



CENTRO PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL - ETEC PAULINO BOTELHO
Curso Técnico em Administração

Alice Cristina Mesquita Bueno
Ana Paula Coelho Peres De Oliveira
Perolin De Laura Veltrone Silvestre

**SUSTENTABILIDADE NO PROCESSO DE RECICLAGEM: estudo de
caso envolvendo a empresa Global PET da cidade de São Carlos**

São Carlos

2022

Alice Cristina Mesquita Bueno
Ana Paula Coelho Peres De Oliveira
Perolin De Laura Veltrone Silvestre

**SUSTENTABILIDADE NO PROCESSO DE RECICLAGEM: estudo de
caso envolvendo a empresa Global PET da cidade de São Carlos**

Trabalho de Conclusão de Curso
aprovado, apresentado à ETEC Paulino
Botelho, no Sistema de Ensino
Presencial, como requisito para a
obtenção do título de Técnico em
Administração.

Orientador: Prof. Me. Stivi Zanquim

São Carlos
2022

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, em especial agradecemos a Deus por todos os ensinamentos, e assim agradecemos por essa conquista concretizada em nossas vidas.

A escola que nos deu oportunidade de estudar e nos trouxe o suporte necessário para chegar até a conclusão do curso.

A nossa turma dos colegas de classe que fizeram parte desta caminhada.

Aos nossos professores, desde o Ensino Fundamental até aqui, por nos ensinarem muito mais que sobre o estudo e sim nos ensinaram sobre a vida.

Ao nosso professor e orientador Stivi, pela boa conduta neste trabalho.

A empresa Global PET que nos abriu as portas e nos receberam com carinho, paciência e compartilhou conosco as informações e os procedimentos industriais que serviram como base para a elaboração deste trabalho.

Gratidão e respeito por todos que estiveram presente ao longo dessa jornada, pelo apoio e proporção para nosso crescimento intelectual e profissional.

RESUMO

O presente trabalho visa investigar os pontos positivos, etapas e desenvolvimento que a empresa Global PET abrange no processo de reciclagem. O assunto sustentabilidade empresarial ganha espaço na globalização através da ideia de que empresas que se posicionam e adotam uma política sustentável ganham relevância a nível de economia, de crescimento e de desenvolvimento, buscando uma melhoria estratégica. Deste modo, começa a atender às novas necessidades e atribuições das organizações modernas. É neste momento que surge a responsabilidade e o compromisso das organizações, quanto a solucionar os problemas do planeta. A sustentabilidade está cada vez mais presente na nossa sociedade, pois o nosso comportamento e consciência, define nosso futuro e o desenvolvimento sustentável progressivamente gerando solução e ações, com o intuito de minimizar os impactos causados no meio ambiente. Com esse pensamento, as empresas vêm inovando cada vez mais e adotando políticas sustentáveis dentro de suas organizações, uma dessas iniciativas é a reciclagem, que está presente em nosso dia a dia, pequenos atos de até mesmo reciclar uma garrafa PET, se torna grande nos diferenciais no mercado corporativo e conseqüentemente gerando vantagens competitivas. Para o desenvolvimento do trabalho foram utilizados como metodologia pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Reciclagem. Responsabilidade Social.

ABSTRACT

The present work aims to investigate the positive points, stages, and development that the company Global PET covers in the recycling process. The subject of corporate sustainability gains space in globalization through the idea that companies that position themselves and adopt a sustainable policy gain relevance in terms of economy, growth, and development, seeking strategic improvement. In this way, it begins to meet the new needs and attributions of modern organizations. It is at this moment that the responsibility and commitment of organizations arises, in terms of solving the planet's problems. Sustainability is increasingly present in our society, as our behavior and conscience define our future and sustainable development, progressively generating solutions and actions, to minimize the impacts caused on the environment. With this thought in mind, companies have been innovating more and more and adopting sustainable policies within their organizations, one of these initiatives is recycling, which is present in our daily lives, small acts of even recycling a PET bottle, becomes big in differentials in the corporate market and consequently generating competitive advantages. For the development of the work, bibliographic research and field research were used as methodology.

Key Words: Sustainability; Recycling and Social Responsibility.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	08
2.DESENVOLVIMENTO.....	09
2.1 Sustentabilidade.....	09
2.1.1.Sustentabilidade empresarial.....	11
2.2 Reciclagem.....	11
2.3 Conceito logística reversa.....	12
3.METODOLOGIA.....	12
4.RESULTADOS(ESTUDO DE CASO)	13
4. 1. Análise dos resultados.....	13
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18

1. INTRODUÇÃO

Segundo pesquisa realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU), o mundo atual passa por uma crise ambiental sem precedentes na história, o que resulta em consequências ambientais perceptíveis e preocupantes, o descarte irregular de plásticos que acabam indo para os mares e rios, a poluição letal do ar, a redução da água doce disponível, são fatores que contribuem para a perda da biodiversidade e pelas drásticas mudanças climáticas (El País, 2019).

O relatório apresentado pela ONU afirma que todo esse descaso com o descarte do lixo, vem causando muita destruição ambiental e cita quatro pontos extremamente afetados: Mudanças climáticas, Poluição do ar; Biodiversidade e Oceanos. A reciclagem contribui duplamente para o desenvolvimento sustentável, pois diminui o acúmulo de resíduos sólidos em lixões e o uso exacerbado de matéria prima e diminui gastos desnecessários dentro das empresas. Para essas empresas quanto mais adotarem práticas gerenciais, sociais e sustentáveis, como a reciclagem, melhor é o entendimento do time sobre o termo sustentabilidade, e como consequência, a empresa aumenta sua vantagem competitiva.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho visa investigar os pontos positivos, etapas e desenvolvimento que a empresa Global PET abrange no processo de reciclagem. Nesse sentido, para o desenvolvimento do trabalho foram definidos os seguintes objetivos específicos: compreender o objetivo da reciclagem para a empresa, seus desafios e contribuições na administração; identificar as práticas que incentivam as ações de sustentabilidade dentro da empresa; analisar e apresentar as práticas que melhor se adéquem a questão ambiental, social e econômica nas empresas; analisar e mostrar a importância da reciclagem, exibindo os benefícios que o reaproveitamento de materiais utilizados, gera às empresas na contribuição com o meio ambiente.

Neste cenário caótico, a conscientização ambiental é de fundamental importância. Se cada cidadão assumir sua responsabilidade perante a sociedade, separando, reciclando e descartando corretamente seu lixo, e no ambiente de trabalho ter essa mesma atitude, será um bom começo para uma conscientização comunitária. Percebe-se, também a necessidade de novas posturas e procedimentos produtivos, na garantia

de construção de um futuro que traz mais equilíbrio entre utilização e conservação dos recursos sustentáveis, em seus mais amplos aspectos.

Em 2010, um estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) apresenta que, mesmo com a coleta seletiva em algumas regiões, apenas 13% do lixo é designado corretamente à reciclagem. Adquirindo uma orientação e uma boa conduta na prática da reciclagem, faz com que os produtos reciclados de boa qualidade não acabem sendo contaminados com os outros descartados de forma inadequada.

Com o SARS-CoV-2, segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), no Brasil teve um aumento na produção do lixo durante a pandemia.

A importância da sustentabilidade empresarial como da sociedade em geral, pode ser aplicado de várias formas, e uma delas é a reciclagem.

Porém os números são preocupantes, conforme IPEA (2017) no “Brasil são produzidos aproximadamente 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos por ano, quando eles misturados, somente 1% pode ser reaproveitado”, quando separados o aproveitamento passa a ser 70%, vemos aqui então a importância da reciclagem para o mundo.

A reciclagem em si já é de extrema importância, quando envolvemos as empresas, ela pode se tornar ainda mais relevante e vantajosa. O processo de reciclagem empresarial, não só preserva o meio ambiente, como também, gera lucro e ainda reduz os custos da produção.

As empresas, simultaneamente com a cultura organizacional alinhada aos seus valores, possibilitam um maior desenvolvimento econômico com a sustentabilidade, junto das comunidades envolvidas. Dessa forma, a conscientização para o consumo responsável na economia faz emergir uma maior solidificação nos princípios éticos inerentes à Responsabilidade Social Empresarial, sendo por isso, de extrema importância o seu estudo.

2 DESENVOLVIMENTO

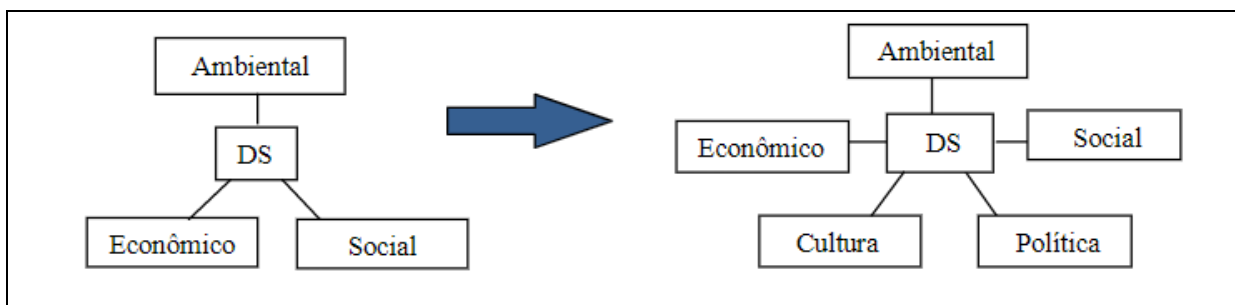
2.1 Sustentabilidade

Sustentabilidade é um conceito relacionado ao desenvolvimento sustentável, ou seja, formado por um conjunto de ideias, estratégias e demais atitudes ecologicamente corretas, economicamente viáveis, socialmente justas e culturalmente diversas.

Qualquer empresa que visa a sustentabilidade, deve buscar atender a três aspectos importantes chamados de *Triple Bottom Line*. São eles: o aspecto econômico, social e ambiental. Toda empresa que pretende ser sustentável, visa atender todos os três aspectos.

De acordo Sachs (1993 apud CHAVES; CASTELLO, 2013, p. 5) as dimensões do desenvolvimento sustentável se estruturam como:

Figura 1 - Novas Dimensões do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Sachs (1993 apud CHAVES; CASTELLO, 2013, p. 5)

Conforme o autor, as dimensões estão elencadas da seguinte forma:

a) Sustentabilidade social: é o melhoramento do processo e desenvolvimento perante a sociedade, reconhecida a igualdade da garantia dos cidadãos em sua construção interfere em distribuição de suas rendas e na redução da distância entre os padrões de vida dos seus direitos sociais consolidados.

b) Sustentabilidade econômica: ela é definida por práticas administrativas que visam seu desenvolvimento, preservando o meio ambiente e garantindo a renovação de um conjunto de naturais para as futuras gerações.

c) Sustentabilidade ambiental: é um processo que permite que a empresa adota a prática, tornando parceira do meio ambiente sendo capaz de “sustentar-se “e criar uma característica ou condição, em suas atividades e minimizando os impactos ambientais.

De acordo com a Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente E Desenvolvimento (CMMAD, 1991, p. 46), “o Desenvolvimento Sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades”.

Desenvolvimento sustentável deve idealmente melhorar a qualidade de vida de cada indivíduo sem usar os recursos da terra além da sua capacidade. O caminho para o desenvolvimento sustentável requer que empresas, governo e indivíduos ajam, isto é, mudem seu comportamento de consumo e produção, elaborem políticas e modifiquem algumas práticas. É preciso encontrar maneiras inovadoras que sejam rentáveis e ao mesmo tempo melhorem a atuação dos processos e dos serviços na produção. (UNEP, 2011; SETAC, 2007).

A sustentabilidade serve como alternativa para garantir a sobrevivência dos recursos naturais do planeta, ao mesmo tempo que permite aos seres humanos e sociedades soluções ecológicas e ambientais de desenvolvimento.

2.1.1. Sustentabilidade Empresarial

O conceito de sustentabilidade está relacionado à capacidade de sustentação ou conservação de um processo ou sistema, isto é, refere-se, basicamente, ao equilíbrio entre o atendimento das necessidades humanas (produção de bens e mercadorias) e a preservação dos recursos provenientes da natureza. Nesse sentido, é importante entender o conceito de Desenvolvimento Sustentável constituído pela ONU, isto é,

[...] desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações. Essa definição surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental. (MEDEIROS, 2016, p. 4).

Alinhado à sustentabilidade, há o conceito de sustentabilidade empresarial que consiste como apresenta Gonsales (2021) em um “conjunto de boas práticas que uma

empresa adere com base em atitudes éticas, crescimento econômico, respeito ao meio ambiente e desenvolvimento sustentável da sociedade”.

Nesse sentido, as práticas envolvendo a responsabilidade social corporativa tornaram-se aspectos estratégicos das organizações, exemplo disso, tem-se os princípios do *Environmental, Social and Governance* (ESG), que representa três pilares que contribuem para a avaliação, no âmbito da sustentabilidade, são eles: fatores de governança, fatores ambientais e fatores sociais. A sustentabilidade empresarial, portanto, está relacionada a um conceito mais amplo de apenas boas práticas, na verdade, sua relevância está na compreensão de que as organizações têm seu papel na sociedade como um dos principais responsáveis pelo crescimento econômico e ao mesmo tempo, ocupa um papel de extrema importância, como gestor dos recursos envolvendo os aspectos econômicos, sociais e ambientais, resultando desta forma, em uma organização que pratica o modelo de gestão sustentável.

2.2 Reciclagem

O conceito de reciclagem refere-se aos processos de reaproveitamento e transformação de lixo descartado (resíduos sólidos) em nova matéria-prima, ou mesmo, em produtos. A ideia é de transformar algo que não seria aproveitado e descartado no meio ambiente, reduzindo assim, os impactos na natureza. O processo de reciclagem envolve uma série de procedimentos, desde a coleta e separação de resíduos sólidos até a sua transformação. Reciclar transformando os materiais em novos produtos, repensar a geração de resíduos/lixos e responsabilizar fabricantes e consumidores, no sentido de receber os produtos que foram comercializados (FRIEDRICH, 2014).

A reciclagem é um dos aspectos mais importantes de nossa sociedade, ela se mostra como uma alternativa para reaproveitar o lixo produzido. Embora os processos envolvendo a reciclagem tenha apresentado nos últimos anos uma evolução em tecnologia e procedimentos, o processo de reciclagem ainda não é suficiente para diminuir a produção de lixo no mundo frente ao consumismo desenfreado das sociedades.

2.3 Conceito Logística Reversa

Na atualidade empresarial, a logística reversa tem como princípio, um processo de planejamento entre as empresas parceiras da mesma equivalência. Essa a implantação da logística reversa de fato, ela reduz os custos em matérias-primas, tem como objetivo: o controle eficiente nos produtos em estoque, informações dos produtos acabados, conseqüentemente essas informações do fluxo que inicia do ponto de consumo até o reprocessamento, após esse trabalho ela analisa esse conceito em logística.

A Logística Reversa é definida como a parte do processo da cadeia de suprimento que planeja, implementa e controla de modo eficiente e eficaz o fluxo direto e reverso e o estoque de bens, serviços e informação entre o ponto de origem e o ponto de consumo com o propósito de atender os requisitos dos clientes. (COUNCIL OF LOGISTICS MANAGEMENT – CLM, 2001).

Na atividade da reciclagem destaca a sua importância, na questão da sustentabilidade. E o resultado é mútuo entre as empresas, pois, ambas acabam tendo sua vantagem competitiva das empresas envolvida em um único propósito, nos ganhos financeiros e lucrativos tanto na solução do problema quanto em seu diferencial.

3 METODOLOGIA

A pesquisa deste trabalho é de natureza qualitativa, dado que “envolve examinar e refletir (COLLIS; HUSSEY, 2005, p. 27)”. De acordo com Gil (2002), “percepções para obter um entendimento de atividades sociais e humanas”, é usual a classificação das pesquisas quanto aos seus objetivos gerais, sendo possível classificá-las em: exploratória, descritiva e explicativa. O estudo pode ser caracterizado como pesquisa exploratória, pois tem o objetivo de compreender quais as estratégias da empresa frente a um assunto de bastante relevância a sustentabilidade. Para Gil (2002), a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais claro ou a construir hipóteses. De acordo com Collis e Hussey (2005), a pesquisa exploratória é a pesquisa realizada sobre um problema quando há pouco ou nenhum estudo anterior em que possamos buscar informações. Gil (2002)

esclarece que é preciso estabelecer um modelo conceitual e operativo da pesquisa para poder analisar os fatos do ponto de vista baseado em confrontar a visão teórica com os dados da realidade.

Quanto aos procedimentos técnicos utilizados, este trabalho pode ser caracterizado como pesquisa bibliográfica e estudo de caso em uma empresa. “A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 2002, p. 44). O presente estudo também pode ser classificado com uma pesquisa de campo através da análise de uma empresa. De acordo com Gil (2002), o estudo de campo focaliza uma comunidade e é desenvolvido por meio da observação direta das atividades do grupo estudado. Geralmente, outros procedimentos, como a análise de documentos, filmagem e fotografias também podem ser usados.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A história da Global PET, a empresa na qual foi baseado o estudo, teve início em 1999 com um projeto de reciclagem desenvolvido por dois estudantes de engenharia de materiais da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) que resultou na criação da BCB Indústria e Comércio de Plásticos, uma pequena unidade recicladora de PET no ano de 2001. Em 2005, a Global PET inicia suas atividades como parte de um projeto de ampliação da BCB e solidificação do processo de super lavagem.

Em 2007 a Global PET absorveu a BCB e lançou as Resinas Granuladas e Cristalizadas de PET (Polietileno Tereftalato) reciclado. Tudo isso foi fruto dos constantes investimentos em tecnologia visando à inovação do setor em qualidade e melhoria de processos de produção. Em janeiro de 2009 a Global PET conquista sua “Carta de Não Objeção” #133 do *Food and Drug Administration* (FDA americano). Nunca uma empresa conseguiu essa certificação no Brasil dispondo de tecnologia própria de reciclagem. Essa certificação abrange o uso de 100% de resina PET-PCR (PET Pós Consumo Reciclada) da Global PET para contato com qualquer tipo de alimento, com ênfase à frio ou quente. Com essa certificação o produto da Global PET atende à legislação de diversos países para o uso de PET-PCR em contato direto com alimentos. Nos dias de hoje a capacidade

de produção de resina PET-PCR da Global PET, foi ampliada para 2.500 toneladas mensais, colocando a empresa em posição de destaque no *ranking* nacional e internacional de empresas recicladoras de garrafas PET.

Essa conquista deve-se à criação e desenvolvimento de tecnologia exclusiva para a super lavagem dos *Flakes* de PET, que proporciona altíssimo nível de descontaminação e qualidade final à matéria-prima pós-consumo PET-PCR comercializada.

O processo de reciclagem de garrafas PET, após coletarem as garrafas PET de toda a América do Sul, chegando de seus fornecedores, que são os sucateiros e as cooperativas, e a partir da chegada desse material, vindo em fardos prensados, o procedimento da reciclagem inicia em várias etapas. Após a compra desta matéria-prima, que é cotada pelo preço, do peso e do frete, ou seja, aonde for mais vantajoso.

A Global PET aplicou a tecnologia NIR (Infravermelho próximo) emitindo onda eletromagnética na seleção das garrafas PET, garantindo que cada tipo de produto tem sua pureza e qualidade trabalhadas desde a primeira etapa da reciclagem. Em seu procedimento da sua primeira etapa industrial, ocorre a seleção, feita em uma esteira com sensor infravermelho, detectando as cores, entre o verde, incolor e âmbar (marrom), pós seleção máquina, é feita uma segunda seleção manual. Passados para a segunda etapa de transformação que a moagem das garrafas, neste processo é triturada por um moinho, conseqüentemente acontece a descaracterização das garrafas, que são transformadas em pequenos pedaços de PET, denominado *Flake*, no término desta etapa, ficam armazenados em *big bag*.

A terceira etapa, é o processo de descontaminação e lavagem do *flake*, é feito o procedimento com água quente e produto químico, onde também resulta a pré-secagem é finalizada com a seleção do *flake*; aprovado ou rejeitado, isso é executado através de ondas eletromagnéticas que está programado no banco de dados da máquina.

O próximo processo, é levado aos reatores para a etapa de extrusão que inicia a secagem e separação das impurezas sólidas, que nada mais é que, derreter os *flake*, até chegar à viscosidade desejada para ser injetada na matriz e dará a resina que é o formato final do produto desejado.

Através de um composto químico, Politereftalato de etileno, transformando-os em pequenos grãos de PET em formato regular adequados para alimentação em injetoras ou extrusoras em processos industriais, resultando em novas embalagens. A outra promove a filtragem do PET em uma malha de aço inoxidável que retém partículas maiores que 78 microns (m/1.000.000). O processo foi desenvolvido para minimizar a degradação térmica, evitando que o material escureça devido às altas temperaturas (cerca de 290°C) que ocorrem no processo.

Polietileno tereftalato, ou PET, é polímero termoplástico patenteado em 1941 por dois químicos britânicos, *Jhon Rex Whinfield* e *James Tennant Dickson*, formado pela reação entre ácido terftálico e o etileno glicol. Utiliza-se principalmente na forma de fibras para tecelagem e de embalagens para bebidas. (MATERIAISJR, 2021).

Atualmente a Global PET tem o selo UEBT (sigla em inglês da União para o BioComércio Ético), que atesta que as comunidades fornecedoras estão harmonia com os preceitos de biocomércio”. Por trás da inovação e da eficácia da linha Ekos, existe um trabalho cuidadoso de olhar para as cadeias de ingredientes da socio biodiversidade.

Global cita que faz parte do grupo, Empresas B são aquelas que possuem modelos de negócios que visam não apenas o lucro, mas também o desenvolvimento social e ambiental de comunidades, e buscam soluções para problemas climáticos e ambientais. As empresas certificadas “*B-Corp*” são negócios com fins lucrativos que mudaram sua definição de sucesso: além do retorno aos acionistas, o negócio, os produtos e os serviços oferecidos devem trazer benefícios para a sociedade e meio ambiente. Empresas tais como Natura e Unilever, ambas empresas que a Global PET presta serviços.

Os principais produtos que a Global PET produz são:

A Resina PET-PCR incolor da Global PET garantem uma menor pegada de carbono e possuem as mesmas características mecânicas oferecidas pela resina PET virgem grau garrafa, um diferencial é a autorização do FDA Americano para substituir completamente a resina PET Virgem em embalagens de alimentos.

Resina PET-PCR Verde, que idênticas em propriedades mecânicas e qualidade que a resina incolor, a resina PET-PCR Verde é utilizada principalmente para a fabricação

de garrafas VERDES. Nesse caso, elas ajudam seus clientes a economizar no consumo de *masterbatches*.

Masterbatch é um composto plástico de um ou mais aditivos em alta concentração usado em segmentos da indústria de transformação plástica, em resinas ou misturas, como aditivo de cor e balanceador de concentrações. (ABIPLAST, 2017).

A cor verde é natural da reciclagem das próprias garrafas verdes e acaba por favorecer ainda mais o uso dessa resina em substituição à resina virgem, porque nesse caso a diferença de tonalidade entre uma embalagem produzida com resina PET 100% virgem e sua similar 100% reciclada é praticamente imperceptível.

A empresa também possui todo um processo de logística envolvido na distribuição de seus produtos, após a conversão, onde capta matéria-prima pós consumo e inicia os processos de conversão, ela realiza o transporte com frota própria de caminhões, a entrega resinas e *flakes* de PET para indústrias especializadas na produção de embalagens e outros produtos. Atualmente ela produz cerca de 90 toneladas por dia, tendo esse controle garante de produção e a integridade do material entregue. A matéria prima PET, convertida em resina PET-PCR e está pronta para ser transformada em frascos, embalagens, telhas, componentes, acessórios etc., e distribuídas para os consumidores.

A Global PET possui um sistema de reuso, onde embalagens e produtos PET com diferentes concentrações estão prontos para atender aos consumidores. O alto grau de pureza da resina PET-PCR, permitindo o processo de embalagem de produtos de higiene, limpeza, alimentos, bebidas, cosméticos, entre outros. Ao mesmo tempo ela realiza o processo de logística reversa onde a empresa contratante também devolve o produto já usado, para um novo processo de reciclagem, para assim devolvê-lo ao mercado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho tem ênfase na reciclagem e sustentabilidade corporativa, para empresa que prestam esse tipo de serviço, em prol do meio ambiente. Incentivando os

empresa aderirem um programa de sustentabilidade, ambiental e com responsabilidade social.

Foi realizada uma pesquisa de campo na Empresa Global PET, empresa que possui uma responsabilidade ambiental enorme, pois retira o material PET, garrafas, embalagens do meio ambiente e transforma em novos produtos para seus clientes.

A Global PET tem como seu principal cliente a empresa Natura, que tem sua linha Ekos baseada em embalagens 100% recicladas.

Suas matérias-primas são fornecidas na maior parte por sucateiros e cooperativas, e chegam em fardos de garrafas PET prensadas, essa ação da empresa por sua vez, acaba também gerando renda para pessoas que atua no mercado de trabalho informal, assim ajudando no giro da economia.

No Brasil, a coleta seletiva está longe do ideal para um país como a sociedade e meio ambiente, dificultando a reciclagem de todos os materiais possíveis, sabemos que o processo seletivo é de extrema importância neste processo.

Vimos que devemos investir em tecnologia e desenvolver máquinas em nosso país para essa finalidade, como relatado pela empresa Global PET, as máquinas usadas em sua linha de produção o maquinário foram adquiridos por importação, deixando inicialmente seus processos mais caros. Mas em compensação, com este investimento a empresa fica no *ranking* em segundo lugar no Brasil e quinto lugar do mundo na reciclagem de PET.

Uma grande vantagem competitiva, é qualidade, a alta tecnologia e a gama aplicações a ser empregados. Não se prendendo a um único segmento do mercado de clientes que abrange as embalagens de higiene, alimentício, base da tinta Suvinil, chapa de ovo, chapa de fruta, sacos resistentes, como por exemplo, embalagem de ração para cachorro, fita de arquear e outros.

Seu ponto positivo é a retirada de 500 milhões de garrafas PET do planeta, se auto motivando em busca da melhoria do meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIPLAST. Cor e beleza em produtos plásticos. 2017. **Associação Brasileira da Indústria do Plástico**. Disponível em: <<http://www.abiplast.org.br/noticias/87-cor-e-beleza-em-produtos-plasticos/>>. Acesso em: 10 jan. 2022.

ABRELPE. **Brasil aumenta a produção de lixo durante a pandemia**. 2022. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/>>. 31 de jan. 2022, Acesso em: 16 jun. 2022.

AEDB **O Desenvolvimento Sustentável e a Responsabilidade Socioambiental Empresarial** Erro! A referência de hiperlink não é válida. Acesso em: 24 jun. 2022

CMMAD – COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CHAVES, Débora Almeida; CASTELLO, Rebecca do Nascimento. O Desenvolvimento Sustentável e a Responsabilidade Socioambiental Empresarial. **SEGeT. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**. 2013. Disponível em: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos13/16318637.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

CEBDS. **O que é o Acordo de Paris?** Disponível em: <<https://cebds.org/>> 05 de dez. 2019, Acesso em: 24 ago. 2021.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ELPAÍS. **As mudanças sem precedentes necessárias para evitar uma catástrofe ambiental global**. 2019. Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/brasil/>>. Acesso em: 24 ago. 2021.

F. de A. **Análise de indicadores de sustentabilidade ambiental: o exemplo do transporte marítimo de hidrocarboneto na Bahia de Todos os Santos**. Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília. Brasília, 2003.

FRIEDRICH, L. S. **O Lixo Eletrônico como Possibilidade para o Ensino de Química na Formação de Professores**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014.

GLOBALPET. **A Global PET possui uma trajetória de empreendedorismo e inovação impressionante**. Disponível em: <<https://www.globalpetsa.com.br/>>. Acesso em: 10 jan. 2022.

GONSALES, Tatiane. Sustentabilidade empresarial: o que é, como e por que adotar. 2021. **EXAME**. Disponível em: <https://exame.com/esg/sustentabilidade-empresarial/>. Acesso em: 10 mar. 2022.

IPEA. **Apenas 13% dos resíduos sólidos urbanos no país vão para reciclagem.** 2017. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/portal/>> 25 de jan. 2017, Acesso em: 24 ago. 2021.

IBICT. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **Desenvolvimento Sustentável e Avaliação do Ciclo de Vida. CNI. Confederação Nacional das Indústrias** 2014. Uma pesquisa bibliográfica. PG 09. Cp 2- Sustentabilidade.

MATERIAISJR. PET: saiba tudo sobre esse material. 2021. **Materiais Júnior.** Disponível em: <<https://materiaisjr.com.br/pet/>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

MEDEIROS, J. P. V. C. Práticas de gestão ambiental nas padarias de João Pessoa. 2016. **Engema.** Disponível em: <http://engemausp.submissao.com.br/18/anais/>. Acesso em: 27 mar. 2022.

MUNDOEDUCAÇÃO. **A reciclagem é um importante processo para a diminuição do lixo e da extração de recursos, porém não é a única medida responsável por uma sociedade sustentável.** 2016. Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/reciclagem.htm> Acesso 27/03/2022> Acesso em: 10 jan. 2022.

SACHS, I. **Estratégias de Transição para o século XXI:** Desenvolvimento e Meio Ambiente. São Paulo: Studio Nobel: Fundação do Desenvolvimento Administrativo, 1993. SETAC - SOCIETY OF ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND CHEMISTRY. **28º Annual Meeting in North America.** 2007. Disponível em: <<https://www.setac.org/store/viewproduct.aspx?id=1247346>>. Acesso em: 20 mai. 2022.

SEVERO, E. A., & FERRO DE GUIMARÃES, J. C. (2017). Trajetórias e perspectivas da sustentabilidade e práticas ambientais: Uma pesquisa bibliográfica. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, 7(2), 93-114.

SIGNIFICADOS. **Sustentabilidade, conceito, definição e o que é?** Disponível em: <https://www.significados.com.br/sustentabilidade/> Acesso em: 27 mar. 2022.

UNEP. **Greening the economy.** Pathways to Sustainable development and Poverty eradication. United Nations Environmental Program Report, 2011.

WWF. **Sustentabilidade e Responsabilidade Social Corporativa.** Disponível em: https://www.wwf.org.br/participe/porque_participar/sustentabilidade/ Acesso em: 27 mar. 2022.