



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

## **ANÁLISE DA ADOÇÃO DOS PRINCÍPIOS DOS 3R's EM UMA MICRO EMPRESA EM MANAUS/AM**

Lucelia Souza, [luceliasouza1991@gmail.com](mailto:luceliasouza1991@gmail.com), Uniniltonlins/AM

### **Resumo**

A presente pesquisa buscou analisar a adoção dos princípios dos 3R's, como passo inicial para implantação da educação ambiental, por meio da responsabilidade social e ambiental na micro empresa, através do desenvolvimento de atividades que busquem reduzir, reutilizar e reciclar os resíduos sólidos gerados e exercer o hábito diário do consumo consciente da água, da energia e dos resíduos sólidos domiciliares, fazendo o sistema de coleta seletiva para os resíduos recicláveis e a criação de uma composteira doméstica para os resíduos orgânicos. Buscou-se apresentar possíveis soluções para o descarte correto, assim como a redução e reutilização desses resíduos no processo, contribuindo para a minimização dos impactos dessa atividade sobre o meio ambiente. Para alcançar os objetivos, utiliza-se a metodologia de estratégia de estudo de caso, técnica de observação, seguida de um roteiro de entrevista qualitativo. Após a pesquisa realizada, conclui-se que a micro empresa está contribuindo para a preservação do meio ambiente, através da redução, reutilização e reciclagem, fazendo a disseminação do consumo consciente para sensibilizar seus funcionários e se possível outras empresas para as mudanças de hábitos em relação ao consumo.

**Palavras-chave:** Responsabilidade socioambiental, 3R's, Coleta Seletiva.

### **ABSTRACT**

The present research sought to analyze the adoption of 3R's principles, as an initial step towards the implementation of environmental education, through social and environmental responsibility in the micro enterprise, through the development of activities that seek to reduce, reuse and recycle the solid waste generated and to exercise the daily consumption of the conscious consumption of water, energy and household solid waste, making the system of selective collection for recyclable waste and the creation of a domestic composter for organic waste. It was tried to present possible solutions for the correct disposal, as well as the reduction and reuse of these residues in the process, contributing to the minimization of the impacts of this activity on the environment. To reach the objectives, the methodology of strategy of case study, technique of observation, followed by a script of qualitative interview is used. After the research, it is concluded that the micro-enterprise is contributing to the preservation of the environment, through reduction, reuse and recycling, making the dissemination of consumption conscious to sensitize its employees and if possible other companies to the changes of habits in relation to consumption.

**Key-words:** Socio-environmental responsibility; 3R's; Selective Collection



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

## 1. Introdução

De acordo com Cruz (2003), um dos grandes desafios que as empresas vêm ultimamente é com relação às questões relativas ao meio ambiente. Mostrando que o conceito de Desenvolvimento Sustentável não é mais só preocupação do governo passou também a ser assunto de interesse de empresas e da sociedade.

Nos últimos anos foi constatado um grande aumento na produção de resíduos de diversas origens segundo (MONTEIRO; ALVES, 2009a). Esses resíduos foram e são responsáveis por uma quantidade excessiva de impactos ambientais desencadeados em todos os compartimentos da Terra, que implicam na degradação do solo, água e ar. Devido aos problemas ocasionados pelo excesso e disposição inadequada desses resíduos, foi observada uma crescente necessidade em minimizar a produção dos mesmos, além de desenvolver programas e projetos voltados à destinação adequada de tais resíduos, assegurando sua gestão sustentável, numa perspectiva do consumo consciente, de maneira a contribuir para promoção da qualidade de vida dos seres humanos e preservação dos recursos naturais (MONTEIRO; ALVES, 2009b).

Apesar das diferentes definições há um entendimento de que desenvolvimento sustentável é o tipo de desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades. Conceito principal, apresentado no Relatório Brundtland, de 1987, documento intitulado *Nosso Futuro Comum*, relatório, elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, que faz parte de uma série de iniciativas, anteriores à Agenda 21. As quais reafirmam uma visão crítica do modelo de desenvolvimento adotado pelos países industrializados e reproduzido pelas nações em desenvolvimento, e que ressaltam os riscos do uso excessivo dos recursos naturais sem considerar a capacidade de suporte dos ecossistemas (OLIVEIRA, 2013).

Para Oliveira (2013), as empresas passaram a considerar as questões econômicas e socioambientais como parte de suas estratégias no momento em que começaram a agregar valor à empresa ou aos produtos e serviços, adotando os princípios da gestão ambiental, que, consistem na administração do uso de recursos ambientais, por meio de ações ou medidas econômicas, investimentos e providências institucional ou jurídica, com a finalidade de manter ou recuperar a qualidade dos recursos e desenvolvimento social.

As empresas ambientalmente responsáveis buscam atender os 3R's da sustentabilidade (Reduzir, Reciclar e Reutilizar), incentivando a coleta seletiva e a educação ambiental, adotando atitudes responsáveis de curto, médio e longo prazos, assegurando a satisfação das necessidades organizacionais, até se tornarem empresas sustentáveis. As empresas estão tomando um comportamento ambiental ativo, transformando uma postura passiva em oportunidades de negócios. No cenário atual econômico, muitas empresas descobriram que controlar a geração e destinação dos seus resíduos é uma forma a mais de economizar e que possibilita a conquista do reconhecimento pela sociedade e o meio ambiente, pois não se trata apenas da produção de produtos, mas a preocupação com a sua destinação final após o uso (LORA, 2000 apud BASSANI; MACKE, 2016, v.2, p. 5).

Para empreender uma política de contenção na geração de resíduos sólidos, é verificar como evitar a produção de resíduos seguindo a indicação para uso de produtos produzidos de



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

forma diferente, que contribua para que a vida útil do produto seja ampliada, buscando uma nova utilização para este produto, quais as partes que podem ser rentabilizadas. Neste caso estamos diante de uma operação que atualmente se denomina reciclagem. Esses três princípios constituem a conhecida sigla dos 3R's: reduzir, reutilizar e reciclar, apresentadas pela Agenda 21, princípios de desenvolvimento (ABREU, 2001 apud LEAL; SOUZA, 2012, p. 2).

O programa dos 3R's é pensar antes de comprar e é um dos métodos mais eficientes em resolver o problema dos resíduos, pois, muitas vezes, um produto um pouco mais caro tem uma embalagem aproveitável a outros fins (CASTELLI, 2006, p.150 apud MEDANHA; CABRAL, 2012, p. 6).

A aplicação dos 3R's, no caso a redução, a reutilização e a reciclagem, poderão alcançar uma diminuição do envio de resíduos ao meio ambiente da ordem de até 95%, sem que nenhum investimento de monta seja necessário, em qualquer ambiente. Desta forma, a empresa pesquisada realiza ações voltadas para essa política percebendo os benefícios de uma gestão responsável voltada a preocupações ambientais (CARVALHO 2009 apud LEAL; SOUZA, 2012, p. 5).

Para que a política dos 3R's seja levada a termo é necessário sensibilizar os consumidores sobre a importância de cada um deles, visto que somente a reciclagem possui uma política definida. Para a redução e a reutilização utiliza-se uma vaga campanha moral, com efeitos muito reduzidos, basta realizar as práticas ambientalmente corretas, para seguirem de modelos de sensibilização. Sugerem-se medidas concretas para que a redução de resíduos deixe de ser uma atitude meramente verbalizada, mas sem consequências práticas. (SILVA, 2010 apud LEAL; SOUZA, 2012, p. 5).

O objetivo geral do presente trabalho é fazer uma análise da adoção dos princípios dos 3R's, como passo inicial para implantação da educação ambiental, por meio da responsabilidade social e ambiental, que é realizado por uma empresa localizado na cidade de Manaus. Para se chegar ao objetivo geral foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: descrever a implantação da adoção dos princípios dos 3R's na empresa; demonstrar quais foram às ações adotadas pelo dos 3R's; identificar as mudanças no consumo, na percepção da compreensão e na participação dos proprietários e funcionários da empresa em relação aos princípios dos 3R's.

## 2. Metodologia

A pesquisa de campo caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa (pesquisa ex-post-facto, pesquisa-ação, pesquisa participante, etc. (FONSECA, 2002 apud RODRIGUES, 2016 et al).

Essa pesquisa se caracteriza como estudo de caso, amparado a uma pesquisa de campo qualitativa, onde entrevistas foram realizadas com questionários que continham questões abertas e fechadas, sendo estas questões respondidas pelo proprietário/sócio da empresa, para poder saber sobre o processo organizacional da empresa. Esses dados foram coletados no escritório em visita diária no local, facilitada pelo fato do pesquisador estagiar na empresa. A mesma não terá seu nome divulgado a pedido do proprietário. Gil (2010) afirma que as



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

pesquisas que envolvam estudo de caso são elaboradas através de análise profunda e detalhadas do conhecimento a ser estudado. Onde este estudo aconteceu de forma empírica e logica para se alcançar a coleta e analises dos dados corretamente seguindo o passo a passo de Yin (2010).

## 2.1 Área de Estudo

A empresa estudada localiza-se no bairro conhecido como Parque Dez, que fica na Zona Centro-Sul da cidade de Manaus. A empresa foi fundada em 25 de janeiro de 2002, onde ela atua há 16 anos no ramo de contratação de seguros sendo eles automóveis em geral, residencial, condôminos, multirriscos empresariais, vida individual/grupal, previdência privada, saúde e demais ramos. Contando com as seguradoras em todo Brasil, como Azul, Allianz, Bradesco, HDI, Itaú, Mapfre, Porto Seguro, Sul América, Tokio Marine etc. É uma empresa, onde o sistema organizacional começa pelas seguradoras, diretor geral dono da empresa, administradora, auxiliar administrativo, secretaria, Office boy e auxiliar de serviços gerais. A empresa fica localizada no mesmo terreno na residência dos proprietários e sócios, e ambos são cônjuge e optou pelo escritório ser na própria residência devido ao custo econômico melhor e mais conforto no trabalho.



Fonte: Google Earth, 2018.

### 2.1.2 Coleta de dados

A pesquisa foi realizada no período de agosto de 2017 a agosto 2018, por meio de visitas in loco divididas em visita de observação e visita participante, onde estes foram realizados visitas constantes na empresa em seu horário de funcionamento, onde não foi difícil pelo fato do pesquisador ser estagiário. A seguinte pesquisa seguiu o modelo de atividade elaborado por Yin (2010).

### 2.1.3 Levantamento Bibliográfico



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

Sendo a primeira etapa a revisão de literatura através de livros, sites periódicos científicos sobre os assuntos relacionados com o tema pesquisado, com a intenção de conceituar e desenvolver uma lógica de estudo em busca de conhecimento sobre os 3R's.

#### **2.1.4 Visitas in loco e Registros fotográficos**

Foram realizadas visitas diárias, pois o pesquisador estagia na empresa. Foi possível observar de forma direta e participante, onde tinha o objetivo principal conhecer o funcionamento da empresa como descritos abaixo:

- Saber a quantidade de funcionários que trabalham na empresa;
- Verificar a quantidade de resíduo que a empresa gera e qual resíduo é gerado em maior quantidade;
- Analisar de que forma esse resíduo é armazenado e como é a sua coleta.

#### **2.1.5 Entrevista com o proprietário da Empresa**

Nesta etapa foram feitos dois tipos de questionários, um com questões abertas e outro com questões fechadas aplicado com o proprietário da empresa de forma semiestruturada. As questões fechadas buscaram caracterizar o perfil da empresa e também caracterizar os resíduos que ela gera. E no que se referem às questões abertas, elas tiveram o intuito de investigar por meio de livre expressão do proprietário da empresa em respondê-las.

### **2.2 Análise dos dados**

Para mostrar a os dados coletados foram utilizadas tabelas e fotografias para enfatizar como ocorreu a implantação da adoção dos princípios dos 3R's. De acordo com Davila (2018), que relata que a estatística descritiva é a primeira etapa que o pesquisador utiliza para descrever e sintetizar e resumir os dados coletados, tendo assim uma visão geral que podem ser mostrados através de gráficos, tabelas e quadros. Podem ser feitos por diferentes tipos de amostragens, e a amostragem utilizada na pesquisa e a de convivência que busca utilizar dados de fácil acesso como a obsecração e etc.

No que se referem aos questionários e as entrevistas elas buscaram alguns aspectos básicos como é o processo organizacional da empresa e qual é o seu conceito sobre a educação ambiental e sobre a coleta seletiva, designado como questões e entrevista fechadas. E as questões e entrevistas abertas o pesquisador queria sabe que tipo de resíduo a empresa gera, qual era o resíduo gerado em maior quantidade, quanto esse resíduo gerava por dia, mês e ano. E por fim qual era o destino final desses resíduos. Essa análise foi baseada de acordo com Bardin (2012), que esclarece que a análise de conteúdo forma um conjunto de técnicas de análise das comunicações que podem ser realizados por meio de procedimentos sistemáticos e objetos de descrição de conteúdos de mensagens e documentos.

### **3. Resultados**

Para empreender uma política de contenção na geração de resíduos sólidos e verificar como evitar a produção de resíduos seguindo a indicação para uso de produtos produzidos de forma diferente, que contribua para que a vida útil do produto seja ampliada, buscando uma



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

nova utilização para este produto, quais as partes que podem ser rentabilizadas. Neste caso estamos diante de uma operação que atualmente se denomina reciclagem. Esses três princípios constituem a conhecida sigla dos 3R's: reduzir, reutilizar e reciclar (ABREU, 2001 apud LEAL; SOUZA, 2012, p. 5).

No gerenciamento dos resíduos sólidos, a Agenda 21 apresenta e discute o Princípio dos 3R's - Reduzir, Reutilizar e Reciclar, como atitudes básicas na prática da economia de recursos, reutilização de materiais aproveitáveis e reciclagem de materiais (SILVA, 2003).

Um caminho para a solução dos problemas relacionados com o lixo é apontado pelo Princípio dos 3R's - Reduzir, Reutilizar e Reciclar. Fatores associados com estes princípios devem ser considerados, como o ideal de prevenção e não-geração de resíduos, somados à adoção de padrões de consumo sustentável, visando poupar os recursos naturais e conter o desperdício (MMA, 2018).

A legislação 12.305, de 2 de agosto de 2010 também visa disciplinar e orientar empresas e poder público sobre suas responsabilidades para a destinação das embalagens e produtos pós-consumo, determinando que os fabricantes respondam pela logística reversa e destinação final ambientalmente correta (MEDANHA; CABRAL, 2015).

Os resíduos sólidos se classificam em 7 (sete) tipos: resíduos residenciais: domiciliar são aqueles gerados e coletados diretamente no domicílio e/ou residência; resíduos de serviços de saúde (RSS) são geralmente considerados apenas aqueles provenientes de hospitais, clínicas médicas e outros grandes geradores; resíduo da construção civil ou resíduos de construção e demolição (RCD): resultam da atividade de nova construção, reabilitação e demolição de edifícios, obras públicas e outras estruturas; poda e capina: são produzidos esporadicamente e em quantidade variada. Como exemplos têm-se a folhagem de limpeza de jardins, os restos de poda, dentre outros; resíduo de portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários: resíduos gerados nos terminais, ou nos navios, aviões e veículos de transporte. Além disso, tais resíduos podem ser oriundos de cargas contaminadas; resíduo de serviço comercial: abrange os resíduos resultantes dos diversos estabelecimentos comerciais, tais como escritórios, lojas, hotéis, etc.; resíduo de varrição, feiras e outros: ainda de acordo com Cabral, abrangem os resíduos advindos da limpeza pública urbana e tudo que não se encaixa nas opções anteriores (RODRIGUES et al, 2016).

Os resultados da pesquisa mostram que a empresa gera o resíduo sólido domiciliar, como resíduo orgânico (restos de alimentos da cozinha), resíduo seco (papéis, tecidos vidros e latas), resíduo químico (restos de produtos da lavanderia, cozinha e limpeza produtos para) e o resíduo tóxico (toners de impressora e pilhas). E antes do programa dos 3rs esses resíduos iam para o aterro sanitário, sendo que o bairro onde a empresa está localizada existe a coleta de porta a porta.

Resíduo domiciliar são os resíduos provenientes das residências é muito diversificado, mas contém principalmente restos de alimentos, produtos deteriorados, embalagens em geral, retalhos, jornais e revistas, papel higiênico, fraldas descartáveis etc. (MMA, 2018).

Segundo o proprietário da empresa o resíduo gerado em maior quantidade é o papel A4, pelo fato de ser usado diariamente no escritório para os diversos usos, como impressão de



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
 V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
 17 a 19 de novembro de 2020

documentos, de cotações de emissões e propostas e apólices. Antes dos 3R's também era usado o copo descartável, que foi eliminado depois da implantação do programa. A quantidade gerada de papel permaneceu o mesmo, apenas tiveram outras utilidades que será mostrada na implantação dos princípios dos 3R's. A tabela 1 mostra a quantidade de papel A4 e de copo descartável no período de julho de 2016 a julho de 2017.

Tabela 1 – Levantamento de consumo dos resíduos gerados em maior quantidade na empresa durante os dias de trabalhados no período de julho de 2016 a julho de 2017.

Papel A4		Copos descartáveis de 200 ml	
Dia	Quantidade	Dia	Quantidade
1 dia	50 folhas	1 dia	4 copos
5 dias	250 folhas	5 dias	20 copos
20 dias	1000 folhas	20 dias	80 copos
240 dias	12000 folhas	240 dias	960 copos

**Fonte:** dados da Empresa, 2018.

A implantação dos princípios dos 3R's foi baseada no modelo gerado pelo Movimento Empreende, elaborado por Marcelo Nakagawa, que ensina como implantar a ferramenta dos 3R's para pequenas e médias empresas.

A adoção das ações dos 3R's (reduzir, reutilizar e reciclar) enquanto processo alternativo na preservação do meio ambiente é uma prática desconhecida em muitos locais. Este estudo busca a resposta para as questões relacionadas à política dos 3R's e se esta possui aplicação viável, identificando as ações e conhecimentos úteis para que essa ação obtenha êxito. (SILVA, 2010).

O planejamento dos princípios dos 3R's na empresa começou com os seguintes questionamentos: o que poderia ser reduzido, reutilizado e reciclado na empresa. Como mostra a tabela 2.

**Tabela 2 – Implantação dos na 3R's Empresa de Manaus/AM - Agosto 2017.**

O que poderia ser reduzido?	O que poderia ser reutilizado?	O que poderia ser reciclado?
Consumo de água	Papel A4	Papel
Consumo de energia	Toners de impressora	Plástico
Copo descartável	Canetas e lápis	Vidros



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

Papel A4

Cascas de frutas/legumes

Lixo orgânico

---

**Fonte:** Empresa pesquisada, 2018.

Depois de a empresa saber o que ela precisava reduzir reutilizar e reciclar teve a segunda etapa de questionamentos, como os itens levantados na tabela 2 poderiam ser reduzidos, reutilizado e reciclado.

E para finalizar a implantação do programa dos principais dos 3R's, surge as últimas questões como e por que o programa dos 3R's deveria ser implementada na empresa? Qual/quanto será o impacto? Quanto seria necessário investir?

De acordo com a resolução CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA) 307/2002, no artigo 2º, inciso V, define o gerenciamento de resíduos: é o sistema de gestão que visa reduzir, reutilizar, ou reciclar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos para desenvolver e programar as ações necessárias ao cumprimento das etapas previstas em programas e planos (BRASIL, 2002 apud MEDANHA, CABRAL, 2015).

Usar o processo dos 3R's, sendo que a redução na fonte geradora é o que prioriza, depois vem à reutilização e reciclagem. Da reutilização pode aproveitar vários tipos de resíduos para ser usada novamente, já a reciclagem pode dar vida aos resíduos que seriam destinados aos aterros (MEDANHA; CABRAL, 2015a)

Com a prática do programa dos 3R's, é necessária a conscientização de todas as pessoas dentro da organização, dando importância maior ao primeiro R (reduzir) a quantidade de resíduos gerados. Quando consegue reduzir a geração dos resíduos, conseqüentemente o processo de reutilização e reciclagem também vai ser reduzido, contribuindo com o meio ambiente (MEDANHA; CABRAL, 2015b).

A não geração ou redução da geração dos resíduos constituem as primeiras medidas a serem implementadas visando a um efetivo gerenciamento ambiental, e ambas são medidas decorrentes de alterações ou modificações nos processos de produção (RIBEIRO, 2010, p. 46 apud MEDANHA, CABRAL, 2015c).

Reduzir significa consumir menos produtos e preferir aqueles que ofereçam menor potencial de geração de resíduos e tenham maior durabilidade (MMA, 2018). Ações adotadas no primeiro R de reduzir que eram mantidas em longo prazo foram:

- Manter e conservar a rede elétrica;
- Usar de forma consciente a luz, mantendo os equipamentos desligados na ausência de funcionários;
- Adotar copos e/ou garrafinhas recicláveis de uso pessoal;
- Uso consciente no consumo de água como: (desligar a torneira na hora da escovação dos dentes e na hora do banho para quem é residente casa).





II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

Reutilizar é, por exemplo, usar novamente as embalagens. Exemplo: os potes plásticos de sorvetes servem para guardar alimentos ou outros materiais (MMA, 2018). O segundo R de reutilizar também terá sua atividade em longo prazo sendo elas as seguintes:

- Reutilização do papel A4 como: (imprimir documentos no modo frente e verso, reaproveitar o papel impresso em apenas um lado, para a confecção de blocos de anotações e rascunhos);
- Uso de pendrives ou HDs externos para salvar documentos;
- Toners de impressora são reutilizados várias vezes até ser descartado de vez;
- Canetas, lápis e lapiseiras, utilizados até o final, evitando o desperdício desnecessário.

Reciclar envolve a transformação dos materiais para a produção de matéria-prima para outros produtos por meio de processos industriais ou artesanais. É fabricar um produto a partir de um material usado. Podemos produzir papel reciclando papéis usados. Papelão, latas, vidros e plásticos também podem ser reciclados. Para facilitar o trabalho de encaminhar material pós-consumo para reciclagem, é importante fazer a separação no lugar de origem - a casa, o escritório, a fábrica, o hospital, a escola etc. A separação também é necessária para o descarte adequado de resíduos perigosos (MMA, 2018). O mesmo processo ocorre no terceiro R de reciclar mencionadas a seguir:

- Lixo reciclável, com aquisição de lixeiras identificadas por cores, obedecendo ao CONAMA número 275 de abril de 2001;
- Coleta seletiva, realizada 1 vez por semana pelo caminhão da SEMUSP;
- Criação da composteira doméstica, (para reciclar os resíduos orgânicos);
- Utilização do adubo orgânico e do biofertilizante da composteira doméstica no jardim de diversas plantas e hortaliças.

O Ministério do Meio Ambiente (2018), diz que a coleta seletiva é uma coleta diferenciada, onde seus resíduos são separados segundo a sua constituição ou composição. E também o MMA diz que as formas mais comuns de coleta seletiva, hoje existente no Brasil é a coleta de porta a porta e pontos de entrega voluntária conhecida como PEVs. A coleta de porta a porta é realizada pelo prestador de serviço público de limpeza ou também se forma privada, onde um caminhão de coleta seletiva ou outro veículo passam na frente de residências, comércio e empresas etc. Já os pontos de entrega voluntária são locais situados próximos às residências, conjuntos e instituições que recebem os resíduos recicláveis.

A compostagem é a "reciclagem dos resíduos orgânicos": é uma técnica que permite a transformação de restos orgânicos (sobras de frutas e legumes e alimentos em geral, podas de jardim, trapos de tecido, serragem, etc.) em adubo. É um processo biológico que acelera a decomposição do material orgânico, tendo como produto final o composto orgânico.

A compostagem é uma forma de recuperar os nutrientes dos resíduos orgânicos e levá-los de volta ao ciclo natural, enriquecendo o solo para agricultura ou jardinagem. Além disso,



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

é uma maneira de reduzir o volume de lixo produzido pela sociedade, destinando corretamente um resíduo que se acumularia nos lixões e aterros (MMA, 2018).



**Figura 1-** lixeiras de coleta seletiva adotadas na empresa. **Fonte:** Empresa 2018.



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020



**Figura 1-** Composteira Domestica existente na empresa. **Fonte:** Empresa 2018.

As mudanças no consumo e percepção na compreensão dos princípios dos 3R's, foram à última fase do trabalho, que o pesquisador tinha a função de observar a conduta dos integrantes da empresa. A observação mostrou como esses princípios ocasionam as mudanças diárias nos proprietários e funcionários depois da implantação do programa.

As principais mudanças ocorridas nos hábitos dos proprietários e funcionários da empresa, foi o despertar sobre o conceito de sustentabilidade que os princípios dos 3R's, mostram através das ações que nele é implantada, e mostra que é algo fundamental para garantir que o meio ambiente não sofra com o acúmulo de resíduos descartáveis de forma incorreta. Essas ações suprem as necessidades humanas e que visam o desenvolvimento tanto econômico quanto ambiental, usando os recursos naturais de forma inteligente para que eles se mantenham no futuro. Essas mudanças estão ocorrendo lentamente desde a adoção dos princípios dos 3R's. A empresa gera atividades adequando-as à aplicação da responsabilidade socioambiental. Assim, é necessário considerar a importância do gerenciamento ambiental de forma a permitir a integração de processos voltados para a preservação do meio ambiente (GONÇALVES, 2004 apud LEAL; SOUZA, 2012, p. 5).



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

A adoção de ações sustentáveis garante a médio e longo prazo um planeta em boas condições para o desenvolvimento das diversas formas de vida, inclusive a humana. Garante os recursos naturais necessários para as próximas gerações, possibilitando a manutenção dos recursos naturais (florestas, matas, rios, lagos, oceanos) e garantindo uma boa qualidade de vida para as futuras gerações (BASSANI; MACKE, 2016).

A Responsabilidade Social como sendo “(...) a obrigação da administração de tomar decisões e ações que irão contribuir para o bem-estar e os interesses da sociedade e da organização”. (RICHARD DAFT, 1999 apud BASSANI; MACKE, 2016).

Um estudo elaborado pelos Institutos Ethos e Acatu revela que 76% dos consumidores brasileiros têm consciência de que pode interferir na gestão das empresas, através do consumo responsável; 72% têm interesse em saber mais sobre as ações e iniciativas ligadas à responsabilidade sócio-ambiental das organizações. (BASSANI; MACKE, 2016).

Empresas preocupadas com a conservação do meio ambiente natural e compromissadas com sua responsabilidade social para com seus funcionários e com a população do entorno desenvolvem projetos e programas com temáticas ambientais com intuito de complementar a educação formal recebida na escola. Internamente, estes programas envolvem a aplicação de palestras e treinamentos em eventos, como Semana do Meio Ambiente, Semana Interna de Prevenção de Acidentes, e entre outros, contribuindo, desta forma, para a construção de uma nova percepção do meio ambiente para os funcionários (FERRER, 1998 apud VALE et al, 2013). A adoção dos princípios dos 3rs passa a ser uma prática comum neste tipo de empresa, incentivando a responsabilidade social e ambiental, tornando-as educação ambiental.

A gestão ambiental empresarial está essencialmente voltada para organizações e pode ser definida como um conjunto de políticas, programas e práticas administrativas e operacionais que levam em conta a saúde e a segurança das pessoas e a proteção do meio ambiente através da eliminação ou minimização de impactos e danos ambientais decorrentes do planejamento, implantação, operação, ampliação, realocação ou desativação de empreendimentos ou atividades, incluindo-se todas as fases do ciclo de vida de um produto (NASCIMENTO; LEMOS; MELLO, 2009 apud BROCCO, 2015).

A Gestão Ambiental visa ordenar as atividades humanas para que estas provoquem o menor impacto possível sobre o meio. Isso ocorre desde a escolha das melhores técnicas até o cumprimento da legislação e a alocação correta de recursos humanos e financeiros. Desse modo, faz-se necessário compreender qual é a relação entre a saúde financeira da empresa e suas ações de responsabilidade socioambiental (BRUNS, 2010 apud LUÍS, 2016).

A relação da empresa com o meio ambiente é fundamental, pois grande parte dos problemas enfrentados hoje no planeta foi causada pelas empresas. Devido à revolução industrial, globalização e evolução tecnológica, o consumismo aumentou. Para as empresas, esse consumo global era conveniente, pois aumentava seus lucros (BARBIERI, 2007, p. 7 apud LUÍS, 2016).



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

#### 4. Conclusões

A redução se mostra como o fator principal para os princípios dos 3R's, pois ocasiona mudanças de hábitos, responsabilidade socioambiental e incentiva a no processo de educação ambiental. E a reutilização se mostrou bastante eficiente, principalmente com relação aos materiais usados no escritório, e com os resíduos orgânicos que vão para a compostagem, medidas assim contribuem para diminuir os resíduos, ajudando na vida dos aterros e minimizando os impactos negativos ao meio ambiente. E com relação à reciclagem o proprietário passou a considerar de extrema importância para a redução de resíduos jogados na natureza e que levam milhares de anos para se decompor. Por meio da reciclagem é possível evitar que milhões de materiais vão para os aterros inutilmente. Com o Programa de Coleta Seletiva, pretende-se arraigar outros valores no processo interativo dos funcionários e seus familiares com o meio ambiente. Como já discutido, as intenções deste programa preveem expandir a implantação dos 3R's e o processo de coleta seletiva nas empresas para além dos seus muros para que essas atitudes se transformem em rotina comum nos modos de vida dos proprietários e funcionários e estes possam disseminar para outros locais ou pessoas, que buscam viver de forma sustentável evitando causar mais impactos ao meio ambiente. Para se dispor de uma empresa sustentável, é necessário obter um sistema de gestão ambiental, neste caso a empresa buscar sempre melhorar e se adequar o seu sistema de gerenciamento de resíduos sólidos, através das atividades sustentáveis por meio da adoção dos 3rs.

#### 5. Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar, a Deus, a Jesus e todos os seres de luz que cuidam da nossa terra e universo, que iluminaram todo o meu caminho, me dando coragem para questionar realidades e propor sempre um novo mundo de possibilidades, sendo meu guia e meu socorro nas horas de angústias.

A todos os professores do curso, que me acompanharam durante a graduação, e que foram tão importantes na minha vida acadêmica, em especial a minha professora orientadora que me ajudou bastante a concluir este trabalho.

A proprietária da empresa estudada, que me ajudou cedendo o seu espaço para a pesquisa, e me liberando algumas horas mais cedo do trabalho para eu pudesse concluir esse artigo.

#### 6. Referências bibliográficas

BASSANI, Miguel Felipe e MACKE, Janaina. **A Logística Reversa e Responsabilidade Social nas Empresas**. Revista de Administração e Comercio Exterior. V. 2. Passo Fundo RS. 2016.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2012.

BROCCO, Roberto Paulo. **Agenda Ambiental Empresarial: Uma Experiência Piloto dentro do Contexto Socioambiental Envolvendo o Setor da Iniciativa Privada da Cidade de Passo Fundo** – RS. 2015.



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

CRUZ, Maria Cristina Reszecki A. **A implantação de um programa de conscientização ambiental: Um estudo de caso em Santander Banespa.** São Paulo, 2003.

DAVILA, Victor Hugo L. **Aula 1- Aula 5 de Estatística Descritiva.** 2018. Disponível em: <<https://www.ime.unicamp.br/~hlauchos/estdescr1.pdf>>. Acesso em 30/Agos. 2018.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 4. ed. São Paulo: 2010.

LEAL, Marcia da L e Souza, Claudio Alexandre. **Percepção Ambiental dos Funcionários de um Hotel em Relação a Prática das Ações dos 3rs.** Universidade Caxias do Sul-UCS. Anais do VII Seminário de Pesquisa em Turismo do Mercosul/SEMITUR, realizado em 16 e 17 de novembro de 2012.

LUÍS, Renata Nunes da S. **Responsabilidade Social Empresarial: Um Estudo de Caso na Empresa Capital Health.** Centro Universitário de Brasília- Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento – ICPD. 2016.

MMMA. **Ministério do Meio Ambiente. Princípio dos 3R's.** 2018. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/consumo-consciente-de-embalagem/principio-dos-3rs.html>>. Acesso em 30/Out. 2018.

MMMA. **Ministério do Meio Ambiente. Coleta Seletiva.** 2018. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis/reciclagem-e-reaproveitamento>>. Acesso 1/Nov. 2018.

MMMA. **Ministério do Meio Ambiente. Compostagem.** 2018. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/7594-compostagem>>. Acesso 10/Nov. 2018.

MEDANHA, Poliany dos S. e CABRAL, Samantha G. **Programa 3 R'S: Uma Possibilidade no Hotel Serra do Roncador-MT do Município de Água Boa-MT.** IX Fórum Internacional de Turismo do Iguassu 17 a 19 de junho de 2015. Foz do Iguazu – Paraná – Brasil.

OLIVEIRA, Eduardo Lourenço de. **A lei Federal 12.305/2010 que Rege o Descarte de Resíduos Sólidos e o Impacto na Relação de uma Empresa Prestadora de Serviços de OUTSOURCING de Impressão e Seus Clientes.** Universidade do Rio Grande do Sul-UFRGS. 2013. Especialização em Gestão Empresarial.

RODRIGUES, Augusto Jose da S. ROCCHA, Monica Ferreira de B. SOUZA, Krisllen Samara Feitosa de. AIRES, Matheus Yanco da L. GOUVEIA, Wagner F. MELO, Mayck Bezerra de A. SALES, Rylla Ohana da S. NETO, Jose Simões de A. MONTEIRO, Raissa C. **Utilização da política dos 3rs como Incentivo para uma menor Geração de Resíduos Sólidos na Cidade de Tuparetana- PE.** 2016.

SEMUSP. **Secretaria Municipal de Limpeza Urbana de Manaus. Coleta Seletiva.** 2018. Disponível em: <<http://semusp.manaus.am.gov.br/coleta-seletiva/>>. Acesso em 28/ Agos. 2018.



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

SILVA, Shirley M. **Uma Proposta de Educação Ambiental Integrando o Princípio dos 3Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar) nas Unidades Escolares Municipais de Santo Amaro da Imperatriz – SC.** Florianópolis, 2003. Dissertação de Mestrado na Universidade Federal de Santa Catarina.

VALE, Clara Ninia C. do; FONSECA, Jessica G.; CHAVES, Raquel Bruna; MACIEL, Rosa Thayane M.; LEITE, Yáskara F. M. Marques. **Divulgação e Conscientização no Processo de Implantação da Coleta Seletiva na Indústria Potiguar.** Revista *Extendere* – jan/jun 2013. <http://periodicos.uern.br/index.php/extendere/index>. 2013. Acesso em: 28/Out. 2018.

YIN, R. **Estudo de Caso: Planejamentos e Métodos.** 2 ed. Porto Alegre: Bookman; 2010.