



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

IVANA LOPES DOS SANTOS

**MANUAL DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS APLICÁVEIS EM EMPRESAS DE
PEQUENO PORTE**

FORTALEZA

2022

IVANA LOPES DOS SANTOS

MANUAL DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS APLICÁVEIS EM EMPRESAS
DE PEQUENO PORTE

Trabalho de Conclusão de Curso referente ao curso de Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Bacharel em Engenharia Ambiental.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Ana Bárbara de Araújo Nunes

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S235m Santos, Ivana Lopes dos.
Manual de práticas sustentáveis aplicáveis em empresas de pequeno porte / Ivana Lopes dos Santos. –
2022.
63 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia,
Curso de Engenharia Ambiental, Fortaleza, 2022.
Orientação: Profa. Dra. Ana Bárbara de Araújo Nunes.

1. Sustentabilidade. 2. Mercado. 3. Diferenciação. I. Título.

CDD 628

IVANA LOPES DOS SANTOS

MANUAL DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS APLICÁVEIS EM EMPRESAS
DE PEQUENO PORTE

Trabalho de Conclusão de Curso referente ao curso de graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia Ambiental.

Aprovada em: 14/12/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Ana Bárbara de Araújo Nunes (Orientadora)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Karina Albuquerque da Silva

Mestranda em Engenharia Civil – Universidade Federal do Ceará

Maria Laudecy Ferreira de Carvalho.

Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente - Universidade Federal da Paraíba

AGRADECIMENTOS

Agradeço, inicialmente, a Deus por ter me guiado em toda essa trajetória e me dado forças para superar os momentos difíceis.

Agradeço aos meus pais, José Ivan e Maria Francineide, meus exemplos de bondade e amor. Sou eternamente grata por todos os ensinamentos e por sempre me apoiarem e oferecerem as melhores oportunidades, mesmo diante das dificuldades.

Agradeço ao meu irmão, Denysleo Lopes, meu grande exemplo de resiliência, que sempre vi desde cedo batalhando pelos seus objetivos por meio do estudo. Obrigada por todos os momentos de felicidade e por me incentivar a melhorar cada vez mais.

Agradeço ao meu namorado, Mateus de Alcântara, meu companheiro da vida e melhor amigo. Sou eternamente grata pela nossa história e por termos nos apoiado durante todos os momentos difíceis na graduação e na vida. Obrigada por todo o companheirismo, apoio e carinho que me deu forças para prosseguir sempre.

Agradeço à Universidade Federal do Ceará (UFC), que me ofereceu ensino de qualidade ao longo dessa jornada e possibilitou meu sonho de formação nessa universidade pública.

Agradeço à minha orientadora, a professora Dra. Ana Bárbara, por todo o auxílio na graduação e no trabalho de conclusão de curso. Obrigada pela paciência e todos os ensinamentos.

Agradeço aos meus amigos e às minhas amigas que sempre estiveram presentes acreditando nas minhas realizações, compartilhando dores e alegrias. Espero que todas essas amizades possam permanecer e se fortalecer cada vez mais nessa nova etapa da vida.

RESUMO

Atualmente a busca pelo desenvolvimento sustentável tem se tornado cada vez maior para promover a manutenção da qualidade de vida da população atual e das gerações futuras. No ramo empresarial, a sustentabilidade é cada vez mais exigida pelos investidores e consumidores, que estão se engajando nas causas ambientais e pressionando por processos menos impactantes ao meio ambiente. Por esse motivo, o presente trabalho, por meio de relatórios de sustentabilidade e estudos de casos, propôs a criação de um Manual de Práticas Sustentáveis Aplicáveis em Empresas de Pequeno Porte, visando contribuir com a sustentabilidade empresarial nessa categoria, por meio de um conjunto de ações práticas, viáveis e com baixo investimento. Concluiu-se que as práticas ambientais podem ser implantadas, independente do porte da empresa e geram benefícios, possibilitando a diferenciação de empresas pequenas dentro do mercado, aumentando a sua competitividade e contribuindo com o meio ambiente.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Mercado; Diferenciação.

ABSTRACT

Currently, the search for sustainable development has become increasingly important to promote the maintenance of the quality of life of the current population and future generations. In the business, sustainability is increasingly required by investors and consumers, who are engaging in environmental causes and pressing for processes that have less impact on the environment. Thus, the present work, through research, mainly through sustainability reports and case studies, proposed the creation of a Manual of Sustainable Practices Applicable in Small Businesses, aiming to contribute to corporate sustainability in this category, through a set of practical, viable actions with low investment. It was concluded that environmental practices can be implemented, regardless of the size of the company, and generate benefits, enabling the differentiation of small companies within the market, increasing their competitiveness and contributing to the environment.

Keywords: Sustainability; Market; Differentiation.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEBDS	Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável
CNN	Cable News Network
INBS	Instituto Brasileiro de Sustentabilidade
COP-21	Conferência das Partes
ISR	Investimentos Socialmente Responsáveis
ISE	Índice de Sustentabilidade Empresarial
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ABSOLAR	Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
CECOM	Centro de Saúde da Comunidade

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Práticas sustentáveis de empresas brasileiras	21
Quadro 2 - Orçamento do preço médio de arejadores	28
Quadro 3 - Orçamento do preço médio de torneiras temporizadas e com sensor	29
Quadro 4 - Orçamento do preço médio de janelas	34
Quadro 5 - Orçamento do preço médio de lâmpadas LED	37
Quadro 6 - Orçamento do preço médio de coletores	43
Quadro 7 - Orçamento do preço médio de resma de papel reciclado	45
Quadro 8 - Aspectos para escolha de fornecedores sustentáveis	50

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tripé da sustentabilidade	15
Figura 2 - Linha do tempo - Desenvolvimento sustentável	17
Figura 3 - Pesquisa da dimensão ambiental empresarial	18
Figura 4 - Ranking empresas com maiores notas ISE	20
Figura 5 - Consumo de energia de fontes renováveis e de baixo impacto da Renner	22
Figura 6 - Instalação de arejador em pia	27
Figura 7 - modelos de arejadores considerados no orçamento	28
Figura 8 - Modelos de torneiras temporizadas consideradas no orçamento	30
Figura 9 - Modelos de torneiras com sensor consideradas no orçamento	30
Figura 10 - Orçamento do projeto do sistema de captação de água de chuva	31
Figura 11 - Sistema de captação da água da chuva em empresa	32
Figura 12 - Ilustração do funcionamento de cisterna em colégio	32
Figura 13 - Escritório com janelas amplas	33
Figura 14 - Janela com persiana	34
Figura 15 - Modelos de janelas considerados no orçamento	35
Figura 16 - Lâmpada fluorescente e lâmpada LED	36
Figura 17 - Desempenho financeiro das lâmpadas fluorescentes e LED	36
Figura 18 - Modelos de lâmpada LED considerados no orçamento	37
Figura 19 - Etiqueta do Selo Procel	38
Figura 20 - Painéis solares instalados em churrascaria	39
Figura 21- Dados de energia solar em mercadinho	40
Figura 22 - Divulgação de posto de coleta de resíduos em uma escola	42
Figura 23 - Coletores de lixo para coleta seletiva	42
Figura 24 - Modelos de coletores considerados no orçamento	43
Figura 25 - Modelos de kits sustentáveis para eventos	46
Figura 26 - Cartaz de conscientização do “Dia Sem Copo”	47
Figura 27 - Modelo de produto sustentável no ramo de maquiagem	48
Figura 28 - Decomposição de embalagem de papel	49
Figura 29 - Embalagem sustentável de sapatos	49
Figura 30 - Feira sustentável em escola	53

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	12
1.1	Objetivo Geral	13
1.2	Objetivos Específicos	13
2.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
2.1.	Desenvolvimento sustentável	14
2.2.	Sustentabilidade empresarial	17
2.3.	Empresas sustentáveis no Brasil	19
3.	METODOLOGIA	23
4.	RESULTADOS E DISCUSSÕES	25
4.1.	Introdução	26
4.2	Práticas ambientais	27
4.2.1	Água	27
4.2.1.1	Instalação de arejadores	27
4.2.1.2	Substituição de torneiras convencionais por torneiras de fechamento automático	29
4.2.1.3	Instalação de calhas e cisternas para captação de água de chuva	30
4.2.2	Energia elétrica	33
4.2.2.1	Adaptar o espaço com pontos de entrada de luz e vento	33
4.2.2.2	Substituir lâmpadas fluorescentes por LED	35
4.2.2.3	Adquirir equipamentos classe A no selo Procel	37
4.2.2.4	Investir em energia solar	38
4.2.3	Resíduos Sólidos	40
4.2.3.1	Elaborar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS	40
4.2.3.2	Implantar a coleta seletiva com os colaboradores e clientes	41
4.2.3.3	Reduzir o uso de papel	43
4.2.3.4	Incentivar o fim do uso de descartáveis pelos colaboradores	45
4.2.4	Processo produtivo	47
4.2.4.1	Criar linhas de produtos sustentáveis	47
4.2.4.2	Fornecer e utilizar embalagens sustentáveis	48
4.2.4.3	Firmar parceria com fornecedores sustentáveis	50
4.2.5	Social	51
4.2.5.1	Elaborar um canal de comunicação referente à sustentabilidade	51

4.2.5.2	Elaborar eventos	52
4.3	CONCLUSÃO	54
4.4	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
5	CONCLUSÃO	60
	REFERÊNCIAS	61

1. INTRODUÇÃO

Para Oride e Myszczyk (2017), a questão dos impactos ao meio ambiente já era discutida há muito tempo, porém começou a tomar visibilidade com a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992, responsável por incluir a pauta do meio ambiente em diversos governos no mundo, além de ser considerada base para debates e reuniões futuras, bem como produção de documentos e pesquisas.

Diante do avanço desse cenário de preocupação ambiental, o desenvolvimento socialmente responsável vem sendo bastante exigido pelas empresas, que possuem grande responsabilidade referente aos impactos ambientais e o modo de vida da sociedade. Por isso essas instituições precisam se reestruturar para se adequar à nova realidade global de pressão social e restrições de investidores (CORAL, 2002).

Segundo Oliveira Filho (2004), a gestão ambiental pode ser vista como um instrumento de capacitação e competitividade, de maneira que a imagem da empresa esteja claramente associada à consciência ecológica, preocupações ambientais e sociais. Essa visão é muito importante, pois de acordo com o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), uma pesquisa realizada em 2020 teve como resultado que 75% das pessoas entrevistadas mudaram de alguma forma os hábitos devido à preocupação ambiental.

Compactuando com a ideia, Voltolini (2021) afirma que a sustentabilidade veio para ficar. Os investidores exigem práticas sustentáveis para considerar o investimento de “menor risco”, a sociedade está se conscientizando cada vez mais e a pandemia de COVID-19 acelerou a valorização da sustentabilidade pela incerteza em relação ao futuro vivenciado.

Por esse motivo, a busca pela sustentabilidade empresarial é tão importante para o desenvolvimento sustentável, possibilitando aumentar a visibilidade e competitividade no mercado. De fato, por meio de práticas inseridas no cotidiano e nas estratégias empresariais, torna-se viável modificar valores, conscientizar a sociedade e contribuir com o meio ambiente.

1.1 Objetivo Geral:

- Elaborar um manual de práticas sustentáveis aplicáveis em empresas de pequeno porte.

1.2 Objetivos Específicos:

- Apresentar as principais práticas sustentáveis em empresas brasileiras;
- Relacionar a execução de práticas sustentáveis com a possibilidade de crescimento e desenvolvimento de empresas de pequeno porte;
- Selecionar práticas que serão inseridas na construção do manual para empresas de pequeno porte.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Desenvolvimento sustentável

Romeiro (1999) cita que o conceito de desenvolvimento sustentável surgiu no início da década de 70, inicialmente chamado de ecodesenvolvimento, com as primeiras discussões do assunto possibilitadas pela criação do Clube de Roma em 1968, no qual segundo KRÜGER (2001), era formado por cientistas, pedagogos, economistas, humanistas, industriais e funcionários públicos, e que tinha como objetivo debater sobre as questões críticas da humanidade, focadas no momento presente e no futuro, gerando debates relacionados ao crescimento econômico e populacional, bem como os efeitos causados por esses ao meio ambiente.

Em 1972 foi publicado pelo Clube de Roma o relatório “os limites para o crescimento”, envolvendo problemáticas ambientais e os impactos gerados pelo crescimento desenfreado em âmbito econômico e populacional mundial. Tal relatório simulava a relação do homem com o meio ambiente ao longo dos anos, concluindo o inevitável esgotamento de recursos naturais, caso a situação mantivesse o mesmo ritmo. Segundo Romeiro (1999), a publicação gerou enorme repercussão, recebeu críticas e acusações de ter o intuito de frear a industrialização, assim como também impactou a comunidade científica e marcou o início da busca por uma melhor relação entre a economia e o meio ambiente.

Dessa maneira, ainda segundo Romeiro (1999), devido à polarização resultante do relatório, o ecodesenvolvimento surgiu como um conciliador, afirmando a necessidade de definir um direcionamento para o desenvolvimento econômico, possibilitando um equilíbrio com os aspectos sociais e ambientais. O termo foi mencionado pela primeira vez durante a Conferência de Estocolmo de 1972, criado pelo secretário geral da conferência, Maurice Strong.

De acordo com Ferreira (2003, p. 35), a definição de ecodesenvolvimento pode ser descrita como: “[...] Uma perspectiva sistêmica de análise e intervenção, aberta à harmonização dos aspectos simultaneamente ambientais, sociais, econômicos, culturais e políticos da dinâmica dos sistemas sociais.”

Para Sachs, (2003, *apud* Raynaut e Zanoni, 1993, p. 7), o ecodesenvolvimento significa “desenvolvimento endógeno e dependente de suas próprias forças, tendo por objetivo responder problemática da harmonização dos objetivos sociais e econômicos do desenvolvimento com uma gestão ecologicamente prudente dos recursos e do meio.”

Segundo o Instituto Brasileiro de Sustentabilidade (INBS, 2015), o termo desenvolvimento sustentável foi usado pela primeira vez em 1987 na Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento pela ex-primeira ministra norueguesa Gro Harlem Brundtlan, no relatório *Our common future* (“Nosso futuro comum”), definido como o processo de satisfazer as necessidades da população atual, sem comprometer as necessidades das populações futuras, possibilitando o desenvolvimento social, econômico e cultural, levando em consideração também a realização humana e preservando espécies e habitats devido ao uso razoável de recursos naturais.

O desenvolvimento sustentável possui três pilares: econômico, ambiental e social, o chamado *Triple Bottom Line*, (BARBOSA, 2007). O modelo foi desenvolvido por John Elkington em 1994, enfatizando a necessidade de integração entre esses três meios para garantir a integridade do planeta e da sociedade dentro do desenvolvimento econômico.

A figura 1 representa o modelo Triple Bottom Line de Elkington:

Figura 1 - Tripé da sustentabilidade



Fonte: Venturini e Lopes (2015)

Mesmo com a similaridade dos conceitos ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável, para Maimon, (1992, *apud* Filho, 1993, p. 7) o ecodesenvolvimento está relacionada às necessidades mais básicas da população, indo de situações mais simples para mais complexas e no caso do desenvolvimento sustentável, está relacionado à política ambiental e as necessidades da população presente e futura, tendo um caráter mais global.

Na mesma linha de raciocínio, Oliveira Filho (2004) define a diferença entre os dois conceitos principalmente pautado pela dimensão global quando se fala de

desenvolvimento sustentável ao invés do ecodesenvolvimento, envolvendo o processo de adequação da sociedade, visando uma estratégia que permita a viabilidade econômica e ecológica.

O autor destaca também o acontecimento da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em junho de 1992, denominada Eco 92 ou Rio 92, considerada um grande marco para o desenvolvimento sustentável, já que o encontro contou com a representação de 175 países e 102 chefes de Estado, além de ter possibilitado a criação de dois grandes documentos essenciais à temática sustentável: a Carta da Terra e a Agenda 21.

Segundo o mesmo autor, a Agenda 21 focava nos problemas mundiais atuais e tinha como objetivo preparar os países para os desafios do século seguinte, tendo uma abrangência global, firmando um compromisso político ambiental. No caso da Carta da Terra, Moacir Gadotti (2010, p. 7) a define como uma declaração de princípios éticos e valores, no qual os países concordantes com o compromisso iriam buscar a sustentabilidade. O documento é considerado um código de ética global, envolvendo princípios que devem reger a economia e o meio ambiente, e tem como base cinco pilares: direitos humanos, democracia e participação, equidade, proteção da minoria e resolução pacífica dos conflitos.

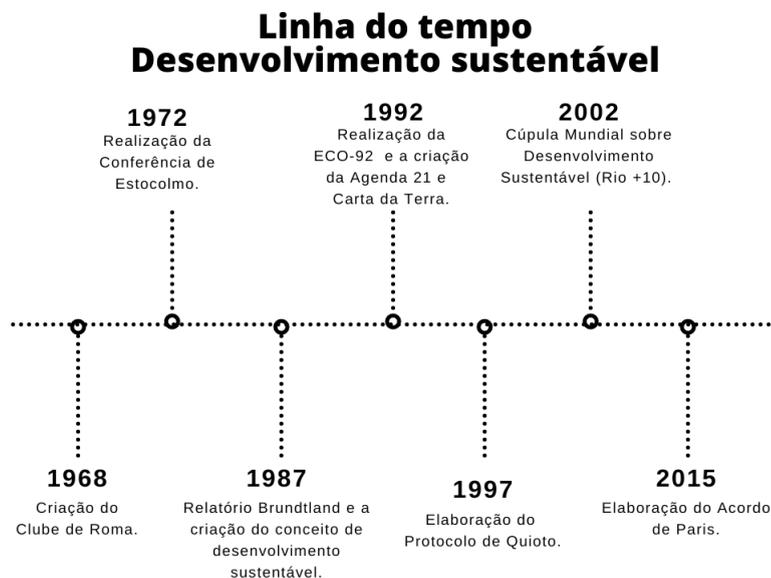
Cenamó (2004), cita outro acontecimento importante para a questão da sustentabilidade, a elaboração do Protocolo de Quioto em 1997 com a representação de 159 países, com um consenso de ações para o combate das mudanças climáticas, de maneira que os países industrializados, incluindo Estados Unidos e União Europeia, deveriam reduzir suas emissões de gases de efeito estufa em pelo menos 5,2%.

No ano de 2002 aconteceu a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, também conhecida como Rio +10 e tinha como alvo acelerar os objetivos pautados na Conferência de 1992 pelos países, além de fortalecer a participação de empresários nas discussões sobre desenvolvimento sustentável e outras com temáticas sociais. (GERALDINO *et al.*, 2006).

Em 2015 houve uma reafirmação da posição dos países em relação às mudanças climáticas durante a Conferência das Partes (COP-21), por meio do Acordo de Paris, dando prosseguimento e atualizando as propostas impostas no Protocolo de Quioto. No caso do Brasil, o comprometimento de diminuição dos gases de efeito estufa foi de até 43% até 2030. (TRINDADE E ALVIM, 2022).

A figura 2 traz um breve resumo da linha temporal de alguns acontecimentos que marcaram as o pensamento sobre desenvolvimento sustentável:

Figura 2 - Linha do tempo - Desenvolvimento sustentável



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

2.2. Sustentabilidade empresarial

Coral (2002) afirma que o objetivo geral de qualquer organização é conseguir lucro acima do valor investido, mas com as mudanças que vem acontecendo mundialmente se tornou responsabilidade das empresas também as questões ambientais e sociais, além das econômicas e estruturais. Dessa maneira, tornou-se necessário modificar processos, como o modo de produção interno, oferecimento de serviços, entre outros, para impactar menos o meio ambiente e ser mais ecológico, com base em três pilares: sustentabilidade econômica, ambiental e social, e esses interligados conseguem transformar uma organização em ecologicamente sustentável.

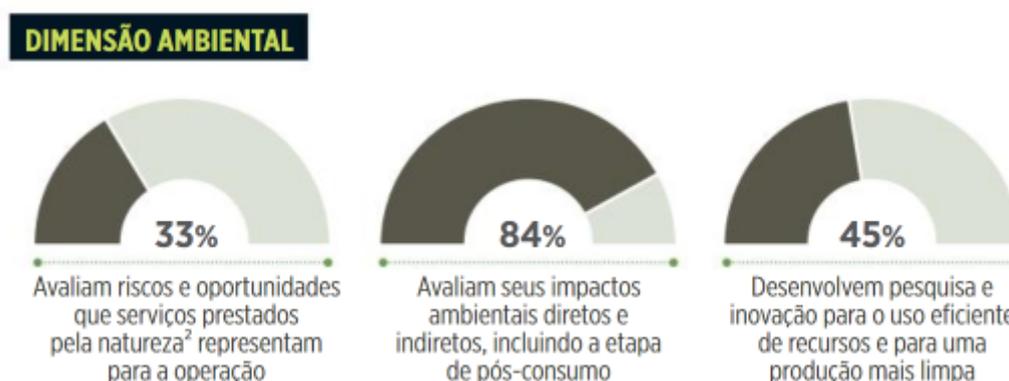
Para o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (2018) “Sustentabilidade empresarial é o conjunto de políticas e ações, economicamente sustentáveis e socialmente responsáveis, aplicadas às operações e produtos de uma empresa.”

Os autores Barbieri e Cajazeira (2009, *apud* Pereira, 2010), definem uma empresa como sustentável quando incorpora realmente os conceitos e os objetivos do desenvolvimento sustentável na sua política interna e externa, de maneira estratégica, prezando pelos recursos naturais que são usados no presente e serão necessários no futuro.

Em 2016 a revista Exame realizou uma pesquisa com 190 empresas sobre a conduta das empresas relacionadas à temas que fazem parte da gestão estratégica dos

negócios, tendo como importante pauta a dimensão ambiental. De acordo com a pesquisa, 33% avaliavam riscos e oportunidades que serviços prestados pela natureza representavam para a operação, 84% avaliaram os impactos ambientais diretos e indiretos, incluindo a etapa do pós consumo e 45% desenvolviam pesquisa e inovação para uso eficiente de recursos para produções mais limpas. Tal resultado da pesquisa pode ser visto na figura 3:

Figura 3 - Pesquisa da dimensão ambiental empresarial



Fonte: Exame (2016)

De acordo com Voltolini (2021, p. 36) um grande marco para a ascensão do conceito de sustentabilidade em âmbito empresarial foi o lançamento em agosto de 2019 de um manifesto chamado Declaração sobre o Propósito de uma Corporação, na qual 181 empresas norte-americanas ligadas à maior associação corporativa dos Estados Unidos, chamada Business Roundtable, firmaram um compromisso de responsabilidade corporativa, valorizando o propósito antes do lucro.

Em janeiro de 2020, outro momento que influenciou e modificou a visão de várias empresas foi a carta anual de Larry Fink, o CEO de uma das maiores gestoras de recursos do mundo, a BlackRock, endereçada às empresas que recebem investimentos da gestora. De maneira incisiva, a carta pontuava um ultimato em relação aos seus modelos de negócios, devendo considerar todos os envolvidos e ter práticas mais sustentáveis para preservar o futuro das corporações.

Por isso, o autor afirma que hoje é necessário que empresas invistam em tecnologias e modelos de negócio que gerem impactos positivos para o meio ambiente e a comunidade, sendo inegável a importância da sustentabilidade para o mercado financeiro atual, de forma que empresas sustentáveis são vistas como mais confiáveis, ligadas aos

direitos humanos, combatendo a corrupção e apresentando menor ameaça para bancos e investidores. Por isso, a sustentabilidade empresarial hoje é um fator competitivo.

Para Oliveira *et al.*, (2019, *apud* Barney 2007) uma organização pode encontrar uma vantagem competitiva sustentável quando possui uma gestão estratégica forte e estruturada, com equilíbrio entre todas as partes da mesma, pois dessa forma, a concorrência não consegue acompanhar as ações e imitá-las.

2.3 Empresas sustentáveis no Brasil

De acordo com Marcondes e Bacarji (2010), os investidores nacionais e internacionais tendem a dar maiores privilégios às empresas consideradas socialmente responsáveis, pois são investimentos com menos riscos econômicos, sociais e ambientais, sendo chamados investimentos socialmente responsáveis (ISR).

Para guiar esse tipo de investimento no Brasil, a Bovespa em conjunto com outras instituições, criou o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) em 2005, auxiliando os investidores na tomada de decisão, evidenciando empresas com práticas sustentáveis, medindo seu compromisso com a sustentabilidade, além de promover e induzir tais atitudes no ramo empresarial brasileiro. Todos os anos ocorre a revisão das empresas que compõem a carteira do ISE, sendo orientado pelos conceitos da abordagem ESG (Environmental, Social and Governance) que envolve os seguintes pilares: ambiental, social e de governança.

Assim, foi criado pela Bovespa e outras Instituições no Brasil, o Índice de Sustentabilidade Empresarial ISE, sendo um referencial de investimentos socialmente responsáveis, acompanhando e evidenciando as práticas sustentáveis empresariais. (SILVA e QUELHAS, 2006).

Em janeiro de 2022, a bolsa de valores brasileira B3 publicou o ranking de empresas com melhores pontuações no índice ISE, e de forma inovadora, foram divulgados os resultados de todas as empresas, mesmo as que não tiveram boa performance e não foram escolhidas, objetivando a transparência no processo.

A figura 4 contém o ranking das dez primeiras empresas com maior nota no ISE.

Figura 4 - Ranking empresas com maiores notas ISE

Posição	Empresa	Entrou na carteira?	Nota no ISE
1	EDP - Energias do Brasil	Sim	90,25
2	Lojas Renner	Sim	85,13
3	Telefônica Brasil	Sim	84,09
4	CPFL Energia	Sim	81,99
5	Natura	Sim	80,89
6	Klabin	Sim	80,81
7	Itaú	Sim	79,90
8	Ambipar	Sim	79,04
9	Suzano	Sim	78,79
10	Engie Brasil Energia	Sim	78,22

Fonte: Folha de São Paulo (2022)

De acordo com a CNN (Cable News Network) Brasil (2022), a pontuação para a elaboração do ranking da bolsa de valores brasileira B3, considera os aspectos: Capital Humano, Governança Corporativa, Modelo de Negócios e Inovação, Capital Social, Meio Ambiente e CDP (Carbon Disclosure Program).

Por meio dos relatórios de sustentabilidade de cada empresa, dentre as 10 primeiras colocadas no ranking da B3, é possível observar um agrupamento em ações de reúso de água, uso de energias renováveis, redução na emissão de gases do efeito estufa e reciclagem de resíduos, como mostra o quadro 1:

Quadro 1 - Práticas sustentáveis de empresas brasileiras

Empresas	Reúso de água	Uso de Energia renovável	Redução na emissão de gases do efeito estufa	Reciclagem de resíduos
EDP Energia	✓	✓	✓	✓
Renner	✓	✓	✓	✓
Telefônica Brasil	✓	✓	✓	✓
CPFL Energia	✓	✓	✓	✓
Natura	✓	✓	✓	✓
Klabin	✓	✓	✓	✓
Itaú	✓	✓	✓	✓
Ambipar	✓	✓	✓	✓
Suzano	✓	✓	✓	✓
Engie Brasil Energia	✓	✓	✓	✓

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

As 10 empresas analisadas fazem reúso de água, uso de energia renovável, possuem ações de redução de gases do efeito estufa e fazem a reciclagem de resíduos, seja dentro do processo produtivo, seja em outro setor da empresa, de acordo com a sua realidade.

As ações de reúso de água, em sua grande maioria, são focadas no menor consumo de água, reutilização no processo produtivo, troca de equipamentos antigos por outros mais eficientes, captação de água da chuva para reúso e campanhas de conscientização dos trabalhadores, como no caso da CPFL Energia, que por meio de programas de ecoeficiência possui cisternas instaladas nas suas unidades administrativas e tem instalados equipamentos de água mais eficientes. Outra prática comum é o tratamento de água cinza para uso em descargas, como é feito na Telefônica Brasil.

Em relação à energia renovável, as empresas de energia tem buscado expandir cada vez mais seus portfólios para energias mais limpas, e em outras áreas, as organizações buscam utilizar energias renováveis no seu processo de produção e fornecimento de energia, sendo essa prática realizada pela Ambipar que instalou placas solares nas próprias unidades.

No quesito de redução da emissão de gases do efeito estufa, muitas empresas possuem programas próprios, monitorando, contabilizando, reduzindo e compensando a emissão de gases do efeito estufa pela corporação, como a Natura por meio do seu programa “Carbono Neutro”, lançado em 2007.

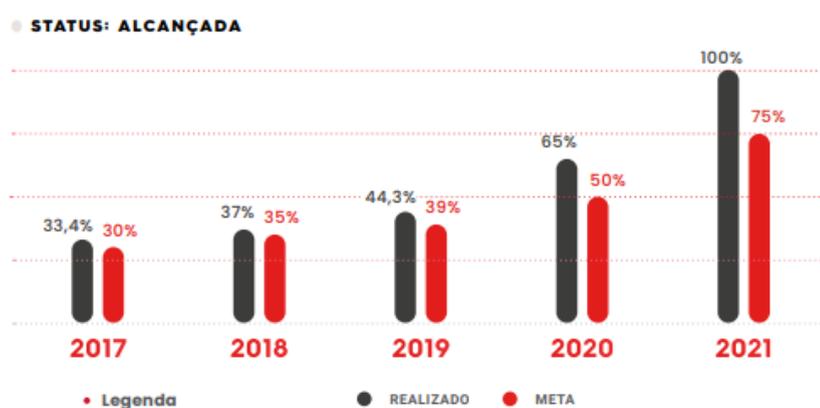
No caso da reciclagem de resíduos, algumas das empresas consultadas além das práticas internas possuem atuação externa, incentivando clientes a participarem de projetos, exemplificado pelo programa da Telefônica Brasil “Recicle com a Vivo”.

De maneira geral, o grupo EDP que lidera o ranking de 2022 tem uma estratégia de sustentabilidade focada nos pilares do ESG (ambiental, social e governança), chamada Ambição 2030, que engloba três áreas: Geração de energia com base renovável, redução de gases do efeito estufa e fortalecimento da mobilidade elétrica. As práticas envolvem metas relacionadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) com prazo até o ano de 2022. Segundo a vice-presidente de pessoas e ESG da empresa, Fernanda Pires, o salto da empresa que permitiu ultrapassar grandes nomes da sustentabilidade no Brasil foi a mudança de mentalidade cultural interna e a criação do modelo básico de sistema de gestão ambiental que realmente funciona. (EXAME, 2022).

A empresa Renner, que alcançou a segunda posição no ranking da B3, tem fortalecido e divulgado cada vez mais suas metas de sustentabilidade e objetivos alcançados. A empresa tem uma série de metas a serem atendidas até 2030, com três frentes de ações: soluções climáticas, circulares e regenerativas, conexões que amplificam, relações humanas e diversas.

De acordo com o Relatório Anual da Companhia (2021), no quesito ambiental, a empresa cria coleções como a “Re Jeans”, utilizando menos água na sua produção, produtos mais ecológicos e tingimento natural. Além disso, em relação à energia, em 2021, a companhia superou a meta de 75% do consumo de energia corporativo de fontes renováveis e de baixo impacto, alcançando 100%, como pode ser visto na figura 5:

Figura 5 - Consumo de energia de fontes renováveis e de baixo impacto da Renner



Fonte: Lojas Renner (2021).

3. METODOLOGIA

O presente trabalho se caracteriza como uma pesquisa de nível exploratório e qualitativo relacionado à gestão ambiental empresarial resultando na elaboração de um Manual de Práticas Sustentáveis Aplicáveis em Empresas de Pequeno Porte.

Inicialmente foi feita a delimitação de abrangência do manual para empresas de pequeno porte. Devido à grande participação dessa categoria na economia, o trabalho teve como objetivo desenvolver um guia de práticas sustentáveis, visando fornecer informações de fácil aplicação para empresas com menos disponibilidade de recursos financeiros, ajudando na diferenciação ambiental e economia, como também na redução dos impactos no meio ambiente. De acordo com a Lei Complementar Federal 123/2006, são enquadradas como empresas de pequeno porte as que possuem uma receita bruta anual superior a R\$ 360 mil e igual ou inferior a R\$ 4,8 milhões.

Em seguida, foi iniciado o processo de levantamento de informações de acordo com o caráter exploratório, no qual a coleta de dados é feita por meio de levantamentos de fontes secundárias, levantamentos de experiências, estudos de casos selecionados e observação informal, de acordo com Mattar (2007, *apud* Poyer e Bastos, 2011).

Inicialmente foram realizadas pesquisas bibliográficas referentes aos conceitos de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade empresarial. Posteriormente foram levantadas as práticas mais comuns e abrangentes pelas dez empresas brasileiras com melhor desempenho no Índice de Sustentabilidade Empresarial, por meio da análise dos relatórios anuais de sustentabilidade, publicações em sites institucionais e notícias. As empresas de grande porte possuem uma semelhança geral em agrupamentos de ações focadas em reúso de água, uso de energias renováveis, redução na emissão de gases do efeito estufa e reciclagem de resíduos, sendo essa ideia de agrupamento de ações adaptada para as práticas pontuadas no Manual.

O manual é composto de capa, introdução e práticas aplicáveis nos tópicos: água, energia elétrica, resíduos, processo produtivo e social, selecionadas por meio de revisões bibliográficas, seleção de notícias e pesquisa de sites de empresas de pequeno porte, validando as ações mencionadas. Além da viabilidade financeira comprovada pelas situações reais estudadas, foi feito um estudo orçamentário de materiais atualizados nas práticas cabíveis por meio da pesquisa com fornecedores.

Devido à grande variedade de modelos de materiais e suas especificações de implantação, foi calculada uma média de preços de mercado e foram apresentados preços

mínimos e máximos considerados dos materiais, de maneira que preços muito distantes da média geral encontrada não foram considerados no cálculo objetivando tornar a média o mais representativa possível.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Manual de Práticas Sustentáveis Aplicáveis em Empresas de Pequeno Porte exibido a seguir tem como objetivo nortear e auxiliar empresas, independente do setor, a implantar ações sustentáveis dentro da sua realidade, contribuindo com a redução de impactos ambientais.



4.1 INTRODUÇÃO

Diante da problemática ambiental mundial em que vivemos, a sustentabilidade tem se tornado requisito para o desenvolvimento, e não um diferencial, como no passado. Além dos benefícios ao meio ambiente, a responsabilidade socioambiental de empresas está diretamente relacionada à facilidade de receber investimentos, atrair novos clientes engajados com a causa ambiental e receber retorno financeiro diante das práticas implantadas.

Dessa maneira, a elaboração do Manual de Práticas Sustentáveis Aplicáveis em Empresas de Pequeno Porte, tem como objetivo auxiliar organizações a se tornarem mais sustentáveis por meio da seleção de práticas aplicadas e diretas que podem ser realizadas mesmo por empresas com menos recursos.

O manual foi elaborado a partir de uma coleta de informações sobre práticas ambientais em empresas, exemplificadas em guias, artigos bibliográficos, relatórios, reportagens e blogs, selecionadas a partir da viabilidade de aplicação por meio de estudos de caso, classificadas nas áreas: água, energia, resíduo sólido, social e cadeia produtiva.

De acordo com o SEBRAE (2022), microempresas, pequenas empresas e microempreendedores individuais movimentam em torno de 280 bilhões por ano, o que corresponde a 30% do PIB brasileiro, além de ser responsável pela geração de 70% dos empregos gerados, indicando a relevância de tal porte empresarial para a sociedade em nível econômico e social. Pelo motivo apresentado anteriormente, as empresas de pequeno porte foram escolhidas como foco no manual, tanto pelo grande impacto dessa classe para o país, como pela necessidade de disponibilizar o acesso a esse tipo de conteúdo para empresas com menos recursos.

Portanto, o manual surge como aliado de empresas de pequeno porte a se tornarem mais sustentáveis, desmistificando que a sustentabilidade sempre é onerosa. Na verdade, a sustentabilidade deve estar presente dentro do modelo de negócio empresarial, fortalecendo a empresa, utilizando melhor os próprios recursos e auxiliando o meio ambiente.

4.2. PRÁTICAS AMBIENTAIS

4.2.1 Água

Mesmo sendo o país com a maior quantidade de água doce no mundo, o Brasil sofre com a disponibilidade do recurso em diversas regiões. Por meio da necessidade de firmar esse compromisso socioambiental com as gerações presentes e futuras, é necessário gerir cada vez melhor a água, além de que tal atitude também traz benefícios econômicos. No ramo empresarial podemos destacar algumas práticas:

4.2.1.1 Instalação de arejadores

O arejador é um dispositivo simples e prático bastante utilizado para economia de água, que pode ser acoplado no final das torneiras ou chuveiros, misturando ar no jato, o que gera uma sensação de maior volume, direciona o jato, e a água sai no formato “chuveirinho”, diminuindo o fluxo. De acordo com a Sabesp (1996), torneiras com arejadores podem reduzir o consumo de água em até 75%.

A instalação do aparelho é bem simples, não necessita de mão de obra especializada, como exemplificado na figura 6, sendo necessário apenas rosqueá-lo no bico da torneira. O dispositivo é encontrado no mercado em diversos modelos, com vazões diferentes, tamanhos e marcas.

Figura 6 - Instalação de arejador em pia



Fonte: Silva *et al* (2020)

Em relação à sua viabilidade, pode ser citado o caso de uma residência no município de Boa Vista, em Roraima, que foi feita a instalação de arejadores nas torneiras e

teve o consumo de água reduzido em 43,7 %, com um tempo de retorno do investimento de 6 meses, provando a viabilidade no uso do dispositivo. (Silva et al., 2020)

Tendo em vista que cada modelo de arejador tem seus atributos e devem ser escolhidos a partir da realidade da empresa, torna-se interessante realizar uma média do orçamento do dispositivo no mercado, como exibido no quadro 2:

Quadro 2 - Orçamento do preço médio de arejadores

Dispositivo	Preço médio de mercado	Preço mínimo encontrado	Preço máximo encontrado	Fornecedores consultados
Arejadores	R\$ 40,92	R\$ 7,61	R\$ 83,26	Leroy Merlin, Magazine Luiza, Casa Mimosa, Lojas Americanas.

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A figura 7 ilustra os modelos de arejadores considerados no orçamento do preço médio acima:

Figura 7 - modelos de arejadores considerados no orçamento



Fonte: Magazine Luiza, Lojas Americanas, Leroy Merlin, Casa Mimosa (2022)

4.2.1.2 Substituição de torneiras convencionais por torneiras de fechamento automático

De acordo com a Lei Federal 13.647/2018, os novos prédios públicos ou privados que forem construídos são obrigados a utilizarem torneiras automáticas, entretanto para construções realizadas antes do período de vigência da lei também é interessante a substituição, principalmente visando a redução do desperdício. As torneiras de fechamento automático podem ser do tipo manuais ou com sensor, no caso da primeira é necessário que o usuário acione o dispositivo para iniciar o fluxo, sendo ele interrompido alguns segundos depois de forma automática, também chamada de temporizada. No caso da torneira com sensor, ela libera e interrompe o fluxo de água de acordo com a proximidade ou afastamento das mãos do usuário da torneira.

De acordo com o fornecedor Docol (2022), a instalação das torneiras de fechamento automático é um processo simples e para auxiliar no processo a empresa disponibiliza um manual de instalação. Em relação às vantagens, de acordo com o fornecedor Deca (2017), a torneira temporizada pode alcançar até 70% de economia no consumo e a torneira com sensor de presença pode alcançar até 85%. O quadro 3 exibe o orçamento médio dos dois tipos de torneiras encontradas no mercado.

Quadro 3 - Orçamento do preço médio de torneiras temporizadas e com sensor

Dispositivo	Preço médio de Mercado	Preço mínimo encontrado	Preço máximo encontrado	Fornecedores consultados
Torneira temporizada	R\$ 85,00	R\$ 33,85	R\$ 159,90	Casa das Torneiras, Magazine Luiza Americanas, Condec.
Torneira com sensor	R\$ 347,12	R\$ 239,00	R\$ 542,13	Magazine Luiza, Americanas, casa das torneiras

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

As figuras 8 e 9 exemplificam respectivamente os modelos de torneiras temporizadas e com sensor consideradas na pesquisa de orçamento.

Figura 8 - Modelos de torneiras temporizadas consideradas no orçamento



Fonte: Magazine Luiza, Lojas Americanas, Leroy Merlin (2022)

Figura 9 - Modelos de torneiras com sensor consideradas no orçamento



Fonte: Samogin, Mercado Livre, Casa das Torneiras, Lojas Americanas (2022)

4.2.1.3 Instalação de calhas e cisternas para captação de água de chuva

As calhas e cisternas são usadas para formar o sistema de captação de água de chuva, sendo uma prática sustentável que possibilita a diminuição do consumo de água da rede para determinados fins, contribui com o meio ambiente, funciona como uma reserva de segurança em tempos de crise hídrica, auxilia o sistema de drenagem, que não fica sobrecarregado, e diminui os riscos de enchentes, além de gerar benefícios econômicos para o local.

As calhas são as responsáveis por transportar a água da chuva e a cisterna é o reservatório que armazena a água. Em seguida, a água armazenada pode ser utilizada futuramente com diversos fins, sendo o não potável o mais comum e menos complexo e específico em questão de tratamento, exemplificados pela reutilização da água em sanitários, limpeza geral, irrigação de jardins, auxílio contra incêndios, entre outros. De acordo com a empresa Cosch (2022), a reutilização da água de coberturas pode reduzir em até 80% a conta de água do local, sendo o mais indicado para empresas de pequeno porte.

A instalação do sistema depende da complexidade do projeto. Em relação aos materiais necessários, no caso das calhas, elas podem ser diferentes materiais, como pvc, alumínio, aço inoxidável e galvanizado, o que influencia nos custos de materiais e tempo de execução pela mão de obra. Em relação à cisterna, ela possui diversos modelos no mercado, desde o material, até o tamanho, tendo a capacidade de armazenar até 16 mil litros de água. Além disso, o sistema precisa também de conectores, como joelhos, bomba e filtro para remoção de impurezas grosseiras, como galhos e folhas.

Em relação aos custos, um estudo de caso em uma lavanderia no Mato Grosso atestou a viabilidade do projeto após o investimento financeiro ter sido reduzido, pois já haviam calhas instaladas no prédio, não sendo necessário comprar esse material, além do custo total da mão de obra de R\$ 3.665,00 ter sido recuperado em 6 meses de funcionamento do sistema. A figura 10 indica o orçamento detalhado do projeto (SIMON; SANTOS; MASCARELLO, 2019).

Figura 10 - Orçamento do projeto do sistema de captação de água de chuva

Orçamento para projeto	
Caixa d'água 5000 L	R\$ 300,00
Tubulação 100 cm	R\$ 105,00
Tubulação ¾	R\$ 150,00
Bomba d'água 220v	R\$ 300,00
Filtro	R\$ 200,00
Elaboração do Projeto	R\$ 800,00
Mão de obra da produção	R\$ 1.800,00
TOTAL	R\$ 3.665,00

Fonte: Simon, Santos e Mascarello (2019)

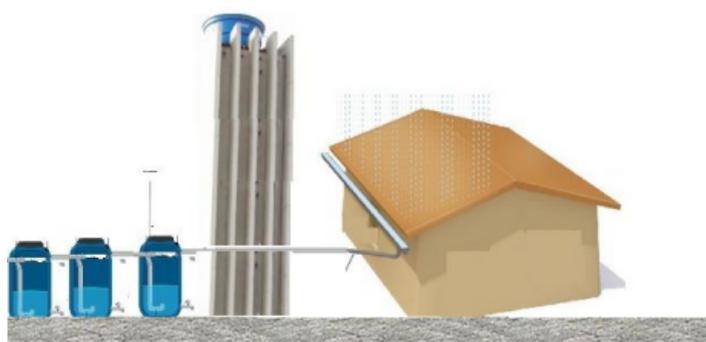
As figuras 11 e 12 apresentam respectivamente a disposição de um sistema de captação de água de chuva em uma empresa em São Paulo e em um colégio no Paraná.

Figura 11 - Sistema de captação da água da chuva em empresa



Fonte: Portal da Cidade (2020)

Figura 12 - Ilustração do funcionamento de cisterna em colégio



Fonte: Tugoz *et al* (2017)

É importante mencionar que para uma empresa instalar o sistema de captação da água da chuva é necessário seguir as normas de dimensionamento e qualidade da água presentes na NBR 15527. E para atestar a viabilidade de execução deve ser feita um estudo da pluviosidade da região, uma análise do potencial de adequação da infraestrutura presente no local, declividade do telhado, área para instalação de cisterna, além de questões relacionadas ao uso da água, o que afeta diretamente na necessidade de tratamentos mais complexos.

4.2.2 Energia elétrica

O uso de energia elétrica é insumo básico para qualquer atividade empresarial, seja na produção, seja no escritório. De acordo com a NSC (2021), a energia elétrica pode atingir até 40% dos custos de produção de empresas, então a busca pela sua redução é fundamental para a economia e a sustentabilidade. Um bom planejamento é essencial para a eficiência energética, principalmente focando na iluminação, ventilação e maquinários. Algumas práticas podem ser pontuadas:

4.2.2.1 Fazer adaptações no espaço com pontos de entrada para luz e vento

A instalação de janelas amplas permitem a entrada de luz e vento, diminuindo a necessidade de iluminação artificial e uso de ar condicionado, além de trazer maior conforto e aumentar a produtividade dos colaboradores. A instalação de toldos ou brises nas janelas também auxiliam na ventilação natural durante o período da tarde, gerando sombra, diminuindo a entrada de calor no ambiente e adiando a necessidade do uso de energia elétrica para iluminação. As figuras 13 e 14 exemplificam esses objetos:

Figura 13 - Escritório com janelas amplas



Fonte: Casa Três Arquitetura (2017)

Figura 14 - Janela com persiana



Fonte: Pixabay (2022)

Os custos da instalação desses objetos é bem variável, pois dependem do espaço, da escolha dos objetos de acordo com a dimensão, material, design, disposição das salas e orientação em relação ao sol. Para uma noção financeira foi elaborado um orçamento do preço médio de janelas que podem ser utilizadas em escritórios exibido no quadro 4:

Quadro 4 - Orçamento do preço médio de janelas

Material	Preço médio de Mercado	Preço mínimo utilizado	Preço máximo utilizado	Fornecedores consultados
Janela	R\$ 409,8	R\$ 60,2	R\$ 1.500,00	Apiguana, Madeira Madeira, Leroy Merlin, Mercado Livre.

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A figura 15 apresenta os modelos de janelas considerados no orçamento acima:

Figura 15 - Modelos de janelas considerados no orçamento



Fonte: Apiguana, Madeira Madeira, Leroy Merlin, Mercado Livre.

4.2.2.2 Substituir lâmpadas fluorescentes por LED

A substituição das lâmpadas fluorescentes por LED é uma medida eficaz e simples que impacta bastante no consumo de energia elétrica em empresas. A lâmpada LED possui maior eficiência energética, possibilitando uma economia de 60% em relação à fluorescente e possui uma durabilidade alta, não sendo necessária a troca do dispositivo rapidamente (EXTRA, 2022). Além disso, a lâmpada LED não tem em sua composição compostos que afetem o meio ambiente, como o mercúrio, por isso é considerada ecologicamente correta. Por esse motivo, mesmo com um custo mais alto durante a aquisição quando comparada a outros modelos, o retorno do investimento é compensado pela durabilidade e economia de energia. A figura 16 exibe a lâmpada fluorescente e a lâmpada LED.

Figura 16 - Lâmpada fluorescente e lâmpada LED



Fonte: Mundo da elétrica (2022)

Um estudo de caso em uma empresa de manutenção de máquinas detalhou a viabilidade da substituição de lâmpadas fluorescentes pelas lâmpadas de LED. No caso em questão, houve uma economia de 62,5% no custo de energia, e a troca de lâmpadas fluorescentes foi cinco vezes maior no período analisado devido à menor vida útil quando comparada à LED. (SOUSA; FERRARI, 2012). A figura 17 contém os resultados obtidos pela empresa:

Figura 17 - Desempenho financeiro das lâmpadas fluorescentes e LED

Características	Lâmpada fluorescente	Lâmpada LED	Economia
Custo de energia final (R\$)	27105,6	14908,08	62,5%
Trocas	5	0	

Fonte: Sousa e Ferrari (2012).

Em relação ao preço de mercado, o quadro 5 apresenta alguns valores encontrados para a lâmpada LED no mercado:

Quadro 5 - Orçamento do preço médio de lâmpadas LED

Material	Preço médio de Mercado	Preço mínimo considerado	Preço máximo considerado	Fornecedores consultados
Lâmpada LED	R\$ 28,45	R\$ 8,02	R\$ 61,20	Casas Bahia, Lar e Led, Carajás, Magazine Luiza.

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A figura 18 contém os modelos de lâmpada cotados no orçamento do preço médio:

Figura 18 - Modelos de lâmpada LED considerados no orçamento



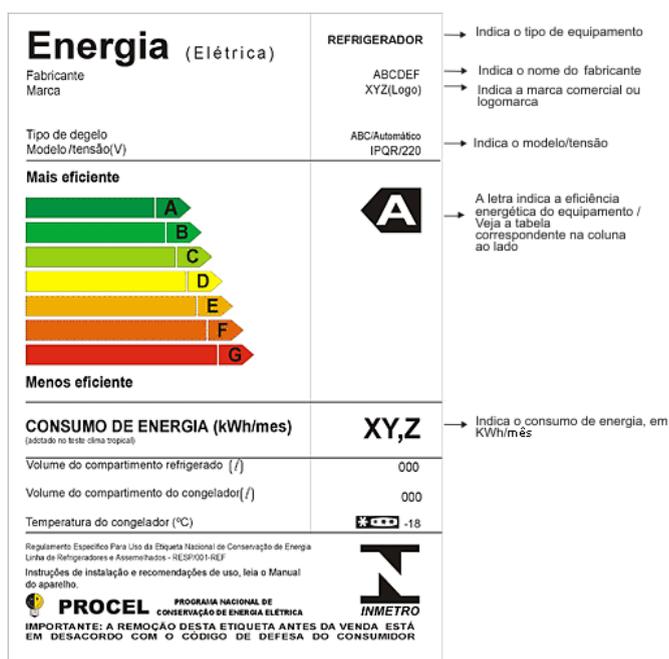
Fonte: Casas Bahia, Lar e Led, Carajás, Magazine Luiza (2022)

4.2.2.3 Adquirir equipamentos classe A no selo procel

De acordo com o Centro Brasileiro de Informação de Eficiência Energética (2006), O Selo Procel (Programa de Conservação de Energia Elétrica) tem o intuito de guiar os consumidores na compra de produtos ao identificar aparelhos com maior eficiência e menor consumo de energia por meio de uma etiqueta colada no aparelho. O selo avalia o rendimento dos aparelhos e classifica em letras, sendo a classificação “A” a mais eficiente.

Assim, buscando a ecoeficiência é imprescindível adquirir aparelhos com o selo e substituir os antigos, que não possuem o selo, tem sua eficiência reduzida ao longo dos anos, além de que com a tecnologia os dispositivos são aprimorados com o tempo. Dessa forma, é possível minimizar os impactos ambientais e economizar na conta de energia elétrica. A figura 19 exibe o selo e as informações contidas nele, referente ao tipo de equipamento, eficiência, consumo no mês, entre outras:

Figura 19 - Etiqueta do Selo Procel



Fonte: Oca Energia (2022)

4.2.2.4 Investir em energia solar

A energia solar é uma fonte alternativa que vem se tornando cada vez mais forte na geração de energia elétrica no Brasil. Segundo a Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR), a projeção de crescimento para a geração própria de energia solar fotovoltaica é 105% comparada à 2021 e 67,8% para grandes usinas solares, fortalecendo cada vez mais esse setor de energia que possui tanto potencial devido à disponibilidade do recurso. A produção é feita por meio da captação da luz do sol por painéis solares, instalados nos telhados, convertendo energia solar em energia elétrica.

Em relação às pequenas empresas, o investimento em energia solar vem sendo um aliado bastante atrativo na busca por economia, redução de custos e aumento da competitividade, possibilitando a diferenciação dos concorrentes. Junto à economia em torno

de 90% na conta de energia, o sistema possui instalação facilitada, alta durabilidade, manutenção mínima e de baixo custo, além de trazer uma previsibilidade do custo de eletricidade, fator muito importante em âmbito empresarial, pois a produção da própria energia reduz a dependência externa e o efeito perante às crises energéticas. Diante de tantas vantagens, o que ainda é um fator limitante para os investimentos em energia solar é o alto custo inicial necessário. Entretanto, ao longo dos anos a tecnologia tem se tornado cada vez mais barata e competitiva, e a facilidade de financiamento e os incentivos são cada vez maiores, além de que é uma prática ambiental que auxilia o meio ambiente e gera boa visibilidade para a empresa pelo seu compromisso ambiental. A figura 20 mostra a instalação de painéis solares em uma churrascaria em Fortaleza.

Figura 20 - Painéis solares instalados em churrascaria



Fonte: Fortal Solar (2022)

Dados obtidos por meio da empresa de energia solar Inside Energias Renováveis (2022), atestou a viabilidade da energia solar em um mercadinho em Fortaleza, com uma economia anual estimada em R\$ 24.168,00 e o tempo de retorno de aproximadamente 3 e 4 meses com um investimento de R\$ 55.235,56, sendo considerada uma alternativa para redução de custos com energia elétrica e de diversificação energética, reduzindo a dependência externa. A figura 21 descreve a situação:

Figura 21- Dados de energia solar em mercadinho



Fonte: Inside Energias Renováveis (2022)

4.2.3 Resíduos Sólidos

A gestão eficaz de resíduos é um dos importantes pilares dentro da sustentabilidade empresarial, tendo em vista a problemática de lixo no mundo e que dentro de uma empresa é inevitável a sua geração, seja dentro do seu processo produtivo com rejeitos industriais, seja como lixo doméstico no escritório. No caso do Brasil, de acordo com o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, é gerado por ano mais de 82 milhões de toneladas de resíduos, e só pouco mais de 2% são reciclados. Além disso, segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) o país poderia reciclar até 33% dos resíduos, estimando-se uma introdução de 14 bilhões de reais na economia.

Assim, torna-se claro que a gestão de resíduos é necessária e tem bastante potencial no Brasil. Em relação às empresas, o gerenciamento eficiente e o cumprimento da legislação é a maneira ideal de fortalecer a sustentabilidade, proporcionar melhorias à saúde pública e ao meio ambiente, além de obter ganhos financeiros. Algumas práticas podem ser realizadas:

4.2.3.1 Elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) é um documento que consta todo o manejo de resíduos de uma empresa, incluindo a geração, acondicionamento, transporte e destino final. Além da exigência da legislação, instituído pela Política Nacional

de Resíduos (Lei Federal 12.305/2010), o PGRS auxilia empresas a identificar seus maiores pontos de geração, e por meio dessa informação, analisar possibilidades de reutilização de resíduos, propor medidas de redução e orientar os colaboradores em relação à segregação correta, de maneira a cumprir as diretrizes ambientais.

A elaboração pode ser feita por meio da contratação de profissionais especializados e empresas de consultoria, que são habilitados pelos Conselhos de Classe e normalmente elaboram o documento e realizam treinamentos educacionais com os colaboradores, fator importante para que as ações se mantenham de acordo com as diretrizes ambientais, como a segregação correta de resíduos. De acordo com Guimarães (2018), o PGRS deve conter minimamente as seguintes informações:

- Descrição do empreendimento ou atividade;
- Diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados – contendo origem, o volume e a caracterização dos resíduos, além dos passivos ambientais relacionados;
- Definição dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos;
- Elaboração de procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sob responsabilidade do gerador;
- Identificação das soluções compartilhadas com outros geradores (se houver);
- Ações preventivas e corretivas a serem executadas em acidentes ou situações não - rotineiras;
- Metas relativas à minimização de geração de resíduos sólidos;
- Ações referentes à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (caso cabível);
- Medidas corretivas ou mitigadoras relativas aos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;
- Periodicidade de sua revisão, considerando prazo de vigência da licença de operação a cargo dos órgãos do SISNAMA.

4.2.3.2 Implantar coleta seletiva com os colaboradores e clientes

A coleta seletiva é a ação de segregar os resíduos corretamente com o objetivo de destinar adequadamente e conseguir aproveitar ao máximo, possibilitando a reciclagem. Por meio de treinamentos periódicos e sinalização apropriada é possível preparar os colaboradores

para a separação de resíduos de cozinha, limpeza ou atividades administrativas. Também pode ser criado um posto de coleta de resíduos, como mostrado na figura 22, incentivando também os clientes a destinarem corretamente os resíduos.

Figura 22 - Divulgação de posto de coleta de resíduos em uma escola



Fonte: Escola Arara Azul (2022)

Em relação à coleta seletiva própria para as dependências da empresa, a figura 23 exemplifica coletores de lixo identificados e usados na coleta seletiva.

Figura 23 - Coletores de lixo para coleta seletiva



Fonte: Afixgraf (2022)

Referente aos custos para implantação, é necessário apenas a compra de coletores identificadores. O quadro 6 contém uma média de valores encontrados, sendo levado em consideração a diferença de tamanho dos coletores considerados, que são exibidos na figura 24.

Quadro 6 - Orçamento do preço médio de coletores

Material	Preço médio de Mercado	Preço mínimo considerado	Preço máximo considerado	Fornecedores consultados
Coletores	R\$ 274,97	R\$ 55,90	R\$ 609,00	Loja do Mecânico, Magazine Luiza, Web Plástico.

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Figura 24 - Modelos de coletores considerados no orçamento



Fonte: Loja do Mecânico, Magazine Luiza, Web Plástico (2022)

4.2.3.3 Reduzir uso do papel

Segundo a Recicla Sampa (2018), para a produção de cada tonelada de papel são necessárias 2 toneladas de madeira, 15 árvores, entre 44 a 100 mil litros de água e a faixa de 5 a 7,6 mil KW de energia. Por isso, a redução de papel em empresas, que pode a princípio parecer simples, é uma ação sustentável bastante importante para redução de impactos ambientais. Dessa maneira, podemos ser destacadas algumas ações:

1. Trocar os documentos de papel por eletrônico e usar sistemas online para assinatura;
2. Padronizar formas digitais de repasse de informações aos colaboradores;
3. Promover a conscientização dos colaboradores;
4. Comprar resmas de papel do tipo reciclada para ser usada quando uso indispensável de folha.

Com a utilização da tecnologia e a redução do uso do papel, a burocratização de processos se torna menor e a empresa mais eficiente, pois é possível acessar documentos de qualquer lugar de maneira rápida e compartilhar com outras pessoas. Além disso, não é necessário espaço físico para o armazenamento de pilhas de documentos, como as salas de arquivo, podendo esse processo ser feito em nuvem. Um exemplo de iniciativa semelhante está acontecendo com o Governo de Minas Gerais, por meio do Programa “Governo sem papel”, que faz parte de um projeto estratégico Inovação na Gestão Pública, no qual ocorrerá a substituição de documentos físicos por digitais e conscientização dos colaboradores sobre a impressão consciente.

Em relação ao repasse de informações aos colaboradores podem ser utilizados aplicativos padronizados, grupos de e-mails e até um sistema digital próprio da empresa. O mesmo trabalho de comunicação pode ser feito também com clientes, utilizando as mídias sociais para informações e propagandas, ao invés dos tradicionais panfletos, por exemplo.

Para que todo o processo de redução de papel seja efetivo é importante que os colaboradores sejam conscientizados constantemente e entendam a importância da redução de papel para o meio ambiente e a sociedade, e não seja visto apenas como uma obrigação da empresa. O incentivo ao uso de folhas antigas e parcialmente usadas, bem como criação de rascunhos e a revisão de documentos na tela do computador antes da impressão para evitar erros, são pontos importantes a serem trabalhados, além da importância da separação e cuidados com o papel para a destinação à reciclagem, pois esse é um dos grandes entraves na indústria da reciclagem de papel.

Tendo em vista que às vezes é realmente necessário utilizar papel, a empresa deve manter seu estoque se possível com papel do tipo reciclado, que mesmo um pouco mais caro quando comparado ao comum, traz diversos benefícios ambientais, reduzindo a pressão sobre a produção do papel comum e a exploração da madeira, reduz o consumo de água e energia e emite menos CO₂.

De acordo com a Universidade Federal de Santa Catarina (2016), com a reciclagem do papel, entre 15 a 20 árvores são poupadas a cada tonelada, há uma redução de 30% no uso de água, 70% de energia, e entre 20 a 50% na emissão de CO₂, evidenciando a importância para o consumo de papel reciclado. Foi elaborada uma média de preço da resma do papel reciclado do tipo A4, exibida no quadro 7:

Quadro 7 - Orçamento do preço médio de resma de papel reciclado

Material	Preço médio de Mercado (R\$)	Fornecedores consultados
Resma de papel A4 reciclado	29,90	Kalunga, Lojas Americanas, Nagem.

Fonte: Elaborada pela autora (2022)

4.2.3.4 Incentivar o fim do uso de descartáveis pelos colaboradores

De acordo com a Universidade Federal do Vale do São Francisco, em 2019 o Brasil produzia 100 toneladas de copos plásticos por ano, fato preocupante para a problemática do lixo, pois o copo plástico pode levar até 400 anos para se decompor. Em empresas é muito comum o uso desse tipo de descartáveis durante todo o dia, além de algumas pessoas usarem mais de um, descartando após cada uso. Dessa maneira, principalmente em relação aos copos descartáveis, podem ser criadas ações de incentivo para o fim da utilização, por meio de campanhas de conscientização nas mídias da empresa, elaboração de dias especiais voltados para a campanha, como “dia sem copo”, realização de palestras e reuniões, desafios relacionados à coleta de recicláveis, fornecimento de copos de vidro ou em acrílico, xícaras de porcelana e garrafas personalizadas em datas comemorativas e eventos, por exemplo, incentivando o uso desses materiais no cotidiano. Além dos copos, a diminuição do uso de sacolas descartáveis, usadas no cotidiano, podem ser incentivadas pelo fornecimento de ecobags personalizadas pela empresa. A figura 25 exemplifica alguns modelos de kits sustentáveis que podem ser fornecidos em eventos ou datas comemorativas aos colaboradores:

Figura 25 - Modelos de kits sustentáveis para eventos



Fonte: Progic (2022)

A disponibilidade de utensílios, copos e pratos nas cozinhas das organizações também é uma forma de reduzir o consumo desses descartáveis no cotidiano. É válido mencionar que além da diminuição da geração de lixo, a empresa obtém economia mensal por não precisar ter esse custo recorrente.

O Centro de Saúde da Comunidade (CECOM) da Unicamp criou um projeto de eliminação de copos descartáveis, realizando uma série de campanhas internas, comprando xícaras para os colaboradores, obtendo uma economia anual estimada de aproximadamente R\$ 1.900,00, além de contribuir com o meio ambiente. A figura 26 exibe um cartaz de conscientização do projeto.

Figura 26 - Cartaz de conscientização do “Dia Sem Copo”



Fonte: Unicamp (2022)

4.2.4 Processo produtivo

O processo produtivo é extremamente importante para implementar práticas sustentáveis, seja no modo de trabalho, seja nos produtos utilizados. Algumas ações podem ser implementadas por pequenas empresas:

4.2.4.1 Criar linhas de produtos sustentáveis

Os produtos sustentáveis tem como objetivo atender a sustentabilidade em todos os aspectos, então além da necessidade de mitigação dos impactos ambientais durante todo o ciclo de vida, existe uma preocupação em todos os pontos de contato entre produto, consumidor e a sociedade em que esta faz parte. De acordo com o SEBRAE, os produtos sustentáveis podem ter as seguintes características:

- Obtidos de matéria-prima com origem e manejo sustentável;
- Produção focada em reduzir o uso de matérias-primas e recursos, além da utilização de materiais alternativos;
- Produtos ecoeficientes, consumindo menos água e energia;
- Produtos que geram renda para pequenos fornecedores e a comunidade.

A figura 27 exemplifica o caso da empresa Amo Karité que realiza a produção de maquiagens naturais, produzidas no Brasil, com embalagens de papel e biodegradáveis, com linhas inovadoras como a de maquiagem sólida e que não utilizam água na produção.

Figura 27 - Modelo de produto sustentável no ramo de maquiagem



Fonte: Amo Karité (2022)

Dessa forma, iniciando com uma linha específica é possível para a empresa analisar a resposta dos seus consumidores com as questões sustentáveis e a viabilidade econômica para investir e criar mais produtos que impactam cada vez menos o meio ambiente. Além disso, é importante que todo o processo seja feito de maneira estratégica, divulgando e alcançando mais pessoas interessadas em produtos menos danosos ao meio ambiente e a sociedade.

4.2.4.2 Fornecer e utilizar embalagens sustentáveis

As embalagens são fundamentais no processo de descarte correto de resíduos e são fundamentais para empresas, tanto dentro do seu processo produtivo, quanto dentro da sua utilização interna.

Por isso, embalagens econômicas a granel, refis ou biodegradáveis são opções que devem ser analisadas dentro da realidade empresarial.

A figura 28 exhibe a decomposição de embalagens de papel durante o período de 4 meses, sendo a decomposição completa em até no máximo 1 ano, de maneira que a decomposição de embalagens de plástico convencionais pode levar até 400 anos.

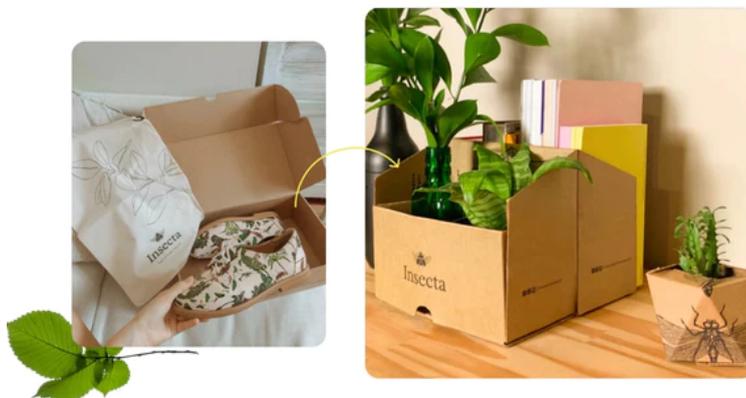
Figura 28 - Decomposição de embalagem de papel



Fonte: Amo Karité (2022)

Outra maneira é não utilizar plástico e apostar em caixas de papelão, por exemplo. A figura 29 mostra a embalagem de uma empresa de calçados que não usa plástico, feita de material reciclado e reciclável, podendo ser utilizada como porta-livros.

Figura 29 - Embalagem sustentável de sapatos



Fonte: Insecta (2022)

4.2.4.4 Firmar parceria com fornecedores sustentáveis

Para uma empresa se tornar realmente sustentável, a sua cadeia de suprimentos deve seguir o mesmo direcionamento, sendo os fornecedores uma parte fundamental, pois eles estão ligados diretamente aos resultados da empresa, tendo relação direta com a qualidade, agilidade e eficiência do negócio.

De acordo com a diretora comercial da Ambipar, Elaine Moreira:

“Os fornecedores são peças-chave para que toda a estrutura de uma empresa funcione da maneira adequada. Portanto, qualquer problema com um serviço malfeito, um fornecedor sem licença, um serviço análogo à escravidão ou um produto estragado pode comprometer a cadeia inteira do negócio” (EXAME, 2021).

Por isso, a escolha e gestão e acompanhamento do desempenho de fornecedores sustentáveis deve ser feita de maneira criteriosa pelo time de compras, caso contrário pode afetar a reputação da empresa, reduzir a competitividade, além da possibilidade de causar sanções administrativas, perdas de certificações e investimentos.

Para escolher com segurança bons fornecedores sustentáveis é importante entender primeiramente as questões de logística e viabilidade, sendo a escolha de fornecedores locais ainda mais impactante positivamente na sociedade. Em seguida, deve ser analisado todo o posicionamento da empresa, desde o processo produtivo, relacionamento com funcionários e a comunidade, reputação, até as certificações. Alguns critérios em aspectos econômicos, sociais e ambientais podem ser mencionados durante esse processo de escolha de fornecedores sustentáveis, como no quadro 8:

Quadro 8 - Aspectos para escolha de fornecedores sustentáveis

Aspecto econômico	Aspecto social	Aspecto ambiental
<ul style="list-style-type: none"> ● Preço ● Qualidade ● Capacidade técnica ● Tempo de entrega ● Capacidade de fornecimento 	<ul style="list-style-type: none"> ● Condições de trabalho ● Reputação ● Responsabilidade social ● certificações 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistema de Gestão Ambiental ● Produção ecoeficiente ● Embalagem sustentável ● Cumprimento da legislação ambiental ● Gestão de resíduos

Fonte: Torres (2020)

Após a formação de parcerias com os fornecedores deve ser feito o acompanhamento de desempenho, desde as entregas de produtos até o comportamento do fornecedor, de maneira a possibilitar a renovação do contrato, sendo importante a criação de uma política de gestão de fornecedores com diretrizes para guiar esse relacionamento. Existem atualmente ferramentas para essa gestão de fornecedores sendo importantes para organização, por meio do cadastro, acompanhamento de pedidos e resultados, além de ser uma forma de contato.

Em seguida, deve ser analisado o posicionamento da empresa e sua reputação no mercado, suas práticas, além de entender o processo produtivo como um todo, objetivando a transparência e obtenção de produtos e matérias-primas com origem e manejo sustentável. Além da checagem inicial, é importante acompanhar documentos que comprovem a conformidade com a legislação e certificações, analisando ainda as não obrigatórias, que indicam a importância da sustentabilidade dentro do negócio além das obrigações, avaliando também os aspectos e responsabilidades sociais do fornecedor.

4.2.5 Social

4.2.5.1 Elaborar um canal de comunicação referente à sustentabilidade

É muito importante que as empresas se posicionem e cuidem do bem estar de seus funcionários e da comunidade em que está inserida, então criar canais de comunicação é uma maneira de estreitar esses laços de forma interna e interna.

Em relação à comunicação externa podem ser criados os seguintes canais:

1. Redes sociais e criação de grupos de e-mail;
2. Criação de um canal no youtube e podcasts, para realização de palestras e bate-papos com convidados, voltados à sustentabilidade;
3. Site institucional constantemente atualizado com as práticas da empresa e dos colaboradores, objetivos e metas atingidos, por meio dos relatórios e notícias.

Em relação à comunicação interna:

1. Criação de grupos de email e uso de aplicativos para informações relativas aos objetivos e metas atingidas de maneira clara e didática;
2. Criação de um sistema interno, como a Intranet, interligando toda a empresa;

3. Criação de redes sociais voltadas aos colaboradores e as práticas internas da empresa, usando também para informes e divulgações mais voltadas ao social

4.2.5.2 Elaborar eventos

Os eventos são ocasiões importantes para conscientizar fornecedores, colaboradores e clientes sobre práticas sustentáveis, além de ser uma forma de divulgação dos resultados da empresa nesse quesito, devendo envolver o social, ambiental e econômico. Além dos eventos serem baseados em pautas de sustentabilidade é importante que a sua realização mantenha essa coerência, desde a sua divulgação, montagem e decoração, utilizando da melhor forma os materiais. Além disso, durante o planejamento, deve ser levada em consideração a logística da escolha do local de realização e o horário, objetivando acessibilidade a todos os envolvidos, como também utilizar ao máximo luz e ventilação natural, reduzindo o consumo de energia. Outras práticas podem auxiliar na sustentabilidade do evento, como a modificação no credenciamento tradicional, que pode ser feito com o celular, substituindo o papel ou o envio de informações e programação sobre o evento por meio do email. Em relação aos kits de participação devem conter uma quantidade de materiais realmente úteis para uso, de maneira a evitar o desperdício, além de serem feitos com produtos sustentáveis, como já mencionado neste trabalho.

Outro ponto muito importante é a geração de lixo que pode atingir grandes quantidades dependendo do número de participantes, sendo uma oportunidade de incentivar a prática da coleta seletiva, por meio da sinalização clara e com uma grande quantidade de coletores disponíveis.

Além dos eventos abertos ao público, de maneira interna é importante trabalhar a sustentabilidade com os colaboradores, por isso podem ser realizados momentos diferenciados mensalmente com uma temática e desafios, exemplificado por eventos como “semana do meio ambiente”, além de ações em parceria com instituições sem fins lucrativos, como limpeza de praia, plantio de árvores, oficinas de compostagem, horta caseira, entre outros.

A figura 30 ilustra um evento de sustentabilidade público e gratuito que aconteceu na escola Arara Azul, no Distrito Federal, no qual foram exibidos projetos baseados nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), além da participação de convidados apoiadores relacionados à sustentabilidade, como o SEBRAE, Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito

Federal, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Zero Impacto Logística Reversa, além da presença de uma unidade móvel a Neoenergia Brasília, entre outros, com espaços interativos, tratando de temáticas relacionadas à água, agricultura sustentável, energia, entre outros.

Figura 30 - Feira sustentável em escola



Fonte: Escola Arara Azul (2022)

4.3 CONCLUSÃO

A evolução do pensamento sobre o desenvolvimento sustentável e a exigência da sustentabilidade empresarial pelos consumidores e investidores como fator importante para redução de impactos ambientais, tornou imprescindível o fortalecimento da responsabilidade socioambiental por parte de empresas.

Devido à grande participação de empresas de pequeno porte na economia e a menor disponibilidade de recursos, o guia de práticas elaborado visa incentivar a inserção da sustentabilidade na gestão estratégica das empresas e informar de maneira simples, direta e viável a adoção de práticas nos três pilares do desenvolvimento sustentável: social, econômico e ambiental.

Assim, pode-se concluir que a sustentabilidade não se limita aos grandes investimentos financeiros e suas diretrizes trazem uma série de benefícios, reduzindo custos, por meio da redução de gastos, aumentando a visibilidade e a competitividade empresarial, atraindo consumidores responsáveis e fortalecendo os valores ambientais em seus colaboradores e consequentemente na sociedade.

4.4 REFERÊNCIAS

A3P. **Governo sem papel – Minas Gerais.** Disponível em: <https://a3p.eco.br/produto/governo-sem-papel/>. Acesso em: 24 novembro 2022.

ABRAS. **Jequiti cria canal de comunicação mais sustentável.** 2010. Disponível em: <https://www.abras.com.br/clipping/sustentabilidade/16385/jequiti-cria-canal-de-comunicacao-mais-sustentavel>. Acesso em: 25 novembro 2022.

ABSOLAR. **2022: o melhor ano da energia solar no Brasil.** 2022. Disponível em: <https://www.absolar.org.br/noticia/2022-o-melhor-ano-da-energia-solar-no-brasil/>. Acesso em: 21 novembro 2022.

AFIXGRAF. **Benefícios da Coleta Seletiva nas Empresas: Saiba Porquê e Como Aplicar.** 2019. Disponível em: <https://www.afixgraf.com.br/blog/beneficios-coleta-seletiva-nas-empresas/>. Acesso em: 23 novembro 2022.

AZUL, Escola Arara. **FACC – Feira de Arte, Ciências e Cultura.** 2022. Disponível em: <https://escolaararaazul.com.br/2022/08/23/facc-feira-de-arte-ciencias-e-cultura/>. Acesso em: 4 dezembro 2022.

AZUL, Escola Arara. **FACC – Feira de Arte, Ciências e Cultura.** 2022. Facebook: Escola Arara Azul. Disponível em: <https://www.facebook.com/institutoararaazul/photos>. Acesso em: 4 dezembro 2022.

CARVALHO, Wagner. **ECONOMIA DE ÁGUA E ENERGIA SÃO PILARES PARA O ESG EM EMPRESAS BRASILEIRAS.** 2021. Disponível em: <https://revistapreven.org/05/2021/home-noticias/meio-ambiente/economia-de-agua-e-energia-sao-pilares-para-o-esg-em-empresas-brasileiras/>. Acesso em: 19 novembro 2022.

CAVALCANTI, Leo. **Fornecedores sustentáveis: saiba como identificá-los e os riscos de não tê-los.** 2022. Disponível em: <https://www.linkana.com/blog/fornecedores-sustentaveis/#:~:text=Fornecedores%20sustent%C3%A1veis%20s%C3%A3o%20profissionais%20focados,atividades%20inerentes%20a%20uma%20organiza%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 1 dezembro 2022.

CECOM. **PROJETO DE ELIMINAÇÃO DOS COPOS DESCARTÁVEIS DE USO DOS FUNCIONÁRIOS DO CECOM.** 2017. Disponível em: <https://www.cecom.unicamp.br/wp-content/uploads/2018/06/PROJETO-DE-ELIMINA%C3%87%C3%83O-DE-COPOS-DEZ-2017.pdf>. Acesso em: 25 novembro 2022.

CERTIFICADORA, Valid. **Governo mineiro troca documento de papel por eletrônico.** 2022. Disponível em: <https://blog.validcertificadora.com.br/governo-mineiro-troca-documento-de-papel-por-eletronico/>. Acesso em: 23 novembro 2022.

CIDADE, Portal da. **Empresa do Vale investe em captação de água de chuva.** 2020. Disponível em: TUGOZ, Jamila El; BERTOLINI, Geysler Rogis Flor; BRANDALISE,

Loreni Teresinha. **Captação e Aproveitamento da Água das Chuvas: o caminho para uma escola sustentável.** Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 26-39, 1 abr. 2017. University Nove de Julho. Acesso em: 02 dezembro 2022.

CLOSS, Danieli. **Semana do Meio Ambiente na Empresa: Ações de Endomarketing + Kit de Materiais.** Disponível em: <https://endomarketing.tv/semana-do-meio-ambiente-na-empresa/>. Acesso em: 7 dezembro 2022.

COSCH. **APROVEITAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA DE COBERTURAS.** Disponível em: <https://cosch.com.br/>. Acesso em: 17 novembro 2022.

DECA. **Torneira com Sensor de Presença — Entenda Porque é uma Solução Economicamente Sustentável.** 2017. Disponível em: <https://www.deca.com.br/blog/torneira-com-sensor-de-presenca-e-uma-solucao-economicamente-sustentavel/>. Acesso em: 13 novembro 2022.

DOCOL. **Manual de instalação.** Disponível em: <https://www.docol.com.br/17160606-torneira-para-banheiro-compact-pressmatic-p988379>. Acesso em: 13 novembro 2022.

ENERGÉTICA, Centro Brasileiro de Informação de Eficiência. **Selo Procel.** 2006. Disponível em: <http://www.procelinfo.com.br/main.asp?TeamID=%7B88A19AD9-04C6-43FC-BA2E-99B27EF54632%7D>. Acesso em: 21 novembro 2022.

ENERGIA, Oca Solar. **<https://www.ocaenergia.com/blog/curiosidades/selo-procel-o-que-e-como-pode-auxiliar-na-economia-de-energia/>.** 2020. Disponível em: <https://www.ocaenergia.com/blog/curiosidades/selo-procel-o-que-e-como-pode-auxiliar-na-economia-de-energia/>. Acesso em: 21 nov. 2022.

EXAME. **Veja como acertar na escolha e na gestão de fornecedores.** 2021. Disponível em: <https://exame.com/esg/veja-como-acertar-na-escolha-e-na-gestao-de-fornecedores/>. Acesso em: 1 dezembro 2022.

GANDRA, Alana. **Índice de reciclagem no Brasil é de apenas 4%, diz Abrelpe.** 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2022-06/indice-de-reciclagem-no-brasil-e-de-4-diz-abrelpe>. Acesso em: 24 novembro 2022.

GUIMARÃES, Thales Cardoso Saraiva. **IMPACTOS DA ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS) DE UMA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS NO MUNICÍPIO DE ITUMBIARA - GO.** 2018. 46 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.

HUB, Impact. **4 dicas de ações sustentáveis para a gestão de resíduos na sua empresa.** Disponível em: <https://brasil.impacthub.net/acoes-sustentaveis-gestao-de-residuos-empresa/>. Acesso em: 7 dezembro 2012.

INSECTA. **Do que é feito.** Disponível em: <https://www.insectashoes.com/p/do-que-e-feito>. Acesso em: 1 dez. 2022.

KARITÉ, Amo. **Embalagem sustentável.** 2022. Instagram: amokarite. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/ClBiknIMnI6/>. Acesso em: 01 dez. 2022.

KARITÉ, Amo. **Produto sustentável.** 2022. Instagram: amokarite. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CIJLcNfI7mC/>. Acesso em: 01 dez. 2022.

LIVRE, Catraca. **Empresa reduz em 50% do consumo de água com arejadores.** 2014. Disponível em: <https://catracalivre.com.br/quem-inova/empresa-reduz-em-50-do-consumo-de-agua-com-arejadores/>. Acesso em: 12 novembro 2022.

MATTEDE, Henrique. **Como funcionam as lâmpadas LED.** Disponível em: <https://www.mundodaeletrica.com.br/como-funcionam-as-lampadas-led/>. Acesso em: 19 nov. 2022.

MELENDEZ, Deborah. **TUDO SOBRE PRODUTOS ECOLÓGICOS E SUSTENTÁVEIS.** 2022. Disponível em: <https://amaro.com/blog/br/estilo-de-vida/produtos-ecologicos-e-sustentaveis/#:~:text=Olha%20s%C3%B3%3A-,O%20que%20s%C3%A3o%20produtos%20ecol%C3%B3gicos%3F,problemas%20no%20equil%C3%ADbrio%20do%20ecossistema>. Acesso em: 27 novembro 2022.

NSC. **Energia elétrica pode representar até 40% dos custos de produção nas empresas; Saiba como economizar.** 2021. Disponível em: <https://www.nsctotal.com.br/noticias/despesa-com-energia-eletrica-pode-representar-ate-40-dos-custos-de-producao-nas-empresas>. Acesso em: 19 novembro 2022.

PIXABAY. **Janela com persiana.** Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/escrit%C3%B3rio-janela-persianas-248888/>. Acesso em: 19 novembro 2022.

PLAYSOL. **Porque a energia solar é tão vantajosa para pequenas empresas?** Disponível em: https://www.playsol.com.br/noticia?id=porque_a_energia_solar_e_tao_vantajosa_para_pequenas_empresas? Acesso em: 4 dezembro 2022.

RENOVÁVEIS, Inside Energias. **Dados da instalação de painéis solares.** 02 dez. 2022. Instagram: @inside.energias. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Clr6Yz2tkx8/>. Acesso em: 4 dezembro 2022.

RENOVÁVEIS, Inside energias. **Proposta comercial para implantação de um sistema fotovoltaico de 15,34 kWp.** 2022.

RESÍDUOS, Vg. **Veja as melhores práticas no controle de geração de resíduos.** 2021. Disponível em: <https://www.vgresiduos.com.br/blog/veja-as-melhores-praticas-no-controle-de-geracao-de-residuos/>. Acesso em: 22 novembro 2022.

SABESP. **Equipamentos Economizadores.** 1996. Disponível em:

<https://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaoId=145>. Acesso em: 26 novembro 2022.

SAMPA, Recicla. **BRASIL GERA 82 MILHÕES DE TONELADAS DE LIXO E RECICLA APENAS 2%**. 2022. Disponível em: <https://www.reciclasampa.com.br/artigo/brasil-gera-82-milhoes-de-toneladas-de-lixo-e-recicla- apenas-2>. Acesso em: 23 novembro 2022.

SAMPA, Recicla. **HISTÓRIA E RECICLAGEM DE PAPEL: ENTENDA O PROCESSO E COMO FAZER**. 2018. Disponível em: <https://www.reciclasampa.com.br/artigo/historia-e-reciclagem-de-papel:-entenda-o-processo-e- como-fazer>. Acesso em: 24 novembro 2022.

SEBRAE. **Aprenda a usar a eficiência energética para reduzir seus custos**. 2018. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/bis/aprenda-a-usar-a-eficiencia-energetica-para- reduzir-seus-custos,99b34c64814fc510VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 19 novembro 2022.

SEBRAE. **GUIA COMPLETO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS PARA QUALQUER NEGÓCIO**. Disponível em: <https://materiais.inovacaosebraeminas.com.br/lp-infograficos-sustentabilidade>. Acesso em: 25 outubro 2022.

SEBRAE. **O que é um produto sustentável?** 2013. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-um-produto-sustentavel,5775438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em: 30 novembro 2022.

SEBRAE. **Por que a sustentabilidade é importante para as pequenas empresas?** 2022. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/por-que-a-sustentabilidade-e-importante- para-as-pequenas-empresas,91cfeacc5d2a2810VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 26 novembro 2022.

SENADO, Agência. **Lei obriga torneira automática em banheiros públicos** Fonte: Agência Senado. 2018. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2018/04/10/lei-obriga-torneira-automatica-em- banheiros-publicos>. Acesso em: 13 novembro 2022.

SILVA, Ofélia de Lira Carneiro *et al.* **Avaliação Técnica e Econômica de Dispositivos Redutores de Vazão de Água nas Instalações Hidráulicas de Residências Populares**. 2020. Disponível em: <https://revista.ufr.br/rct/article/view/6336>. Acesso em: 10 novembro 2022.

SIMON, Gabrielle; SANTOS, Gilmara dos; MASCARELLO, Karina. **DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL SOB A ÓTICA NA REDUÇÃO DE CUSTO: ESTUDO DE CASO CAPTAÇÃO DE ÁGUA NA EMPRESA DISK LAVANDERIA**. 2019. 26 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ciências Contábeis, Centro Universitário de Várzea Grande, Várzea Grande, 2019.

SOLAR, Fortal. **Instalação painéis solares**. 4 ago. 2022. Facebook: Fortal Solar. Disponível

em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=1197900194117744&set=a.2579994814411>. Acesso em: 4 dezembro 2022.

SOUSA, Thiago de Carvalho; FERRARI, Lucca de Carvalho de Biase. **ANÁLISE ECONÔMICA DA SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADAS FLUORESCENTES POR TECNOLOGIA LED EM UMA EMPRESA DE MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS**. 2012. Disponível em: https://abepro.org.br/biblioteca/enegep2012_tn_wic_157_913_20488.pdf. Acesso em: 19 novembro 2022.

SUSTENTÁÍ. **2020 foi o ano de ampliar nossos canais de comunicação**. 2021. Disponível em: <https://sustentai.com/2020-o-ano-em-que-ampliamos-nossos-canais-de-comunicacao/>. Acesso em: 25 nov. 2022.

SUSTENTÁVEL, Ufsc. **Dica sustentável: Por que a UFSC utiliza papel reciclado?** 2016. Disponível em: <https://ufscsustentavel.ufsc.br/2016/11/22/dica-sustentavel-por-que-a-ufsc-utiliza-papel-reciclado/>. Acesso em: 25 novembro 2022.

TRÊS, Casa. **A importância da iluminação natural na empresa**. 2017. Disponível em: <https://casatres.arq.br/a-importancia-da-iluminacao-natural-na-empresa/>. Acesso em: 19 novembro 2022.

TSUKADA, Julie. **7 Formas De Diminuir O Consumo De Papel Na Sua Empresa**. Disponível em: <https://assinei.digital/consumo-papel/>. Acesso em: 21 nov. 2022.

TUGOZ, Jamila El; BERTOLINI, Geysler Rogis Flor; BRANDALISE, Loreni Teresinha. **Captação e Aproveitamento da Água das Chuvas: o caminho para uma escola sustentável**. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 26-39, 1 abr. 2017. University Nove de Julho.

UNICAMP. **CGU organiza Dia Sem Copo Descartável nos restaurantes universitários**. 2017. Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/index.php/noticias/2017/05/31/cgu-organiza-dia-sem-copo-descartavel-nos-restaurantes-universitarios>. Acesso em: 25 novembro 2022.

UNIVASF. **Copo descartável: impactos e alternativas**. Disponível em: <https://portais.univasf.edu.br/sustentabilidade/noticias-sustentaveis/copo-descartavel-impactos-e-alternativas>. Acesso em: 25 novembro 2022.

VELOSO, Ana Clara. **Lâmpadas LED geram economia de até 85% em relação às incandescentes**. *Entenda*. 2022. Disponível em: <https://extra.globo.com/economia-e-financas/lampadas-led-geram-economia-de-ate-85-em-relacao-as-incandescentes-entenda-25551472.html>. Acesso em: 19 novembro 2022

5. CONCLUSÃO

Devido ao crescimento da sustentabilidade em âmbito empresarial e a importância de participação de empresas de pequeno porte, o presente trabalho propôs a elaboração de um manual de práticas aplicáveis em pequenas empresas por meio de uma pesquisa exploratória e qualitativa.

Dessa forma, após o entendimento geral dos conceitos de sustentabilidade empresarial e a sua responsabilidade com a necessidade de mudança de hábitos para manter a qualidade de vida da população atual e das gerações futuras, foi verificado que as principais práticas realizadas pelas empresas brasileiras líderes no Índice de Sustentabilidade Empresarial são focadas em reúso de água, uso de energias renováveis, redução na emissão de gases do efeito estufa e reciclagem de resíduos, trazendo reconhecimento no mercado, além do retorno financeiro.

Por meio das ações levantadas e dos estudos de casos com resultados positivos em empresas de pequeno porte, percebe-se que a adoção da gestão ambiental é viável independente do porte, possibilitando economia, atraindo investidores e consumidores engajados com a causa ambiental, e aumentando a competitividade no mercado pela diferenciação.

Por fim, após a viabilidade e validação de práticas, o guia para empresas de pequeno porte foi elaborado com ações aplicáveis, variadas, de baixo investimento e com grande impacto na sociedade, no desenvolvimento da empresa e no meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- AMBIPAR. **Relatório de sustentabilidade**. 2021. Disponível em: <https://ri.ambipar.com/sustentabilidade/>. Acesso em: 17 outubro 2022.
- ARAUJO, Geraldino Carneiro de; BUENO, Miriam Pinheiro; SOUZA, Adriana Alvarenga de; MENDONÇA, Paulo Sérgio Miranda, Sustentabilidade empresarial, conceito e indicadores. CONVIBRA, 3., 2006, p.1-20.
- BARBOSA, P. R. A. **Índice de sustentabilidade empresarial da bolsa de valores de São Paulo (ISE-BOVESPA): exame da adequação como referência para aperfeiçoamento da gestão sustentável das empresas e para formação de carteiras de investimento orientadas por princípios de sustentabilidade corporativa**. 2007. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto COPPEAD de Administração, 2007.
- BETHÔNICO, Thiago. **Ranking de sustentabilidade da Bolsa esbarra em questionamentos ESG**. 2022. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2022/02/ranking-de-sustentabilidade-da-bolsa-esbarra-em-questionamentos-esg.shtml>. Acesso em: 10 outubro 2022.
- CEBDS. **Os desafios e vantagens da sustentabilidade empresarial aplicada**. 2018. Disponível em: <https://cebds.org/preocupacao-ambiental-muda-habitos-de-75-dos-consumidores/#.Y4-kwH3MLrd>. Acesso em: 05 dezembro 2022.
- CEBDS. **Preocupação ambiental muda hábitos de 75% dos consumidores**.2020. Disponível em: <https://cebds.org/preocupacao-ambiental-muda-habitos-de-75-dos-consumidores/#.Y4-kwH3MLrd>. Acesso em: 05 dezembro 2022.
- CENAMO, Mariano Colini. **Mudanças climáticas, o Protocolo de Quioto e mercado de carbono**. Texto apresentado para conclusão de estágio do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA – ESALQ USP. Piracicaba: 2004.
- CO, Natura &. **Relatório Anual 2021**. Disponível em: <https://ri.naturaeco.com/esg/relatorios-anuais/>. Acesso em: 16 outubro 2022.
- CORAL, Elisa. **Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial**. 2002. 282f. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2002. FERREIRA, Luiz Alberto. Formação técnica para o ecodesenvolvimento: uma avaliação do ensino técnico agrícola em Santa Catarina no período 1992-2002. 2003. 112 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas - Sociedade e Meio Ambiente). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - SC, 2003.
- EDP. **ESG 2030**. 2021. Disponível em: <https://www.edp.com/pt-pt/ambicao-2030-metas-2025>. Acesso em: 11 outubro 2022.
- ENERGIA, Cpfl. **Relatório Anual 2021**. Disponível em: <https://cpfl.riweb.com.br/show.aspx?idCanal=F9FITaSfzd4tci7N0SkZrw==>. Acesso em: 16

outubro 2022.

ENERGIA, Engie Brasil. **Relatório de sustentabilidade 2021**. Disponível em: https://www.engie.com.br/uploads/2022/04/Engie_RS2021PT.pdf. Acesso em: 17 outubro 2022.

EXAME. **60% das empresas grandes e médias não têm estratégia de sustentabilidade**. Disponível em: <https://exame.com/bussola/60-das-empresas-grandes-e-medias-nao-tem-estrategia-de-sustentabilidade/>. Acesso em: 7 novembro 2022.

EXAME. **GUIA EXAME SUSTENTABILIDADE**. Disponível em: <https://issuu.com/exame/docs/exame-sustentabilidade-2016>. Acesso em: 25 outubro 2022.

FERREIRA, Luiz Alberto. **Formação técnica para o ecodesenvolvimento: uma avaliação do ensino técnico agrícola em Santa Catarina no período 1992-2002**. 2003. 112 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas - Sociedade e Meio Ambiente). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - SC, 2003.

FILHO, Gilberto Montibeller. Ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável conceitos e princípios. **Textos de Economia**. Florianópolis, v. 4, a. 1, p. 131-142, 1993.

FONSECA, Leandro. **A EDP tirou a maior nota no índice ESG da B3. O segredo? Fazer o básico**. Disponível em: <https://exame.com/esg/a-edp-tirou-a-maior-nota-no-indice-esg-da-b3-o-segredo-fazer-o-basico/>. Acesso em: 11 outubro 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE SUSTENTABILIDADE. **O que é desenvolvimento sustentável**. 2017. Disponível em: <https://inbs.com.br/o-que-e-desenvolvimento-sustentavel/>. Acesso em: 4 outubro 2022.

ITAÚ. **Relatório ESG 2021**. Disponível em: <https://www.itaubr.com.br/download-file/v2/d/7e52c211-7192-4231-abba-b349721b6a07/96630ebb-24d6-41df-b574-cd219c6cf3bc?origin=2>. Acesso em: 17 out. 2022.

KLABIN. **Destaques ASG 2021**. Disponível em: <https://rs.klabin.com.br/>. Acesso em: 17 outubro 2022.

KLABIN. **Relatório de sustentabilidade**. Disponível em: <https://rs.klabin.com.br/>. Acesso em: 17 outubro 2022.

KRÜGER, Eduardo L.. Uma abordagem sistêmica da atual crise ambiental. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, [S.L.], v. 4, p. 37-47, 9 dez. 2001. Universidade Federal do Paraná.

LAVAL, Luísa. **EDP, Renner, Telefônica, CPFL e Natura lideram ranking de sustentabilidade da B3**. 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/edp-renner-telefonica-cpfl-e-natura-lideram-ranking-de-sustentabilidade-da-b3/>. Acesso em: 10 outubro 2022.

MARCONDES, Adalberto Wodianer; BACARJI, Celso Dobes. **ISE – Sustentabilidade no**

Mercado de Capitais. São Paulo: Report Editora, 2010.

MONTIBELLER FILHO, Gilberto. **ECODESENVOLVIMENTO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL CONCEITOS E PRINCÍPIOS.** 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/view/6645>. Acesso em: 01 outubro 2022

NATURA. **Programa Carbono Neutro.** Disponível em: <https://www.natura.com.br/carbono-neutro>. Acesso em: 17 outubro 2022.

OLIVEIRA FILHO, Jaime E. **Gestão ambiental e sustentabilidade: um novo paradigma eco-econômico para as organizações modernas.** Domus on line: Rev. Teor. Pol. soc. Cidad., Salvador, v. 1, n. 1, jan./jun. 2004. Disponível em: <https://fbb.br/wp-content/uploads/2021/12/Gestao-ambiental-e-sustentabilidade-Um-novo-paradigma-eco-economico-para-as-organizacoes-modernas.pdf> Acesso em: 4 outubro 2022.

OLIVEIRA, Grenda Tabarana de *et al.* **Sustentabilidade como vantagem competitiva nas organizações: um levantamento da responsabilidade das empresas.** Revista Brasileira de Administração Científica, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 127-136, 24 set. 2018. Companhia Brasileira de Produção Científica.

ORIDE, Karen Sanae; MYSZCZUK, Ana Paula. **Gestão empresarial e desenvolvimento sustentável: análise a partir da carteira ise da bolsa de valores de são paulo (2011-2015) / business management and sustainable development.** Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 40, 9 jan. 2017. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

PEREIRA, Raquel da Silva. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática.** Rac - Revista de Administração Contemporânea, Curitiba, v. 14, p. 1174-1176, dez. 2010.

POYER, Viviani; BASTOS, Viviane. **Pesquisa de Marketing.** 2. ed. Palhoça: Universidade do Sul de Santa Catarina, 2011.

RAYNAUT, Claude; ZANONI, Magda; LANA, Paulo da Cunha. **O desenvolvimento sustentável regional: o que proteger? quem desenvolver?.** Desenvolvimento e Meio Ambiente, [S.L.], v. 47, n. 5, p. 275-289, 26 out. 2018. Universidade Federal do Paraná.

RENNER, Lojas. **Novos compromissos de sustentabilidade: usar Renner tem tudo a ver com moda responsável!** Disponível em: <https://blog.lojasrenner.com.br/2022/09/novos-compromissos-de-sustentabilidade-usar-renner-tem-tudo-a-ver-com-moda-responsavel/>. Acesso em: 11 outubro 2022.

RENNER, Lojas. **Relatório Anual 2021.** 2022. Disponível em: <http://lojasrenner.mzweb.com.br/a-companhia/relatorio-anual/>. Acesso em: 11 out. 2022.

RENNER, Lojas. **Sustentabilidade.** Disponível em: <https://www.lojasrenner.com.br/sustentabilidade>. Acesso em: 11 outubro 2022.

ROMEIRO. **Desenvolvimento sustentável e mudança institucional: notas preliminares.**

1999.

SILVA, LÍlian Simone Aguiar da; QUELHAS, Osvaldo Luiz Gonçalves. Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto. **Gestão & Produção**, [S.L.], v. 13, n. 3, p. 385-395, dez. 2006. FapUNIFESP (SciELO).

SUZANO. **Relatório Anual 2021**. Disponível em: <https://www.suzano.com.br/sustentabilidade/>. Acesso em: 17 outubro 2022.

TELEFÔNICA. **Destques ESG 2021**. Disponível em: <https://ri.telefonica.com.br/pt/esg/relatorios-de-sustentabilidade>. Acesso em: 16 outubro 2022.

TELEFÔNICA. **Relato Integrado 2021**. Disponível em: <https://ri.telefonica.com.br/pt/esg/relatorios-de-sustentabilidade>. Acesso em: 16 outubro 2022.

VENTURINI, Lauren dal Bem; LOPES, Luis Felipe Dias. **O MODELO TRIPLE BOTTOM LINE E A SUSTENTABILIDADE NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: PEQUENAS PRÁTICAS QUE FAZEM A DIFERENÇA**. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11691/Venturini_Lauren_Dal_Bem.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 4 out. 2022.

VOLTOLINI, Ricardo. **Vamos falar de ESG?: provocações de um pioneiro em sustentabilidade empresarial**. S.I: Voo, 2021.