

Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua
(Organizador)

Sustentabilidade:

Abordagem científica e
de inovação tecnológica



Atena
Editora
Ano 2022

Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua
(Organizador)

Sustentabilidade:

Abordagem científica e
de inovação tecnológica



Atena
Editora
Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria



Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^o Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^o Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^o Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas



Sustentabilidade: abordagem científica e de inovação tecnológica

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S964 Sustentabilidade: abordagem científica e de inovação tecnológica / Organizador Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua. - Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0436-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.361220208>

1. Sustentabilidade. I. Paniagua, Cleiseano Emanuel da Silva (Organizador). II. Título.

CDD 333.7

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos - CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa - Paraná - Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

O e-book intitulado: “Sustentabilidade: Abordagem Científica e de Inovação Tecnológica” é constituído por oito capítulos que procuraram investigar a relação do homem com a natureza em seus variados aspectos, bem como a influência das ações antrópicas em detrimento tanto dos recursos naturais utilizados, quanto da preservação dos ambientes que passaram por modificações em função da construção de cidades.

O primeiro capítulo apresenta uma analogia didática a ser desenvolvida para o desenvolvimento de uma consciência ambiental e uma maior gestão ambiental dos recursos hídricos destinados ao abastecimento público. Já o capítulo 2 se atentou a apresentar o desenvolvimento tecnológico, bem como a redução dos impactos ambientais a partir do uso de Lâmpadas de Emissor de Diodo (LED). O terceiro capítulo aborda a importância do desenvolvimento de uma matriz pedagógica que se empenhe no desenvolvimento de práticas mais sustentáveis no âmbito de instituições de ensino superior. O capítulo 4 apresenta a ideia de aproveitamento máximo da matéria-prima, bem como a incorporação de materiais recicláveis na composição de peças desenvolvidas no Ateliê do Joca localizado no Rio de Janeiro.

O quinto capítulo se constitui em um relatório anual do Plano de Logística Sustentável (PLS) desenvolvido pelo 19º Tribunal Regional do Trabalho (TRT) que apresentou uma redução de gastos de 39% em relação ao ano de 2020. O capítulo 6 procurou investigar a capacidade de percepção das pessoas em relação a lugares de memória localizados na região central da capital do estado de Santa Catarina. O sétimo capítulo apresenta uma investigação que estabeleceu a importância do marketing e da psicologia social, com o intuito de aperfeiçoar e aumentar o engajamento da sociedade. Por fim, o capítulo 8 apresenta um estudo em que se busca a valorização tecnológica de frutas exóticas (Lichia, Longan e Rambutã) e suas inúmeras propriedades biológicas.

Nesta perspectiva, a Atena Editora vem trabalhando de forma a estimular e incentivar cada vez mais pesquisadores do Brasil e de outros países a publicarem seus trabalhos com garantia de qualidade e excelência em forma de livros, capítulos de livros e artigos científicos.

Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

FORNECIMENTO DISTRIBUÍDO DE ÁGUA: UMA ANALOGIA DIDÁTICA

Zedequias Machado Alves

Lilian de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3612202081>

CAPÍTULO 2..... 6

ASPECTOS TECNOLÓGICOS, AMBIENTAIS E LEGAIS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Lirio Closs

Eduardo Luan Pilonetto

Maristela Heinen Gehelen

Jacir Favretto

Mari Aurora Favero Reis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3612202082>

CAPÍTULO 3..... 15

CAMPUS UNIVERSITÁRIO COMO MATRIZ PEDAGÓGICA PARA PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

Beatriz Martins Arruda

Gislaine Aparecida Moreira

Paula Verônica Antunes Garanito

Kely Carolina Soares

Emília Wanda Rutkowski

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3612202083>

CAPÍTULO 4..... 17

DESIGN E APROVEITAMENTO MÁXIMO

Joyce Santos Rêgo de Albuquerque

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3612202084>

CAPÍTULO 5..... 19

RELATÓRIO TÉCNICO ANUAL DO PLANO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL DO TRT19 ANO BASE 2021

Emanoel Ferdinando da Rocha Júnior

Flávia Caroline Fonseca Amorim

Thiago Camelo Fonseca

Victor Rezende Dorea

Marcus Paulo Veríssimo de Souza

Flávio Luiz da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3612202085>

CAPÍTULO 6..... 32

PERCEPÇÃO DE LUGARES DA MEMÓRIA URBANA NA REGIÃO CENTRAL DE

FLORIANÓPOLIS: UM RECORTE DE PESQUISA

Denise Ouriques Medeiros

Richard Perassi Luiz de Sousa

Tarcísio Vanzin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3612202086>

CAPÍTULO 7..... 46

SMART CITIES – FATORES CRÍTICOS PARA O ENGAJAMENTO CÍVICO

Carlos A. P. Franchi

Leonardo Moreira Oliveira

Rogério Leitão Nogueira

Carlos Alberto Figueiredo da Silva

André Luis Azevedo Guedes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3612202087>

CAPÍTULO 8..... 61

VALORIZAÇÃO TECNOLÓGICA DE SUB-PRODUTOS DE FRUTAS EXÓTICAS: NOVO INGREDIENTE FUNCIONAL

Ana Cristina Mendes Ferreira da Vinha

Carla Alexandra Lopes de Andrade de Sousa e Silva

Clémence Maryline Jeannine Ferchal

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3612202088>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 83

ÍNDICE REMISSIVO..... 84

SMART CITIES – FATORES CRÍTICOS PARA O ENGAJAMENTO CÍVICO

Data de aceite: 04/07/2022

Carlos A. P. Franchi

Centro Universitário Augusto Motta (PQ)
Rio de Janeiro - RJ

Leonardo Moreira Oliveira

Centro Universitário Augusto Motta (PQ)
Rio de Janeiro - RJ

Rogério Leitão Nogueira

Centro Universitário Augusto Motta (PQ)
Rio de Janeiro - RJ

Carlos Alberto Figueiredo da Silva

Centro Universitário Augusto Motta (PQ)
Rio de Janeiro - RJ

André Luis Azevedo Guedes

Centro Universitário Augusto Motta (PQ)
Rio de Janeiro - RJ

PALAVRAS-CHAVE: Cidades Inteligentes, Engajamento, Psicologia Social, Marketing, Gestão de Programas.

INTRODUÇÃO

O pano de fundo para o entendimento dos fatores de engajamento é a psicologia social que estuda como as pessoas se relacionam em grupos e explora como se dá a dinâmica do engajamento em massa das diferentes comunidades em empreendimentos com propósitos bem definidos. *Entender o comportamento humano em grupo é uma*

das coisas mais cruciais que os especialistas em mídias sociais tem de aprender antes de desenvolver estratégias de marketing digital (Mahoney & Tang, 2019). Ressalta-se aqui que a psicologia do comportamento em grupo surgiu no século 20 e deriva da psicologia tradicional que aborda o comportamento de cada indivíduo. Embora se reconheça a importância do comportamento do indivíduo, este, quando em grupo muda seu comportamento (Harari, 2017). O que se pretende num projeto de transformação de uma cidade é mudar o comportamento de grupos levando-os da posição de resistência ou indiferença a posição de agentes de mudanças. Portanto a psicologia social será o foco e com ênfase na eficácia das lideranças destes grupos. Deve-se aliar à psicologia social:

- O marketing e o uso decisivo das mídias sociais digitais na comunicação (planejadas para serem uma ferramenta essencial para acelerar a mudança de comportamentos de grupos). Neste trabalho não há ênfase no marketing político (também hoje em dia essencialmente digital). Entretanto no marketing político reside a base da confiança da população com os compromissos assumidos em campanhas e expectativas geradas pelos gestores antes de democraticamente eleitos.
- A evolução e uso de base de dados associadas a ferramentas de inteli-

gência digital para geração de informação sobre as comunidades a partir do uso intensivo das mídias sociais.

- A análise dinâmica de contexto considerando-se as variáveis de dimensões externas que possam interagir com as variáveis do empreendimento.

Para a definição dos fatores que levam ao engajamento é necessário então considerar:

- Os aspectos psicológicos do engajamento em massa;
- Como manter o engajamento, a importância do marketing, das informações geradas e da comunicação em rede e o poder do contexto;

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os aspectos psicológicos do engajamento em massa

Cooperar em grande número significa ter um comportamento de grupo e não apenas um comportamento individual. O comportamento orienta-se basicamente para a consecução de objetivos dos indivíduos (Hersey & Blanchard, 1986). Os objetivos são os motivadores do comportamento. O objetivo individual tende a prevalecer sobre o objetivo do grupo, para a desvantagem da sociedade. (Kock, 2014). Hersey e Blanchard ainda colocam que a mudança de comportamento num grupo é atingida quando cada pessoa do grupo sente que a dificuldade de se atingir um objetivo sozinho é grande e que este objetivo é também o de outras pessoas.

Não é por acaso que a palavra colaboração traz consigo a composição de três palavras:

CO – Crença, junto, compartilhado;

LABOR – Competência, trabalho, tarefa, desafio;

AÇÃO – Atitude, movimento, energia.

Todos juntos trabalhando no mesmo sentido, para a mesma direção, trabalhando para o mesmo objetivo e sob o mesmo propósito. (Gonçalves & Terentim, 2020)

As necessidades variam de pessoa para pessoa, de comunidade para comunidade. Cabe aos gestores sintonizarem com as comunidades as necessidades comuns entre os indivíduos, definirem o propósito do empreendimento e estabelecerem objetivos de cada grupo, de cada comunidade. As pessoas devem ter um papel no estabelecimento de objetivos, devem em última instância serem escutadas (Hersey & Blanchard, 1986). Os objetivos devem ser dos grupos de pessoas, os objetivos devem ser os de cada comunidade na cidade. Essencial que cada comunidade se sinta protagonista nas releases e iterações que são realizadas.

Da teoria da complexidade, uma cidade já estabelecida é um sistema complexo

e, portanto, tende a ser auto-organizado (Kock, 2014). A auto-organização em pequenos grupos especializados e maduros para atingirem resultados, segundo esta especialização é uma vantagem evolutiva do sistema complexo. Entretanto, em uma cidade de milhões de habitantes, se não houver o poder público presente, as comunidades, sim, se organizarão sob outra forma e, muitas vezes, sob outro poder ou liderança, sendo para o bem ou para o mal esta organização. No caso do Rio de Janeiro pode-se inferir que foi para o mal ao avaliarmos comunidades vivendo sob organização imposta por poder paralelo ao do estado. Portanto é muito melhor os gestores trabalharem junto às comunidades o que se pretende alcançar (baseados na definição de propósito e objetivos comuns) e trabalharem juntos a motivação e o engajamento de grupos e pessoas.

O objetivo individual tende a ser subjugado ao coletivo *quando as pessoas desenvolvem sentimentos umas às outras. À medida que as interações aumentam mais sentimentos positivos tendem a desenvolver entre si. Quanto mais sentimentos positivos mais as pessoas tenderão a interagir.* (Hersey & Blanchard, 1986). Para haver este tipo de interação devemos trabalhar com grupos pequenos. A capacidade natural de um grupo coeso é de pouco mais de 150 pessoas (Kock, 2014), pois até este número todos se conhecem pelo nome, acima deste número teremos muita dificuldade de termos efetividade nos relacionamentos e sentimentos positivos. Esta teoria é largamente usada para a eficácia do modelo de negócio de organizações privadas como Microsoft, Google, entre outras. Mas infelizmente pouco usada para a eficácia de organizações públicas e notadamente quando em empreendimentos públicos. O ser humano tem capacidade limitada de lidar ao mesmo tempo com um número muito grande de relacionamentos. Estes pequenos grupos, interagindo com os demais membros e grupos de uma comunidade, são mais eficazes na comunicação e realização, por exemplo, de uma iteração do empreendimento. Precisamos inocular o vírus de uma mudança radical no comportamento das pessoas na cidade, trazendo-as da apatia ou resistência para o engajamento cívico.

Para realizar uma revolução, quantidade de pessoas não é o principal. Revoluções são conduzidas em geral por uma rede pequena de agitadores e realizadores que conduzem as massas. (Harari, 2017)

Indivíduos e grupos culturalmente diferentes tendem a ter objetivos diferentes e a competir entre si. (Kock, 2014). Mais um motivo importante para se atuar com foco em cada comunidade, ou seja, em grupos socioculturais homogêneos.

Uma restrição tecnológica de cerca de 10 anos atrás era a de não poder difundir a comunicação com as massas, com as comunidades e ao mesmo tempo permitir uma interação, participação livre entre as pessoas destas comunidades. Esta barreira foi inteiramente quebrada pelas mídias sociais digitais que hoje integram horizontalmente as pessoas e grupos através de diversos motivadores, desde banalidades, entretenimento, passando por educação, política, saúde, serviços e indo até a provocação de revoluções e como também de eleições de presidentes (Mahoney & Tang, 2019). As mídias sociais são

fatores críticos de sucesso na gestão dos grupos, em sua integração com a comunidade e destas comunidades com a cidade, desde que sejam planejadas e estruturadas para uso como tal.

Outro aspecto favorável à cooperação é o estabelecimento de uma cultura orientada a objetivos comuns em detrimento aos individuais que molde (ou mude) o comportamento dos indivíduos. Comunidades com este perfil associativo e de visão comum apresentam maior eficácia na evolução de empreendimentos para o bem comum que outras mais individualistas. Roma conquistou a Grécia não por causa de sua maior capacidade intelectual e material e sim, principalmente, por causa de sua capacidade de atuar colaborativamente e com uma organização de grupos extremamente coesos. (Harari, 2017).

Entretanto há uma necessidade intrínseca à organização humana de líderes. Em qualquer grupo, caso não se estabeleça um líder formal, ou este seja fraco, o próprio grupo estabelecerá um líder informal (Hersey & Blanchard, 1986). Se você quer provocar uma mudança não pergunte “quantas pessoas apoiarão minhas ideias”. Ao invés disto pergunte “Quantos dos meus apoiadores são capazes de efetiva colaboração” (Harari, 2017). Pequenos grupos com lideranças fortes e papéis bem definidos, quando associados a um contexto favorável, implementam grandes ideias e projetos que revolucionam a humanidade, liderando a descontinuidade de padrões estabelecidos. Os líderes então têm um papel fundamental na transformação pela colaboração das comunidades e consequentemente na efetividade dos projetos a serem conduzidos.

Os líderes devem estar treinados e adaptados para conduzir pessoas num ambiente em constante mudança e adaptar o empreendimento utilizando métodos ágeis de gestão de projetos e mudanças.

Como manter o engajamento, a importância do marketing e da comunicação em rede e o poder do contexto

Normalmente o Marketing acaba não sendo considerado essencial quando o assunto é motivação e engajamento cívicos por estar muito associado ao consumo de bens e serviços. Está relacionado geralmente com empresas privadas ou no máximo com a propaganda direta difundida por empresas e setores públicos. Em empreendimentos sociais o lucro se apresenta em benefícios para a comunidade. É mais um lucro social que econômico, como pode acontecer com os serviços públicos e assim a visão do Marketing se aplica (Vasconcellos, 1976). No mundo solidário e integrado de hoje a separação entre o público e o privado torna-se tênue, notadamente em se considerando objetivos comuns como os de sustentabilidade em sua forma mais abrangente. Além desta constatação, esta é uma das áreas de conhecimento que mais estuda e aplica a psicologia e a psicologia social, procurando estudar o comportamento de pessoas e grupos no consumo de produtos, serviços, ideias, ideais. O objetivo fundamental do Marketing é influenciar o comportamento das pessoas para consumir determinado produto, num preço determinado, comprar um

serviço, apoiar ideias e ideais. (Rucker, Petty, & Briñol, 2015)

Em síntese, os profissionais de marketing envolvem-se no marketing de bens, serviços, experiências, eventos, pessoas, lugares, propriedades, organizações, informações e ideias. Na verdade, o objetivo do Marketing 3.0 é fazer um mundo melhor. (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2010)

A principal premissa na estratégia de comunicação é ter a confiança do “consumidor” nos emissores (gestores) e, conseqüentemente, na mensagem emitida. No caso, do empreendimento do Rio de Janeiro, confiança nos gestores e nas mensagens emitidas em promessas de campanha. Se não há esta confiança ela deve ser conquistada através de aproximação da gestão com a comunidade para o planejamento e a execução de iterações do empreendimento. Com base na confiança, o Marketing usa estratégias de comunicação vertical (difusão de ideias, conceitos, produtos, serviços, marcas.) e de comunicação horizontal (participação, interação entre pessoas, grupos, populações – a boca a boca) (Mahoney & Tang, 2019).

Com a sofisticação e alcance de tecnologia analítica de dados em massa (“big data”) com inteligência artificial (“A.I. Artificial Intelligence”), o processo de difusão de mensagens foi aperfeiçoado, permitindo mensagens individualizadas com o conhecimento dos hábitos de cada indivíduo. Esta individualização torna a difusão e a persuasão um processo muito mais eficaz e abrangente em tempos atuais. E com a evolução sem precedentes do potencial da comunicação horizontal através das mídias sociais digitais, abriu-se um leque de opções não ainda totalmente mapeadas ao Marketing para a indução da aceleração de mudanças comportamentais em larga escala.

Originalmente, as técnicas de comunicação de difusão foram criadas para ser uma arma governamental muito eficiente, usada para persuadir e dominar a mente das pessoas. A técnica de dominação foi chamada de “Gestão de Opinião” (Mattelart, 2000). Essa técnica foi muito útil durante a primeira e a segunda guerra, quando a comunicação se concentrava em atender à adesão em massa às ideias e ideais de um governo. Ainda hoje essa técnica é usada em todos os lugares, mas se tornou mais sofisticada, assumindo muitas faces e disfarces diferentes, atende às necessidades de uma sociedade muito complexa e usa meios intensivos de tecnologia da informação para acessar e analisar o comportamento, a opinião e as necessidades das pessoas.

No Marketing 2.0 e no 3.0 considera-se pela primeira vez a difusão para persuasão em conjunto à técnica de participação para soluções de serviços que atendam ao bem comum da sociedade (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2010). Entretanto, *em ambientes não democráticos pode dar legitimidade social / política ao poder constituído ou legitimar qualquer sede de poder, de consumo e pode influenciar a evolução ou mesmo a involução social e antropológica.* (Mattelart, 2000) e (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2010).

A *teoria da comunicação para o desenvolvimento* se refere à aplicação de estratégias de comunicação no mundo em desenvolvimento em direção à instauração

da democracia, aumentar os níveis de educação, de produtividade e de longevidade de determinada população (Mahoney & Tang, 2019). Os pesquisadores em comunicação para o desenvolvimento estão interessados na mudança de comportamento em larga escala de populações necessitadas para engajamento destas na implantação das soluções de seus problemas.

Para a mudança de comportamento em larga escala ocorrer, normas sociais, culturais e desigualdades estruturais devem ser levadas em consideração, e, portanto o foco é na comunidade como unidade de mudança e não na população inteira (Mahoney & Tang, 2019). Este ponto reforça os fatores críticos de sucesso a serem considerados na psicologia social e deles derivam.

Como visto, a mídia social pode ampliar para um alcance não imaginado a possibilidade de participação das massas nos processos de planejamento, execução e controle dos empreendimentos, pode acelerar o engajamento, mas também a resistência e a indiferença, se mal utilizada.

Mídias sociais digitais trouxeram um sem-número de oportunidades para organizações do setor público incluindo, mas não limitado a participação democrática, engajamento, coprodução, cocriação e até crowdsourcing de soluções. As mídias sociais podem ajudar às organizações em melhorar o diálogo e dar voz às comunidades e desenvolver soluções de serviços em cocriação e coprodução com as comunidades, envolvendo servidores públicos e cidadãos. Até pode servir para um espaço virtual de crowdsourcing onde múltiplos atores (cidadãos, gestores, academia, área privada, entre outros) são convidados para desenvolver soluções inovadoras para problemas locais. (Lovari & Chiara, 2019)

De fato a teoria da participação é baseada em um conceito amplamente usado nas mídias sociais que é a inteligência coletiva, que é definida como a habilidade de um grupo de resolver melhor problemas do que cada membro, se agindo individualmente (Hersey & Blanchard, 1986) e (Mahoney & Tang, 2019).

O pensador Paulo Freire sugere que o indivíduo é capaz de intervir ativamente no seu processo de evolução de se tornar consciente de sua realidade para aí poder agir para mudá-la. O diálogo é a base desta consciência social e compromisso com a mudança e são elementos principais da participação. Esta possibilidade de diálogo ficava na teoria como um componente ideológico em 1969 e hoje com as mídias sociais se torna prática e viável sendo usada no Marketing! (Mahoney & Tang, 2019)

A cultura política aqui no Brasil muitas vezes não incentiva a participação das comunidades em grupos de discussão e encaminhamento, desenvolvimento de soluções de problemas comuns a todos seus habitantes, (como ocorre por exemplo no caso americano e no australiano) e a população, por sua vez, não tem o hábito de ser ativa participante de discussões comunitárias, notadamente em grandes conglomerados urbanos, como Rio e São Paulo, mesmo que esta ocorra em pequenos condomínios onde as pessoas residam.

No caso da cidade do Rio a situação atual é pior considerando o descrédito e apatia da maior parte da população com dezenas de anos de idas e vindas e uma cidade que é vista como decadente moral e economicamente. Neste caso também as empresas de mídias devem fazer parte do esforço de difusão de conquistas e não apenas destacar os problemas e derrotas.

A comunicação efetiva com a comunidade é uma exigência e é assim o primeiro passo para se restabelecer um vínculo entre os setores públicos e o privado com as pessoas e suas necessidades e a partir daí gerar soluções aos problemas específicos de cada comunidade considerando-se as releases e iterações do empreendimento.

Uma básica definição de comunicação é “quem diz o que, para quem e com que efeito” (Griffin, 2011). Entretanto com as mídias sociais digitais a velocidade de proliferação da mensagem associada a quantidade de receptores que pode atingir (incluindo não somente a difusão como também a troca participativa de opiniões entre as pessoas) pode trazer um impacto imensurável e inesperado, pouco tempo depois de seu envio. Este potencial de disseminação é exponencial (Mahoney & Tang, 2019). As mídias sociais digitais são ferramentas poderosas de disseminação de informação, falsa ou verdadeira, podendo ter efeitos positivos ou negativos para o engajamento das pessoas. Se usadas apenas como ferramentas de comunicação deve-se então configurar, planejar esta comunicação para plantar a semente da mudança de comportamento e o engajamento cívico da comunidade. Plantar a semente é essencial pois o nível de maturidade do uso de mídias digitais pelo setor público brasileiro é ainda baixo, considerando-se o objetivo do uso para se aumentar o engajamento cívico.

Independentemente do nível de maturidade de uso é necessário saber explorar o potencial das mídias sociais e não errar na construção dos elementos básicos para que consigamos atingir o ponto da virada ou seja a mudança de comportamento das comunidades envolvidas no empreendimento. O termo ponto de virada foi usado por Malcolm Gladwell em seu best seller de Marketing, “O ponto da virada”. Para o ponto de virada ocorrer, independente do uso ou não das mídias sociais digitais, há que se atentar para a presença no processo de comunicação dos seguintes elementos:

A mensagem

Esta tem de ser sincera no objetivo / conteúdo, contagiante e inesquecível. Sincera pois parte de alguém, ou de um emissor em quem as pessoas confiem (Mahoney & Tang, 2019). Contagiante pois deve alcançar o maior número de pessoas possível, sem ser alterada em sua transmissão boca a boca. Mas o difícil na comunicação é como ter certeza que a mensagem não vai entrar por um ouvido e sair por outro. A mensagem então deve causar impacto, deve ser inesquecível e deve se fixar (Gladwell, 2009).

O comunicador

O comunicador é um perfil daquelas pessoas especiais que conhecem muita gente,

acima da média comum, têm paixão pelo relacionamento com estas pessoas, estão atentos aos detalhes das pessoas com as quais se relacionam, atraem a todos para o convívio. São as figuras das quais todos gostam, todos querem ter por perto, todos escutam. São líderes informais natos. Estes perfis devem ser localizados nas comunidades e delas fazerem de fato parte. O comunicador é a voz que garante a sinceridade da mensagem, alavanca o contágio ou o direciona. No caso das mídias sociais são os influenciadores. E não necessariamente influenciadores sociais. (Gladwell, 2009)

O especialista

São as pessoas nas quais confiamos para obter informações sobre assuntos que não dominamos. São aquelas pessoas que garantem informações corretas às pessoas sobre assuntos que elas não dominam como Educação, Saúde, Energia, Água e que consigam explicar a mensagem para atingir o público-alvo esperado. O expert acumula conhecimento e garante a fixação da mensagem e que ela não entre por um ouvido e saia por outro. Garante a consistência da mensagem para que possa haver convergência de objetivo (Gladwell, 2009)

O vendedor

Pessoas, mesmo com todo o esforço na mensagem, dos comunicadores e especialistas não acreditarão. Para estas que não acreditam, deve-se ter o perfil do vendedor. Os vendedores conseguem convencer aquelas que não estão acreditando no que estão ouvindo, localizam os resistentes e completam o que dizem o comunicador e o especialista. Neste processo isola os resistentes na massa como minoria silenciosa.

Os perfis do comunicador, do especialista e do vendedor podem estar presentes em uma única pessoa ou num grupo de ativistas e/ou líderes comunitários. O que importa é que conheçamos o público-alvo e que se localize em cada comunidade interlocutores com estes perfis. Estes perfis são catalizadores da mensagem e agentes de mudança.

Os perfis acima são essenciais na elaboração da mensagem, identificação do público-alvo e no plano e execução de comunicação. Notar que mensagem, comunicador, especialista e vendedor são elementos da comunicação e do marketing e independem da mídia usada.

As mídias sociais digitais garantem o diálogo entre os gestores, as pessoas e as comunidades, através de comunicadores, especialistas e vendedores. Para tanto um excelente plano de comunicação é necessário.

O engajamento cívico ao empreendimento se dá, a partir de uma mensagem fixada, dentro da comunidade, difundida pelos gestores, disseminada pelos comunicadores, garantida pelos especialistas e vendedores. A partir da fixação, usando a característica de colaboração e participação democrática das mídias sociais o ciclo de mudança comportamental se inicia.

Entretanto para este ciclo ser efetivo há um outro elemento central a ser considerado, o poder do contexto.

O poder do contexto

Em geral quando se trata de interpretar o comportamento dos outros, os seres humanos falham ao superestimar a importância dos traços fundamentais de caráter e subestimar a importância do contexto. Buscamos sempre uma explicação emocional para os acontecimentos e não contextual. (Gladwell, 2009)

Pequenas mudanças no contexto dentro do ciclo das releases e iterações de um empreendimento podem levar a grandes mudanças de comportamento. Locais limpos tendem a serem mantidos limpos pelas pessoas (Exemplos do projeto Metrô Rio, nas favelas de Medellín na Colômbia e outros). Um ou dois casos de violência policial sem apuração, ou com apuração tendenciosa, favorecendo culpados, podem afetar a imagem de toda a corporação e seu trabalho positivo junto às comunidades, independentemente deste trabalho ser bom, até mesmo se estatisticamente comprovado. Um outro exemplo atual e radical é o novo normal, provocado pelo contexto da pandemia COVID. Vários serviços e produtos que tradicionalmente não eram prestados eletronicamente migraram rapidamente para a web. O trabalho remoto ou home office proliferou sem quase nenhuma barreira, derrubando resistências, mudando então comportamentos de pessoas, grupos, comunidades inteiras.

Na história temos inúmeros exemplos de que o ponto de virada foi alcançado por um detalhe no contexto. Na década de 1980 as pichações no metrô de NY eram o símbolo do colapso do sistema e do avanço da criminalidade das gangs na cidade que se locomoviam de graça nos trens e espalhando o terror nos passageiros. Uma incansável limpeza das pichações e pintura nos trens integrada a um esforço de punição aos responsáveis e caça aos que viajavam de graça, deixando-os algemados a vista nas plataformas detonou um inédito apoio da população usuária dos trens e a conclusão de que 80% dos caloteiros presos eram de fato criminosos com extensa fixa e ainda impunes. Em 1994 Giuliani foi eleito as mesmas técnicas foram aplicadas em geral para NY, primeiramente na desordem urbana e como consequência atacando toda as milícias que estavam por trás de sérios eventos criminosos. Este foi o ponto de virada para NY dominar o crime organizado. (Gladwell, 2009)

Alguma semelhança com o Rio de Janeiro de hoje?

Entretanto em tempos de transformação e mídias digitais, o poder e impacto de contextos considerando as várias dimensões, com suas variáveis interagindo em conjunto, tem uma velocidade de mudança muito maior e, portanto, exige análise ágil para se permitir adaptações em releases, iterações ou mesmo no empreendimento de forma interativa com as comunidades.

A análise de risco antes estática, deve agora ser dinâmica (Jain, Fritz, Poppenslecker,

& White, 2021). Os riscos inesperados ou grandes oportunidades (como os pontos de virada) vêm das variações contextuais.

A análise de comportamento de variáveis do contexto não é novidade para a administração de empresas fazendo parte de, por exemplo, de:

- Metodologias tradicionais de planejamento estratégico, como Matriz SWOT (do inglês, Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças). As Forças e Fraquezas são oriundas da organização interna do empreendimento (sua Governança por exemplo) e as Oportunidades e Ameaças são oriundas das dimensões externas ao empreendimento.
- Metodologias de análise de complexidade em projetos como “Managing Complex Projects (Hass, 2009), Aspects of Complexity : Managing Projects in a Complex World (Cooke - Davies, Loch, & Payne, 2011), Cynefin Handbook : An Introduction to Complexity and the Cynefin Framework” (Brougham, 2015)
- Metodologia de análise para influenciar mudança no comportamento do consumidor como as de Ethnography for Marketers – A Guide to Consumer Immersion (Mariampolski, 2006)

E várias outras propostas apresentam métodos para análise do impacto das variáveis contextuais. E estes métodos não são de aplicação simples para atender ao dinamismo atual de mudanças de contexto num empreendimento de transformação de uma grande cidade. Muitos destes métodos contêm algoritmos de inteligência artificial que nos permitem, a partir de imensa massa de dados estruturados ou não (“big data”), gerar alguns resultados probabilísticos interessantes. Entretanto inteligência artificial e “big data” ainda não estão presentes na realidade da gestão das cidades brasileiras para uso imediato, devendo sim ser objeto para um futuro próximo.

Então, uma questão que se apresenta é quanto mais o sistema é complexo, mais simples deve ser a abordagem de gestão deste sistema, já que neste domínio não há relação de causa e efeito determinística entre os eventos (Brougham, 2015). E pequenos eventos podem causar grandes impactos (Gladwell, 2009). A tolerância zero às pichações no metrô de Nova York iniciou um movimento que culminou com a redução drástica da criminalidade na cidade. Portanto, deve-se, não apenas analisar o contexto, mas dinamicamente aproveitar as probabilidades de se ter um ponto de virada, que as variáveis contextuais nos dão! *As oportunidades a serem potencializadas são aquelas com maior probabilidade de provocar mudanças de comportamento preparando uma evolução exponencial na sociedade, buscando assim o ponto da virada* (Gladwell, 2009).

A auto-organização de um ambiente complexo pode ser favorável, se houver atenção dos gestores nas variações de contexto que possam provocar uma virada. A partir da virada o sistema adquire um novo comportamento e todas demais iterações serão facilitadas.

Mais uma vez aqui as pessoas, as comunidades e as redes de comunicação são o motor central da mudança. Portanto a forma mais simples de perceber os pontos de

virada será de estarmos próximos das pessoas, das comunidades, de seu dia a dia e dos demais atores envolvidos com as dimensões da cidade. A base, como visto acima é ter uma aproximação com as comunidades, entender suas necessidades, ter um plano de comunicação eficaz e fazer uso pragmático das mídias sociais, dentro da estratégia de comunicação. O engajamento se dá sempre através do processo de participação.

Mudanças sutis de contexto, mas de grande impacto, somente são percebidas quando os papéis de comunicadores, experts e vendedores estão ativos nas comunidades (Gladwell, 2009).

Mudanças sutis podem também significar uma mudança mínima sustentável no tempo, atendendo aos objetivos da comunidade, gerando o menor nível de resistência possível para que um ciclo virtuoso de mudanças seja iniciado, criando um ambiente de segurança psíquica e confiança para que as demais mudanças sejam implantadas. (Gonçalves & Terentim, 2020). Ou seja, plantar a semente.

Na prática a colaboração se dá para atender às necessidades das comunidades. As necessidades das comunidades estão contidas na implantação, manutenção ou melhoria dos serviços à população, aí incluído um processo eficaz e rápido de comunicação e adaptação. Implantar, manter ou melhorar serviços em uma cidade, os tornando inteligentes e adaptáveis a novos contextos, significa analisar e avaliar dinamicamente o impacto das interações das variáveis contidas nas dimensões primárias de governança e urbanismo com as demais variáveis contidas nas demais dimensões. A partir desta avaliação identificam-se as principais oportunidades e mitigam-se ou eliminam-se os riscos potenciais do ambiente. Esta avaliação é uma análise real de viabilidade de atendimento às necessidades priorizadas no tempo junto às comunidades e dará sentido ou não às soluções planejadas apoiando decisivamente com transparência e fatos o processo de comunicação com as comunidades.

Portanto a governança deve ser colaborativa e realizada em diversos níveis, desde a administração central até a administração da casa de cada família. Todos são igualmente responsáveis por tornar a cidade humanizada. Para ser inteligente, a dimensão governança (incluindo aí o planejamento urbano) deve ter indicadores quantitativos e qualitativos de medição de todos os processos de geração dos serviços. A transparência na divulgação pública destes indicadores será chave na evolução da cidade para se transformar em humanizada e inteligente. (Capelli, Reis, Bernardes, Cortese, & Nunes, 2020)

As dimensões de governança e urbanismo, se avaliadas conjunta e continuamente, dão aos gestores a segurança de qual será o melhor escopo inicial para a transformação da cidade, considerando-se cada comunidade. A partir desta avaliação, parte-se com mais segurança para se definir quais serão as interações com as demais dimensões que de fato serão importantes como oportunidades ou riscos para a transformação.

Desta rápida abordagem do Marketing e do Poder do Contexto, destaca-se o foco num plano de comunicação do público-alvo analisado (com lideranças definidas) com uso

do marketing digital / mídias sociais, plano de realizações factível, acompanhado conforme medição da evolução das iterações, ajustes dinâmicos dos planos e a análise dinâmica das variáveis contextuais.

CONCLUSÕES

Empreendimento complexo em tempos de aceleração da transformação digital é um desafio às metodologias tradicionais de gestão. As variações constantes de contexto no tempo provocam mudanças nas interações entre as diversas dimensões do empreendimento e do ambiente que o cerca. Para perceber estas variações de contexto e reagir em tempo, aproveitando oportunidades e mitigando ou eliminando riscos e restrições do ambiente, os gestores de mudança devem ser adaptativos (ágeis conforme o termo de mercado). Para ser adaptativo o foco deve ser garantir o engajamento dos participantes do empreendimento, de todos os atores, de todas as pessoas. Todos devem ter o mesmo propósito e a mesma visão do empreendimento. Para garantir o mesmo propósito e visão para todos os participantes deve-se ter um plano de comunicação alicerçado por conceitos, métodos e ferramentas da Psicologia Social, do Marketing e Marketing Digital. O projeto de comunicação deve ser adaptado, para uso de processos de difusão e participação via mídias sociais, conforme o público-alvo analisado, ou seja, para cada comunidade ou grupo sócio cultural homogêneo. Para conhecer o público-alvo deve-se estar próximo às comunidades ou grupos sócio culturais (ou deles ter informações suficientes, consistentes e atuais). Para se ter proximidade é essencial a identificação pelos gestores, em cada público-alvo, de pessoas ou grupos com papéis de comunicador, especialista e vendedor, ou seja, líderes fortes de fato. A liderança engajada representa o primeiro e decisivo passo do engajamento das comunidades ou grupos sócio culturais. Estes papéis são essenciais para se garantir a eficácia do processo de comunicação, a boca a boca e, principalmente identificar tempestivamente os pontos de virada provocados por mudanças de contexto. Os pontos de virada podem acelerar a mudança de comportamento do público-alvo, passando de indiferença ou resistência, para a de agentes proativos de mudanças, acelerando-as.

As expectativas sobre o empreendimento vão variar segundo cada comunidade ou grupo sócio cultural e, portanto, as iterações deverão ser planejadas para atendimento específico, sendo alteradas e comunicadas sempre que alguma variação de contexto ocorrer. Além de planejadas, as iterações devem ser monitoradas e controladas conforme indicadores padrões de mercado relacionados aos objetivos a serem atendidos. Portanto a colaboração entre os gestores e todos os atores, através das lideranças, é a essência do poder de transformação. A responsabilidade passa a ser de todos e não mais apenas dos gestores. Neste processo colaborativo é essencial ao gestor ter domínio sobre todas as variáveis da dimensão de governança que tenham interações com o empreendimento e com as demais dimensões externas a ele e de seu ambiente. Esta análise de variáveis

deve ser dinâmica, ágil e não apenas um elemento tático-estratégico estático do processo de iniciação do empreendimento.

Portanto, obter e manter o engajamento dos participantes em projetos complexos depende da realização, dinâmica e eficaz do ciclo:



Figura 1- O ciclo do Engajamento

O centro de equilíbrio deste ciclo é dado pelo uso correto dos conceitos, métodos e ferramentas de Marketing, Marketing Digital para a execução de um plano de comunicação, usando prioritariamente as mídias sociais, que se adapte às variações de contexto no tempo e que atinja rapidamente as comunidades ou grupos socioculturais. Os ativistas deste plano são os gestores, se atuando colaborativamente com os comunicadores, os especialistas e os vendedores.

Ao olhar para o empreendimento de transformação de uma cidade, como o Rio de Janeiro, em humanizada e inteligente, a primeira tarefa é definitivamente conhecer de fato quem são as pessoas que habitam as comunidades e como elas se comportam em grupos, independente desta comunidade estar ou não no século 21. A ativação planejada de um processo de comunicação moderno, ágil e eficaz deverá fazer uso de conceitos, métodos e ferramentas de Marketing não dominadas pelo gestor público, mas já de uso comum na área privada. A senha para o engajamento será a colaboração entre todos os atores e as comunidades se sentindo participes de cada iteração do empreendimento que as envolva. Para a colaboração, lideranças fortes deverão ser ativadas através dos papéis de comunicador, especialista e vendedor. As mídias sociais, com a mensagem correta a ser difundida, deverão privilegiar a participação das pessoas e os processos de feedback. A proximidade com as comunidades, a integração com os demais atores, a visão real das variáveis contextuais, suas interações e a agilidade do processo de comunicação facilitarão encontrar oportunidades de evolução ou realizar ações de mitigação ou evitar de riscos ou restrições advindas de variações contextuais. Reações positivas ou negativas poderão vir das comunidades durante as variações de contexto. Entretanto serão sempre aproveitadas ou atenuadas através da proximidade e da agilidade. E aí reside a grande chance de o Rio de Janeiro aproveitar muitos pontos de virada, alavancando saltos, com

soluções, muitas vezes simples, aplicadas dentro de um empreendimento complexo. Com certeza, conseguindo ser uma cidade humanizada, certo será evoluir sempre e de forma inteligente usando a transformação digital a favor das pessoas e conforme as mais diferentes necessidades.

REFERÊNCIAS

Brougham, G. (2015). *The Cynefin Mini-Book - An Introduction to Complexity and the Cynefin framework*. C4 Media - Livro Digital.

Capelli, C., Reis, L. C., Bernardes, M. B., Cortese, T. T., & Nunes, V. (2020). Capítulo 4 - Governança. Em A. L. Guedes, C. A. Soares, & M. V. Rodriguez y Rodriguez, *Smart Cities : Cidades Inteligentes nas dimensões Planejamento, Governança, Mobilidade, Educação, Saude* (pp. 61-70). Rio de Janeiro: Livro Digital.

Cooke - Davies, T.-e., Loch, C.-a., & Payne, F. C.-a. (2011). *Aspects of Complexity: Managing Projects in a complex world - Chapter 4 - Strategic Management : Developin Policies*. Newton Square - Pennsylvania USA: PMI - Project Management Institue.

Cova, B., Ghauri, P., & Salle, R. (2002). *Project Marketing - Beyond Competitive Bidding*. New York: John Wiley and Sons.

Gladwell, M. (2009). *O ponto da virada*. Rio de Janeiro: Sextante.

Gonçalves, V., & Terentim, G. (2020). *Gestão de Mudanças em Projetos Ágeis - HCMBOK to Agile*. Rio de Janeiro: Brasport.

Griffin, E. (2011). *Communication: A first look at communication theory*. New York: McGraw Hill.

Guedes, A. L., Rodriguez y Rodriguez, M. V., Soares, C. A., & et all. (2019). *Smart Cities - Cidades Inteligentes nas Dimensões: Planejamento, Governança, Mobilidade, Educação e Saúde*. Rio de Janeiro: Livro Digital - smart.rio.br/e-book/.

Harari, Y. N. (2017). *Homo Deus A brief history of tomorrow*. New York: Harper Collins.

Hass, K. (2009). *Managing Complex Projects - A New Model*. Vienna: Management Concepts.

Hersey, P., & Blanchard, K. H. (1986). *Psicologia para administradores*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária.

Jain, R., Fritz, N., Poppenslecker, T., & White, O. (2 de February de 2021). *McKinsey and Company*. Fonte: McKinsey Quaterly - Risk Practice: <https://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/meeting-the-future-dynamic-risk-management-for-uncertain-times>

Kock, R. (2014). *O poder 80 / 20*. São Paulo: Gutenberg.

Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2010). *Marketing 3.0*. New Jersey: John Wiley and Sons.

Lovari, A., & Chiara, V. (2019). Public Sector Communication and Social Media - Opportunities and limits of current policies, activities and practices in digital governments. Em A. Lovari, & V. Chiara, *The handbook of public sector communication* (pp. Cap 4-4). Wiley.

Mahoney, M. L., & Tang, T. (2019). *Strategic Social Media: From Marketing to Social Change*. New York: Wiley.

Mariampolski, H. (2006). *Ethnography for Marketers: A Guide to Consumer Immersion*. London: Sage.

Mattelart, A. (2000). *Networking the world (1794 - 2000)*. Minnesota: Minnesota Press.

Rucker, D. D., Petty, R. E., & Briñol, P. (2015). Social Psychology foundations of Social Marketing. Em D. D. Rucker, R. E. Petty, & P. Briñol, *The handbook of persuasion and social marketing* (pp. Vol 1, pp 27-60). D. Steward.

Vasconcellos, M. M. (1976). *Marketing Básico, domínio e extensão do conceito*. Rio de Janeiro: Conceito Editorial.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ações socioambientais 25, 28

Água 1, 2, 3, 4, 10, 11, 20, 21, 27, 28, 53, 69, 70, 73

Aproveitamento otimizado 17

Ateliê 17

Atividades biológicas 61, 64, 72

C

Campus sustentável 16

Coleta seletiva 25, 28

Copos descartáveis 20

D

Descarte 6, 7, 8, 9, 11, 12, 17, 29, 30

Desenvolvimento sustentável 6, 9, 11, 13, 15, 16, 30

Design 17, 18

Diodo Emissor de Luz (LED) 6, 7

Distribuidora de Recursos Hídricos (DRH) 1

E

Eficiência energética 6, 7, 8, 11, 12, 13

Energia elétrica 12, 21, 27

Engajamento 35, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 56, 57, 58

Extensão universitária 16

F

Fitoquímicos 62, 72, 74

Florianópolis 32, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 44

Frutas exóticas 61, 63, 69, 75

G

Garrafas 17

Gerenciamento de resíduos 6, 10, 14

Gestão ambiental 14, 15, 16

Gestão de programas 46

H

História pessoal 32

Holística 17

I

Iluminação pública 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 37

Inovação tecnológica 7

L

Lençol freático 1

Lichia (*Litchi chinensis*) 61, 64

Logística reversa 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 21

Longan (*Dimocarpus longan*) 62, 66

Lúdico 5

M

Marketing 16, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 63

Memória urbana 32, 33, 34, 35, 44

Mudanças climáticas 6, 8, 11, 12, 13

P

Plano de logística sustentável (PLS) 19

Poço artesiano 1, 2

Psicologia social 46, 49, 51, 57

R

Rambutã (*Nephelium lappaceum*) 67

Reaproveitamento 17, 21, 64, 68

Recursos energéticos 1

Recursos hídricos 1, 2, 4

Recursos naturais 1

Resíduos recicláveis 17

S

Saberes ambientais 16

Sustentabilidade 1, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 18, 25, 30, 31, 49, 62, 75

Sustentável 6, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 19, 30, 31, 56, 62, 70

T

Teoria da complexidade 47

U

Universidades 15

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Sustentabilidade:

Abordagem científica e
de inovação tecnológica



 **Atena**
Editora
Ano 2022

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Sustentabilidade:

Abordagem científica e
de inovação tecnológica



 **Atena**
Editora
Ano 2022