



Universidade Estadual da Paraíba
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Administração e Economia
Curso de Administração

THAYANE SONALE PEREIRA CASTRO

Análise das práticas ambientais com relação ao descarte dos aparelhos celulares e componentes nas operadoras de telefonia do *Shopping Boulevard* no município de Campina Grande - PB.

Campina Grande – PB
2014

THAYANE SONALE PEREIRA CASTRO

Análise das práticas ambientais com relação ao descarte dos aparelhos celulares e componentes nas operadoras de telefonia do *Shopping Boulevard* no município de Campina Grande - PB.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Administração da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Bacharel em Administração. Orientado pela Prof^a Dra. Sandra Maria Araújo de Souza.

É expressamente proibida a reprodução, em qualquer forma, deste documento, seja na forma impressa ou eletrônica, sem a autorização total ou parcial da Comissão Organizadora para fins acadêmicos e científicos, devendo ser reproduzida sobre a identificação do autor, título, instituição e ano de publicação.

C355a Castro, Thayane Sonale Pereira

Análise das práticas ambientais com relação ao descarte dos aparelhos celulares e componentes nas operadoras de telefonia do Shopping Boulevard no município de Campina Grande - PB. [manuscrito] / Thayane Sonale Pereira Castro. - 2014.

15 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2014.

"Orientação: Profa. Dra. Sandra Maria Araújo de Souza, Departamento de administração".

1. Gestão socioambiental. 2. Resíduos sólidos. 3. Logística reversa. I. Título.

21. ed. CDD 333.7

THAYANE SONALE PEREIRA CASTRO

Análise das práticas ambientais com relação ao descarte dos aparelhos celulares e componentes nas operadoras de telefonia do *Shopping Boulevard* no município de Campina Grande - PB.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Administração da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Bacharel em Administração. Orientado pela Prof^ª. Dra. Sandra Maria Araújo de Souza.

Aprovado em 28/02 2014

Sandra Maria Araújo de Souza

Prof^ª. Dra. Sandra Maria Araújo de Souza
Orientadora

Gêuda Anazile da Costa Gonçalves

Prof^ª. Dra. Gêuda Anazile da Costa Gonçalves
Examinadora

Viviane Barreto Motta Nogueira

Prof^ª. Dra. Viviane Barreto Motta Nogueira
Examinadora

RESUMO

Para que a sociedade possa interagir com as questões ambientais é preciso que as empresas envolvidas cumpram seu papel de informar a população a respeito para que se possa formar uma consciência crítica em relação a essas questões. Ao longo dos tempos, o setor de telefonia tem crescido desenfreadamente e o descarte inadequado destes resíduos pode gerar grandes impactos ambientais. Para isto, a logística reversa com o intuito de induzir o consumo sustentável, reutiliza ou recicla materiais em fim de sua vida útil para que este sirva de matéria-prima para novos produtos, diminuindo a quantidade de lixo gerado. O objetivo deste estudo foi analisar as práticas ambientais com relação ao descarte dos aparelhos celulares e componentes nas operadoras de telefonia do *Boulevard Shopping*, na cidade de Campina Grande. Foi feita uma pesquisa de campo com os responsáveis pelas franquias. A pesquisa mostrou que as empresas possuem conhecimento a respeito da resolução que instrui o descarte destes resíduos, porém mostra que isso não é significativo se não houver conscientização da população para desenvolver esta prática. Tais resultados foram importantes, pois atentam para os impactos que podem ser causados pela falta de informação para o descarte destes resíduos e ainda aponta a importância do desenvolvimento de projetos de conscientização da população voltados para este fim.

Palavras-chave: Gestão Socioambiental. Resíduos Sólidos. Logística Reversa.

ABSTRACT

The training of critical awareness of the population on environmental issues appears when the companies directly linked in this matter perform the role of informing the public about this as such activity may occur. Through time, sectors such as telecommunications have seen tremendous growth, resulting in a large amount of materials discarded as residues, which they cause big environmental impacts. Due to this phenomenon, the reverse logistic arises in order to induce sustainable consumption, reuse and recycling of materials at the end of life cycle to serve as raw materials for new products, thus decreasing the amount of garbage generated. The aim of this study was to analyze the environmental practices regarding disposal of mobile devices and its components in the telephone operators in the Boulevard Shopping in the city of Campina Grande. A field study was conducted in partnership with those responsible for franchises of ascertaining the level of knowledge on the subject of environmental awareness. The research showed that companies have the knowledge about the resolution instructs the disposal of this waste, however shows that this is not significant if there is no awareness of the population in order to develop this practice. The results were relevant since they directs the impacts that may be caused by lack of information and indicate the importance of developing projects to population awareness.

Keywords: Environmental Management. Solid Waste. Recycling. Logistics. Awareness.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade, principalmente em países com maior desenvolvimento econômico e social, tem se mostrado cada vez mais preocupada com o desequilíbrio ecológico e mais disposta a cobrar das empresas e do governo soluções que amenizem os impactos ambientais gerados pelo crescimento econômico atual. Estrategicamente, algumas empresas tentam se aproveitar dessa preocupação para se destacar com seus produtos ou ações socialmente responsáveis como vantagem competitiva de ascensão no mercado.

Nas últimas décadas, percebeu-se que as empresas expandiram sua economia abundantemente e alavancaram suas receitas. E, hoje, algumas empresas estão entre as maiores entidades econômicas do mundo, onde suas receitas são maiores que o PIB de muitos países. E a tendência é o aumento dessa participação ao longo dos anos. Por tanto, o impacto social que essas empresas causam na produção é muito importante, pois pode influenciar diretamente nos preços e na acessibilidade dos produtos aos consumidores.

Essa facilidade de acesso a produtos com tecnologia mais avançada tem gerado uma constante mudança nos cenários empresariais, fazendo com que os produtos tornem-se obsoletos com maior rapidez e assim sejam descartados em busca das novas tecnologias desenvolvidas. Em razão disto, tem-se um número elevado de produtos a serem consumidos, tornando o ciclo de vida dos produtos menores. Em se tratando de aparelhos celulares, tem-se uma gama de novas tecnologias sendo desenvolvidas com frequência, estimulando aos usuários a troca constante destes equipamentos.

De acordo com Leite (2009), em 2006 eram distribuídos cerca de 80 milhões de unidades de aparelhos celulares por ano, já segundo o *Greenpeace Internacional* (2008) em todo mundo são gerados cerca de 50 milhões de toneladas de resíduos de aparelhos celulares por ano. Em decorrência do aumento da quantidade de lixo gerado por este tipo de equipamentos, foi criada a Resolução CONAMA, 257/99, que trata da disposição final de pilhas e baterias, com o intuito de disciplinar e gerenciar o descarte adequado, para fins de reciclagem, reutilização, coleta ou destino final.

De acordo com a resolução fica estabelecido que as empresas devam informar aos seus consumidores a respeito do recolhimento destes resíduos para que se possa dar o seu devido destino final. Por tanto, é interessante estimular os consumidores para a coleta destes produtos não apenas para reduzir o impacto no meio ambiente, mas também para reutilização da matéria-prima secundária que estes produtos dispõem.

Sabe-se que o excesso de produtos de pós-consumo sem destinação final adequados gera custos para a sociedade e para a empresa, principalmente no que afeta sua imagem, e numa visão mais ampla, gera os chamados custos ecológicos, provocados pelos impactos que causam ao meio ambiente. Portanto, a implementação da logística reversa nas empresas tem o papel de reduzir, reaproveitar e reciclar, economizando recursos naturais desde a matéria-prima até a disposição final do produto.

A função da logística reversa de pós-consumo é equacionar o fluxo físico dos bens descartados pela sociedade, para que eles retornem ao ciclo de negócios, para reutilização, ou ao ciclo produtivo, como matéria-prima, e ainda quando não houver mais condições de uso, serem dispostos em aterros sanitários, lixões ou incinerados.

Diante deste contexto, este estudo parte da premissa de que as empresas de telefonia do *Boulevard Shopping* do município de Campina Grande-PB, utilizam práticas ambientais com relação ao descarte de aparelhos celulares e seus componentes.

O objetivo deste estudo é analisar as práticas ambientais com relação ao descarte dos aparelhos celulares e componentes nas operadoras de telefonia do *Boulevard Shopping* no município de Campina Grande-PB.

Pretende-se por meio deste artigo, responder a seguinte questão: Quais as práticas ambientais utilizadas pelas operadoras de telefonia no município de Campina Grande-PB, com relação ao descarte dos aparelhos celulares e componentes?

O artigo está estruturado da seguinte forma: inicia-se com os aspectos introdutórios, em seguida a revisão da literatura aborda gestão socioambiental, logística reversa e logística ambiental de resíduos sólidos, a seguir, apresentam-se os aspectos metodológicos apresentando os resultados e conclusões.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Gestão socioambiental

De acordo com Aligleri, *et al.* (2009), as empresas estão sendo pressionadas a procurar novas ideias de gestão que aliem os interesses da sociedade aos interesses da empresa. Essa nova gestão traz uma redefinição das atividades empresariais, focando no crescimento sustentável da corporação. Porém, a gestão socioambiental não deve ser considerada como uma peça a parte da gestão, pois a preocupação com o impacto social de suas ações deve estar

presente em todas as rotinas da empresa, isso a diferencia de empresas que não praticam atividades de cunho social e a colocam a frente da concorrência.

A evolução da tecnologia e a facilidade de acesso a ela em conjunto com a globalização está trazendo maior competitividade ao ambiente empresarial. A velocidade com que se propaga a informação tem aumentado a concorrência, transformando a realidade das organizações e apresentando novos desafios. Neste contexto, tem-se observado uma maior preocupação com o ambiente em busca de adequar-se aos novos valores sociais e culturais.

Nesse novo ambiente empresarial, o que está tornando as empresas mais competitivas não é apenas o acesso a insumos de baixo custo, mas sim, o emprego de tecnologias avançadas em sua gestão. A imagem da empresa está tornando-se cada vez mais um fator estratégico e influente para a criação de valor e fidelização dos clientes, visto que, o acesso da população a informações como, escassez de recursos naturais, distribuição desigual de riquezas, aquecimento global, entre outras, têm levado a uma politização dos cidadãos.

A partir daí, a população começou a exigir das empresas um comportamento social adequado, e ainda, uma maior participação na solução de problemas fazendo com que as empresas produzam bens e serviços adequados aos novos valores sociais e ambientais, fazendo com que elas mudem os seus objetivos adequando-os as expectativas da sociedade.

Ser socialmente correta, ambientalmente sustentável e economicamente viável são filosofias que deverão estar cada vez mais presentes no sistema empresarial, fazendo com que a responsabilidade socioambiental seja percebida e propagada como uma variável importante na estratégia competitiva das empresas. E em busca de incentivar comportamentos ecologicamente corretos e alternativas à redução do impacto ambiental, foi criada a Resolução CONAMA 257/99, que, "estabelece que pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, tenham os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequados", o que obriga os fabricantes a dar um destino final correto, no pós-consumo.

De acordo com Aligleri, *et al.* (2009, p. 10) “Desenvolveu-se nos últimos tempos a perspectiva da organização como um ator social, podendo ser responsabilizada não somente pelas ações realizadas, mas também pelos resultados e consequências das mesmas”. A gestão empresarial que visava apenas o lucro não se adéqua a este novo ambiente, pois, deve-se haver um equilíbrio entre o social e o funcional fazendo com que a responsabilidade socioambiental assuma um sentido concreto.

Porém, não adianta a empresa agir fora de seu contexto competitivo, pois não basta fazer o bem, é preciso que o faça de forma eficaz. As empresas podem se prejudicar ao se

envolverem em tarefas que estão além de suas competências. Para isso, as empresas necessitam de redes de relacionamentos que ampliam a capacidade da empresa, em busca de benefícios para ambos.

Uma empresa é vista como socialmente responsável a partir do momento em que ela se envolve com um modelo de negócios que avalia os impactos causados pelas suas ações, preocupando-se com o amanhã em busca de um equilíbrio nas relações econômicas, sociais e ambientais, atendendo as necessidades presentes sem comprometer as necessidades das gerações futuras. Para isso, é necessário que haja o engajamento de todos os setores das empresas, havendo assim, a evolução da gestão da responsabilidade social.

Surge então um novo desafio para a indústria, que deve preocupar-se com os impactos ambientais causados durante a produção. Desenvolver produtos funcionais com a menor quantidade de recursos é a demanda atual. Porém, pela ineficiência do sistema interno, também são produzidos resíduos que afetam diretamente o ambiente, gerando contaminação no solo, ar ou água, entre outros problemas.

Assim sendo, as empresas vêm buscando soluções para minimizar estes impactos, como por exemplo, Moretti, *et al.* (2011) afirma que, a troca do Cádmio, um metal de grande impacto ambiental utilizado na fabricação de baterias de celulares, pela bateria à base de íons de lítio que armazena uma quantidade maior de energia, porém, apesar dessas soluções serem relevantes são insuficientes.

Segundo Aligleri, *et al.* (2009), o mais importante é que as empresas comecem a elaborar planos para o processo interno de produção para mitigar os danos causados e adaptá-los ao seu processo produtivo, contribuindo então para a diminuição dos danos ambientais. Tecnologias de reaproveitamento, diminuição do desperdício da matéria-prima, menor consumo de energia e atividades de prevenção ao longo do processo de produção são algumas das alternativas. Esse tipo de ação proporciona à empresa uma imagem positiva diante da sociedade e oferece margem a novas oportunidades de negócios.

De acordo com Leite (2006), o ciclo dos produtos na cadeia produtiva vai além do descarte dos produtos pelos consumidores, e cada vez mais se pensa no retorno do produto ao ponto de origem, o que é denominado de logística reversa. Esse conceito pode ser apresentado na perspectiva da logística reversa de pós-venda e logística reversa de pós-consumo.

Com base no artigo 1º da Resolução 257/99, deve-se estimular os usuários para a coleta e reciclagem de pilhas e baterias, bem como aparelhos celulares e seus componentes, tanto para a reutilização da matéria-prima secundária quanto para dar o destino final adequado, reduzindo assim o impacto desses materiais no meio ambiente.

A sociedade está se conscientizando, ainda que muito lentamente, que os materiais descartados no meio ambiente são prejudiciais à qualidade de vida das pessoas, a preservação das espécies e a manutenção dos demais recursos existentes no planeta. Segundo Aligleri, *et al.* (2009), essa preocupação é refletida nas organizações, que são consideradas as principais causadoras do aumento dos resíduos, para que ela mantenha sua imagem positiva ela deve desenvolver-se de maneira sustentável. Assim, essas empresas devem incluir em sua proposta de gestão a logística reversa.

2.2 Da logística a logística reversa

Leite (2009, p. 2), diz que “a logística pode ser entendida como uma das mais antigas e inerentes atividades humanas na medida em que sua principal missão é disponibilizar bens e serviços gerados por uma sociedade, nos locais, no tempo, nas quantidades e na qualidade em que são necessários aos utilizadores”. A logística evolui como atividade empresarial a partir da Segunda Guerra Mundial, e a partir daí a logística se transforma em suporte para as novas tecnologias de produção.

A logística empresarial, então, assume um papel muito importante no planejamento e controle de fluxo de materiais em toda a sua cadeia, desde a matéria-prima até o despacho do produto final. Em uma visão mais abrangente a logística inclui estudos de como seus fornecedores obtém os seus insumos, desde a matéria-prima.

É neste contexto, que surge então a logística reversa, que tem a finalidade de gerir além do fluxo direto, os fluxos de retorno de peças, embalagens, acessórios, ou até mesmo de produtos a serem reciclados. Segundo Leite (2009), a logística reversa teve seus primeiros estudos no início da década de 1970, mas só a partir da década de 1990 que ela tornou-se mais evidente devido às crescentes quantidades de produtos pós-consumo.

Nas últimas décadas, as empresas têm focado com maior relevância na necessidade de satisfazer os seus clientes, assim sendo, elas têm produzido uma maior quantidade de modelos para cada categoria de produtos, variando em muitos aspectos. Como consequência a isso se tem uma maior quantidade de produtos tanto em uso, como já consumidos, e que de alguma forma devem retornar ao ciclo produtivo.

Não se podem ignorar os reflexos que o retorno dessas quantidades crescentes de produtos de pós-consumo causam nas empresas. Elas podem esgotar as formas de disposição final, causando contaminação do ambiente.

Fatores como a mobilização de diversos setores da sociedade, legislação, incentivos fiscais, dentre outros, impulsionam a logística reversa, fazendo com que haja interesse das empresas em agir com relação aos fluxos de pós-consumo, pois a falta de equacionamento desses fluxos pode estabelecer risco à imagem da empresa diante a comunidade.

Segundo Leite (2009, p. 15), “em 1994 estimava-se que havia cerca de 0,12 milhões de unidades de celulares no Brasil, já em 2006, a quantidade era de 80 milhões de unidades”. Equipamentos de telefonia móvel são classificados em bens duráveis ou semiduráveis e a relação entre o fluxo direto e reverso deste tipo de produto não é simples. Porém, a logística reversa deste tipo de produto, como equipamentos celulares, acessórios e baterias pode trazer retorno financeiro às empresas. Além disso, existe a Resolução 257/99 do CONAMA que obriga o retorno de baterias, para que se dê um destino final adequado a estas.

Atualmente, tem-se desenvolvido uma série de legislações que pretende balancear o crescimento econômico e os danos ambientais que podem ser causados por este. Essas legislações envolvem a fiscalização desde a matéria-prima virgem até a disposição final do produto. Então, faz-se necessário que a empresa se responsabilize pelo produto mesmo após seu uso original, o que gera custos para as empresas.

Segundo Leite (2009), pelo menos três tipos de custos são associados à logística reversa, são eles: os custos logísticos contabilizados, os custos relacionados à gestão na logística reversa e os custos intangíveis. O estudo desses custos proporciona atribuir custos logísticos a logística reversa, como os custos de transporte e armazenagem, e também custos controláveis ou de oportunidades, e ainda atribui à empresa a imagem de sustentabilidade ambiental e social trazendo uma maior conscientização para os consumidores.

Entendidos os custos, parte-se então para a classificação dos bens de pós-consumo que, de acordo com o estudo de Leite (2009), de uma forma geral se dividem nas três categorias seguintes:

- ✓ Bens descartáveis, que são aqueles que possuem vida útil de em média algumas semanas, normalmente menor que seis meses;
- ✓ Bens semiduráveis, que possuem vida útil em torno de seis meses a dois anos;
- ✓ E, bens duráveis, estes possuem vida útil que varia de alguns anos a algumas décadas.

Sendo assim, percebe-se então a importância das empresas incluírem a logística reversa em sua estratégia empresarial, pois como consequência a redução da vida útil dos produtos há a necessidade de suprir aquele que se tornou obsoleto, e retornará a cadeia reversa, gerando aumento nas quantidades de itens dos canais reversos de distribuição.

Desta forma, os ciclos de vida dos produtos estão diminuindo, e aqueles produtos denominados de bens duráveis estão se tornando bens semiduráveis, enquanto que os semiduráveis estão se tornando descartáveis. Portanto, com o aumento intenso do volume de produtos de pós-consumo, estão se esaurindo os meios de disposição final, exigindo um maior equacionamento do retorno destes produtos e materiais.

Os produtos de pós-consumo quando reaproveitados ou reciclados agregam valor econômico e ecológico, criando possibilidades de reintegração destes produtos ao ciclo produtivo, poupando matéria-prima e gerando uma economia reversa.

2.3 Logística ambiental de resíduos sólidos

De acordo com Bartholomeu, *et al.* (2010), as décadas de 70 e 80 foram marcadas por acidentes ambientais que envolveram explosões e contaminações, o que despertou a população para os danos causados ao meio ambiente. Esses fenômenos provocam alterações no clima, ameaçam a biodiversidade e desencadeiam doenças, além de provocar a contaminação da água, do ar e do solo.

Para evitar a contaminação é necessário que haja um destino final racional aos resíduos sólidos, pois eles podem ser reutilizados, reciclados e ainda recuperados para que possam ser reintegrados ao ciclo econômico. Essas alternativas poupam energia, reduzem a quantidade de resíduos enviada para tratamento e disposição final e ainda podem ser reutilizadas como matéria-prima para produtos.

Por fim, após se esgotarem todas as possibilidades de reaproveitamento, os resíduos devem ser encaminhados para locais de disposição final adequados, minimizando os danos ao meio ambiente e aos seres humanos. Os resíduos devem ser separados por grupos para que se dê o destino final correto.

Segundo Moretti, *et al.* (2011), os aterros são locais onde os resíduos devem ser depositados sobre o solo, e obedecem a algumas normas específicas para que não haja possibilidade de contaminação do solo e dos lençóis freáticos, e não devem ser construídos perto de áreas sujeitas a inundação.

O lixão é o local menos adequado para disposição dos resíduos, pois não há qualquer medida de proteção ao meio ambiente e a saúde pública, além de poluir o solo, os lençóis freáticos, rios e córregos através do chorume, que é um líquido que resulta do processo da decomposição de matéria orgânica. A incineração é um processo que reduz peso, volume e

periculosidade dos resíduos, por meio da combustão que deve ser controlada continuamente, para preservação do meio ambiente.

De acordo com este contexto, percebe-se que existem várias formas de se descartar os aparelhos celulares e seus componentes, para isso faz-se necessário que o município tenha uma política de tratamento de resíduos sólidos, para que o descarte seja feito corretamente. Entende-se, então, que as empresas junto aos gestores do próprio município são responsáveis por assumir o papel legal e de mobilização dos consumidores, para a disposição final adequada dos aparelhos celulares e seus componentes, e em resposta a esta política de conscientização, que os consumidores contribuam para a mitigação dos impactos que o descarte inadequado gera ao meio ambiente.

3 METODOLOGIA

Com o intuito de analisar as práticas ambientais com relação ao descarte dos aparelhos celulares e seus componentes, foi feita uma pesquisa em duas etapas, envolvendo os principais atores sociais que impactam a cadeia de Logística Reversa do setor de telefonia.

Na primeira etapa foi realizada uma pesquisa exploratória, para um maior aprofundamento a respeito do tema. Na segunda etapa, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa descritiva, utilizando como instrumento de coleta de dados um questionário aberto, aplicado ao responsável por cada uma das franquias, totalizando em 3 (três) respondentes, e teve como objetivo perceber o nível de conhecimento e/ou instrução dos responsáveis pelas franquias das operadoras de telefonia Oi, Tim e Claro do *Boulevard Shopping* no município de Campina Grande, a respeito do descarte adequado dos aparelhos celulares e seus componentes.

O questionário, aplicado no dia 10 de novembro de 2013, procurou identificar se a empresa possuía conhecimento a respeito da resolução do CONAMA, se haviam instruções sobre o descarte de baterias, se possuíam postos de coleta e se informavam aos clientes a este respeito, e ainda, sua percepção sobre quais os possíveis responsáveis pelo o descarte adequado dos aparelhos celulares e seus componentes. A partir dessa coleta de dados pode-se observar que as empresas possuem conhecimento a respeito das leis que regem o descarte de aparelhos celulares e seus componentes e ainda que elas possuem postos de coletas e informam aos clientes a este respeito.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção tem como objetivo expor os resultados obtidos na pesquisa realizada com os gerentes responsáveis pelas lojas das operadoras Oi, Tim e Claro, do *Shopping Boulevard*, situado no município de Campina Grande, por meio do questionário aplicado.

A presente pesquisa tem como objetivo analisar as práticas ambientais com relação ao descarte dos aparelhos celulares e componentes nas operadoras de telefonia da cidade de Campina Grande a partir de um questionário aplicado junto aos gerentes das franqueadas da cidade. Para isso tomou-se como base a resolução do CONAMA 257/99.

Segundo os responsáveis pelas empresas, as três operadoras possuem conhecimento a respeito da resolução do CONAMA 257/99, e ainda que as empresas pesquisadas possuem instruções sobre o descarte das baterias, porém apesar de estar ciente desta obrigação, o representante da empresa Tim afirma que este sistema de descarte só pode ser encontrado em lojas próprias, momentaneamente as lojas franqueadas não fazem parte deste projeto, portanto, elas não possuem postos de coletas para os resíduos gerados pelo descarte das baterias dos celulares e seus componentes, mas possui uma parceria com o Banco Santander, onde o descarte pode ser feito corretamente, já as lojas da Oi e da Claro possuem estes postos de coleta dentro do próprio estabelecimento.

Ainda de acordo com os respondentes, as três empresas informam aos seus clientes a respeito dos postos de coleta existentes, não só em sua loja física como também nos *sites* das referidas empresas. Este tipo de ação provoca incentivo da parte das organizações, para que o cliente possa fazer o descarte dos seus aparelhos com a garantia de estar contribuindo para a preservação do meio ambiente.

Quando indagados quanto à responsabilidade pelo descarte adequado dos aparelhos celulares e seus componentes, a resposta é a mesma, o cliente é o maior responsável, porém as empresas de telecomunicação em conjunto com órgãos públicos devem criar processos e projetos para a conscientização dos consumidores. Pois, de nada adianta as empresas terem postos de coleta, informações de fácil acesso ao consumidor, se estes não possuem entendimento acerca dos prejuízos causados pelo descarte inadequado dos aparelhos celulares e seus componentes.

Entende-se que, para que o consumidor possa tomar consciência de que o descarte inadequado pode ser prejudicial ao ambiente e em consequência disto possa ser prejudicial a ele mesmo, é necessário que as empresas tenham programas ou projetos que incentivem o

consumidor a procurar fazer o descarte nos locais adequados evitando assim a contaminação do solo, dos lençóis freáticos e do meio ambiente em geral.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi analisar as práticas ambientais com relação ao descarte dos aparelhos celulares e seus componentes nas operadoras de telefonia do *Shopping Boulevard* situado no município de Campina Grande. Concluiu-se que as empresas têm conhecimento da Resolução do CONAMA 257/99 e possuem instruções a respeito do descarte final adequado das baterias e seus componentes, porém apenas em duas das empresas, Oi e Claro, existem postos de coleta de resíduos. Segundo o responsável entrevistado, a empresa Tim, apesar de não possuir um posto de coleta em sua franquia, tem parceria com o Banco Santander, onde existe uma urna em que os clientes podem fazer o descarte.

Percebe-se que as empresas entendem a importância do descarte adequado das baterias de celulares e seus componentes, quando dispõem em seus portais na *internet* informações a respeito das práticas de reciclagem, porém, elas falham quando não investem em projetos para incentivar a sociedade no que diz respeito às ações de reciclagem e reutilização que podem ser propostas para os resíduos gerados pelos celulares e seus componentes. Entende-se que apenas dispor, em suas franquias, de postos de coleta não é suficiente se não houver um projeto de conscientização da população para que possam saber da importância deste ato.

A reciclagem dos celulares e componentes deve ser incentivada, pois, as baterias dos celulares contêm elementos radioativos e de alto valor econômico que podem ser reaproveitados. Isso impede que os metais químicos existentes nas baterias contaminem o solo e os lençóis freáticos, no caso de descarte inadequado e ainda redução de custo de matéria-prima.

A responsabilidade de como o descarte deve ser feito e as instruções que precisam ser passadas deve ser de iniciativa da empresa, pois é ela quem deve incentivar essa prática, o que também pode ser visto como ponto positivo, pois agrega valor a marca, em longo prazo, incentivando o crescimento sustentável, e, em conjunto com a população que deve ser orientada e influenciada para este tipo de ação.

Com este estudo foi possível analisar as práticas ambientais com relação ao descarte dos aparelhos celulares e seus componentes nas operadoras de telefonia do *Boulevard Shopping*, no município de Campina Grande, além de identificar os problemas causados pelo

descarte inadequado de aparelhos celulares e seus componentes bem como alternativas para a redução desses impactos. Foi verificado também que as operadoras oferecem informações em seus portais na *internet*, e em suas franquias, diretamente aos clientes. Portanto, para uma melhor conservação do meio ambiente é necessário que se dê mais importância a este assunto, para minimização dos impactos ambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALIGLERI, Lilian; ALIGLERI, Luiz Antonio; KRUGLIANSKAS, Isak. **Gestão socioambiental: responsabilidade e sustentabilidade do negócio**. São Paulo: Atlas, 2009.

BARTOLOMEU, Daniela Bacchi; CAIXETA-FILHO, José Vicente (Orgs). **Logística ambiental de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Resolução CONAMA Nº 257/1999**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=257>>. Acesso em 10 dez. 2013.

MORETTI, Sérgio Luiz do Amaral; LIMA, Maria do Carmo; CRNKOVIC, Luciana Helena. Gestão de resíduos pós-consumo: avaliação do comportamento do consumidor e dos canais reversos do setor de telefonia móvel. **Revista Social e Ambiental**. São Paulo, v.5, n.1, p. 03-14, 2011.