



Linha de pesquisa: Economia Agrícola e Economia do Meio Ambiente

OS 5 R'S DA SUSTENTABILIDADE

Saionara da Silva,¹
Elaine Ferreira ²
Celio Roesler ³
Diego Borella⁴
Elisangela Gelatti⁵
Fernando Boelter⁶
Patrick Mendes ⁷

Resumo: Na tentativa de minimizar os danos da poluição alguns intelectuais têm apresentado alternativas de ação preventiva com o intuito de contribuir para o bem-estar das pessoas. Neste sentido a política dos 5 R's – reduzir, reutilizar ou reaproveitar, reciclar, repensar e recusar – vem para contribuir como instrumento eficaz para a solução dos problemas do lixo. Diante da atualidade do tema e dos benefícios que a aplicação desses princípios gera para a sociedade e, logicamente, para o meio ambiente, idealizou-se o presente estudo que tem como objetivo “Identificar como ocorre a utilização da política dos 5 R's da sustentabilidade em amplo escopo”. Por meio de uma pesquisa bibliográfica, o estudo apontou que a política dos 5R's consiste em Repensar: refletir sobre os processos socioambientais de produção, desde a matéria-prima, passando pelas condições de trabalho, distribuição, até o descarte; Recusar: evitando consumo exagerado e desnecessário, adquirindo apenas produtos essenciais. Reduzir principalmente na diminuição da criação de lixo; Reutilizar dando uma maior utilidade para produtos que seriam descartados, jogados fora. Reciclar transformando algo usado em algo totalmente novo, com a mesma característica do velho ou mesmo sendo feito outro produto, sendo assim usado apenas o material para confeccionar o produto reciclado.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Política dos 3 R's, Política dos 5 R's,

Abstract: In an attempt to minimize the pollution damage some intellectuals have presented alternatives of preventive action with the intention of contributing to the well-being of the people. In this sense the policy of the 5 R's - reduce, reuse or reuse, recycle, rethink and refuse - comes to contribute as an effective tool for solving the problems of garbage. Given the current relevance of the theme and the benefits that the application of these principles generates for society and, logically, for the environment, the present study was conceived

¹ Graduanda de Ciências Econômicas na UFSM campus Palmeira das Missões, E-mail: saiomat00@yahoo.com.br

² Professora de Ciências Econômicas na UFSM campus Palmeira das Missões, E-mail: elaine.ferreira@ufsm.br

³ Graduando de Ciências Econômicas na UFSM campus Palmeira das Missões, E-mail: celioroesler@hotmail.com

⁴ Graduando de Ciências Econômicas na UFSM campus Palmeira das Missões, E-mail: diego.borella@hotmail.com

⁵ Aluna Externa, E-mail: lisa_gelatti@hotmail.com

⁶ Graduando de Ciências Econômicas na UFSM campus Palmeira das Missões, E-mail: fernandoboelter@yahoo.com.br

⁷ Graduando de Ciências Econômicas na UFSM campus Palmeira das Missões, E-mail: patrick-tito@live.com



with the objective of "Identifying how the use of the 5 R's policy of sustainability in broad scope". Through a bibliographical research, the study pointed out that the policy of the 5 R's is to rethink: to reflect on the socio-environmental processes of production, from the raw material, through working conditions, distribution, to disposal; Refuse: avoiding excessive and unnecessary consumption, buying only essential products. Reduce mainly in the decrease of the creation of rubbish; Reuse giving greater utility to products that would be discarded, thrown away. Recycle by turning something used into something totally new, with the same old feature or even being made another product, so only used the material to make the product recycled.

Keywords: Sustainability, 3 R's Policy, 5 R's Policy.

JEL: Q - Economia agrícola e dos recursos naturais; Economia do meio ambiente e da ecologia.

1. INTRODUÇÃO

A preocupação em relação à poluição causada pelo lixo está mais presente no cotidiano da população, seja pelo ganho relativo do tema “sustentabilidade”, seja pela conscientização por parte dos cidadãos dos efeitos danosos da destinação incorreta dos resíduos. Com o aumento da população e do consumo, esse problema tende a se agravar devido aos inúmeros riscos que os lixos (resíduos) causam para o meio ambiente e para a humanidade.

Na tentativa de minimizar os danos da poluição alguns intelectuais têm apresentado alternativas de ação preventiva com o intuito de contribuir para o bem-estar das pessoas. Neste sentido a política do 5 R's – reduzir, reutilizar ou reaproveitar, reciclar, repensar e recusar – vem para contribuir como instrumento eficaz para a solução dos problemas do lixo. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2017) os 5 R's fazem parte de um processo educativo que objetiva uma mudança de hábitos no cotidiano dos cidadãos; a questão-chave é levar o cidadão a repensar seus valores e práticas, reduzindo o consumo exagerado e o desperdício. Trata-se, portanto de uma alternativa que faz com que o indivíduo repense seus hábitos em prol de um objetivo comum: preservar o meio ambiente.

A teoria evolui com o tempo e como não poderiam ser diferentes os princípios da Sustentabilidade também se modificaram, assim os 5 R's é uma evolução da política dos 3R's. Assim, Alkmim (2015, p. 34) destaca que “o princípio dos 3R's, apresentado na Agenda



21, preconiza assim para a gestão sustentável de resíduos sólidos as seguintes ações e práticas: redução (do uso de matérias primas, energia e desperdício nas fontes geradoras), reutilização direta de produtos e reciclagem de materiais”. Essas práticas não só reduzem o quantitativo de resíduo disposto na natureza, como também permitem a transformação de alguns resíduos em um novo produto, visto que se pode utilizar determinado material para outros fins.

Baseia-se no princípio de que a redução da geração de lixo, por meio da redução de consumo, produz mais economia do que a reciclagem de materiais após o seu descarte. O principal objetivo da política dos 3R's é a sensibilização das pessoas para uma tomada de consciência na correta gestão dos resíduos urbanos e industriais (ALKMIM, 2015, p. 34).

Diante da atualidade do tema e dos benefícios que a aplicação desses princípios gera para a sociedade e, logicamente, para o meio ambiente, idealizou-se o presente estudo que tem como objetivo “Identificar como ocorre a utilização da política dos 5 R's da sustentabilidade em amplo escopo”. Com isso, viu-se necessário explorar os seguintes objetivos específicos:

- Verificar como ocorreu a evolução dos conceitos dos 3 R's para os 5 R's;
- Explicar os conceitos inerentes a essas políticas;
- Visualizar o panorama da utilização dos 5 R's da sustentabilidade no Brasil e no mundo;
- Abordar as vantagens da utilização dos 5 R's da Sustentabilidade;
- Trazer exemplos práticos da aplicabilidade dos 5 R's da sustentabilidade.

O presente estudo está estruturado em forma de pesquisa bibliográfica contendo os conceitos que cerceiam o tema sustentabilidade e que contribuem diretamente para o alcance do objetivo geral.

2. POLÍTICA DOS 3 R'S: REDUZIR, REUTILIZAR E RECICLAR

Existem diferentes nomenclaturas para se referir aos “3 R's”, alguns autores denominam como princípios, outros como política. Apesar dessa diferença conceitual, todos fazem menção às práticas de preservação do meio ambiente, seja pelo uso equilibrado dos



recursos naturais, pelo decréscimo na geração de lixo, ou por outras práticas que conduzam ao desenvolvimento sustentável.

A política dos 3 R's consiste num conjunto de medidas que foram adotadas na Conferência da Terra realizada no Rio de Janeiro em 1992, e também no 5º Programa Europeu para o Ambiente e Desenvolvimento de 1993. Esta política aplica-se e é válida para todo o tipo de resíduos, efluentes sólidos, líquidos e gasosos (QUINTELA, 2015, p. 191). Neste período foi criado um novo conceito, a política 3R's da Sustentabilidade: Reduzir, reutilizar e Reciclar.

Reduzir: tem como objetivo diminuir o consumo de bens e serviço, sempre utilizando o necessário e tentar evitar ao máximo o desperdício. O Ministério do Meio Ambiente (2017) aponta que uma das alternativas é não desperdiçar sacolas plásticas usando sacolas retornáveis. Isto significa reduzir o quantitativo de sacolas plásticas e praticar a racionalização de embalagens.

Esta prática de redução tem como pontos positivos o fato de que a produção de resíduos e a emissão de poluentes sofreriam uma alta redução. No que concerne ao quesito “diminuição de energia” têm-se o uso correto e somente o tempo necessário das lâmpadas, aparelhos elétricos.

Reutilizar: tem como maior ponto positivo o prolongamento da vida útil dos produtos, reciclando os produtos e eles voltando ao mercado e comercialização, para o uso do consumidor. Neste ponto o desenvolvimento sustentável seria colocado em prática, pois diminuiria o consumo de energia para a fabricação de alguns produtos e redução da extração de matéria-prima.

Simple mudanças colocariam vários projetos em prática, atitudes simples que teriam de ser tomadas nas casas dos consumidores e na produção dos produtos nas grandes fábricas. Meneguelli (2016) corrobora com o exposto ao afirmar que a reutilização colabora na gestão do lixo, ao reaproveitar um material que poderia ser descartado, bem como na exploração de recursos naturais, já que evita o consumo de produtos.

Reciclar: este planejamento começa no destino dado ao lixo domiciliar e em âmbito geral. Separação correta de lixo orgânico e inorgânico. “Todo o processo de transformação desses materiais evita o desperdício e reduz a poluição, além da emissão de gases de efeito



estufa. O processo é sustentável e econômico, pois evita um novo ciclo de produção” (MENEGUELLI, 2016, p.01).

Nos tempos atuais, os consumidores tem em sua disposição um grande número de produtos que incidem na produção de resíduos. Isso conduz a um amplo debate envolvendo questões do meio ambiente, descarte e destino correto do lixo, juntamente com a sustentabilidade do planeta.

Quanto maior o consumo maior é a parte a ser descartada pelo consumidor, neste ponto é que está o grande problema. Outros impactos significativos que ocorrem em grande proporção advêm da extração de matéria-prima. O aumento significativo do consumo de água e energia elétrica também faz parte deste problema.

Outro fato importante a ser considerado e que impacta negativamente no meio ambiente é a implantação de aterros para colocar os resíduos produzidos, na forma como é disposto pode haver impacto ambiental ao seu redor, pois poderia gerar um gás com elevado potencial de aquecimento global.

No tocante aos aterros Sena (2014, p.1, apud Rodrigues et al, 2016), afirma que, “Na verdade, o grande desafio está na falta de preocupação das pessoas sobre o impacto que o lixo pode causar e no desinteresse em adquirir produtos reciclados”. Sendo assim, conforme Bidinoto (s. d., p. 1 apud Rodrigues et al, 2016) “A Reciclagem é uma alternativa para amenizar o problema, porém, é necessário o engajamento da população para realizar esta ação”.

Esse cenário demonstra o quanto é atual e fundamental a discussão sobre os temas sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, preservação do meio ambiente, coleta seletiva, reciclagem, redução e reutilização do lixo, entre outros assuntos pertinentes ao tema.

3. POLÍTICA DOS 5 R’S: REPENSAR, RECUSAR, REDUZIR, REUTILIZAR OU REAPROVEITAR, E RECICLAR

No Brasil, cerca de 240 mil toneladas de lixo são produzidas diariamente, sendo que **apenas 2% desse lixo é reciclado**. Agora se somarmos toda a produção mundial de lixo diário, veremos números assustadores (LOUREDO, 2017, p. 01). Em consonância com o exposto enfatiza-se a importância das práticas sustentáveis no cotidiano da população, tema inserido na política dos 5 R’s.



A passagem da política dos 3 R's para a política dos 5 R's a qual visa uma consciência ambiental, com mudanças comportamentais com a finalidade de garantir a qualidade de vida, a preservação e a conscientização ambiental, incluindo o homem como parte integrante do meio ambiente; é explanada por Alkmin (2015, p. 34) ao pontuar que “na busca por ampliar a formação de uma consciência ambiental, com o objetivo da mudança do comportamento individual para atingir-se uma reversão coletiva, foi então criada a política dos 5 R's”. Criada para atingir mais amplamente o consumidor em uma forma geral, foca principalmente na mudança individual, pensando em reverter o comportamento coletivo. Também foi planejada com a intenção de favorecer processos de Educação Ambiental, principalmente na rotina diária do cidadão.

Os 5 R's fazem parte de um processo educativo que tem por objetivo uma mudança de hábitos no cotidiano dos cidadãos (MMA, 2017). É a evolução e ampliação da política dos 3R's, com a inclusão do “repensar” e do “recusar” (ALKMIN, 2015, p. 34). A questão-chave é levar o cidadão a repensar seus valores e práticas, reduzindo o consumo exagerado e o desperdício devendo priorizar a redução do consumo e o reaproveitamento dos materiais em relação à sua própria reciclagem (MMA, 2014, apud Alkmin, 2015, p. 34), e recusar o consumo de produtos que geram impactos sócio ambientais significativos. Assim, ficou estabelecido que as principais ações para se alcançar a sustentabilidade ambiental são: repensar, reduzir, recusar, reutilizar e reciclar (ALKMIN, 2015).

Repensar: refletir sobre os processos socioambientais de produção, desde a matéria-prima, passando pelas condições de trabalho, distribuição, até o descarte. Repensar a real necessidade de consumo aos nossos hábitos. Significa exercer controle social sobre a cadeia e produção de consumo.

Surgem alguns questionamentos nos dias de hoje que podem ser feitos para os consumidores como os citados por Louredo (2017):

- Será que o que você está comprando é algo de que realmente necessita?
- Será que algumas vezes você consome por impulso e acaba cometendo desperdício?
- Você compra um tênis, um computador, uma peça de roupa nova, mas o que você faz com os antigos?
- Ao invés de comprar algo novo, você não poderia reaproveitar algo que já tem?



V Seminário de Jovens Pesquisadores em Economia & Desenvolvimento



- Você os reaproveita ou joga no lixo comum?
- Como você descarta o lixo na sua casa?
- Você separa embalagens, matéria orgânica e óleo de cozinha usado, jogando no lixo apenas o que não for reutilizável ou reciclável?

Essas e outras perguntas podem ser feitas aos consumidores tentando fazer com que eles repensem suas atitudes no sentido de destarte de produtos e até mesmo dando prioridade para aquisição de produtos reciclados na hora de efetuar uma compra. São questões pertinentes ao ato de REPENSAR contido na política dos 5 R's. Alkmin (2015, p. 35) faz uma síntese do Repensar ao dizer que “É o ato de pensar de novo, pensar duas vezes, refletir. Antes de efetuar qualquer compra refletir sobre a real necessidade da aquisição, se não está sendo levado a comprar por impulso”.

Recusar: evitando consumo exagerado e desnecessário, adquirindo apenas produtos essenciais. Recusar produtos que causem danos ao meio ambiente e/ou para nossa saúde. Para Alkmin (2015, p. 35) “Quando se recusa produtos que prejudicam a saúde e o meio ambiente contribui-se para um mundo mais limpo”.

Reduzir: principalmente na diminuição da criação de lixo. Desperdiçando menos produtos e matéria-prima, consumo somente o necessário, redução no uso e fabricação de embalagens. Para Alkmin (2015, p. 35) trata-se de Consumir menos produtos, dando preferência aos que tenham maior durabilidade.

Uma forma de reduzir é: adquirir refis de produtos; escolher produtos que tenham menos embalagens ou embalagens econômicas; dar prioridade às embalagens retornáveis; adquirir produtos a granel; ter sempre sua sacola de compras ao invés de utilizar as sacolinhas de plástico; usar a criatividade e fazer bijuterias, brinquedos e presentes personalizados utilizando materiais recicláveis; utilizar pilhas recarregáveis ao invés de pilhas alcalinas; e utilizar lâmpadas econômicas (LOUREDO, 2017, p. 01).

Reutilizar dando uma maior utilidade para produtos que seriam descartados, jogados fora. Se não utilizado pelo indivíduo pode ser por outras pessoas ao invés de serem jogados fora, poderia ser muito bem ocupado por outra pessoa em um período longo de tempo. Meneguelli (2016, p. 01) cita como exemplo: papéis usados que se transformam em blocos de rascunho, garrafas que se transformam em objeto de decoração, móveis que podem ganhar



novos usos. Louredo (2017) cita que ao reutilizar amplia-se a vida útil do produto, além de economizar na extração de matérias-primas virgens.

Reciclar transformar algo usado em algo totalmente novo, com a mesma característica do velho ou mesmo sendo feito outro produto, sendo assim usado apenas o material para confeccionar o produto reciclado. De acordo Alkmin (2015, p. 35) ao reciclar qualquer produto reduz-se o consumo de água, energia e matéria-prima, além de gerar trabalho e renda para milhares de pessoas.

3.1 Vantagens da utilização dos 5 R's da Sustentabilidade

Ao analisar os conceitos e a importância da utilização dos 5 R's da sustentabilidade, pode-se citar como alguns de seus benefícios para a sociedade e para o planeta, a saber:

- A reciclagem do lixo gera trabalho e renda para milhares de pessoas. Seja no mercado formal ou informal de trabalho.
- Redução da degradação da natureza, minimizando os impactos gerados por resíduos sólidos.
- Diminui a exploração de recursos naturais;
- Reduz o consumo de energia;
- Diminui a poluição do solo, da água e do ar;
- Prolongação da vida útil dos aterros sanitários;
- Diminui os custos da produção, com o aproveitamento de materiais recicláveis.
- Ampliação da vida útil dos produtos, proporcionando a criação de produtos artesanais e alternativos a partir da reutilização de embalagens de papel, vidro, plástico, metal, isopor e CDs.
- Redução de custos tanto para consumidor com a indústria.

Resumidamente, Conforme o Ministério do Meio Ambiente (2017), as vantagens dessas práticas estão na:

- Redução da Extração de recursos naturais;



- Redução dos resíduos nos aterros e o aumento da sua vida útil;
- Redução dos gastos do poder público com o tratamento do lixo; e
- Redução do uso de energia nas indústrias e intensificação da economia local (sucateiros, catadores, etc.).

Caso as políticas dos 5 R's – Repensar, Reduzir, Reutilizar, Recusar e Reciclar – sejam aplicadas adequadamente, o resultado implicará em muitos benefícios tanto para o planeta como para as pessoas que nele habitam hoje e no futuro.

4. PANORAMA DA UTILIZAÇÃO DOS 5 R'S DA SUSTENTABILIDADE NO BRASIL E NO MUNDO

Para garantir um mundo mais sustentável, é necessário que o consumo seja feito de forma correta, com consciência e sem desperdício, ou seja, viver em harmonia com o planeta, pensando nas consequências de cada atitude tomada para não prejudicá-lo. No Brasil a utilização da política dos 5 R's (Repensar, Reduzir, Reutilizar, Recusar e Reciclar) vem ocorrendo com mais frequência ao longo dos anos, assim como em outros países.

Desta maneira a utilização e flexão das políticas dos 5 R's vem sendo abordados pelo governo federal por meio da educação ambiental. De acordo Mota e Alvarez (2012), as práticas dos 5 R's vêm ocorrendo no Brasil como educação contínua no fomento da cidadania na conservação e preservação do meio ambiente, por meio de profissionais das áreas da educação pública, direcionadas as crianças, estudantes, pais e para toda a sociedade. Além do desenvolvimento de Campanhas e ações pontuais de mobilização e conscientização das pessoas em relação às coletas seletivas, redução da poluição e dos lixos e resíduos, economia de água e energia, leis e diretrizes presentes na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Nas questões empresariais no Brasil vem ocorrendo ações éticas e de responsabilidades sociais e ambientais, como de empresas que utilizam as certificações e estão trabalhando sustentavelmente de acordo com as leis impostas pelos órgãos federais, estaduais e municipais (COMINI, 2013).

Neste contexto podemos citar dois setores que possuem destaque no Brasil pela utilização dos 5 R's, a saber, o Têxtil e Pet. Conforme Mendes et al (2015), no setor têxtil a



política de repensar ocorre na criação de um novo produto, reutilizando e reaproveitando peças prontas, excedentes de produção, retalhos de tecidos e aviamentos da coleção. Outro destaque neste setor é a utilização da política de reciclar, pois com a reciclagem das garrafas pets e possível fabricar e confeccionar roupas para o uso pessoal de vestuários.

A versatilidade da matéria-prima das garrafas pet e a crescente preocupação em atender aos apelos dos consumidores por produtos mais ecológicos estão entre os motivos da expansão do setor têxtil e Pet. De acordo com ABIPET - Associação Brasileira da Indústria do PET (2016), o setor de PET desenvolveu inúmeros produtos de consumo que utilizam em especial às políticas de reciclar e reutilizar. Hoje, o Brasil coleta, recicla e utiliza o PET reciclado internamente, gerando trabalho e riqueza dentro do país e colaborando efetivamente para a preservação ambiental. Entre os principais países que reciclam as garrafas pet o País encontra-se em segundo lugar, perdendo apenas para o Japão. Outros países que ganham destaque são a Austrália, Argentina, Estados Unidos e México.

O Japão é o país mais limpo do mundo. Conforme o Sarmento (2012), o Japão é um exemplo mundial no campo da reciclagem, pois em 2010, 77% dos materiais plásticos foram reciclados, a reutilização de garrafas PET chega a 72% e a de latas está em torno de 88% e ainda desde a década de 90, vem investindo também em métodos menos poluentes para diminuir a emissão de gases tóxicos.

Outras formas de utilização das políticas dos 5 R's no Brasil e no mundo estão associadas com novas tecnologias de reaproveitamento, gerando retornos financeiros, diminuindo os processos de produção dos produtos e ainda reduzindo os efeitos de poluição e prejuízos gerados ao meio ambiente. Ainda para diminuir o excesso de lixo e problemas de poluição há leis e tributações para as pessoas que fazem os descartes em locais não permitidos.

4.1. A responsabilidade pelas questões ambientais no Brasil e no Mundo

Em se tratando das questões ambientais, há uma estrutura para que as leis sejam cumpridas com o intuito de que os recursos naturais sejam preservados, ou mesmo que a extração de alguns deles seja feita de forma a minimizar os efeitos danosos, as externalidades negativas. Nesse sentido, Floriano (2007, p. 04) informa que “No Brasil existe uma estrutura



denominada Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), liderada por um órgão superior: o Conselho de Governo, com a função de assessorar o Presidente da República na formulação da política nacional e nas diretrizes governamentais ambientais”.

O Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, atuam como coordenador da Política Nacional de Meio Ambiente, expressa na Lei Federal N6938/81. O órgão consultivo e deliberativo do SISNAMA é o CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente e, o órgão executivo, o IBAMA – Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (FLORIANO, 2007, p. 04 e 05).

Nos Estados, as Secretarias de Estado de Meio Ambiente fazem a parte de coordenação, os conselhos estaduais de meio ambiente são os órgãos consultivos e deliberativos e os órgãos executivos tem sido criados, geralmente, como fundações ou empresas públicas que prestam serviços à administração direta, a exemplo da FATMA em Santa Catarina, da FEPAM no Rio Grande do Sul e da CETESB em São Paulo; em alguns Estados o órgão executivo é um departamento ligado à Secretaria de Meio Ambiente (FLORIANO, 2007, p. 05).

No nível municipal, ainda inexistentes em muitos municípios, são previstos uma secretaria municipal responsável pela coordenação da política municipal ambiental, um conselho de meio ambiente como órgão consultivo e deliberativo e um órgão executivo, sendo que, em muitos casos, este último vem sendo o mesmo órgão estadual, contratado pelos municípios através de convênios firmados entre as Prefeituras e os Estados (FLORIANO, 2007, p. 05).

Enquanto em nível internacional, é possível citar três órgãos internacionais que possuem papel relevante nas questões ambientais, de acordo com os apontamentos de Floriano (2007), são eles: WWF - World Wildlife Fund (fundo mundial para a vida selvagem), com sede em Genebra, Suíça; ISO – International Organization for Standardization (organização internacional para padronização) e a OMC – Organização Mundial de Comércio.



5. EXEMPLOS DA APLICABILIDADE DOS 5 R'S DA SUSTENTABILIDADE

O presente tópico apresentará uma síntese de um trabalho realizado no âmbito dos 5 R's. Para tanto, serão apresentadas as informações mais relevantes do estudo: título, autores, objetivo, metodologia e os resultados relevantes.

Assim sendo o estudo intitulado “**Os Conceitos de 5 Rs. Aplicados na Manufatura do Vestuário de Moda – MVM**” foi elaborado pela Profa. Dra. Francisca Dantas Mendes, pela Profa. Ms. Romy Tutia e por Adriana Tereza de Carvalho, ambas da Universidade de São Paulo – USP. Tendo sido apresentado e incorporado aos anais do “9º Colóquio de Moda - 6ª Edição Internacional, Fortaleza - Ceará 2015” e do “ENPMODA - encontro nacional de pesquisa em moda, 2014, Florianópolis - sc. Anais 4º ENPMODA - encontro nacional de pesquisa em moda, 2014”.

O objetivo do estudo é “apresentar os benefícios da aplicação dos 5 R's na MVM como estratégia de diferenciação e renovação de produto”. A metodologia contempla um levantamento de “fontes teóricas de metodologia de diferentes autores, tais como Yin (2008) e Lakatos (2010)”. “O artigo apresenta o resultado de uma pesquisa qualitativa e exploratória, nas quais perguntas “como” e “por que” foram a base da investigação, sendo que, ao final, como ilustração, acrescenta um estudo de caso”. Além disso, “as observações foram feitas in loco, com entrevistas semiestruturadas de forma a engendrar características e ligações de importância teórica”.

Cabe esclarecer que “foram pesquisadas três empresas, sendo uma prestadora de serviço de costura (a G.M.), uma empresa de fiação e tecelagem (a E.S.) e uma marca de moda (a S.L.)”.

Os principais resultados alcançados com o estudo:

- Percebe-se claramente a execução dos conceitos dos 5 R's nas três empresas; Na criação da moda há os cuidados suficientes para minimizar impactos inconvenientes ao meio ambiente;
- **A empresa GM** aplica todos os conceitos do 5 Rs, que transforma os resíduos sólidos gerados pelo processo de produção da MVM aproveitando a rejeição de produtos por defeitos ou pelo não atendimento de especificações.

- **A empresa ES** aplica o conceito de repensar quando adquire, das empresas de confecção, resíduos dos setores de corte para criar novos fios e tecidos. Ao reciclar as aparas de tecidos, a empresa repensa novos fios que serão utilizados em um novo tecido, tendo, como resultado, a redução de resíduos sólidos. Os fios que sobram da produção também são reaproveitados para tecer tecidos estreitos gerando lenços e echarpes.
- **Na empresa SL** os estilistas constantemente repensam novos elementos decorativos destinados aos novos modelos, tais como bolsos, palinhas, babados; ou desenvolve diferentes modelos de acessórios como porta-moedas e necessários. O restante dos resíduos é encaminhado para indústrias que desmancham os tecidos para serem transformados em novos fios pelo processo de fiação ou em feltrados destinados a enchimentos para estofados.

Ao analisar o estudo “Os Conceitos de 5 Rs. Aplicados na Manufatura do Vestuário de Moda – MVM” percebeu-se a aplicabilidade dos 5 R’s explanado em forma de artigo científico, contudo, a aplicabilidade de tais princípios pode ser vista de outras formas.

As cooperativas de catadores de lixo fazem parte da dinâmica dos Princípios da Sustentabilidade. Toma-se como exemplo o Município de Caxias do Sul – RS, onde a CODECA (Cooperativa de Desenvolvimento de Caxias do Sul) recolhe os resíduos seletivos e faz a entrega às Associações de Recicladores conveniadas com o referido município. Estas, por sua vez, realizam a triagem dos resíduos seletivos (metal, papel, vidro e plástico), separação, classificação e pesagem para ser vendido à indústria, que reaproveitam os resíduos como matéria-prima para a fabricação de novos produtos. “A reciclagem é o elo entre o consumidor e a indústria” (CODECA, 2017, p. 01).

Aliás, o próprio consumidor pode aplicar os princípios da sustentabilidade em seus respectivos domicílios de forma a repensar seus hábitos de compras, com o intuito de analisar a real necessidade de adquirir um produto; reduzir o consumo de produtos e o quantitativo de resíduos que venham a prejudicar o meio ambiente, como plásticos; utilizar mais de uma vez determinado produto na medida do possível e sem prejudicar a própria saúde; utilizar cisternas para a coleta da água da chuva, entre outras alternativas. São técnicas simples que podem ser utilizadas por todos os indivíduos e que trarão benefícios ao meio ambiente.



6. CONCLUSÃO

A importância do uso dos 5 R's (reduzir, reutilizar ou reaproveitar, reciclar, repensar e recusar) é dada pelos resultados positivos gerados na sociedade. Nesse aspecto, relembram-se que, entre as vantagens da utilização dos 5 R's da Sustentabilidade levantadas no presente estudo, têm-se que a reciclagem do lixo gera trabalho e renda para milhares de pessoas; diminui a exploração de recursos naturais, a poluição do solo, da água e do ar; amplia a vida útil dos produtos, proporcionando a criação de produtos artesanais e alternativos a partir da reutilização de diversos materiais.

Verificou-se, também, que a política dos 5 R's é possível de ser posta em prática tanto pelas pessoas físicas quanto jurídicas, haja visto as inúmeras possibilidades de aplicabilidade desse método. Além disso, foi possível visualizar que os 5 R's estão difundidos no Brasil e no Mundo, enfatiza-se nesse ponto os dois setores que possuem destaque no Brasil pela utilização dos 5 R's: o Têxtil e Pet. A versatilidade da matéria-prima das garrafas pet e a crescente preocupação em atender aos apelos dos consumidores por produtos mais ecológicos estão entre os motivos da expansão do setor têxtil e Pet.

Em relação aos demais países, o Japão é destaque mundial no campo da reciclagem, pois em 2010, 77% dos materiais plásticos foram reciclados, a reutilização de garrafas PET chega a 72% e a de latas está em torno de 88% e ainda desde a década de 90, vem investindo também em métodos menos poluentes para diminuir a emissão de gases tóxicos (SARMENTO, 2012, p. 01).

Diante do exposto ao longo do presente estudo, conclui-se que somente a partir da conscientização de cada indivíduo pode-se formar uma cultura ambiental e sustentável onde a qualidade de vida prevaleça não só sobre os ganhos econômicos, mas pelos ganhos ambientais e sociais, garantindo um futuro sustentável para a atual e futura geração. Um mundo "limpo", organizado, preservado e com recursos naturais disponíveis a todos. Que prevaleça o bem-estar de toda a sociedade e não o consumismo desmedido e o individualismo.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIPET- Associação Brasileira da Indústria do PET. **10º Censo da Reciclagem de PET-Brasil**. 2016. Disponível em: <www.abipet.org.br>. Acesso em 15 de Junho de 2017.

ALKMIM, E. B. **Conscientização Ambiental E A Percepção Da Comunidade Sobre A Coleta Seletiva Na Cidade Universitária Da UFRJ**. 2015. 150 p. Dissertação (Mestrado de Engenharia Urbana)- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2015. Disponível em <http://www.dissertacoes.poli.ufrj.br/dissertacoes/dissertpoli1443.pdf>.

CODECA, Cooperativa de Desenvolvimento de Caxias do Sul. Associações de Reciclagem. Disponível em http://www.codeca.com.br/servicos_coletas_associacoes_de_reciclagem.php#. Acesso em Junho de 2017.

COMINI, J. **Melhores Práticas de Sustentabilidade Socioambiental no Planejamento Estratégico das Organizações: Uma Análise De Apoio À Decisão Multicritério Com Expert Choice**. 2013. Disponível em:<http://www.aedb.br/seget/arquivos/artig_os13/45318530.pdf>. Acesso em 15 de Junho de 2016.

FLORIANO, E. P. **Políticas de gestão ambiental**, 3ed. Santa Maria: UFSM-DCF, 2007
Disponível em <http://coral.ufsm.br/dcfl/seriestecnicas/serie7.pdf>.

LOUREDO, P. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL E OS 5 RS**. Disponível em <http://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/educacao-ambiental-os-5-rs.htm>, Acesso em Junho de 2017.

MENDES, F. D.; TUTIA, R.; CARVALHO, A. T. **Os Conceitos de 5 Rs. Aplicados na Manufatura do Vestuário de Moda – MVM**. 9º Colóquio de Moda - 6ª Edição Internacional, Fortaleza - Ceará 2015. Disponível em http://www.coloquiomoda.com.br/anais/anais/9-Coloquio-de-Moda_2013/COMUNICACAO-ORAL/EIXO-6-PROCESSOS-PRODUTIVOS_COMUNICACAO-ORAL/Os-Conceitos-de-5Rs-Aplicados-na-Manufatura-do-Vestuário-de-Moda-MVM.pdf.

MENEGUELLI, G. **RECICLAR E REUTILIZAR: QUAL É A DIFERENÇA?** Publicado em Fevereiro de 2016. Disponível em <https://www.greenme.com.br/consumir/reutilizacao-e-reciclagem/2936-reciclar-reutilizar-diferenca>.

