

Logística Reversa e Certificações: o caso de uma empresa de transporte público de Uberlândia-MG

Danyelle Pereira da Silva
Graduanda em Administração - UFU

Orientadora: Prof. Dra. Michelle de Castro Carrijo

RESUMO

Em virtude do crescente aumento de resíduos gerados pela população e pelas empresas, houve a necessidade de recolocar o que fosse necessário, de volta na cadeia produtiva, surgindo assim estudos destinados à compreensão da Logística reversa. Diante da crescente comercialização global, surgiu a necessidade de aderir padrões que qualificassem produtos, serviços, ações sociais e ambientais, internacionalmente com o intuito de facilitar o comércio, é nesse cenário que surgem as normas de certificação ISO. Sendo assim, o presente trabalho tem por objetivo, entender como a padronização estabelecida pela ISO 14001 contribui para a adoção de melhorias na Logística Reversa, em uma empresa de transporte urbano na cidade de Uberlândia (MG). O estudo, de caráter exploratório, foi realizado através de entrevistas com roteiro de perguntas pré-elaboradas, e alguns questionamentos direcionados oralmente, a colaboradores que participaram diretamente da implantação da ISO 14001 na organização, com o intuito de melhor compreender o cenário da logística reversa, anterior a certificação, e o cenário atual pós certificação. Concluiu-se que a padronização imposta pela certificação é de suma importância para a orientação de como os processos devem ser realizados na empresa, as mudanças que devem ser realizadas, e ainda funcionam como um norte para se obter índices que expressam as melhorias efetuadas dia a dia.

Palavras-chave: Logística reversa. Certificações, ISO 14001.

ABSTRACT

Due to the growing increase of waste generated by the population and the companies, there was a need to replace what was necessary, back in the production chain, thus arising studies aimed at understanding Reverse Logistics. In view of the growing global commercialization, the need to adhere to standards that qualify products, services, social and environmental actions, internationally with the purpose of facilitating trade, is in this scenario that ISO certification standards emerge. Therefore, the present work aims to understand how the standardization established by ISO 14001 contributes to the adoption of improvements in Reverse Logistics, in an urban transport company in the city of Uberlândia (MG). The exploratory study was carried out through interviews with a script of pre-elaborated questions and some questions orally addressed to employees who participated directly in the implementation of ISO 14001 in the organization, in order to better understand the scenario of reverse logistics, prior to certification, and the current post certification scenario. It was concluded that the standardization imposed by the certification is of paramount importance for the guidance of how the processes should be carried out in the company, the changes that must be made, and still work as a north to obtain indexes that express the improvements made day by day.

Keywords: Reverse logistics. Certifications. ISO 14001.

1 INTRODUÇÃO

É perceptível como o meio ambiente tem sofrido degradações consideráveis nos últimos anos. É sabido que houve aumento do consumo diário e das atividades industriais, e que os impactos se tornaram cada vez mais nocivos à natureza, pois trazem consigo, geralmente, uma maior emissão de gases tóxicos no ar, de geração de resíduos, desmatamentos, maiores possibilidades de contaminação do solo e das águas.

Em razão desse quadro alarmante, surge a preocupação de se desenvolver alternativas para que os impactos da intervenção humana no meio ambiente sejam controlados, de maneira a permitir que o ambiente seja preservado independentemente das atividades exercidas pelos seres humanos.

Especificamente, no que diz respeito aos impactos das atividades industriais no meio ambiente, surge a preocupação em se destinar corretamente os resíduos que já tiveram sua utilização na cadeia produtiva e, agora, necessitam ser descartados. Nesse contexto, surge a logística reversa, que tem, dentre outras incumbências, a responsabilidade de realizar um adequado retorno dos produtos, quer sejam por reciclagem, reutilização, manutenção, descarte, entre outros (STOCK, 1998).

A sociedade, devido à grande difusão de estudos, palestras, documentários, reportagens, entre outros, tem se conscientizado cada vez mais acerca dos problemas ambientais causados pela ação das empresas e, mediante esta conscientização, tem cobrado de forma crescente uma postura ambiental correta de tais organizações. Nesse aspecto, a logística reversa se torna uma parte essencial da operação das organizações, uma vez que, o papel desempenhado por ela, contribui não só para a preservação do meio ambiente, como contribui também para a imagem da empresa frente aos stakeholders como um todo.

Diante dessa maior preocupação com o meio ambiente, observa-se que, também começaram a surgir reuniões e comitês, de âmbito nacional e internacional, com o objetivo de instituir leis e criar normas que regulamentassem os impactos ao meio ambiente. É neste cenário que surgem, então, leis como as do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e as da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que tem por objetivo garantir que as empresas cumpram sua parte em relação à preservação ambiental, correndo o risco de sofrer sanções, como multas ou a impossibilidade de realizar suas operações, caso descumpram as mesmas (BECHARA, 2013).

Como uma alternativa de auxílio para o cumprimento das leis vigentes, muitas empresas buscam apoio nas políticas de gestão da qualidade e meio ambiente, que tem como

objetivo criar padrões de atividades e sistemas de gestão que facilitem o desenvolvimento do trabalho realizado nas empresas, além de possibilitar que a empresa desenvolva um sistema de gestão ambiental que se adeque a sua realidade.

As políticas empreendidas para o cumprimento das leis são embasadas nos conjuntos de normas estipuladas pela *International Organization for standardization* (ISO), organização que surgiu em 1946 com o intuito de desenvolver mundialmente a padronização e atividades relacionadas, com o objetivo de facilitar o comércio e desenvolver internacionalmente as cooperações intelectuais, econômicas, entre outras. Entre estes conjuntos se destacam a ISO 9001 e ISO 14001, que são respectivamente normas à cerca do sistema de gestão da qualidade e normas à cerca da gestão ambiental, e que se configuram como importantes ferramentas para o desenvolvimento do presente estudo (BIANCHI, 2009).

No âmbito legal, as empresas não são obrigadas a aderirem às certificações como as da ISO 9001 e 14001, no entanto estas certificações além de auxiliarem a empresa no cumprimento das exigências legais estipuladas pelo governo, conferem credibilidade às empresas que as adotam, melhorando assim a imagem destas organizações frente à sociedade como um todo.

É mediante a necessidade de mudanças para se adequar às políticas ambientais que é desenvolvido o presente trabalho, o estudo de caso realizado na empresa Transporte Urbano São Miguel de Uberlândia LTDA na cidade de Uberlândia-MG, em sua problemática, descreve o processo de implementação da logística reversa, com o intuito de dar a destinação final em resíduos gerados no ato de sua operação. Por se tratar de uma empresa de transportes, grande parte dos resíduos gerados se enquadram na PNRS, não podendo ser descartados de qualquer maneira.

As mudanças na logística reversa da empresa São Miguel, teve como uma de suas motivações, a adequação da empresa às exigências relacionadas ao processo da busca pela certificação da ISO 14001, o que evidenciou o problema de pesquisa formulado através do questionamento quanto os resultados da certificação, e qual a influência nas mudanças na logística reversa da empresa.

O objetivo geral do trabalho é entender de que forma a busca pela certificação contribuiu para a adequação da logística reversa na empresa. Em uma perspectiva mais específica, o estudo de caso objetiva apresentar os resultados obtidos pela empresa através da certificação, explicitando de que maneira o processo de logística reversa efetivamente foi implementado na empresa.

Assim, a justificativa para a realização desse estudo encontra-se no fato de que, é importante compreender essa relação entre a busca pela certificação e a adequação do processo de logística reversa em uma organização, pois é comum nesse cenário surgir a seguinte indagação: a empresa efetivamente está preocupada com o meio ambiente ou está apenas interessada na promoção de sua imagem? Além disso, a compreensão de como funcionou todo o processo e os motivos que levaram a empresa a buscar tal certificação, podem servir para nortear outras organizações que possuem uma realidade operacional semelhante.

Após definir o tema a ser estudado, o trabalho foi estruturado em cinco seções, organizadas em introdução, ou seção 1 em que o conceito de logística reversa é apresentado e explicado. A seção 2 apresenta o referencial teórico, que é a visão de outros autores a respeito da logística reversa e a sua importância tanto para o meio ambiente como para a imagem da empresa frente à sociedade, conta ainda com a contextualização da PNRS e das Certificações, tendo em vista que uma compreensão correta sobre ambas é de suma importância para a compreensão do estudo em questão. A seção 3 apresenta a metodologia utilizada no trabalho, contendo desde a estrutura do trabalho até os meios utilizados para a coleta dos dados. Na seção 4 é apresentado o estudo de caso contendo todos os dados coletados na empresa e as informações de todos os processos desenvolvidos na mesma, e por fim, na seção 5 temos as conclusões retiradas do trabalho, bem como os resultados que fazem referência aos objetivos iniciais propostos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Logística reversa

Os autores Zikmund e Stanton (1971), apresentam a mais antiga definição acerca de logística reversa. O termo que no original foi apresentado como *reverse distribution* ou distribuição reversa, fazia referência a necessidade do produtor em recolher materiais e reutilizá-los. O conceito foi utilizado com similaridade aos conceitos de logística, porém no sentido inverso.

Leite (2003, p. 16-17) entende a definição de logística reversa como:

[...] a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.

A logística reversa pode ser conceituada também como os fluxos de materiais contrários aos fluxos da logística tradicional, a qual tem como premissa, a entrega de materiais da origem até o ponto de consumo de acordo com as especificações do destinatário. Neste sentido, a logística reversa funciona inversamente, tendo seu início no destinatário fazendo o caminho contrário até o ponto de origem. Entre as causas de os produtos fazerem o processo inverso na cadeia produtiva estão: reparos, substituição de componentes, remodelação, reciclagem, reutilização ou eliminação de resíduos (STOCK, 1998; XAVIER e CORRÊA, 2013; ROGERS e TIBBEN-LEMBKE, 1998).

Logística reversa é apresentada ainda, por Stock (1998, p. 247) como:

... o termo usado com mais frequência para se referir ao papel da logística no retorno de produtos, redução de insumos, reciclagem, substituição de materiais, reutilização de materiais, descarte de resíduos e reforma, reparo e remanufatura.

Rogers e Tibben-Lembke (1998, p. 2), adaptam a definição do *Council of Logistics Management* (CLM) e definem logística reversa como:

O processo de planejamento, implementação e controle da eficiência e custo efetivo do fluxo de matérias-primas, estoques em processo, produtos acabados e as informações correspondentes do consumo para o ponto de origem com o propósito de recapturar o valor ou destinar à apropriada disposição.

Nesse sentido, Guarnieri (2011) defende que a logística reversa pode ser caracterizada como um ciclo fechado da cadeia de suprimentos, começando pelo fornecedor disponibilizando insumos para o fabricante, que por sua vez os transformará em bens de consumo, que serão comercializados ao consumidor final por meio dos atacadistas e varejistas. Após a utilização, o consumidor final descartará os resíduos resultantes do pós uso, que por sua vez passará por uma série de etapas, até estar de volta na cadeia em forma de matéria prima, formando assim um ciclo infinito, conforme é apresentado na figura 1, a seguir:

Figura 1 – Cadeia de suprimentos e ciclo da logística reversa



Fonte: Guarnieri (2011, p. 51)

A logística reversa tem como proposta revalorizar produtos, agregando valor aos mesmos até depois que eles têm sua vida útil consumida, reiterando assim que a vida do produto vai muito além de sua utilização ou obsolescência, tornando assim viável a economia de insumos e matéria-prima, e fazendo com que esses bens retornem ao ciclo produtivo ou, se em todo caso não for possível o retorno, que haja o descarte correto (RICARDO, MORAIS e ZANELLA, 2016; FIGUEIREDO *et al*, 2003)

Ainda conforme Leite (2003), a logística reversa pode ser dividida em duas etapas, que são as etapas dos bens de pós-venda e dos bens de pós-consumo, mencionados anteriormente. No primeiro grupo, estão alocados os bens que retornam ao fornecedor pelos motivos que Stock (1998) denominou como substituição de materiais, remodelação, reparo e remanufatura, que são produtos com pouco ou nenhum uso que voltam para o fabricante por erros de pedidos, avarias, defeitos ou falhas, entre outros fatores. No segundo grupo, são alocados os bens que tem seu retorno motivado por reciclagem, reutilização de materiais e eliminação de resíduos, que são produtos que já esgotaram sua vida útil e poderão ser inseridos novamente no processo produtivo da cadeia ou deverão ser descartados de maneira adequada.

No que tange aos bens de pós-consumo, Caixeta-Filho e Gameiro (2011) apontam que basicamente dois fatores são essenciais na destinação dos materiais nos canais reversos, esses fatores são ganhos financeiros ou exigências legais. É apontado que se a empresa pode obter lucro com o retorno dos materiais utilizados, quer seja para reciclagem, reuso, entre outros, eles farão esse retorno com mais empenho. Porém, independente do retorno obtido, se a lei exige que determinados resíduos sejam descartados de determinada maneira, as empresas o farão,

tendo em vista que o não cumprimento das exigências legais pode expor a empresa a diversas sanções que são prejudiciais a mesma ou a sua operação.

Caixeta-Filho e Gameiro (2011) assinalam que a importância da logística reversa se dá devido ao fato de que existem constantes inovações nos produtos e em suas respectivas embalagens, que por sua vez há uma aclamação para que se tornem mais baratas e, portanto descartáveis num espaço menor de utilização, e também há a necessidade de se obter menor utilização de matéria-prima que vem de fontes não renováveis, tudo isso em razão de uma consciência ecológica mais ampla no que tange aos impactos causados ao meio ambiente.

Dentre os motivos expostos para que as empresas façam a logística reversa estão o aumento da competitividade, limpeza de canal, respeito às legislações vigentes, agregação de valor econômico, visão de lucro, recuperação de ativos, consciência ambiental e devolução de produtos com problemas de qualidade. A pressão para que as organizações contem com práticas mais sustentáveis, advindas por meio dos governos, do mercado internacional, da população e de diversos outros agentes da sociedade, se manifestam de modo mais crescente a cada dia contribuindo ativamente para as mudanças adotadas por tais instituições (LEITE, 2003; NHAN, SOUZA e AGUIAR, 2003; DIAS, 2012).

2.2 Logística reversa, meio ambiente e imagem institucional

A logística ambiental ou logística verde surgiu a partir da necessidade de incorporar elementos ambientais nas gestões empresariais, modificando suas abordagens em relação ao meio ambiente. Essas mudanças foram percebidas como fundamentais na incorporação de processos de gestão, os quais otimizaram o uso de materiais, energia e até mesmo a geração de emissão de transportes (XAVIER e CORRÊA, 2013; LEITE, 2003).

A logística reversa não foi desenvolvida visando ações ambientais, e não pode ser considerada o mesmo que logística verde, porém assume cada vez mais aspectos “verdes” na cadeia reversa. Tal aspecto é perceptível, principalmente, pelo tratamento dos bens de pós-consumo que, por vezes, não podem ser recolocados no mercado, e por isso no ato do rejeito devem ser descartados corretamente considerando as questões ambientais (XAVIER e CORRÊA, 2013; LEITE, 2003).

Ricardo, Morais e Zanella (2016) afirmam que as empresas que adotam a logística reversa passam a ter uma imagem institucional com mais credibilidade, uma vez que são reconhecidas como ecologicamente corretas, o que desperta o interesse e conquista a admiração,

e conseqüentemente, a preferência de alguns clientes; o que se soma com o ganho financeiro e de transporte já inerentes a prática.

A imagem de uma empresa é definida pela impressão coletiva que as pessoas têm a respeito dela, e é obtida a partir de informações sobre a organização, a opinião pública pode ser positiva, principalmente em decorrência da divulgação de boas práticas adotadas, como a geração de empregos, responsabilidade social e os produtos de qualidade. Sob outro aspecto, a imagem da mesma empresa pode se tornar negativa, em razão da divulgação de escândalos, práticas incorretas na gestão, produtos com má qualidade, atividades nocivas que prejudicam à população ou ao meio ambiente (GRACIOSO, 2006; NETO, 2010; DIAS, 2012).

O perfil visual de uma empresa constrói sua reputação, principalmente por causa do rápido acesso às informações, cujo teor é cada vez menos passível de controle, o que expõe as corporações a um estado de imensa vulnerabilidade. Por isso, as empresas tendem a tornar cada vez mais explícitos os seus desempenhos sociais e ambientais, visando aumentar sua credibilidade no mercado (GRACIOSO, 2006; NETO, 2010; DIAS, 2012).

2.3. Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)

De acordo com Bechara (2013) e Barbosa e Ibrahim (2014), a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pelo Governo Federal em 02/08/2010 por intermédio da Lei Nº 12.305 e regulamentada por meio do Decreto n. 7.404, de 2010, estabelece princípios, objetivos, diretrizes, metas e ações desenvolvidas em conjunto ou isoladamente com as autoridades nacionais, estaduais e municipais e com a iniciativa privada, que visam mudar radicalmente o gerenciamento de resíduos sólidos no país.

Barbosa e Ibrahim (2014, p. 89) destacam como os objetivos da PNRS:

legitimação das políticas estaduais e municipais de resíduos sólidos; acordo setorial entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes para a delegação de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto; proibição definitiva de aterros a céu aberto (lixões); implantação de sistema de coleta seletiva pública; definição dos princípios do poluidor-pagador e do protetor-recebedor; incentivos econômicos prioritários para iniciativas com responsabilidade ambiental; inventário e sistema declaratório anual de resíduos sólidos; inclusão social e econômica dos catadores de lixo por meio de cooperativas; adoção e estruturação do sistema de logística reversa.

O que antes era caracterizado como lixo e descartado de qualquer modo em lixões, agora adquire a conotação de resíduos, onde um dos objetivos da lei em seu artigo 7º é a “não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”, onde é estabelecido legalmente o princípio de que a sociedade é responsável pelo lixo que produz. (BRASIL, 2010: 3; BECHARA, 2013)

Neste sentido, a Lei Nº 12.305 também traz a inserção da premissa de responsabilidade compartilhada, na qual toda a cadeia produtiva se torna responsável pela correta destinação dos resíduos, conforme pode ser observado:

É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção (BRASIL, 2010: 5)

É estabelecido por lei no artigo 33º da PNRS que:

São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

- I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;
- II - pilhas e baterias;
- III - pneus;
- IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes (BRASIL, 2010: 5)

Ainda sob o princípio da responsabilidade compartilhada, é previsto por lei que os consumidores devolverão, pós-consumo, os produtos que são objetos da logística reversa aos comerciantes ou distribuidores, os quais repassarão aos fabricantes ou importadores, que efetuarão o descarte adequado. É mister que os consumidores deverão armazenar os objetos a serem devolvidos em local apropriado, e os participantes das etapas seguintes da cadeia serão responsáveis por disponibilizar os pontos de coleta, através de parcerias com cooperativas e associação de catadores de recicláveis, viabilizando oportunidade de emprego e renda para a sociedade (BRASIL, 2010).

2.4 Certificações

O conceito de certificar de acordo com o dicionário Houaiss (2015) é afirmar; obter a certeza de assegurar. Hatanaka (2010) conceitua que a definição de padrões e atributos de um produto, serviço, sistemas ou pessoas, são implicações de um sistema de certificação, sendo assim garantido que se enquadrem em normas pré-estabelecidas. Lima (2001) destaca que a concessão de uma certificação considera o processo operacional da instituição.

Mediante os programas de certificação, Bianchi (2009, p. 192) afirma que as empresas podem ter três posturas: “[...] (i) a indiferença a tais programas; (ii) a adoção dos programas pressionada pela possível perda de competitividade, e todas as consequências advindas deste fato; (iii) a busca da certificação, procurando influenciar na produção de normas.”

Dentre os vários motivos para que as empresas busquem a certificação, o mais relevante é a imagem que um produto ou processo adquire perante a comunidade. Quando se obtém um selo em determinado produto, é evidenciado que causa menos impacto ambiental em relação a outros disponíveis no mercado. Deste modo, as certificações auxiliam na implementação de políticas ambientais nos países, e auxilia o consumidor na escolha de produtos sustentáveis (LIMA, 2001).

É necessário ressaltar que as certificações não são obrigatórias, e nem impedem as empresas que não as adota de comercializar seus produtos ou serviços. No entanto, elas contribuem muito para um desenvolvimento sustentável, tendo em vista que as empresas que buscam pelas mesmas passam por um processo de mudança para garantir a excelência ambiental e em sua operação (LIMA, 2001; MOLINA, 2010).

De acordo com a ABNT (2017), o processo de solicitação de certificação se dá, inicialmente, por meio da expressa vontade da empresa de obter a mesma e pelo fornecimento de informações, tais quais escopo da certificação, características e dados da organização solicitante, certificação pretendida, informações sobre terceiros que possam eventualmente interferir na conformidade do sistema de gestão, entre outras informações da empresa.¹

Em seguida, a certificadora faz uma análise crítica dos documentos e decide aceitar ou recusar a solicitação de certificação. Caso seja recusada, a ABNT deve expressar a solicitante os motivos pelos quais sua solicitação não foi aceita, e caso seja aceita a solicitação, a ABNT

¹ Ressalta-se que a ABNT não é a única certificadora no país. O processo de certificação aqui descrito é específico da ABNT e por tanto pode não se aplicar a outras certificadoras, tendo em vista que cada uma pode aplicar uma metodologia de certificação diferente.

deve formar uma equipe de auditoria compatível e a solicitante deve mandar o contrato de prestação de serviços assinado (ABNT, 2017).

Após o início do processo de certificação, próximo passo é abrir o processo de certificação e iniciar as auditorias que ocorrem em duas fases distintas. Na primeira fase, a auditoria tem como objetivo avaliar a situação do cliente por meio de coleta de informação, e avaliação das auditorias internas, entre outros, além de permitir que o auditado se prepare para receber a segunda fase da auditoria. Na segunda fase constitui aquela em que efetivamente serão avaliados os processos de gestão da empresa e analisado as ligações entre os requisitos normativos, política, objetivos e metas de desempenho, entre outros e evidenciado se há conformidade nos processos. Após as fases de auditoria, a ABNT emite um comunicado explicitando se a empresa conseguiu ou não a certificação (ABNT, 2017).

2.5 A Certificação ISO

A ISO (*International organization for standardization*), ou Organização Internacional para Padronização, é uma organização autointitulada como não governamental, formada por representantes de 162 países, que conta atualmente com 786 comitês técnicos e subcomitês e 135 pessoas trabalhando em tempo integral em sua Secretaria Central, que possui sede em Genebra na Suíça. (ISO, 2018)

O surgimento da ISO segundo Bianchi (2009, p. 93-94) se deu quando:

Em 1946 foi realizada uma reunião em Londres com representantes de 25 países decididos a criar uma organização de caráter internacional, com o intuito de unificar os padrões industriais. Desse encontro nasceu a ISO, que foi estabelecida oficialmente em 23.02.1947. Trata-se de uma federação mundial composta por grupos nacionais, públicos e privados, competentes na área de padronização.

A ISO é composta pelas principais organizações de padronização de cada país, sendo permitido apenas um membro por país. Há três categorias de membros que exercem diferentes níveis de influência sobre o sistema ISO; os Membros Integrais, os quais exercem influência sobre o desenvolvimento e estratégia dos padrões ISO, participam e votam em reuniões técnicas e de política; os Membros Correspondentes, os quais acompanham o desenvolvimento de padrões e estratégias, bem como participam de reuniões técnicas e de política ISO apenas como observadores. Ambos vendem e adotam as NI's (Normas Internacionais) na esfera nacional. Por fim, há os Membros Assinantes que ficam em dia sobre o trabalho da ISO, porém não

participam dele, não vendem nem adotam as NI's em âmbito nacional. O Brasil possui como membro representante da ISO a ABNT, que se configura como um membro integral (ISO, 2018).

Os meios pelos quais a ISO obtém recursos financeiros para subsistir, advém 60% das subscrições de seus membros, onde as subscrições requeridas “são expressas em unidades e calculadas em francos suíços” (Bianchi, 2009, p. 97). A quantidade de unidades que cada membro irá pagar é estipulada com base em indicadores econômicos de seu país de origem, tais como PIB (produto Interno Bruto), e valor de importações e exportações. Anualmente são fixados pelo conselho da ISO, valores para a unidade de subscrição. Os outros 40% de recursos obtidos vem através da venda de normas e outras publicações da organização (BIANCHI, 2009).

A organização declaradamente possui o objetivo de promover mundialmente a padronização e atividades referentes à mesma, com a intenção de facilitar as relações internacionais tanto no comércio de bens e serviços, quanto no desenvolvimento das relações cooperativas econômicas, intelectuais, científicas e tecnológicas. Composta por mais de 150 países-membros representados por entidades nacionais de padronização, possui uma grande parte de sua composição sendo formada por órgãos governamentais e representações de grandes empresas desses países (BIANCHI, 2009).

Ainda segundo Bianchi (2009) as normas de padronização desenvolvidas pela ISO são pautadas em recomendações governamentais, dos setores de produção ou de qualquer outro segmento interessado na formulação de tais normas. Após tais recomendações são desenvolvidos trabalhos técnicos que abrangem em primeira instância a necessidade de normalização expressa pelo setor interessado e após criteriosa avaliação é reconhecida a necessidade de padronização e há definição técnica do futuro padrão. Em segunda instância são decididos os detalhes específicos inerentes aos padrões de normas que após consenso passa para a terceira instância que é a aprovação final onde depois de aprovados são publicados como uma norma ISO.

Louette (2007) destaca diversos tipos de normas criadas, dentre as quais destacam-se os conjuntos ISO 9000 que são normas relacionadas à Qualidade, ISO 26000 contendo normas relacionadas à Responsabilidade Social, e ISO 14000 que são normas que dizem respeito ao Meio Ambiente.

2.6 ISO 14001

Dentre os conjuntos de normas estipuladas pela ISO, há a série 14000 cujas normas tratam de assuntos relacionados ao meio ambiente. Esse conjunto de normas foi formulado pelo ISO TC-207, que é um comitê da ISO criado em 1993, após o compromisso assumido pelos países no acordo estipulado na ECO-92, conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) realizado em 1992. Nesse encontro, foi apresentado pelo *Strategic Advisory Group on the Environmental* (SAGE) a necessidade de se estabelecer padrões internacionais de sistemas ambientais, bem como enfatizar ações necessárias no âmbito de normalização ambiental e certificações. (BIANCHI, 2009; ALBERTON, 2003)

Dentre outros objetivos do conjunto de normas da ISO 14000 é apontado também o objetivo de criar padrões homogêneos de normas ambientais nas esferas regionais, nacionais e internacionais, visando à agilidade nas transações comerciais nos mercados cada vez mais globalizados. No que tange aos objetivos, a série de normas ISO 14000 pode ser desmembrada em duas vertentes, as normas voltadas para a avaliação da organização e as normas voltadas para a avaliação do produto. (OTT e DELMAGRO, 2002 p. 3; ALBERTON, 2003), como é possível observar na imagem abaixo:

Figura 2: Série ISO 14000 – Conjunto de Normas e suas vertentes

Norma	Título	Tema	Grupo	
ISO 14000	Sistemas de Gestão Ambiental – Diretrizes gerais	Sistema de Gestão Ambiental	Avaliação da Organização	
ISO 14001	Sistemas de Gestão Ambiental – Especificações e diretrizes para uso			
ISO 14004	Sistemas de Gestão Ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio			
ISO 14010	Diretrizes para auditoria ambiental – Princípios gerais	Auditoria Ambiental e Investigações Correlatas		
ISO 14011	Diretrizes para auditoria ambiental – Procedimentos de auditoria – Auditoria de Sistemas de Gestão Ambiental			
ISO 14012	Diretrizes para auditoria ambiental – Critérios de qualificação para auditores ambientais			
ISO 14014	Diretrizes para auditoria ambiental – Diretrizes para a realização de avaliações iniciais			
ISO 14015	Diretrizes para auditoria ambiental – Guia para avaliação de locais e instalações			
ISO 14031	Avaliação de desempenho ambiental	Avaliação de Desempenho Ambiental		
ISO 14032	Avaliação de desempenho ambiental de sistemas operacionais			
ISO 14020	Rotulagem ambiental – Princípios básicos	Rotulagem Ambiental		Avaliação do Produto
ISO 14022	Rotulagem ambiental – Simbologia para os rótulos			
ISO 14023	Rotulagem ambiental – Metodologia para testes e verificações			
ISO 14024	Rotulagem ambiental – Procedimentos e critérios para certificação			
ISO 14040	Análise do ciclo de vida – Princípios gerais	Análise do Ciclo de Vida		
ISO 14041	Análise do ciclo de vida – Inventário			
ISO 14042	Análise do ciclo de vida – Análise dos impactos			
ISO 14043	Análise do ciclo de vida – Usos e aplicações			
ISO <i>Guide</i> 64	Guia de inclusão dos aspectos ambientais nas normas para produto	Aspectos Ambientais em Normas de Produtos		
ISO 14050	Gestão ambiental – Termos e definições – Vocabulário	Termos e Definições		

Fonte: adaptado Alberton (2003, p. 86)

De acordo com a ABNT (2004, p. 1), Bianchi (2009, p. 115), Alberton (2003, p. 87) e Ott e Delmagro (2002, p. 3) a norma ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental (SGA), especificamente abordada no atual parágrafo, possui requisitos que permitem auditoria a fim de que se consiga certificação. O sistema propõe uma série de orientações para que a empresa atue considerando a responsabilidade que ela tem frente a questões ambientais, inserindo medidas que visam controlar os impactos ambientais causados.

O SGA adotado pela organização considera a melhoria constante em relação ao desempenho ambiental da empresa, visando sempre se adequar e obedecer à legislação vigente em relação ao meio ambiente. Apesar de propor tais orientações, a empresa que define seu escopo para implementação do SGA, adéqua-o de acordo com a sua operação e delimita em quais atividades ele é aplicável. (ABNT, 2004; Bianchi, 2009; ALBERTON, 2003; e OTT e DELMAGRO, 2002).

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

De acordo com Sampaio (2013) a metodologia é o caminho, a trajetória demarcada para apreender o objeto ou fenômeno investigado a partir de procedimentos em relação aos tipos de pesquisa e as formas de colher os dados e tratá-los, sendo assim importante para legitimar um estudo acadêmico.

Estudo de caso se configura como sendo uma abordagem, adotada quando se busca estudar acontecimentos, em que o pesquisador não pode alterar o modo como o objeto do estudo se comportou em determinado momento. Busca-se, neste tipo de estudo, responder as seguintes questões “como” e “porque” tal objeto teve determinado comportamento na situação em questão, valendo-se ainda do método descritivo, ou seja, do relato de uma sequência de eventos, para que seja apresentado o comportamento no cenário do estudo em questão (YIN, 2003).

O presente trabalho caracteriza se como um estudo de caso, pois busca junto a empresa a compreensão de como foram realizadas as mudanças da logística reversa, em adequação ao processo de certificação exigido pela ISO 14001. No processo de pesquisa, não há qualquer controle ou manipulação dos dados apresentados, há apenas uma abordagem descritiva de tudo que foi realizado durante todo o processo realizado.

O estudo foi realizado em uma empresa de transporte público na cidade de Uberlândia-MG, a saber Transporte Urbano São Miguel de Uberlândia LTDA, que é uma das cinco filiais de um grupo familiar, cuja sede está em Belo Horizonte- MG. Constituída por cinco sócios, sob o regime de Sociedade Limitada, a filial conta atualmente com um quadro de cerca de 529 funcionários ativos e atua no transporte público somente no perímetro urbano da cidade.

De acordo com Yin (2003), a coleta de dados em um estudo de caso pode ocorrer através de “documentos, registros em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos”. No estudo de caso em questão foi utilizada a coleta por meio de documentos, registros em arquivos e entrevistas, uma vez que são abordagens que se complementam aumentando a credibilidade do trabalho em questão.

Os documentos e os registros em arquivos constituem importantes fontes de coleta de dados que ficam guardados para a posteridade, sendo que no estudo realizado ambos foram arquivados em meio digital, um meio de preservação apreciado pela autora do trabalho pela acessibilidade.

Para a realização da coleta de dados foi utilizada uma abordagem qualitativa, uma vez que essa abordagem, segundo Richardson (2012, p. 79) “justifica-se, sobretudo, por ser uma

forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social”. Por meio de entrevistas, realizadas. Os autores Marconi e Lakatos (1999, p.94) definem entrevista como o “encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de um determinado assunto”, sendo que Oliveira *et al* (2016) aponta como uma das diversas vantagens da entrevista, a possibilidade de o entrevistador repetir a pergunta ou esclarecer dúvidas ao entrevistado, obtendo assim a garantia da compreensão, diferente do que poderia ocorrer caso as mesmas perguntas fossem realizadas por meio de questionários estruturados, por exemplo.

Foi desenvolvido pelo orientador e orientando do trabalho um roteiro próprio para as entrevistas, este roteiro não foi pautado em nenhuma literatura existente, mas foi elaborado com base em questões pertinentes ao estudo, e com o intuito de direcionar os assuntos que seriam abordados em cada uma das entrevistas. Tal roteiro foi elaborado em duas partes, sendo a primeira com perguntas de ordem operacional acerca da implantação da ISO 14001 e as mudanças ocorridas, e a segunda parte foi constituída de perguntas de ordem estratégica a respeito da ISO 14001 e sobre o interesse em aderir à certificação.

O processo de seleção dos entrevistados ocorreu por meio da escolha da gerência da empresa, que indicou pessoas com total interação em todo o processo de formulação e implantação das normas, conduzindo o sistema de gestão ambiental, na busca pela certificação da ISO 14001. Assim, foram indicados para participar da entrevista o gerente operacional, o gerente geral e a técnica de segurança do trabalho, os quais participaram efetivamente de todo o processo, providenciando para que os parâmetros de logística reversa propostos fossem de fato implementados pela empresa.

Tal escolha realizada pela empresa, constitui-se como um limite para o trabalho, uma vez que o apontamento dos entrevistados pode ter sido realizado de acordo com os interesses da empresa, indicando pessoas que apresentariam apenas uma visão positiva acerca do tema e da própria organização, produzindo assim um viés na pesquisa.

As entrevistas ocorreram em duas etapas, a primeira foi com a técnica de segurança do trabalho, e foi de cunho mais operacional e de coleta de dados, a fim de que fossem obtidas todas as informações necessárias para que o estudo de caso fosse realizado. A segunda foi com os gerentes da empresa, na qual foi exposto o cunho do trabalho, foram esclarecidas as dúvidas e delimitados os limites na divulgação dos dados e o acesso aos documentos utilizados em todo o processo, bem como já no primeiro momento foram apresentados os motivos pelos quais a empresa adotou tais práticas de logística reversa em seu cotidiano e a importância das mesmas.

A empresa autorizou a divulgação de seu nome, bem como dos funcionários envolvidos no processo de pesquisa. No ato da primeira entrevista, não foi permitida a gravação

da mesma, e, portanto, a fim de que se obtivesse todas as informações documentadas de forma clara e precisa orientando anotou, de forma criteriosa, as respostas do entrevistado, na segunda entrevista foi mantido o mesmo padrão de coleta de dados, tendo como base a tomada de notas. Utilizou-se ainda os documentos que compuseram todo o processo de certificação, os quais foram disponibilizados pela empresa.

Por motivo de adequação às disponibilidades da empresa, as entrevistas foram realizadas em dois dias. A primeira etapa (Operacional) foi realizada no sábado dia 29/09/2018 e a segunda etapa (estratégica) na quarta-feira dia 10/10/2018.

4 ESTUDO DE CASO

4.1 A Empresa

A empresa analisada no presente estudo de caso é a Transporte Urbano São Miguel de Uberlândia LTDA. Por meio do ganho de um processo licitatório junto a Prefeitura Municipal de Uberlândia a empresa atua na cidade desde 2009, e é uma das três concessionárias de transporte público do município. Sendo responsável pelo transporte urbano de passageiros.

Junto com outras 4 filiais, a São Miguel compõe o Grupo Duarte, que foi fundado na década de 1950. O grupo possui uma estrutura pautada na gestão familiar, iniciada por João Duarte (fundador da empresa) e repassada para os filhos, sendo que, atualmente, está em curso a transição dos filhos para os netos. A sede está estabelecida em Belo Horizonte, e apesar de cada filial ter sua independência em termos de operação, todas prestam contas ao Centro Administrativo, como é denominada a sede da empresa.

A São Miguel de Uberlândia conta, atualmente, com um quadro de cerca de 529 funcionários, dispostos em 3 áreas, operacional, manutenção e administrativo. A área operacional conta com o encarregado operacional gerindo seu funcionamento, com um departamento de tráfego, e com os motoristas e cobradores que executam a operação da empresa. A manutenção conta com dois encarregados mecânicos e um encarregado de montagem, que são responsáveis pelos mecânicos, borracheiros, eletricitas e pelo pessoal da limpeza automotiva, que dão manutenção na frota. E por fim a área administrativa conta com dois gerentes, um operacional e um geral, com o Departamento Pessoal, com o departamento de Recursos Humanos, Departamento Administrativo e com a Segurança de Trabalho.

Como dito anteriormente, a empresa presta serviço de transporte urbano de passageiros na cidade de Uberlândia. Atualmente com 48 linhas de transportes ativas na cidade, a empresa

atende cerca de 32 bairros, dispostos nas zonas Norte, Leste, Oeste e Região Central de Uberlândia. Em média são transportadas pela empresa 52000 pessoas em dias úteis, totalizando uma média mensal de 1040000 passageiros, não contabilizando os sábados, domingos e feriados. Os clientes da empresa, são todas as pessoas que precisam de transporte público na cidade, sendo que crianças de 0 a 5 anos e idosos a partir de 65 anos são dispensados do pagamento da passagem, e estudantes pagam somente 50% do valor estipulado pela prefeitura.

Por mais que existam mais duas empresas de transporte urbano de passageiros, nenhuma se configura como concorrente da São Miguel, Tendo em vista que as empresas operam em bairros diferentes, com linhas diferentes. Em 2009 a empresa concorreu e ganhou a licitação junto a Prefeitura Municipal de Uberlândia, e com isso conseguiu o direito de atuar na cidade por 10 anos. No ano de 2018, a licitação foi renovada permitindo que a empresa atue na cidade por mais 10 anos.

A estrutura física da empresa conta atualmente com uma garagem de 22859,87 m², composta por 2 pátios que juntos comportam cerca de 180 veículos estacionados, uma área de manutenção que comporta até 17 veículos em manutenção, composta por montagem, elétrica, borracharia, lavador de peças, estoque de pneus, almoxarifado, sala de torno, um posto de abastecimento com 3 bombas de diesel e um lavador automotivo. Conta ainda com 16 salas disponíveis para o administrativo da empresa, uma cozinha e um refeitório e 2 estacionamentos internos com capacidade para cerca de 20 carros, de acordo com a técnica de segurança Gerusa.

A São Miguel possui uma frota de 136 veículos para a execução de suas atividades, sendo que normalmente cada veículo roda em uma linha específica. Os carros da frota rodam diariamente em períodos distintos, com exceção aos que estão em manutenção e dos reservas que são para troca ou substituição, e nos finais de semana e feriados a frota de veículos em trânsito é reduzida, conforme exposto pelo funcionário entrevistado.

Como trafegam diariamente, ocorre um desgaste relativamente rápido das peças dos veículos, por isso a cada 10 mil km rodados os transportes passam por uma manutenção preventiva programada pela empresa, isso ocorre cerca de uma vez ao mês. Diariamente, 4 carros da frota ficam parados para manutenção preventiva, caso haja necessidade, carros que não estão programados para revisão ficam estacionados na garagem para que algum serviço corretivo seja realizado nos mesmos, segundo o profissional entrevistado.

Todos os dias são gerados resíduos advindos da execução das atividades da empresa, que vão desde materiais de escritório que podem ser descartados de forma comum, até peças, pneus, materiais contaminados, entre outros, os quais necessitam de um descarte especial, quer seja por cuidados com o meio ambiente, ou por exigências legais como as sugeridas na PNRS.

4.2 A Logística Reversa na empresa

A entrevista do estudo de caso foi dividida em duas partes: Operacional e Estratégica. A entrevista operacional foi realizada com a técnica de segurança do trabalho e meio ambiente Gerusa Almeida de Sousa, ela trabalha na empresa desde que a mesma começou a atuar na cidade em 2009, é responsável pelo SESMT (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho) e foi responsável pelo desenvolvimento e execução do projeto de implantação da ISO 14001. A entrevista estratégica foi realizada com o gerente geral Osvaldo Nozella Júnior, que coordenou a implantação da ISO 14001, e com o gerente operacional André Rocha Duarte, que foi um dos solicitantes da certificação ambiental.

A empresa, na pessoa da técnica de segurança Gerusa, entende que a logística reversa é o ato do descarte correto ou da troca do produto após a sua compra e utilização. Entende ainda que isso é uma alternativa para evitar o excesso de lixo e sobrecarga dos aterros, o que segundo a entrevistada é de suma importância, dada a quantidade de lixo que a população produz, e a superlotação de eco pontos e aterros sanitários. A empresa começou efetivamente a se preocupar com a logística reversa em meados do ano de 2014, quando o volume de resíduos produzido e descartado pela empresa era alto, e houve também a preocupação advinda de como esse volume poderia impactar no meio ambiente.

Durante a entrevista, tanto operacional quanto estratégica, foi questionado se a motivação em implantar a ISO 14001 e a Logística Reversa da empresa não seria parte do receio de alguma fiscalização a qual a empresa seria submetida por parte dos órgãos ambientais. No entanto, a empresa em questão vem paulatinamente apontando a ineficiência dos órgãos ambientais, uma vez que após cinco anos de atuação até 2014, desde o início das suas atividades, nunca houve algum tipo de fiscalização acerca do descarte dos resíduos produzidos.

A empresa produz diversos resíduos ao longo de sua operação, porém nem todos são relevantes para o presente estudo. Por isso haverá foco nos principais que são produzidos pela empresa, que são, pneus, lonas de freio, baterias, toners, óleo queimado, embalagens de óleo e graxa e lixo reciclável de escritório.

Antes da certificação ISO 14001 a empresa não tinha um padrão de controle de armazenagem e descarte para os resíduos. Os esforços empregados na realização desse controle, era de responsabilidade de cada área onde os mesmos eram produzidos. Não havia uma centralização de informações e nem tampouco uma padronização para que a logística reversa fosse realizada. Conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1: Armazenagem e Descarte Antes das Adequações ISO 14001

PRODUTO	ARMAZENAGEM	DESCARTE	RESPONSÁVEL PELO DESCARTE
Pneus	Estoque de Pneus	Zoonoses	Manutenção
Baterias	Almoxarifado	Devolução ao Fornecedor	Almoxarifado
Lonas de Freio	Sucata	-	Manutenção
Óleo	Tambores	Venda para Refino	Manutenção
Embalagem de Óleo e Graxa	-	Lixo Comum	-
Materiais Contaminados	-	Lixo Comum	-
Toner	-	Devolução ao Fornecedor	Departamento em que foi utilizado

Fonte: Elaboração própria (2018).

Foram necessárias inúmeras adequações no espaço físico da empresa, foi separada e cercada uma área destinada a pesagem e armazenamento dos materiais, além da instalação de caçambas destinadas a armazenar, de forma separada, o lixo comum e o lixo contaminado. Como apresentado nas figuras 3 e 4 a seguir.

Figura 3: Área de pesagem / armazenagem de resíduos.





Fonte: Acervo da Autora (2018).

Figura 4: Caçambas de armazenamento de resíduos comuns / Caçambas de armazenamento de resíduos contaminados.



Fonte: Acervo da Autora (2018).

Cada departamento ainda é responsável pelo resíduo que produz, porém, todas as informações oriundas de cada processo são centralizadas pelo SESMT. Diariamente, os detritos produzidos são pesados e lançados em um sistema desenvolvido pela empresa para o controle dos mesmos, as únicas exceções a esse procedimento são os pneus, baterias e toners. Todos os documentos referentes ao descarte ou troca dos produtos pós uso, são arquivados em pastas e ficam sob a supervisão da técnica de segurança.

Há um controle maior do que sai da empresa para descarte, e há ainda a garantia de que os detritos estão recebendo a destinação correta, garantia esta que é assegurada por meio das licenças que a empresa exige dos prestadores de serviço de descarte de materiais. As licenças referentes à logística reversa que são exigidas pela empresa são: Licença Ambiental e Declaração de Destino, que é o fim que cada resíduo terá, podendo ser incinerado, ir para o

aterro ou ir para compostagem. Após a certificação foram estabelecidos padrões de armazenagem e descarte conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2: Armazenagem e Descarte após ISO 14001

PRODUTO	ARMAZENAGEM	DESCARTE	DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL PELO DESCARTE
Pneus	Estoque de Pneus	Zoonoses	Manutenção
Baterias	Almoxarifado	Devolução ao Fornecedor	Almoxarifado
Lonas de Freio	Tambores	Devolução ao Fornecedor	SESMT
Óleo	Tambores	Venda para Refino	SESMT
Embalagem de Óleo e Graxa	Caçamba	Destino (Incineração)	SESMT
Materiais Contaminados	Caçamba	Destino (Incineração)	SESMT
Toner	-	Devolução ao Fornecedor	Departamento em que foi utilizado
Materiais Recicláveis	Bags	Recolhido pela Prefeitura	SESMT

Fonte: Elaboração própria (2018).

Sendo assim a empresa cumpre o que está descrito no artigo 33º da PNRS, que estabelece o princípio da responsabilidade compartilhada, não se isentando da responsabilidade de destinação final correta dos resíduos. A São Miguel ainda consegue recolocar os bens de pós consumo, tais quais, materiais recicláveis, óleo, embalagem de óleo e graxa, no que Stock (1998) define como, reciclagem e reutilização de materiais. Como Caixeta-Filho e Gameiro (2011) evidenciam, a empresa consegue obter lucro com o retorno de alguns materiais, o que faz com que a empresa ponha mais empenho em sua logística reversa.

Inúmeros benefícios foram identificados após as adequações para a certificação e apontados pela empresa no presente trabalho. Foi perceptível a redução do risco de acidentes de trabalho, através do acondicionamento adequado dos resíduos, que anteriormente ficavam em um espaço inadequado, a redução do risco de contaminação do solo, através de adequações e planos emergenciais em caso de derramamento de óleo no solo, fato que sempre preocupou a empresa que elencou procedimentos de conduta para minimizar ao máximo os impactos ambientais. E por fim foi apontado como benefício também a redução da poluição visual, o que foi percebido através do espaço físico da garagem.

Assim como todo novo processo em uma organização, a mudanças na Logística Reversa da São Miguel também contou com alguns obstáculos. Foram apontados como as

principais dificuldades do processo: O Treinamento do pessoal, alguns funcionários ofereceram resistência as mudanças que teriam nas suas atividades de rotina; A separação correta do lixo, o hábito dos colaboradores de descartar os resíduos “de qualquer maneira” também se configurou como uma dificuldade no processo, uma vez que para o funcionamento adequado do proposto pela empresa em suas diretrizes para a ISO, o lixo deveria ser descartado separadamente.

Atualmente a empresa é muito engajada em informar os funcionários a respeito da importância das políticas ambientais, não só no meio organizacional como também no seu convívio social. Para a comunicação interna com os funcionários a São Miguel possui em cada setor um Plano de Destinação Final de Resíduos, fixado em cada departamento possibilitando que todos os funcionários tenham acesso a como deve ser armazenado o resíduo até o seu descarte, conforme figura 5. A cada duas semanas é realizado o DDS ambiental (Diálogo Diário de Segurança), que tem por objetivo conscientizar os funcionários acerca do meio ambiente, tratando assuntos como, coleta seletiva, reciclagem, água, lixo tecnológico, lixo contaminado, entre outros. Anualmente são realizados dois treinamentos com todos os funcionários da empresa, onde são repassadas as práticas de logística reversa da mesma, informações a respeito das certificações ISO 9001 e ISO 14001 que a empresa possui e são incentivados os cuidados ambientais dentro e fora do ambiente organizacional.

Figura 5: Plano de Destinação Final de Resíduos

RESÍDUO	QUANTIDADE	FORMA DE ARMAZENAMENTO	FORMA DE DESCARTE	RESPONSÁVEL	DATA DE ATUALIZAÇÃO
Papel
Plástico
Vidro
Metal
...

Fonte: Acervo da Autora (2018).

4.3 A Certificação na São Miguel

De acordo com a visão gerencial da São Miguel, a normatização que ocorre por meio da busca de uma certificação oferece um auxílio na padronização das atividades, no desenvolvimento de rotinas de ações tomadas pela empresa, na busca de novidades para redução de custos, bem como no olhar para o ambiente externo para a tomada de decisão empresarial.

Sendo assim, a busca pela certificação ocorreu primeiramente por causa da preocupação da empresa com os resíduos gerados e da forma como descarta-los de maneira adequada, por meio do desejo de obter auxílio para padronizar os processos ambientais que já eram executados pela mesma, e também como uma forma de garantia de que todos os processos estabelecidos pela São Miguel, no ato da criação de normas para sua gestão ambiental, seriam cumpridos de acordo com as expectativas da organização.

É necessário ressaltar que na época da busca pela certificação ISO 14001 por parte da São Miguel, ela não era exigida pela Prefeitura Municipal de Uberlândia, porém desde o ano de 2016 é necessário que as empresas que concorrem a licitações junto à prefeitura tenham esta certificação, o que se configuraria como um dos motivos pela busca da mesma. Tendo em vista que a concessão do serviço de transporte público da São Miguel vale por dez anos prorrogáveis, ou seja, a prorrogação pode ser feita até o ano de 2019.

A empresa, através dos entrevistados, apresentou evidências de que sempre houve uma preocupação ambiental por parte da diretoria e da gerência da São Miguel. A organização sempre foi engajada em questões ambientais, como reduzir o consumo de água e energia, diminuir a emissão de poluentes, investir em veículos com fonte de energia renováveis.

Para tanto, foram desenvolvidos projetos, como captação da água da chuva para reutilização, acompanhamento da qualidade do ar por meio da certificação da FETRAN (Federação das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado de Minas Gerais), que mede a emissão de poluentes dos veículos, investimento em veículos 100% elétricos e a criação do Comitê do Meio ambiente da empresa.

Foram desenvolvidas, também, ações para os funcionários, como a campanha de reutilização do óleo (utilizado em casa, nas frituras) como matéria prima na produção de sabão caseiro. A empresa disponibiliza os postos ecológicos ou postos de coletas, onde pode ser feito o descarte consciente de pilhas e baterias e ainda reutiliza galões de produtos comprados pela empresa transformando-os em baldes multiuso que são distribuídos aos funcionários gratuitamente.

Todas estas ações demonstram que a empresa tem uma postura voltada para a preservação de recursos para a posteridade. De acordo com a São Miguel, requisitos legais é apenas um dos quesitos apontados no ato da certificação, porém todas as ações ambientais desenvolvidas dentro e fora da organização excedem o que é exigido por lei.

Observou-se, por meio do que foi exposto anteriormente, que antes da Certificação 14001 já havia uma série de esforços ambientais, como os apontados acima, porém eram realizados de forma isolada, e ocorriam em virtude do anseio por um planejamento para executar as correções e melhorias que eram necessárias, porém não havia assessoria para auxiliar nas mudanças que precisavam ser efetuadas na área ambiental e nem na logística reversa.

A empresa aponta que a certificação na São Miguel foi importante porque se configurou como uma ferramenta de auxílio na metodologia e no controle de processos executados. As melhorias implementadas permitiram reduzir desperdícios, otimizar espaços físicos, reduzir impactos ambientais e utilizar índices e indicadores que permitem a mesma mensurar a qualidade das ações realizadas em seu dia a dia.

Quando questionada acerca dos possíveis benefícios que a certificação 14001 poderia trazer para a imagem social e de responsabilidade ambiental da empresa, a gerência da empresa foi enfática em ressaltar que não busca nas melhorias ambientais a promoção de sua imagem, tanto que não direciona esforços para isso, em contrapartida, busca influenciar seus empregados a terem uma postura mais consciente em relação ao meio ambiente.

5 CONCLUSÃO

Após analisar todos os dados coletados no presente estudo podemos perceber que a padronização que é imposta pelas certificações ISO, especificamente no presente caso pela ISO 14001, foi de suma importância para a adequação da Logística Reversa na São Miguel. A empresa recorreu a certificação justamente pelos benefícios advindos de ter processos padronizados em sua rotina de atividades.

As mudanças realizadas no processo de armazenagem, descarte e fluxo de informações coletadas e centralizadas, proporcionaram à São Miguel um controle maior de como a Logística Reversa está sendo realizada na empresa, permitindo assim ter acesso rápido a informações no

caso de uma possível fiscalização, ou realizar uma ação corretiva de forma mais assertiva, caso haja algum desvio do planejado na execução de algum destes processos.

Como evidenciado pela gerência, a preocupação da empresa é voltada para a gestão de custos e de que forma é possível otimizá-los. O modelo de gestão ambiental da ISO 14001 vai muito além da Logística Reversa, ele abrange diversos fatores relacionados ao meio ambiente. A certificação permitiu à empresa visualizar alternativas que reduzem custos e impactos ambientais, ampliando a competitividade econômica e ambiental da empresa.

Desde 2014, a empresa buscava melhorar seu processo de gestão ambiental como um todo, em virtude da busca pela certificação ISO 14001. Tendo em vista que a certificação não seria obtida com o processo da maneira como estava, as mudanças propostas pela certificação resultaram assim em melhorias na Logística Reversa. Como a Prefeitura já cobrava das empresas a Certificação ISO 9001 e poderia passar a cobrar a Certificação 14001, como de fato o fez em 2016, a empresa São Miguel se antecipou a essa obrigatoriedade, e neste caso específico a obrigatoriedade da certificação não causou tanto impacto na busca pela certificação.

O ajustamento da Logística Reversa na São Miguel se deu por meio do conhecimento dos requisitos da ISO 14001 para certificação, sendo assim foram realizadas adequações no espaço físico da empresa, e adotadas práticas de acordo com o exigido pela certificadora, a saber armazenagem correta de resíduos, registro de prestadores de serviços, entre outras, que permitem a São Miguel gerir seu Sistema de Gestão Ambiental.

O estudo ainda buscou verificar se a adesão à certificação ISO 14001, tinha como objetivo promover a imagem da empresa. Nesse âmbito foi constatado que a empresa não tinha como objetivo a promoção de sua imagem, a São Miguel já contava com diversas iniciativas para melhorias ambientais, e por meio da implantação do SGA ela pôde unificar esses esforços e obter parâmetros para a realização dos mesmos.

A certificação ambiental ISO 14001 contribuiu significativamente para os processos de gestão ambiental e Logística Reversa da São Miguel de Uberlândia. Por meio dos padrões estabelecidos, foram visualizadas várias melhorias que poderiam ser úteis para outras empresas que apresentam dificuldades nestes mesmos processos. Após a realização desse estudo de caso, alguns questionamentos foram realizados e selecionados como tema para futuros trabalhos, por exemplo qual seria o panorama ambiental atual caso as organizações fossem obrigadas a obterem tais certificações? O processo de certificação viabiliza para que as mudanças de conscientização sejam realizadas e percebidas de forma positiva pelos envolvidos?

Foi constatado ainda, no presente estudo de caso, uma deficiência por parte dos órgãos públicos em fiscalizar as empresas no âmbito ambiental, e que há situações cuja razão de existência necessitam ser analisadas e avaliadas mais atentamente, por exemplo a razão pela qual apenas as empresas de grande porte são fiscalizadas? Por que apenas após denúncias as fiscalizações ocorrem? E também como avaliar o cenário atual de fiscalização dentro do município. Nota-se que se trata de uma concessão pública, a fiscalização não deveria ser tratada com tanto descaso, a prestação de serviço é realizada para a comunidade, suprimindo o que deveria ser feito pelo poder público. Neste caso deveria haver maior rigor nas fiscalizações.

Por fim, é pertinente concluir que a busca pela certificação contribuiu de forma decisiva para a implementação da logística reversa na empresa, além de que auxiliou na manutenção da competitividade da empresa. Vale ressaltar que não é a certificação em si que produz melhorias, mas os critérios que ela ajuda a criar que contribuem de forma positiva com a organização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001**: Sistemas da Gestão Ambiental – Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Certificação de sistemas de gestão. [S.l.]: ABNT, 2017

ALBERTON, Anete. Meio Ambiente e Desempenho Econômico-Financeiro: o Impacto da ISO 14001 nas Empresas Brasileira. 2003. 307 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

BECHARA, Erika (Org). Aspectos relevantes da política nacional de resíduos sólidos Lei nº 12.305/2010. São Paulo: Atlas, 2013.

BARBOSA, Rildo Pereira; IBRAHIN, Francini Imene Dias. Resíduos sólidos: impactos, manejo e gestão ambiental. São Paulo: Érica, 2014.

BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2006

BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. Meio ambiente: certificações ambientais e comércio internacional. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2009.

BRASIL. Lei Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 147, p. 3-7, 2 de agosto de 2010, Seção I.

CAIXETA-FILHO, José Vicente; GAMEIRO, Augusto Hauber. Entendendo a Logística. In: BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi (Org); CAIXETA-FILHO, José Vicente (Org). Logística ambiental de resíduos sólidos. São Paulo: Atlas, 2011. p. 3-15.

DAHLSTROM, Robert. Gerenciamento de marketing verde. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

DIAS, Reinaldo. Responsabilidade Social: Fundamentos e gestão. São Paulo: Atlas, 2012.

FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (org.) et al. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos. São Paulo: Atlas, 2003.

FORMATAÇÃO DO ARTIGO CIENTÍFICO. Disponível em: <
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/389223/mod_resource/content/1/FORMATATA%C3%87%C3%83O%20DO%20ARTIGO%20CIENT%C3%8DFICO.pdf> Acesso em: 29 de novembro de 2018.

GRACIOSO, Francisco. Propaganda institucional: nova arma estratégica da empresa. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GUARNIERI, Patricia. Logística reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental. 1. ed. Recife: Ed. Clube de Autores, 2011.

HATANAKA, M. Certification, Partnership, and Morality in a Organic Shrimp Network: Rethinking Transnational Alternative Agrifood Networks. World Development, v. 38, n. 5, p. 706-716, 2010.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Disponível em: <
<https://www.iso.org/about-us.html>> Acesso em: 19 de novembro de 2018.

LACERDA, Leonardo. (2002) – Logística reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais. Rio de Janeiro, COPPEAD/UFRJ.

LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

LIMA, Patrícia Nunes. Certificações ambientais e comércio internacional. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas - Especialidade Direito) Curso de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2001.

LOUETTE, Anne (Org.). Gestão do Conhecimento: compêndio para a sustentabilidade: ferramentas de gestão de responsabilidade socioambiental/ organização Anne Louette. - São Paulo: Antakarana Cultura Arte e Ciência, 2007.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MOLINA, Natália Sanchez. Marketing ambiental e certificações Socioambientais: uma análise no contexto do etanol brasileiro. 2010. M722m. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2010.

NETO, Belmiro Ribeiro da Silva. Comunicação e reputação corporativa. In: NETO, Belmiro Ribeiro da Silva (Coord). Comunicação corporativa e reputação: Construção e defesa da imagem favorável. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 1-16.

NHAN, Adriano Nguyen Ngoc Phuoc; SOUZA, Cristina Gomes de; AGUIAR, Ricardo Alexandre Amar de. Logística reversa no Brasil: a visão dos especialistas. XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção - Ouro Preto, MG, Brasil, 21 a 24 de out de 2003.

OLIVEIRA, José Clovis Pereira de. et al. O questionário, o formulário e a entrevista como instrumentos de coleta de dados: vantagens e desvantagens do seu uso na pesquisa de campo em ciências humanas. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 3., 2016, Natal. Anais... Natal: [s.n.], 2016. p. [s.n.].

OTT, Ernani; DALMAGRO, Caroline. Gestão e contabilidade ambiental. In: ASSEMBLÉIA DO CONSELHO LATINO-AMERICANO DE ESCOLAS DE ADMINISTRAÇÃO (CLADEA), 37, 2002, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: EA – Escola de Administração/UFRGS, 2002. 10 p. 1 CD-ROM.

PEQUENO dicionário Houaiss da língua portuguesa / Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia, [organizado]; [diretores Antônio Houaiss, Mauro de Salles Villar, Francisco Manoel de Mello Franco]. – 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2015.

RICARDO, Eder; MORAIS, Cristiane Bonatto De; ZANELLA, Luiz Felipe Torcatto. Logística reversa: Um estudo de caso sobre o descarte do lixo eletrônico em Fraiburgo, SC. Unoesc & Ciência - ACSA Joaçaba, v. 7, n. 1, p. 85-92, jan./jun. 2016.

RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa social: Métodos e técnicas. 3. ed. 14. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, Ronald S. Going backwards: reverse logistics practices and trends. Reno, Nevada: Reverse Logistics Executive Council, 1998.

SAMPAIO, Tadeu Cincurá de A. S. Sampaio. A IMPORTÂNCIA DA METODOLOGIA DA PESQUISA PARA A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO NOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO: A singularidade textual dos trabalhos científicos jurídicos. Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal da Bahia. Bahia. v. 23. n. 25. p. 231-251, 2013.

STOCK, James R. Development and Implementation of Reverse Logistics Programs, Council of Logistics Management, Illinois, 1998.

XAVIER, Lúcia Helena (Org); CORRÊA, Henrique Luiz (Org). Sistemas de logística reversa: criando cadeias de suprimento sustentáveis. São Paulo: Atlas, 2013.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZIKMUND, Willian G.; STANTON, Willian J. Recycling solid wastes: a channel of distribution problem. Journal of Marketing. v. 35 n. 3 p. 34-39, Jul. 1971.