



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS  
CAMPUS ANTÔNIO MARIZ – CAMPUS VII  
COORDENAÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO  
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

Madje Alves de Oliveira

AVALIAÇÃO DA EXISTÊNCIA DA GESTÃO AMBIENTAL EM UMA EMPRESA DE  
RECICLAGEM: ABORDANDO OS IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICOS

Artigo Científico

Patos - PB

2014

Madje Alves de Oliveira

AVALIAÇÃO DA EXISTÊNCIA DA GESTÃO AMBIENTAL EM UMA EMPRESA DE  
RECICLAGEM: ABORDANDO OS IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICOS

Artigo Científico

Artigo Científico apresentado ao Curso de Graduação em Administração da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador:

Profº. Msc. Felipe César da Silva Brito

Patos - PB

2014

UEPB - SIB - Setorial - Campus VII

- O48a Oliveira, Madje Alves de  
Avaliação da existência da Gestão Ambiental em uma empresa de reciclagem: abordando os impactos ambientais e socioeconômicos [manuscrito] / Madje Alves de Oliveira. – 2014.  
25 p. : il. color.
- Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, Universidade Estadual da Paraíba, 2014.  
“Orientação: Prof. Me. Felipe César da Silva Brito, CCEA”.
1. Empresa de reciclagem. 2. Gestão ambiental. 3. Coleta seletiva. 4. Reciclagem de lixo. I. Título.

21. ed. CDD 658.408

MADJE ALVES DE OLIVEIRA

AVALIAÇÃO DA EXISTÊNCIA DA GESTÃO AMBIENTAL EM UMA EMPRESA DE  
RECICLAGEM: ABORDANDO OS IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICOS

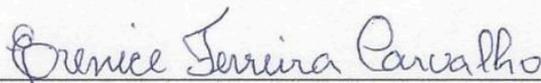
Artigo Científico apresentado ao Curso de  
Graduação em Administração da Universidade  
Estadual da Paraíba (UEPB), como requisito  
para obtenção do título de Bacharel em  
Administração.

Aprovada em: 27/11/2014.

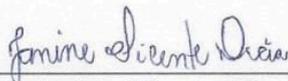
BANCA EXAMINADORA



Prof.<sup>o</sup> Msc. Felipe César da Silva Brito (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.<sup>o</sup> Msc. Eunice Ferreira Carvalho (Examinadora)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.<sup>o</sup> Msc. Janine Vicente Dias (Examinadora)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

# AVALIAÇÃO DA EXISTÊNCIA DA GESTÃO AMBIENTAL EM UMA EMPRESA DE RECICLAGEM: ABORDANDO OS IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICOS

Madje Alves de Oliveira<sup>1</sup>  
Felipe César da Silva Brito<sup>2</sup>

## RESUMO

Um dos maiores problemas enfrentados por uma sociedade produtiva é como tratar o seu lixo de forma ecologicamente correta e possibilitar oportunidades de emprego para membros da população. A Gestão Ambiental surgiu em razão da necessidade do ser humano relacionar-se melhor com o meio ambiente e a mesma foi utilizada como uma alternativa para determinar o destino adequado do lixo na cidade de Patos Paraíba, mantendo a sustentabilidade ambiental e econômica. Surge então, o problema do estudo: existe influência da gestão ambiental em uma empresa de reciclagem, quanto ao meio ambiente, emprego e renda ofertados no mercado? A pesquisa foi concentrada na visão do gestor da empresa pesquisada, extraíndo-lhe informações relacionadas à temática desenvolvida pelo trabalho. A técnica de coleta de dados utilizada para a pesquisa foi a entrevista. O objetivo geral dessa pesquisa foi analisar a existência da Gestão Ambiental em uma empresa de reciclagem, abordando os impactos ambientais e socioeconômicos. Ao fim, de acordo com a análise dos relatos apresentados pelo gestor da empresa, além dos benefícios para a gestão ambiental, o processo de reciclagem através da coleta seletiva beneficia também a economia, fornecendo empregos diretos e indiretos, sendo assim uma importante alternativa de renda para a economia local.

**Palavras-Chave:** Reciclagem. Gestão ambiental. Coleta seletiva. Lixo.

## ABSTRACT

One of the biggest problems faced by a productive society is how to treat their waste in an environmentally responsible and enable employment opportunities for members of the population. The Environmental Management arose because of the need of human beings relate better to the environment and it was used as an alternative to determine the appropriate destination of garbage in the city of Patos Paraíba, keeping the environmental and economic sustainability. This gives rise to the study of the problem: there is influence of environmental management in a recycling company, as the environment, employment and income offered on the market? The research was concentrated in the manager's view of the company researched, drawing you with information related to the theme developed by work. The data collection technique used for the research was the interview. The general objective of this research was to analyze the existence of environmental management in a recycling company, addressing the environmental and socioeconomic impacts. In the end, according to the analysis of reports submitted by the company manager, and the benefits for environmental management, the recycling process through selective collection also benefits the economy, providing direct and indirect jobs, thus being an important alternative income to the local economy.

**Keywords:** Recycling. Environmental management. Selective collection. Trash.

---

<sup>1</sup> Orientando: Madje Alves de Oliveira – Graduando em Administração de Empresas pela Universidade Estadual da Paraíba, Campus VII, Patos - PB. E-mail: madjeralves@hotmail.com

<sup>2</sup> Orientador: Felipe César da Silva Brito – Mestre em Ciências Econômicas, Prof. da Universidade Estadual da Paraíba, Campus VII, Patos - PB. E-mail: felipe\_cesar2@hotmail.com

## 1. INTRODUÇÃO

A gestão ambiental se desenvolveu a partir de um contexto histórico complexo, oriundo das relações do homem com o seu próprio crescimento e o lixo criado diante desse desenvolvimento. Um dos maiores problemas de uma sociedade produtiva encontra-se na destinação do seu lixo. Cidades inteiras envoltas de lixo que pouco se sabe onde está sendo descartado ou até mesmo a funcionalidade desse lixo em seu destino final. O uso de materiais descartáveis que, por seu conceito de uso, não são reutilizáveis, acabam por intensificar o problema, tornando-se um fator complicador em todas as populações urbanas.

Com o passar dos anos a produção de lixo foi aumentando, tornando-se um problema mundial, chegando às proporções vistas hoje. Esse problema foi intensificado principalmente pelo aumento da população e produção industrial, e assim, atingiu um patamar crítico. Foram então, aparecendo instituições e ações voltadas à consciência com o planeta e o destino do lixo, e diante disso, a questão da criação e do destino do lixo, ainda que percebida, não foi tratada com a seriedade necessária. É de fácil entendimento que o lixo acompanhou a evolução do homem e, nos moldes apresentados, se tornaria um problema para o desenvolvimento pleno do homem. Parcialmente, pode-se afirmar que o desenvolvimento social do homem foi proporcional ao lixo que este produzia, ou seja, quanto mais desenvolvimento, mais lixo.

Por essas razões, o lixo tornou-se um enorme desafio, não apenas para a administração pública, mas para a sociedade em sua totalidade, sendo comparado a problemas mais complexos, tais como a escassez de água, efeito estufa e a exploração florestal exacerbada, entre outros (GONÇALVES, 2007).

Muitas vezes, a complexidade do tema impede a sua compreensão adequada. No entanto, deve-se ter em mente que o lixo possui um potencial destruidor significativo diante dos fatores ambientais, até mesmo do crescimento da produção, abrindo assim uma lacuna necessária ao seu manejo, introduzindo o conceito de reutilizar o lixo para alguma outra função. A partir disso, entende-se a necessidade de abordar melhor os fatores associados à

gestão ambiental a partir da atividade de manejo de resíduos sólidos em toda a sua complexidade e como esta influencia os meios de produção.

Dentro desse contexto, a Gestão Ambiental surgiu em razão da crescente busca humana em esquematizar suas relações ambientais (MORALES, 2006). O entendimento do Sistema de Gestão Ambiental como um agregado das funções gerenciadoras organizacionais, é importante para o desenvolvimento e programação para a manutenção do foco da organização. Esse sistema se apresenta como um método que tem como o objetivo a prevenção ou mesmo a resolução dos problemas ambientais, visando o desenvolvimento sustentável, sendo este, parte da estrutura da organização, através de suas práticas, responsabilidades e método de busca de objetivos. Esses devem estar alinhados com a manutenção da política ambiental da empresa (SOUZA, 2002).

A gestão ambiental apresenta-se como uma alternativa para determinar o destino adequado do lixo da cidade de Patos na Paraíba. E desta forma surge o problema do estudo: existe influência da gestão ambiental em uma empresa de reciclagem, quanto ao meio ambiente, emprego e renda ofertados no mercado?

Esse estudo justifica-se pelo amparo das bases científicas no conhecimento da realidade de campo sobre a influência da gestão ambiental, sobre a coleta seletiva e a reciclagem, assim como o impacto desta na conservação ambiental, fornecendo meios de conhecimento da realidade na região e o impacto dessas ações no aumento do reaproveitamento do lixo, favorecendo assim, a elaboração de novos estudos na área, ampliando o conhecimento científico sobre a área pesquisada. Além disto, o trabalho justifica-se pela importância do conhecimento da repercussão dessas medidas socioambientais como formadoras de empregos, melhoria da renda e como estes influenciam o mercado envolvido.

De acordo com a problemática elencada, são definidos os seguintes objetivos do estudo: o objetivo geral será analisar a existência da gestão ambiental em uma empresa de reciclagem, abordando os impactos ambientais e socioeconômicos. Já os objetivos específicos do estudo serão: caracterizar o ambiente de pesquisa da organização; descrever as possíveis práticas da gestão ambiental na empresa de reciclagem; avaliar a reciclagem de lixo em determinada empresa, em quanto ganhos de mercado e avaliar os impactos ambientais e socioeconômicos promovidos na gestão da empresa de reciclagem.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Conceituando Desenvolvimento Sustentável

O assunto apresentado gira pelos contornos do conhecimento do desenvolvimento sustentável e dos seus benefícios para toda a sociedade. O desenvolvimento sustentável deixou de ser uma política opcional para se tornar algo vital ante o crescimento da sociedade não apenas em número de pessoas, mas na produção de seus resíduos, oriundos do desenvolvimento e crescimento das cidades.

O termo sustentabilidade tem encontrado diversos usos nos anos recentes. Este termo costuma ser utilizado para designar as atividades voltadas a prover as necessidades humanas sem gerar o comprometimento ambiental para as gerações futuras. Desta forma, a sustentabilidade encontra-se intrinsecamente associada ao desenvolvimento econômico sem as injúrias que costumam ser associadas a este. O uso inteligente dos recursos favorece esse desenvolvimento (LEITE; GUEVARA, 2013).

O ser sustentável envolve diversos aspectos, e muitas vezes esse tema passa longe de sua plenitude de entendimento, ficando muitas vezes restrito à redução de uso de descartáveis ou até mesmo na separação do lixo, que é amplamente conhecida e raramente praticada.

Muito se ouve falar sobre desenvolvimento sustentável, no entanto entende-se que esse tema, embora esteja em atualidade, é pouco explorado na sua compreensão existencial. Desta forma, de acordo com o site do WWF (2014), ONG voltada à redução dos impactos dos seres humanos no ecossistema, apresenta que a forma mais adequada para se definir o desenvolvimento sustentável seria a capacidade de suprir as necessidades com o não comprometimento dos meios de fornecimento dessas oportunidades também para as futuras gerações. Sendo assim, seria um desenvolvimento que não limita os materiais para o futuro.

Deve-se entender a complexidade do conceito de sustentabilidade, compreendendo as variáveis independentes integrando as questões sociais, energéticas, econômicas e ambientais. Sem respeito à questão social, a sustentabilidade fica inviabilizada pela necessidade de respeito ao ser humano, sendo este, parte do meio ambiente. Assim como a questão energética deve ser respeitada por ser esta a válvula imprescindível do desenvolvimento econômico. As questões econômicas são um desafio, visto que estas implicam em menor sustentabilidade, tornando-se um desafio gerar lucro e manter a sustentabilidade. Além destes, deve-se respeito às questões ambientais visto que sua degradação inviabiliza o futuro das produções. Deve-se

considerar que o empreendimento sustentável necessita de viabilidade econômica, mas também respeitar o ambiente, ser socialmente correto e apresentar diversidade cultural.

O desenvolvimento sustentável vem apresentando uma lenta evolução, seja no Brasil, seja em outros países emergentes. Ainda que tenha presença da consciência ambiental do país, as empresas seguem em busca do lucro, onde as questões sociais e ambientais costumam entrar em conflito com a busca pelo lucro. Mesmo com o crescimento da reciclagem do lixo, a presença dos lixões ao ar livre ainda é realidade (LEITE; GUEVARA, 2013).

Desta forma, entende-se que essa lentidão no processo de crescimento e conscientização está associada à cultura e hábitos do país, gerando um grande problema relacionado à sociedade de consumo e suas relações com o lixo que produz.

A sustentabilidade apresenta um complexo emaranhado de questionamentos associados não apenas à questão energética como à ação mundial e as inovações tecnológicas necessárias a prover o necessário às próximas gerações.

## **2.2. A sociedade de consumo e sua relação com o papel relevante do lixo na economia capitalista**

O crescimento e o desenvolvimento da sociedade geraram o conhecimento da sociedade como uma bola em constante mutação. O conceito de sociedade de consumo é amplificado, mas refere-se a toda a sociedade e a forma que ela interage com os meios de produção e de que forma ela se relaciona com eles.

O lixo são restos ou objetos descartáveis por ausência de serventia e é desprezado do nosso ambiente (MANO; PACHECO; BONELLI, 2005). Já Ferreira (2010, p.471), define o lixo como, “o que se varre da casa, da rua, e se joga fora; entulhos, coisa imprestável”.

A definição de lixo apresenta diversos fatores, apresentando este como restos do uso de algum produto. No entanto, a ampliação do entendimento, considerando os fatores de aproveitamento, amplia consideravelmente esse conceito, estendendo o caminho entre o produto e o lixo. Explicando melhor, o lixo de alguém, podendo ser reaproveitado, deixa de ser lixo, para ser insumo para produção de novas coisas.

A classificação do lixo pode ser associada ao seu estado físico e a sua origem. O lixo, seja ele doméstico ou industrial, apresenta tendência danosa crescente. Produtos irritantes, alérgicos, com agentes cancerígenos, infectantes, entre outros. Ainda que se tenha

conhecimento deste e de outros males, a produção do lixo continua crescente, sendo este um subproduto do crescimento das cidades e indústrias (PEREIRA, 1991).

A partir disso, entende-se que o lixo não é algo simples e seu descarte segue uma linha comum, aqui apresenta-se uma variedade de tipos que precede o entendimento de que lixos diferentes recebem tratamentos diferentes.

O crescimento urbanizado possui uma influência direta nos impactos ambientais negativos. Ao considerar a urbanização deve-se ter em mente a sua cultura e como os recursos são utilizados, assim como a necessidade de água. Esses hábitos, assim como os meios de transporte e até mesmo a proteção dos produtos, aumentam expressivamente o número de dejetos a eliminar (MUCELIN; BELLINI, 2008). De acordo com o site Recreio da Juventude (2014), no Brasil, cada habitante realiza o descarte de uma média de 950 gramas de resíduos sólidos a cada dia, resultando em um valor aproximado de 350 quilos anuais. Desse total, apenas 2,8 quilos atinge o patamar de reciclagem, sendo o restante lixo acumulado.

O crescimento da sociedade capitalista está intrinsecamente ligado ao problema do lixo que vivemos hoje. Seja pela praticidade dos descartáveis e congelados, com tantos resíduos do seu uso, seja pelas tecnologias e seu avanço, que transformam do dia para noite um televisor novo em ultrapassado, tornando-se invariavelmente material em desuso, lixo. O maior entendimento que se pode ter hoje é que, tudo o que se consome deixa vestígios indesejáveis ou é totalmente descartável, influenciando o crescimento vertical e desenfreado da produção de lixo.

Os termos consumo e aquisição costumam ser considerados sinônimos, no entanto não acontece dessa forma. Consumo é um conceito amplo, envolvendo um ciclo composto: o que se consome, porque, como e de quem. Além disso, são necessários o uso e o descarte (TSAI; GUEVARA, 2013).

A produção de lixo nos domicílios, uso de materiais descartáveis, a crescente preferência por garrafas PET, dentre outros materiais de uso único, como as fraldas descartáveis, intensificam a produção de lixo, com consequente degradação ambiental, devendo ser considerada como impacto negativo para a sustentabilidade.

As ações voltadas à sustentabilidade podem ser exemplificadas de acordo com os moldes da gestão de resíduos sólidos. As empresas voltadas à gestão desses resíduos implementam ações minimizadoras dos impactos gerados por toda a sociedade de consumo, devendo, desta forma, serem auxiliadas pelas ações do governo, ONGs e sociedade para ampliar a ação destas, atingindo mais parcelas da população e intensificando as suas ações.

Na sociedade, o consumidor consciente destaca-se, uma vez que leva em conta, ao comprar produtos, o meio-ambiente, a saúde humana e animal, além e acima de questões como preço e marca. Este consumidor consciente é considerado um agente importante na transformação da sociedade, a partir do conhecimento que este possui de que suas ações podem gerar impactos significativos no ambiente.

### **2.3. Caracterização geral da gestão ambiental**

As empresas de reciclagem são produto da conscientização crescente sobre a necessidade de melhorar o destino do lixo, desta forma, apresentaremos aqui dados referentes à estruturação das empresas, assim como pontos associados à sua forma de atuação. O processo de reciclagem gera economia em energia, recursos naturais e gera a volta dos dejetos ao ciclo produtivo. A reciclagem é constituída através de um método com o objetivo de aproveitar o que é considerado resto e devolver ao ciclo de produção (BRASIL; SANTOS, 2004).

A reciclagem apresenta-se como uma alternativa para prolongar a vida dos resíduos, reutilizando-os para o mesmo uso, ou encontrando novos meios de utilização, transformando-se assim, num processo mais consciente e minimizando o número de criação de novos produtos para reduzir os estragos ambientais. O entendimento sobre a prática da reutilização do lixo é um dos fatores mais importantes associados à prática do consumo consciente. A organização dos resíduos a serem descartados, maximizando a sua reutilização favorece não apenas o meio ambiente, mas também a redução dos custos de produção.

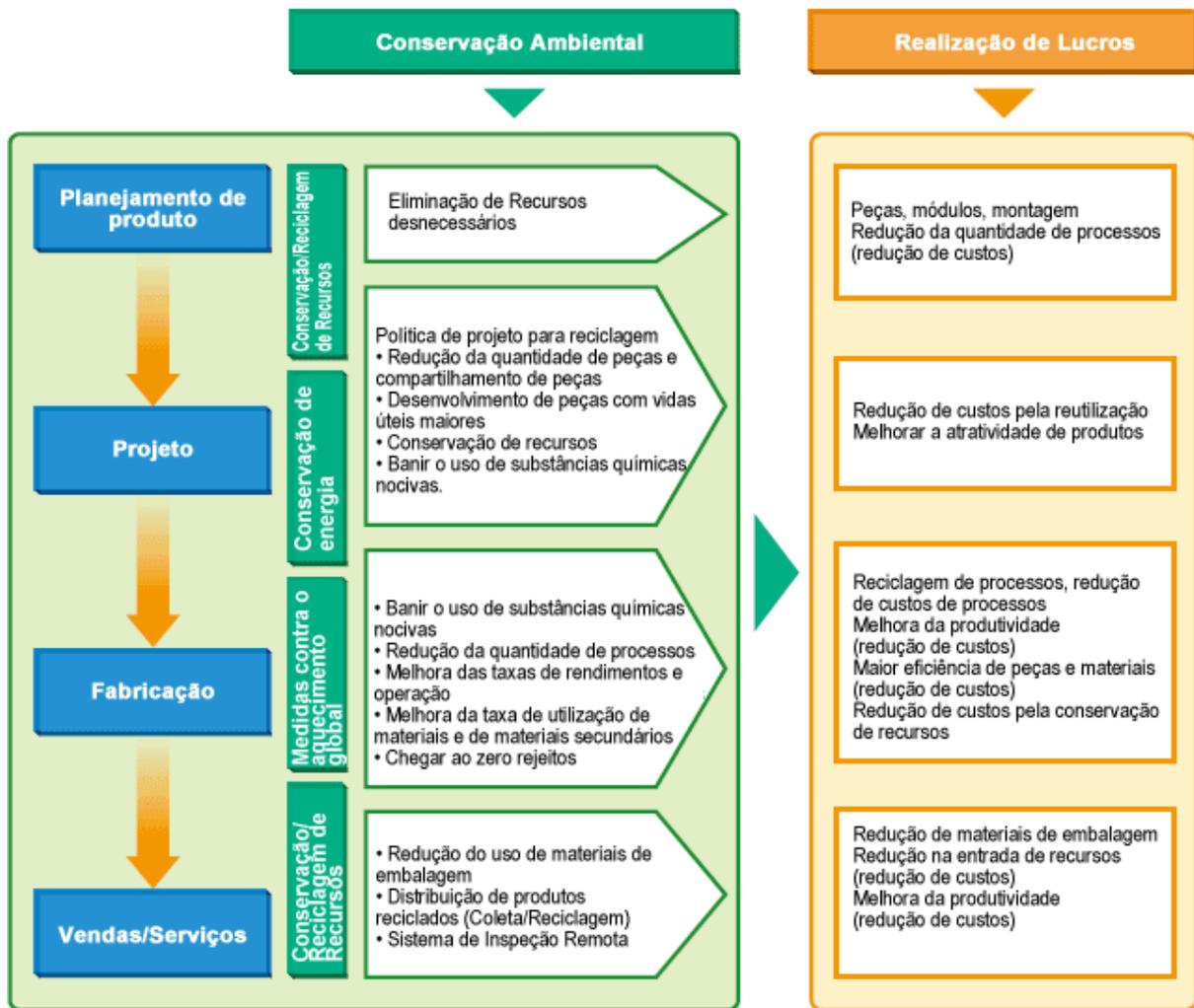
Segundo Morandi e Gil (1999), a gestão ambiental necessita da continuidade da análise decisória, assim como sua organização e controle das ações de desenvolvimento, a avaliação dos resultados para otimizar as políticas e aplicabilidade futura. Um dos maiores desafios é direcionar as forças para a gestão do meio ambiente, com a ajuda de padrões de desempenho e no uso de instrumentos econômicos. A dificuldade acontece diante da estrutura ambiental tradicional, vista como cara e sem necessidade.

A Agenda 21 do Brasil apresenta como estratégias para o direcionamento do lixo: redução de resíduos de produção; otimização das ações de reutilização e reciclagem ambiental; favorecimento de sistemas de tratamento e de resíduos para a preservação ambiental; aumento da ação dos empregos de coleta e seu destino (SATO; SANTOS, 1996).

No entanto, muitas vezes, deve-se considerar que a reutilização de insumos favorece a economia e que, mesmo onde esses fatores não são plenamente compreendidos, o fato de se cuidar do meio ambiente favorece as empresas em amplo sentido. A sustentabilidade quando utilizada, apresenta lucros a longo prazo para qualquer empresa que se preste a realizar um investimento nesse setor.

Desta forma, a Gestão Ambiental apresenta uma estrita necessidade de implantação de sistemas organizacionais e de produção, onde haja a otimização do uso consciente dos bens naturais, matérias primas, potencialidades humanas e da população e o abandono da cultura do descartável. São desafios para essas possibilidades: ações incentivadoras da reciclagem, da redução do consumo e controle de resíduos, a capacitação constante dos profissionais, assim como o incentivo das ações criativas (DONAIRE, 2011).

A Figura 1 a seguir exemplifica o funcionamento da gestão ambiental:



**Figura 1:** O processo generalizado de gestão ambiental.  
**Fonte:** Ricoh Brasil

De acordo com a figura 1, o processo de funcionamento da gestão ambiental orienta-se em quatro processos básicos: planejamento do produto, processo, fabricação, vendas e serviços. Dentro deste ocorrem ações de seleção dos produtos passíveis de reaproveitamento, sua classificação, restauração e direcionamento para a volta aos meios produtivos. A partir disso, deve-se entender que ao planejar o produto, o mesmo deve ter incluídas as ações de minimização dos impactos ambientais gerados pela produção, levando-os para as outras etapas, inclusive a de vendas, com a redução dos protetores do produto, ou mesmo a redução do impacto gerado por eles.

Atualmente, não basta apenas produzir bons produtos, há a necessidade de ser sustentável, de ser ecológico. Uma parcela de consumidores conscientes não quer apenas bons produtos, este, cada vez mais, cobra que a produção dos bens de consumo envolva a consciência e o respeito à sustentabilidade. Diante dessa cobrança crescente, as empresas cada vez mais se adaptam às necessidades exercendo seu papel de exemplo em todo o ambiente, adotando a responsabilidade social corporativa, mas principalmente no local onde a mesma está inserida. Essas ações podem mudar a realidade dessa comunidade, quer ela sofra ou se beneficie com os impactos desse empreendimento.

#### **2.4. O contexto das empresas de reciclagem**

As empresas de reciclagem são amparadas no conceito da responsabilidade social levada ao meio industrial, especializando-se na minimização dos danos associados à produção e utilização de produtos.

A modalidade de gestão conhecida como responsabilidade social corporativa pode ser definida pela associação entre a empresa e todos os focos com os quais ela mantém essa relação, além das metas compatíveis para o desenvolvimento sustentável social, preservando recursos ambientais para o futuro, além de reduzir as desigualdades sociais.

Os moldes para a produção encontram-se amplamente ligados à mudança no panorama de consumo, além do entendimento de que a produção exacerbada gera impactos para o meio ambiente, buscam-se medidas atenuadoras dos males da produção e consumo para o meio ambiente, a partir disso, nasceu um novo nicho de mercado que apresentam-se através das empresas voltadas à reciclagem.

O processo de reciclagem é formado por um método de selecionar os materiais de certo objeto e preparar a sua utilização. Muitas vezes esse processo implica na utilização do

produto em outro ciclo produtivo, onde é reaproveitado de forma diversa da que foi produzido.

De acordo com Oliveira e Pinho (2003), o ciclo da ação dessas empresas se desenvolve a partir do seguinte molde básico:

1. Residências, comércio e indústrias produzem o lixo;
2. O lixo é levado aos aterros e lixões municipais;
3. Catadores, cooperativas e empresas de reciclagem fazem a coleta de resíduos sólidos que podem ser reaproveitados;
4. É realizado o transporte deste para as estações de tratamento;
5. O tratamento realizado é dependente do tipo de resíduo, podendo ser: seleção manual ou mecânica, compostagem e tratamento térmico.

Esse processo é diretamente dependente do tipo de resíduo que será reutilizado, sendo que esses resíduos encontram as mais diversas utilizações.

No Brasil, é crescente o número de cidades que inserem a reciclagem na forma de redução da poluição no sistema para reduzir danos ao meio ambiente. Desta forma há, também, menor desperdício. Assim, a reciclagem é uma alternativa para a sustentabilidade do planeta, visto que esse material recolhido pode ser reaproveitado de forma diversa, dando espaço para o surgimento dos catadores de material reciclável (VILHENA; POLITI, 2000).

Nesse contexto, a reciclagem tem apresentado-se como uma alternativa não apenas viável, mas que possui grande impacto na redução do acúmulo de lixos nos grandes centros urbanos.

Nesse contexto, as cooperativas de reciclagem possuem a finalidade de contribuir com o desenvolvimento social, econômico e ambiental, por meio da coleta dos materiais, podendo ser reutilizados para novos produtos, além de favorecer a qualidade de vida dos envolvidos pela redução do lixo deixado pela cidade (VILHENA; POLITI, 2000).

De acordo com o site Recreio da Juventude (2014), apresentando dados da cidade de Caxias do Sul, a crescente oferta de material descartado favoreceu o crescimento das associações de reciclagem lá existentes. Atualmente, dez empresas atuam em convênio com a prefeitura, atuando na forma de cooperativa e outras dez em regime particular. Elas recebem o lixo direto dos caminhões da Codeca. A renda dos cooperativados está compreendida entre R\$ 300,00 a 1.000,00 por mês.

As ações das cooperativas apresentam grande importância nesse manejo, muitas vezes voltadas a centros com ações mais modestas e que, por isso, facilitam a articulação dos

catadores para a otimização das ações ante uma maior abordagem e aproveitamento dos resíduos.

No entanto, a reciclagem como um todo enfrenta diversos impasses. Estes, envolvem a falta da tecnologia, assim como pessoas capacitadas, o que gera dificuldades para implementar tais ações de forma otimizada. O sistema eficiente precisa de um sistema de planejamento amparado em tecnologias e capacitações de funcionários para ser executado a contento.

Os catadores e a sua organização de cooperativas fazem parte de ações que andam sendo praticadas regularmente nos municípios, favorecendo o desenvolvimento local. Essa organização também favorece o recolhimento em sua origem, podendo ser indústria, comércio ou até mesmo o domicílio, evitando o acesso direto aos lixões, sugerindo a organização dos catadores (GODOY, 2005).

Esse deslocamento dos lixões para a fonte ao invés da coleta em lixões favorece não apenas a saúde dos catadores, mas a minimização dos espaços utilizados nos lixões, visto que a quantidade de material a ser depositado naquelas áreas diminui com essas ações, favorecendo diretamente toda a cadeia de gestão ambiental.

De acordo com estimativas do Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), atualmente, há aproximadamente 800 mil catadores de material reciclável no país, onde estes são o veículo de 90% das reciclagens ocorridas aqui. Já de acordo com a Associação Brasileira de Embalagens (ABRE), as reciclagens brasileiras incluíram no ano de 2005, 96% das latas de alumínio; em 2006, 51,3% de PET e em 2007, 25,5% de tetrapack (embalagens longa vida). O que mostra que, ainda que a coleta de alumínio seja um sucesso, ainda há muito que crescer nos outros setores e que a ação dos catadores é imprescindível ao sucesso da reciclagem desses materiais.

Dentre os produtos mais aproveitados nesse estudo, observa-se o recolhimento massivo de latas de alumínio, por ser um dos itens com maior lucro e de menor reutilização. As garrafas PET não são apenas reutilizadas pelas empresas, constituindo-se numa fonte infindável de usos, podendo ser usadas para armazenar água, mas principalmente, é um item amplamente utilizado em artesanato.

De acordo com Gorski e Guevara (2013), há algumas vantagens na coleta seletiva de materiais recicláveis, dentre elas destacam-se:

- Diminuição da quantidade de lixo enviada diretamente aos aterros, aumentando a vida útil desses materiais e facilitando a recuperação do ambiente;

- Desenvolvimento de atendimento social, com a geração de emprego e renda através da comercialização dos materiais recicláveis pelas cooperativas de triagem;
- Diminuição da poluição;
- Apoio às políticas de incentivo a sistemas produtivos de menor impacto ambiental.

Estes fatores influenciam o desenvolvimento e a geração de empregos, mas também geram melhorias significativas para o meio ambiente. Desta forma há a necessidade crescente de defender as ações voltadas ao crescimento e ampliação de ações da coleta seletiva.

Em Natal, no Rio Grande do Norte, o índice de reciclagem e coleta seletiva abrange apenas 2% sobre o que é coletado diariamente e a coleta apresenta-se como uma grande dificuldade. Tendo o objetivo de reduzir o encaminhamento dos resíduos, catadores que eram clandestinos se uniram em cooperação, em 2003. Seu objetivo era ajudar o meio ambiente e, com isso, extrair algum lucro. Desta forma, os mesmos passaram a fazer a coleta de lixo de porta em porta. "No início, nós tínhamos 16 caminhões que eram disponibilizados pela Prefeitura. Em 2010, este número que já não era lá essas coisas, caiu para quatro", conforme afirmou o presidente da Cooperativa de Materiais Recicláveis da Grande Natal (Coopcicla), Francisco das Chagas Rocha. Com a redução dos caminhões responsáveis pelo transporte dos produtos entre as residências e os galpões das cooperativas, instalou-se a paralização total do serviço. Essa situação durou aproximadamente um ano, quando a coleta deixou de existir na cidade, gerando um acúmulo de lixo na cidade (GORSKI; GUEVARA, 2013).

Analisando esta realidade, entende-se que há uma crescente necessidade de incentivar essas empresas. Observam-se as dificuldades encontradas para a atuação, principalmente no que se refere às limitações financeiras para ampliar as ações decorrendo em baixa capilaridade das mesmas, comprometendo a resposta em ações mais efetivas. O crescimento das ações voltadas para ampliação da coleta seletiva é de suma importância e acredita-se que a realidade vivida em Natal é espelho do que é visto no restante do país.

Na cidade de Patos, na Paraíba, foram relatados dados referentes à produção de lixo per capita de 770g por dia, 4 principais empresas de comercialização de material reciclado, assim como aproximadamente 53 catadores que mantêm a sua renda através da coleta do lixo. Os dados são provenientes de um relatório da gestão de resíduos sólidos solicitado pela prefeitura a uma empresa especializada (2013).

### 3. METODOLOGIA

Considerando-se os objetivos do presente estudo, entende-se que a pesquisa concentra-se nas características descritivas da situação apresentada pelo objeto analisado. De acordo com Gil (2010), as pesquisas que apresentam tal característica, têm a finalidade de descrever as características da população, podendo também identificar a possibilidade de ocorrência de relação entre as variáveis.

Já sobre os procedimentos norteadores utilizados, centra-se na apresentação do estudo de caso que de acordo com Gil (2010), trata-se de uma forma de pesquisa amplamente utilizada nas ciências biomédicas e sociais, sendo caracterizada pelo estudo profundo e exaustivo de uma realidade dentro de uma possibilidade, permitindo seu amplo e detalhado conhecimento, garantindo o respeito à especificidade do caso estudado, fator que não pode ser atingido pelos outros procedimentos.

Sobre a abordagem do estudo, vem a necessidade de utilizar a forma qualitativa. Segundo Gonçalves e Meirelles (2004, p.59), “nas pesquisas qualitativas, os dados são de natureza interpretativa e semântica, ou seja, nomeiam objetos reais ou abstratos de forma simbólica através de atributos que lhes são significado”.

A pesquisa foi realizada na empresa Reciclagem Patoense no município de Patos, na Paraíba e concentrada na visão do gestor da empresa pesquisada, extraindo, a partir deste, informações pertinentes relacionadas à temática desenvolvida pelo trabalho.

A técnica de coleta de dados elegida para a presente pesquisa foi a entrevista. De acordo com Vergara (2011) esta é uma técnica onde o responsável pela coleta realiza as perguntas ao entrevistado e este, responde oralmente a estas perguntas. Para isso, o responsável pela coleta, também visto como entrevistador, agenda pontos específicos a serem explorados diante do entrevistado.

O instrumento de coleta de dados será o roteiro elaborado através dos pontos necessários ao alcance dos objetivos, sendo assim, composto de uma entrevista semiestruturada a ser aplicada com o gestor da empresa em estudo. Para Roesch (2010), as entrevistas semiestruturadas usam questões abertas, onde torna-se possível ao entrevistador entender e captar o ponto de vista dos participantes da pesquisa.

Após a realização da entrevista, o questionário semiestruturado será analisado e interpretado para que, desta forma, seja possível compreender os impactos ambientais e socioeconômicos promovidos pela gestão realizada por essa empresa de reciclagem.

#### 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

O município de Patos, estado da Paraíba, localiza-se na região Centro-Oeste do Estado, na Mesorregião do Sertão Paraibano, na Microrregião de Patos, conta com mais de 100 mil habitantes, com uma área de 506,5 km<sup>2</sup> e tem como bioma a Caatinga. A cidade é considerada um dos mais importantes do Sertão do Estado, onde abrange mais de setenta municípios na região, uma característica determinante, pois recebe influência de várias cidades circunvizinhas, em busca do seu comércio, assistência médica, educação e lazer (BELTRÃO et al., 2005).

Aqui, todo lixo coletado é descartado no lixão ou em terrenos baldios expostos a céu aberto, proporcionando as mínimas condições técnicas ou ambientais de funcionamento. Nota-se que a maior incidência desse lixo encontra-se nas áreas de periferia da cidade. Esse problema ocorre por causa da falta de incentivo por parte do governo quanto às associações de reciclagem e tratamento adequado desse lixo, para que possa trabalhar de forma ecologicamente correta. O lixo ao ser descartado em locais impróprios podem causar vários danos a saúde dos seres vivos e ao meio ambiente.

A empresa Reciclagem Patoense foi a empresa analisada para a caracterização das ações. Está localizada na rua Fabiana dos Santos Farias, no bairro Monte Castelo, na cidade de Patos, na Paraíba. Fundada em 2006, possui atualmente oito anos de atuação no mercado, contando atualmente com sete funcionários direto e mais de cinquenta indiretos na cidade em questão. A empresa trabalha no ramo de coleta e reciclagem de materiais reaproveitados, como o papelão, as garrafas PET e plásticos, porém, no início de novembro de 2014, passarão a trabalhar também com metais. A empresa compra esses materiais e vendem para as indústrias de reciclagem que confeccionam esses materiais.

Foi aplicada uma entrevista com Vicente Martins da Nóbrega, gestor da empresa, visando compreender os impactos ambientais e socioeconômicos promovidos pela gestão realizada por sua empresa de reciclagem.

Abaixo, serão apresentados os resultados obtidos com base na entrevista proposta, para extrair, a partir desta, informações pertinentes relacionadas à temática desenvolvida pelo trabalho.

Ao ser questionado sobre as razões para a implantação de uma empresa nesse ramo, Nóbrega se posicionou da seguinte forma:

Com o crescimento econômico da cidade, percebi que intensificou a quantidade de lixo na cidade, pelo qual ficaria exposto a céu aberto no lixão, diante dessa situação,

vi que poderia reaproveitar uma boa parte desses resíduos e que de certa forma iria ganhar um bom dinheiro com o ramo de reciclagem. Os principais motivos foram: diminuir a poluição do meio ambiente, aumentar o reaproveitamento do lixo, diminuir o volume de lixo encaminhado aos lixões, gerar emprego e renda, entre outros. Eu decidi trabalhar na área de desenvolvimento sustentável, pelo fato de atender minhas necessidades atuais, sem afetar o meio ambiente, usando os recursos naturais de forma adequada e consciente, para que as próximas gerações possam desfrutar desses materiais.

De acordo com Vilhena e Politi (2000), vem sendo crescentemente adotado pelas cidades brasileiras a reciclagem como um meio de reduzir a poluição ambiental, constituindo-se como uma alternativa sustentável ao planeta.

Sobre a conscientização ambiental da empresa e da sua existência o relator se apresentou da seguinte forma:

Sim, pois a minha empresa tem um papel importante para diminuir os impactos ambientais e preservar o meio ambiente, pois ao reaproveitar os resíduos recicláveis, minimizam a necessidade de consumo desses recursos, levando assim a diminuir a poluição do ar, do solo e da água, além de evitar a propagação de doenças, pois ao descarta o lixo em locais impróprios, pode causar grandes danos para o meio ambiente e a saúde humana.

O entendimento do Sistema de Gestão Ambiental como um agregado das funções gerenciadoras organizacionais, é importante para o desenvolvimento e programação para a manutenção do foco da organização. Esse sistema se apresenta como um método que tem como o objetivo a prevenção ou mesmo a resolução dos problemas ambientais, visando o desenvolvimento sustentável, sendo este, parte da estrutura da organização, através de suas práticas, responsabilidades e método de busca de objetivos. Esses devem estar alinhados com a manutenção da política ambiental da empresa (SOUZA, 2002).

Sobre o questionamento da existência de atividades que reduzem impacto se posicionou desta maneira:

As atividades da minha empresa estão relacionadas a retirar os materiais recicláveis dos lixões, levando a diminuir os danos ao meio ambiente e a saúde humana, aumentar o reaproveitamento do lixo, diminuir a produção de novos produtos, diminuir o volume de lixo que serão lançados nos lixões, gerar emprego e renda, entre outros. Ao reciclar o papel, por exemplo, diminuiria a quantidade de árvores cortadas, pois o papel é fabricado por meio da celulose de árvores. Após a coleta seletiva dos catadores, ainda pode ser encontrados materiais que não podem ser reaproveitados, por exemplo, seringas de hospitais e medicamentos vencidos, assim, a gente recolhe esse material, para ser impressados e enfardados, e depois ser devolvidos ao lixão, para ser destinados a áreas designadas. A minha empresa recolhe cerca de 80 toneladas de papel por mês, se esse material não fosse reaproveitado, seriam queimados, aumentando ainda mais a poluição do ambiente. Daqui a dois anos a prefeitura vai fazer um aterro sanitário, para poder trabalhar no sistema de cooperativas, com isso, a prefeitura fez uma parceria comigo para eu construir um depósito no lixão e poder atuar, mais para isso acontecer terá que montar uma estrutura boa, com todos os equipamentos necessários.

Na atualidade, o lixo tornou-se um enorme desafio, não apenas para a administração pública, mas para a sociedade em sua totalidade, sendo comparado a problemas mais complexos, tais como a escassez de água, efeito estufa e a exploração florestal exacerbada, entre outros (GONÇALVES, 2007).

Nóbrega apresentou a seguinte opinião sobre a visão e importância das questões ambientais para seus funcionários:

No início eles não tinham essa percepção, mais como hoje esse tema vem sendo bastante discutido mundialmente, fizeram com que eles adquirissem um maior conhecimento na área e de certa forma descobrisse como eles são importantes para essa luta contra a redução dos impactos ambientais e pela sua preservação.

De acordo com Gorski e Guevara (2013), das vantagens apresentadas pela coleta seletiva estão: a diminuição da quantidade de lixo enviada diretamente aos aterros, aumentando a vida útil desses materiais e facilitando a recuperação do ambiente; o desenvolvimento de atendimento social, com a geração de emprego e renda através da comercialização dos materiais recicláveis pelas cooperativas de triagem; a diminuição da poluição e o apoio às políticas de incentivo a sistemas produtivos de menor impacto ambiental.

Sobre a conscientização da sociedade sobre os cuidados e separação do lixo, o gestor apresentou-se nessa posição:

Existe um pouco, mais essa situação vem melhorando a cada dia, pois hoje em dia, esse assunto vem sendo bastante discutido em reportagens, documentários, órgãos de proteção ambiental, programas de preservação do meio ambiente, campanhas educativas, entre outros, que fazem o trabalho de conscientizar e alertar sobre os riscos que o lixo pode causar ao ser humano e ao meio ambiente. Além disso, existem projetos nas universidades, secretaria do meio ambiente de Patos e nas escolas, onde mostra alternativas de melhorar as condições do meio ambiente e a importância de separar o lixo para facilitar a sua coleta. Hoje em dia, muitas empresas de Patos, como Carreiros, Guedes, entre outros, separam os materiais reciclados e mandam para mim.

Ao consumir, deve-se entender que tal processo compreende diversas etapas, o que consumir, como e de quem consumir, além do consumo em si, seu uso e o descarte (TSAI; GUEVARA, 2013).

Sobre a existência de ação social voltada às questões ambientais o entrevistado se posicionou da seguinte maneira: “Ainda não, mais estamos abertos para opiniões ao público sobre esse tema”.

Ainda que tenha presença da consciência ambiental do país, as empresas seguem em busca do lucro, onde as questões sociais e ambientais costumam entrar em conflito com a

busca pelo lucro. Mesmo com o crescimento da reciclagem do lixo, a presença dos lixões ao ar livre ainda é realidade (LEITE; GUEVARA, 2013).

Sobre a forma de aplicação da gestão ambiental na empresa, foi afirmado o seguinte:

Diante das transformações ambientais que vem acontecendo ao nosso meio, eu percebi a necessidade de implantar a gestão ambiental na empresa, para ter um maior conhecimento na área e tentar ajudar a reverter essa situação, procurando alternativas e práticas para trabalhar sem comprometer o meio ambiente, atuando de forma correta e consciente, para poder preservar a biodiversidade e o ecossistema naturais, para que as próximas gerações possam desfrutar destes materiais.

O termo sustentabilidade costuma ser utilizado para definir ações humanas com o objetivo de atingir as necessidades humanas sem comprometer gerações futuras, sendo assim relacionada ao desenvolvimento não agressor do meio ambiente (LEITE; GUEVARA, 2013).

A gestão ambiental existe, mas não de forma complexa, pois de fato a mesma consiste em um conjunto de técnicas e práticas bem estabelecidas e apropriadamente aplicadas, que tendem a diminuir e conter os impactos ocasionados pelas ações humanas, com o objetivo de preservar o meio ambiente. É composto por métodos ambientais que formam responsabilidades particulares e estabelecem como, onde e o que precisa ser ressaltado, para que sejam conduzidas conforme as políticas ambientais.

Sobre a forma de elaboração das práticas de gestão ambiental na empresa o gestor afirmou:

As práticas vão se adequando de acordo com a evolução do seu meio, diante disso, a minha empresa conserva o meio ambiente e garante sua estabilidade no mercado de trabalho. Mas, com o passar do tempo, tenho que me especializar no assunto, para que esteja ambientalmente apropriada e sustentável, podendo assim, conquistar novos clientes e parceiros.

Segundo Morandi e Gil (1999), a gestão ambiental necessita da continuidade da análise decisória, assim como sua organização e controle das ações de desenvolvimento, a avaliação dos resultados para otimizar as políticas e aplicabilidade futura.

Diante das mudanças, a empresa necessita adaptar suas estratégias voltadas ao meio ambiente. A gestão ambiental agrega a precaução dos valores e metas de uma organização, adotando medidas em seu processo produtivo para preservar os recursos naturais e atribuir valor ao cliente.

Já sobre os materiais reciclados na empresa, de acordo com Nóbrega, seriam:

Os principais materiais reciclados são papelão, garrafas PET e plásticos, porém, a partir de novembro de 2014 vamos trabalhar com metais, pois existem novos convênios, entre elas a prefeitura, que irá proporcionar ainda mais o crescimento da minha organização.

Para a redução do lixo várias técnicas podem ser utilizadas, como a incineração, a compostagem, coleta seletiva ou mesmo a separação pós-coleta.

Sobre a forma de aquisição dos materiais reciclados foi afirmado o seguinte:

São adquiridos através da coleta seletiva feita pelos catadores da associação, por outras empresas e por catadores de lixo de rua, pois são eles que coletam esse material e vendem para mim. A minha empresa apresenta convênios com a associação de catadores de lixo, para que tirem atravessadores e negocie diretamente, pois com isso terá uma maior rentabilidade.

De acordo com o site Recreio da Juventude (2014), no Brasil, cada habitante realiza o descarte de uma média de 950 gramas de resíduos sólidos a cada dia, resultando em um valor aproximado de 350 quilos anuais. Desse total, apenas uma parcela equivalente a 2,8 quilos atinge o patamar de reciclagem, sendo o restante lixo acumulado.

Sobre o método de separação, o destino do material reciclado e o que iriam se transformar foi apresentado o seguinte:

Após a coleta seletiva do material, são levados para a minha empresa para que sejam separados por itens. As garrafas PET são separadas manualmente pela sua cor através de esteiras rolantes, após esse procedimento são enfardados cada uma com a sua cor. Já os plásticos são separados conforme sua densidade. Os papelões passam por uma triagem, após esse procedimento são molhados e prensados em forma de caixotes chegando a ficar com quase 400 kg, após esse procedimento irá ficar 7 dias secando para tirar sua umidade. Após esses procedimentos, os materiais serão vendidos e encaminhadas para as indústrias de reciclagem, onde as matérias-primas passam por todo um processo e retornam ao ciclo produtivo, sendo utilizada na produção de novos produtos. As garrafas PET e os plásticos tem uma série de aproveitamento, por exemplo, irão se transformar em tubulação de esgoto, vassoura, mangueira para jardim, fibras para carpete, embalagens de produtos de limpeza, sacolas plásticas, cordas de nylon, tecidos, baldes, acessórios para linha automotiva, onde fazem para-choques, entre outros. Já os papelões irão se transformar em caixas, bandejas, entre outros produtos.

De acordo com Oliveira e Pinho (2003), o ciclo da ação dessas empresas se desenvolve a partir do seguinte molde básico:

1. Residências, comércio e indústrias produzem o lixo;
2. O lixo é levado aos aterros e lixões municipais;
3. Catadores, cooperativas e empresas de reciclagem fazem a coleta de resíduos sólidos que podem ser reaproveitados;
4. É realizado o transporte deste para as estações de tratamento;
5. O tratamento realizado é dependente do tipo de resíduo, podendo ser: seleção manual ou mecânica, compostagem e tratamento térmico.

Esse processo é diretamente dependente do tipo de resíduo que será reutilizado, sendo que esses resíduos encontram as mais diversas utilizações.

Sobre a existência e forma de funcionamento das parcerias, o entrevistado apresentou-se da seguinte forma:

Sim, a gente trabalha com diversas empresas parceiras. Isso acontece da seguinte forma, após formar uma carrada com 14 toneladas a gente vende para as empresas e combinamos o dia que iremos mandar a mercadoria. Para ter parceiros, necessita ter um convênio de fornecimento entre a minha empresa e as outras empresas, uma espécie de fidelização entre elas. As indústrias de reciclagem só querem fazer altos contratos, ou seja, para elas, só interessam fazer contratos com empresas que forneça uma grande quantidade de materiais recicláveis, pois uma empresa desse porte não pode faltar mercadorias, porque se faltar mercadoria o desastre é grande. Quanto às empresas pequenas, não interessam a elas, com isso, a gente tem que trabalhar com outras empresas, para que essas outras empresas possam encaminhar os materiais recicláveis para as indústrias.

As ações das empresas de reciclagem buscam auxiliar a iniciativa pública e privada no desenvolvimento social, econômico e ambiental por meio da coleta de materiais recicláveis que podem ser reaproveitados, seja para o mesmo processo, seja para novos produtos, gerando incremento na qualidade de vida através da redução dos resíduos dispostos na cidade (VILHENA; POLITI, 2000).

Sobre a lucratividade, número de empregos e os benefícios oferecidos pela empresa, Nóbrega se posicionou da seguinte maneira:

A minha empresa adquire ganhos necessários para cumprir com todas as minhas despesas e com as despesas da organização, pois o ramo de reciclagem disponibiliza uma boa rentabilidade, levando a gerar grandes riquezas. A empresa tem 7 funcionários e oferece renda para mais de 50 pessoas na cidade de Patos. Os funcionários da minha empresa ganha aproximadamente R\$ 1.000,00 por mês, mas tem muitos catadores de lixo que chegam a arrecadar R\$ 500,00 por semana. Os catadores de lixo recolhem os resíduos reciclados e vendem para mim. A minha empresa comprava as mercadorias através de atravessadores, mas agora vai passar a comprar diretamente dos catadores da associação, gerando lucro para mim e para os catadores de lixo, disponibilizando uma melhor condição de vida para ambos. Dentre os principais benefícios podemos destacar a rentabilidade para mim, gerar emprego e renda para muitas pessoas em Patos, diminuir o volume de lixo nos lixões, diminuir os danos e preservar o meio ambiente, preservar os recursos naturais, diminuir o uso das fontes naturais, ter um maior reaproveitamento do lixo, entre outros benefícios.

De acordo com o site Recreio da Juventude (2014), apresentando dados da cidade de Caxias do Sul, a crescente oferta de material de descartado favoreceu o crescimento das associações de reciclagem lá existentes. Atualmente atuam dez empresas em convênio com a prefeitura, atuando na forma de cooperativa e outras dez em regime particular. Elas recebem o lixo direto dos caminhões da Codeca. A renda dos cooperativados está compreendida entre R\$ 300,00 a 1.000,00 por mês.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao observar a realidade do crescimento demográfico e econômico sem sustentabilidade, os graves acidentes ambientais, a destruição da camada de ozônio, a dificuldade no descarte e manejo dos resíduos perigosos, entende-se a importância das ações de manejo do lixo organizadas de forma articulada e estratégica, sendo amparadas na gestão integrada de resíduos sólidos.

As ações que envolvem a coleta de lixo acontecem através de uma rede complexa de organização. A base de todo esse processo é o catador de lixo, que apesar de contribuir com boa parte desse processo, não lucra como os outros participantes dessa cadeia, que são aqueles que compram e vendem os produtos coletados. Essa cadeia está relacionada com as atividades de reaproveitamento de materiais de descarte, que podem estes, serem reindustrializados e reinseridos no mercado de consumo.

De acordo com a análise dos relatos apresentados pelo gestor da empresa, os benefícios da coleta de lixo não são apenas para a gestão ambiental, mas também para a economia em geral, pois ao mesmo tempo em que fornece empregos diretos e indiretos, é também uma importante alternativa de renda para a economia local.

Dentre os problemas apresentados no referencial bibliográfico foi relatada a dificuldade de ampliar as ações por falta de apoio financeiro. Já na empresa analisada no estudo foi constatado que a prefeitura de Patos oferece apoio na forma de parcerias, como meio de preparar e aperfeiçoar as ações, favorecendo assim a ampliação da organização.

Foi relatado também que a gestão ambiental existe, mas não de forma complexa, apresentando-se como uma alternativa para determinar o destino adequado do lixo da cidade de Patos na Paraíba, reaproveitando o lixo gerado pela mesma, protegendo o meio ambiente e a sociedade onde a mesma está inserida, e, além disso, consegue gerar empregos através da coleta do lixo, beneficiando assim, alguns catadores. No entanto, apesar da empresa ter um papel importante na sociedade, diminuindo o lixo que a mesma produz e preservando assim o meio ambiente, ela não conta com projetos de ações sociais e ambientais que poderia de fato, fazer com que a sociedade possa conscientizar-se e alertar-se sobre os riscos que o lixo pode causar ao ser humano e a natureza.

Embora a empresa esteja praticando as ações ambientais, em breve necessitará inserir um sistema de gestão ambiental, para que as políticas ambientais estejam presentes na cultura

organizacional. Com isso, a organização estará capacitada a atender as cobranças do mercado, garantindo assim sua estabilidade diante da concorrência.

Como limitações desse estudo, apresenta-se a reduzida literatura apresentada de dados consistentes com os quais comparem a situação das empresas de reciclagem em outros cenários, para analisar melhor a situação atual das ações envolvidas no processo de coleta seletiva. Desta forma, ficam aqui recomendados novos estudos para melhor caracterizar a realidade dessas ações, buscando ouvir a opinião dos catadores e algumas empresas que contribuem para esse tipo de organização.

## REFERÊNCIAS

- BELTRÃO, B. A. et al. **Diagnóstico do município de Patos**. Recife, 2005. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/rehi/atlas/paraiba/relatorios/PATOS131.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2014.
- BRASIL, A. M.; SANTOS, F. **Equilíbrio Ambiental & Resíduos na Sociedade Moderna**. Ed. Faarte. p. 31-105, 2004.
- DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. 15. reimpr. São Paulo: Atlas, 2011.
- ECOSAM. **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Patos – PB**. Mar, 2014.
- FERREIRA, A. B. de H. **Mini Aurélio: o dicionário da Língua Portuguesa**. 8. ed. Curitiba: Positivo, 2010.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GODOY, T. M. P. **O Espaço da Produção dos Catadores de Materiais Recicláveis – Usos e Contradições**. Disponível em: <[http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/Geosp/Geosp25/Artigo\\_Tatiane.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/Geosp/Geosp25/Artigo_Tatiane.pdf)>. Acesso em: 20 mar. 2014.
- GONÇALVES, S. L. F. **As Muitas Vidas do PET: Integrando Competências “Verdes” na Cadeia Produtiva**. X SIMPOI - Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais. In: Anais..., São Paulo, Escola de Administração de Empresas de São Paulo/FGV, 2007.
- GONÇALVES, C. A.; MEIRELLES, A. de M. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2004.
- GORSKI, F. de A. B.; GUEVARA, A. J. de H. **Inovação e sustentabilidade: o uso do lixo eletrônico nos dias atuais**. BISUS, 2s, PUC São Paulo, 2013.
- LEITE, A. C. M.; GUEVARA, A. J. de H. **A Sustentabilidade Empresarial, Social e as Fontes de Energias**. BISUS, 2s, PUC São Paulo, 2013.
- MANO, E. B.; PACHECO, E. B. A. V.; BONELLI, C. M. C. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.
- MNCR. Movimento Nacional dos Catadores de Recicláveis. **Sua História**. Disponível em: <[http://www.movimentodoscatadores.org.br/box\\_1/sua-historia](http://www.movimentodoscatadores.org.br/box_1/sua-historia)>. Acesso em: 20 abr. 2014.
- MORALES, A. G. M. **Formação do Educador ambiental: (re)construindo uma reflexão epistemológica e metodológica frente ao curso de especialização em educação, meio ambiente e desenvolvimento** - UFPR. In: VI EDUCERE - CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2006, Curitiba. Anais do VI Educere. 2006.

MORANDI, S.; GIL, I. C. **Tecnologia e meio ambiente**. São Paulo: Copidart, 1999.

MUCELIN, C. A.; BELLINI, M. **Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano**. Soc. nat. (Online), Uberlândia, v. 20, n. 1, Jun. 2008.

OLIVEIRA, R.; PINHO D. **Manual de Gestão das Cooperativas: Uma Abordagem Prática**. São Paulo: Atlas, 2003.

PEREIRA, N. S. **Terra Planeta Poluído**. 1. Sagra, Porto Alegre. 1991.

RECREIO DA JUVENTUDE. **Reduzir, reutilizar e reciclar**. Disponível em: <<http://www.recreiodajuventude.com.br/userfiles/3Rs.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

RICOH BRASIL. **Sistema de Gestão Ambiental**. Disponível em: <<http://www.ricoh.com.br/sobre/meio-ambiente/gerenciamento-ambiental/sistema-de-gestao-ambiental/>>. Acesso em: 10 set. 2014.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projeto de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. 3. ed. 6. reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.

SATO, M.; SANTOS, J. E. **Agenda 21 em sinopse**. São Carlos: Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, 1996.

SOUZA, R. S. de. **Evolução e Condicionantes da Gestão Ambiental nas Empresas**. Editora READ – Edição Especial, v. 30, nº8, 2002.

TSAI, A. L. T.; GUEVARA, A. J. de H. **A Inovação e a Importância das Construções Sustentáveis**. BISUS, 2s, PUC São Paulo, 2013.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

VILHENA, A.; POLITI, E. **Reduzindo, Reutilizando, Reciclando: a Indústria Eco Eficiente**. São Paulo, 2000.

WWF. **O que é desenvolvimento sustentável?** Disponível em: <[http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/questoes\\_ambientais/desenvolvimento\\_sustentavel/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/)>. Acesso em: 19 mar. 2014.

## APÊNDICE A – Roteiro de entrevista semiestruturada aplicada ao gestor de uma empresa de reciclagem na cidade de Patos – PB

Razão Social:

Respondido por:

Idade:

Sexo:

### **Caracterização da empresa:**

- 1- Qual o nome fantasia da empresa?
- 2- Qual foi o ano da fundação da empresa? Onde ela está localizada?
- 3- Possui quantos funcionários?
- 4- Em qual área a empresa atua? E o que ela faz?

### **Questionário geral**

- 5- Como surgiu a ideia de abrir uma empresa de reciclagem na cidade de Patos-PB? Quais foram os motivos para adotarem essas práticas em suas ações? E por que na área do desenvolvimento sustentável?
- 6- Existe conscientização da empresa quanto às questões ambientais? Explique?
- 7- Quais atividades vêm sendo aplicados pela empresa para reduzir os impactos do meio ambiente e garantir a sustentabilidade?
- 8- Os funcionários da empresa tem percepção da sua importância quanto às questões ambientais?
- 9- Existe conscientização por parte da sociedade, quanto ao cuidado de separar o lixo, para facilitar sua coleta?
- 10- A empresa tem algum tipo de ação social sobre as questões ambientais?
- 11- Como foi aplicada a gestão ambiental na empresa?
- 12- Como são elaboradas as práticas da gestão ambiental na empresa?
- 13- Quais materiais são reciclados pela empresa?
- 14- Como são adquiridos os produtos que serão reciclados?
- 15- Quais são os métodos ou etapas para a separação dos materiais reciclados? Depois da separação é feito o que?

- 16- Qual vai ser o destino do material reciclado, em que ele se transforma e como são reaproveitados os materiais depois do processo de reciclagem?
- 17- A empresa trabalha em parcerias com outras empresas para coletar os materiais reciclados? Explique?
- 18- A empresa adquire ganhos acessíveis para cumprir com suas necessidades?
- 19- Quantos empregos a empresa oferece e como ela disponibiliza renda para os catadores de lixo?
- 20- Quais são os benefícios adquiridos pela empresa através da reciclagem?