

FACULDADE DA ASSOCIAÇÃO BRASILENSE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

Joanir Verdi

A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA INOVAÇÃO DE PRODUTOS E
PROCESSOS: UM ESTUDO EM UM GRUPO DE EMPRESAS DO NORTE DO RIO
GRANDE DO SUL

Marau
2016

Joanir Verdi

A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA INOVAÇÃO DE PRODUTOS E
PROCESSOS: UM ESTUDO EM UM GRUPO DE EMPRESAS DO NORTE
DO RIO GRANDE DO SUL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Administração da Faculdade da Associação
Brasiliense de Educação, como requisito parcial para
a obtenção do grau de Bacharel em Administração,
sob a orientação do professor Me. Marlon B. Cucchi.

Marau

2016

V484s Verdi, Joanir

A sustentabilidade ambiental na inovação de produtos e processos: um estudo em um grupo de empresas do norte do Rio Grande do Sul. / Joanir Verdi FABE, 2016.

48 f.; 30 cm.

Orientador: Prof. Marlon B. Cucchi

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) — Faculdade da Associação Brasileira de Educação , 2016.

Bibliografia: f. 40 - 42.

1. Gestão ambiental - Inovação. I. Título.

CDD – 658.408

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário Alvarito Baratieri – CRB-14^o/273

Joanir Verdi

A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA INOVAÇÃO DE PRODUTOS E
PROCESSOS: UM ESTUDO EM UM GRUPO DE EMPRESAS DO NORTE
DO RIO GRANDE DO SUL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Administração da Faculdade da
Associação Brasileira de Educação, como
requisito parcial para a obtenção do grau de
Bacharel em Administração.

Banca Examinadora

Marlon B. Cucchi

Prof. Marlon B. Cucchi - FABE

Leonardo Decesaro

Prof. - FABE

José Pretto da Silva

Prof. - FABE

Dedico este trabalho a Nilda Dal Piaz Verdi
pelo apoio incondicional em todos os
momentos.

AGRADECIMENTOS

A Deus por abençoar-nos em mais uma etapa de nossas vidas, dando-nos a força que precisávamos para elaborar esse trabalho, pois sem o apoio divino, não seria capaz de superar tantos obstáculos que surgiram na passagem deste momento. Obrigado pelo dom da vida, pela inteligência e oportunidade concebida.

Aos meus pais alicerces da minha grande conquista, que no decorrer da minha vida, proporcionaram-me, além de extenso carinho e amor, os conhecimentos da integridade, da perseverança e de procurar sempre em Deus a força maior para o meu desenvolvimento como ser humano.

Aos professores que me ensinaram muitas coisas, pela competência, dedicação e empenho em doar seus ensinamentos. Lutando muito para alcançar este momento e agora concluído, agradeço a todos; vocês foram essenciais para a realização deste

A empresa Tecnotri, pelo apoio e empenho, acreditando no meu potencial no desenvolvimento deste trabalho e pela contribuição para o meu fortalecimento profissional.

“Busquei o conhecimento e encontrei exemplos. Aprendi com os Mestres, valores que agregaram muito enquanto docente e enquanto ser humano”.

Autor Desconhecido

RESUMO

O mundo está sendo abalado por graves problemas no âmbito econômico e financeiro, que exigem respostas rápidas e uma nova visão do futuro. Diante deste quadro, as organizações têm procurado se adaptar a um mundo que também está voltado para a Responsabilidade Social e que busca inovações e formas criativas para prosperar no mercado que este cada vez mais competitivo. O presente trabalho teve como objetivo realizar análise em relação à aplicação da inovação nas empresas. O foco principal da inovação analisado foi aquele voltado nos conceitos da sustentabilidade. A partir da compreensão dos conceitos dessa teoria e de dados obtidos de publicações recentes sobre o tema, foi possível elaborar um estudo das forças impulsionadoras que têm promovido a inovação, assim como os tipos de inovação utilizados pelo grupo pesquisado. As conclusões obtidas identificam a grande vantagem competitiva que a inovação e a sustentabilidade trazem, assim como empreendedorismo e inovação nas organizações.

Palavras-chave: Inovação. Sustentabilidade. Empresas.

ABSTRACT

Reverse logistics plays important role in the industrial context, given that the sustainability thinking back for environment attracts customers both in quality and directly influences the sales efficiency of a product. This work aims to restructure a product returnable que tiara company paragraph gains in financial terms, in proceeding a best company image to society. using the exploratory research methodology and case study . as considerations made here are based on practices learned to do during the course , being que at this late work proposes if a new planning for product in study , as well as the tools of use for your refinement and control, aiming at a management more effective.

Keywords: Reverse logistics. Companies. Product .

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Perfil das Empresas.....	30
Quadro 2 - Perfil dos respondentes.....	31
Quadro 3 - Inovação de produto.....	32
Quadro 4 - Inovação nos processos.....	35
Quadro 5 - Sustentabilidade Ambiental.....	37

SUMÁRIO_Toc467789586

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA	13
1.2	OBJETIVOS	13
1.2.1	Geral	13
1.2.2	Específicos	13
1.3	JUSTIFICATIVA	14
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1	PRODUÇÃO MAIS LIMPA.....	15
2.2	INOVAÇÃO.....	16
2.3	SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	17
2.4	EMPRESAS SUSTENTÁVEIS	19
2.5	HISTÓRICO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL	21
2.6	PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL	22
2.7	QUESTÕES AMBIENTAIS	22
3	ASPECTOS METODOLÓGICOS	24
3.1	DELINEAMENTOS DA PESQUISA	24
3.1.1	Natureza	25
3.1.2	Nível	26
3.1.3	Estratégia.....	26
4.1	VARIÁVEIS ENVOLVIDAS NO ESTUDO	26
5.1	PARTICIPANTES	27
6.1	PROCESSO DE COLETA.....	28
7.1	PROCESSOS DE ANÁLISE	28
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	29
4.1	IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DA EMPRESA	29
4.1.1	Perfil das Empresas	29
4.1.2	Perfil dos Respondentes	30
4.2	INOVAÇÃO DE PRODUTO (BEM OU SERVIÇO)	31
4.3	INOVAÇÃO NOS PROCESSOS	34_Toc467789623
4.4	SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	36
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS GESTORES	43

1 INTRODUÇÃO

No século XXI depara-se com uma realidade que há pouco tempo atrás já se imagina, o planeta esta sofrendo com a escassez de recursos. Porém a falta de bom senso das organizações acabou tornando esse cenário alarmante. A melhor maneira de minimizar esses impactos ambientais é a consciência do consumidor. O consumidor pode se questionar o que comprar, onde e o que fazer após o consumo.

Esta pode ser uma direção das empresas inovadoras que querem crescer no mercado. Olhar para os produtos e processos de forma sustentável onde o meio-ambiente e o lucro estejam ligados. Neste cenário as empresas que mais se desenvolvem são as sustentáveis, são elas que se desafiam a construir um futuro inovador. Criar diferencial competitivo é inovar e se poder inovar com preservação ambiental.

Não seria possível falar de inovação sem citar empreendedorismo, pois esta é peça chave para o nascimento e manutenção de um empreendimento "os empreendedores inovam. A inovação é o instrumento específico do empreendedor" (DRUCKER, 1987, p. 39).

Drucker (1987) afirma que a palavra inovação, deriva dos termos latinos in e novare e significa fazer algo novo ou renovar. Inovação é a habilidade de transformar algo já existente em um recurso que gere riqueza. "[...] Qualquer mudança no potencial produtor-de-riqueza de recursos já inexistentes constitui inovação..." (DRUCKER, 1987, p. 40).

O desenvolvimento sustentável em suas origens estava ligado com a ideia de crescimento econômico (CAMARGO, 2002). Van Bellen (2002) afirma que a relação entre homem e meio ambiente passou a ser observada de uma forma mais globalizada e não de uma forma localizada, desta forma sugeriram novas alternativas que tivessem um menor impacto ambiental.

Esta pesquisa terá como objetivo analisar a sustentabilidade ambiental e inovação nos produtos e serviços em um grupo de empresas localizado na região norte do Rio Grande do Sul. O questionário foi aplicado a um grupo de 12 empresas, grupo este que nasceu em 2003 com o objetivo de auxiliar empresas já existentes e também fomentar novas parcerias. Um moderno modelo de gestão, ferramentas avançadas e profissionais altamente qualificados são características que tornam as empresas do Grupo altamente competitivas.

As empresas do Grupo estão todas localizadas no Rio Grande do Sul. Existem empreendimentos nas cidades de Marau, Passo Fundo, Vila Maria, Camargo, Gentil e Serafina Corrêa. Os segmentos de atuação são os mais diversos, como Agronegócio,

Imobiliário, Comércio Internacional, Plásticos, Alimentação, Transportes, Metalurgia e Máquinas.

Para atender o objetivo proposto participaram da pesquisa os principais gestores das empresas pertencentes ao grupo. Exercer esse papel de empresa sustentável e tornar-se o mínimo prejudicial ao meio ambiente, podendo assim continuar interligada com a natureza sem destruí-la, utilizando seus recursos de maneira consciente, pensando no depois, e assim com esse vínculo harmonioso abrirá sustentabilidade como vantagens competitivas.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Como está a sustentabilidade ambiental nas inovações de produtos e processos em doze empresas pertencentes a um grupo localizado na região norte do Rio Grande do Sul?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

Analisar a sustentabilidade ambiental através da inovações de produtos e processos em doze empresas pertencentes a um grupo localizado na região norte do Rio Grande do Sul.

1.2.2 Específicos

- a) Identificar o perfil das empresas que pertencem ao grupo;
- b) Verificar se as empresa introduziram novos produtos/serviços nos últimos anos;
- c) Identificar se as empresas inovaram nos processos de produção dos produtos/serviços;
- d) Conhecer a gestão da sustentabilidade ambiental e seus benefícios para as empresas e sociedade.

- e) Identificar as praticas relativas a sustentabilidade empresarial.

1.3 JUSTIFICATIVA

Algumas inovações estão sendo nomeadas como sustentáveis pelo fato de atenderem somente aos requisitos ambientais, sem levar em consideração, por exemplo, os sociais. O presente artigo tem como propósito a discussão do tema, pois embora a sustentabilidade e a inovação atualmente sejam assuntos muito em voga, elas ainda são temas intrigantes e cujo controle é complexo.

A justificativa compreende a apresentação de forma clara e objetiva das razões de ordem teórica e ou prática que fundamentam a pesquisa. Justificam-se a escolha do tema, a delimitação realizada e a relação que o pesquisador possui com ele. “Procura-se aqui demonstrar a legitimidade, a pertinência, o interesse e a capacidade do aluno em lidar com o referido tema” (CERVO; BERVIAN, 2002, p. 127).

Estes projetos tem oportunizado um retorno muito positivo às empresas que os vêm desenvolvendo, tanto financeiramente quanto no que se refere ao aumento de sua eficiência operacional, além de favorecer positivamente a imagem das mesmas perante seus investidores e a sociedade.

Neste contexto, e por se tratar de um assunto em crescente expansão, envolvendo a sustentabilidade no mundo corporativo, muitos empresários e organizações possuem dúvidas quanto ao resultados destes projetos, bem como o retorno que os mesmo podem dar as mesmas. Assim, com base no exposto, destaque-se que o presente artigo, através de um ensaio teórico, tem como objetivo, apresentar informações relacionadas ao desenvolvimento de projetos sustentáveis nos diversos tipos de organizações.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 PRODUÇÃO MAIS LIMPA

A efetivação da sustentabilidade empresarial passa fundamentalmente pela reflexão sobre os processos produtivos adotados pelas empresas. Neste sentido, a busca por soluções voltadas a uma produção mais limpa é uma medida de eco eficiência importante, que tem se mostrado benéfica e rentável, tanto para a empresa, como para todos os seus stakeholders.

Segundo o site do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável – CEBDS , acesso em 20/10/2016.

Produção mais limpa é a aplicação contínua de uma estratégia técnica, econômica e ambiental integrada aos processos, produtos e serviços, a fim de aumentar a eficiência no uso de matérias-primas, água e energia, pela não geração, minimização ou reciclagem de resíduos e emissões, com benefícios ambientais, de saúde ocupacional e econômicos.

A aplicação de uma produção mais limpa gera economias dos mais diversos recursos utilizados no processo produtivo de uma empresa. Ela traz benefícios relevantes, sejam eles em função da economia na utilização de água, energia e matéria-prima ou até mesmo no retorno econômico que o desenvolvimento e comercialização de subprodutos podem gerar. Neste sentido, é importante quantificar e avaliar os resíduos e perdas que são geradas durante o processo de produção.

Para que, a partir daí, a empresa possa gerenciar seus 10 resíduos, na busca pela identificação de oportunidades que contribuam para a minimização da utilização de recursos naturais, ou seja, redução do desperdício e, por fim, o aumento de competitividade. A produção mais limpa exige uma ruptura de paradigmas, como qualquer outra prática de sustentabilidade empresarial.

Mas isso deve ser visto com bons olhos pelo empresariado, pois essa nova perspectiva de processo produtivo também poderá proporcionar as empresas uma nova forma de comportamento que será essencial aos negócios num futuro próximo: a conciliação da atividade econômica com a preservação do meio ambiente.

Scharf (2004) descreve que, as organizações sustentáveis devem possuir características em diversas dimensões diferentes, garantindo a sua continuidade, sendo que, as principais são:

- a) manutenção de uma perspectiva de rentabilidade econômica no médio e longo prazo;
- b) operações dentro da lei, não gerando passivos e prejuízos inesperados;
- c) minimização da dependência de recursos esgotáveis ou sujeitos à escassez;
- d) desenvolvimento de produtos e ou serviços que, contribuam para o que é percebido pela sociedade como um benefício social ou ambiental;
- e) estabelecimento de uma relação de respeito e minimização do conflito com os stakeholders, ou seja, qualquer pessoa ou entidade que afeta ou é afetada pelas atividades de uma empresa;
- f) cultivo da eficiência no uso dos recursos renováveis e não renováveis, por meio de investimento em tecnologia avançada e soluções de longo prazo;
- g) redução de resíduos e reciclagem dos materiais que descarta.

2.2 INOVAÇÃO

A definição de inovação é em si um problema difícil. A razão é que o termo é frequentemente usado em uma variedade de formas e contextos, muitos dos quais se sobrepõem e alguns são bastante contraditórios (GORDON; McCANN, 2005).

Conforme Freeman e Soete (2008) deve-se a Schumpeter a distinção de extrema importância entre invenções e inovações que, a partir dele, foi amplamente aceita e incorporada pela teoria econômica. Para Schumpeter (1985), as inovações são introduzidas no sistema econômico por meio dos produtores, os quais, se necessário, educam os consumidores, que são, por assim dizer, ensinados a querer coisas novas ou coisas que diferem em um ou outro aspecto daquelas que tinham o hábito de usar.

Na concepção do autor, esse conceito engloba cinco aspectos:

- a) Introdução de um novo bem ou de uma nova qualidade de um bem;
- b) Introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria de transformação, que de modo algum precisa ser baseada numa descoberta nova e pode consistir também em nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria;

- c) Abertura de um novo mercado, ou seja, de um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer esse mercado tenha existido antes ou não;
- d) Conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, mais uma vez independentemente do fato de que essa fonte já existia ou teve que ser criada;
- e) Estabelecimento de uma nova organização para o negócio, como a introdução das lojas de departamentos. Com isso, Schumpeter enfatiza que a inovação não é sinônimo de invenção.

De acordo com Bessant e Tidd (2009) e Tidd, Bessant e Pavitt (2005), a inovação pode assumir muitas formas diferentes, sendo que as quatro dimensões de mudança – também caracterizadas como os “4Ps” da inovação, são as seguintes:

- a) inovação de produto: mudanças nas coisas (produtos/serviços) que uma empresa oferece;
- b) inovação de processo: mudanças nas formas em que as coisas (produtos e serviços) são criadas e ofertadas ou apresentadas ao consumidor;
- c) inovação de posição: mudanças no contexto em que produtos/serviços são introduzidos;
- d) inovação de paradigma: mudanças nos modelos mentais básicos que norteiam o que a empresa faz. a distinção entre inovações de produto e processo também é um problema dentro das organizações, uma vez que novos produtos podem levar a novos processos.

Novos processos podem permitir que novos produtos sejam desenvolvidos, enquanto a produção em massa de novos produtos de sucesso, muitas vezes exige uma inovação de processo. Além disso, novos produtos, quando são consumidos como insumos ou bens intermediários, podem contribuir para mudanças na forma como os outros produtos são produzidos. Ambos os conjuntos de interações de valor podem ser definidos como inovações (GORDON; McCANN, 2005; HAYES et al, 2005).

2.3 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

O termo sustentabilidade tem sido muito utilizado ao longo das últimas décadas e se tem como marco referencial do desenvolvimento sustentável, através deste termo a

Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Urbano de 1972, também conhecida como conferência de Estocolmo. Foi nesta reunião que foi gerada a Declaração de Estocolmo, um documento que apresenta 26 princípios e 8 proclamações afirmando que: “A proteção e o melhoramento do meio ambiente humano é uma questão fundamental que afeta o bem-estar dos povos e o desenvolvimento econômico do mundo inteiro, um desejo urgente dos povos de todo o mundo e um dever de todos os governos” (GOMES; BERNARDO; BRITO, 2005).

O conceito de sustentabilidade é compreendido quando se atribui um sentido amplo à palavra “sobrevivência”, que sempre foi o desafio do ser humano, que trata da sobrevivência ou manutenção dos recursos naturais atuais para às gerações futuras (COGO; OLIVEIRA; TESSER, 2013). A definição mais aceita para o desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, de modo que não comprometa a capacidade de atender as necessidades das gerações futuras, ou seja, é o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro (WWF BRASIL, 2013).

O termo desenvolvimento sustentável foi utilizado pela primeira vez em 1983, por ocasião da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pela Organização das Nações Unidas (ONU) e presidida pela então primeira ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, na qual a comissão propôs que o desenvolvimento econômico fosse integrado à questão ambiental, tornando-se estabelecido assim, o conceito de desenvolvimento sustentável (INFO ESCOLA, 2013).

De maneira sucinta tem como significado, atender às necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das futuras gerações em promover suas próprias demandas (INFO ESCOLA, 2013). Considera-se como desenvolvimento sustentável, o modelo que prevê a integração entre economia, sociedade e meio ambiente, que leva como noção de que o crescimento econômico deve levar em consideração a inclusão social e a proteção ambiental (RIO+20, 2011).

Ao longo de diversas discussões produzidas em diferentes conferências mundiais, foram elaborados e apresentados os cinco princípios de sustentabilidade, a partir de Gomes, Bernardo e Brito (2005), a saber:

- a) Natural Step – É um documento elaborado pelo oncologista sueco Dr. KarlHenrik Robèrt, juntamente com outros cientistas, com princípios básicos de 3ª SIEF – Semana Internacional das Engenharias da FAHOR 7º Seminário Estadual de Engenharia Mecânica e Industrial sustentabilidade essenciais e com base científica, relacionando as funções da biosfera e das interações humanas relativas à sustentabilidade da vida no planeta;

- b) Agenda 21 – É um plano de ações para ser executado globalmente, nacionalmente e localmente pelos Sistemas das Nações Unidas, governos e grupos de todas as áreas que tenham impactos humanos no meio ambiente. Reúne o conjunto mais amplo de premissas e recomendações sobre como as nações devem agir para alterar seu vetor de desenvolvimento em favor de modelos sustentáveis e a iniciarem seus programas de sustentabilidade;
- c) Pacto Global – Foi uma iniciativa nascida em 1999, durante o Fórum Econômico Mundial, para que o mundo empresarial se unisse com o objetivo de “dar uma face humana à globalização”. Sua maior contribuição foi a de levar o conceito de responsabilidade social e corporativa a países que não tinham despertado essa nova forma de conduzir os negócios;
- d) Projeto Sigma (*Sustainability – Integrated Guidelines for Management*) – É um projeto que foi criado em 1999 e traz um conjunto de princípios para as empresas que buscam a sustentabilidade. É composto por três partes: um guia de princípios, um conjunto de princípios de gerenciamento para implementar a sustentabilidade nas atividades principais da companhia e um guia de ferramentas;
- e) Princípios Globais de Sullivan – O princípio Global de Sullivan de Responsabilidade Social é um código de conduta que procura aumentar os direitos humanos, justiça social, proteção ambiental e econômica para os trabalhadores em todas as indústrias, em todas as nações. Esses princípios foram elaborados para serem adotados voluntariamente por todos os tipos de organizações no mundo, com o espírito de troca de ideias para que toda a sociedade possa se beneficiar. Partindo destes diversos princípios acerca de sustentabilidade, é que diversas empresas e organizações vêm ao longo dos anos desenvolvendo projetos que buscam integrar a sustentabilidade ao mundo corporativo.

2.4 EMPRESAS SUSTENTÁVEIS

Existem várias empresas brasileiras que possuem ações e projetos de sustentabilidade com reconhecimento internacional por meio de certificações específicas, sendo algumas delas (REVISTA BRASILIS, 2011):

- a) Petrobrás – Integrante do Dow Jones Sustainability Index, índice de sustentabilidade utilizado como parâmetro para análise dos investidores social e

ambientalmente responsáveis, a Petrobrás elaborou o documento Diretrizes de Sustentabilidade, que congrega e prioriza as ações da companhia com este foco. As principais ações destas diretrizes se dão na área de proteção à biodiversidade, eco eficiência das atividades e operações, controle de contingências e interface social, econômica e cultural das atividades de exploração e produção de óleo e gás na Amazônia;

- b) Banco do Brasil – Através de compromisso firmado com o Ministério do Meio Ambiente, o Banco do Brasil criou o documento Agenda 21, que norteia as atuações da empresa no desenvolvimento de ações sustentáveis, em seus negócios, como é o caso do programa Desenvolvimento Regional Sustentável 3ª SIEF – Semana Internacional das Engenharias da FAHOR 7º Seminário Estadual de Engenharia Mecânica e Industrial (DRS), que oferece linhas de crédito a empresas que promovam a sustentabilidade em suas linhas de produção;
- c) Caixa Econômica Federal – Através da política ambiental da instituição, a mesma faz parte do Projeto Corporativo de Responsabilidade Social, que desenvolve a cultura organizacional de sustentabilidade, e faz com que colaboradores, clientes, fornecedores e parceiros façam a prática de ações sustentáveis, além de estimular o uso de materiais reciclados nas agências pelo Brasil;
- d) Itaipu – A empresa é bicampeã do Ranking Benchmarking dos Detentores de Melhores Práticas de Sustentabilidade do País, e possui uma série de ações voltadas ao setor, sendo destacável, o projeto Cultivando Água Boa, que reúne 22 associações de produtores agrícolas que investem em insumos orgânicos e obtêm renda ao praticar atividades que preservam o solo sem aplicação de agrotóxicos;
- e) Natura – A natura realiza a venda de refis em sua linha de produtos, ação esta que colabora para a diminuição de embalagens a serem descartadas pelos consumidores, e também agrega suas ações sustentáveis na marca Ekos. Através de associação com 19 comunidades rurais espalhadas pelo país, a empresa promove o manejo sustentável das matérias-primas envolvidas na produção dos itens desta linha. Também estimula desde 2005, a substituição de matérias-primas 3ª SIEF – Semana Internacional das Engenharias da FAHOR 7º Seminário Estadual de Engenharia Mecânica e Industrial de origem animal por matérias provenientes de fontes renováveis. Também se destaca que todas as embalagens dos condicionadores e refis de seus produtos, são feitas com o chamado Plástico

Verde, que é 100% reciclável e emite menos carbono em sua confecção do que seus congêneres tradicionais;

- f) Walmart – As ações de sustentabilidade da empresa de supermercados concentram-se em três eixos: clima e energia, resíduos e produtos. Referente ao primeiro ponto, a empresa tenta reduzir em até 30% o consumo de energia dos pontos de venda. Referente ao segundo ponto a empresa implementa estações para o tratamento e reciclagem de todo o lixo produzido pelas unidades de venda, bem como a redução no volume de embalagens.

Como último eixo da área sustentável, a empresa Walmart busca reduzir em até 70% a presença de fosfato em detergentes e sabões em pó utilizados na limpeza da rede, e também oferecer ao menos um produto orgânico para cada categoria de alimentos comercializada.

2.5 HISTÓRICO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL

O mundo transformou-se em uma economia global. Os mercados que outrora eram dominados por empresas locais ou nacionais agora são vulneráveis à concorrência de empresas de todo o mundo. Para confirmar esta afirmação, nos Estados Unidos, em meados dos anos 60 apenas 7% das empresas eram expostas à concorrência estrangeira e ao final dos anos 80 esse número era superior a 70%. Por conta dessa competição acirrada, não mais local apenas, surgiram os conceitos de administração da produção, a fim de implementar competitividade às empresas. (AQUILANO; CHASE; DAVIS, 2000, p. 24).

Até o final do século XVIII a agricultura era a indústria predominante em todos os países. A manufatura, diferente do que se vê hoje, era feita sob medida por artesões. Estes artesões ficavam muitos anos como aprendizes a fim de se aperfeiçoar para prover um bom serviço. (AQUILANO; CHASE; DAVIS, 2000, p.24).

Em 1914 Henry Ford introduziu o conceito de linha de montagem em movimento, o que gerou ainda mais ganhos de produtividade. Estima-se que antes da criação deste conceito levava-se 12 horas e meia para se produzir um automóvel e que após a introdução da linha de montagem este tempo caiu para 1 hora e meia. Esta ruptura tecnológica, somada aos conceitos da administração científica, representa a aplicação clássica da especialização da mão-de-obra existente até hoje tanto em manufatura quanto em serviços. (AQUILANO; CHASE; DAVIS, 2000, p. 37).

2.6 PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL

Com a melhoria do nível de vida, sobretudo nos países industrializados, tem-se verificado um aumento cada vez maior dos resíduos, em número e em quantidade, (FLEISCHNANN, et al., 1997), os resíduos eram eliminados por intermédio da deposição em aterros, incineração ou, simplesmente, jogados fora, sem quaisquer cuidados adicionais. Esses resíduos ou produtos impróprios podem seguir três destinos diferentes: ir para um local de descarte seguro, como aterros sanitários e depósitos específicos, um destino não seguro sendo lançado na natureza poluindo o ambiente, ou por fim, voltar a uma cadeia de distribuição reversa.

Em outras palavras, o destino dos produtos descartados poderá ser a reciclagem do produto, o seu reprocessamento e devolução ao mercado, ou ainda, se não tiver mais nenhuma possibilidade de ser reaproveitado, o descarte pela deposição em algum depósito definitivo na forma de lixo. Outros setores da indústria também iniciaram o gerenciamento de canais reversos de suprimento como a de eletrônicos, a automobilística e a de produtos radioativos.

A legislação ambiental caminha no sentido de tornar as empresas cada vez mais responsáveis por todo o ciclo de vida de seus produtos, o que significa que o fabricante é responsável pelo destino de seus produtos após a entrega aos clientes e pelo impacto ambiental provocado pelos resíduos gerados em todo o processo produtivo, e, também após seu consumo. Outro aspecto importante nesse sentido é o aumento da consciência ecológica dos consumidores capazes de gerar uma pressão para que as empresas reduzam os impactos negativos de sua atividade no meio ambiente (CAMARGO; SOUZA, 2005).

2.7 QUESTÕES AMBIENTAIS

Segundo Lacerda (2002), a questão ambiental vem ganhando importância crescente desde a década de 70, quando os consumidores passaram a cobrar das indústrias de bens de consumo ou serviços maior consciência ambiental e só a partir da década de 90 é que sua influência se mostrou mais intensa. Para Butter (2003), a relação da logística reversa com o meio ambiente tem importância porque as constantes movimentações de materiais residuais, provenientes dos processos de fabricação e das devoluções de produtos, poderão causar de alguma forma acidentes ambientais. Então, um sistema de gestão ambiental quando

implantado, fornece ferramentas e procedimentos que serão facilitadores, na condução da logística reversa dos resíduos sólidos.

Entre os aspectos legais que regem as empresas, existe a Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 (BRASIL, 1998) que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. De acordo com o art. 54 desta lei é estabelecida a pena de um a cinco anos, e multa para aquele que vier a causar poluição de qualquer natureza em níveis que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora.

De acordo com Guarnieri (2011) em diversos países desenvolvidos, existem legislações específicas e novos princípios estão sendo implantados como a Responsabilidade Estendida do Produto, no qual a empresa fabricante do produto que agride de alguma forma o meio ambiente se responsabiliza por seu descarte responsável.

No Brasil, a legislação atribui ao gerador do resíduo uma responsabilidade com tempo ilimitado, até que o produto seja destruído. Qualquer consequência do resíduo (indenizações a vítimas, recuperação de áreas, entre outras) é responsabilidade do gerador.

A logística reversa pode ser definida como a parte da logística que objetiva relacionar tópicos como: redução; conservação da fonte; reciclagem; substituição; e descarte às atividades logísticas tradicionais de compras, como suprimentos, tráfego, transporte, armazenagem, estocagem e embalagem (LAMBERT; STOCK; VANTINE, 1998).

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi realizada a partir de uma necessidade verificada pelo autor da pesquisa, ao deparar-se com a importância da criação de produtos sustentáveis. A sustentabilidade pode ser entendida como a capacidade do ser humano interagir com o mundo, preservando o meio ambiente para não comprometer os recursos naturais das gerações futuras. Ao acreditar que sustentabilidade também é prolongar o ciclo de vida do produto, a inspiração de novas idéias surge como diferencial competitivo, e que foi proposto juntamente com o orientador a idéia de análise de empresas que utilizam a sustentabilidade ao seu favor com a fabricação de novos produtos inovadores e sustentáveis.

Inicialmente, foram obtidos os dados da empresa a partir de análises realizada no processo produtivo e também informações gerenciais. Depois, foi iniciada a revisão de literatura existente sobre o tema, de forma a construir uma base teórica consistente para orientar as ações práticas.

Os dados utilizados na realização deste estudo foram obtidos diretamente na empresa pesquisada através da avaliação dos processos realizados pelo próprio autor da pesquisa, e a aplicação de um questionário para os gestores de cada empresa do grupo, a fim de analisar o que estas empresas estariam produzindo no quesito sustentabilidade e inovação.

A observação também é considerada uma coleta de dados para conseguir informações sob determinados aspectos da realidade. Ela ajuda o pesquisador a “[...] identificar e obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento” (MARCONI; LAKATOS, 2004, p. 79). A observação também obriga o pesquisador a ter um contato mais direto com a realidade.

3.1 DELINEAMENTOS DA PESQUISA

As pesquisas podem ser classificadas em diversos tipos, considerando Vergara (2009), que as classifica conforme dois critérios básicos: fins e meios. Para a realização do estudo em questão, a pesquisa classifica-se quanto aos seus fins como exploratória, que para Gil (2008), tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo

em vista a formulação de problemas mais precisos e hipóteses pesquisáveis. Essas pesquisas são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral acerca de determinado fato.

Yin (2010) define estudo de caso como o método de estudo que permite que os investigadores retenham as características holísticas e significativas dos eventos na vida real. Ainda para Yin (2010) um bom pesquisador de estudo de caso deve ser capaz de formular boas questões e interpretar as respostas, deve ser bom ouvinte, ser adaptável e flexível para que situações novas possam ser vistas como oportunidades e não ameaças, também deve ter noção clara dos assuntos em estudo, sendo que a ausência de qualquer um desses atributos é remediável e pode ser trabalhado para desenvolvê-la.

3.1.1 Natureza

A pesquisa qualitativa está mais relacionada no levantamento de dados sobre as motivações de um grupo, em compreender e interpretar determinados comportamentos, a opinião e as expectativas dos indivíduos de uma população. É exploratória, portanto não tem o intuito de obter números como resultados, mas insights – muitas vezes imprevisíveis – que possam nos indicar o caminho para tomada de decisão correta sobre uma questão-problema.

Já Richardson (2008) caracteriza a pesquisa qualitativa como aquela que não depende numerar ou medir unidades ou categorias homogêneas. Os dados foram analisados através de uma necessidade observada onde a empresa passa por uma análise onde se percebe uma necessidade de criação de um produto retornável.

A pesquisa quantitativa, é a mais comum no mercado, e prioriza apontar numericamente a frequência e a intensidade dos comportamentos dos indivíduos de um determinado grupo, ou população. Estas medidas são precisas e podem ser úteis para decisões mais acertadas. Os meios de coleta de dados são estruturados, e entre eles estão a entrevista individual e os questionários (on-line, de auto preenchimento, por telefone, presencial, etc.), e muitos outros recursos, sempre com perguntas objetivas e muito claras. Neste caso, as ferramentas estatísticas devem ser aplicadas com rigor para que haja a confiabilidade necessária para, através da amostra, inferirmos resultados sobre a população de interesse.

3.1.2 Nível

A presente pesquisa caracterizou-se como descritiva e exploratória. Conforme Gil (1999), a pesquisa exploratória tem como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Segundo o autor, estes tipos de pesquisas são os que apresentam menor rigidez no planejamento, pois são planejadas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato.

3.1.3 Estratégia

As abordagens de pesquisa caracterizam como será realizado um processo de investigação com respeito a um problema e, também, identificam os métodos e tipos de pesquisa mais adequados para a situação de interesse. Dada a natureza dos objetivos do trabalho, optou-se por realizar uma abordagem de pesquisa do tipo Estudo de Caso, na qual se realiza a análise aprofundada de um ou mais objetos fazendo uso de múltiplos instrumentos de coleta de dados e intensa interação do pesquisador com o objeto de pesquisa. Portanto, um estudo de caso contempla a utilização conjunta de observação direta da realidade e lógica indutiva.

Elas condicionam a maneira pela qual a pesquisa se realiza, como realizar a pesquisa bibliográfica, como se desenvolve a coleta e a análise dos dados, bem como a discussão dos resultados obtidos (LAKATOS; MARCONI, 2004; CERVO; BERVIAN, 1996 apud BERTO; NAKANO, 1998).

4.1 VARIÁVEIS ENVOLVIDAS NO ESTUDO

A fim de atender aos objetivos propostos e construção do questionário foram divididos em quatro partes principais. Na primeira parte, identificada como “A” tem como objetivo identificar o perfil da empresa. Foram consideradas informações como segmento, principais produtos/serviços, ano de fundação e porte da empresa. Na parte “B” a variável é inovação de

produtos/serviços com base no Manual de Oslo (2005). A parte nomeada como “C” tem como variável a inovação de processos (MANUAL DE OSLO, 2005). Por fim, a variável nomeada como “D” busca compreender a sustentabilidade ambiental das empresas do grupo com base nos autores Barbieri et al., (2010).

5.1 PARTICIPANTES

O grupo é composto de 12 empresas com produtos diferentes. Participarão da pesquisa 12 gestores, um de cada empresa. Como descendentes de imigrantes italianos, acreditamos que trabalho duro é sempre recompensado com sucesso. O nome da empresa foi inspirado na capacidade de empreender dos colonos que povoaram a nossa região. Assim como nossos antepassados, sabemos que as dificuldades vêm para todos, mas que atitude e ação fazem muita diferença.

Entre as 12 empresas existem alguns que se destacam no quesito sustentabilidade, a primeira mencionada nasceu sob uma visão de desenvolvimento totalmente sustentável. Atua na transformação de aparas em resinas plásticas, reaproveitando toneladas de materiais que poderiam ser poluentes.

Toda a água utilizada nesse processo é tratada com avançados equipamentos, permitindo sua reutilização em circuito fechado. A empresa preserva com mata nativa cerca de 30% da área onde está instalada, contribuindo na infiltração da chuva e protegendo as encostas do rio que margeia a propriedade. Possui ainda sistema de captação de toda a água pluvial que incide sobre suas coberturas, para ser utilizada em seus processos fabris.

Outra também é uma das empresas que há mais tempo integra o grupo, a planta fabril contemplou em seu projeto um moderno sistema para captação e aproveitamento da água da chuva. A ventilação natural e o formato da cobertura foram planejados para proporcionar temperatura e luminosidade agradáveis, reduzindo consistentemente o consumo de energia. Instalada numa ampla propriedade, a empresa ainda possui um espaço verde onde convivem harmoniosamente alguns animais como ovelhas, siriemas e vários pássaros silvestres. Participa também como apoiadora do Hospital Cristo Redentor, de Marau/RS.

Por sua vez uma das empresas especializada no ramo de resíduos plásticos desenvolveu um reaproveitamento completo da água usada na produção, assim como de

captação pluvial. No projeto foram utilizados vários componentes fabricados na própria empresa. A linha de cisternas foi criada num conceito inteligente e acessível - contribuição direta para o uso racional da água da chuva, diminuindo a demanda por água tratada. No terreno onde está instalada, preserva uma área de mata nativa de 5 hectares. Opera ainda com energia alternativa, através de gerador próprio. A empresa também é apoiadora do Hospital Cristo Redentor e mantenedora do Projeto Convidas, que preserva a vida silvestre.

Já outra, é uma organização com natural vocação para sustentabilidade, que surgiu trazendo um conceito totalmente inovador. Produz máquinas purificadoras de água que contribuem para a redução de dejetos plásticos, graças à contínua reutilização de recipientes pelos usuários.

O sistema de autoatendimento instalado em condomínios e empresas elimina o transporte de água engarrafada, reduzindo o consumo de combustíveis poluentes. A empresa presta um enorme serviço social, levando água potável de altíssima qualidade para famílias de qualquer classe socioeconômica, por um valor muito acessível.

Essas são apenas algumas das empresas do grupo que se adéquam ao sistema de empresa sustentável, que criaram produtos voltados a preservação do meio ambiente. No seu pequeno escritório, o grupo também encontrou formas de contribuir com a sustentabilidade. Em plena área central da cidade, em meio a vários prédios, foi instalado um telhado ecológico, que reduz o calor da insolação de forma totalmente natural.

6.1 PROCESSO DE COLETA

O processo de coleta desenvolveu-se por meio de um questionário aplicado ao Diretor das doze (12) empresas pesquisadas com perguntas voltadas para o tema o do artigo. O mesmo encontra-se disponível no Apêndice A.

7.1 PROCESSOS DE ANÁLISE

O processo de análise ocorreu por meio da análise de conteúdo e planilhas desenvolvidas no *Microsoft Excel*.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados a partir das respostas das empresas pertencentes a um grupo localizado na região norte do Rio Grande do Sul. Esta pesquisa tem como objetivo analisar a sustentabilidade ambiental na inovação dos produtos e processos das empresas pertencentes a esse grupo, conforme citado nos aspectos metodológicos o grupo é formado por 12 empresas, porém, até o prazo final, 7 empresas responderam ao questionário.

Na primeira parte é apresentada a identificação do perfil de cada empresa, na segunda a inovação de produto, na terceira sobre a inovação nos processos, e por fim relacionado sobre sustentabilidade ambiental.

4.1 IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DA EMPRESA

Inicialmente será apresentado o perfil das empresas. Em seguida, o perfil dos respondentes dos questionários.

4.1.1 Perfil das Empresas

No Quadro 1 será demonstrado o perfil da empresa dividindo-se em: segmento, produtos, ano de fundação, localização e porte da empresa.

Quadro 1 - Perfil das Empresas

Empresa	Segmento	Produtos	Fundação	Localização	Porte
1	Metal-Mecânico	Equipamento para segmento agrícola	2001	Vila Maria	Médio
2	Serviços de comércio exterior e comercialização de equipamentos de construção civil	Gestão de importação/exportação, escoras metálicas, dutos de entulho	2010	Vila Maria	Pequeno
3	Agrícola	Equipamentos de Avicultura	2010	Passo Fundo	Médio
4	Industrial	Peças plásticas rotomoldadas	2001	Vila Maria	Médio
5	Reciclagem de material plástico	Polietileno de baixa densidade granulado (PEBD-Grão), sacos de lixo, bobinas de filme termo encolhível	2009	Camargo	Médio
6	Indústria de equipamentos	Empilhadeiras	2008	Marau	Médio
7	Produção de ovos férteis	Ovos férteis para incubação	2005	Serafina Corrêa	Pequeno

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

De acordo com o resultado dos questionários, pode-se perceber que as sete empresas tem ramos diferenciados, abrangendo a área entre Vila Maria, Passo Fundo, Marau, Serafina Corrêa e Camargo, quanto ao segmento, temos empresas de vários ramos de atuação sendo a maioria delas de porte médio, o que não torna o processo de sustentabilidade obsoleto, afinal o empreendedorismo e o espírito inovador pode existir em qualquer organização, independente do porte, basta querer.

4.1.2 Perfil dos Respondentes

Nesta seção serão descritos os perfis das empresas que responderam à pesquisa. Os mesmos estão resumidos no Quadro 2.

Quadro 2 - Perfil dos respondentes

Empresa	Cargo	Tempo de Atuação	Escolaridade
1	Diretor	15 anos	Superior Completo
2	Sócio Diretor	3 anos	Pós-graduação completo
3	Sócio Diretor	6 anos	Pós-graduação completo
4	Diretor	10 anos	Pós-graduação completo
5	Gerente Administrativo	7 anos	Pós-graduação completo
6	Diretor	8 anos	Pós-graduação completo
7	Gerente Administrativo	10 anos	Pós-graduação completo

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Pode se notar que em maioria foram diretos que responderam o questionário, estes com escolaridade em pós graduação completo, com tempo de atuação em sua maioria superior a 5 anos, onde podemos notar a sustentabilidade vinda de gestores com bastante experiência nas empresas, onde possuem uma visão mais voltada para o mundo, para a sustentabilidade e e o amanhã, buscando um crescimento no âmbito empresarial.

Utilizando a experiência a adquirida na teórica e na pratica para agregar valor para os consumidores e para a empresa, afim de mantê-la competitiva no mercado.

4.2 INOVAÇÃO DE PRODUTO (BEM OU SERVIÇO)

No Quadro 3 será apresentado como as empresas contribuíram para a inovação nos produtos bens ou serviços contribuindo para a sustentabilidade ambiental agregando valor aos produtos por ela comercializado.

Quadro 3 - Inovação de produto

Nº Questão	Empresas	1	2	3	4	5	6	7
9	Nos últimos anos a empresa introduziu produto novo ou aperfeiçoado no mercado em ela atua?							
	Respostas	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
10	As inovações de produto contribuem para a sustentabilidade ambiental da empresa.							
	Respostas	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
10.1	As inovações dos produtos diminuam a emissão de resíduos.							
	Respostas	Concordo Parcialmente	Nem concordo e nem discordo	Nem concordo e nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente
10.2	As inovações no produto diminuam o consumo de matéria-prima.							
	Respostas	Nem concordo e nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Discordo Parcialmente	Concordo Totalmente	Concordo Totalmente
10.3	As inovações no produto diminuam o consumo de energia.							
	Respostas	Concordo Parcialmente	Discordo totalmente	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente	Discordo Parcialmente
10.4	As inovações no produto diminuam o consumo de água.							
	Respostas	Nem concordo e nem discordo	Discordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Nem concordo e nem discordo	Discordo parcialmente
10.5	As inovações no produto permitiram reduzir o impacto sobre o meio ambiente.							
	Respostas	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente
11	Nas inovações de produto utiliza-se as seguintes práticas ambientais.							
	Respostas	Tratamento de efluentes, Reciclagem, Segregação de resíduos, Produção + limpa	Produção mais limpa	Produção mais limpa	Reciclagem e produção mais limpa	Tratamento de efluentes, sistema gestão ambiental, reciclagem/ segregação de resíduos	Reciclagem e produção mais limpa	Produção mais limpa

Continua

Conclusão

12	A empresa tem como premissa a sustentabilidade ambiental no desenvolvimento de novos produtos.							
	Respostas	Concordo parcialmente	Nem concordo e nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente
13	Indique o impacto das inovações de produtos implementados nos últimos anos, na empresa.							
	Respostas	-	-	-	-	-	-	Positivo
13.1	As inovações de produto melhoraram a qualidade dos bens ou serviços.							
	Respostas	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
13.2	As inovações de produto ampliaram a gama de bens ou serviços ofertados.							
	Respostas	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
13.3	Quais são os motivos pela empresa não ter introduzido ou aperfeiçoado seus produtos ou serviços nos últimos anos.							
	Respostas	-	Nossa empresa tem buscado introduzir novos produtos e serviços, principalmente na construção civil, os produtos tem um viés de redução do impacto ambiental	-	-	-	-	

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

O controle dos resíduos sólidos em uma indústria deveria ser algo fundamental no processo produtivo de qualquer bem. O debate da questão ambiental dentro das organizações e o crescimento de sua importância ocorrem, entretanto, somente a partir do momento em que a empresa se dá conta de que essa atividade, em lugar de ser uma área que só lhe propicia despesas, pode transformar-se em um excelente local de oportunidades de redução dos custos.

De acordo com as respostas os respondentes em seu maior número mais de 50 % responderam que concordam totalmente ou parcialmente que com o uso da sustentabilidade para a inovação de novos produtos houve uma diminuição na emissão de resíduos, consumo de matéria prima, energia, água, além de reduzirem muito o impacto ambiental, em termos de produção mais limpa e melhoria da qualidade do produto.

4.3 INOVAÇÃO NOS PROCESSOS

No Quadro 4 será apresentado a inovação nos processos realizados pelas empresas do grupo que contribuem a redução de resíduos e as impactos ao meio ambiente.

Quadro 4 - Inovação nos processos

Nº Questão	Empresas	1	2	3	4	5	6	7
14	Nos últimos anos, a empresa introduziu método de fabricação ou de produção de bens ou serviços novos ou significativamente aperfeiçoado. (se sua resposta for não pule para a pergunta 18.3)							
	Respostas	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
15	As inovações de processo contribuem para a sustentabilidade ambiental da empresa.							
15.1	As inovações de processos diminuíram a emissão dos resíduos.							
	Respostas	Concordo parcialmente	-	-	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Discordo totalmente
15.2	As inovações nos processos diminuíram o consumo de matéria-prima.							
	Respostas	Concordo parcialmente	-	-	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente
15.3	As inovações nos processos diminuíram o consumo de energia.							
	Respostas	Concordo parcialmente	-	-	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Discordo totalmente
15.4	As inovações nos processos diminuíram o consumo de água.							
	Respostas	Concordo parcialmente	-	-	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Discordo parcialmente
15.5	As inovações no produto permitiram reduzir o impacto sobre o meio ambiente.							
	Respostas	Concordo parcialmente	-	-	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente
16	Nas inovações nos processos utiliza-se as seguintes práticas ambientais.							
	Respostas	Tratamento efluentes, Reciclagem, Segregação de resíduos e produção + limpa	-	-	Reciclagem e produção mais limpa	Tratamento de efluentes, sistema de gestão ambiental, reciclagem e segregação de resíduos	Reciclagem e produção mais limpa	Produção + limpa
17	A empresa tem como premissa a sustentabilidade ambiental no desenvolvimento de novos processos.							
	Respostas	Concordo parcialmente	-	-	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente
18	Indique o impacto das inovações de processos implementadas nos últimos anos, na empresa.							
	As inovações de processo melhoraram a qualidade dos bens ou serviços.							

18.1	Respostas	Concordo totalmente			Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
18.2	As inovações de processo ampliaram a gama de bens ou serviços ofertados.							
	Respostas	Nem concordo e nem discordo			Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Inovar os processos permite que a empresa agregue mais valor para si, já que a mudança, ainda que não seja palpável para o consumidor, será percebida e valorizada. Para a própria empresa, por sua vez, os benefícios são múltiplos. Ao se decidir pela inovação de processo, saber se o retorno sobre os investimentos aplicados gerará benefícios financeiros suficientes que justifiquem as melhorias implementadas é muito importante.

Com a análise obteve-se opiniões satisfatórias, onde mais da meta concordar De acordo com as respostas os respondentes em seu maior numero número responderam que concordam totalmente ou parcialmente que com a inovação dos processos, pois esta visão de mudar o processo produtivo gera necessariamente impacto no produto final, mas produz benefícios no processo de produção, geralmente com aumentos de produtividade e redução de custos, ouve uma diminuição na emissão de resíduos, consumo de matéria prima, energia, água, além de reduzirem muito o impacto ambiental, em termos de produção mais limpa e melhoria da qualidade do produto.

4.4 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

No Quadro 5 será apresentado quanto a opinião sobre a questão da sustentabilidade e politicas adotadas pelas empresas do grupo.

Quadro 5 - Sustentabilidade Ambiental

19	A empresa possui políticas que visam à sustentabilidade ambiental?							
	Respostas	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
20	Nos processos operacionais onde são gerados resíduos e consumido recursos, como a gestão da empresa trata a sustentabilidade ambiental?							
	Respostas	Responsabilidade social, cumprimento da legislação		Aspectos internos	Aspectos internos	Cumprimento da legislação e estratégia de negócio	Responsabilidade social	Cumprimento da legislação
21	A empresa possui departamentos especiais para tratar das questões ambientais?							
	Respostas	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
22	O fundador/principal gestor da empresa percebe e trabalhada a sustentabilidade ambiental como compromisso do bem-estar dos indivíduos, da empresa, da sociedade e do meio ambiente.							
	Respostas	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Nem concordo/nem discordo	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente
23	Nos últimos anos, na empresa, as práticas ambientais ocasionaram:							
23.1	As práticas ambientais ocasionaram a redução de matéria-prima.							
	Respostas	Concordo parcialmente	Nem concordo e nem discordo	Nem concordo e nem discordo	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente
23.2	As práticas ambientais ocasionaram a redução do consumo de energia.							
	Respostas	Nem concordo e nem discordo	Concordo parcialmente	Nem concordo e nem discordo	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente
23.3	As práticas ambientais ocasionaram a redução do consumo de água.							
	Respostas	Concordo parcialmente	Nem concordo e nem	Nem concordo e nem	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Nem concordo e nem discordo	Concordo parcialmente

			discordo	discordo				
23.4	As práticas ambientais ocasionaram a redução do consumo de resíduos.							
	Respostas	Nem concordo e nem discordo	Nem concordo e nem discordo	Nem concordo e nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
23.5	As práticas ambientais ocasionaram a redução de emissões atmosféricas.							
	Respostas	Concordo parcialmente	Nem concordo e nem discordo	Nem concordo e nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

É fácil notar o que a sustentabilidade tem feito com as grandes empresas. Desde que as empresas perceberam a importância de um mundo mais saudável e com isso se solidificou, dividem-se em realizar um trabalho mais econômico, que garanta um futuro menos impactante ao planeta, ou continuar com suas produções mais exacerbadas, que visam o crescimento e o lucro rápidos sem se importar com o futuro.

Podemos notar através do questionário que o assunto sustentabilidade é discutido nas empresas, em algumas delas já conseguem perceber os benefícios que estão causando utilizando a sustentabilidade como tema, e tratando o assunto com o pensamento voltado para a responsabilidade social, já outras ainda não tem essa visão tão clara em relação a sustentabilidade onde o tema principalmente é tratado para respeitar a legislação.

Tão importante quanto adotar boas práticas ambientais na empresa e motivar os colaboradores para contribuir na implantação dessas ações, é torná-las efetivas e verificar se o plano ambiental implantado está realmente integrado à rotina operacional. Pesquisas internas e outros serviços de consultoria de empresas especializadas podem ajudar, não só na implantação como na fiscalização do gerenciamento ambiental de uma empresa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estes resultados e os questionamentos levantados mostrou como é vantajoso para uma empresa adotar práticas ambientalmente responsáveis, e como o tema tem se expandindo, o que gera vantagens além do retorno financeiro.

Estas empresas apresentam melhor reputação e conseguem maior valor no mercado, sendo capazes de apresentar melhores resultados aos seus acionistas, pois estão mais preparadas para enfrentar os riscos econômicos, sociais e ambientais.

O estudo inicial, a decisão gerencial para a criação do produto, o seu desenvolvimento e todas as fases que o envolvem até ser lançado são importantes para que o produto dê certo, citando apenas que não são as grandes invenções que determinam se um produto será ou não um sucesso (Drucker, 1987).

Em sua maioria as empresas estudadas optaram pela criação de produtos inovadores focados na sustentabilidade e responsabilidade ambiental, ate o momento as tentativas foram muito validas e os produtos geravam uma boa receita além da diminuição dos custos produtivos, trazendo a tona a importância do espirito empreendedor na gestão empresarial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUILANO, Nicholas J.; CHASE, Richard B.; DAVIS, Mark. **Fundamentos da administração da produção**. 3.ed. São Paulo: Editora Bookman, 2000.

BERTO, R. M. V. S.; NAKANO, D. N. **Métodos de Pesquisa na Engenharia de Produção**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 18, 1998, Niterói. Anais... Niterói: UFF/ABEPRO, 1998.

BESSANT, J. e TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 512 p.s.

BRASIL. **O que é desenvolvimento sustentável**. Acesso em 24 de setembro de 2016.

BUTTER, G. A. **Desenvolvimento de um modelo de gerenciamento compartilhado dos resíduos industriais no sistema ambiental da empresa**. 2003 f. Dissertação (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade de Santa Catarina, 2003.

CEBDS: <http://www.cebds.org.br/cebds/eco-pmais1-barreiras.asp>. acesso em 20/10/2016

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

COGO, G. A. R.; OLIVEIRA, I. L.; TESSER, D. P. Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) – **Um Instrumento a favor da Sustentabilidade na Administração Pública**. <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2012_TN_STO_167_969_20065.pdf>. Acesso em 1 de outubro de 2016.

DRUKER, Peter Ferdinand. **Inovação e espírito empreendedor**. Editora Pioneira, 1987.

FLEISCHMANN, M .; BLOEMHOF-RUWAARD, J. M .; DEKKER, R .; VAN DER LAAN, E .; NUNEN, J. A. E. E .; VAN WASSENHOVE, L. N. **Modelos quantitativos para logística reversa: uma revisão**. *Revista Europeia de Pesquisa Operacional*, Bradford, v. 103, p. 1-17, 1997.

FREEMAN, C.; SOETE L. **A economia da inovação industrial**. Campinas: Editora Unicamp (Col. Clássicos da Inovação). 2008 (original 1997) Garcia, R. and R. Cantalone (2002).

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, P. P. V.; BERNARDO, A.; BRITO, G. **Princípios de sustentabilidade: uma abordagem histórica**. . Acesso em 27 de setembro de 2016.

GORDON, Ian R.; McCANN, Philip. **Inovação, aglomeração e desenvolvimento regional**. **Jornal de Geografia Econômica**, v. 5, n. 5, p. 523–543, 2005.

GUARNIERI, P. **Logística Reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental**. 1 ed. Recife: Clube de Autores, 2011.

INFO ESCOLA. **Desenvolvimento Sustentável**. . Acesso em 28 de setembro de 2016

LACERDA, Leonardo. **Logística reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais**. Revista de Tecnológica. São Paulo, Ano VI, n. 74, Janeiro 2002. Disponível em: <http://www.paulorodrigues.pro.br/arquivos/Logistica_Reversa_LGC.pdf>. Acesso em: 19 fev .2016.

LAMBERT, D.; STOCK, J.; VANTINE, J. **Administração Estratégica da Logística**. São Paulo: Vantine Consultoria, 1998.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. V.. **Metodologia científica**. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

MUELLER, C. F. **Logística Reversa Meio-ambiente e Produtividade**. 2005, Disponível em: Acesso em: 10 mai. 2010.

PLANALTO.GOV .http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm acesso em 20/10/2016

REVISTA BRASILIS. **Sustentabilidade nas Empresas**. . Acesso em 24 de setembro de 2016.

RIO+20. **Desenvolvimento Sustentável**. . Acesso em 30 de setembro de 2013. WWF

SCHARF, Regina. **Manual de negócios sustentáveis**. São Paulo: Amigos da Terra; FGV; GVces, 2004. P.176.

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. 2 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

VAN BELLEN, Hans M. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa. Tese (Doutorado em engenharia de produção) curso de pós-graduação em engenharia de produção**. Florianópolis, UFSC, 2002.

WWFBRASIL; http://www.wwf.org.br/informacoes/biblioteca/publicacoes_educacao_ambiental/ acesso em 20/10/2016

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS GESTORES

Caro gestor.

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a sustentabilidade ambiental na inovação dos produtos nas empresas pertencentes a um grupo localizado na região norte do Rio Grande do Sul. É pré-requisito para a obtenção do título de bacharel em Administração pela Faculdade da Associação Brasiliense de Educação - FABE.

Desde já agradeço sua contribuição.

Parte A - Identificação do perfil da empresa

1. Segmento da empresa:

2. Principais produtos e/ou serviços:

3. Ano de fundação:

4. Município onde está localizada a empresa:

5. Porte da empresa:

() Microempresa - Receita bruta anual igual ou inferior de R\$ 360.000,00

() Empresa de pequeno porte - Receita bruta anual igual ou inferior de R\$ 360.000,00 à R\$ 3.600.000,00.

() Empresa de médio porte - Receita bruta anual igual ou inferior de R\$ 3.600.000,00 à R\$ 300.000.000,00.

() Empresa de grande porte - Receita bruta anual superior à R\$ 300.000.000,00.

6. Cargo do respondente:

7. Tempo de atuação na empresa:

8. Escolaridade:

() Fundamental incompleto

() Fundamental completo

() Médio incompleto

() Médio Completo

() Superior incompleto

() Superior completo

() Pós- Graduação incompleto

() Pós-graduação completo

Parte B - Inovação de Produto (bem ou serviço).

9. Nos últimos anos a empresa introduziu produto novo ou aperfeiçoado no mercado em que ela atua? (se sua resposta for não pule para a pergunta 13.3)

() Sim () Não

10. As inovações de produto contribuem para a sustentabilidade ambiental da empresa.

10.1 As inovações dos produtos diminuíram a emissão dos resíduos.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

10.2 As inovações no produto diminuíram a o consumo de matéria-prima.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

10.3 As inovações no produto diminuíram o consumo de energia.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

10.4 As inovações no produto diminuíram o consumo de água.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

10.5 As inovações no produto permitiram reduzir o impacto sobre o meio ambiente.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

11. Nas inovações de produtos utiliza-se as seguintes práticas ambientais (pode escolher mais de uma alternativa).

- Tratamento de efluentes
- Sistema de gestão ambiental
- Reciclagem
- Não utiliza nenhuma prática ambiental
- Segregação de resíduos
- Produção mais limpa

12. A empresa tem como premissa a sustentabilidade ambiental no desenvolvimento de novos produtos (marque apenas uma alternativa).

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo

- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

13. Indique o impacto das inovações de produtos implementadas nos últimos anos, na empresa.

13.1 As inovações de produto melhoraram a qualidade dos bens ou serviços.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

13.2 As inovações de produto ampliaram a gama de bens ou serviços ofertados.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

13.3 Quais são os motivos pela empresa não ter introduzido ou aperfeiçoado seus produtos ou serviços nos últimos anos?

Parte C - Inovação nos processos.

14. Nos últimos anos, a empresa introduziu método de fabricação ou de produção de bens ou serviços novos ou significativamente aperfeiçoado. (se sua resposta for não pule para a pergunta **18.3**)

- Sim Não

15. As inovações de processo contribuem para a sustentabilidade ambiental da empresa.

15.1 As inovações de processos diminuiram a emissão dos resíduos.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

15.2 As inovações nos processos diminuiram a o consumo de matéria-prima.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

15.3 As inovações nos processos diminuiram o consumo de energia.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

15.4 As inovações nos processos diminuíram o consumo de água.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

15.5 As inovações no produto permitiram reduzir o impacto sobre o meio ambiente.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

16. Nas inovações nos processos utiliza-se as seguintes práticas ambientais (pode escolher mais de uma alternativa).

- Tratamento de efluentes
- Sistema de gestão ambiental
- Reciclagem
- Não utiliza nenhuma prática ambiental
- Segregação de resíduos
- Produção mais limpa

17. A empresa tem como premissa a sustentabilidade ambiental no desenvolvimento de novos processos (marque apenas uma alternativa).

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

18. Indique o impacto das inovações de processos implementadas nos últimos anos, na empresa.

18.1 As inovações de processo melhoraram a qualidade dos bens ou serviços.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

18.2 As inovações de processo ampliaram a gama de bens ou serviços ofertados.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente

- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

18.3 Quais são os motivos pela empresa não ter introduzido método de fabricação ou de produção de bens ou serviços novos ou significativamente aperfeiçoado?

Parte D - Sustentabilidade Ambiental.

19. A empresa possui políticas que visam à sustentabilidade ambiental?

- Sim Não

20. Nos processos operacionais onde são gerados resíduos e consumido recursos, como a gestão da empresa trata a sustentabilidade ambiental?

- Aspectos internos
- Responsabilidade social
- Parte da visão do fundador/principal gestor
- Cumprimento da legislação
- Estratégia de negócio

21. A empresa possui departamentos especiais para tratar das questões ambientais?

- Sim Não

22. O fundador/principal gestor da empresa percebe e trabalhada a sustentabilidade ambiental como compromisso do bem-estar dos indivíduos, da empresa, da sociedade e do meio ambiente.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

23. Nos últimos anos, na empresa, as práticas ambientais ocasionaram:

23.1 As práticas ambientais ocasionaram a redução de matéria-prima.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

23.2 As práticas ambientais ocasionaram a redução do consumo de energia.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

23.3 As práticas ambientais ocasionaram a redução do consumo de água.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

23.4 As práticas ambientais ocasionaram a redução do consumo de resíduos.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

23.5 As práticas ambientais ocasionaram a redução de emissões atmosféricas.

- Discordo totalmente
- Discordo Parcialmente
- Nem concordo e nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente