

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Murilo Agostinho da Silva

**PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE EM UMA
ORGANIZAÇÃO**

Taubaté – SP

2021

Murilo Agostinho da Silva

PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE EM UMA ORGANIZAÇÃO

Trabalho de Graduação, modalidade de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Gestão e Negócios da Universidade de Taubaté para obtenção do Título de Bacharelado em Administração.

Orientador (a): Prof. Juliana Bussolotti

**Taubaté – SP
2021**

Ficha catalográfica elaborada pelo
SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU

S586p Silva, Murilo Agostinho da
Práticas de sustentabilidade em uma organização / Murilo
Agostinho da Silva - 2021.
32f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Departamento
de Gestão e Negócios da Universidade de Taubaté, 2021.
Orientação: Profa. Dra. Juliana Bussolotti, Departamento do
orientador – Gestão e Negócios.

1. Desenvolvimento sustentável. 2. Cultura organizacional. 3.
Sustentabilidade. I. Título.

363.7

Murilo Agostinho da Silva

PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE EM UMA ORGANIZAÇÃO

Trabalho de Graduação, modalidade de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Gestão e Negócios da Universidade de Taubaté para obtenção do Título de Bacharelado em Administração.

Orientador (a): Prof. Juliana Bussolotti

Data: _____

Resultado: _____

COMISSÃO JULGADORA

Prof. _____ Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Prof. _____ Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Prof. _____ Universidade de Taubaté

Assinatura _____

A todos aqueles que me desejam o bem e o procuram para si mesmos e os outros.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. André Luiz Freitas Guimarães e ao Prof. Augustinho Ribeiro da Silva.

A Prof. Ms. Juliana Bussolotti pelo constante apoio, incentivo e críticas.

Aos Profs. Drs. das bancas, pelas importantes sugestões que muito acrescentaram na conclusão deste trabalho.

"[...] qualquer que seja a capacidade de alguém, o esforço é que deflagra a capacidade e a transforma em realização." (Carol S. Dweck, 2017).

RESUMO

O avanço da tecnologia e as necessidades das organizações estão em constante mudança e juntamente a capacidade de inovação para que possam continuar a triunfar e com isso se tornarem sustentáveis. A prática sustentável tem sido crucial e determinante para o futuro não só das organizações, mas também do meio ambiente em que vivemos e que atuamos, direcionada cada vez mais a cuidar de um todo tornando um ciclo renovável e duradouro, contudo, essa pesquisa tem como objetivo explorar se não uma ou mais práticas sustentáveis possíveis de implementar em uma empresa. A prática sustentável por sua vez busca gerar circularidade econômica em viés social, ambiental e ético podendo ser aplicada em cada uma das áreas citadas, sendo então mais específico essa pesquisa poderá ser utilizada com fins sociais pelas empresas e comunidade atingindo como um o todo o ambiente. Os resultados exploraram a prática ou práticas sustentáveis pesquisadas gerando uma oportunidade para serem utilizadas a quem se destinar a aplicá-las. Expõe a prática ou práticas sustentáveis de modo que se possa entender e compreender o processo que leva utilizar sustentabilidade no âmbito organizacional descrevendo a prática utilizada em si.

Palavras-chave: Prática Sustentável, Organizações, Ciclo Renovável, Ambiente, Sustentabilidade, Inovação.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Composição da Amostra.....	15
Tabela 2 – Relação de custos de equipamentos para setorização do consumo.....	25
Tabela 3 – Avaliação econômica de cenários diferentes.....	27
Tabela 4 – Desenvolvimento de um plano de gestão da água.....	28

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Avaliação Técnico preliminar.....	24
Figura 2 – Esquema básico de sistema de aproveitamento de águas pluviais....	26

SUMÁRIO

RESUMO.....	07
LISTA DE TABELAS.....	08
LISTA DE FIGURAS.....	09
SUMÁRIO.....	10
1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Tema do trabalho.....	12
1.2 Objetivo do trabalho.....	13
1.2.1 Objetivo Geral.....	13
1.2.2 Objetivos Específicos.....	13
1.3 Problema.....	13
1.4 Relevância do Estudo.....	14
1.5 Delimitação do estudo.....	14
1.6 Metodologia.....	14
1.7 Organização do Trabalho.....	15
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	17
2.1 Microempresa, Empresas de Pequeno Porte (MPEs).....	17
2.2 Sustentabilidade das Empresas.....	18
2.3 Projetos de Gestão Ambiental.....	19
3. DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	21
3.1 Detalhamento e especificidade do tema.....	23
4. RESULTADOS.....	24
4.1 Análise da pesquisa (Ou Discussão).....	29
5. CONCLUSÕES	30
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32

1 INTRODUÇÃO

No longo dos anos a preocupação com práticas sustentáveis cresce gradativamente. As pessoas passaram a tomar mais consciência das causas dos impactos ambientais sobre a natureza e a saúde pública. Os gases poluentes emitidos que contaminam o ar, a poluição das águas, o desmatamento de florestas, a utilização de recursos naturais de forma insustentável vem afetando o ecossistema e principalmente a sobrevivência das espécies. A integração do crescimento econômico das nações com boas práticas de âmbito socioambiental tornou-se desafio atual e para as gerações futuras. Então, organizações inovadoras e sustentáveis são aquelas que introduzem novidades capazes de atenderem diversos espaços da sustentabilidade em bases sistemáticas que colham resultados positivos para a organização, sociedade e meio ambiente. (BARBIERI, 2007).

O meio que justifica a abordagem do tema está relacionado com o produto que as organizações oferecem em relação a sua forma de conduzir por um todo sobre suas ações adotadas referentes ao meio ambiente e a sociedade em si para que as pessoas estejam informadas acerca das ações que as empresas podem adotar, que possa ter cada vez mais produtos e serviços adequados para um ecossistema sustentável.

1.1 TEMA DO TRABALHO

As práticas sustentáveis na atualidade se tornaram parte fundamental de uma organização devido ao avanço da degradação da atmosfera por meio de gases estufa emitidas pela queima de combustíveis fósseis comuns no dia a dia de nossa sociedade através da indústria, dos transportes, e da maneira e os métodos utilizados no cultivo de alimentos e a exploração do solo e oceanos permeados pela indústria ou assim dizendo nós mesmos, também é associado a quantidade de lixo produzido e a tratativa usada sobre o que se faz com ele, além é válido citar a maneira de consumo organizacional sobre os variados tipos de materiais e seu desperdício diário e é claro nosso estilo de vida com as altas demandas de produtos estimuladas pelo consumo que é a base do sistema capitalista para geração de economia. A preparação organizacional para uma nova era de fontes de energia limpa e o cuidado com a preservação do ambiente como um todo, sendo esse, o qual as empresas atingem independentemente da sua

área, precisam de novas formas de gestão. Entretanto, já existem formas de prover tal adaptação possibilitada através de métodos de adequação que habilitam as organizações a adentrarem e se incluírem ao quadro sustentável que se torna parte fundamental para sua sobrevivência, e mesmo que não cumpra todos os requisitos mas partindo de um começo, quadro esse adquirido pelo problema ambiental ocasionado através de décadas que atinge a todos em seu curto e presente momento e o definitivo longo prazo que também está ligada a questão da sobrevivência organizacional, já que cada vez mais o consumo intrínseco sobre toda problemática ambiental torna insustentável a atual ou antiga maneira de atuação no ambiente natural, social e comercial.

1.2 OBJETIVO DO TRABALHO

1.2.1 Objetivo Geral

Discutir procedimentos de gestão ambiental para pequenas empresas comerciais, empresas privadas e do terceiro setor.

1.2.2 Objetivos Específicos

Constituir um quadro de referência sobre gestão ambiental empresarial.

Demonstrar passos para uma gestão ambiental para pequenas empresas.

1.3 PROBLEMA

O problema para a realização do estudo se dá pela necessidade de implementação de práticas sustentáveis realizadas nas organizações, sendo os motivadores variados para a utilização das boas práticas como: impacto de imagem, reputação, estratégia de marketing, redução de custos, inovação, adequação a uma nova forma de fazer negócios. É possível também trazer questões sociais e ambientais como a conservação dos recursos naturais que são finitos como a utilização correta da água e sua preservação, da matéria prima que deve ser aproveitada ao máximo com o mínimo ou nenhum desperdício e o aquecimento global que impacta em todo meio, tanto, ambiental como social trazendo problemas a natureza e as

sociedades mesmo sendo uma organização pequena que por sua vez alimenta todo um ciclo econômico.

A pergunta que é feita em relação a problemática acima trata-se de expor qual (quais) e como deve (devem) ser implantadas a prática sustentável?

1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

Deve mostrar o interesse ou relevância do estudo proposto para o desenvolvimento dos estudos literários em geral, ou para melhor conhecimento de um de seus aspectos em particular, ou ainda para aplicações práticas a problemas da realidade social.

Pode conter citações no corpo do texto para explicitar a sua importância.

1.5 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O estudo é realizado sobre empresas de pequeno porte no sudeste brasileiro.

Os empreendedores de pequenos negócios no Brasil acreditam que a sustentabilidade pode ser de forte alavancagem em inovações e novos negócios, sendo eles 94,4% distribuídos nos 17 Objetivos da ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), em resumo foi apresentado os resultados das empresas em relação a sustentabilidade, sendo, 63% considerando como muito importante e 54% aplicando de maneira isolada, esporádica e sem planejamento. O uso eficiente de energia chega a 88% de implementação considerando alguma ação tomada relacionada, o da água mostra que 60% já implementa alguma prática contra 48% que adotam vasos acoplados com descarga de duplo acionamento. É também informado a porcentagem sobre as iniciativas de gerenciamento de resíduos sólidos que atinge cerca de 81%, no desenvolvimento social 93% realizam contratação de mão de obra local e 85% apoiam a comunidade local, na política de compras é possível salientar uma queda de 42% relacionada a busca por materiais mais sustentáveis dando preferencia apenas para aqueles que não afetam o custo da empresa, aos objetivos de sustentabilidade 93% sente-se comprometidos e 67% adotam a pratica buscando justiça social e preservação do meio ambiente. A consideração sobre se a

sustentabilidade gera oportunidades para modelos de novos negócios mostra-se em 91% (SEBRAE, MT, 2018).

Na Tabela 1 abaixo foi feita uma análise setorial mostrando os setores que foram integrados na pesquisa, as regiões e o porte das empresas, onde é possível observar números mais elevados no sudeste do Brasil, correspondendo também ao segmento do comércio e ao porte de Microempresas.

Pesquisa de Engajamento dos Pequenos Negócios Brasileiros em Sustentabilidade e aos ODS

Região	Quantidade	%
Sudeste	645	34
Nordeste	415	22
Sul	388	21
Centro-Oeste	246	13
Norte	193	10
Total	1.887	100

Segmento	Quantidade	%
Comércio	1233	65
Serviços	479	25
Indústria	128	7
Agropecuária	47	3
Total	1.887	100

Porte	Quantidade	%
Microempresa (ME)	1355	72
Empresa de pequeno porte (EPP)	532	28
Total	1.887	100

Fonte: SEBRAE. SP, 2018.

Podemos observar no gráfico que o enfoque está sobre as microempresas e empresas de pequeno porte no qual estende-se em todas as regiões do Brasil e em quatro segmentos. A

prioridade desse trabalho acadêmico está na relação de microempresas e pequenas empresas o qual relevante e mostrado no gráfico. (SEBRAE, MT, 2018).

1.6 METODOLOGIA

A metodologia aplicada nesse trabalho é a revisão bibliográfica baseando-se em artigos, pesquisas, livros, teses entre outros, seguida de proposta de projeto aplicável.

O objetivo do trabalho trata-se de compreender como os negócios atingem, tratam e podem ser incluídos nas questões sustentáveis.

Selecionar, pesquisar e analisar os dados coletados sobre sustentabilidade de fontes confiáveis, buscando apresentar os problemas, interesses, métodos aplicáveis voltados ao assunto do ambiente empresarial sustentável.

Trazer a importância do conceito e consumo consciente buscando motivar a organização a adotar a prática de acordo com o contexto pesquisado já existente.

Buscar compreender e entender o que a sustentabilidade irá trazer de benefícios a organização e o ambiente como um todo.

1.7 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado em 4 partes, descritas a seguir.

No Capítulo 1, apresenta-se uma introdução, ainda trata dos objetivos, da importância do tema, da delimitação do local onde o estudo foi desenvolvido, do Método ou metodologia e como está organizado.

O Capítulo 2 trata da revisão bibliográfica, necessária para fundamentar a pesquisa, acerca de temas como microempresas e pequenas empresas, sustentabilidade das empresas e projetos de gestão ambiental.

O Capítulo 3 retrata o desenvolvimento da pesquisa de gestão ambiental, o qual trará uma ou mais práticas sustentáveis aplicáveis na empresa.

O Capítulo 4 traz os passos para implementação da gestão ambiental.

No Capítulo 5 são realizadas as conclusões desse trabalho.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Microempresa, Empresas de Pequeno Porte (MPEs)

A existência de classificação demarca e informa o porte das empresas atuantes no cenário econômico mesmo não existindo um critério único para tal identificação, como: microempreendedor individual, microempresa, empresa de pequeno porte, empresa de médio porte e empresa de grande porte.

O meio de atuação das empresas segue diversificado nos pequenos negócios paulistas distribuindo-se de acordo com o setor de atividade. Expondo de forma crescente a porcentagem de mercado ocupado iniciamos com a agropecuária mostrando-se com 3%, construção com 7%, indústria 12%, comércio 37% e serviços 41%. O grande fato é que as pequenas empresas estão muito presentes na economia do estado de São Paulo, representando 98% dos pequenos negócios e 50% dos empregos, 39% da folha de salários e 27% do produto interno bruto mostrando-se muito necessária na economia paulista, tomando por quantidade um grande espaço no estado (SEBRAE, 2018).

A partir de dados do DataSebrae, Cadastro Sebrae de Empresas (CSE) 2014, v 3.0, o Sebrae-SP calculou a taxa de crescimento do número de micro e pequenas empresas (MPEs) paulistas de 2009 a 2014: na média, o número de MPEs cresceu 7,2% ao ano. Em serviços, o maior crescimento relativo ocorreu no segmento de serviços combinados de escritório e apoio administrativo (21,5% ao ano). No comércio destaca-se o crescimento relativo do número de MPEs no segmento do varejo de móveis, colchoaria e artigos de iluminação (média de 9,0% ao ano). Na indústria, o destaque foi a atividade de manutenção de máquinas e equipamentos da indústria mecânica (média de 17,1% ao ano). Na construção, o destaque foi o segmento de serviços diversos, especializados, para construção (taxa de crescimento média de 24,8% ao ano). (SEBRAE, 2014).

Micro e Pequenas Empresas estão sendo cada vez mais motivadas a adoção de práticas sustentáveis por motivos socioambientais, os consumidores como um todo mesmo que muitos ainda não se preocupam com os impactos ambientais de fato já se interessam mais pelo papel

das organizações no ambiente, o que também é possível entender a evolução dos consumidores em relação a sua atitude perante o consumo tornando-o um consumidor mais consciente e ético. (SEBRAE, 2015)

Para Farias & Teixeira (2002), um dos grandes desafios atuais é mostrar para as micro e pequenas empresas a importância de mudar a ideia sobre o meio ambiente adequando seus processos produtivos as condições que os meios naturais e sociais impõem. Eles apontam que os problemas para as micro e pequenas empresas se envolvem na questão socioambiental com uma limitação de recursos financeiros dessas empresas para investimento na área, além de falta de tempo que os gestores dessas organizações enfrentam para preocupações relacionadas ao meio ambiente, enfatizando que na maior parte dos casos os únicos responsáveis pelo gerenciamento de toda a atividade do negócio.

O grande desafio está mais ligado sobre quem pode cuidar desse problema, tendo dedicação total a ele.

2.2 Sustentabilidade das Empresas

O contrário que muitos imaginam é que não existe a necessidade de grandes investimentos para se enquadrar na questão sustentável, o que na maioria das vezes são ideias simples trabalhando junto com técnicas para tornar os processos mais eficientes que provam redução de custos através da redução de consumo energético e matéria-prima, podendo citar, a reutilização e reciclagem de materiais para reaproveitamento interno na empresa (SEBRAE 2012).

A preocupação ambiental vem sendo tratada no âmbito internacional desde a realização da Conferência de Estocolmo em 1972, ganhando destaque na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO 92), onde a proposta da sustentabilidade foi consolidada como diretriz para a mudança de rumo no desenvolvimento, com a aprovação da Agenda 21. Desde então, o conceito de desenvolvimento sustentável passou a ser um referencial para todos os países.

Fonte: Agenda Ambiental na Administração Pública – Brasília-DF – 2009 – 5ª Edição – Revista e Atualizada.

A sustentabilidade tem um conceito bastante amplo, abrangente a temas como responsabilidade social e o meio ambiente por meio do que se chama em inglês triple bottom line, ou o tripé da sustentabilidade.

Pode-se dizer que a adoção do conceito de Triple Bottom Line, em si, representa a incorporação dos princípios do desenvolvimento sustentável pela gestão empresarial. Dessa maneira, a empresa sintetiza seus propósitos e ações aos mecanismos de resposta social em relação a todos os interessados em seus negócios – acionistas, clientes, parceiros, governos, comunidades locais – agregando valor econômico a valores sociais e ambientais para os quais esta organização contribui – ou ajuda a destruir, conforme sua ética. (ETHOS; UNIETHOS, 2008, p.127 apud SANTOS; SILVA, 2017).

O tripé da sustentabilidade serve como uma ferramenta medidora do desempenho organizacional comparando-a com as questões ambientais, sociais e econômicas, sendo utilizado para estabelecer processos e valores para aquisição das empresas com intuito da redução dos impactos causados nas esferas sociais, ambientais e econômicas. (SPERS; MOTA: MARTINELLI, 2014 apud SANTOS; SILVA, 2017).

2.3 Projetos de Gestão Ambiental

Essa abordagem inovadora de se fazer negócios, simboliza o conceito de sustentabilidade empresarial, no sentido de viabilizar economicamente empreendimentos, combinado com a preservação da integridade ambiental e o estabelecimento de relacionamentos harmoniosos na sociedade. (TACHIZAWA; ANDRADE, 2008, p. 237 apud SANTOS; SILVA, 2017).

Os modelos de gestão ambiental proporcionam as empresas uma orientação perante as decisões de quando, como, onde e com quem realizar a abordagem dos problemas ambientais

na empresa em si e de qual modo as decisões relacionam-se com questões empresariais. Barbieri (2011) explica de aderir a um modelo de gestão ambiental

[...] faz com que haja coerência na realização de atividades desenvolvidas por diferentes pessoas, em diversos momentos e locais e sob diferentes modos de ver as mesmas questões (BARBIERI, 2011, p. 119).

É preciso um engajamento individual e coletivo com comprometimento pessoal e disposição para incorporar um programa de responsabilidade ambiental. Os passos são divididos para criar e organizar a implementação, suas etapas no processo vão da criação de uma comissão gestora a realização da avaliação e monitoramento da implementação. (A3P, 2016)

3. DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

A água é um recurso essencial e indispensável para a vida assim como para a humanidade e a forma da qual ela vive em sociedade interessando os cidadãos, governos e empresas. Identificando que o consumo das pessoas perante a água é relativamente baixo podemos apontar para o grande uso da água na indústria e agricultura. A questão em si não é só por conta da escassez, mas também pela qualidade em que se encontra a água sendo um desafio atender a ambos os casos no cenário atual que propõem alteração do ciclo hidrológico podendo ser atingido pelo aquecimento global.

O seu desperdício não vem somente pela falta da informação e orientação, mas também da educação do seu uso racional e investimento voltado para programas de reutilização, seguindo a falta de manutenção que é um agravante do desperdício.

A questão da poluição se volta ao não tratamento do recurso usado e despejado de volta aos rios ocasionando a poluição e contaminação juntamente com o lixo e esgoto sanitário, tornando a água potável mais escassa, podendo também ser refletido pelo aumento populacional e o seu mau uso em conjunto com os recursos naturais nas outras questões ambientais como desmatamento, poluição e desperdício e o consumo em excesso e a falta de políticas públicas para impulsionar o consumo sustentável.

O avanço populacional em áreas de difícil acesso na qual é preciso realizar a retirada do recurso para consumo, acaba que provocando o esgotamento das reservas naturais de lugares onde encontramos abundância e equilíbrio natural da água. O uso sustentável da água em uma empresa esta totalmente ligado a gestão devendo se preocupar com a forma da qual o recurso tem sido consumido, o uso eficiente está relacionado também a tecnologia usada na área produtiva e o quanto ela pode gera-se de economia nos processos produtivos reduzindo os efluentes e poluição.

Os pequenos hábitos e comportamentos dados atenção aos vazamentos pequenos e grandes, realização de diagnósticos afim de detectar vazamentos, reajuste das torneiras que gastam mais na empresa, as normas e regras das convenções e racionamento de água da área em que a empresa atua, priorizar os fornecedores que preservem a água, a sensibilização dos

colaboradores e os equipamentos e tecnologias que economizam água são umas das ações que podem ser aplicadas para a sustentabilidade do recurso.

Existem variadas formas para se ter uma boa gestão sustentável das águas nas empresas, casas e prédios públicos uma delas é a questão das águas cinzas, onde, podemos reutilizar a água, capitando em reservatórios, tratando e filtrando para o uso em sanitários, torneiras de irrigação e área de lavagem como exemplo de uso em casas, já nas empresas podemos, no caso de uso de mangueiras para lavagem usar adaptadores que controlam a vazão e após a utilização o fechamento do registro para não haver vazamentos.

As fazendas e centros agrícolas é possível utilizar da irrigação por gotejamento que aplica água em apenas parte ou diretamente no vegetal cultivado reduzindo perdas drasticamente sem comprometer a qualidade e produtividade das culturas agrícolas.

O uso da água da chuva também se enquadra como águas cinzas podendo ser reutilizado para diversas finalidades outro fator é a impermeabilização do excesso das chuvas sendo uma temática importante na ocupação das empresas nas áreas urbanas, o reuso das águas deve focar em atividades das quais não seja necessário alto grau de pureza da água, os sistemas de reuso devem ser aplicados considerando após a implementação das opções de redução de consumo, a partir daí deve-se estudar tais possibilidades.

É também possível fazer do uso da água reciclada que após ser tratada pode-se descartar diretamente ao solo, esse tipo de água é útil para diversas atividades de irrigação, industriais, urbanas, agrícolas. A proteção das águas esta ligada também à das matas, as retiradas de vegetação e sua degradação ou o reflorestamento em torno da nascente impacta no ciclo da água, tanto em quantidade quanto em qualidade sendo dependentes do seu entorno para conservação de um recurso hídrico, as matas por sua vez protegem o leito dos recursos hídricos, realizam a retenção do excesso de sedimentos evitando deslizamentos, mantem a diversidade biológica, preservam a quantidade de água presente e captam o gás carbônico. (SEBRAE. CUIABÁ, 2015)

A preservação da água enquadra-se em sexto lugar nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável as ODS, com o critério de garantir o manejo sustentável da água, sua disponibilidade e o saneamento para todos, segundo a Organização Mundial da Saúde até 2025 cerca de 18 bilhões de pessoas estarão no quadro de escassez total do recurso hídrico e metade da população mundial vivera em locais com estresse hídrico, de acordo com a Organização das Nações Unidas, 1700 metros cúbicos de água por habitante é considerado seguro, isso

englobando seu uso geral. Em 2010, Nairóbi no Quênia foi elaborado um estudo pelo programa da ONU para o Meio Ambiente (Pnuma) chamado de Água Doente concluindo que água contaminada não potável mata mais que qualquer forma de violência com inclusão das guerras, por causa dos fatores adquiridos através das doenças que ela traz. No Brasil 49,8% da população conta com coleta de esgoto, enfatizando o Nordeste do país é apontado que 23,8% das pessoas têm acesso ao recolhimento de esgoto onde é desencadeada a epidemia de microcefalia o zika vírus que é transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti* propagável principalmente em ambientes sem saneamento de esgoto, dados coletados pelo Sistema Nacional de Informação Sobre Saneamento em 2014.

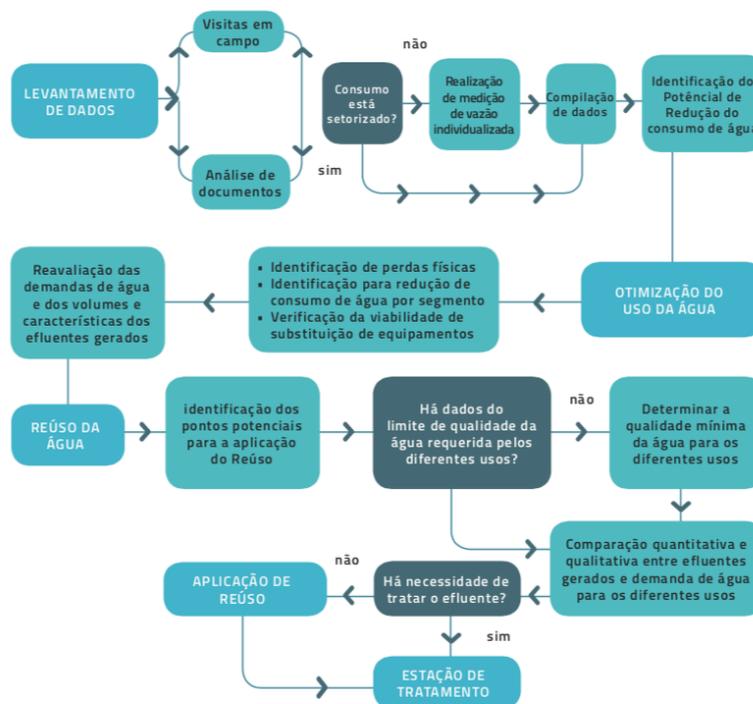
Os principais causadores da poluição são assentamentos humanos, atividades agrícolas e industriais, em países desenvolvidos o esgoto sem tratamento é despejado diretamente nos rios, lagoas, oceano e mares etc. É previsto por especialistas que se nada for feito, em breve poderá o correr guerras por disputa de água entre países, nações e povos. (ODS, 2017)

4 RESULTADOS

A implementação de práticas começa através da gestão da demanda e oferta da água onde é feita a otimização do consumo e fontes de água e minimização e redução dos efluentes gerados, com isso também temos a redução do volume gerado de esgoto barateando o processo de tratamento de água e esgoto tornando-o mais viável e possibilitando maior investimento em infraestrutura.

Podemos dividir em três partes a implementação em 6 processos, sendo eles as etapas, principais atividades e produtos conforme o manual prático para Uso e Conservação da Água em Prédios Públicos da Agenda Ambiental na Administração Pública do Ministério do Meio Ambiente.

O primeiro processo é realizar uma avaliação técnica onde sua atividade se dá em torno da análise do edifício como demonstrado na Figura 1 abaixo, que irá ser realizado a implementação sendo o produto gerado a otimização do uso da água e o seu reúso, em edificações novas deve-se aplicar o conceito já no projeto prevendo sua implementação.



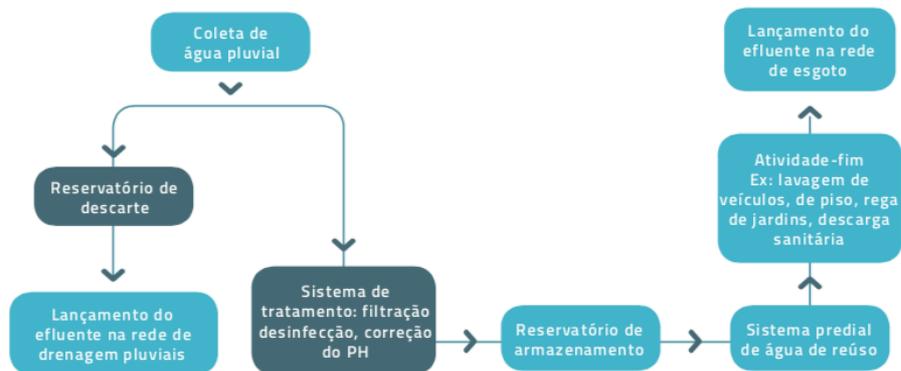
Entre esse processo podemos observar na primeira etapa que se speara da cadeia de processos que vai da otimização, reuso, aplicação e fechamento com o tratamento da água, sendo eles os pontos chaves, é importante e visível o conhecimento técnico que é destacado para cada quadro que visa identificar os fatores importantes para o primeiro passo.

A segunda etapa ilustrada pela Tabela 2 consiste em avaliar a demanda da água para tal edificação, analisando perdas físicas, desperdício e identificando a qualidade necessária para cada uso e por fim são estabelecidos fluxos de água, planos de adequação e otimização dos sistemas.

COMPONENTE	CUSTO (FAIXA DE PREÇO POR UNIDADE) ¹	OBSERVAÇÕES
Hidrômetro Classe C	Valor a ser aferido	As vantagens do hidrômetro velocimétrico em relação ao volumétrico são menor perda de carga, menor custo e possibilidade de funcionamento acima das vazões máximas em situações extremas
Hidrômetro Volumétrico	Valor a ser aferido	Os hidrômetros volumétricos têm vida útil maior e necessitam de menos cuidados na instalação do que os velocimétricos
Software	Alguns <i>softwares</i> são gratuitos	EPANET E WaterCAD são <i>softwares</i> grátis para simulação do comportamento hidráulico. ²
Decodificadores	Valor a ser aferido	
Dispositivo de proteção dos pontos	Valor a ser aferido	

A tabela traz os componentes dos quais serão necessários para realizar a avaliação, trazendo também e muito importante, se despence de algum tipo de custo para aquisição e apontando as características de durabilidade o que é necessário e poderá ser mais prático e menos custoso na hora de decidir qual componente comprar para utilizar.

Avaliar a oferta de água é a terceira parte do processo esquematizada na Figura 2 sendo mais específica, onde é verificado as possibilidades de abastecimento de água seguida da tomada de decisão sobre sistemas de aproveitamento de água para reuso e o controle da água potável e não potável direcionando-a para seu uso correto, devemos considerar todos os tipos de captação como reuso e efluentes, pluviais, captação direta, concessionárias e subterrâneas. O plano traçado que adequa tal uso de abastecimento devera conter uma política de segurança para evitar problemas relacionados a saúde publica e entre todos e quais sistemas forem escolhidos deveram ser monitorados periodicamente com frequências mensais e semanais de monitoração.



O esquema apresentado tem finalidade de coleta em primeiro lugar separando a água pluvial em duas finalidades, sendo uma para descarte e outra com utilidade para atividades onde não será utilizada para consumo próprio como banho, cozinha ou para tomar mas para lavagens externas, rega de jardins e descarga sanitária, todo o processo mostra-se útil no aproveitamento das águas pluviais.

Entrando no quarto capítulo onde é apresentado a Tabela 3 deve-se fazer o estudo de viabilidade econômica e técnica montando a matriz de soluções caracterizando o edifício, calculando o consumo mensal e existente e analisando cada cenário e seu impacto no consumo, custo, investimento e período de retorno.

CENÁRIOS	DEMANDA DE ÁGUA POTÁVEL (m ³ /mês)	CONTA DE ÁGUA POTÁVEL R\$/mês	INVESTIMENTO R\$/M ²	ECONÔMIA USUÁRIO	RETORNO MESES
C1 - Convencional	5780	67.700,00	0	0	---
C2a – PURA 1	4400	52.000,00	5,97	23%	10
C2b – PURA 2	4300	50.400,00	7,58	26%	9
C2c – PURA 3	4060	47.500,00	7,63	30%	8
C3 AP 50 m ³	3800	44.500,00	10,48	34%	9
C3 AP 75 m ³	3800	44.500,00	9,48	34,5%	9
C4 PURA+(Poço+AP) P/ BS	3200	38.500,00	11,89	43%	8
C5 PURA+AP+Poço (Torres e BS)	1220	31.500,00	17,50	53%	10
C6 PURA+Poço para Torres +AP+Efluente lav. P/BS	2060	31.100,00	19,62	54%	11

A solução com a maior economia de água é feita no sexto cenário, onde temos um mix de utilizações de diversas fontes de água diversificando a retirada para diversas utilizações que se mostra mais eficiente e com maior retorno, mas o investimento é alto e em relação ao cenário cinco a diferença é mínima.

A quinta etapa consiste no detalhamento técnico informando as ações implementadas considerando os cronogramas de implantação, fluxo de caixa, especificações dos sistemas, materiais e equipamentos, detalhamento de intervenções, elaboração de manuais e operação dos equipamentos iniciando-se o programa de conservação da água após o detalhamento das ações.

A sexta e última etapa do processo é o sistema de gestão mostrado na Tabela 4 abaixo, o qual é realizado acompanhamento e análise do consumo da água, calculando o consumo através de indicadores, onde é realizado todo o plano de monitoração, capacitação da gestão e usuários, procedimentos básicos e rotinas de manutenção.

AÇÕES	Operacionais	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de política permanente de manutenção preventiva e corretiva; • Geração de procedimentos específicos de uso de água nos processos prediais e industriais, constantemente atualizados; • Acompanhamento do monitoramento contínuo do consumo através de planilhas eletrônicas e gráficas; • Realização de vistorias aleatórias nos setores de maior consumo para avaliação do uso da água; • Constante divulgação das novas metas e resultados obtidos para todos os usuários da edificação em estudo; • Atualização constante dos dados; • Plano de melhoria contínua.
	Institucionais	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplicação do programa de conservação de água: é importante que a edificação possa ser visitada por pessoas do ambiente externo para que os resultados possam ser apresentados e divulgados, tornando a edificação uma referência para as demais; • Retroalimentação constante da alta gerência com o gestor da água e vice-versa dos resultados obtidos, fortalecendo a política de conservação estabelecida; • Abertura e divulgação dos resultados obtidos para a mídia; • Transparência de ações e resultados

Desenvolver um plano de gestão requer ações e brevemente observamos a divisão de operação e instituição identificando as atividades a serem levadas em conta para um plano básico de implementação e como instituição existe um ponto em particular que chama atenção sobre a divulgação dos resultados, afim de afirmar, expor e concretizar a eficiência das ações para o publico.

4.1 ANÁLISE DA PESQUISA

A atual e provável situação do cenário econômico, social e ambiental necessita de medidas para combater os efeitos causados pelo aquecimento global o qual se agravou pela atuação indevida e sem consciência das organizações e sociedade perante nosso habitat natural, causando o desequilíbrio e problemas já irreversíveis.

A poluição causada pelas organizações e sociedade em tamanha escala devido ao crescimento populacional e nosso estilo de vida necessita de atuação imediata para que as gerações futuras possam prosperar e serem menos afetadas, muitos acreditam que as questões climáticas não são importantes por informações distorcidas e crenças de que é um período natural ou outros fatores que os levam a não aceitarem a realidade da qual já passamos, as crises que se relacionam com o agravamento climático estão interligadas em diversos setores como o de energia, fome, desigualdade de gênero, pobreza, falta de água potável e etc.

As práticas sustentáveis ajudam a resolver parte do problema atuando de diversas formas em diversos setores trazendo soluções práticas e acessíveis que visam o retorno futuro, estabelecendo um ecossistema sustentável ou amenizando os efeitos contrários ao do ambiente natural, como vimos no capítulo anterior a questão dos afluentes e efluentes são sem dúvida de grande importância no cenário atual e futuro e a solução apresentada visa mostrar de forma simplificada como gerir tal aplicação identificando a questão da demanda e oferta de água onde é possível de forma acessível implementar em diferentes tipos de edificações trazendo retorno econômico, social e ambiental em um período de médio a longo prazo.

Um ponto importante a levantar se trará na relação dos retornos que são levados como um ponto bastante negativo na implementação de algum tipo de prática sustentável pela razão da qual muitas vezes não existe estímulo e investimento ou questões ligadas na crença do problema já enfrentado, mas nesse ponto negativo encontramos diversas práticas que ajudam mesmo que de forma mínima com um custo de investimento muito baixo capaz também de gerar retorno, pequenos atos em diversas áreas por sua vez trazem benefícios internamente e externamente para aqueles que aplicam as práticas sustentáveis.

As implementações maiores dotam de processos mais complexos onde obviamente têm uma abrangência muito maior exigindo de mão-de-obra qualificada para lidar com as questões técnicas e de gestão, capitando uma maior quantidade de investimento para atingir todo planejamento estipulado, simplificadamente partimos das etapas, atividades e produtos gerados então são estabelecidos os processos dentro das três partes que compõem a implementação onde dependendo do tamanho do projeto possa existir muitos processos aumentando o nível de complexidade. As práticas sustentáveis são forma de criar ambientes sustentáveis que contribuam como um todo em conjunto com as questões econômicas sociais e ambientais trazendo benefícios que atingem a todos.

5 CONCLUSÕES

A relação sustentável com as organizações pontua as ligações e influências que elas têm sobre nosso habitat e âmbito social trazendo modificações ambientais, sociais e econômicas em seus meios de atuação, ser sustentável é hoje independentemente de seu tamanho o que poderá decidir sua existência no longo prazo. O ambiente de atuação se torna mais complexo por agora ter que estar integrado com os fatores externos de forma conectada e interdependente, atuando em conjunto para fortalecer seus vínculos, adquirir e compartilhar seu conhecimento com um conglomerado de atuantes com um objeto que possa ser comum para todos.

A utilização de práticas sustentáveis atinge qualquer grupo considerado como uma organização, nas suas diversas aplicações é possível encontrar algum método ou meio, prática ou aplicação que possa contribuir tanto internamente quanto externamente a qual é objetivado, sendo muito benéfico e satisfatório exaltando os ganhos gerados de forma humanitária e comunitária mesmo que não vise esse fim, mas indiretamente conectado a esse viés.

Podemos observar que existe um valor maior de união e compreensão intrínseco relacionado a adaptação de um novo cenário que necessita de organizações que possam ser sustentáveis e que contribuam para o desenvolvimento econômico cíclico capaz de atuar de forma conjunta ao meio ambiente e entre elas mesmas, a metodologia e procedimento mostrado sobre a questão das águas expõe as etapas e processos para a implementação da prática de forma simplificada, mostrando-se e discutindo a capacidade de atender pequenas e médias empresas que consistem de um papel essencial no cenário econômico, essas que alimentam as grandes organizações que movem as sociedades no cenário globalizado com papel muito influente, onde, partindo desses pequenos empreendimentos podendo atingir um patamar sustentável muito maior e eficaz e sem parar por aí, a extensão para aplicação de práticas sustentáveis vão além de empresas atingindo famílias, edificações, pessoas.

As águas assim como todos os setores e assuntos que estão em debate na atualidade, retêm um papel muito importante ligado as questões existências e até mesmo de sobrevivência, as discussões relacionadas aos problemas climáticos afluíram a demanda por sustentabilidade, mas ainda é visto como um caso não tão sério pelos órgãos competentes, sem exercer medidas imediatas, mas determinadas a partir de metas e prazos internacionalmente discutido e debatido, essas questões estão marcando minha geração e as gerações mais novas onde acredito que exista

a preservação e a consciência da importância relacionada ao nosso futuro, precisando de mais esforços e políticas ligadas ao tema pelo fato dos resultados se mostrarem entre períodos de médio e longo prazo.

Concluindo, a sustentabilidade gera sem dúvida um ambiente mais complexo em sua finalidade mas denota de uma colheita saudável e prospera desencadeando um cenário unido e diversificado capaz de superar desafios e evoluir não só as organizações, mas a sociedade em um todo em conjunto com a natureza pretendendo viver em um ecossistema único que aprenderá a dar e receber remetendo seu atual valor, as soluções estão expostas e precisam ser implementadas mesmo que pequenas para que a mudança possa de fato ocorrer e as consequências serem menores.

REFERÊNCIAS

A3P / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Departamento de Produção e Consumo Sustentáveis. 2. ed., rev. e atual. __. Brasília: MMA, 2016.

BARBIERI, J. C. Organizações inovadoras e sustentáveis: uma reflexão sobre o futuro das organizações. São Paulo, Atlas, 2007.

SANTOS, E. H.; SILVA, S. A. SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL: UM NOVO MODELO DE NEGÓCIO. **Revista Ciência Contemporânea** - jun./dez. 2017, v. 2, n.1, p. 75 – 94

SEBRAE, CUIABÁ. Gestão das águas. 2015.

SEBRAE, CUIABÁ. Gestão sustentável nas empresas. 2015.

SEBRAE, MT. Engajamento dos Pequenos Negócios Brasileiros em Sustentabilidade e aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) / Cuiabá, MT: Sebrae - 2018.

SEBRAE, SP. Gestão Estratégica, a partir de DataSebrae, Cadastro Sebrae de Empresas (CSE) 2014, v. 3.0.

SEBRAE, SP. Panorama dos pequenos negócios, 2018.

ODS #6: ÁGUA LIMPA E SANEAMENTO • IBGE EXPLICA, 15 DE MAR. DE 2017
<https://www.youtube.com/watch?v=ydh9ypoxpsi>