

ISO 14001: abordagem de métodos mistos na identificação das partes interessadas

FLAVIA CRISTINA DA SILVA
UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO (UNINOVE)
flacrisil@yahoo.com.br

MARIO ROBERTO DOS SANTOS
UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO (UNINOVE)
mario.rsantos@terra.com.br

FÁBIO YTOSHI SHIBAO
UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO (UNINOVE)
fabio.shibao@gmail.com

JOSÉ CARLOS BARBIERI
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO (FGV-EAESP)
jose.barbieri@fgv.br

Introdução

Organizações que interpretam a poluição não apenas como uma consequência indesejável de seu processo e inserem as questões ambientais em seu modelo de gestão tem obtido maior visibilidade. Nesse sentido, a certificação dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) consistem em um meio que as empresas encontraram para assumir publicamente sua preocupação com a questão ambiental e lidar com as demandas mais conscientes dos mercados e dos consumidores (Campos, 2012).

Problema de Pesquisa e Objetivo

A terceira revisão da norma ISO 14001 publicada em 2015 prevê que a organização adquira a compreensão geral das necessidades e expectativas das partes interessadas e determine quais dessas, sejam obrigatórias ou voluntárias, serão adotadas e cumpridas (ABNT, 2015a).

Frente ao exposto o presente estudo tem por objetivo apresentar um modelo que sirva à identificação das partes interessadas no desempenho ambiental de uma organização e sua priorização.

Fundamentação Teórica

Conforme Alberman (2003, p. 20) “[...] a implantação de um sistema de gestão ambiental faz com que o processo produtivo seja reavaliado refletindo-se na busca por procedimentos, mecanismos, arranjos e padrões menos nocivos ao meio ambiente”.

Estruturar o SGA de acordo com a norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR ISO 14001 permite a uma organização considerar requisitos legais e informações referentes aos impactos ambientais significativos na formulação de sua política e objetivos (Campos, 2012). As organizações tem buscado a certificação de seu sistemas de gestão.

Metodologia

Esta pesquisa se dedicou ao delineamento do tema, uma vez considerado o intuito de produzir conhecimento e propor um modelo a ser utilizado na solução de problemas específicos, razões pelas quais pode ser classificada como exploratória quanto aos seus objetivos, e aplicada em relação à sua natureza (Prodanov & Freitas, 2013).

Sob o ponto de vista da abordagem do problema, este estudo emprega métodos mistos. A Figura 4 ilustra a adaptação da estratégia exploratória sequencial descrita por Creswel (2010, p. 248) aos objetivos propostos.

Análise dos Resultados

Observou-se que as partes interessadas identificadas estão entre as categorias de stakeholders mais comumente citadas na literatura (Dragomir, 2013; Freeman, 1984; Shankman (1999). Nenhum dos stakeholders identificados apresentou as características determinadas para que fossem classificados como dormente, perigoso ou exigente

Conclusão

No que concerne aos tipos de stakeholders foram identificadas quatro classes: os definitivos, dependentes, dominantes e facultativos. Em relação a prioridade constatou-se que a importância máxima foi dada à influência dos órgãos governamentais.

Referências Bibliográficas

- Associação Brasileira da Indústria do Plástico. (2014). Perfil 2014: Indústria brasileira de transformação de material plástico.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2004). NBR ISO 14001: Sistemas da gestão ambiental - requisitos com orientações para uso.
- Dragomir, V. D. (2013). Who are the participative stakeholders? Insights from corporate social and environmental programmes. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 75, 553-562.
- Dyer, R. F., & Forman, E. H. (1992). Group decision support with the Analytic Hierarchy Process. *Decision Support Systems*, 8(2), 99-124.

ISO 14001: abordagem de métodos mistos na identificação das partes interessadas

Resumo: Organizações que interpretam a poluição não apenas como uma consequência indesejável de seu processo e inserem as questões ambientais em seu modelo de gestão tem obtido maior visibilidade. Nesse sentido, a certificação dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) consistem em um meio que as empresas encontraram para assumir publicamente sua preocupação com a questão ambiental e lidar com as demandas mais conscientes dos mercados e dos consumidores (Campos, 2012). A revisão da norma ISO 14001 incluiu a obrigatoriedade de que a organização reconheça as partes interessadas em seu desempenho ambiental. Esse estudo utilizou a abordagem de métodos mistos para a identificação e priorização dos stakeholders de uma indústria de transformação de material plástico. Os resultados apontaram dez tipos de partes interessadas e a priorização da influência de órgãos governamentais.

Palavras-chave: Sistema de Gestão Ambiental, stakeholder, ISO 14001, métodos mistos

Abstract: Organizations interpret pollution not only as an undesirable consequence of its process and insert the environmental issues in its management model has achieved greater visibility. In this sense, the certification of Environmental Management Systems (EMS) consists of a means that companies found to assume public concern about the environmental issue and deal with the more conscious demands of markets and consumers (Campos, 2012). The review of ISO 14001 included the requirement that the organization recognizes the stakeholders in its environmental performance. This study used the approach of mixed methods for identifying and prioritizing stakeholders a transformation of plastic material industry. The results showed ten kinds of stakeholders and prioritizing the influence of government agencies.

Keywords: Environmental Management System, stakeholder, ISO 14001, mixed methods

1 Introdução

A sociedade atual exige alto padrão de vida, o que implica consumo crescente de produtos e serviços, e a entrega desses requer o emprego de grandes quantidades de recursos com emissão simultânea de poluentes. A consciência sobre os impactos significativos do consumo sobre o meio ambiente, tal como os efeitos sobre o clima, a biodiversidade e a saúde humana (Rosa, Guessser, Hein, Pfitscher, & Lunkes, 2015) tem crescido tanto entre os próprios consumidores, como entre legisladores e empresas. Consumidores desejam que suas aquisições incluam escolhas ambientais corretas, enquanto legisladores pretendem que as leis orientem a produção e o consumo sustentáveis em face dos desafios ambientais globais de preservação do meio ambiente (Carvalho, Mimoso, Mendes, & Matos, 2014).

Organizações que interpretam a poluição não apenas como uma consequência indesejável de seu processo e inserem as questões ambientais em seu modelo de gestão tem obtido maior visibilidade. Nesse sentido, a certificação dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) consistem em um meio que as empresas encontraram para assumir publicamente sua preocupação com a questão ambiental e lidar com as demandas mais conscientes dos mercados e dos consumidores (Campos, 2012).

A norma 14001 da *International Organization for Standardization* (ISO), publicada pela primeira vez em 1996, determina um sistema de gestão ambiental genérico que tem como objetivo o alcance da conformidade ambiental institucional e que pode ser aplicado por qualquer organização, independentemente de seu processo, cultura, escala e localização geográfica (Pryshlakivsky & Searcy, 2013; Tien, Chung, & Tsai, 2002).

Pouco tempo depois da publicação da primeira versão da norma ISO 14001, ao avaliar a importância atribuída às partes interessadas, ou *stakeholders*, por empresas com diferentes níveis de comprometimento ambiental, Henriques e Sadorski (1999) constataram a tendência de empresas pró-ativas envolverem os interesses de diversos grupos em suas atividades, enquanto as empresas menos comprometidas ambientalmente apresentaram-se mais resistentes à participação de seus stakeholders.

A terceira revisão da norma ISO 14001 publicada em 2015 prevê que a organização adquira a compreensão geral das necessidades e expectativas das partes interessadas e determine quais dessas, sejam obrigatórias ou voluntárias, serão adotadas e cumpridas (ABNT, 2015a).

Frente ao exposto o presente estudo tem por objetivo apresentar um modelo que sirva à identificação das partes interessadas no desempenho ambiental de uma organização e sua priorização.

Outras cinco seções são apresentadas além desta breve introdução: a fundamentação teórica desta pesquisa é exposta na seção dois e a caracterização do setor estudado na seção três. A quarta seção apresenta os procedimentos metodológicos e a quinta seção contém os resultados confrontados à luz da teoria. Na sexta seção encerra-se com as considerações finais e sugestões para futuros trabalhos.

2 Referencial Teórico

2.1 Gestão Ambiental

Debates sobre a importância da gestão ambiental organizacional são cada vez mais intensos, e, neste contexto, as empresas adotam cada vez mais práticas de gestão ambiental. A efetiva implementação de tais práticas, no entanto, requer uma série de pré-requisitos responsáveis pela “ecologização” das organizações, tais como aspectos humanos e operacionais (Jabbour, Jugend, Jabbour, Gunasekaran, & Latan, 2015).

De acordo com Barbieri (2007), a gestão ambiental pode ser compreendida como o conjunto de diretrizes operacionais e administrativas que visam a obtenção de efeitos positivos sobre o meio ambiente, por meio da prevenção, redução ou mitigação dos danos resultantes das atividades humanas.

A melhoria do desempenho ambiental pode ser definida como uma redução dos impactos negativos que uma empresa pode ter sobre o meio ambiente. Em sentido restrito, consiste na redução ou eliminação das emissões e dos resíduos, e, em sentido mais amplo engloba a escolha das matérias-primas e o consumo de recursos, as formas de uso do produto e os métodos de descarte (Tien, Chung, Tsai, 2002).

2.2 Sistema de Gestão Ambiental

Conforme Alberton (2003, p. 20) “[...] a implantação de um sistema de gestão ambiental faz com que o processo produtivo seja reavaliado refletindo-se na busca por procedimentos, mecanismos, arranjos e padrões menos nocivos ao meio ambiente”.

Estruturar o SGA de acordo com a norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR ISO 14001 permite a uma organização considerar requisitos legais e informações referentes aos impactos ambientais significativos na formulação de sua política e objetivos (Campos, 2012). As organizações tem buscado a certificação de seus sistemas de gestão ambiental, pois segundo Wiengarten, Pagell e Fynes (2013), a certificação destina-se a proporcionar uma abordagem estratégica global da política ambiental empresarial, de seus planos e ações.

Segundo a norma ABNT NBR ISO 14001:2015 o objetivo de um sistema de gestão ambiental é “[...] prover as organizações uma estrutura para a proteção do meio ambiente e possibilitar uma resposta às mudanças das condições ambientais em equilíbrio com as necessidades socioeconômicas” (ABNT, 2015b, viii).

A Figura 1 compara os modelos de SGA propostos nas duas últimas revisões da norma ISO 14001 e mostra a evolução das abordagens.

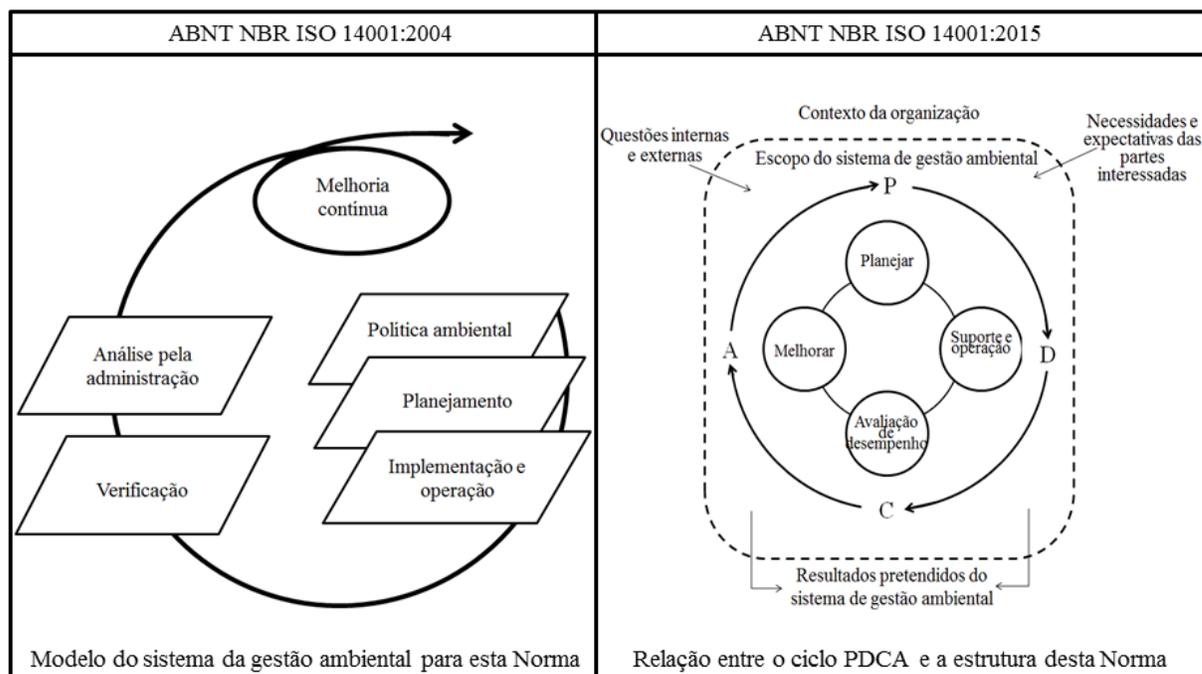


Figura 1 – Evolução do conceito de abrangência do sistema de gestão ambiental

Fonte: ABNT (2004, 2015a).

Nota-se que a ampliação do objetivo da norma, que em 2004 consistia em prover à organização uma estrutura para a proteção do meio ambiente, a partir da inclusão da perspectiva social por meio dos termos “necessidades socioeconômicas”. A Figura 2 explora de forma mais ampla as diferenças entre as revisões 2004 e 2015.

Itens	2004	2015
Objetivo da norma	Prover as organizações de elementos eficazes em um SGA que possam ser integrados a outros requisitos da gestão no auxílio ao alcance dos objetivos ambientais e econômicos.	Prover as organizações de uma estrutura para a proteção do meio ambiente e possibilitar uma resposta às mudanças das condições ambientais em equilíbrio com as necessidades socioeconômicas.
PDCA aplicado ao SGA	Planejar: estabelecer os objetivos e processos necessários para atingir os resultados em concordância com a política ambiental da organização; Executar: implementar os processos; Verificar: monitorar e medir os processos em conformidade com a política ambiental, objetivos, metas, requisitos legais e outros, e relatar os resultados; Agir: agir para continuamente melhorar o desempenho do sistema de gestão ambiental.	Planejar: estabelecer os objetivos ambientais e os processos necessários para entregar resultados de acordo com a política ambiental da organização; Executar: implementar os processos conforme planejado; Checar: monitorar e medir os processos em relação à política ambiental, incluindo seus compromissos, objetivos ambientais e critérios operacionais, e reportar os resultados; Agir: tomar ações para melhoria contínua.
Sistema de gestão (SG)	É um conjunto de elementos inter-relacionados utilizados para estabelecer a política e objetivos e para atingir esses objetivos. Inclui estrutura organizacional, atividade de planejamento, responsabilidade, práticas, procedimentos, processos e recursos.	É o conjunto de elementos inter-relacionados ou interativos de uma organização para estabelecer políticas, objetivos e processos para alcançar esses objetivos. Pode abordar uma única disciplina ou várias disciplinas (gestão da qualidade, gestão ambiental, gestão da saúde e segurança ocupacional, gestão da energia, gestão financeira etc.). Incluem a estrutura da organização, papéis e responsabilidades, planejamento e operação, avaliação de desempenho e melhoria. O escopo pode incluir a totalidade da organização, funções específicas e identificadas da organização, seções específicas e identificadas da organização, ou uma ou mais funções dentro de um grupo de organizações.
Sistema de gestão ambiental (SGA)	Parte de um sistema da gestão de uma organização utilizada para desenvolver e implementar sua política ambiental e para gerenciar aspectos ambientais.	Parte do sistema de gestão usado para gerenciar aspectos ambientais, cumprir requisitos legais e outros requisitos, e abordar riscos e oportunidades.
Objetivo ambiental	Propósito ambiental geral, decorrente da política ambiental que uma organização se propõe a atingir.	Objetivo definido pela organização, coerente com a sua política ambiental.

Figura 2 – Comparação entre as normas
Fonte: ABNT (2004,2015a).

Em relação aos termos utilizados na versão anterior, a norma ABNT NBR ISO14001:2015 alterou e expandiu as definições como no caso de: informação documentada, alta direção; auditoria. Exemplos de termos inseridos são: ciclo de vida; condição ambiental; risco; parte interessada; terceirizar. Dentre os termos excluídos na nova versão estão: auditor; documento; meta ambiental; auditoria interna; ação preventiva; procedimento; registro documento (ABNT 2015a).

A norma define parte interessada (*stakeholder*) como: “[...] pessoa ou organização que pode afetar, ser afetada ou se perceber afetada por uma decisão ou atividade. Cita como exemplos: clientes, comunidades, fornecedores, regulamentadores, organizações não governamentais, investidores e funcionários” (ABNT, 2015a, p.2).

2.3 Gestão de Stakeholders

A Teoria dos *Stakeholders* fundamenta-se sobre trabalhos clássicos da literatura científica sobre as funções do executivo e a natureza da cooperação em organizações formais (Banard, 1938), relações organizacionais (Andriof & Waddock, 2002), conflito interorganizacional (March & Simon, 1958), controle externo das organizações (Pfeffer e Salancik, 1978), entre outros.

A interpretação atual que se tem sobre o conceito *stakeholder* evoluiu da definição seminal de Freeman (1984), que caracterizou como parte interessada qualquer indivíduo que possa afetar ou ser afetado pela realização de um propósito corporativo, de maneira que a ideia de que as corporações têm *stakeholders* tornou-se comum na literatura de gestão empresarial, tanto acadêmica quanto profissional (Donaldson e Preston, 1995).

As organizações enfrentam ambientes cada vez mais complexos, ambíguos, e em constante mudanças, de tal modo que as interações com os *stakeholders* se tornaram uma questão crítica para os gestores e oferecem, ao mesmo tempo, tanto desafios quanto oportunidades (Wu, 2012).

3 Caracterização do setor plástico brasileiro

No primeiro nível ou geração da cadeia produtiva do setor de plástico, à montante, a nafta derivada do refino de petróleo é transformada em insumos petroquímicos, tais como etileno e propeno. A geração seguinte polimeriza os compostos químicos em resinas termo plásticas que serão utilizadas como matérias-primas pelas indústrias de transformação da terceira geração. À jusante encontram-se varejistas e consumidores, conforme se observa na Figura 3. (Bastos, 2009; Moreira et al., 2010; Padilha & Bomtempo, 1999).

O setor petroquímico caracteriza-se como um oligopólio devido a sua estrutura condensada em um reduzido número de indústrias de primeira e segunda geração, que possuem relevante poder de mercado, realizam investimentos em valores expressivos e apresentam barreiras à entrada (Bastos, 2009).

Em contrapartida, o setor de transformados plásticos possui estrutura pulverizada e heterogênea, que não oferece barreiras à entrada e realiza investimentos mais modestos (Moreira et al., 2010). Conforme Silva et al. (2013), a dessemelhança entre os níveis pode ser melhor evidenciada pela comparação de investimentos necessários à geração de empregos diretos em cada geração: aproximadamente R\$ 10 milhões na indústria petroquímica e R\$ 1 milhão no setor de transformação.

De acordo com a metodologia SEBRAE [Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa], a maioria das empresas que compõem o setor de transformados se classifica em micro (cerca de 70%) e pequenas empresas (aproximadamente 24%), contudo, existem ainda aquelas que atuam na informalidade (ABIPLAST, 2014; Silva et al. 2013).

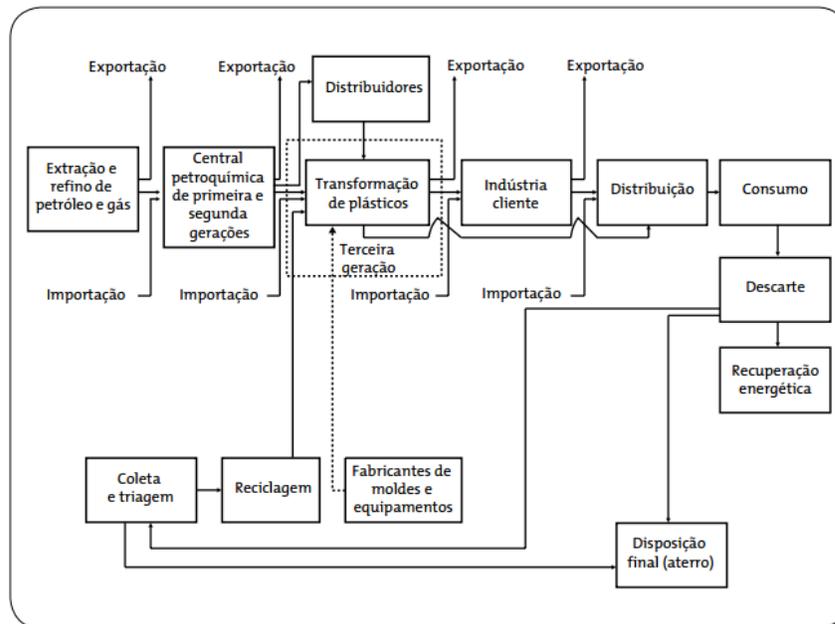


Figura 3 – Cadeia produtiva da transformação de plásticos

Fonte: Silva et al. (2013).

Dentre os processos produtivos dos transformados plásticos destacam-se como mais utilizados a extrusão e injeção, responsáveis respectivamente por cerca de 60% e 30% da produção total. Outros meios mais comuns de transformação consistem nos processos de sopro, rotomoldagem, termoformagem e espumação, enquanto a reciclagem dos produtos plásticos pode ocorrer por processo mecânico, químico e/ou térmico (ABIPLAST, 2014; SINDIPLAST, 2011).

A fabricação de produtos plásticos consome, além das resinas, insumos como aditivos químicos, pigmentos, cargas minerais, elastômeros, insertos metálicos, lubrificantes, fluidos térmicos e lubrificantes, entre outros. Os equipamentos utilizados nas várias etapas de processo possuem elevada potência e consomem grande quantidade de energia, em contrapartida, obtém-se economia no consumo de água por meio de sistemas de circulação em circuito fechado para trocas de calor e resfriamento das peças (SINDIPLAST, 2011; Silva et al. 2013,).

A respeito dos aspectos ambientais decorrentes da transformação de plásticos observa-se a prevalência do consumo de recursos, emissões atmosféricas, descarte de efluentes e descarte de resíduos sólidos (SINDIPLAST, 2011). Quanto aos potenciais impactos, o estudo de caso realizado por Silva, Shibao e Santos (2014) em uma indústria de transformados plásticos identificou 25 potenciais impactos, dentre eles a redução de disponibilidade de recursos naturais, a poluição do ar e a contaminação do solo e de águas superficiais.

3.1 Perfil da indústria pesquisada

Situada na região metropolitana de São Paulo, a empresa Alfa atua há 50 anos na fabricação de artefatos plásticos para o mercado de utilidades domésticas, embalagens e peças automotivas. Atualmente possui 720 colaboradores diretos e ocupa cerca de 74% da capacidade instalada, o que resulta na transformação diária de 65 toneladas de matéria-prima por meio dos processos de sopro e injeção.

O sistema de gestão ambiental da empresa Alfa está em conformidade com a norma ABNT NBR ISO 14001:2004, e apresenta certificado válido até setembro/2018, prazo limite para que seja evidenciada a transição do atual sistema de gestão para a versão 2015 da referida norma.

4 Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa se dedicou ao delineamento do tema, uma vez considerado o intuito de produzir conhecimento e propor um modelo a ser utilizado na solução de problemas específicos, razões pelas quais pode ser classificada como exploratória quanto aos seus objetivos, e aplicada em relação à sua natureza (Prodanov & Freitas, 2013).

Sob o ponto de vista da abordagem do problema, este estudo emprega métodos mistos. A Figura 4 ilustra a adaptação da estratégia exploratória sequencial descrita por Creswel (2010, p. 248) aos objetivos propostos. Observa-se pela descrição e nomenclatura do modelo (QUAL/quant), que os dados quantitativos servem para maior compreensão dos resultados qualitativos, razão que justifica a ênfase dada à primeira fase, destinada à exploração do fenômeno (Creswel, 2010; Duarte, 2009)

Em relação aos procedimentos técnicos adotados, a fase qualitativa foi norteadada pela pesquisa-ação, que contou com a interação entre pesquisadores e representantes da organização e o emprego de diversas técnicas de pesquisa (Thiollent, 2007 p. 16,28), e a fase quantitativa pelo uso do método AHP.

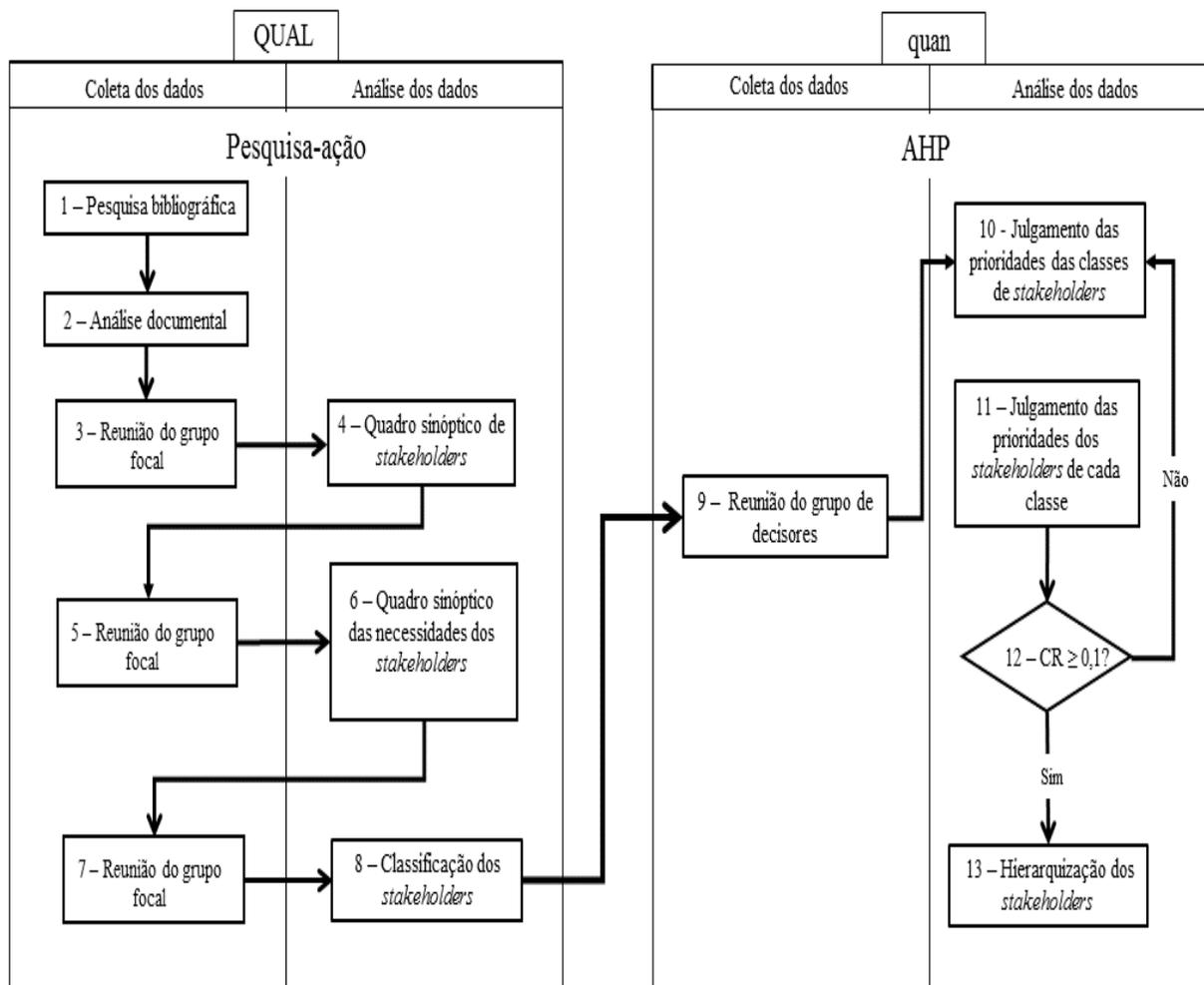


Figura 4 – Fluxograma de pesquisa
Fonte: Elaborado pelos autores.

Etapa 1

Consistiu na identificação de teorias e modelos aplicáveis à solução da situação problema por parte dos pesquisadores.

Etapa 2

Demandou a análise de procedimentos, instruções de trabalho e registros ambientais para seleção das áreas com vínculos mais significativos em número de atribuições e responsabilidade ao SGA da empresa Alpha, para convocação dos participantes do projeto.

Etapas 3 a 8

As reuniões do grupo focal consistiram no confronto das colocações por meio de debates moderados, orientados pelo roteiro semiestruturado apresentado na Figura 5 a seguir.

Objetivo		Critérios		Referências	
Etapas 3 e 4	Identificar as partes interessadas no desempenho ambiental da organização	Característica	Descrição	Mitchell, Agle e Wood (1997).	
		Poder [P _o]	A parte interessada dispõe de meios normativos ou de força para impor sua vontade, ou condições de controle e restrição de bens materiais, recursos financeiros e imagem, entre outros		
		Legitimidade [L _e]	A participação da parte interessada é reconhecida por outros, além dela mesma		
		Urgência [U _r]	A parte interessada requer alto grau de atenção às suas reivindicações		
Etapas 5 e 6	Identificar as necessidades das partes interessadas	Foco	Interesses	ABNT (2015b)	
		Financeiro [F]	Redução de custos da conformidade ou não conformidade com a legislação; redução de custos com disposição final de resíduos e controle da poluição; investimentos relacionados ao desempenho ambiental; potenciais vantagens derivadas da gestão ambiental;		
		Ambiental [A]	Prevenção e mitigação de impactos ambientais que afetem a qualidade de vida, saúde e segurança e/ou a biodiversidade; consumo de recursos e sustentabilidade, entre outros		
Etapas 7 e 8	Classificar as partes interessadas	Relevância	Classificação	Característica presente	Mitchell et al. (1997).
		Latente	Dormiente	Poder	
			Facultativo	Legitimidade	
			Exigente	Urgência	
		Moderada	Dominante	Poder, legitimidade	
			Perigoso	Poder, urgência	
			Dependente	Urgência, legitimidade	
Alta	Definitivo	Poder, legitimidade e urgência			
Inexistente	Não relacionado	Não apresenta			

Figura 5 – Instrumento de moderação do grupo focal

Fonte: Elaborado pelos autores.

Planejou-se debates com a presença de no mínimo um integrante de cada departamento. A gravação e transcrição do áudio de cada sessão deu origem a um quadro resumo utilizado como ponto de partida para a realização da próxima reunião.

De acordo com Krueger e Casey (2000), o princípio do grupo focal não demanda, necessariamente, a votação ou consenso, mas consiste prioritariamente na identificação de padrões e tendências, neste caso, a identificação das partes interessadas no desempenho ambiental da empresa Alpha e suas necessidades,

Para a determinação dos requisitos a serem acatados e atendidos, conforme recomendação da norma ISO 14001 (ABNT, 2015 p.7), passou-se à aplicação do método AHP adaptado para a tomada de decisão em grupo, por meio da Agregação Individual de Julgamentos [AIJ], em que as prioridades são obtidas por meio de consenso ou votação (Dyer & Forman, 1992; Saaty & Peniwati, 2013).

Etapas 9 a 13

A quarta e última reunião destinou-se ao julgamento das prioridades por meio de consenso ou maioria dos votos dos representantes, que inicialmente decidiram sobre os pesos dos critérios, ou seja, sobre o peso das classes das partes interessadas, e em seguida sobre as necessidades ou subcritérios, conforme é ilustrado na Figura 6.

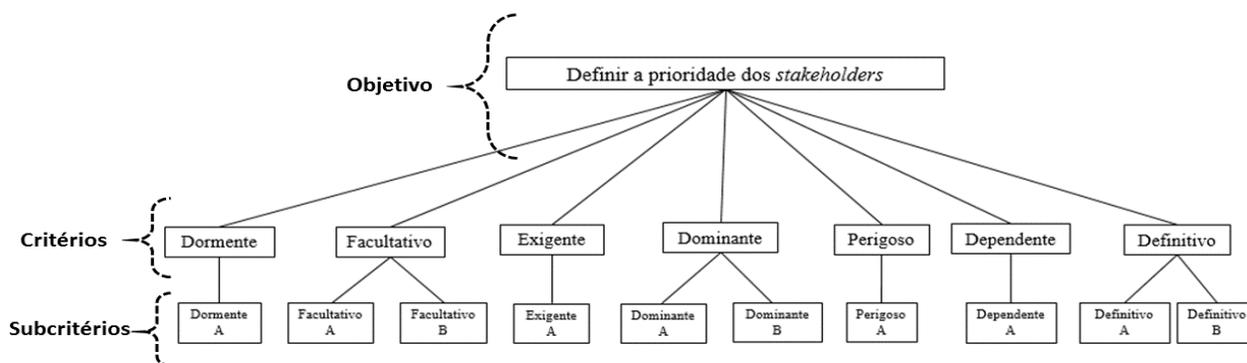


Figura 6 – Representação da hierarquia dos julgamentos pelo método AHP

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Etapa 10 consistiu em julgar a prioridade entre os tipos de stakeholder e na Etapa 11 julgou-se a prioridade entre os stakeholders de cada tipo, o que se conhece respectivamente como peso e prioridades relativas.

Utiliza-se a Escala Fundamental de Saaty com os seguintes índices para comparação: 1 para mesma importância entre os elementos; 3 para diferença moderada; 5 para diferença significativa; 7 quando um dos elementos é muito fortemente mais importante que outro, e 9 para diferenciar a importância extrema de um elemento sobre outro. Os valores 2, 4, 6 e 8 são considerados como intermediários entre dois julgamentos. (SAATY, 1977, 1994).

A Etapa 12 serviu ao propósito de verificação da razão de consistência [*Consistency Ratio* – CR] atingir valor igual ou menor que 0,1 (Saaty, 1986, 1987, 1990). Por fim, a Etapa 13 consistiu em obter as prioridades globais por meio do produto da multiplicação entre as prioridades relativas dos subcritérios e os pesos dos critérios.

5 Apresentação e discussão dos resultados

As atividades foram desenvolvidas entre os meses de Maio e Julho de 2016. Os departamentos de Compras, Jurídico, Recursos Humanos, Produção e Manutenção designaram,

cada qual, um único representante que compareceu a todas as reuniões, e, dois funcionários do departamento de Qualidade. Ao final todas as sessões foram realizadas com sete participantes.

Um dos autores atuou como moderador das reuniões do grupo focal e também como analista na reunião de aplicação do método AHP. No primeiro caso, utilizou-se o material avaliado na análise documental para estimular as discussões, sem que fosse exercido controle sobre as participações dos integrantes, conforme recomendado por Munaretto, Corrêa e Cunha (2013). No que se refere à aplicação do método AHP, o pesquisador limitou-se a transferir opiniões do grupo para a planilha da matriz de cálculo e a tratar os dados com a objetividade recomendada por Gomes, Araya e Carignano (2004).

Fase qualitativa

A Figura 7 resume os resultados obtidos por meio do confronto das colocações nas reuniões do grupo focal.

Parte interessada	Interesses		Características	Relevância	Classificação
	Foco	Descrição			
Proprietários	A	Melhoria do desempenho ambiental dos processos produtivos	P _o / L _e / U _r	Alta	Definitivo
	F	Redução de custos com a gestão ambiental; valorização da marca			
Colaboradores	A	Proteção da saúde humana por meio de melhoria da qualidade ambiental	L _e / U _r	Moderada	Dependente
Clientes	A	Melhoria do desempenho ambiental dos processos produtivos	P _o / L _e / U _r	Alta	Definitivo
	F	Prevenção de custos pela corresponsabilidade em infrações à legislação ambiental; proteção e valorização da marca			
Instituições financeiras	F	Restituição de financiamentos; proteção e valorização da marca	P _o / L _e	Moderada	Dominante
Fornecedores	F	Recuperação de investimentos em melhorias do desempenho ambiental	P _o / L _e	Moderada	Dominante
Comunidade do entorno	A	Proteção da saúde humana por meio de melhoria da qualidade ambiental	L _e / U _r	Moderada	Dependente
Grupos ambientais locais	A	Proteção da saúde humana, conservação dos recursos naturais e biodiversidade	L _e	Latente	Facultativo
	F	Patrocínio de atividades e programas			
Associações e entidades de classe	A	Proteção da saúde humana por meio de melhoria da qualidade ambiental	L _e / U _r	Moderada	Dependente
Associações industriais	A	Representação do setor perante a sociedade e poder público	L _e	Latente	Facultativo
Órgãos governamentais	A	Regulamentação de parâmetros de prevenção ou mitigação de impactos ambientais com vistas à proteção da saúde humana, recursos naturais e biodiversidade	P _o / L _e / U _r	Alta	Definitivo
	F	Recolhimento de taxas e emolumentos para manutenção de fundos de proteção e defesa ambiental.			

Figura 7 – Mapeamento das partes interessadas e suas necessidades

Fonte: Elaborado pelos autores.

Observou-se que as partes interessadas identificadas estão entre as categorias de *stakeholders* mais comumente citadas na literatura (Dragomir, 2013; Freeman, 1984; Shankman (1999). Nenhum dos stakeholders identificados apresentou as características determinadas para que fossem classificados como dormente, perigoso ou exigente.

A respeito da classificação dos tipos de interação apresentada pelos stakeholders (Clarkson, 1998; Curzon, 2009) notou-se que 50% corresponde a classe dos primários, ou seja, aqueles que influem diretamente nas decisões e atividades da empresa, são representados pelos proprietários, colaboradores, clientes, fornecedores e órgãos governamentais. Instituições financeiras, associações industriais, associações e entidades de classe juntos retratam 30% dos stakeholders e integram a classe secundária, daqueles que exercem influência indireta ou participam das decisões da organização a convite dos primários. Os 20% restantes se referem a comunidade do entorno e grupos ambientais locais, classificada como terciária devido ao baixo poder de influência, geralmente exercido por meio de um stakeholder primário ou secundário.

As discussões do grupo focal convergiram para reunir as partes interessadas de acordo com a similaridade de sua natureza e/ou interesses, a exemplo da categoria associações e entidades de classe, que envolveu desde sindicatos focados nas condições que afetam os colaboradores até institutos e organizações não governamentais que objetivam o bem-estar social de toda comunidade.

Do mesmo modo a classe órgãos governamentais reuniu representantes do poder público municipal, estadual e federal como por exemplo a Coordenadoria Municipal de Vigilância Sanitária [COVISA], a Agência Técnica Ambiental do Estado de São Paulo [CETESB] e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais [IBAMA], entre outros.

De acordo com os participantes, a categorização das partes interessadas simplifica as operações de gestão de seus interesses, pelo fato de que a organização já emprega ferramentas de monitoramento de requisitos legais e levantamento de aspectos e impactos, bastando apenas associá-los às categorias identificadas.

Entretanto, para Wolfe e Putler (2002), a categorização das partes interessadas apresenta caráter reducionista, uma vez que a heterogeneidade presente nos grupos não é evidenciada, tampouco reconhecida a multiplicidade de objetivos que caracterizariam as partes interessadas como pertencentes a mais de um grupo. Essas limitações e particularidades representam, segundo Sheehan et al. (2005), a razão para que a empresa analise e classifique as relações mantidas com suas partes interessadas e as priorize em sua gestão.

Fase quantitativa

Na última reunião os integrantes do grupo focal exerceram o papel de decisores e votaram pela prioridade dos stakeholders com base nos dados de relevância e classificação obtidos nas sessões anteriores.

Obteve-se a princípio, com o julgamento da prioridade entre as categorias definitivo, dependente, dominante e facultativo, o peso de cada categoria. Em seguida foram julgadas as prioridades entre os stakeholders alocados em cada categoria: i) definitivos: proprietários, clientes e órgãos governamentais; ii) dependentes: colaboradores, comunidade do entorno, associações e entidades de classe; iii) facultativos: grupos ambientais e associações industriais, e iv) dominantes: instituições financeiras e fornecedores.

De modo geral, houve consenso na maioria das votações. Houve divergência entre os decisores sobre a importância atribuída aos stakeholders do grupo dependentes e depois de votação, obteve-se a nota de prioridade por maioria de cinco dos sete votos. Quando verificada a consistência, constatou-se índice RC igual a 0,151 e foi necessário reavaliar o julgamento.

Procedeu-se nova votação com nota de importância atribuída por unanimidade dos decisores e o novo índice RC alcançado foi de 0,031. Para o grupo dos definitivos o RC foi de 0,037 e para os grupos facultativos e dominantes não houve necessidade de calcular a consistência, pois conforme Saaty (1977) o cálculo da razão de consistência não se aplica quando as comparações ocorrem entre dois elementos.

As prioridades de cada stakeholder foram multiplicadas pelo peso da categoria a que pertencem e, desta forma, obteve-se a prioridade total de cada um. A hierarquia de prioridades é apresentada na Figura 8.

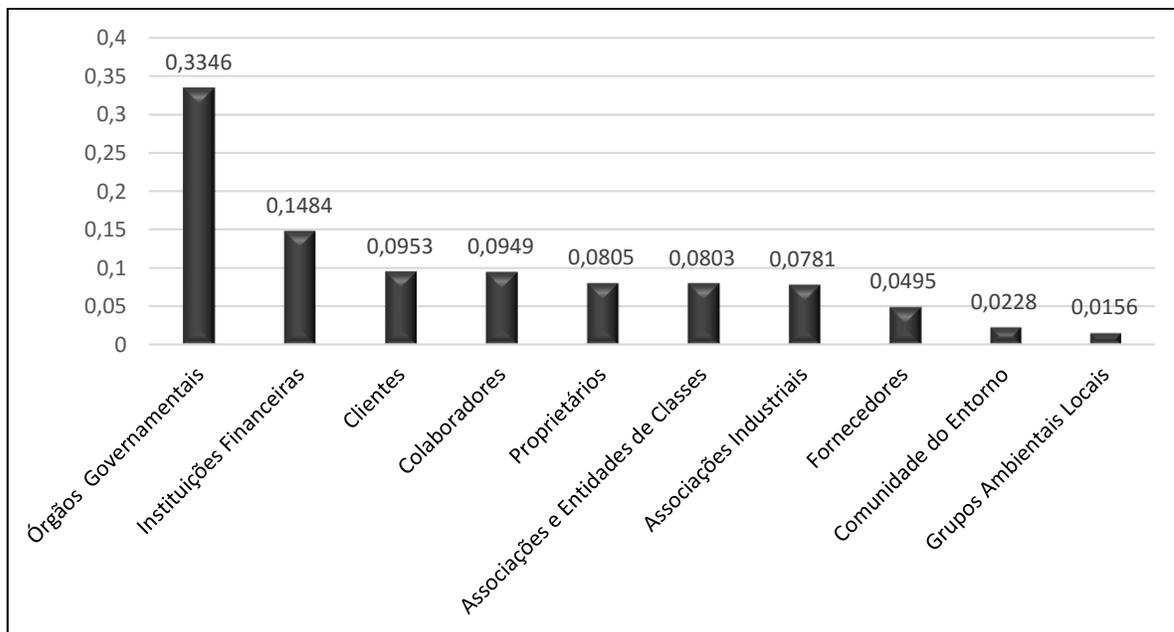


Figura 8 – Hierarquização de stakeholders

Fonte: Elaborado pelos autores.

O grupo de stakeholders que recebeu prioridade máxima se configurou 21 vezes mais importante do que o que recebeu prioridade mínima, entretanto, os stakeholders relegados a menor importância, no caso a comunidade do entorno e grupos ambientais locais, utilizam-se do poder de entidades governamentais para terem suas necessidades atendidas (Curzon, 2009).

A prioridade absoluta atribuída aos órgãos governamentais pode ser, em parte, justificada pela exigência explícita contida na norma ISO 14001 prevê a identificação e atendimento da legislação aplicável aos aspectos ambientais da organização (ABNT, 2015a). Outra razão consistiria na autoproteção da empresa contra sanções e multas (Jabbour, Santos, & Jabbour, 2009).

A importância atribuída às instituições financeiras decorre das necessidades das empresas em obter fundos para suas operações, como implemento de tecnologia e aumento da infraestrutura, entre outros. As instituições financeiras, por sua vez, têm se tornado cada vez mais rigorosas na exigência de comprovação do desempenho ambiental das empresas para liberação de fundos (Rabelo & Lima, 2009).

Clientes exercem diferentes influência distinta sobre a organização, em função do segmento econômico em que atuam. A indústria automobilística, por exemplo, desenvolveu um método próprio de ter atendidos seus requisitos ambientais e de qualidade, utilizando programas internos

de certificação e avaliações contínuas em que o baixo desempenho é punido com deméritos e multas progressivas (Haro, 2001).

Entre as posições intermediárias de prioridade foram alocados colaboradores, proprietários, associações e entidades de classes, associações industriais e fornecedores.

6 Considerações finais

Este estudo teve como objetivo apresentar um modelo que servisse à identificação e hierarquização das partes interessadas no desempenho ambiental de uma indústria de transformação de material plástico. Para tanto utilizou-se a abordagem de métodos mistos e dividiu-se a pesquisa em duas fases. A fase qualitativa consistiu na realização da pesquisa-ação e emprego da técnica de grupo focal para identificação dos stakeholders e suas necessidades e expectativas, e em seguida sua classificação, enquanto na fase quantitativa empregou-se o método AHP para a hierarquização dos stakeholders.

No que concerne aos tipos de stakeholders foram identificadas quatro classes: os definitivos, dependentes, dominantes e facultativos. Em relação a prioridade constatou-se que a importância máxima foi dada à influência dos órgãos governamentais.

A partir dos resultados observados depreende-se que a relevância deste trabalho consiste em um modelo a ser considerado pelas organizações no ramo de transformados plásticos no planejamento de seu SGA, levantamento de aspectos e impactos, identificação de requisitos e implementação de controles operacionais.

Sugere-se para futuros estudos que sejam utilizados outros métodos, como a técnica Delphi e a validação de conteúdo, além de que seja replicado em empresas de outros segmentos econômicos.

Referências

Ahi, P., & Searcy, C. (2013). A comparative literature analysis of definitions for green and sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 52, 329-341.

Alberton, A. (2003). *Meio ambiente e desempenho econômico-financeiro: o impacto da ISO 14001 nas empresas brasileiras*. Tese de doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

Associação Brasileira da Indústria do Plástico. (2014). *Perfil 2014: Indústria brasileira de transformação de material plástico*.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2004). *NBR ISO 14001: Sistemas da gestão ambiental - requisitos com orientações para uso*.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2015a). *NBR ISO 14001: Sistemas da gestão ambiental - requisitos com orientações para uso*.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2015b). *NBR ISO 14031: Gestão ambiental – avaliação de desempenho ambiental - diretrizes*.

Barbieri, J. C. (2007). *Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos* (2a ed.). São Paulo, Saraiva.

Bastos, V. D. (2009). Desafios da petroquímica brasileira no cenário global. *BNDES Setorial, Rio de Janeiro*, (29), 321-358.

Bowie, N. E. (1988). The moral obligations of multinational corporations. In S. Luper-Foy (Ed.), *Problems of International Justice*: 97-113. Boulder, CO: Westview Press.

- Campos, L. M. S. (2012). Environmental management systems (EMS) for small companies: a study in Southern Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 32, 141-148.
- Carvalho, A., Mimoso, A. F., Mendes, A. N., & Matos, H. A. (2014). From a literature review to a framework for environmental process impact assessment index. *Journal of Cleaner Production*, 64, 36-62.
- Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto* (3a ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Curzon, R. (2009). Perceptions of stakeholder engagement-just what is it really?. *International Journal of Green Economics*, 3(3-4), 271-284.
- Duarte, T. (2009). *A possibilidade da investigação a 3: reflexões sobre triangulação* (metodológica). CIES e-Working paper n. ° 60/2009. Lisboa. Recuperado em 20 novembro, 2015 de http://www.cies.iscte.pt/destaques/documents/CIES-WP60_Duarte_003.pdf.
- Dragomir, V. D. (2013). Who are the participative stakeholders? Insights from corporate social and environmental programmes. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 75, 553-562.
- Dyer, R. F., & Forman, E. H. (1992). Group decision support with the Analytic Hierarchy Process. *Decision Support Systems*, 8(2), 99-124.
- Freeman, R. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Boston: Pitman.
- Gomes, L. F. A. M., Araya, M. C. G., & Carignano, C. (2004). *Tomada de decisões em cenários complexos: introdução aos métodos discretos do apoio multicritério à decisão*. São Paulo: Thomson.
- Haro, D. G. (2001). *Sistemas da qualidade na indústria automobilística: uma proposta de auto-avaliação unificada*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2000). A practical guide for applied research. *A practical guide for applied research*.
- Jabbour, C. J. C., Santos, F. C. A., & Jabbour, A. B. L. D. S. (2009). A importância dos fatores humanos no desenvolvimento de produtos com elevado desempenho ambiental: estudo de casos. *RAM. Revista de Administração Mackenzie (Online)*, 10(4), 32-56.
- Jabbour, C. J. C., Jugend, D., Jabbour, A. B. L. S., Gunasekaran, D., & Latan, H. (2015). Green product development and performance of Brazilian firms: measuring the role of human and technical aspects. *Journal of Cleaner Production*, 87, 442-451.
- Lahdelma, R., Salminen, P., & Hokkanen, J. (2000). Using multicriteria methods in environmental planning and management. *Environmental management*, 26(6), 595-605.
- Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of management review*, 22(4), 853-886.
- Moreira, C., Bastos, V. D., Gomes, G., Costa, L. M. D., Kume, L., Magalhães, B. D. A., & Glória, A. M. D. S. (2010). O apoio do BNDES ao setor de transformados plásticos. *BNDES Setorial, Rio de Janeiro*, (31), 99-145.

- Munaretto, L. F., Corrêa, H. L., & da Cunha, J. A. C. (2013). Um estudo sobre as características do método Delphi e de grupo focal, como técnicas na obtenção de dados em pesquisas exploratórias. *Revista de Administração da UFSM*, 6(1), 9-24.
- Padilha, G. M., & Bomtempo, J. V. (1999). A inserção dos transformadores de plásticos na cadeia produtiva de produtos plásticos. *Polímeros: Ciência e Tecnologia*, 9(3), 86-91.
- Pryshlakivsky, J., & Searcy, C. (2013). Fifteen years of ISO 14040: a review. *Journal of Cleaner Production*, 57, 115-123.
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico* (2a ed.). Novo Hamburgo: Universidade FEEVALE.
- Rabelo, M. S., & Lima, P. V. P. S. (2009). A Eficiência da inserção da variável ambiental nas Instituições Financeiras Públicas e Privadas perante o Protocolo Verde e os Princípios do Equador. *REDE-Revista Eletrônica do Prodema*, 3(1).
- Rosa, F. S., Guesser, T., Hein, N., Pftscher, E. D., & Lunkes, R. J. (2015). Environmental impact management of Brazilian companies: analyzing factors that influence disclosure of waste, emissions, effluents, and other impacts. *Journal of Cleaner Production*, 96, 148-160.
- Saaty, T. L. (1977). A scaling method for priorities in hierarchical structures. *Journal of Mathematical Psychology*, 15(3), 234-281.
- Saaty, T. L. (1986). Axiomatic foundation of the analytic hierarchy process. *Management Science*, 32(7), 841-854.
- Saaty, T. L. (1987). Risk - its priority and probability: the Analytic Hierarchy Process. *Risk Analysis*, 7(2), 159-172.
- Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: the analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 48(1), 9-26.
- Saaty, T. L. (1994). Highlights and critical points in the theory and application of the analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 74(3), 426-447.
- Saaty, T. L., & Peniwati, K. (2013). *Group decision making: drawing out and reconciling differences*. Pittsburgh: RWS Publications.
- Selin, S., & Chevez, D. (1995). Developing a collaborative model for environmental planning and management. *Environmental management*, 19(2), 189-195.
- Shankman, N. A. (1999). Reframing the debate between Agency and Stakeholder Theories of the Firm. *Journal of Business Ethics*, 19(4), 319-334.
- Sheehan, L. R., & Ritchie, J. B. (2005). Destination stakeholders exploring identity and salience. *Annals of Tourism Research*, 32(3), 711-734.
- Silva, F. C., Shibao, F. Y., & Santos, M. R. (2015). Identificação e classificação de aspectos e potenciais impactos ambientais em uma indústria do segmento de plásticos. *Revista Eletrônica Gestão e Serviços*, 6(1), 1084-1099.
- Silva, M. F. O., Costa, S. L. M., Pereira, F. S., & Costa, M. A. (2013). A indústria de transformação de plásticos e seu desempenho recente. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, 38, p. 131-172.

Sindicato da Indústria de Material Plástico do Estado de São Paulo. (2011). *Guia ambiental da indústria de transformação e reciclagem de materiais plásticos*. Série P+L. São Paulo: CETESB, SINDIPLAST.

Thiollent, M. (2007). *Metodologia da pesquisa-ação* (15 ed.). São Paulo: Cortez.

Tien, S. W., Chung, Y. C., & Tsai, C. H. (2002). Environmental design implementation in Taiwan's industries. *Environmental Impact Assessment Review*, 22 (6), 685–702.

Tosini, M. D. F. C. (2007). *Risco ambiental para as instituições financeiras*. São Paulo: Annablume.

Wiengarten, F., Pagell, M., & Fynes, B. (2013). ISO 14000 certification and investments in environmental supply chain management practices: identifying differences in motivation and adoption levels between Western European and North American companies. *Journal of Cleaner Production*, 56, 18-28.

Wolfe, R., & Putler, D. (2002). How tight are the ties that bind stakeholder groups? *Organization Science*, 13(1), 64–80.

Wu, M. (2012). Managing stakeholders: an integrative perspective on the source of competitive advantage. *Asia Social Science*, 8(10), 160-172.