



Encontro Internacional sobre Gestão  
Empresarial e Meio Ambiente

## **A GESTÃO DE RESÍDUOS: UM ESTUDO NO SETOR SUPERMERCADISTA DO MUNICÍPIO DE CACOAL/RO**

**ANDREIA DUARTE ALEIXO**

Universidade Federal de Rondônia - Unir  
andreia-aleixo@unir.br

**NILZA DUARTE ALEIXO DE OLIVEIRA**

Fundação Universidade Federal de Rondônia  
nilza@unir.br

**SUZENIR AGUIAR DA SILVA SATO**

Fundação Universidade Federal de Rondônia UNIR  
suzi@unir.br

**JANILENE VASCONCELOS DE MELO**

Universidade Federal de Rondônia  
janilene18@gmail.com

**BRENDA CRISTINA ROCHA DOS SANTOS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
brenda\_cristinarocha@hotmail.com

# **A GESTÃO DE RESÍDUOS: UM ESTUDO NO SETOR SUPERMERCADISTA DO MUNICÍPIO DE CACOAL/RO**

## **THE WASTE MANAGEMENT: A STUDY IN THE SUPERMARKET SECTOR IN THE CITY OF CACOAL/RO**

### **Área temática 2 - Gestão Ambiental**

#### **RESUMO**

A não destinação final dos resíduos sólidos pode causar sérios impactos ao meio ambiente, passando a comprometer a qualidade de vida das gerações futuras. Assim, as organizações que pretendem manter-se no mercado não poderão levar em conta somente os fatores econômicos, mas deverão programar estratégias sustentáveis. Portanto, esta pesquisa teve como objetivo analisar as práticas adotadas pelas empresas do setor supermercadista que reduzem o impacto ambiental produzido pelo lixo descartado no município de Cacoal/RO. Para tanto, foi utilizado estudo exploratório-descritivo com pesquisa bibliográfica e estudo de campo, com abordagem qualitativa. Como técnica de pesquisa foi adotada a entrevista aplicada com os gestores do setor supermercadista e visitas *in loco*. A coleta de dados ocorreu nos dias 27, 28 e 29 de março de 2015. Os resultados apontaram que as práticas adotadas pelas empresas do setor supermercadista para reduzir o impacto ambiental produzido pelo lixo descartado, atenderam aos objetivos propostos nesta pesquisa, e ao referencial teórico estudado. Contudo, pode-se notar que os investimentos realizados pelas empresas, fizeram com que elas compreendessem que investir em ações ambientais não resultariam apenas custos para a organização, mas relevantes benefícios quanto à imagem frente aos funcionários, clientes e a sociedade em geral.

**Palavras-Chave:** Meio ambiente, Organizações, Resíduos Sólidos, Setor Supermercadista.

#### **ABSTRACT**

Non final destination of solid waste can cause serious impacts on the environment, which can lead to a serious damage in the life quality of future generations. Thus, organizations that want to remain in the market may not take into account only the economic factors but should set sustainable strategies. Therefore, this study aimed to analyze the practices adopted by companies in the supermarket sector which reduce the environmental impact produced by discarded waste in the city of Cacoal/RO. For that, it was used descriptive-exploratory study with bibliographical research and field research, with qualitative approach. As a research technique it was adopted the applied interview with the managers of the supermarket sector *in loco* visits. Data collec was carried out on 27<sup>th</sup>, 28<sup>th</sup> and 29<sup>th</sup> March, 2015. The results showed that the practices adopted by the supermarket sector companies for reducing the environmental impact produced by the garbage dropped, met the objectives proposed in this research and the theoretical framework studied. However, it may be noticed that the investments made by the companies, made them understand that investing in environmental actions wouldn't have just costs for organization, but relevant benefits as the image front the employees, customers and society.

**KEYWORDS:** Environment; Organizations; Solid Waste; Supermarket Sector.

# 1 INTRODUÇÃO

Desde o início da Revolução industrial, o crescimento sempre esteve pautado no fator econômico. De fato, a industrialização trouxe a importância econômica de utilização dos recursos naturais para o benefício da sociedade, com o desenvolvimento de produtos que pudessem satisfazer suas necessidades. No entanto, pensou-se que os recursos naturais fossem infinitos e que iriam durar eternamente, e agiu-se dessa forma durante muito tempo e o desperdício passou a ser a marca registrada do crescimento (TINOCO; KRAEMER, 2008).

Desde então, este desperdício de forma desenfreada tem refletido diretamente no meio ambiente evidenciando assim sinais de desgastes e problemas com a quantidade de lixos que vêm sendo gerados todos os dias. Assim, as organizações passaram a ocupar um papel de destaque neste contexto, pois são diretamente responsáveis pela produção de bens e serviços, e assim as maiores agressoras do meio ambiente.

A não destinação final dos resíduos sólidos pode causar sérios impactos ao meio ambiente, passando a comprometer a qualidade de vida das gerações futuras. Portanto, as organizações que pretendem se sustentar futuramente, não podem levar em conta somente os fatores econômicos, mas implementar estratégias viáveis. No entanto, as empresas que optarem pela gestão ambiental, sobressair-se-ão com relação às demais organizações, pois a sociedade tem dado credibilidade a esse tipo de gerenciamento.

Com base nesses argumentos, o presente estudo apresentou a seguinte questão de pesquisa: quais práticas estão sendo implementadas pelas empresas do setor supermercadista para reduzir o impacto ambiental produzido pelo lixo descartado?

O objetivo do presente artigo consistiu em analisar as práticas adotadas pelas empresas do setor supermercadista que reduzem o impacto ambiental produzido pelo lixo descartado no município de Cacoal/RO.

Para a realização desse trabalho foi utilizado estudo exploratório-descritivo com pesquisa bibliográfica e estudo de campo, de abordagem qualitativa. Como técnica de pesquisa foi adotada a entrevista aplicada com os gestores do setor supermercadista e visitas *in loco*. A coleta de dados ocorreu nos dias 27, 28 e 29 de março de 2015 e as visitas para verificar as ações que estão sendo implementadas pelas empresas do setor supermercadista com objetivos de reduzir o impacto ambiental produzido pelo lixo descartado, nos meses de maio e junho de 2015.

Os resultados apontaram que as práticas adotadas pelas empresas do setor supermercadista para reduzir o impacto ambiental, atenderam aos objetivos propostos nesta pesquisa, pois as ações evidenciadas na pesquisa vão ao encontro do referencial teórico estudado.

Notou-se que as empresas do setor supermercadista estão investindo na ampliação de suas instalações e incorporando práticas ambientais que contribuem para a preservação do meio ambiente. Os investimentos realizados pelas empresas fizeram com que elas compreendessem que investir em ações ambientais não provocariam apenas custos para a organização, mas relevantes benefícios tais como: redução do consumo de matéria-prima, economia de energia elétrica, economia do consumo de água, melhor imagem da organização frente aos funcionários, clientes e a sociedade em geral.

## 2 OS RESÍDUOS E AS ORGANIZAÇÕES

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) por meio da Norma brasileira NBR 10.004/2004, são considerados:

Resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpo d'água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente viáveis em face da melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004).

Os resíduos são gerados no dia a dia das atividades domésticas ou industriais das organizações, podendo ser classificados quanto a sua origem e suas características. No que se refere a sua origem, o artigo 13 da Lei nº 12.305/2010 (BRASIL, 2010), classifica da seguinte forma: a) Resíduos domiciliares; b) resíduos de limpeza urbana; c) resíduos sólidos urbanos; d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços; e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico; f) resíduos industriais; g) resíduos de serviços de saúde; h) resíduos da construção civil; i) resíduos agrossilvopastoris; j) resíduos de serviços de transportes; e l) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.

A classificação dos resíduos quanto às suas características, Albuquerque (2011) define de acordo com a figura 1:

CLASSIFICAÇÃO	DEFINIÇÃO	RESÍDUOS
Características físicas	Seco	Papéis, plásticos, metais, couros tratados, tecidos, vidros, madeiras, guardanapos e toalhas de papel, pontas de cigarro, isopor, lâmpadas, parafina, cerâmicas, porcelana, espumas, cortiças.
	Molhado	Restos de comida, cascas e bagaços de frutas e verduras, ovos, legumes, alimentos estragados.
Composição química	Orgânico	Pó de café e chá, cabelos, restos de alimentos, cascas e bagaços de frutas e verduras, ovos, legumes, ossos, aparas e podas de jardim.
	Inorgânico	Manufaturados - plásticos, vidros, borracha, tecidos, alumínio, ferro, tecidos, isopor, lâmpadas, velas, parafina, cerâmicas, porcelana, espumas, cortiças.

**Figura 1: Classificação dos resíduos**

**Fonte:** Albuquerque (2011), adaptado pelo autor.

Segundo (BRASIL, 2013), em todo o território brasileiro, existe um consumo diário de 240 milhões de toneladas de resíduos. Sendo que, quase 200 milhões de brasileiros deverão

combater a economia negativa que representa o desperdício de toneladas de embalagens e materiais diversos, que descartados de modo negligente no lixo, tem valor econômico e podem significar a estruturação de uma nova cadeia de negócios, obtidos com a reciclagem e com a volta de matérias-primas descartadas a novos processos produtivos.

Neste contexto, as empresas têm sido as principais usuárias dos recursos naturais e responsável pelo desenvolvimento econômico mundial, e por este motivo, vêm sendo pressionada pela sociedade e o governo, para adotarem medidas para redução de resíduos (BRAGA JUNIOR; RIZZO, 2008). Entretanto, as empresas que pretendem se sustentar por longo tempo no mercado, não poderão levar em conta somente os fatores econômicos, mas, a viabilidade e ecológica pois, as empresas poluidoras estão condenadas a desaparecer se não houver uma reestrutura comportamental (TINOCO; KRAEMER, 2008).

Contudo, as organizações que optarem ser ecologicamente corretas, e “atender às necessidades da geração atual sem comprometer o direito das gerações futuras atenderem suas próprias necessidades”, conseqüentemente sobressair-se-ão às demais (VALLE, 2006, p. 28), pois, a sobrevivência empresarial está ligada ao conceito sustentável, e a sociedade não permite degradação do meio ambiente provinda de empresas irresponsáveis.

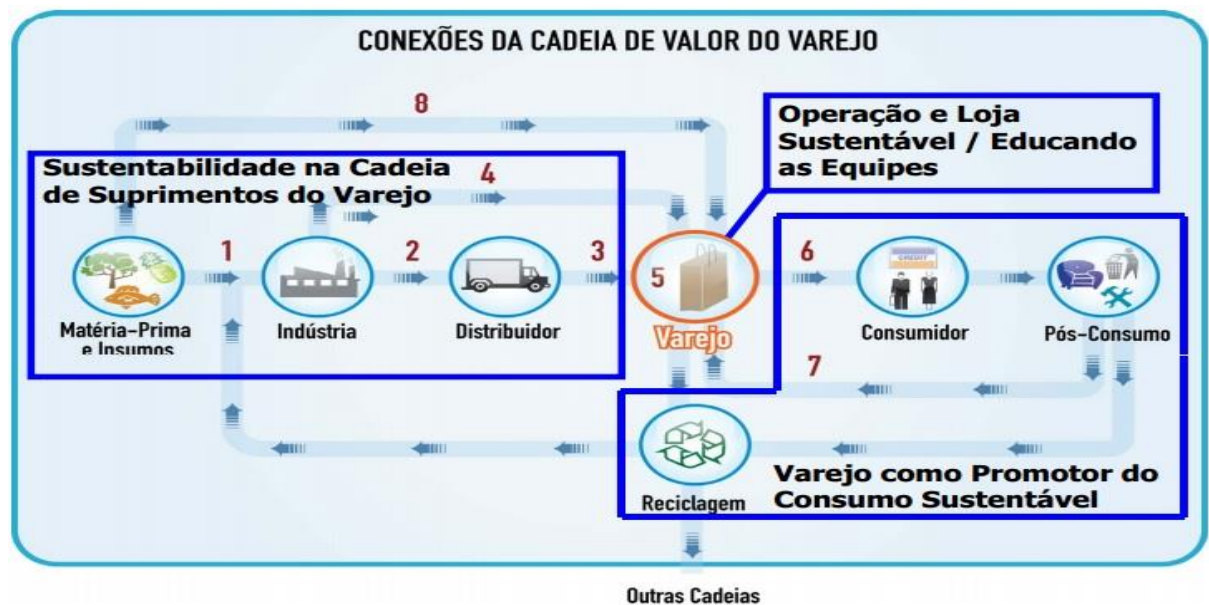
### **3 O LIXO COMO UMA CONSEQUÊNCIA DA ATIVIDADE DO SETOR SUPERMERCADISTA**

O setor varejista representa os setores de comércio, que tem por finalidade vender diretamente ao consumidor final, para uso pessoal e não comercial, sendo composto por empresas de diferentes portes e ramos, das grandes empresas, até a pequena farmácia de bairro (AMADEU JUNIOR, 2009).

Segundo Deloitte (2009), no setor varejista, o comércio de veículos e as atividades supermercadistas são um dos maiores geradores de receitas. Os supermercados assumem uma posição importante no canal de distribuição e passam a assumir mais responsabilidades, essencialmente em relação ao descarte de produtos e à produção de lixo, exigindo-se novas formas de agir e de pensar da organização (CERETTA; FROEMMING, 2013).

Já com relação ao meio ambiente, existe um gargalo na atuação dos supermercados. Contudo, ressalta-se que o impacto do varejo é baixo quando comparado ao provocado pelas indústrias, porém a quantidade de lixo resultante das compras supermercadistas e a quantidade de embalagens e sacolas resultantes dessas compras fazem do varejo um produtor e repassador de produtos geradores de lixo doméstico. Mas a preocupação maior é com o descarte dos produtos e o destino dos resíduos que se tornam um problema, em especial nas grandes cidades. (CERETTA; FROEMMING, 2013).

Para Cardoso (2009), existem algumas oportunidades para o varejo se tornar mais sustentável, conforme pode ser observado na figura 2:



**Figura 2:** Oportunidades para o varejo: conexões da cadeia de Valor do Varejo.  
**Fonte:** Cardoso (2009).

O setor varejista encontra-se num ponto estratégico na cadeia de valor do varejo, visto que opera do início até o final da cadeia produtiva. As empresas supermercadistas representam um grande potencial de contribuição no campo da responsabilidade social, principalmente pela sua característica de contato direto com o consumidor e a comunidade em geral (MACEDO, 2005).

Para Aligleri, Aligleri e Kruglianskas (2009), as empresas supermercadistas precisam preocupar-se desde a produção inicial até o pós-consumo, sugerindo prevenção de desperdício de recursos como a água e energia elétrica, a prática da coleta seletiva de lixo, utilização de fontes de energia renováveis e não poluidoras e embalagens recicláveis.

Laszlo (2008), destaca as metas de sustentabilidade utilizada pela Wal-Mart, a maior rede de varejo do mundo, sendo identificadas em três áreas: clima, refugos e produtos sustentáveis, e são traçadas três metas: a) Abastecer somente com energia renovável; b) Não criar resíduos; e c) Vender produtos que mantêm os recursos e a sustentabilidade do meio ambiente. Contudo, para se tornar uma empresa ainda melhor, o caminho é a sustentabilidade, pois causa impacto sobre os negócios e também a imagem da organização.

#### 4 AÇÕES PRÁTICAS PARA A SUSTENTABILIDADE

O movimento em torno do desenvolvimento sustentável contra aos danos ambientais e a destinação adequada dos resíduos, têm se tornado um dos grandes desafios enfrentados pelas organizações. Contudo, as empresas têm procurado desenvolver práticas sustentáveis visando diminuir o impacto causado no meio ambiente, tais como: a gestão de resíduos, descarte adequado do lixo; construções verdes, reciclagem, preservação ambiental, adoção de padrões

sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas, energia solar; lâmpadas LED e a promoção e venda de produtos regionais, que auxiliam no desenvolvimento do município, além de evitar o transporte de mercadorias que aumentam os índices de CO<sub>2</sub> (MENDES, 2012).

No setor varejista, segundo a Fundação Getúlio Vargas, o Grupo Pão de Açúcar está posicionado em primeiro lugar no ranking dos principais varejistas e considerado a empresa mais sustentável no Brasil. O grupo possui 1.647 lojas com 144.914 funcionários e denomina suas ações sustentáveis como iniciativas de responsabilidade socioambiental e qualidade de vida. Essas iniciativas caracterizam-se por diferentes ações nas áreas: ambiental, social e de qualidade de vida, conforme pode ser observado na figura 3:

<b>PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS DO GRUPO PÃO DE AÇÚCAR</b>	
<b>Qualidade desde Origem</b>	Rastreamento dos produtos, onde o consumidor tem acesso on-line sobre os procedimentos tomados desde a colheita até a localização terrestre do produto.
<b>Pacto Empresarial Conexões Sustentáveis</b>	Evitar o comércio de produtos ligados às cadeias da pecuária, da soja e da madeira que não cumpram legislações trabalhistas e ambientais.
<b>Caras do Brasil</b>	Rede composta por aproximadamente 58 fornecedores com 177 produtos que adotam o manejo sustentável.
<b>Pirarucu</b>	Visa à retirada do peixe da Amazônia por meio de técnicas que não comprometem o ecossistema.
<b>Gestão de resíduos</b>	Estações de reciclagem com pontos de entrega de materiais recicláveis, envolvendo 18 cooperativas e 157 trabalhadores.
<b>Alô Recicle</b>	Parceria com a empresa Nokia, que visa recolher todo material eletrônico como celulares e baterias.
<b>Caixa verde</b>	O consumidor deixa no caixa dos supermercados as embalagens que não desejam utilizar.
<b>Ciclo Verde</b>	Logística Reversa através de embalagens que foram coletadas nas estações de reciclagem para a produção de novas embalagens.
<b>Descarte Correto de Medicamento</b>	Parceria com a Eurofarma, com intuito de despertar no consumidor a importância da destinação correta dos medicamentos.
<b>Comissão Interna de Controle de Energia</b>	Sistema de redução do consumo de energia, com ar condicionado por sistema de aspersão de água e iluminação nas áreas de vendas por lâmpadas reatores.
<b>Redução do consumo de água</b>	Sistema de captação de água de chuva; vasos sanitários com descargas acoplada e torneiras com arejadores que misturam ar à água.
<b>Programa Mais</b>	Objetivo estimular clientes a usarem sacolas retornáveis. O dinheiro arrecadado é destinado para o Instituto de crianças com câncer (Casa Hope).

**Figura 3:** Práticas Sustentáveis do Grupo Pão de Açúcar.

**Fonte:** Mendes (2012), adaptado pelo autor.

Outra prática sustentável muito utilizada pelas organizações é a logística reversa, “conhecida também por reversível ou inversa, é a área da logística que trata, genericamente, do fluxo físico de produtos, embalagens ou outros materiais, desde o ponto de consumo até ao local de origem” (MOTTA; SILVEIRA, 2011).

No varejo, e principalmente nos supermercados, a logística reversa pode surgir como uma nova possibilidade de ganho.

A logística reversa no setor supermercadista pode contribuir na redução dos impactos ambientais e sociais, pois, além da logística reversa dos produtos impróprios para o consumo e dos vasilhames de bebidas, o setor pode oferecer a oportunidade de reciclagem de papel, papelão, plástico, madeira que serviram como embalagens para os produtos provenientes dos fornecedores do varejo alimentício além de outros produtos que seriam descartados (BRAGA JUNIOR; RIZZO, p. 1, 2008).

Para Shibao, Moori e Santos (2010), o objetivo principal da logística reversa, é reduzir a poluição do meio ambiente e os desperdícios, aprimorando em métodos de reutilização e reciclagem dos produtos. Por exemplo, um supermercado descarta volumes consideráveis de material que podem ser reciclados como o papel, papelão, plásticos, entre outros resíduos, com grande potencial de reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação (SHIBAO; MOORI; SANTOS, 2010).

Partindo desse contexto, a política dos 3 R's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), tem sido o ponto de partida para todas as possíveis soluções. Segundo Stephanou (2013), os 3 R's, podem ser definidos como: a) Reduzir é abolir os desperdícios e retirar da natureza somente o necessário; b) Reutilizar é a busca de estratégias para novas utilidades de sucatas; e c) Reciclar é a transformação física e química de um produto, sendo alterados para a confecção de um novo produto, eliminar a necessidade de extrair novos recursos naturais, usar a matéria-prima que já foi gerada.

Para Herrera (2014), na política dos 3 R's podem ser utilizados as seguintes imagens, conforme figura 4:



**Figura 4:** Modelo de Logística Reversa.

**Fonte:** Herrera (2014), adaptado pelo autor.



Nota-se que os descartes é uma agressão à natureza, assim, fez-se necessário um planejamento reverso do pós-consumo, visando o retorno e a recuperação dos produtos utilizados, destacando que os produtos não terminam quando são descartados. Assim, vê-se a importância da reciclagem e do reaproveitamento destes produtos, visualizando a responsabilidade da empresa sobre o fim da vida útil de seus respectivos produtos (MOTTA; SILVEIRA, 2011).

As práticas sustentáveis permitem reduzir as perdas com insumos e produtos que não seriam aproveitados, agindo como minimizadora do impacto ambiental dos resíduos na esfera da produção e do pós-consumo. As empresas que propuseram adotar uma postura sustentável estarão cumprindo as questões ambientais perante aos órgãos fiscalizadores; atendendo as exigências do consumidor, que têm preferido as empresas sustentáveis; ganhos econômicos com o retorno dos produtos ao processo de produção, evitando gastos com o correto descarte do lixo; e o realce sobre as demais empresas, buscando o diferencial perante os consumidores (MUELLER, 2010).

## **5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Esta seção trata dos procedimentos metodológicos que foram adotados para a realização da pesquisa, de acordo com os objetivos propostos, delineou-se uma pesquisa de caráter exploratório e descritivo. A pesquisa exploratória descreve com precisão as circunstâncias e procura descobrir as relações existentes entre as informações componentes (BERVIAN; CERVO; DA SILVA, 2006). Os estudos descritivos têm por finalidade identificar, relatar, registrar, analisar, comparar e interpretar os dados, sem que o pesquisador interfira nele (GIL, 2010).

A pesquisa possui abordagem qualitativa, onde Flick (2009, p. 37), acrescenta que a pesquisa com abordagem qualitativa “dirige-se à análise de casos concretos em suas peculiaridades locais e temporais, partindo das expressões e atividades das pessoas em seus contextos locais”. Assim, a pesquisa qualitativa permitirá aprofundar e compreender as ações que estão sendo programadas pelas empresas do setor supermercadista para reduzir o impacto ambiental produzido pelo lixo descartado.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa, se configura como estudo de campo. A pesquisa foi realizada com 4 (quatro) empresas do setor de supermercados no município de Cacoal/RO, onde foi realizado um levantamento junto ao sistema da CDL (Câmara dos Dirigentes Lojistas de Cacoal), tendo o objetivo de identificar quantas empresas estariam aptas a participarem da pesquisa. Neste levantamento foram identificadas 22 (vinte e duas) empresas do setor supermercadista, ao qual foi selecionado apenas 4 (quatro) por serem consideradas as maiores, e que permitiu identificar as práticas sustentáveis que estão sendo desenvolvidas pelo setor supermercadista do município de Cacoal/RO.

As técnicas se referem aos procedimentos que foram utilizados para coletar os dados empíricos durante a realização da pesquisa. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas (Apêndice A), orientadas por um roteiro semi-estruturado que foi constituído a partir dos objetivos propostos e em conformidade com o referencial teórico pesquisado.

A coleta de dados foi dividida em duas etapas sendo: a) entrevistas com os gestores das empresas do ramo de supermercado nos dias 27, 28 e 29 de março de 2015; e b) visitas *in loco*

nas empresas para poder verificar as ações que estão sendo implementadas pelas empresas do setor supermercadista para reduzir o impacto ambiental produzido pelo lixo descartado nos meses de maio e junho de 2015.

Por fim, a análise das informações obtidas com as entrevistas e visitas *in loco* confrontadas e analisadas de forma qualitativa à luz do referencial teórico estudado. Serão utilizados recursos gráficos para apresentação dos dados finais com o uso de programas editor de texto e câmera digital para captação das imagens.

## 6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados os resultados das entrevistas realizadas com os gestores das empresas do ramo de supermercados de forma qualitativa à luz do referencial teórico. O primeiro assunto abordado pela presente pesquisa refere-se à questão das inovações implementadas nos últimos anos, com a finalidade de promover a sustentabilidade. Ambas as empresas sofreram ampliações de suas instalações nos últimos anos, procurando promover uma variedade de produtos e serviços a serem prestados aos clientes, tais como: restaurante, lanchonete, padaria, *rotisseria*, floricultura, ambiente climatizado e estacionamento, possibilitando uma maior comodidade a seus clientes durante a compra.

Foram questionadas as empresas a respeito dos investimentos em uma “imagem verde”, utilizando processos menos poluidores e que contribuem para a preservação do meio ambiente. Das 4 (quatro), 2 (duas) informaram que adquiriram geradores de energia elétrica para serem utilizados em horário de não atendimento, visando manter os produtos na temperatura adequada e também diminuir o consumo de energia, conforme figura 5. As demais empresas, 1 (uma) substituíram os fornos de lenhas por fornos elétricos, devido aos sérios danos que os primeiros causam ao meio ambiente, conforme a figura 6, e a outra não realizou nenhum tipo de investimento.



**Figura 5:** Gerador de energia.  
**Fonte:** Dados da pesquisa (2015).



**Figura 6:** Forno elétrico.  
**Fonte:** Dados da pesquisa (2015).

No que se refere aos cuidados com o desperdício de água, que é uma atuação que traz benefícios para a empresa e para o meio ambiente, 50% delas adquiriram torneiras de pressão, onde são acionadas manualmente e liberado um fluxo necessário de água, e após alguns segundos, ocorre o fechamento automaticamente.

No que diz respeito ao controle da quantidade (quilos/litros) de resíduos produzidos por dia, a maioria das empresas responderam não possuir este controle e apenas 1 (uma) respondeu ter em média de 1(um) a 2 (dois) caminhões de resíduos recolhidos diariamente pela empresa Reciclagem Paraná, localizada no próprio município de Cacoal/RO. Segundo Ceretta e Froemming (2013), o maior problema não se encontra na quantidade produzida, e sim, nos danos ambientais resultantes do seu descarte, que na maioria dos casos são inadequados no meio ambiente.

A empresa Reciclagem Paraná é terceirizada, e responsável pelo recolhimento dos resíduos sólidos das empresas do setor supermercadista. Todo o resíduo recolhido é transportado diretamente para o depósito da empresa, onde passam por um processo de separação e após, os resíduos que podem ser comercializados são vendidos para uma empresa do estado de São Paulo, para reaproveitamento, dando assim, a sua destinação final.







Com relação aos produtos que são aproveitados pelas empresas, 100% responderam aproveitar o papel e o papelão para embalar mercadorias de seus clientes e 1 (uma) das empresas revende embalagens plásticas das frutas para os próprios clientes do supermercado que por elas se interessam para as mais diversas finalidades. Essas medidas adotadas estão alinhadas aos 3R's, no grupo de redução/reuso do consumo de materiais nas operações. Segundo Araújo *et al* (2010), o aproveitamento do material que seria descartado, pode ser visto como uma possibilidade de reduzir os custos e até mesmo aumentar o lucro.

No que se refere aos procedimentos do armazenamento e a coleta dos resíduos sólidos compostos de matéria orgânica (restos de comida), das 4 (quatro) empresas entrevistadas, 2 (duas) responderam que os restos de comida e frutas estragadas são separados em latões próprios para essa finalidade e depois são realizadas as destinações. As pessoas contempladas com as doações destes resíduos, normalmente destinam para alimentação de animais (porcos). Já o óleo utilizado nas frituras, é reciclado em um galão específico, onde os coletores que são clientes do próprio supermercado, passam uma vez por semana, para fazerem a coleta e utilizam na fabricação de sabão caseiro. Uma (1) empresa, armazena o óleo utilizado nas frituras em um recipiente de 20 litros, e posteriormente é transportado para os latões de 200 litros e encaminhado para a matriz, onde é vendido para uma indústria de sabão.

Com relação aos restos de comida, a empresa disse possuir um controle de desperdício, pois disponibiliza refeições aos funcionários a um custo muito baixo, sendo no valor de R\$ 0,50 (cinquenta centavos) por refeição. Dessa forma, a empresa tem um índice muito inferior de resíduos orgânicos. No caso das frutas, há um responsável para a fiscalização de qualidade, e caso esteja com algum defeito, são feitas anotações para os fornecedores fazerem o ressarcimento. Logo após, as mesmas são avaliadas para a realização das refeições dos funcionários, caso esteja em más condições são descartadas diretamente para as lixeiras orgânicas.

Quanto ao treinamento dos funcionários para poderem realizar o reaproveitamento ou a destinação correta dos resíduos, 50% das empresas responderam realizar o treinamento para esta função, dentro da empresa. Melo *et al* (2007) ressaltam a importância de profissionais qualificados para o manejo adequado ou aproveitamento dos resíduos, uma vez que proporciona uma melhoria no desempenho ambiental, aumentando a qualidade da empresa, gerando benefícios econômicos, pois esta passa a produzir mais com menos, desperdiçar menos, reciclar mais, reduzir insumos.

Contudo, ambas as empresas pesquisadas, ressaltam que no setor supermercadista todos os resíduos gerados são coletados por empresas terceirizadas e especializadas nesta área. No entanto, após os funcionários realizarem a separação de todos os resíduos, estes ficam em um lugar armazenado dentro da empresa aguardando a coleta pela empresa de Reciclagem Paraná. Essa separação é realizada em conformidade com a resolução de nº.275/2001 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), conforme pode ser observado na figura 7:

RESÍDUOS	DESTINO	
	COLETA SELETIVA	LIXO COMUM
	Papéis de escritório, papelão, caixas em geral.	Papel higiênico, guardanapos, fitas ou etiquetas adesivas.
	Sacos, embalagens de produtos de limpeza, garrafas pet, copinhos, plásticos em geral.	Embalagens metalizadas (biscoitos, salgadinhos).
	Frascos e potes em geral de produtos alimentícios.	Cacos de vidros.
	Latinhas de refrigerantes, latas de produtos alimentícios.	Clipes, grampos, esponjas de aço.
	Óleos de frituras.	Lâmpadas
	Resto de alimentos, frutas.	--

**Figura 7:** Resíduos encontrados no setor supermercadista de Cacoal/RO.  
**Fonte:** Dados da pesquisa (2015).

Uma importante ação que as empresas pesquisadas adotaram foi à substituição das sacolas plásticas comuns pelas oxi-biodegradáveis, conforme figura 8. Enquanto, o primeiro tipo de sacola leva em torno de 100 (cem) anos para ser absorvida pela natureza, oxi-biodegradáveis levam de 15 (quinze) a 17 (dezesete) meses para serem absorvida pelo meio ambiente (MAFRA, 2008).

Das empresas pesquisadas, 1 (uma), se destaca por tem implantado o sistema de sacolas retornáveis que são ofertadas aos clientes na tentativa de reduzir o número de sacolas plásticas nas compras e ainda contribuir para a sustentabilidade do planeta, conforme figura 9:



**Figura 8:** Sacola de plástico oxi-biodegradáveis.  
**Fonte:** Dados da pesquisa (2015).



**Figura 9:** Sacola retornável  
**Fonte:** Dados da pesquisa (2015).

Ainda, conforme pode ser observado na figura 8, as empresas realizam um trabalho de conscientização quanto a uma postura sustentável por parte de seus clientes e da sociedade em geral, divulgando em suas embalagens o projeto “oito jeitos de mudar o mundo”. De acordo com Paschoal (2004), no ano 2000, a Organização das Nações Unidas (ONU) implantou o projeto com intuito de amenizar os principais problemas enfrentados mundialmente,.: acabar com a fome e a miséria; educação básica de qualidade para todos; igualdade entre os sexos e valorização da mulher; reduzir a mortalidade infantil; melhorar a saúde das gestantes; combater a aids, malária e outras doenças; melhorar a qualidade de vida e respeitar o meio ambiente e trabalharmos juntos para o desenvolvimento.

No que se refere à figura 9, a sacola possui uma estampa do projeto Saco é um saco, desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente, com os seguintes objetivos: reduzir o número de sacolas plásticas lançadas ao meio ambiente e destinadas incorretamente e conscientizar a sociedade que a destinação das sacolas plásticas é um saco para a cidade e para o planeta.

A má destinação das sacolas causa inúmeros problemas ambientais, devido ao consumo desenfreado de bilhões de sacolinhas anualmente. No entanto, ambos os projetos estampados nas

sacolas, recomendam à sociedade outros caminhos para o consumo consciente, através de sacolas retornáveis, diminuindo o uso destas e também a destinação final de forma consciente.

Quando questionadas a respeito dos males que a destinação incorreta dos resíduos pode provocar no meio ambiente e à saúde humana, 100% das empresas pesquisadas disseram conhecer os riscos e os sérios problemas que esse ato pode causar, tais como: doenças, poluição do ar, solo e água e prejuízos na agricultura.

De acordo com Mota *et al* (2009), o descarte incorreto dos resíduos no solo pode alterar suas características físico-químicas, tornando o ambiente propício ao desenvolvimento de transmissores de doenças. A poluição da água pode alterar as características do ambiente aquático, ocasionando contaminação, devido à percolação do líquido gerado pela decomposição da matéria orgânica presente no lixo. A poluição do ar pode provocar a formação de gases naturais na massa de lixo, pela decomposição dos resíduos com e sem a presença de oxigênio no meio, originando riscos de migração de gás, explosões e até de doenças respiratórias, se em contato direto com estes elementos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo teve por objetivo analisar as práticas adotadas pelas empresas do setor supermercadista que reduzem o impacto ambiental produzido pelo lixo descartado no município de Cacoal/RO, uma vez que o gerenciamento desses resíduos quando destinados de maneira inadequada no meio ambiente, podem causar sérios danos ambientais.

Mediante a pesquisa realizada, foi possível identificar que as empresas do setor supermercadista estão investindo na ampliação de suas instalações e incorporando práticas ambientais que contribuem para a preservação do meio ambiente. Tais práticas realizadas, visam à redução de impactos ambientais, com aquisição de geradores para economia de energia elétrica, uso de torneiras de pressão para reduzir o desperdício de água, reciclagem de papéis e de caixas de papelão, utilização de sacolas biodegradáveis e recicláveis e implantação do sistema de sacolas retornáveis.

Pode-se notar também que os investimentos realizados pelas empresas do setor supermercadista, fizeram com que compreendessem que investir em ações ambientais não trariam apenas custos para a organização, mas relevantes benefícios tais como: redução do consumo de matéria-prima, economia de energia elétrica, economia do consumo de água, melhor imagem da organização frente aos funcionários, clientes e a sociedade em geral.

Quanto ao controle da quantidade de resíduos produzidos, notou-se que a maioria das empresas pesquisadas não o tem, mas que terceirizaram este serviço de destinação final dos resíduos para uma empresa de reciclagem, com os resíduos sólidos recolhidos e transportados diretamente para o depósito, onde passam por um processo de separação e serem comercializados, atendendo ao disposto na Lei nº 12.305/2010.

Diversas ações sustentáveis foram identificadas nas empresas do setor supermercadista no que se refere ao aproveitamento dos produtos. Contudo, muitas destas ações contribuem de forma

significativa para a melhoria da geração de renda das famílias que dependem destes resíduos para sua sobrevivência e ainda não causam nenhum impacto ao meio ambiente.

Outra importante ação que as empresas adotaram é a substituição das sacolas plásticas comuns pelas oxi-biodegradáveis e o sistema de sacolas retornáveis. Com esta postura, as empresas também realizam um trabalho de conscientização por parte de seus clientes e da sociedade em geral.

Os resultados apontaram que as práticas adotadas pelas empresas do setor supermercadista para reduzir o impacto ambiental produzido pelo lixo descartado, atenderam os objetivos propostos nesta pesquisa, pois as ações evidenciadas vão ao encontro do teórico estudado.

Contudo, fica evidente que este tema não se esgota. A partir das contribuições desta pesquisa sugere-se que novas sejam realizadas, principalmente no que se refere às práticas adotadas pelas empresas do setor supermercadista com o objetivo de reduzir o impacto ambiental.

## REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. **NBR 10.004: Resíduos sólidos – Classificação**. Rio de Janeiro, 2004.

ALBUQUERQUE, J.B. Torres de. **Resíduos Sólidos**. 1 ed. São Paulo: Jurídica, 2011.

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

AMADEU JUNIOR, Alcides. **Varejo e Sustentabilidade: desafios e oportunidades para a promoção do consumo sustentável por meio do setor varejista**. Fundação Getúlio Varga. São Paulo, 2009.

ARAÚJO, Camila Brunassi de.; ZAMBON, Marcela Machado; DA SILVA, Nayla Furlan; RIZZO, Marçal Rogério. **Logística Reversa: um estudo em supermercados de cidades do interior paulista**. Disponível em: [https://www.google.com.br/?gws\\_rd=ssl#q=Log%C3%ADstica+Reversa:+um+estudo+em+supermercados+de+cidades+do+interior+paulista](https://www.google.com.br/?gws_rd=ssl#q=Log%C3%ADstica+Reversa:+um+estudo+em+supermercados+de+cidades+do+interior+paulista)>. Acesso em: 08 mai. 2015.

BERVIAN, Pedro A.; CERVO, Amado L.; DA SILVA, Roberto. **Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2006.

BRAGA JUNIOR, Sergio Silva; RIZZO, Marçal Rogerio. **Sustentabilidade Através do Aproveitamento de Resíduos: um estudo dos processos implantados por um supermercado de médio porte**. Disponível em: < <http://varejosustentavel.com.br/painel/dbarquivos/dbanexos/sustentabilidadeatravsdoaproveitamentoderesduospdf> >. Acesso em: 29 out. 2014.

BRASIL.. Lei Nº 12.305, de 2 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. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 14 nov. 2014.

CARDOSO, Roberta (coord.). **Fórum de Varejo e Consumo Sustentável**. São Paulo: FGV, 2009.

CERETTA, Simone Beatriz. FROEMMING, Lurdes Marlene Seide. O papel dos supermercados na etapa da geração e descarte do lixo e o reflexo na questão ambiental. Rio Grande do Sul, n. 24, p. 235-259, 2013.

Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 275/2001. Estabelece a classificação dos resíduos sólidos. Brasília, SEMMA. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=273>>. Acesso em 09 mai. 2015.

DELOITTE. **Análise Setorial: o varejo no novo cenário econômico**. Disponível em: < <http://www.dieese.org.br/notatecnica/2008/notatec74.pdf> > Acesso em: 02 Dez. 2014.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**; tradução Joice Elias Costa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIL. Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HERRERA, Leslie. *Reduce, reutiliza y recicla las botellas de tus refrescos pascual*. Disponível em: < <http://www.pascual.com.mx/blog2/reutiliza-y-recicla-las-botellas-de-tus-refrescos-pascual/>>. Acesso em: 20 nov. 2014.

LASZLO, Chris. **Valor sustentável: como as empresas mais expressivas do mundo estão obtendo bons resultados pelo empenho em iniciativas de cunho social**. Tradução: Celso Roberto Paschoa. RJ: Qualitymark, 2008.

MACEDO, Luiz Carlos de. **A prática da Responsabilidade Social no Setor Varejista Brasileiro**. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Engenharia de Produção da Coordenação dos Programas de Pós-Graduação. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: < [http://www.aberje.com.br/monografias/tcc\\_luizmacedo.pdf](http://www.aberje.com.br/monografias/tcc_luizmacedo.pdf)>. Acesso em: 15 nov. 2014.

MAFRA, Guilherme Maciel. **Avaliação da sustentabilidade ambiental: estudo de caso em um supermercado de Florianópolis com aplicação do SICOGEA**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008. Disponível em: < <http://www.revistaborges.com.br/index.php/borges/article/view/21>>. Acesso em: 29 mai. 2015



MELO, Samira; MACÊDO, Melina; BRITO, Jacqueline; OLIVEIRA, Geraldo. **Estudo de caso: Gerenciamento dos Resíduos Alimentares em uma Rede de Supermercados de Teresina – PI.** Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica. João Pessoa, 2007. Disponível em:

< [http://www.redenet.edu.br/publicacoes/arquivos/20080922\\_085754\\_AGRO-026.pdf](http://www.redenet.edu.br/publicacoes/arquivos/20080922_085754_AGRO-026.pdf)>. Acesso em 28 mai. 2015.

MENDES, Flávia Cristina Martins. **Sustentabilidade no varejo: as práticas ambientais e suas implicações na consolidação da marca institucional.** São Paulo, 2012. Disponível em: < <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27154/tde-01082012-103710/pt-br.php>>. Acesso em: 08 mai. 2015.

MOTA, José Carlos; ALMEIDA, Mércia Melo de.; ALENCAR, Vladimir Costa de.; CURI, Wilson Fadlo. **Características e Impactos Ambientais Causados pelos Resíduos Sólidos: uma visão conceitual.** Congresso Internacional de Meio Ambiente Subterrâneo, 2009. Disponível em: < <http://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/21942>>. Acesso em: 04 Nov. 2014.

MOTTA, Wladimir Henriques; SILVEIRA, Aristeu Coelho. Logística reversa de embalagens. XIII ENGEMA – Encontro Internacional Sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente – Disponível em: < <http://www.engema.org.br/17/> >. Acesso em: 16 nov. 2014.

MUELLER, Carla Fernanda. **Logística Reversa: meio ambiente e produtividade.** Disponível em: < [http://web-resol.org/textos/artigo01\\_1.pdf](http://web-resol.org/textos/artigo01_1.pdf) >. Acesso em: 15 nov. 2014.

PASCHOAL, Eduardo. Oito Jeitos de Mudar o Mundo. Instituto Brasil Voluntário. Disponível em: <[http://www.educardpaschoal.org.br/web/upload/NossosLivros/8\\_Jeitos\\_Escola.pdf](http://www.educardpaschoal.org.br/web/upload/NossosLivros/8_Jeitos_Escola.pdf)>. Acesso em: 19 mai. 2015

SHIBAO, Fábio Ytoshi; MOORI, Roberto Giro; SANTOS, Mario Roberto dos. A logística reversa e a sustentabilidade empresarial. Disponível em: < [http://web-resol.org/textos/a\\_logistica\\_reversa\\_e\\_a\\_sustentabilidade\\_empresarial.pdf](http://web-resol.org/textos/a_logistica_reversa_e_a_sustentabilidade_empresarial.pdf)>. Acesso em: 15 nov. 2014.

STEPHANOU, João. Sustentabilidade: resultados das pesquisas do PPGA/EA/UFRGS. Disponível em: < <http://www.ufrgs.br/sustentabilidade/> >. Acesso em: 20 nov. 2014.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth. **Contabilidade e Gestão Ambiental.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VALLE, C. E. **Qualidade ambiental – ISSO 14000.** 6 ed. São Paulo: SENAC, 2006.