

# **PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS PARA UMA SOCIEDADE EMPREENDEDORA E A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE TI VERDES**

## **8. ACUMULAÇÃO, INDÚSTRIA E TRANSFORMAÇÃO TECNOLÓGICA**

Carlos Vinícius Marques dos Santos<sup>1</sup>

### **Resumo**

Este documento tem como tema principal vislumbrar os novos parâmetros das práticas sustentáveis no meio empresarial que estão emergindo e se tornando ótimas ferramentas de gestão. Visto que, proporcionam séries de vantagens, entre as quais, menores custos de produção, menos impactos ao meio ambiente e melhores resultados, tanto de qualidade dos bens e serviços, quanto do grau de satisfação por parte dos consumidores. Ao mesmo momento, o presente artigo discorre a respeito destas práticas e seus impactos positivos ambientais e principalmente econômicos para a sociedade. Além do mais, é importante compreendermos que os ciclos mudam e junto à demanda do mercado também, por isso, se adequar para ofertar novos bens e serviços que realmente atendam as necessidades da população é essencial, aproveitando assim as oportunidades. Desse modo, as análises feitas constaram a real importância do movimento sustentável para as organizações, além das vantagens para o meio social.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo. Sustentabilidade. Desenvolvimento Social.

### **Introdução**

O empreendedorismo no Brasil vem crescendo nos últimos anos de forma notável. Dados do SEBRAE afirmam que no ano de 2015 para cada 10 brasileiros, 4 são empreendedores ou envolvidos em algum tipo de negócios. Com números similares, uma pesquisa realizada pela Global Entrepreneurship Monitor (GEM)<sup>2</sup> no Brasil, aponta que aproximadamente 51,9 milhões de pessoas são empreendedores, destacando o público jovem (18 a 24 anos), subindo de 18,9% para 22, 2%, no ano de 2017 e 2018, respectivamente. Desse quantitativo, 23,8% são mulheres.

Mesmo com toda esta dimensão e crescimento na atividade empreendedora, que possibilita oportunidades, é preciso estar atento à dinâmica das mudanças e inovações que ocorrem no mercado. Tem-se como exemplo preocupações com as questões ambientais no meio empresarial, emergindo de forma notável, mudando hábitos de produção e de consumo. Uma pesquisa realizada pelo Green Brands Global Survey<sup>3</sup> em 2009 revelou que 73% dos brasileiros já pretendiam aumentar o consumo de bens e

---

<sup>1</sup> Técnico em Alimentos pelo IF Baiano Campus Santa Inês-BA. Graduando em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)-BA. E-mail: [carlosviniciusmarques@outlook.com](mailto:carlosviniciusmarques@outlook.com)

<sup>2</sup> O programa da pesquisa GEM, baseada em avaliações sobre o nível de atividade empreendedora nacional para todos os países participantes, envolve uma exploração do papel do empreendedorismo no crescimento econômico nacional e revela a riqueza das características associadas com a atividade empreendedora.

<sup>3</sup> É uma Pesquisa Global de Marcas Verdes.

serviços ecologicamente responsáveis, sendo que 28% desses pagariam até 30% mais caro para isso. Estudos mais recentes produzidas pela Environment Research no ano de 2017, constataram que 85% dos entrevistados no mundo inteiro acredita que as questões ambientais devem ganhar mais relevância nos próximos cinco anos e no Brasil, o índice chegou a 95%. Por outro lado, há ainda equívocos e desinformação sobre este assunto. segundo Helio Mattar:

Muitos pensam que consumo consciente é sinônimo de privação ou desconforto. Em absoluto, o consumo consciente traz, por sua natureza, uma maior satisfação. Primeiro a de consumir o que você precisa e, ao mesmo tempo, a de contribuir, com seu consumo, para a construção de um mundo melhor.

No lastro desta tendência, a tecnologia da informação tem dado significativas contribuições para o desenvolvimento deste mercado de produtos ecologicamente sustentáveis, tanto para atender interesses do consumidor como das organizações produtoras. Os sistemas da Tecnologia da Informação Verde, ou apenas TI Verde, são ferramentas tecnológicas de gestão voltadas para redução de impactos ambientais causadas pelo homem. Além de diminuir os danos ao ecossistema, possibilitam melhor qualidade e durabilidade dos bens e serviços para a comunidade. De acordo com o levantamento realizado pelo SEBRAE (2019), em 2018, nos últimos meses, das micro e pequenas empresas pesquisadas, 35,7% fizeram alguma ação em prol do desenvolvimento sustentável e obtiveram redução de seus custos.

O cenário competitivo faz com que os empreendedores inovem e busquem por técnicas a fim de alcançar seus objetivos. Desta maneira, o alvo ao qual este trabalho está sendo direcionado é o crescimento das empresas que visam às chamadas Tecnologias da Informação Verde. Investir em métodos de produção sustentáveis abrem vários caminhos de oportunidades empresariais e benefícios para a sociedade.

## **Metodologia**

A metodologia usada neste trabalho é uma revisão da literatura obtida de pesquisas secundárias (SEBRAE, GEM, IBM, Instituto Akat, BISC, IBOPE, Fundação Bradesco entre outros) para demonstrar como a população humana vem mudando seus âmbitos de consumo de modo que a utilização da TI Verde no meio empresarial tem fortes impactos na sociedade e principalmente no sistema econômico. O presente texto é segmentado em seis partes: Resumo, Introdução, Metodologia, Fundamentação Teórica, Ferramentas de Gestão, A Sustentabilidade em Frente ao Desenvolvimento Econômico e

Social , Considerações Finais e Referências Bibliográficas. Facilitando a compreensão do leitor sobre o assunto. A introdução abrange dados sobre o crescimento do mercado empreendedor, apresentando ideias do que seria a TI Verde e como os empreendimentos podem ser inovadores, tecnológicos e sociais, proporcionando as regiões empregadas mais saúde, educação, produtividade, infraestrutura e segurança. A metodologia aborda o corpo documental. A Fundamentação Teórica é a base, pois fortalece as ideias que o autor tem a defender. As Ferramentas de Gestão abordam modelos gerenciais que integram o meio empresarial-social-ambiental. Enquanto A Sustentabilidade em Frente ao Desenvolvimento Econômico e Social defende os modelos ambientais que influenciam nos gastos e receitas das organizações. As Considerações Finais são a conclusão do estudo e sintetiza as ideias centrais e seus resultados. E por fim as Referências Bibliográficas que foram usadas na elaboração do documento.

### **Fundamentação Teórica**

Ao longo do tempo, o desenvolvimento de produtos tornou-se um processo muito importante para a competitividade. O aumento da concorrência, as rápidas mudanças tecnológicas, a diminuição do ciclo de vida dos produtos e o maior grau de exigência por parte dos consumidores demandaram maior agilidade, produtividade e alta qualidade no trabalho da empresa, tanto em relação ao produto quanto aos processos e serviços que acompanham a venda. Portanto, a qualidade depende necessariamente da eficiência e da eficácia das ações da empresa o processo de desenvolvimento de produto (VALERIO, 2006).

Dados emitidos pela International Business Machines- IBM <sup>4</sup> afirmam que grande parte das médias empresas estão tendo a iniciativa de reduzir os impactos ambientais e 70% das organizações brasileiras planejam ter projetos de sustentabilidade ambiental. O controle dos custos é o principal fator para que as empresas tomem a iniciativa da utilização da TI Verde. Além disso, os resultados são vistos na redução de matérias-primas e insumos energéticos. De acordo com Henrique Augusto<sup>5</sup>:

O mundo corporativo mudou e, a cada dia, novas tecnologias são lançadas e incorporadas pelas empresas. Processos e tarefas que antes demandavam tempo e alto custo para desenvolvimento são agora realizados de forma rápida e barata. A tecnologia empresarial tem transformado as empresas, garantindo maior produtividade e aumentando os lucros.

---

<sup>4</sup> É uma empresa americana que trabalha com produtos voltados para a área de informática, como computadores, hardwares e softwares.

<sup>5</sup> Henrique Augusto é CIO da Qi Network, formado em tecnologia da informação, executive Coaching e Mentoring Coaching, especialista em desenvolvimento de líderes e jornada de inovação corporativa.

De acordo com os resultados da pesquisa realizada pelo SEBRAE sobre empresas que investem na sustentabilidade, 45,9% utilizam a coleta seletiva de lixo, 27,5% usam modelos de lâmpadas mais econômicos, 27,3% controlam o consumo de papel, 21,2% recicla pilhas, baterias e pneus, 19,2% usam materiais reciclados, 17,2% controlam o uso da água e 16,9% controlam o uso de energia elétrica. Essas práticas no ramo empresarial propiciam vantagens econômicas e ambientais, refletindo diretamente no faturamento e “reputação” das instituições.

O IBOPE-Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística, realizou uma pesquisa apresentando que 61% das pessoas mudariam seu estilo de vida em benefício para o meio ambiente, e 70% pagariam mais caro por bens e serviços visando a diminuição dos impactos para a natureza. Dessa maneira, é importante manter sempre na pauta a preocupação com relação à sustentabilidade do Planeta Terra, da espécie humana, da flora, do modelo de desenvolvimento e das organizações (FUNDAÇÃO BRADESCO, 2019).

Através dos resultados da pesquisa realizada pela Benchmarking de Investimento Social Corporativo (BISC)<sup>6</sup> que acompanhou os investimentos privados em ações sociais por empresas brasileiras, relatou que os recursos corresponderam aproximadamente R\$ 2,6 bilhões entre o ano de 2014 e 2015. E, no mesmo período, em relação aos lucros, essas empresas obtiveram ganhos, passando de 0,70% para 0,89%, respectivamente. Esses dados demonstram que o Brasil está acima dos padrões internacionais.

Neste sentido, os projetos sociais também entram na categoria da sustentabilidade, na medida em que todo o desenvolvimento empresarial abrange uma gama de segmentos: clientes, fornecedores, natureza, colaboradores e toda a comunidade externa do meio empresarial. Conforme o Instituto Akatu<sup>7</sup>, 50% das pessoas pesquisadas consideram a participação social como critério para as compras.

## **Ferramentas de Gestão**

Às ferramentas de gestão empresarial fornecem auxílios para que os tomadores de decisões possam ter uma base para aplicar suas escolhas. Permeando o ramo empresarial, as ferramentas de gestão verde (conhecidas também por outros nomes), assim

---

<sup>6</sup> O BISC é uma valiosa ferramenta que traça parâmetros e comparações sobre o perfil do investimento social privado no Brasil, acompanhando a evolução dos compromissos sociais das empresas participantes, que acreditam na sua parcela de responsabilidade na proteção do meio ambiente e geração de solidariedade social.

<sup>7</sup> Organização não-governamental sem fins lucrativos que trabalha pela conscientização e mobilização da sociedade para o consumo consciente e a transição para estilos sustentáveis de vida.

denominadas pelo simples fato de objetivarem a sustentabilidade no meio empresarial, estão sendo usadas de forma mais frequente, diminuindo custos de produção e os impactos ambientais. Segundo o instituto Ethos: “Empresas cujos valores são percebidos como positivos pela sociedade tendem a ter uma vida longa. Do contrário, tornam-se frágeis, sem competitividade e ficam suscetíveis a riscos de imagem e reputação”.

Dentre estas ferramentas, podemos destacar a RSE- Responsabilidade Social Empresarial e a SGA-Sistema de Gestão Ambiental. De antemão, existem diversas outras ferramentas, sistemas e modelos, entretanto vamos focar nessas duas. As instituições começaram a utilizar a ferramenta RSE para auxiliar na tomada de decisões sustentáveis e funcionamento operacional. De acordo com a Fundação Bradesco (2019) o RCE é uma “forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona, e pelo estabelecimento de metas empresariais que impulsionam o desenvolvimento”. O SGA é um sistema que identifica oportunidades para redução de impactos ambientais produzidos dentro de uma empresa, dando-se por meio de um processo de análise, planejamento, comunicação e monitoramento, possibilitando redução dos impactos das ações da instituição. O desenvolvimento aqui mencionado não se restringe apenas as organizações, mas há uma situação bem mais ampla, como as regiões que recebem impactos positivos advindos das empresas que se localizam nas redondezas.

É de grande importância a discussão de preservar o meio ambiente, principalmente em um contexto em que organizações e países almejam o desenvolvimento sustentável. É nesse momento, que cada empresa deve analisar e minimizar os danos de suas atividades no meio ambiente (extração de recursos naturais, consumo excessivo de água, energia e combustíveis e menos emissões de gases). Propor parcerias com os fornecedores e ações de educação ambiental com os clientes e toda a comunidade podem contribuir para mitigar os impactos (BORGES, 2014, p. 129).

O quadro 1 detalha sobre ações sustentáveis em três âmbitos: Econômico, Sociocultural e Ambiental, demonstrando como pequenas ações podem contribuir nestes três aspectos. Fica nítido que ao investir no ambiental reflete diretamente no Econômico, visto que a reduções de consumo de insumos produtivos e consequentemente menos gastos.

O sociocultural abrange as dimensões endógenas e exógenas das instituições. Essa dimensão aplica iniciativas que visam o desenvolvimento das pessoas, tangenciando funcionários e comunidades. De acordo com Lucena (2015) “A responsabilidade da

empresa no desenvolvimento da sociedade vem ganhando mais espaço, facultando novas alternativas para o desenvolvimento social”. Para Dotto et al (2003, p. 242), “sob essa ótica, o desenvolvimento deve respeitar a pluralidade cultural e política que identifica o perfil das regiões, de modo que seja viável adequar-se aos interesses das comunidades, promovendo uma integração entre o rural e o urbano, o político e o econômico.” O quadro 1 apresenta mais detalhado.

**Quadro 1-** Indicadores de sustentabilidade

<b>DIMENSÃO</b>	<b>INDICADOR</b>
<b>Ambiental</b>	Consumo de água (litros); Consumo de energia (KW); Geração de resíduos (kg, litro, m3); Porcentagem do faturamento bruto aplicado em iniciativas ambientais.
<b>Sociocultural</b>	Porcentagem de mão de obra local; Porcentagem do faturamento bruto aplicado em iniciativas socioculturais; Quantidade de horas de treinamento/colaborador (H/h); Porcentagem de rotatividade da mão de Obra.
<b>Econômico</b>	Porcentagem de satisfação do cliente; Índices de acidentes (sem afastamento e com afastamento); Taxa de ocupação.

**Fonte:** Instituto da Hospitalidade, 2004.

Os projetos de responsabilidade social possibilitam inúmeros impactos positivos para a sociedade e para as empresas, isto se for realizado de forma correta. Programas de responsabilidades sociais podem desenvolver atividades criativas: incorporação dos conceitos de responsabilidade social à missão da empresa, divulgação desses conceitos entre os funcionários e prestadores de serviço, estabelecimento de princípios ambientalistas como uso de materiais reciclados e a promoção da diversidade no local entre outras (CASTRO, 2004).

### **A Sustentabilidade em Frente ao Desenvolvimento Econômico e Social**

Segundo a publicação do Instituto Brasileiro de Defesa da Natureza<sup>8</sup>, publicado em seu site oficial (2017):

Atualmente, empresas com políticas socioambientais não são mais vistas no mercado pelo público consumidor como organizações inovadoras. O cuidado com questões ambientais por parte das indústrias passou a ser considerado um dever, como política e filosofia de negócios adotados pelos empreendedores. Com isso, pesquisas apontam que uma sociedade sustentável vem se consolidando a partir de uma crescente adesão de consumidores que optam por adquirirem produtos ou serviços de empresas que são socioambientalmente responsáveis.

A economia de uma regional é responsável pela melhor qualidade vida de seus habitantes, enquanto o sistema econômico é produtivo, outras áreas tendem a também serem produtivas, gerando um fluxo monetário que possibilita uma maior variação de consumo de bens e serviços. Os modelos sustentáveis, de início, surgiram para preservar o meio ambiente. Entretanto, ao passar do tempo, percebeu-se que além de favorecer o uso adequado dos recursos naturais, evitar desperdícios e produção de resíduos excessivos, os modelos sustentáveis causavam fortes impactos nas contas empresarias, pois reduziam seus custos de produção, os produtos e serviços melhoraram a qualidade entre outras séries de fatores.

No que tange a esfera política, é importantes leis que visem o desenvolvimento das práticas de TI Verde. “A expressão políticas públicas remete diretamente à ação do Estado [...] Como a ação do Estado está diretamente relacionada ao atendimento de um amplo conjunto de demandas da sociedade, é na gênese das políticas públicas que alguns aspectos são definidos já com a ampla capacidade de influir para que na execução da ação ocorram rebatimentos espaciais relevantes [...]” (ARAUJO, 2018, p 55-81).

A busca pelo equilíbrio entre o crescimento econômico e a manutenção dos recursos naturais tem nos últimos anos fortalecido o paradigma do desenvolvimento sustentável, e para tal tem-se procurado estabelecer mecanismos capazes de subsidiar as ações da sociedade que conduzam na direção do desenvolvimento sustentável (COUTO, 2007). Através disso, disseminar ações para que os gerentes possam implementar nas suas empresas é essencial.

Diversos estudos apontam a sustentabilidade como peça fundamental da inovação. Reduzir a quantidade de matérias-primas usadas na produção ou repensar processos para eliminar o impacto ambiental de certas substâncias traduzindo-se, cada vez mais, em melhoria nos indicadores financeiros da empresa. Em um futuro próximo, as empresas que

---

<sup>8</sup> É uma organização sem fins lucrativos que trabalha desde 1991 pela educação ambiental e sustentabilidade.

não adotarem práticas sustentáveis não conseguirão mais competir no mercado (TAVARES, 2014).

Esses agentes econômicos compreenderam que a aplicação de técnicas sustentáveis em suas organizações proporcionam reduções de custos, desde o consumo de matérias-primas até produtos finais. Para mais, os dados apresentados relatam que os consumidores estão exigindo mais responsabilidade social e ambiental aos fornecedores. Que ao atender suas expectativas, utilizam da TI Verde, ao qual se demonstra um forte aliado em prol do desenvolvimento das organizações e diminuição dos impactos ambientais. De acordo com Sérgio Lucchesi:

As instituições que demonstram responsabilidade social obtêm inúmeras vantagens competitivas, ganhando a confiança do mercado, dos clientes, investidores e da comunidade local. Esse tipo de atividade desencadeia diversas ondas de responsabilidade social corporativa que empresas espalhadas pelo mundo, de todos os tamanhos e setores, estão adotando e promovendo.

### **Considerações Finais**

Ações sustentáveis desencadeiam efeito dominó nas demais áreas e incide em desenvolvimento para as regiões que decidam investir na causa. De início, fica nítido a ação da TI Verde para o enriquecimento da qualidade nos bens e serviços. Além do mais, há reduções dos impactos ambientais, ocasionando melhor qualidade de vida para a atual e futura geração. Por meio disso, o principal objetivo das boas práticas em TI consiste em desenvolver, apresentar e, colocar em prática maneiras de evoluir tecnologicamente de forma sustentável.

Todos os resultados foram condizentes com o esperado em relação ao desenvolvimento das organizações ao utilizarem práticas sustentáveis. Percebe-se que ações no sistema ambiental desencadeiam reações positivas na sociedade. As empresas lucram mais, os clientes ficam mais satisfeitos e o desenvolvimento Regional é significado na medida em que as empresas que se localizam em determinado local auxiliam no seu crescimento.

O Brasil é referencial e vem se tornando reconhecido pelos investimentos em ações socioambientais. Vale salientar a implicação que isso traz para toda a sociedade brasileira: investimento é fonte de geração de renda e o país deve se apropriar dessa vantagem a fim de promover crescimento para todo o território.

### **Referências Bibliográficas**

ARAÚJO, Henrique Augusto. Qi Network. **Tecnologia empresarial: 5 tendências que**



**estão mudando os negócios.** Disponível em <<https://www.qinetwork.com.br/tecnologia-empresarial-tendencias-mudam-negocios/>>. Acesso em 23 de Ago. de 2019.

ARAÚJO, Onildo da Silva. **Políticas públicas e planejamento territorial.** Feira de Santana. Editora Zarte, 2018. P. 53-81.

Agência Sebrae de Notícias. Disponível em <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae>>. Acesso em 24 de Ago. de 2019.

AKATU. **Pesquisa Akatu 2018 traça Panorama do Consumo Consciente no Brasil.** Disponível em <<https://www.akatu.org.br/noticia/pesquisa-akatu-2018-traca-panorama-do-consumo-consciente-no-brasil/>>. Acesso em 2 de Ago. de 2019.

BARBIERI, J.C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** 2ªed. Aum. São Paulo:Saraiva, 2007.

Bluevision raskem. **Empreendedorismo sustentável é ótimo negocio para o bolso e o planeta.** Disponível em <<https://bluevisionbraskem.com/inteligencia/empreendedorismo-sustentavel-e-otimo-negocio-para-o-bolso-e-o-planeta/>>. Acesso em 25 de Ago. de 2019.

BORGES, Felipe. Techoje. **TI Verde – Práticas sustentáveis para sua empresa.** Disponível em <[http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe\\_artigo/1178](http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1178)>. Acesso em 24 de Ago. de 2019.

BORGES, L. et al. **Empreendedorismo sustentável.** São Paulo: Saraiva, 2014. p. 87.

FUNDAÇÃO BRADESCO ESCOLA VIRTUAL. Disponível em <<https://www.ev.org.br/Escola-Virtual>>. Acesso em 23 de Ago. de 2019.

Jusbrasil. **A responsabilidade da empresa no desenvolvimento social.** Disponível em <<https://camilalucena6.jusbrasil.com.br/artigos/232896237/a-responsabilidade-da-empresa-no-desenvolvimento-social>>. Acesso em 23 de Nov. 2019.

NSC TOTAL. **Empresas investem em projetos de responsabilidade social.** Disponível em <<https://www.nsctotal.com.br/noticias/empresas-investem-em-projetos-de-responsabilidade-social>>. Acesso em 25 de Ago. de 2019.

INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL. MATTAR, H. **Os Novos Desafios da Responsabilidade Social Empresarial.** Ethos, São Paulo, 2001.

