multicritério de evidenciação da política ambiental da empresa Eletrosul S.A., a fim de gerenciar, interna e sistematicamente, seu desempenho nos critérios de evidenciação. Para atingir este objetivo, este estudo de caráter exploratório utiliza a Metodologia de Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C). Como resultados foi possível: (i) explicitar 17 critérios para evidenciar a política ambiental; (ii) obter diagnóstico do desempenho da evidenciação da política ambiental por meio da construção das escalas ordinais (descritores) para os critérios identificados; e, (iii) ter procedimento sistematizado para gerenciar os critérios identificados e mensurados. Nesse sentido, os autores acreditam que a pesquisa aqui relatada e o processo dela resultante possam oferecer uma contribuição efetiva para sistematizar o procedimento de identificação, mensuração ordinal e gerenciamento dos critérios de avaliação da evidenciação ambiental, promovendo, adicionalmente, transparência nas informações evidenciadas aos *stakeholders*.

Palavras-chaves: Evidenciação ambiental, Política ambiental, MCDA-C

Área temática: Novas Tendências Aplicadas à Gestão de Custos

1 Introdução

No contexto do desenvolvimento sustentável, aquele capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações. Sendo assim, o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro (WWF, 2009), o setor produtivo é pressionado a estabelecer metas, definir controles e planejamento, políticas e ações em prol do meio ambiente e da sociedade. E por consequência dessa problemática, as organizações precisam fornecer informações que auxiliem as partes interessadas a avaliar seu relacionamento com o meio ambiente e com a sociedade. Portanto, a atual pesquisa, restringe o escopo desta discussão, e preocupa-se com as informações prestadas pelas organizações sobre sua política ambiental.

No contexto das informações prestadas pelas organizações para suas partes interessadas (*stakeholders*), surgem movimentos sociais e pesquisas científicas, ambas com o intuito de promover avaliação das informações ambientais, o que é denominado de Evidenciação Ambiental (EA).

Nesta pesquisa entende-se que a EA é constituída pelo conjunto de meios utilizados pela organização para divulgar suas ações e reações aos seus *stakeholders*. Para demonstrar o que e como está procedendo com relação ao meio ambiente e com a sociedade. Adicionalmente, percebe-se que o tema é tratado, em termos de sua avaliação, sob óticas distintas pela comunidade científica, pelos especialistas e por gestores. Dessa forma, a comunidade científica vale-se de leis, normas e diretrizes para avaliar a evidenciação

ambiental das organizações; os especialistas reconhecem que essas leis, normas e diretrizes devem ser obedecidas, porém não as julgam suficientes para explicar sua avaliação para efeitos de gestão interna das organizações; e os gestores por sua vez desejam ver a avaliação da evidencição ambiental como um instrumento de incentivo para o alcance de seus objetivos estratégicos específicos.

Os autores da presente pesquisa reconhecem todas as razões apresentadas pela comunidade científica, pela sociedade e pelos gestores e adicionalmente consideram necessária a construção de um modelo personalizado que contemple as características individuais de cada empresa, e que permita a gestão interna da evidencição ambiental. Nesse contexto, esta pesquisa faz um recorte nos *stakeholders* e delimita sua investigação na visão da gestora do meio ambiente de uma empresa específica: a Eletrosul S.A. Com base nisso, emerge a pergunta de pesquisa que orienta esta investigação: *Quais os critérios que devem ser evidenciados por uma empresa com vista a apoiar sua atividade de gerenciamento interno, no que diz respeito a política ambiental?*

Para responder à pergunta de pesquisa, o objetivo geral desta investigação é assim formulado: Construir um modelo Multicritério de evidencição da política ambiental da empresa Eletrosul S.A., a fim de possibilitar gerenciar, interna e sistematicamente, seu desempenho nos critérios de evidencição. Para atingir o objetivo geral, os seguintes objetivos específicos deverão ser perseguidos: (i) construir um melhor entendimento da questão, por parte das pessoas envolvidas, por meio da identificação, compreensão e estruturação das informações obtidas em termos de critérios de avaliação do desempenho da evidencição ambiental da Eletrosul S.A.; (ii) possibilitar a identificação do diagnóstico do desempenho da evidencição da política ambiental da Eletrosul S.A., por meio da construção das escalas ordinais (descritores) para os critérios identificados; e, (iii) possibilitar a atividade de gerenciamento interno da Eletrosul S.A., dos critérios de evidencição, por meio do oferecimento de um procedimento sistematizado. Para dar conta do objetivo estabelecido, selecionou-se como instrumento de intervenção a Metodologia de Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C), por acreditar que esta, calcada nas premissas do construtivismo e da aprendizagem dos decisores, consegue encapsular as percepções e experiência da gestora da Eletrosul S.A. e apoiar sua atividade de gerenciamento dos critérios de evidencição da política ambiental da empresa.

Torna-se relevante ressaltar que a realização do estudo pode contribuir para o aprofundamento teórico dos temas avaliação de desempenho ambiental e evidencição ambiental, buscando oferecer melhorias para a limitação encontrada na literatura sobre as divergências no processo de identificação de critérios, da mensuração ordinal e de gerenciamento dos critérios de avaliação da evidencição ambiental. Em termos práticos, os resultados alcançados no trabalho poderão subsidiar a empresa, objeto de estudo, já que a metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C) proposta visa possibilitar o gerenciamento das informações ambientais evidenciadas. Espera-se contribuir com o meio ambiente na medida em que o modelo melhore o nível de informações ambientais evidenciadas pela empresa, e que esse aumento de transparência reflita, posteriormente, na melhoria do desempenho ambiental.

Após esta Introdução, a seção 2 – Plataforma Teórica – apresenta, sucintamente, considerações sobre a Evidencição Ambiental, em termos de contextualização, noção, forma/itens/tipo de evidencição e avaliação desta evidencição para fins de *Gestão Interna*. A seção 3 – Metodologia da Pesquisa – apresenta o enquadramento metodológico, o instrumento de intervenção utilizado no estudo de caso e a delimitação da pesquisa; a seção 4 – Resultados – apresenta o estudo desenvolvido na Eletrosul S.A.; e por fim, a seção 5 – Considerações Finais – apresenta as reflexões finais dos autores.

2 Plataforma teórica

A evidenciação ambiental expõe como os direitos e obrigações da empresa estão sendo administrados para realçar o atendimento dos direitos da sociedade (CASTELO; TERESA 2008; RAHAMA; LAWRENCE; ROPER, 2004; HASSELDINE; SALAMA; *et AL*, 2005; CORMIER; GORDON; MAGMAN, 2004; de VILLIERS; STADEN, 2006).

O convívio entre empresa e meio ambiente é próprio de cada contexto pelo qual o tema irá variar de empresa para empresa (FREEDMAN; PATTEN, 2004; FREEDMAN; STABLIANO, 2008) em um processo educativo (GRAY; MURRAY; POWER, 2006) de forma que empresa e sociedade permanecem em constante comunicação e aprendizagem sobre suas causas, efeitos, formas de controle e comprometimento de ambos numa visão sócio-política (DEEGAN, 1997; CORMIER; GORDON; MAGNAN, 2004; HASSELDINE; SALAMA, 2005; TILT, 2001).

A evidenciação ambiental também é vista como um fenômeno importante empregado pelas organizações (GRAY, *et al* 2001), com o intuito de examinar o perfil das informações evidenciadas em relatórios, *sites* e outros documentos (STRAY, 2008; HARTE, 1991; TILT, 2006; TILT, 1999) ao longo de períodos analisados (ROGER; BURRIT, 1997).

É também utilizada como uma das estratégias das organizações para procurar a aceitação e a aprovação de suas atividades pela sociedade (CASTELO; TERESA; *et al* 2008; RAHAMA, ; LAWRENCE; ROPER, 2004). É considerada como uma ferramenta importante em estratégias de legitimação corporativa, porque pode ser usada para estabelecer ou manter a legitimidade da empresa para influenciar a opinião pública e a política de interesse público.

Nesta pesquisa, considera-se que a evidenciação ambiental é constituída pelo conjunto de meios utilizados pela empresa para divulgar suas ações e reações, para demonstrar o que e como está procedendo com relação ao meio ambiente e com a sociedade. Sendo assim, seu modelo de gestão é individual voltado para atender às demandas da sociedade, de seus funcionários e de seus acionistas, a curto, médio e longo prazo, e apresentado em diversos meios de comunicação de forma voluntária ou compulsória. É, portanto, uma atividade complexa, que envolve interesses conflitantes não bem conhecidos pelas partes.

A avaliação da evidenciação ambiental vista na ótica de gerenciamento interno tem como objetivo possibilitar o exame das informações ambientais prestadas pelas empresas com o intuito de identificar a eficiência do que é informado (GRAY;2001; STRAY; 2008; BRANCO;*et al.*, 2008; CORMIER; GORDON; MAGNAN, 2004; DE VILLIERS, C; VAN STADEN, 2006; HASSELDINE; SALAMA, *et al* 2005; CAMPBELL, 2004; DEEGAN, 1997; FREEDMAN; STAGLIANO, 2008; HARTE, 1991; ROGER; BURRIT, 1997; SAIDA, 2009; TILT, 2006; e TILT, *et al.*, 1999).

Assim, informação eficiente é entendida como aquela que revela a gestão ambiental da organização, incluindo dados sobre itens patrimoniais e de resultados; consumo de recursos naturais; emissões; impactos; responsabilidade sócio-ambiental; e dados sobre questões político-institucionais. Acredita-se que a Evidenciação Ambiental para Gestão Interna (EAGI) deva contribuir e apoiar decisões internas, neste sentido, considera-se importante identificar como o tema é tratado pela comunidade científica em termos de avaliação de desempenho. Na ótica de avaliação de desempenho observa-se que o processo para identificar os aspectos relevantes é generalista, estando pautado em critérios pré-estabelecidos. A mensuração é feita por meio de tabulação de dados ou escala ambígua e não homogenia (Bom, Ruim e Neutro). A integração é feita por correlação ou atribuição de pesos, e por fim, percebe-se baixo nível de gerenciamento. No entanto, ao considerar que a evidenciação ambiental é vista sob a ótica da gestão interna, verifica-se que os critérios identificados deverão atender às necessidades estratégicas daquele que toma decisões, para tanto, esta pesquisa afilia-se aos paradigmas construtivistas de avaliação de desempenho, e traça um paralelo entre o contexto da evidenciação e os seis paradigmas construtivistas, conforme Quadro 1.

Paradigma do Apoio à Decisão		Evidenciação ambiental	
Paradigma	Conceito	Contexto	Referência
P1= Singularidade, identidade	Os valores e preferências do decisor	O convívio entre empresa e meio ambiente é próprio de cada contexto pelo qual o tema irá variar de empresa para empresa.	Freedman. e Patten, 2004; Freedman, e Stablano, 2008
P2 = Conhecimento limitados	A necessidade do decisor em melhorar seu entendimento sobre as conseqüências da decisão.	A evidenciação ambiental também é vista como um fenômeno importante empregado pelas organizações por diversos motivos, com o intuito de examinar o perfil das informações evidenciadas em relatórios, sites e outros documentos ao longo de períodos analisados.	Gray, 2001; Stray, 2008; Harte, 1991; Tilt, 2006; Tilt, <i>et al.</i> , 1999; Roger e Burrit, 1997
P 3 = Entidade Social	As organizações estão inseridas em um sistema aberto, e, portanto, sofrem influencia do meio externo, sendo necessário conhecer o contexto na qual está inserido o problema.	A evidenciação ambiental expõe como os direitos e obrigações da empresa estão sendo administrados para realçar o atendimento dos direitos da sociedade. É também utilizada como uma das estratégias das organizações para procurar a aceitação e a aprovação de suas atividades pela sociedade.	Castelo, Teresa, <i>et al</i> 2008; Rahama, Lawrence e Roper, J., 2004; Hasseldine, Salama, <i>et al.</i> , 2005; Cormier, Gordon e Magman, 2004; De Villiers e Van Staden, 2006
P 4 = Recursividade da aprendizagem participativa	A dinâmica recursiva do processo de aprendizagem das partes envolvidas;	Reconhecem que a EA é um processo educativo, onde empresa e sociedade permanecem em constante comunicação e aprendizagem numa visão sócio-política	Gray, Murray e Power, 2006; Deegan, 1997; Cormier, Gordon e Magnan, 2004; Hasseldine, Salama <i>et al</i> 2005; Tilt, 2001.
P 5 = Princípios da mensuração	As propriedades das escalas ordinais de intervalo, e de razão.	1. Mensuram os critérios por meio da quantificação das palavras, informações ou sentenças identificadas; 2. A mensuração é feita por quantificação das sentenças que evidenciam informações ambientais nos relatórios, e verificado em paralelo as mudanças da legislação ambiental do período. 3. São tabulados os dados econômicos e quantificadas as informações sobre a poluição do ar. 4. Mensuram os critérios por meio de atribuições de pesos.	1. Tilt, 2001; Gray <i>et al.</i> , 2001; Branco <i>et al.</i> , 2008; Stray, 2008; Buhre Freedman, 2001; de Villiers e Van Staden, 2006; Neu, Warsame, Pedwell, <i>et al</i> 1998; Roger e Burritt, 1997; Tilt, <i>et al.</i> , 1999; Campbell, 2004; Deegan, 1997; Freedman, e Stagliano, 2008; Gray e Lavers, 1995; Hackston, 1996; Harte, 1991; Gray, Murray e Power, 2006; 2. Buhr, 1998 3. Freedmane Patten, 2004 4. Al-Tuwaijri, Christensen e Hughes, 2004; Liu e Anbumozhi, 2009; e. Saída, 2009
P 6 = Validação e Legitimidade	O reconhecimento científico e social gerado no processo de construção de conhecimento.	Apenas duas pesquisas, dentre as analisadas nesta revisão de literatura, identificam os critérios por meio da análise da percepção de partes interessadas.	Cormier, Gordon e Magnan, 2004; Deegan, 1997

Fonte: Adaptado de Lacerda, Ensslin e Ensslin, 2009

Quadro 1 - Os paradigmas sobre o apoio à decisão no contexto da evidenciação ambiental

Considerando o paralelo entre o contexto da evidenciação ambiental e os paradigmas construtivistas, os autores da presente pesquisa acreditam que a avaliação da evidenciação ambiental a partir de critérios e sub-critérios pré-estabelecidos se torna insuficiente para contextos singulares, já que não personaliza as necessidades específicas. Além disso, o processo de mensuração carece de escalas ordinais, não ambíguas e homogêneas. Considera-se ainda que a restrição da análise da situação atual (*status quo*) em tabulações, correlações e atribuição de pesos, não permite conhecer *status quo*. E por conseqüência, esta ausência ou insipiência de conhecimento, pode dificultar a criação de ações de aperfeiçoamento.

Acredita-se assim, que a Evidenciação Ambiental para Gestão Interna (EAGI), requer um processo estruturado para construir o entendimento de forma personalizada da explicitação dos aspectos e impactos ambientais de uma organização em termos da identificação e mensuração de seus critérios/fatores determinantes a fim de promover a integração dos critérios de evidenciação ambiental e sua gestão.

Assim, esta pesquisa propõe construir um modelo que permita identificar, mensurar, organizar, integrar e gerenciar os elementos (critérios) da política ambiental em um contexto único, baseado na percepção de um decisor, com a finalidade de proporcionar o gerenciamento interno na evidenciação ambiental e apoiar as decisões.

3 Metodologia da pesquisa

Nesta seção, descreve-se o método da pesquisa quanto: (i) ao enquadramento metodológico; (ii) ao instrumento de intervenção; e, (iii) a delimitação da pesquisa.

3.1 Enquadramento metodológico

O enquadramento metodológico desta pesquisa é apresentado no Quadro 2.

Natureza do objetivo	Exploratória (RICHARDSON, 2008).	Parte do pressuposto da falta ou de pouco conhecimento existente sobre um processo que identifique, organize, mensure e integre os critérios de avaliação da evidenciação da política ambiental para gestão interna em um contexto específico.
Natureza do artigo	Prático – estudo de caso (YIN, 2005; MARTINS, 2006).	Construção de um modelo Multicritério de evidenciação da política ambiental da empresa Eletrosul S.A., a fim de apoiar as decisões da gestora do meio ambiente da empresa e possibilitar que a mesa gerencie, interna e sistematicamente, o desempenho dos critérios de evidenciação.
Coleta de dados	Dados primários (RICHARDSON, 2008).	Entrevista semi-estruturada e questionários com a gestora do meio ambiente da Eletrosul S.A.
	Dados secundários (RICHARDSON, 2008).	Diretrizes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), Relatórios e documentos da empresa.
Abordagem do problema	Qualitativa (SELLTIZ, WRIGHTSMAN, COOK, KIDDER, 1987).	Quando: (i) obtém maior conhecimento sobre evidenciação ambiental por meio da análise bibliográfica para reflexão sobre a percepção da sociedade sobre este assunto; (ii) constrói e valida critérios da Evidenciação da Política Ambiental, por meio de um processo estruturado para construção do modelo, e, (iii) promove a mensuração ordinal e o gerenciamento de aspetos considerados relevantes segundo a percepção da gestora de meio ambiente da empresa Eletrosul S.A.
Instrumento de intervenção	Metodologia Multicritério de Apoio a Decisão – MCDA-C (ENSSLIN, MONTIBELLER, NORONHA, 2001).	A metodologia MCDA-C permite identificar, organizar, representar e mensurar a percepção da decisora e incorporando as informações relevantes dos documentos da empresa e do ISI, construindo entendimento sobre os critérios importantes para a evidenciação da política ambiental da empresa Eletrosul S.A com vista a promoção do gerenciamento interno da evidenciação destes critérios.

Fonte: Dados da Pesquisa

Quadro 2 - Enquadramento metodológico da pesquisa

3.2 Instrumento de intervenção

O objetivo deste trabalho é construir um modelo multicritério de evidenciação da política ambiental da empresa Eletrosul S.A., a fim de possibilitar o gerenciamento interno e sistematicamente, de seu desempenho nos critérios de evidenciação. Tal objetivo pressupõe a necessidade de um instrumento de intervenção que auxilie a construir conhecimento do contexto, favorecendo o processo de seu gerenciamento interno e promovendo a transparência de sua gestão a todos os *stakeholders*. Nesse sentido, o foco da pesquisa está pautado em apoio à tomada de decisão. Para Roy (1993), o apoio à decisão serve para os decisores entenderem melhor o contexto na qual está inserido o problema.

Segundo Holz (1999), o moderno processo de apoio à decisão incorpora duas convicções que até recentemente não existiam na Pesquisa Operacional. Trata-se das convicções que Bana e Costa e Pirlot, (1996) enunciam como: 1) a onipresença da subjetividade e interpenetrabilidade com a objetividade no processo decisório; e 2) o paradigma da aprendizagem pela participação e o construtivismo. Para Ensslin, Montibeller e Noronha (2001), os métodos multicritérios consideram mais de um aspecto e, portanto, avaliam as ações segundo um conjunto de critérios.

A Metodologia de Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista (MCDA-C) está apoiada nos seis paradigmas do construtivismo (1. Singularidade, 2. Conhecimentos limitados, 3. Entidade social, 4. Recursividade da aprendizagem participativa, 5. Princípios da mensuração, e 6. Validação e legitimidade), já apresentados na seção 2 desta pesquisa.

Adotar a perspectiva construtivista significa acatar os seguintes entendimentos: (i) um problema é configurado como tal se for assim percebido por alguém (tem um ‘dono’); resultante de uma situação percebida como necessitando de intervenção; suficientemente relevante; passível de solução (LANDRY, 1995, p. 313); (ii) o entendimento do problema pressupõe a noção de produção de conhecimento por meio da descoberta de como o sujeito valoriza o contexto (ENSSLIN, ENSSLIN, 2009); e (iii) o reconhecimento do fato de que “não existe apenas um conjunto de ferramentas adequado para esclarecer uma decisão nem existe uma única melhor maneira de fazer uso delas” (ROY, 1993, p. 194).

Segundo Gallon (2008), para cumprir sua função, a MCDA-C faz uso da atividade de apoio à decisão. Para tanto, o processo decisório está estruturado de forma sistêmica em três fases: Fase de Estruturação, em que se busca a aprendizagem sobre o contexto organizacional; Fase de Avaliação, que objetiva traduzir a percepção do(s) decisor(es) em um modelo matemático; e Fase de Elaboração de Recomendações, na qual se objetiva, fundamentalmente, demonstrar o processo de geração de possibilidades potenciais que visam melhorar o desempenho em relação ao *status quo*.

3.3 Delimitações da pesquisa

Esta pesquisa limita-se a construir conhecimento a respeito da evidenciação da política ambiental segundo a percepção da gestora de meio ambiente da empresa Eletrosul S.A., considerando as diretrizes do Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE. Para tanto se utiliza como instrumento de intervenção a metodologia MCDA-C, desenvolvendo, especificamente, a primeira e a terceira fase da metodologia que se referem respectivamente à Fase de Estruturação e à Fase de Elaboração das Recomendações. Para a construção do modelo – Identificação dos Critérios – são utilizadas as entrevistas com a gestora de meio ambiente, as diretrizes sobre política ambiental que compõe as diretrizes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), e os princípios de política ambiental formalizados pela empresa. Na etapa de construção de descritores, é utilizado o Relatório de Sustentabilidade de 2008, dados internos e entrevistas com a gestora do meio ambiente da empresa Eletrosul S.A.

4 Resultados: construção do modelo multicritério

Nesta etapa da pesquisa, são apresentadas primeiramente as características da empresa estudada; em seguida, a construção do modelo multicritério de evidenciação da política ambiental; e, por fim, apresenta-se o processo para subsidiar o gerenciamento interno dos critérios de evidenciação da política ambiental.

4.1 Caracterização da empresa

A empresa Eletrosul S.A. é uma sociedade de economia mista de capital fechado, concessionária de serviços públicos de transmissão e geração de energia elétrica. Foi fundada em 1969, com atuação preponderante nos estados da região Sul e Mato Grosso do Sul. No segmento transmissão, integra e interliga as fontes de energia elétrica aos mercados consumidores, criando condições para a competição, viabiliza, com os demais países do Mercado Comum do Sul – Mercosul, a importação e/ou exportação de energia elétrica e garante a qualidade da energia nos pontos de suprimento. Opera com 9.378,8 km Linhas de Transmissão – LT e 58 Subestações – SE. São quatro unidades que estão em implantação, com capacidade de transformação de 22.286,3 MVA, uma Conversora de Frequência na fronteira do Brasil com a Argentina, e 11.077,8 km de linhas de transmissão, sendo que estes números incluem as instalações em parcerias e contratos de prestação de serviços. (ELETROSUL, 2009).

4.2 Construção do modelo multicritério de evidenciação da política ambiental

O estudo de caso foi construído levando-se em consideração duas das três fases da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C), conforme o objetivo desta pesquisa: (i) Fase de Estruturação e (ii) Fase de Elaboração de Recomendações.

4.2.1 Fase da Estruturação

A Fase de Estruturação é composta pela realização das seguintes etapas: (i) contextualização do problema: atores envolvidos e rótulo do problema; (ii) identificação dos Pontos de Vistas Fundamentais: identificação dos Elementos Primários de Avaliação (EPAs), conceitos orientados à ação e agrupamentos por áreas de preocupação e por tipo de norma; (iii) construção de Descritores. Na sequência, passa-se a explorar cada um desses aspectos.

Contextualização: Em primeiro lugar, buscou-se, por meio de entrevistas com os gestores de meio ambiente da Eletrosul, e pela análise das diretrizes sobre política ambiental que compõe as diretrizes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), compreender o contexto em que a empresa está inserida. O entendimento do contexto é considerado um passo fundamental para a metodologia MCDA-C. Nessas entrevistas, procurou-se conhecer a empresa, principalmente sua história e sua forma de agir a respeito da evidenciação da política ambiental. Após essa etapa, buscou-se em conjunto com os gestores definir quem seria(m) o(s) atore(s) do processo de construção do modelo. Onde se decidiu que uma gestora desempenharia este papel. Após a identificação dos atores, chegou-se, por meio da interação entre a decisora (gestora) e o facilitador (autores deste artigo), a um rótulo que melhor represente as percepções do decisor em relação ao problema: Identificação dos critérios de evidenciação da política ambiental.

Identificação dos Pontos de Vistas Fundamentais: Essa etapa da fase de estruturação fez-se pelo levantamento dos Elementos Primários de Avaliação (EPAs) por meio de entrevistas com a gestora (decisora). Para tanto foram feitas entrevistas semi-estruturadas, bem como conversas por *e-mail* para dirimir dúvidas pontuais, análise de documentos da empresa e diretrizes do relatório do ISE/2009. Nas diretrizes definidas no ISE/2009, a política ambiental deve abranger todas as unidades da Companhia e contemplar, no mínimo e de forma clara e objetiva, os compromissos com: (i) o atendimento aos requisitos legais aplicáveis a suas atividades, produtos e serviços; (ii) a prevenção da poluição e

impactos ambientais, potenciais e efetivos, decorrentes de suas instalações e operações; (iii) a melhoria contínua do desempenho ambiental; e (iv) o uso sustentável dos recursos naturais. A companhia deve adotar práticas sistemáticas e permanentes de divulgação da política ambiental para as partes interessadas, o que inclui a adoção de procedimentos e mídias diferenciados e compatíveis. Não se considera suficiente a divulgação da política ambiental sob demanda de indivíduos ou grupos de interesse (ISE/2009).

Uma das perguntas feitas à gestora da empresa, por exemplo, buscou identificar os aspectos relevantes a serem evidenciados por uma organização sobre política ambiental, sendo apontado como um deles (i) comprometimento com a sociedade envolvida, (ii) com os impactos gerados e (iii) com a melhoria contínua. Desse processo, pelas entrevistas com a gestora, das diretrizes do ISE e dos documentos formais de política ambiental da empresa, surgiram 36 Elementos Primários de Avaliação (EPAs).

Na sequência, foram elaborados, em conjunto com a decisora, os conceitos orientados à ação. Nesse processo, cada EPA passa por uma expansão do conhecimento sobre a preocupação anteriormente elencada no sentido de identificar a direção de preferência de cada EPA. Cada conceito é formado por dois polos: um Polo Presente – nível de excelência pretendido; e um Polo Oposto – mínimo aceitável pelo decisor (ENSSLIN; MONTIBELLER; NORONHA, 2001). Na construção dos conceitos, no momento de definir o (i) Polo Presente, pergunta-se ao decisor qual seria a “melhor situação possível” em relação àquela preocupação. Ao contrário, no momento de definir o (ii) Polo Oposto, pergunta-se ao decisor o que seria a “pior situação aceita”.

Tendo sido identificados os EPAs e construídos os conceitos orientados à ação, compreendeu-se melhor as preocupações da gestora de meio ambiente da Eletrosul S.A. em relação aos aspectos que causam impacto no desempenho da política ambiental e, portanto, deveriam ser evidenciados. Assim foi possível, em conjunto com a gestora (decisor), identificar os Pontos de Vistas Fundamentais da Política ambiental, conforme Figura 1.



Figura 1 - Estrutura da Área de Preocupação da Política ambiental

Assim, a Figura 1 apresenta de forma estruturada as preocupações da decisora sobre política ambiental frente às considerações feitas nas diretrizes do ISE e da própria empresa.

Cumprе salientar que os conceitos foram agrupados por Pontos de Vistas Fundamentais e devidamente hierarquizados, de acordo com suas relações de influência. Ou seja, o “PVF 1.1. Planejamento e gestão da política ambiental” agrupa as preocupações com o planejamento e a gestão da política ambiental. Para tanto, se considerou a seguinte diretriz do ISE: a abrangência da política ambiental em relação ao planejamento e gestão da Companhia deve ser evidenciada por meio dos objetivos, metas, programas de gestão, procedimentos específicos e seus resultados. Com base nessas considerações e na percepção da gestora da

empresa, para o PVF 1.1, há o desdobramentos em: 1.1.1., 1.1.2., que por sua vez são desdobrados nos critérios de avaliação do PVF 1.1.

O PVF 1.2 agrupa as preocupações com a aprovação da política ambiental pela alta direção. Assim, a política ambiental deve abranger todas as unidades da companhia e contemplar, no mínimo e de forma clara e objetiva, os compromissos com: (i) o meio ambiente, (ii) a legislação, (iii) a melhoria contínua. Diante dessas preocupações levantadas, identificaram-se os critérios referentes ao comprometimento da alta direção com PA.

Com relação ao critério “1.2.1. Comprometimento com prevenção da poluição”, considerou-se a seguinte definição: Prevenção à Poluição é o uso de processos, práticas, materiais ou produtos que evitem, reduzam ou controlem a poluição, os quais podem incluir reciclagem, tratamento, mudanças no processo, mecanismos de controle, uso eficiente de recursos e substituição de materiais (ABNT NBR ISO 14001, 2004). Dessa forma, as preocupações agrupadas neste critério estão relacionadas com as medidas de controle da poluição e de impactos ambientais, e com o uso sustentável dos recursos naturais.

Com relação ao critério 1.2.2., são agrupadas as preocupações com o comprometimento da Empresa com a legislação sobre política ambiental, e para este agrupamento considerou-se a percepção do gestor frente a diretriz do ISE que define o cumprimento legal como a condição de pleno atendimento aos requisitos legais e normativos aplicáveis à organização, seu processos, produtos e serviços. Inclui a existência e validade de licenças e autorizações necessárias, assim como o cumprimento das exigências técnicas nelas estabelecidas. Considera-se a garantia de plena conformidade legal no manuseio, transporte, tratamento e destinação. Dessa forma, é verificado o comprometimento legal de cinco aspectos legais: (i) Uso e consumo de recursos naturais; (ii) Impactos, resíduos e emissões; (iii) Programas; (iv) Processos; e (v) Fornecedores.

E, por fim, no critério 1.2.3., estão agrupadas as preocupações com o comprometimento da empresa com a melhoria contínua do desempenho ambiental. Nesse sentido, os aspectos considerados relevantes sobre melhoria contínua devem identificar documentos sobre melhoria contínua que é assinada pela alta direção por meio de documentos formais.

O último PVF analisado sobre política ambiental é o 1.3. que agrupa nas considerações a divulgação da política ambiental. Segundo ISE (2009), a divulgação ampla é o processo de divulgação de informações ou comunicados em que são levadas em consideração as possibilidades de acesso e assimilação da mensagem por todos os integrantes do público ao qual ela possa interessar, e em função disso são tomadas todas as medidas para que o processo de divulgação pretendido ocorra de modo eficaz.

Essas medidas podem incluir, por exemplo, o uso de variados veículos de comunicação, a adequação da linguagem em função da capacidade cognitiva e/ou da cultura do público interessado, e a promoção de ações visando chamar a atenção para a mensagem que se pretende divulgar. Dessa forma, os aspectos considerados relevantes sobre a divulgação ampla da política ambiental referem-se à sua divulgação, ao monitoramento e à abrangência.

O critério 1.3.1. refere-se aos meios de comunicação utilizados para divulgar a política ambiental. O critério 1.3.2 refere-se à preocupação com a periodicidade da divulgação da política ambiental, considerando que são utilizados diferentes meios de comunicação devendo se levar em conta ainda a periodicidade diferenciada para cada tipo. E, finalmente, o critério 1.3.3. agrupa preocupações referentes à abrangência do que é divulgado para cada tipo de *stakeholders* atendido pela empresa. A empresa considera como *stakeholders*: Empregados; Governo; Agências reguladoras; Ministérios públicos; Órgãos ambientais; Proprietários atingidos; Acionistas; Distribuidoras; Fornecedores; Instituições Financeiras; ONGs; Concorrentes; Eletrobrás; Ministério do Meio Ambiente; Índios; Quilombolas; MST; e

Prefeituras municipais. Com base na definição dos PVFs e critérios, apresenta-se a seguir a construção dos descritores para cada ponto de vista.

Construção de Descritores: A partir da definição de Bana e Costa (1996), reformulado para o contexto deste estudo, um descriptor pode ser definido como um conjunto de níveis, associado a um critério, o qual descreverá os possíveis desempenhos da empresa analisada. Dessa forma, quando se proceder ao diagnóstico do desempenho da evidenciação ambiental da empresa Eletrosul S.A. em relação a um determinado critério, basta identificar em qual dos níveis de seu descriptor a Eletrosul causa impacto. Nessa perspectiva, torna-se necessário que os níveis de impacto sejam: (i) bem definidos, de forma que a decisora não suscite dúvidas entre um nível de impacto e outro; e (ii) ordenados, definindo a direção de preferência em cada nível de impacto.

Dessa forma, procurou-se, em conjunto com a decisora e com base nas diretrizes do ISE e dos documentos formais sobre política ambiental da empresa Eletrosul S.A., construir os descritores desta área de preocupação: “Política Ambiental”.

A construção dos descritores é composta pela realização de duas etapas: a primeira refere-se à construção das escalas ordinais (conjunto de níveis de desempenho para cada critério), e na segunda refere-se ao estabelecimento dos níveis de ancoragem: Bom e Neutro (O nível acima do “Bom” é considerado *benchmarking* – o nível de desempenho excelente; o nível abaixo do “Neutro” é considerado comprometedor – no qual o desempenho está abaixo das expectativas e que ações devem ser tomadas; e o nível intermediário (entre o Bom e Neutro) é considerado competitivo – o nível de desempenho esperado pela empresa).

Para a construção dos descritores foi levada em consideração a percepção da decisora, baseada nas diretrizes do ISE/2009 e as necessidades da própria empresa em relação ao desempenho da política ambiental. A Figura 2 apresenta os descritores construídos para os critérios “1.1.1.1. Planejado” e “1.1.1.2 Monitorado”.

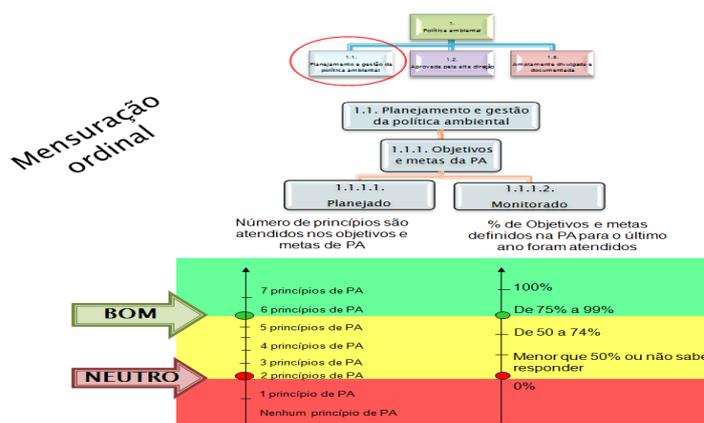


Figura 2 - Mensuração ordinal – descritores dos critérios 1.1.1.1. Planejado e 1.1.1.2 Monitorado

Conforme se pode verificar na Figura 2, o critério “1.1.1.1. Planejado” será avaliado pelo número de princípios da política ambiental atendidos. Observa-se que a gestora delimitou o nível “6 princípio de PA” como o nível Bom e o nível “2 princípios de PA” como o nível Neutro; intervalo este considerado como de desempenho satisfatório, segundo a decisora. O critério “1.1.1.2. Monitorado” será avaliado pelo percentual de metas e objetivos atendidos no último ano.

O mesmo procedimento foi realizado para os demais 17 (dezessete) critérios do modelo de evidenciação de política ambiental.

4.2.2 Fase de Elaboração das Recomendações

A Fase de Elaboração das Recomendações é composta, neste trabalho, pela realização das seguintes etapas: (i) identificação do perfil de desempenho da empresa em cada critério de evidenciação ambiental; e (ii) sugestão de ações para melhoria nos critérios cujo desempenho encontra-se aquém do desejado, configurando-se assim, no processo de gerenciamento interno.

Identificação do perfil de desempenho da empresa em cada critério de evidenciação ambiental: A partir da identificação dos critérios e da construção das escalas ordinais (descritores), é possível identificar o desempenho da Eletrosul sobre seu desempenho quanto à evidenciação da política ambiental. Para tal, identifica-se em cada critério em que nível a empresa se encontra. Por exemplo, segundo a gestora de meio ambiente da empresa Eletrosul S.A., com relação ao critério “1.1.1.1. Planejamento”, a empresa pesquisa apresenta nível de desempenho adequado, possuindo na definição de seus objetivos e metas o atendimento de 5 princípios de PA. Quando ao critério “1.1.1.2. Monitoramento”, a Eletrosul, impacta no nível 4, ou seja, monitora de 75% a 99% dos objetivos traçados. Constata-se, então, que nestes dois critérios a Eletrosul não necessita de uma ação imediata para melhorar este nível de evidenciação.

O segundo “PVF 1.1.2. Programas de gestão e procedimentos específicos” é representado por dois critérios: “1.1.2.1. Ações ambientais sistematizadas”, e “1.1.2.2. Ações ambientais monitoradas”. Segundo a percepção da gestora da empresa, entende-se como ações ambientais: Consumo de materiais, de energia, de água, e de outros recursos naturais renováveis e não renováveis; biodiversidade; emissões, efluentes e lixo; produtos e serviços; transportes; partes interessadas. Desta forma, a verificação das ações ambientais sistematizadas é medida pelo percentual das ações ambientais acima listadas, que possuem mapeamento de processos ou que possuam programas estruturados e formalizados. Neste sentido, a Empresa possui 70% das ações ambientais listadas com programas estruturados e formalizados. As demais ações possuem programas estruturados. Este desempenho está enquadrado na faixa competitiva (entre os níveis Bom e Neutro). Mesmo assim a empresa vem adotando medidas para mapear processos dos programas que já estão estruturados e formalizados, e estão adotando medidas para formalizar os programas estruturados. Quanto ao monitoramento das ações (1.1.2.2), os resultados são semelhantes, isto se dá pelo processo de mudanças gerenciais que estão ocorrendo na empresa, na busca de mapear e monitorar as ações em todas as unidades. Para tanto, estão sendo definidos critérios de análise e implantando *software* de monitoramento. Sendo assim, verifica-se que o nível de evidenciação ambiental da empresa Eletrosul S.A. no que diz respeito ao “PVF 1.1 Planejamento e gestão da política ambiental” é adequado.

Sugestão de ações para melhoria: A partir do diagnóstico de desempenho da Empresa nos critérios de evidenciação da política ambiental passa-se à etapa do gerenciamento propriamente dito. Aqui o gerenciamento se constitui em um processo de apresentação de ações de melhoria, ou seja, as ações que a gestora do meio ambiente da Eletrosul S.A. poderá tomar para que o desempenho da evidenciação da política ambiental, em relação ao *status quo* já verificado. Essas ações apresentam uma sugestão do que pode ser feito para que o desempenho da Eletrosul, em termos da evidenciação da política ambiental, em um determinado critério, passe de um nível do descritor para outro nível com desempenho superior. Ou seja, o processo de geração de ações de recomendação é feito com base nos critérios cujo desempenho, no descritor, não atendeu à expectativa da gestora de meio ambiente, bem como naqueles critérios que considerados, pela gestora, como mais importantes.

No estudo de caso aqui construído, a gestora, a partir do modelo Multicritério construído, verifica que no critério “1.1.1.1. Planejamento”, a Eletrosul necessita atender a

seis princípios de PA para enquadrar-se no nível Bom (considerado como nível de desempenho excelente).

Esse processo de gerenciamento oferecido pela análise das escalas ordinais do descritor torna-se bem simples e possui uma característica de comunicação e transparência perante os *stakeholders*, atendendo assim às lacunas de transparência e comunicação da evidenciação ambiental identificadas na literatura.

5 Considerações finais

Este artigo informado pela pergunta de pesquisa – *Quais os critérios que devem ser evidenciados por uma empresa com vista a apoiar sua atividade de gerenciamento interno, no que diz respeito a política ambiental?* – teve como objetivo construir um modelo multicritério de evidenciação da política ambiental da Eletrosul S.A., a fim de possibilitar o gerenciamento interno e sistematicamente, de seu desempenho nos critérios de evidenciação.

Os resultados indicam que foi possível construir um modelo multicritério, por meio da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C), a partir da percepção da gestora de meio ambiente e nas diretrizes do ISE, que explicitasse os critérios que a empresa Eletrosul S.A. deve evidenciar e gerenciar em termos da política ambiental (seção 4.2.1 – Fase de Estruturação), atingindo assim o primeiro objetivo específico desta pesquisa. Resgatando-se o objetivo específico (ii) – possibilitar a identificação do diagnóstico do desempenho da evidenciação da política ambiental da Eletrosul S.A., por meio da construção das escalas ordinais (descritores) para os critérios identificados – remete-se à Figura 6, que permitem a visualização de uma escala ordinal. Resgatando-se o objetivo específico (iii) – possibilitar a atividade de gerenciamento interno da Eletrosul S.A. dos critérios de evidenciação, por meio do oferecimento de um procedimento sistematizado – é confirmado na seção 4.2.2- Fase de Elaboração das Recomendações.

Nesse sentido, os autores acreditam que a pesquisa aqui relatada e o processo dela resultante oferecerem uma contribuição efetiva para sistematizar o procedimento de identificação de critérios, da mensuração ordinal e de gerenciamento dos critérios de avaliação da evidenciação da política ambiental da empresa ELETROSUL S.A., promovendo, adicionalmente, transparência das informações evidenciadas aos *stakeholders*, frente aos paradigmas do construtivismo:

1. Singularidade: O contexto é singular, ou seja, está apoiado na evidenciação ambiental da empresa Eletrosul, onde o modelo é construído segundo a percepção da gestora (decisora do modelo) da empresa;
2. Limites do conhecimento: Diante dos objetivos estratégicos da organização e das diretrizes do ISE, a decisora desejou ampliar seus conhecimentos sobre evidenciação da política ambiental;
3. Entidade Social: A decisora está inserida em um contexto social, portanto, suas decisões estão apoiadas em seus valores, nos objetivos estratégicos da Eletrosul S.A., e nas diretrizes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE);
4. Participação do decisor: Todas as etapas do modelo (identificação, organização, mensuração, integração e gerenciamento) são construídas com a efetiva participação da decisora, construindo entendimento nela sobre o contexto da evidenciação da política ambiental;
5. Mensuração: O modelo contempla construção de escalas ordinais;
6. Legitimação e validação: Todas as etapas do modelo foram legitimadas pela decisora. E, o modelo tem validação científica por meio das publicações em canais de comunicação científica que vem sendo feita desde 2008.

Assim, considera-se que a situação estudada é tecnicamente única com mais variáveis de interesse do que pontos de dados, ou seja, vários elementos (critérios) de evidenciação

ambiental apresentados nas diretrizes do ISE, nos objetivos estratégicos da organização, e visto sob a percepção do gestor de meio ambiente da empresa, assim o resultado baseia-se em várias fontes de evidências.

Leva-se em consideração também que o instrumento de intervenção selecionado possibilita ampliar o escopo do tema, pois permite identificar os critérios da evidenciação de forma singular, conhecer as conseqüências das decisões, e ter processo para promover aperfeiçoamento de forma fundamentada.

Como limitações da pesquisa, apontam-se os seguintes aspectos: (i) modelo construído a partir da percepção da gestora de meio ambiente e nas diretrizes do ISE; (ii) desenvolvimento da Fase de Estruturação e Recomendação; e (iii) o modelo tem legitimidade para a empresa estudada.

A partir das limitações apontadas, sugerem-se os seguintes tópicos para futuras pesquisas: (i) construção multicritério de evidenciação da política ambiental incluindo as diretrizes do GRI, DOW JONES, FNQ e ANEEL a percepção da gerente e as diretrizes do ISE; (ii) desenvolvimento das três fases que compõem a metodologia MCDA-C; e, (iii) o procedimento aqui proposto, resultando no modelo multicritério, seja realizado em outras empresas do setor elétrico, no sentido de consolidá-la como um caminho viável para identificar e avaliar o desempenho dos critérios de evidenciação da política ambiental dessas empresas.

Referências

- AL-TUWAIJRI, S.A.; CHRISTENSEN, T.E.; HUGHES, K.E.. *The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach*. ACCOUNTING, ORGANIZATIONS AND SOCIETY 29(5-6): 447-471; (2004).
- BANA E COSTA, C. A.; PIRLOT, M. *Thoughts on the future of the multicriteria field: basic convictions and outline for a general methodology*. Florianópolis, LABMCDA. PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 1996.
- BRANCO, M. C; *et al*. *Environmental disclosure in response to public perception of environmental threats: The case of co-incineration in Portugal*. JOURNAL OF COMMUNICATION MANAGEMENT, 2008.
- BUHR, N.; FREEDMAN, M. *Culture, Institutional Factors and Differences in Environmental Disclosure Between Canada and the United States*. CRITICAL PERSPECTIVES ON ACCOUNTING 12(3): 293-322. 2001.
- CAMPBELL. *A longitudinal and cross-sectional analysis of environmental disclosure in UK companies--a research note*. THE BRITISH ACCOUNTING REVIEW 36(1): 107-117; 2004.
- CASTELO, M. B.; TERESA, E. *et al*. (2008). *Environmental disclosure in response to public perception of environmental threats: The case of co-incineration in Portugal*. JOURNAL OF COMMUNICATION MANAGEMENT 12(2): NULL - NULL.
- CORMIER, D., GORDON, I.M, e MAGMAN, M.(2004). *Corporate Environmental Disclosure: Contrasting Management's Perceptions with Reality*. JOURNAL OF BUSINESS ETHICS 49(2): 143-165.
- DE VILLIER, C., e VAN STADEN, CJ. *Can less environmental disclosure have a legitimising effect? Evidence from Africa*. ACCOUNTING, ORGANIZATIONS AND SOCIETY 31(8): 763(19); 2006.
- DEEGAN, C. *The materiality of environmental information to users of annual reports*. ACCOUNTING, AUDITING & ACCOUNTABILITY, 1997.
- ELETROSUL. *Dados institucionais*. Disponível em: <www.eletrosul.br>. Acesso em novembro de 2009.

- ENSSLIN, L.; MONTIBELLER, G. N.; NORONHA, S. M. *Apoio à decisão: metodologia para estruturação de problemas e avaliação multicritério de alternativas*. Florianópolis: INSULAR, 2001.
- ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S.R. *Situações complexas*. Material didático disponibilizado na disciplina de MCDA-II. PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2009.
- FREEDMAN, M. e PATTEN, D. M. *Evidence on the pernicious effect of financial report environmental disclosure*. ACCOUNTING FORUM 28(1): 27-41; 2004.
- FREEDMAN, M.; STAGLIANO, A. J. *Environmental disclosures: electric utilities and Phase 2 of the Clean Air Act*. CRITICAL PERSPECTIVES ON ACCOUNTING 19(4): 466-486. 2008.
- GALLON, A. V. *Proposta teórico-metodológica para apoio à Gestão do MIDI Tecnológico: um instrumento multicritério para gerenciamento das ações potenciais da incubadora no desempenho das EBTs incubadas*. Projeto de Doutorado do PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2008.
- GRAY, R.; LAVER, S., S. *Constructing a research database of social and environmental*. ACCOUNTING, AUDITING & ACCOUNTABILITY. 1995.
- GRAY, R., et al. *Social and Environmental Disclosure and Corporate Characteristics: A Research Note and Extension*. 28: 327-356; 2001.
- GRAY, R.; MURRAY, A. D. S.; POWER, D. *Do financial markets care about social and environmental disclosure?: Further evidence and exploration from the UK*. ACCOUNTING, AUDITING & ACCOUNTABILITY. 2006
- HACKSTON, D. M. J. M. *Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies*. ACCOUNTING, AUDITING E ACCOUNTABILITY; 1996.
- HARTE, G. D. O. *Environmental Disclosure in the Annual Reports of British Companies: A Research Note*. ACCOUNTING, AUDITING E ACCOUNTABILITY. 1991.
- HASSELDINE, J., A. I. SALAMA, et al. (2005). *Quantity versus quality: the impact of environmental disclosures on the reputations of UK Plcs*. THE BRITISH ACCOUNTING REVIEW 37(2): 231-248.
- HOLZ, E. *Estratégias de equilíbrio entre a busca de benefícios privados e os custos sociais gerados pelas atividades agrícolas: Um método multicritério de avaliação e planejamento de microbacias hidrográficas*. Tese de doutorado, PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 1999.
- ISE. Índice de Sustentabilidade Empresarial. Disponível em www.bovespa.com.br. Acessado de jan/2008 a abr/2008.
- LACERDA, R., ENSSLIN, L., ENSSLIN, S. R. *Gerenciamento de Portfólio e Avaliação de Desempenho: Um estudo de caso sobre apoio à decisão*. MUNDO PROJECT MANAGEMENT. Ano 5, número 29, out/Nov, p. 60-69. 2009.
- LANDRY, M. *A note on the concept of "problem"*. Organization Studies, vol. 16, n.2, p. 315-343, 1995.
- LIU, X.; ANBUMOZHI, V. *Determinant factors of corporate environmental information disclosure: an empirical study of Chinese listed companies*. JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION 17(6): 593-600; 2009.
- MARTINS, G. A. *Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa*. São Paulo: ATLAS, 2006
- NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K et al. *Managing public impressions: environmental disclosures in annual reports*. ACCOUNTING, AUDITING E ACCOUNTABILITY. 23 (2): 255-282; 1998.

- RAHAMANA, AS; LAWRENCE, S; ROPER, J. *Social and environmental reporting at the VRA: institutionalised legitimacy or legitimation crisis?* CRITICAL PERSPECTIVES ON ACCOUNTING 15(1): 35-56; 2004.
- RICHARDSON, R. J., e colaboradores. *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: ATLAS, 2008.
- ROGER L. e BURRITT, S. W. *Australian Commonwealth Entities: An Analysis of Their ENVIRONMENTAL DISCLOSURES*. 33: 69-87; 1997.
- ROY, B. *Decision science or decision-aid science?* EUROPEAN JOURNAL OF OPERATION RESEARCH 66, 1993.
- SAIDA, D. *Contribution on the analysis of the environmental disclosure: a comparative study of American and European multinationals*. SOCIAL RESPONSABILITY JOURNAL, 2009.
- SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L.; COOK, S.; KIDDER, L. *Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais*. S.Paulo, EPU – EDITORA PEDAGÓGICA E UNIVERSITÁRIA LTDA., 1987, 2ª edição brasileira (coordenadores J. R. Malufe e B. Gatti).
- SILVA, Paulo Roberto da. *Abundância e Consciência*. Sem Editora. Rio de Janeiro, 2006.
- STRAY, S. *Environmental Reporting: The U.K. Water and Energy Industries: A Research Note*." JOURNAL OF BUSINESS ETHICS 80(4): 697-710.; 2008.
- TILT, C. A. *et al. Environmental disclosure by Australian mining companies: environmental conscience or commercial reality?* ACCOUNTING. FORUM, 23: 137-154; 1999.
- TILT, C. A. *The content and disclosure of Australian corporate environmental policies*. ACCOUNTING, AUDITING E ACCOUNTABILITY. 2001.
- TILT, C. A. *Linking environmental activity and environmental disclosure in an organisational change framework*. JOURNAL OF ACCOUNTING E ORGANIZATIONAL CHANGE. 2006.
- WWF, 2009. disponível em: <www.wwf.org.br>. Acessado em 08.08.2009.
- YIN, R.K. Tradução Daniel Grassi. *Estudo de Caso: Planejamento e métodos*. 3. ed. Porto Alegre: BOOKMAN, 2005.