



Vinculare

Pensando o Rio no Futuro

Autores:

Francesco de Alvarenga Mucciolo

João Pedro Amorim Lopes

Luigi Leonardo Costa Pagnotta

Pedro Lagrotta Conde

Talita Cumi de Souza Alves

Esse estudo é parte do **ThinkTank – Caminhos para o Rio**, projeto conduzido por alunos de graduação em Administração da PUC-Rio. Como parte da sua formação em empreendedorismo, os estudantes se organizam em grupos de pensadores que, sob a orientação de docentes, desenvolvem estudos sobre problemas e tendências relevantes para o Rio de Janeiro.

Sumário

Introdução	1
1. Contextualização de Tendências	2
1.1 Apresentação das macrotendências	2
1.2 Análise dos setores econômicos impactados	5
1.3 Políticas públicas relacionadas à transformação	9
1.4 Análise de impacto para indivíduos e sociedade	11
2. Análise do Contexto	15
2.1 Contextualização a partir dos ODS	15
2.2 Contextualização a partir do World Economic Forum (WEF)	17
3. Mapeamento das oportunidades no contexto do Rio de Janeiro	22
3.1 Oportunidades de soluções relacionadas a políticas públicas	22
3.2 Oportunidades de soluções relacionadas a novos negócios	23
3.3 Análise de tendências tecnológicas no contexto do estudo	24
3.4 Mapeamentos de startups relacionadas às tendências estudadas	26
4. Exploração de campo das macrotendências mapeadas	27
4.1. Mapa de Stakeholders	27
4.2. Mapa de Empatia	32
4.3 Árvores de Macrotendências	34
5. Agenda de Oportunidades	38
5.1 Caminho para o Rio – Ações socioambientais das empresas no Rio	38
5.2 Caminho para o Rio – Monitoramento e vigilância ambiental	38
5.3 Caminho para o Rio – Comportamento orientado para o bem-estar	38

Introdução

Em um contexto de constantes transformações, o conceito de futurismo remete à necessidade de compreender e propor ações que podem impactar e moldar o futuro. Essas mudanças têm o potencial de afetar e influenciar a sociedade como um todo, contudo, é necessário realizar uma análise para enfrentar os desafios emergentes e aproveitar as oportunidades que tem por vir. O termo Vinculare foi apresentado pelo núcleo de pesquisas da Casa Firjan, em seu relatório Report das Macrotendências 2023 - 2024. Este relatório analisa padrões e projeta desdobramentos de um futuro emergente, ou seja, dentro de 5 anos. O termo Vinculare condiz com a necessidade de um mundo de redes e a importância da colaboração para enfrentar desafios em constante evolução.

Este estudo tem como objetivo propor caminhos e tendências voltadas para a cidade do Rio de Janeiro, a partir de três macrotendências relacionados ao Vinculare, considerando os impactos nos setores econômicos, na sociedade, e destacando oportunidades que podem surgir diante das transformações, visando um futuro mais responsável socioambientalmente e sustentável.

1. Contextualização de Tendências

Neste capítulo serão apresentadas três macrotendências para a cidade do Rio de Janeiro, uma análise de um setor econômico para cada macrotendência, a apresentação de uma política pública relacionada às transformações ambientais e uma análise de impacto para os indivíduos e sociedade da cidade do Rio.

1.1 Apresentação das macrotendências

A macrotendência **ações socioambientais das empresas para o Rio** se insere na crescente demanda das empresas por práticas empresariais mais sustentáveis e socialmente responsáveis nas regiões onde estas atuam. Em advento do crescimento populacional e o aumento da desigualdade social, com seus mais de 6,2 milhões de habitantes¹, a cidade enfrenta desafios socioambientais complexos, como: a realidade de extrema pobreza da população em regiões mais periféricas (sendo o Rio de Janeiro o terceiro estado mais desigual do Brasil²), que está relacionada com a questão da falta de infraestrutura como o acesso ao saneamento básico e serviços como de saúde; a insegurança da cidade causada pelo aumento da criminalidade e violência urbana; as questões ambientais como a poluição da Baía de Guanabara e o Rio Guandu (sendo o principal rio que abastece a região metropolitana do Rio de Janeiro³), a preservação de biomas como a Mata Atlântica e o monitoramento da emissão de carbono e controle da qualidade do ar. O projeto Uçá, patrocinado pelo Programa Petrobras Socioambiental, tem ampliado a área de limpeza e conservação dos manguezais nas Baías de Guanabara e Sepetiba. Essa expansão deve-se à necessidade maior da preservação do ecossistema. Além disso, o programa envolveu pescadores e caranguejeiros incentivando com uma bolsa-auxílio para coletar os resíduos⁴.

Nesse contexto, empresas se comprometem com a responsabilidade socioambiental para mitigar os impactos na cidade no futuro. Essas ações podem incluir investimentos em programas sociais, voltados, por exemplo, para a educação e empregabilidade, e projetos destinados para a preservação ambiental. Nesse sentido, a adoção dessas iniciativas pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. Os programas destinados para

¹ <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/rio-de-janeiro/panorama>

² <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2023/05/11/rj-e-o-terceiro-estado-mais-desigual-do-brasil-aponta-ibge.ghtml>

³ <https://globoplay.globo.com/v/8291499/>

⁴ <https://agencia.petrobras.com.br/w/sustentabilidade/petrobras-amplia-area-de-limpeza-de-manguezais-nas-baias-de-guanabara-e-sepetiba-rj->

o desenvolvimento comunitário podem beneficiar diretamente os moradores da cidade, podendo reduzir a margem de extrema pobreza da população.

O Projeto Retalho, criado pela Oficina Muda, uma multimarca de moda Upcycling, destinou mais de 50 toneladas de resíduos têxteis do Grupo Soma às artesãs, gerando mais de 6,3 milhões em renda. No ano de 2023, esse projeto foi premiado pelo O Globo, na categoria “Desenvolvimento do Rio”⁵. Sem dúvidas, as ações para as regiões periféricas impactariam a economia local positivamente e mudariam a situação do IDH atual (onde segundo o banco de dados Atlas BR, o estado do Rio de Janeiro está em 4º lugar no ranking dos estados brasileiros no ano de 2021⁶. No Brasil como um todo, o IDH do mesmo ano caiu para a 89ª posição no ranking mundial no ano de 2023⁷.), promovendo o desenvolvimento sustentável da cidade. Os projetos de preservação ambiental mitigariam os impactos futuros, protegeriam espécies em ameaça de extinção, e, poderiam gerar oportunidades econômicas como o ecoturismo.

Outra macrotendência abordada neste estudo é **o incremento no monitoramento e vigilância ambiental**. Esta é uma abordagem de supervisão de uma variedade de aspectos ambientais e urbanos que impactam diariamente a vida dos moradores na cidade do Rio de Janeiro. A grande metrópole costeira enfrenta os desafios das mudanças climáticas de forma intensificada, como eventos de chuvas intensas, deslizamentos de terra e aumento do nível do mar. No final do primeiro trimestre do ano de 2024, a Secretaria de Estado de Saúde levantou a contabilização de mais de 230 mil pessoas afetadas pelas chuvas intensas no Estado do Rio de Janeiro⁸. Além de monitorar os eventos climáticos extremos, esta abordagem também se estende para questões como poluição da água e do ar, gestão de tráfego e controle de incêndio; visando compreender e lidar com os desafios enfrentados pela metrópole carioca. Segundo o banco de dados de queimadas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), no ano de 2023 foram registrados mais de 415 focos de incêndios no bioma da Mata Atlântica.⁹ Sendo assim, o monitoramento e a vigilância ambiental surgem com o estabelecimento de sistemas eficazes de alerta e comunicação, visando prevenir os danos, protegendo a população local.

⁵ <https://oglobo.globo.com/premio-faz-diferenca/noticia/2024/04/13/premio-faz-diferenca-2023-os-finalistas-na-categoria-desenvolvimento-do-rio.ghtml>

⁶ <http://www.atlasbrasil.org.br/ranking>

⁷ <https://www.undp.org/pt/angola/publications/relatorio-do-desenvolvimento-humano-rdh-2023-2024>

⁸ <https://www.osaogoncalo.com.br/geral/143498/estado-do-rio-de-janeiro-teve-mais-de-230-mil-pessoas-afetadas-pelas-chuvas-em-30-dias>

⁹ <http://terrabrazilis.dpi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas/#graficos>

Com o desenvolvimento de tecnologias, softwares de alerta podem ser desenvolvidos para informar moradores sobre possíveis riscos, como o aplicativo criado pelo estado “Alerta Rio”, que conta com mais de 100 mil cariocas informados.¹⁰ Entretanto, existe o desafio de alertar para áreas vulneráveis, onde o acesso à rede de internet ainda é muito escasso. A partir das medidas de monitoramento, podem ser implementados ajustes climáticos na infraestrutura urbana, como as “ilhas de calor”, que reduz a temperatura em áreas centrais da cidade, a estrutura de drenagem urbana, proteção costeira e reflorestamento de área degradadas, desenvolvimento de políticas públicas que incentivem a construção civil sustentável e a gestão dos recursos hídricos. Além disso, o monitoramento constante da qualidade do ar ou fontes de poluição pode auxiliar na política de gestão ambiental. O investimento no monitoramento contribui para o impulsionamento da tecnologia local e geração de empregos na esfera da área da tecnologia e da gestão ambiental.

A última macrotendência abordada neste estudo se refere **ao comportamento orientado ao bem-estar** que reflete na mudança significativa na forma das empresas e governo priorizarem ações e iniciativas que visam a satisfação e a qualidade de vida da população carioca. No âmbito empresarial, em advento da pandemia, o aumento das atividades remotas e o equilíbrio entre a vida pessoal e empresarial, trouxe uma mudança significativa na forma como as empresas se preocupam com o bem-estar e a saúde mental de seus colaboradores, implementando ações para lidar com a ansiedade e o estresse. Ademais, empresas que se preocupam por um ambiente de trabalho mais diverso e inclusivo, além de reconhecer a importância da representatividade e do respeito à pluralidade, tendem a impulsionar a economia local, aumentando a eficiência e a inovação. Um estudo da McKinsey & Company, realizado em 2019, concluiu que empresas com maior diversidade étnica e de gênero apresentam maior probabilidade de ter retornos financeiros acima da média.¹¹

Por outro lado, o governo municipal do Rio de Janeiro tem lançado programas políticos que promovem a inclusão em espaços públicos, como o programa RIOInclui, projetos e ações de conscientização social alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)¹², voltadas para as pessoas com deficiência, e, o programa Mulher Carioca, que promove políticas públicas para capacitação profissional e autonomia das mulheres e prevenção da

¹⁰ <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.squitter.alertario>

¹¹ <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/delivering-through-diversity/pt-BR>

¹² <https://www.rioinclui.org.br/40-anos/>

violência contra a mulher.¹³ Através de políticas que incentivam a acessibilidade, o espaço na sociedade e o respeito à diversidade, o governo carioca está criando um ambiente mais inclusivo e acolhedor para todos os seus habitantes. As ações voltadas para o bem-estar têm impactos significativos para a comunidade, melhorando a qualidade de vida dos cidadãos, proporcionando acesso a serviços essenciais e oportunidades que antes poderiam ser inacessíveis.

1.2 Análise dos setores econômicos impactados

A macrotendência ações socioambientais das empresas para o Rio estão relacionadas com o setor de energias renováveis. As energias eólicas e solares se destacaram ao longo dos anos como resposta viável e promissora para os desafios ambientais futuros, promovendo a redução da produção de carbono e o impacto da sustentabilidade. Além de contribuir para a redução do nível de carbono, as energias renováveis demonstram o potencial da criação de empregos verdes e atividades relacionadas com a transição energética, resultando no crescimento de 50%¹⁴.

Há criações de políticas públicas, como o Programa de Eficiência Energética, uma iniciativa da ANEEL, que tem o objetivo de não apenas mitigar as consequências da emissão de gases e desperdício, mas incentivar a adoção de tecnologias e práticas que aumentam a eficiência energética. Com essa inovação, a cidade do Rio prevê uma economia de 30 milhões nas despesas de energia na sede administrativa da cidade dentro de cinco anos. A ação também irá evitar a emissão de mais de 40 mil toneladas de CO₂, com o objetivo de zerar as emissões de gases de efeito estufa¹⁵. Segundo o gráfico do ano de 2021 abaixo, as emissões de gases de efeito estufa caem 14% em 7 anos.

¹³ <https://carioca.rio/termos/mulher-carioca/>

¹⁴ <https://prefeitura.rio/trabalho-e-renda/forum-vai-debater-como-transformar-o-rio-de-janeiro-na-capital-dos-empregos-verdes/#:~:text=O%20Rio%20de%20Janeiro%20%C3%A9,empregos%20voltados%20para%20a%20sustentabilidade>

¹⁵ <https://redejuntos.org.br/utilizacao-de-energia-verde-pioneira-na-america-latina-chega-a-orgaos-publicos-do-rio-de-janeiro/>

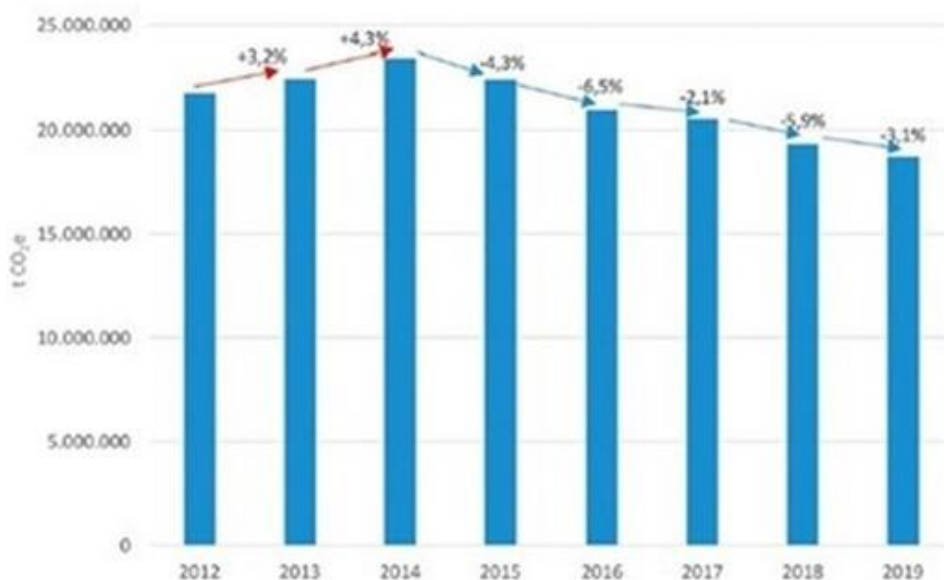


Figura 1: Evolução das emissões de Gases de Efeito Estufa.¹⁶

Macrotendência 2: Incremento no monitoramento e vigilância ambiental

Esta macrotendência tem implicações significativas com o setor de turismo, especificamente, no contexto ecoturismo: segmento de atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentivando a sua conservação. O Rio de Janeiro, por ser uma cidade mundialmente conhecida e destino cobiçado por muitos, tem como uma de suas principais atividades, a turística. Dados de um estudo do Instituto Fecomércio de Pesquisas e Análises, divulgados durante a ExpoRio Turismo, mostraram que o setor de Turismo gera impacto de 6 bilhões de reais na Economia do Rio de Janeiro. Com o aumento da conscientização, os turistas estão cada vez mais interessados em experiências que respeitem e preservem o meio ambiente, aumentando a demanda pelo ecoturismo.

No Figura 2, segundo uma pesquisa de um relatório do Painel de Turismo Carioca, é possível notar a presença do ecoturismo, representando 11,8% de procura no ano de 2021¹⁷. Ao lado, na figura 3, estão os principais atrativos turísticos, dado o Observatório do Turismo. No entanto, os eventos climáticos extremos apresentados anteriormente, como as chuvas intensas, incêndio florestal e poluição no meio ambiente, são as principais causas que podem

¹⁶ <https://prefeitura.rio/ipp/emissoes-de-gases-estufa-caem-14-em-7-anos-no-rio/>

¹⁷ <https://observatorioeconomico.rio/wp-content/uploads/sites/5/2022/10/RELATO%CC%81RIO-03-DO-PAINEL-DO-TURISMO-CARIOCA.pdf>

afetar na segurança e no acesso nos locais, impactando extremamente o setor. Por isso, os investimentos em medidas de alertas, de adaptação e mudanças na infraestrutura da cidade, fortaleceriam esse setor, gerando maior previsibilidade e segurança para os visitantes, e consequentemente, auxiliaria nos planejamentos de excursão para o Rio. Além disso, a reputação do Rio de Janeiro com uma imagem de uma cidade comprometida com as questões ambientais seria reforçada, aumentando a sua atratividade e geração de empregos. As ações não apenas impactarão o setor de turismo, mas também contribuirão para a proteção da natureza e o bem-estar dos moradores locais.



Figura 2: Qual tipo de lazer procurou na viagem ao Rio?¹⁸

¹⁸ <https://observatorioeconomico.rio/wp-content/uploads/sites/5/2022/10/RELATO%CC%81RIO-03-DO-PAINEL-DO-TURISMO-CARIOCA.pdf>

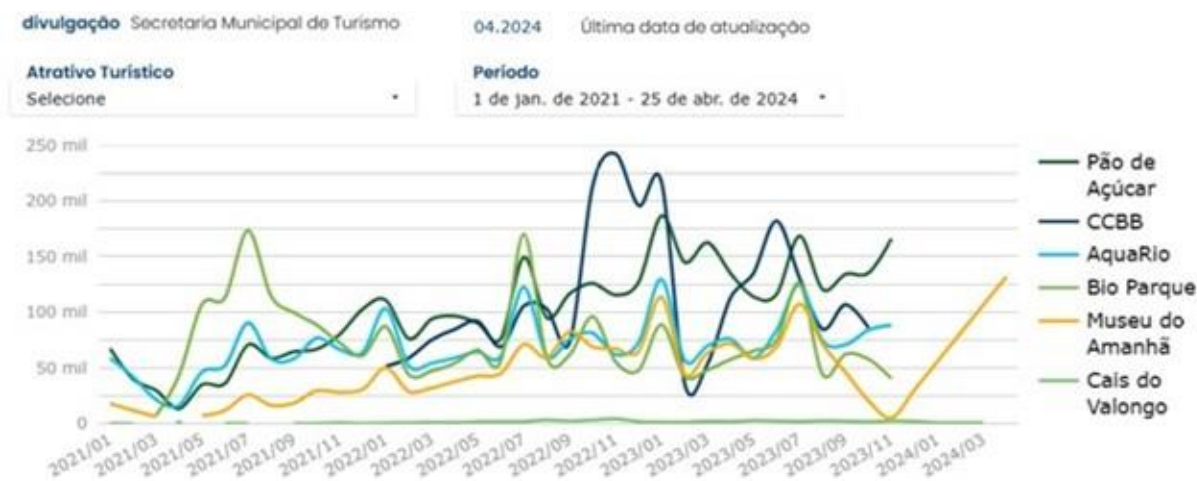


Figura 3: Quantas pessoas visitam os principais atrativos turísticos do Rio?¹⁹

Macrotendência 3: Comportamento orientado ao bem-estar

Esta macrotendência impacta significativamente o setor da educação, pois é um âmbito que garante a satisfação da população, a inclusão social, a oportunidade de aprendizado, a capacitação profissional e impulsiona a economia local; além de beneficiar a sociedade, reduzindo a desigualdade social e a violência. A educação desempenha um papel crucial principalmente na promoção da inclusão social, inserindo grupos minoritários na sociedade, combatendo assim, a exclusão. Segundo o censo do IBGE, 25% da população carioca tem algum tipo de deficiência ou algum tipo de mobilidade reduzida, sendo aproximadamente 1,5 milhão de pessoas²⁰. Nas escolas municipais, de 611.147 alunos matriculados, apenas 3.760 alunos com necessidades especiais estão inseridos na educação especial²¹. Uns dos principais fatores que dificultam o acesso às escolas são a falta de infraestrutura, recursos e suportes para atender as necessidades e a escassez de capacitação dos professores. Entretanto, políticas públicas estão sendo desenvolvidas para mudar essa realidade. Um exemplo, é a criação do programa do governo “Educação Já”, que busca colaborar com a agenda educacional sistêmica em direção ao fortalecimento e a avanços na garantia do direito à educação de qualidade para todos. No Figura 4, é possível visualizar os resultados. Com uma população mais educada e qualificada, o Rio de Janeiro pode experimentar melhorias

¹⁹ <https://siurb.rio/portal/apps/sites/#/paineldoturismocarioca/pages/pontos-turisticos>

²⁰ <https://vejario.abril.com.br/cidade/rio-e-a-capital-do-sudeste-com-maior-indice-de-pessoas-deficientes/>

²¹ <https://educacao.prefeitura.rio/educacao-em-numeros/>

como crescimento econômico sustentável, qualidade de vida e oportunidades de desenvolvimento



Figura 4: Evolução de matrículas de estudantes na educação especial.²²

1.3 Políticas públicas relacionadas à transformação

Macrotendência 1: Ações socioambientais das empresas para o Rio

O Rio de Janeiro, como a maioria das grandes metrópoles, enfrenta sérios problemas ligados às questões socioambientais. São situações que atingem as diversas regiões do Rio, a começar, segundo estudiosos do tema, pela qualidade do ar, prosseguindo pelo saneamento básico, pela obtenção e pela qualidade da água para consumo. Um dos programas que o governo do Rio de Janeiro criou foi o Programa Águas do Rio, que visa ampliar o acesso à água potável e ao esgotamento sanitário em todo o estado, com foco em áreas carentes e comunidades de baixa renda²³. A concessionária vai implantar redes de água e coleta de esgoto nas comunidades do estado do Rio de Janeiro. Somente na capital serão regularizadas mais de 500 localidades, beneficiando em torno de 1 milhão de pessoas. O acesso virá com a tarifa social, que será ampliada pela concessionária. Hoje menos de 1% dos clientes

²² <https://institutorodrigomendes.org.br/politicas-educacao-inclusiva/>

²³ <https://aguasdorio.com.br/responsabilidade-social/>

possuem essa tarifa especial. A Águas do Rio vai ultrapassar a meta contratual, que é chegar a 5%, dando condições para que todos tenham água tratada nas torneiras e o esgoto coletado e tratado e conquistem dignidade e qualidade de vida²⁴. Logo, suas iniciativas são a expansão da rede de abastecimento de água, regularização de ligações clandestinas e programas de educação ambiental. Seus objetivos são a universalização do acesso à água potável e a melhoria da qualidade do saneamento básico.

Macrotendência 2: Incremento no monitoramento e vigilância ambiental

Atualmente, o município do Rio de Janeiro tem implementado uma série de políticas públicas destinadas a impulsionar o setor econômico de turismo e serviços. A cidade tem buscado promover o turismo através de várias iniciativas, incluindo a melhoria da infraestrutura turística, investimentos em segurança pública e a promoção de eventos e atividades culturais. Uma das principais estratégias adotadas pela prefeitura é a revitalização de áreas turísticas, como a região portuária, através de projetos de reurbanização e restauração de patrimônios históricos. Além disso, políticas de incentivo fiscal e parcerias público-privadas têm sido implementadas para atrair investimentos no setor de turismo e serviços²⁵. No entanto, as políticas públicas municipais enfrentam desafios significativos. A falta de investimento suficiente em infraestrutura e segurança é uma preocupação constante. A burocracia e a corrupção também podem desencorajar investidores e afetar negativamente a qualidade dos serviços turísticos oferecidos na cidade²⁶. Apesar desses desafios, as políticas públicas do município do Rio de Janeiro têm se concentrado na melhoria da experiência do turista e na promoção da cidade como um destino turístico atraente. Através de medidas como a revitalização de áreas históricas, investimentos em eventos culturais e parcerias com o setor privado, a cidade busca fortalecer sua posição como um dos principais destinos turísticos do Brasil²⁷. Em termos de direcionamentos, as atuais políticas públicas relacionadas ao setor de turismo e serviços no Rio de Janeiro têm buscado impulsionar o desenvolvimento econômico sustentável e fortalecer a competitividade da cidade como destino turístico. No entanto, é necessário um esforço contínuo para superar os desafios existentes e garantir que essas políticas sejam implementadas de forma eficaz.

²⁴ <https://aguasdoriorio.com.br/politica-de-sustentabilidade/>

²⁵ <https://jeap.rio.rj.gov.br/je-metinfosmac/boletim>

²⁶ <https://cor.rio/>

²⁷ <https://carioca.rio/orgao/secretaria-municipal-de-meio-ambiente-da-cidade-smac/>

Macrotendência 3: Comportamento orientado ao bem-estar

O programa “Cidade Integrada”²⁸ é uma iniciativa da prefeitura do Rio de Janeiro que visa promover a integração social e territorial das comunidades pacificadas, com foco na melhoria da qualidade de vida da população. Através de uma abordagem que reconhece a interdependência entre os diversos aspectos do bem-estar, o programa implementa ações em três pilares principais: urbanização, segurança e social. A transformação do ambiente físico é essencial para o bem-estar individual e coletivo, investindo em infraestrutura básica, como saneamento, iluminação pública e pavimentação, além da construção de creches, escolas, unidades de saúde e espaços de lazer. Essas medidas garantem o acesso à serviços essenciais, promovem a segurança e a qualidade de vida, e contribuem para a autoestima e o senso de pertencimento da comunidade. A segurança pública é um pilar fundamental para o bem-estar social e o programa combina a presença ostensiva da Polícia Militar e da Guarda Municipal com a implementação de programas de policiamento comunitário e pacificação social. Essa abordagem integrada visa construir uma relação de confiança entre a comunidade e as forças de segurança, promovendo a cultura de paz e a resolução não violenta de conflitos. O programa reconhece que o bem-estar está diretamente ligado à inclusão social e à justiça social. Por isso, investe em cursos de qualificação profissional e geração de renda, programas de educação ambiental e cultural, e atendimento social às famílias em situação de vulnerabilidade. Essas ações empoderam os indivíduos, ampliam suas oportunidades e contribuem para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa. Assim, o programa ‘Cidade Integrada’ se alinha perfeitamente com o conceito de "comportamento orientado para o bem-estar", sendo exemplo de como o poder público pode implementar ações concretas para isso. Ao priorizar ações que promovem a segurança, a saúde, a educação, a cultura e o desenvolvimento social, o programa incentiva a adoção de hábitos e valores que contribuem para o bem-estar individual e coletivo.

1.4 Análise de impacto para indivíduos e sociedade

Macrotendência 1: Ações socioambientais das empresas para o Rio

Essas ações socioambientais das empresas voltadas para a cidade do Rio de Janeiro podem causar muitos impactos positivos, mas também é necessário se atentar aos possíveis

²⁸ <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2023/01/25/cidade-integrada-um-ano-depois-moradores-de-muzema-e-jacarezinho-contam-que-vivem-acuados-pela-criminalidade.ghtml>

impactos negativos que elas possam gerar. Importante destacar que a participação e acolhimento da população também é essencial para o bom prosseguimento dessas iniciativas. Como impacto positivo podemos citar a melhoria na qualidade de vida da população com ações de revitalização urbana transformando áreas degradadas em parques e espaços de lazer, promovendo a cultura e o esporte através de eventos e atividades, por exemplo. Essa melhoria da qualidade de vida também poderia vir por programas de educação ambiental conscientizando e capacitando as pessoas ambientalmente.

Tudo isso pode trazer uma série de benefícios, como estímulo a atividades culturais e ao ar livre, criação de interesses e oportunidades para pessoas sem perspectiva e acesso a esse tipo de informação, preservação ambiental, melhoria na qualidade do ar e da água, entre outros. Já sobre o impacto negativo é possível citar o fenômeno da gentrificação²⁹, que consiste no encarecimento do custo de vida e aumento da segregação socioespacial devido a transformação de áreas urbanas. Isso também está relacionado a perda da identidade cultural e social das comunidades tradicionais, levando a um aumento da desigualdade social, fragilização dessas comunidades tradicionais e perda da diversidade cultural. Isso já foi visto algumas vezes, como por exemplo na revitalização da praça Mauá.

Macrotendência 2: Incremento no monitoramento e vigilância ambiental

No contexto da cidade do Rio de Janeiro, a macrotendência de vigilância e monitoramento ambiental apresenta uma série de pontos positivos e negativos a serem considerados. No lado positivo, a implementação de sistemas de vigilância e monitoramento ambiental pode desempenhar um papel crucial na preservação dos recursos naturais e na proteção do meio ambiente. Com a ajuda desses sistemas, é possível identificar e prevenir atividades ilegais, como desmatamento e pesca predatória, que ameaçam ecossistemas importantes, como a Floresta da Tijuca e a Baía de Guanabara³⁰. Além disso, a capacidade de prever e responder a desastres naturais, como deslizamentos de terra e enchentes, pode ser significativamente melhorada, reduzindo danos e protegendo vidas³¹. Outro benefício é a contribuição para a saúde pública, pois o monitoramento da qualidade do ar e da água pode ajudar a identificar e mitigar os impactos da poluição, promovendo assim um ambiente mais saudável para os residentes do Rio de Janeiro. Além disso, a promoção do turismo sustentável é uma

²⁹<https://brasilescola.uol.com.br/geografia/gentrificacao.htm#:~:text=Gentrifica%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A9%20um%20processo%20de,a%20expuls%C3%A3o%20de%20antigos%20moradores>

³⁰ https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2777/1/td_0461.pdf

³¹ <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/MScwKFMGMHc9j5yv49ZwhHM/>

possibilidade, uma vez que a conservação dos recursos naturais e das paisagens naturais pode atrair visitantes preocupados com a sustentabilidade. Por outro lado, há também desafios e preocupações associados à implementação desses sistemas.

Um dos principais obstáculos é o custo financeiro envolvido, especialmente em uma cidade grande como o Rio de Janeiro, onde a cobertura de vastas áreas e o uso de tecnologia avançada podem se tornar bastante dispendiosos. Além disso, a questão da privacidade e segurança dos cidadãos surge como uma preocupação significativa, uma vez que o aumento da vigilância pode levantar questões sobre a privacidade e a possibilidade de uso indevido ou violações de dados. Também existe o risco de que esses sistemas possam ampliar as disparidades sociais, já que nem todas as comunidades podem se beneficiar igualmente dessa proteção ambiental, especialmente aquelas em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Por fim, a resistência cultural também pode representar um desafio, pois algumas comunidades podem ver esses sistemas como intrusivos ou uma forma de controle externo, o que pode dificultar sua aceitação e eficácia.

Em pesquisa primária realizada, foi identificado que mais de 77% dos entrevistados acreditam que programas de monitoramento e vigilância ambiental não são suficientes para garantir a proteção do meio ambiente, em aspectos como o monitoramento da água, gestão de lixo e controle do desmatamento. Na mesma investigação, foi observado que mais de 95% dos participantes concordaram que essas ações podem contribuir para a melhoria da qualidade ambiental na cidade do Rio de Janeiro, sendo assim, um tema muito importante para ser abordado e investido.³²

Macrotendência 3: Comportamento orientado ao bem-estar

Atualmente, é extremamente necessário que a métrica humana seja utilizada para trazer diversos benefícios para a sociedade, e o esquecimento de um bom comportamento orientado para o bem estar social pode trazer muitos malefícios. Dentro de um contexto do Rio de Janeiro, podemos analisar tais questões, vejamos a seguir. A Métrica Humana oferece uma visão mais completa do progresso das sociedades, indo além do PIB e considerando aspectos como saúde, educação, segurança, igualdade e sustentabilidade ambiental. Segundo a OMS, as doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes, hipertensão e câncer, são

³² Pesquisa primária realizada pelos autores em Maio/2024.

responsáveis por mais de 70% das mortes no mundo³³. Isso mostra a necessidade de prevenir e controlar essas doenças por meio de hábitos de vida saudáveis. Ou seja, investir nesta área só trará benefícios para a sociedade.

Além disso, a utilização dela pode fazer com que ajude a identificar áreas em que as sociedades estão se saindo bem e áreas que precisam de melhorias, direcionando investimentos e políticas públicas de forma mais eficiente. Analisando esses problemas e investindo no bem estar da sociedade, pode influenciar positivamente no crescimento do Rio de Janeiro, fazendo com que as pessoas se sintam mais à vontade para trabalhar e fazer atividades físicas, melhorando a economia e a saúde, dentre muitos outros setores.

Em nossa pesquisa qualitativa realizada que visava investigar as motivações, justificativas e opiniões dos motociclistas da cidade do Rio de Janeiro em relação às suas condutas no trânsito, alguns entrevistados comentaram que uma maior fiscalização e conscientização poderiam melhorar a segurança no trânsito, passando também pela questão da segurança citada anteriormente. Houve sugestões de que as autoridades deveriam ser mais ativas na implementação e aplicação das leis e acreditam que promover uma cultura de respeito e empatia no trânsito é visto como essencial, conversando diretamente com o conceito de comportamento orientado para o bem estar.³⁴

³³ <https://www.fiberoficial.com.br/blogs/saude/saude-a-importancia-do-bem-estar-e-dicas-para-uma-vida-saudavel>

³⁴ Pesquisa primária realizada pelos autores em Maio/2024.

2. Análise do Contexto

Neste capítulo serão contextualizadas as macro-tendências a partir dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e utilizando os Mapas de Transformação do World Economic Forum (WEF).

2.1 Contextualização a partir dos ODS

A Agenda 2030 é um compromisso global assinado por países membros das Nações Unidas, que estabelece um plano para alcançar o desenvolvimento sustentável até o ano de 2030. O plano de ação foi assinado no ano de 2015 e serve como referência na formulação e implementação de políticas públicas em prol para o desenvolvimento dos países. A meta conta com 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que abordam questões econômicas, sociais e ambientais, representando um esforço colaborativo e coordenado entre as nações para promover um futuro mais justo, próspero e equilibrado.³⁵ A figura 5 abaixo ilustra os 17 ODS definidos pela ONU. Entretanto, para este estudo, serão abordados especificamente dois objetivos: ODS 3 e ODS 13.



Figura 5: ODS

³⁵ <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2023/12/o-que-e-a-agenda-2030-da-onu-e-o-que-ela-tem-a-ver-com-as-mudancas-climaticas>



Figura 6: ODS 3

O ODS 3 tem o foco em assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar da comunidade, para todos, e em todas as idades. Este objetivo tem como meta reduzir a mortalidade infantil e materna, combater doenças transmissíveis como a AIDS e demais enfermidades, combater epidemias, garantir acesso universal de serviços de saúde e educação, monitorar o controle do tabaco em todos os países e reduzir a taxa de mortalidade por poluição ambiental, seja doenças por produtos químicos, poluição do ar, água e solo³⁶.

Sob a ótica deste objetivo e o seu foco de cumprir com o bem-estar da comunidade, pode-se perceber que a meta se alinha perfeitamente com a macrotendência comportamento orientado para o bem-estar social, na qual essas ações visam focar no bem-estar da comunidade carioca e a inclusão dos mais desamparados, principalmente, nas ações vindas do governo. É possível notar um peso maior na responsabilidade do Estado assumir e propor ações para o desenvolvimento da comunidade, como os programas RIOInclui e o Mulher Carioca, que tem como o objetivo promover a inclusão, seja dos grupos minoritários e marginalizados; o empoderamento feminino e ações que assegurem a proteção e independência financeira; e também programas que visam melhorar a acessibilidade de serviços básicos como a educação e a saúde. Por outro ponto de vista, empresas também se comprometem financiando projetos que visam com os ODS, como o programa Projeto de Integração Empresa Escola (PIEE) do Bradesco que tem como o objetivo promover práticas financeiras, educacionais, esportivas e artísticas para as crianças e adolescentes residentes da cidade do Rio de Janeiro³⁷. Essas práticas asseguram o desenvolvimento mais saudável, inclusivo e também promovem o bem-estar da comunidade.

³⁶ <https://www.ipea.gov.br/ods/ods3.html>

³⁷ <https://banco.bradesco/html/classic/sobre/sustentabilidade/internas/investimento-social.shtm>



Figura 7: ODS 13

O ODS 13 visa em tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos. Esse objetivo tem como meta reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais, integrar medidas da mudança do clima nas políticas e estratégias para mitigar os impactos, conscientizar a população, reduzir o impacto e promover mecanismos de gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, com foco em comunidades locais e marginalizadas.³⁸

Analisando a proposta do ODS 13, é perceptível uma clara relação com a macrotendência do incremento no monitoramento e vigilância ambiental, que aborda a necessidade de monitorar e vigiar aspectos urbanos, e principalmente, alertar e sinalizar a comunidade à respeito dos eventos climáticos como chuvas intensas, deslizamentos de terra e incêndios florestais, devido às mudanças climáticas. Assim como uma das metas do ODS 13 é mitigar os impactos, a tendência contribui diretamente para o enfrentamento do desafio, dito que aborda sobre a importância da aprimoração dos meios de comunicação e sistemas eficazes de alerta para prever e mitigar esses riscos ambientais. Além disso, é importante que haja investimentos na infraestrutura urbana adaptativa, em que empresas e o governo podem contribuir para concretizar esse objetivo.

2.2 Contextualização a partir do World Economic Forum (WEF)

Os Mapas de Transformação da rede de Inteligência Estratégica referem-se a uma iniciativa do Fórum Econômico Mundial (WEF) que fornecem insights e tendências com o objetivo de orientar sobre como as organizações podem se adaptar com as mudanças globais, e, principalmente, indicar oportunidades e inovações. A ferramenta utiliza algoritmos que, a partir

³⁸ <https://www.ipea.gov.br/ods/ods13.html>

de um tema ou palavra-chave, correlaciona com outras palavras-chaves relacionadas, como uma espécie de rede. Dito isto, serão apresentadas algumas possibilidades de abordagem e encaminhamento de oportunidades para a cidade do Rio de Janeiro, baseadas no estudo a respeito das macrotendências.

Mapa de Transformação Riscos Globais

Esse mapa de transformação, conforme ilustrado na Figura 8, indica desafios globais graves que podem surgir na próxima década, diante de um cenário de constante mudança tecnológica, conflitos, incertezas econômicas e o aumento da temperatura do planeta. Os riscos globais apresentam desafios complexos, não apenas para a cidade do Rio de Janeiro, mas para o mundo todo.

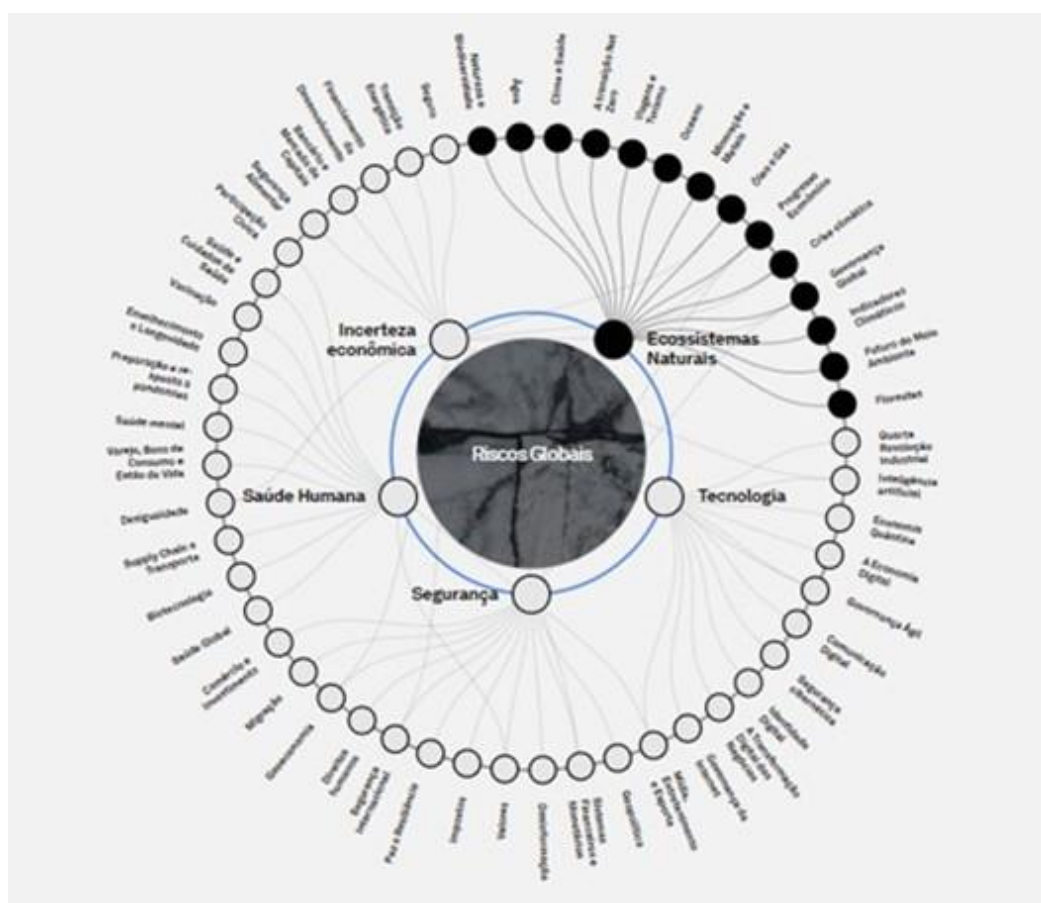


Figura 8: Mapa Riscos Globais³⁹

³⁹ <https://intelligence.weforum.org/topics/a1Gb000000pTDXE2>

Esses desafios abordam sobre o futuro dos ecossistemas naturais (que apresentam ameaças às espécies e a degradação ambiental por conta da ação humana), com a saúde humana (propagada pelo aumento das epidemias e consequências das mudanças climáticas), a incerteza econômica (sendo mais grave em regiões mais pobres e afetadas pela guerra e violência), a questão da segurança, e por fim, a adoção das inovações tecnológicas (que podem trazer benefícios e soluções para o futuro, mas também desafios como a invasão de privacidade dos dados).

Mapa de Transformação Proteção Social

Por fim, a segunda abordagem se concentra na proteção social, ressaltando a importância das políticas públicas de bem-estar e proteção social para o desenvolvimento econômico. Esse sistema pode englobar áreas como educação, saúde e assistência a idosos, aposentados, deficientes e pessoas em situação de vulnerabilidade. Focando no tópico “Sustentabilidade da Proteção Social” que envolve questões como o envelhecimento populacional pressionando os orçamentos governamentais. O Rio de Janeiro, como o restante do Brasil e do mundo, enfrenta os desafios do envelhecimento populacional. Em 2050, a parcela de cariocas com 65 anos ou mais dobrará, alcançando 20% da população. Essa mudança terá impactos profundos na sociedade, exigindo adaptações em diversas áreas, desde a saúde e a previdência social até o mercado de trabalho e a infraestrutura da cidade. Para lidar com os desafios e aproveitar as oportunidades do envelhecimento populacional, empresas e governos podem adotar um comportamento orientado para o bem-estar baseado em priorizar o bem-estar da população tomando decisões que considerem o impacto na saúde, na felicidade e na qualidade de vida das pessoas.

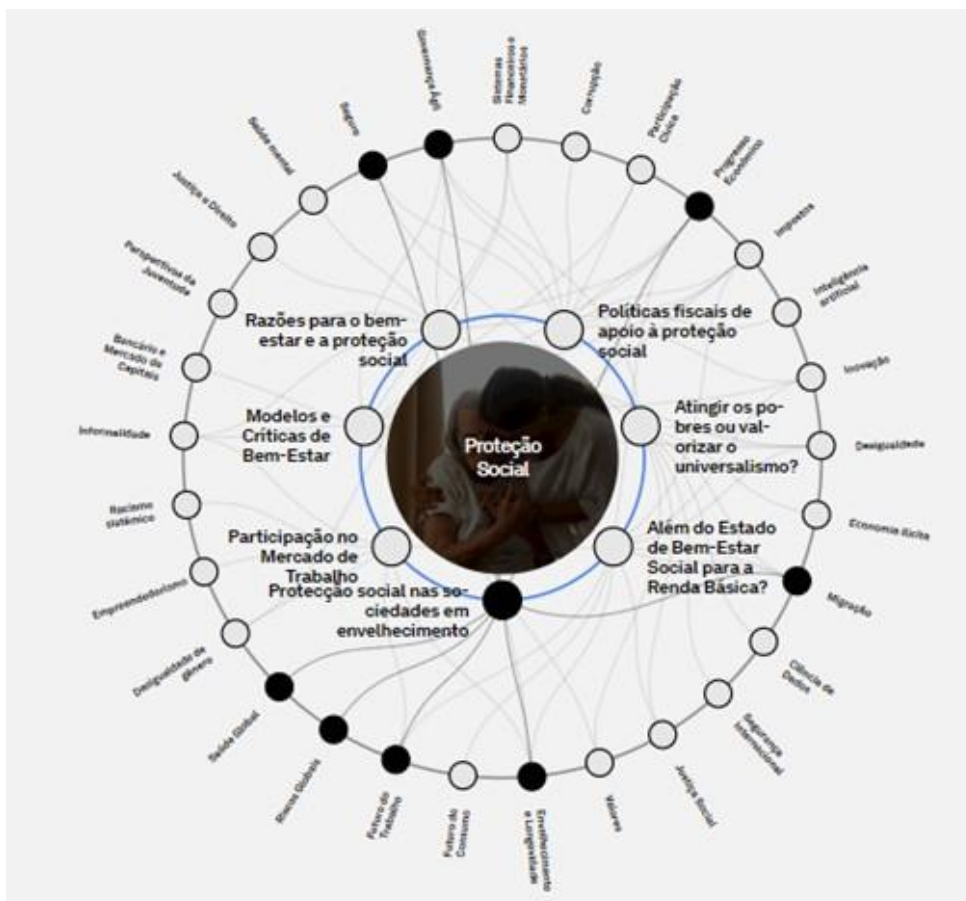


Figura 9: Mapa Proteção Social⁴⁰

Adotar uma abordagem de longo prazo investindo em soluções sustentáveis que beneficiem as gerações presentes e futuras, promovendo a colaboração entre diferentes setores trabalhando em conjunto para desenvolver soluções inovadoras e eficazes. Ao adotar esse tipo de comportamento, empresas e governos podem contribuir para uma sociedade mais justa, equitativa e próspera para todas as idades. É possível citar exemplos de ações por parte das empresas ao oferecer planos de aposentadoria robustos, programas de saúde preventiva e oportunidades de desenvolvimento profissional para trabalhadores mais velhos. O Governo também pode contribuir investindo em educação e treinamento para preparar a força de trabalho para o futuro, expandir os serviços de saúde e assistência social para idosos e promover políticas que incentivem a participação dos idosos na sociedade. O envelhecimento populacional é uma realidade global que exige soluções inovadoras e colaborativas. Ao adotar

⁴⁰ <https://intelligence.weforum.org/topics/a1Gb000000LENcEAO>

um comportamento orientado para o bem-estar, empresas e governos podem transformar esse desafio em uma oportunidade para criar um futuro melhor para todos.

3. Mapeamento das oportunidades no contexto do Rio de Janeiro

Neste capítulo serão destacadas oportunidades de soluções inovadoras para a cidade do Rio de Janeiro, abordando tanto políticas públicas quanto os novos negócios, uma análise de tecnologias que complementam as oportunidades identificadas e o mapeamento de startups relacionadas com as tendências estudadas.

3.1 Oportunidades de soluções relacionadas a políticas públicas

3.1.1. Política de reuso de água

A cidade do Rio de Janeiro possui falhas estruturais no saneamento básico, não possuindo acesso e nem coleta adequada de esgoto, resultando em impactos devastadores para a saúde da população e para o meio ambiente, onde o despejo das águas é em rios de grande extensão como o Rio Guandu e o Rio Paraíba do Sul. Torna-se evidente a necessidade de soluções mais eficientes. Um exemplo que se destaca mundialmente é o modelo de política nacional de reuso de água na Singapura. A implementação da infraestrutura de coleta de água envolve instalações de sistemas que captam e tratam essas águas para o reuso. Além disso, o sistema realiza a coleta de água cinza, tornando possível a reutilização para fins não potáveis. Essa abordagem de oportunidade para a cidade do Rio se concretiza com a macrotendência de ações socioambientais das empresas, pois promove a eficiência na gestão dos recursos hídricos, a sustentabilidade ambiental, e também, o bem-estar da população.⁴¹

3.1.2. Fontes energéticas renováveis

A cidade do Rio de Janeiro poderia seguir o exemplo de São Paulo na adoção de medidas que promovam o uso de fontes energéticas renováveis, em substituição aos combustíveis fósseis no transporte, e fomentar a mobilidade ativa e zero emissões de GEE (gases de efeito estufa). São Paulo e Rio poderiam trabalhar de forma integrada, compartilhando recursos e maximizando os seus esforços a fim de atingir o objetivo comum de redução de gases de efeito estufa. Essa cooperação pode diminuir as consequências adversas das mudanças climáticas e seus efeitos, tornando possível ajustar estratégias de mitigação e ações conforme necessário para a cidade. Portanto, essa oportunidade de planejamento a respeito do meio

⁴¹ <https://www.rfi.fr/br/mundo/20210812-singapura-se-imp%C3%B5e-como-modelo-mundial-de-tratamento-de-%C3%A1guas-residuais>

ambiente e urgências futuras sobre clima, estará alinhado com a macro Tendência de monitoramento e vigilância ambiental.⁴²

3.2 Oportunidades de soluções relacionadas a novos negócios

3.2.1. Práticas de construção verde

Uma oportunidade significativa com relação direta à macro Tendência de ações socioambientais das empresas no Rio, trata-se de um projeto de revitalização da orla de Maceió em Alagoas, conduzido por um consórcio formado pelas empresas Queiroz Galvão e UTC Engenharia. Este projeto pode ser considerado promissor para aplicar no Rio porque juntamente a redução do desmatamento da Mata Atlântica que vem melhorando ano após ano, este projeto consiste na implementação de práticas de construção verde, como a utilização de materiais reciclados e a otimização do consumo de água e energia, valorizando ainda mais a área verde, que além disso, geraria a criação de empregos e renda, além da promoção de ações de inclusão social. Tendo em vista que este projeto foi aplicado na orla lagunar de Maceió, no Rio poderíamos aplicá-lo perto aos mangues, lagoas e baías, onde ainda existe muito desmatamento e poluição, revitalizando tais áreas, e incluindo e gerando renda para várias famílias.^{43 44}

3.2.2. Sistema de Monitoramento e Gestão de recursos hídricos

Um outro exemplo de oportunidade identificada apresentaria relação direta à macro Tendência de monitoramento e vigilância climática, que seria a implementação de um sistema de Monitoramento e Gestão de Recursos Hídricos para a cidade. A escassez de água e a degradação dos recursos hídricos são desafios reais da cidade carioca, que afetam diretamente a segurança alimentar, a saúde pública, o desenvolvimento econômico e a estabilidade social. Diante desse cenário, a necessidade de soluções inovadoras para o monitoramento e gestão eficiente dos recursos hídricos torna-se cada vez mais urgente. O monitoramento e gestão dos recursos hídricos representa um campo promissor para o desenvolvimento de novos negócios, tanto para empresas já estabelecidas quanto para

⁴² <https://www.capital.sp.gov.br/noticia/planclima-sp-orienta-iniciativas-na-capital-com-43-aco-es-prioritarias>

⁴³ <https://cedae.com.br/amataatlantica>

⁴⁴ <https://g1.globo.com/al/alagoas/especial-publicitario/secom-secretaria-de-comunicacao-social/trabalha-maceio/noticia/2023/07/14/revitalizacao-da-orla-lagunar-avanca-com-aco-es-de-infraestrutura-e-limpeza.ghtml>

startups. Diversas áreas oferecem oportunidades promissoras para a criação de produtos e serviços inovadores que contribuam para a sustentabilidade e a segurança hídrica, como o desenvolvimento de sistemas de monitoramento em tempo real da qualidade e quantidade da água, gestão inteligente da infraestrutura hídrica, soluções para agricultura de precisão, tecnologias de reutilização e reciclagem de água, gestão de bacias hidrográficas, educação e conscientização sobre o uso responsável da água, e sistemas de alerta precoce para eventos climáticos extremos. Essas iniciativas não só abordam desafios urgentes, mas também promovem um impacto positivo nas comunidades e no meio ambiente do Rio de Janeiro.^{45 46}

47 48 49

3.3 Análise de tendências tecnológicas no contexto do estudo

3.3.1. Green Light

O projeto Green Light da Google é um exemplo de ação em linha com a macrotendência de monitoramento e vigilância ambiental. Esta ação é uma iniciativa do Google Research que faz recomendações de melhoria no fluxo do trânsito a partir da otimização dos semáforos existentes nas cidades inteligentes. Ao coordenar vários cruzamentos adjacentes para criar ondas de sinais verdes, as cidades podem melhorar o fluxo dos veículos, e conseqüentemente, reduzir as emissões de CO₂. Através de Inteligência Artificial e tendências de condução do Google Maps molda padrões de tráfego e cria recomendações inteligentes para engenheiros de tráfego urbano otimizarem esse fluxo de tráfego. O sistema funciona a partir da compreensão da intersecção, inferindo os parâmetros dos semáforos existentes, depois mede tendências de tráfego, desenvolve recomendações para a cidade e por fim analisa o impacto medindo quantas paradas foram economizadas para os motoristas e seu impacto nos padrões de trânsito e é calculado o impacto climático destas mudanças. Atualmente presente em 12 cidades ao redor do mundo, dentre elas o Rio de Janeiro, os primeiros resultados indicam um potencial de redução de até 30% nas paradas e de 10% nas emissões de gases de efeito estufa. Isso comprova ser algo realmente eficaz para o

⁴⁵ <https://aeronsystems.com/iot/water-quality-monitoring/>

⁴⁶ https://www.researchgate.net/figure/Smart-water-distribution_fig1_315529314

⁴⁷ <https://eos.com/blog/precision-irrigation/>

⁴⁸ <https://www.carwash.com/ica-launches-water-conservation-education-campaign/>

⁴⁹ https://www.researchgate.net/figure/Components-of-a-flood-early-warning-system_fig4_272150422

monitoramento e vigilância ambiental da cidade reduzindo emissões veiculares, ajudando a mitigar as mudanças climáticas e ainda melhorando a mobilidade urbana.⁵⁰

3.3.1. Smart devices como sensores IoT

Os Smart Devices possibilitam monitoramento em tempo real, conectados na rede de internet. Neste caso, estes dispositivos podem atuar como sensores IoT, para uso no monitoramento e vigilância climática. Como exemplo, a Vale utiliza essa tecnologia para coletar dados em tempo real sobre a qualidade do ar, da água e do solo, permitindo o monitoramento de emissões, consumo de recursos e impactos ambientais das operações da empresa. Estes sistemas de monitoramento ajudam na detecção precoce de vazamentos e outros incidentes, reduzindo assim os impactos negativos no meio ambiente e melhorando sua eficiência operacional. Portanto, isto é uma Smart Device utilizada pela empresa com o intuito de diminuir impactos ambientais, aumentar sua eficiência operacional e gastar menos recursos naturais para seu negócio, ou seja, sendo um programa tanto de sustentabilidade quanto de melhor gestão de seus custos. Isto relaciona-se diretamente com a macrotendência de monitoramento e vigilância deste estudo, esta tecnologia torna-se muito relevante como uma oportunidade para cidade do Rio, já que com essa ferramenta podemos ajudar a controlar e diminuir as ações prejudiciais que impactam o meio ambiente, fazendo com que as empresas e a população da cidade do Rio de Janeiro tenham melhores recursos de impedir que impacte negativamente o meio ambiente.⁵¹

⁵⁰ <https://infraroi.com.br/2023/11/23/google-vai-usar-ia-para-melhorar-transito-no-rio-de-janeiro/>

⁵¹ <https://rockcontent.com/br/blog/sensores-iot/>

3.4 Mapeamentos de startups relacionadas às tendências estudadas

Nome	Logo	Site	Resumo	País
GreenGuard		https://kulkote-inside.com/products/greenguard-certified?gad_source=1&gclid=CjwKCAjw3NyxBhBmEiwAyofDYVcJOI70YnIVDVLENeBh2W9ooCFigj0Pxb0WMUelskGTKZ7aW3S4XR0Ck0YQAvD_BwE	Especializada em soluções de monitoramento ambiental e saúde pública	Estados Unidos
Trashin		https://trashin.com.br/	Apresenta soluções sustentáveis implementando programas de gestão de resíduos e logística reversa	Brasil
Patch		https://patch.com/	Facilita o engajamento em ações para a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente	Estados Unidos
Ela Faz		https://ela faz.com.br	Promove a qualificação e inclusão de mulheres em situação de vulnerabilidade social	Brasil

4. Exploração de campo das macrotendências mapeadas

Neste capítulo será apresentado os mapas de stakeholders, o mapa de empatia construído com base de uma persona e as árvores relacionadas as macrotendências abordadas neste estudo.

4.1. Mapa de Stakeholders

Neste tópico, apresenta-se o envolvimento das partes interessadas dentro do contexto das macrotendências apresentadas e seu grau de participação e impacto.

Mapa de Stakeholders: Ações socioambientais das empresas para o Rio

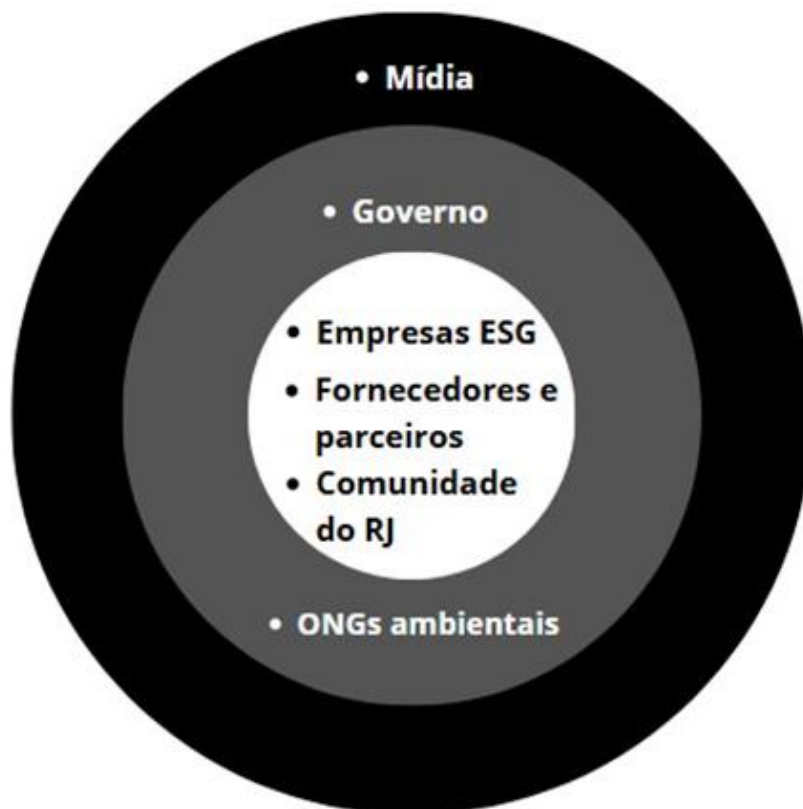


Figura 10: Mapa Stakeholders Ações socioambientais das empresas para o Rio

Stakeholders Primários:

Empresas ESG: As próprias organizações que estão implementando as ações socioambientais são os principais stakeholders, pois são responsáveis por planejar, financiar e executar essas iniciativas.

Fornecedores e parceiros: os fornecedores e parceiros das empresas envolvidas vendo o interesse das empresas acabam se juntando a elas para ajudar em ações socioambientais para ajudar o meio ambiente.

Comunidades do Rio de Janeiro: As comunidades nas áreas onde as empresas operam são impactadas pelas ações socioambientais. Elas têm interesse em iniciativas que promovam o desenvolvimento sustentável, melhorem a qualidade de vida e protejam o meio ambiente.

Stakeholders Secundários:

Governo: As autoridades governamentais, incluindo o governo municipal, estadual e federal, são stakeholders secundários, pois têm interesse no cumprimento das regulamentações ambientais e podem fornecer incentivos ou apoio para as empresas que implementam ações socioambientais.

ONGs ambientais: Organizações não governamentais que atuam na defesa do meio ambiente também são stakeholders secundários, pois podem monitorar e influenciar as atividades das empresas em relação às questões ambientais.

Stakeholders Terciários:

Mídia: A mídia e a opinião pública são stakeholders terciários, pois podem influenciar a percepção das ações socioambientais das empresas e pressionar por mudanças ou responsabilização.

Mapa de Stakeholders: Monitoramento e vigilância ambiental

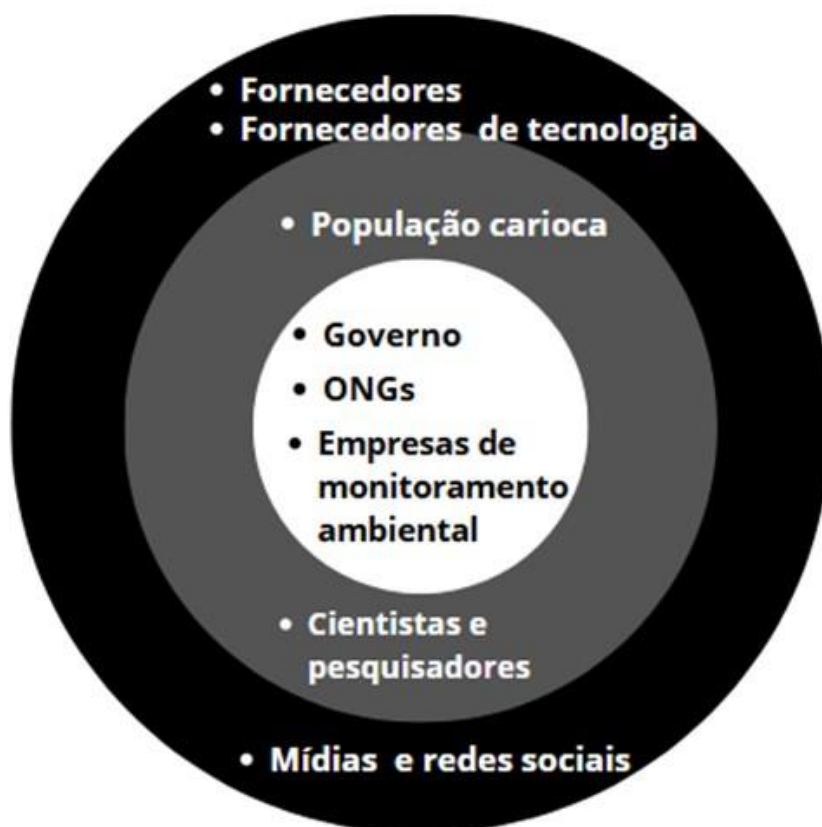


Figura 11: Mapa de Stakeholders Monitoramento e vigilância climática

Stakeholders Primários:

Governo: Principais agentes que podem ajudar neste tema, responsáveis pelo controle e fiscalização ambiental no estado do Rio de Janeiro, gerenciando todas estas instituições dedicadas à proteção ambiental e defesa de causas específicas, como INEA, CETESB, IBAMA, FIOCRUZ, UERJ, UFRJ.

ONGs: SOS Mata Atlântica, Greenpeace Brasil, Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC), Oceana Brasil, Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO), Instituto Baía de Guanabara (IBG), Projeto Grael, Projeto Aruanã e Associação de Proteção Ambiental (APA) Instituto Terra de Preservação Ambiental (ITPA).

Empresas de monitoramento ambiental: Companhias especializadas em fornecer serviços de monitoramento e vigilância ambiental, incluindo medição de poluentes, qualidade da água e do ar, e análise de dados.

Stakeholders Secundários:

População carioca: Residentes do Rio que podem ser agentes diretos ou não na poluição, mudanças climáticas ou degradação ambiental, também consomem produtos e serviços e que podem se preocupar com a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental das empresas das quais compram.

Cientistas e pesquisadores: Profissionais envolvidos em estudos e pesquisas relacionadas ao meio ambiente, incluindo ecologistas, biólogos, químicos ambientais e climatologistas.

Stakeholders Terciários:

Fornecedores: Empresas que fornecem bens e serviços para outras empresas e que podem ser afetadas por mudanças nas políticas ambientais ou na demanda por produtos sustentáveis.

Fornecedores de tecnologia: Empresas que desenvolvem e fornecem tecnologias relacionadas ao monitoramento e vigilância ambiental, como sensores, software de análise de dados e sistemas de informação geográfica (GIS).

Mídias e redes sociais: Possíveis formas de informar como anda o monitoramento e a vigilância do meio ambiente no Rio e que também podem conscientizar a população do Rio de Janeiro.

Mapa de Stakeholders: Comportamento orientado para o bem-estar



Figura 12: Mapa de Stakeholders Comportamento orientado para o bem-estar

Stakeholders Primários:

População carioca: São os principais beneficiários das ações e políticas voltadas para o bem-estar, incluindo programas de saúde mental, inclusão social e equilíbrio entre vida pessoal e profissional.

Empresas: Empresas que buscam promover o bem-estar de seus funcionários implementando políticas de saúde mental, flexibilidade no trabalho e programas de diversidade e inclusão.

Governo: Responsável por desenvolver e implementar políticas públicas que promovam o bem-estar da população, incluindo programas de inclusão, saúde mental e igualdade de gênero.

Stakeholders Secundários:

Profissionais de saúde e recursos humanos: Especialistas que fornecem serviços de saúde mental, aconselhamento e outras formas de suporte para indivíduos e comunidades.

Organizações e instituições: Grupos que trabalham na adoção, prática e conscientização desses comportamentos.

Stakeholders Terciários:

Fornecedores de serviços de bem-estar: Empresas e profissionais que fornecem serviços relacionados ao bem-estar, como academias, spas, terapeutas, consultores de recursos humanos e fornecedores de tecnologia de saúde.

Meios de comunicação e mídias: Canais que ajudam a conscientizar, educar e divulgar para o público questões de bem-estar, incluindo notícias, programas de TV, mídias sociais e blogs especializados.

4.2. Mapa de Empatia

Para este tópico, será identificado três personas, sendo indivíduos, entidade e grupos que estão dentro e são impactados pelas macrotendências apresentadas neste tópico. A partir disto, foi ilustrado quais são suas dores e necessidades.

Mapa de Empatia: Empresas que realizam ações socioambientais no Rio



Figura 13: Mapa de Empatia Empresas

Mapa de Empatia: Governo atuando no monitoramento e vigilância ambiental

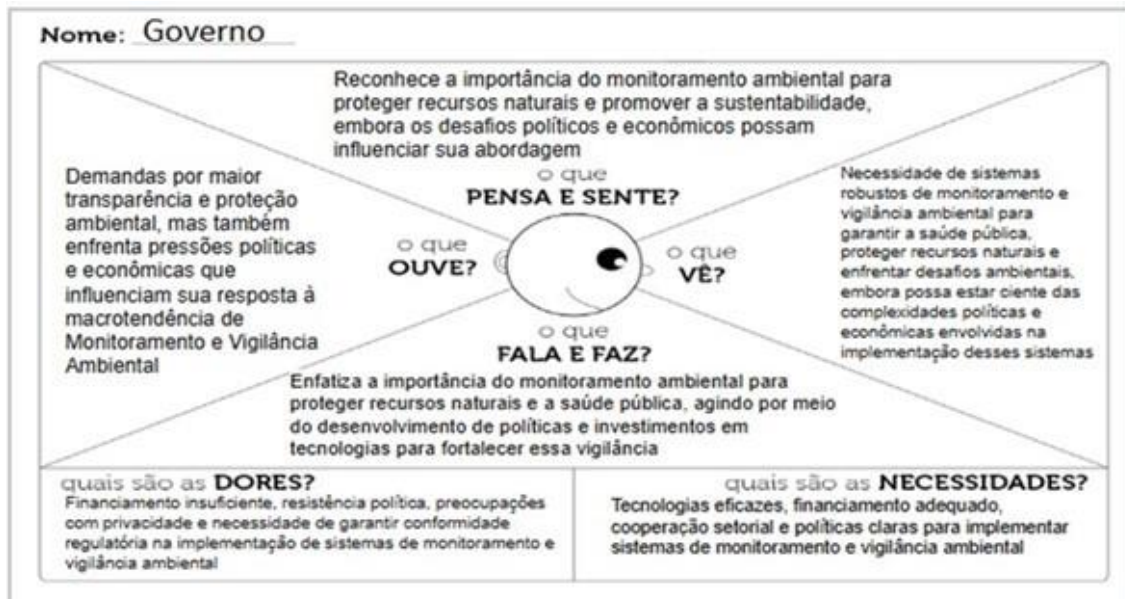


Figura 14: Mapa de Empatia Governo

Mapa de Empatia 3: Indivíduos e famílias com comportamento orientado ao bem-estar

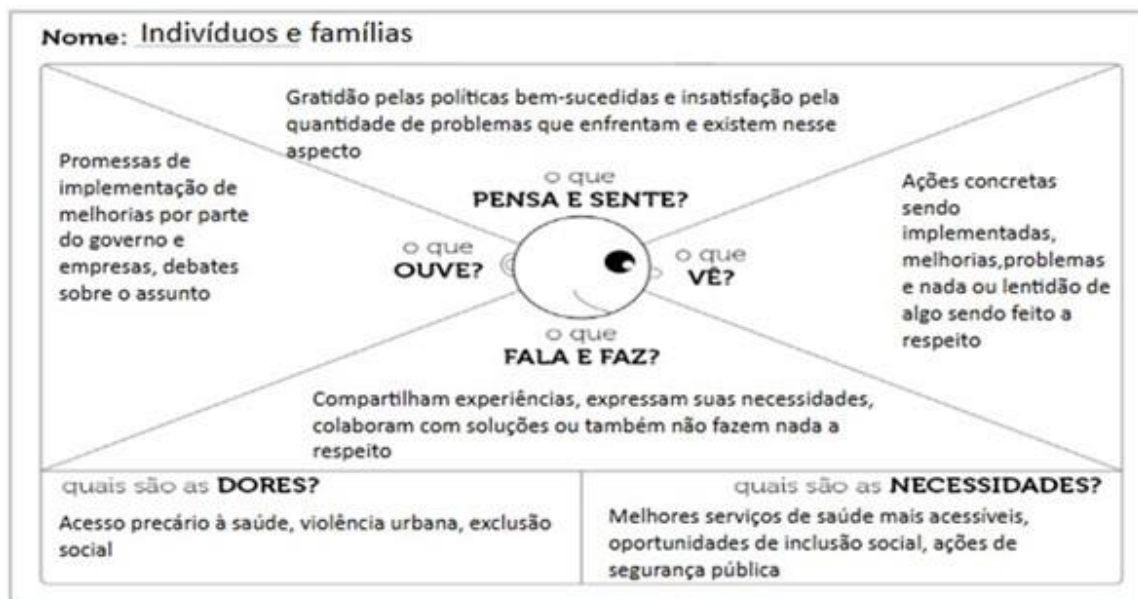


Figura 15: Mapa de Empatia Indivíduos e famílias

4.3 Árvores de Macrotendências

Neste item, serão apresentadas as árvores das macrotendências abordadas neste estudo.

Ações socioambientais das empresas para o Rio

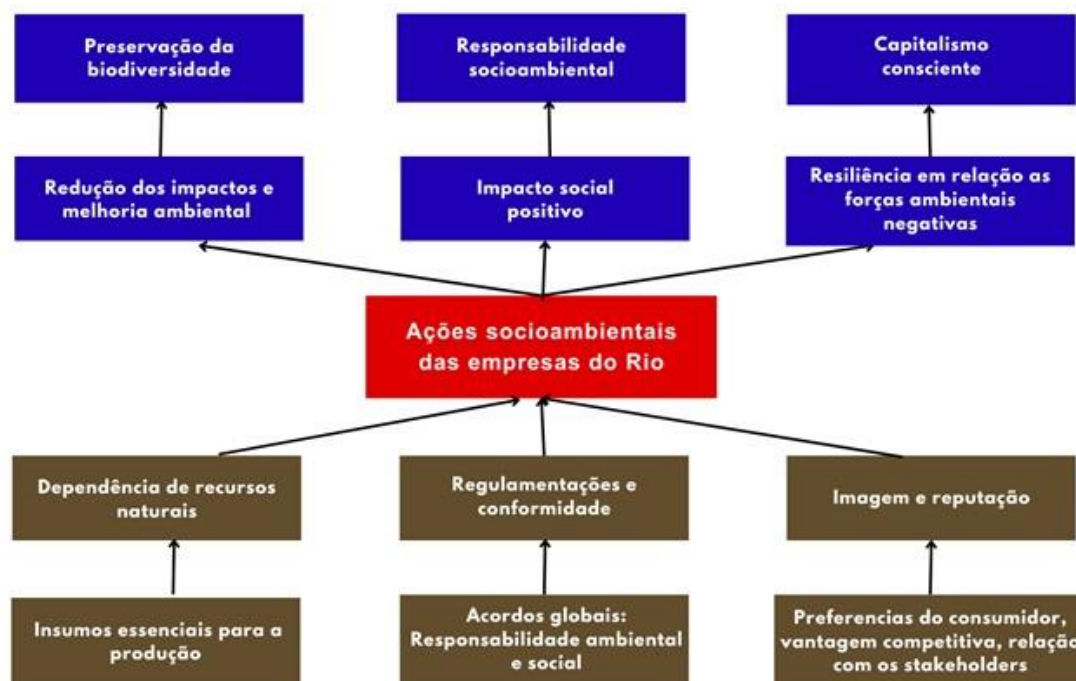


Figura 16: Árvore Ações socioambientais das empresas para o Rio

Como possíveis causas para as ações socioambientais das empresas do Rio, uma delas pode ser refletida na dependência de recursos naturais para a produção, fazendo com que as empresas reconheçam a importância dessas ações, pois a preservação dos insumos, ou seja, a matéria-prima, é crucial para a continuidade do negócio. Além disso, a criação de leis e regulamentações contribui para a concretização dessa tendência, pois muitos países estão cooperando e estabelecendo acordos globais para promover a responsabilidade ambiental e social, como a agenda 2030 da ONU. A imagem e reputação das empresas também desempenham um papel significativo, com a mudança do comportamento dos consumidores que estão optando por marcas que demonstram comprometimento com o meio ambiente, refletido assim no aumento da adoção de práticas ESG. A mudança na relação com os

investidores também é relevante, pois a adoção dessas medidas pode garantir uma vantagem competitiva em relação à concorrência.

Em relação às consequências da concretização das tendências, a implementação de políticas e ações que visam reduzir os impactos, assegura para a mitigação dos desastres naturais e a preservação do meio ambiente e seus recursos. Isso, por sua vez, propaga a preservação da biodiversidade. As ações também estabelecem o impacto positivo na comunidade, pois os programas de melhorias podem propagar a responsabilidade social. Já do ponto de vista empresarial, a adoção de medidas pode levar ao desenvolvimento de resiliência em relação às forças ambientais negativas. Isso não apenas garante uma vantagem competitiva, mas também estimula a inovação e a criação de novas estratégias como o capitalismo consciente.

Monitoramento e vigilância ambiental

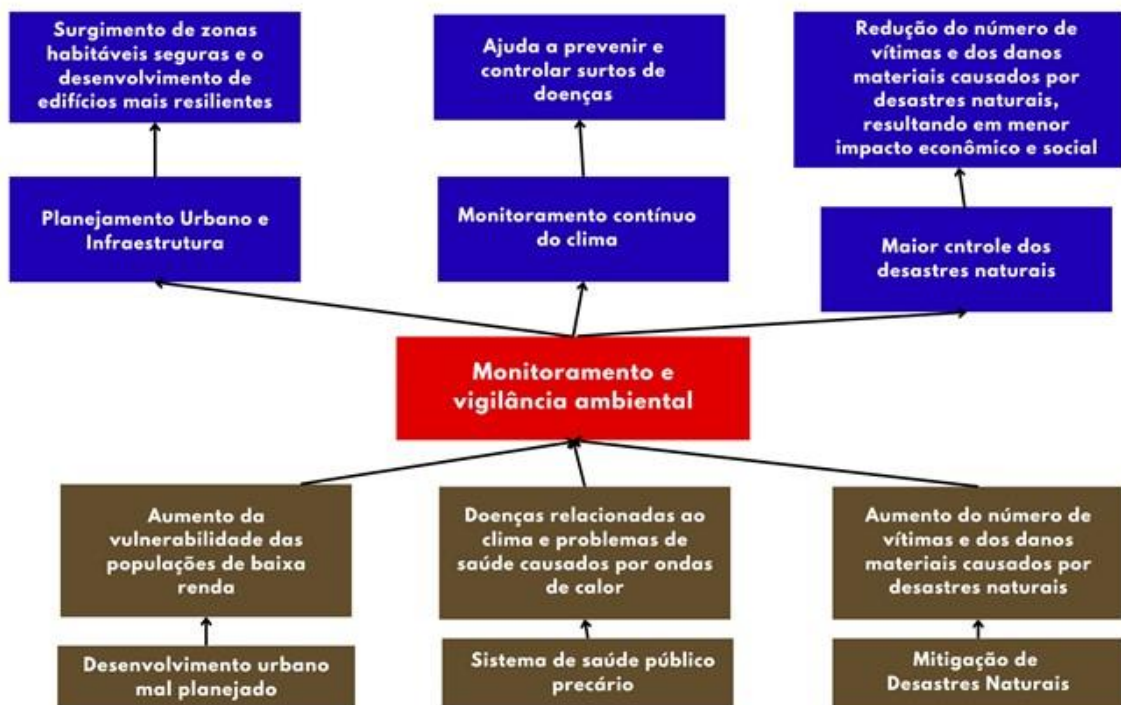


Figura 17: Árvore Monitoramento e vigilância ambiental

Como possíveis causas da concretização da macro-tendência monitoramento e vigilância ambiental, pode-se citar questões sobre desenvolvimento urbano mal planejado, que aumenta a vulnerabilidade de populações com rendas mais baixas, sistema de saúde precário, algo

que pode gerar uma maior incidência de doenças relacionadas ao clima e problemas de saúde causados por ondas de calor, e a mitigação de desastres naturais, que aumenta o número de vítimas e dos danos materiais causados por esses fatores, resultando em maior impacto econômico e social, além de dificuldades na recuperação das áreas afetadas.

Entre as consequências, destaca-se um melhor planejamento urbano, incluindo a construção de sistemas de drenagem adequados, surgimento de zonas habitáveis seguras e o desenvolvimento de edifícios mais resilientes, monitoramento contínuo do clima, ajudando a prevenir e controlar surtos de doenças, especialmente aquelas relacionadas a vetores, como dengue, zika e chikungunya, que se proliferam em condições climáticas específicas, e maior controle dos desastres ambientais, podendo prever e alertar sobre eventos climáticos extremos, o que permite uma resposta rápida e eficaz para minimizar danos e salvar vidas.

Comportamento orientado para o bem-estar

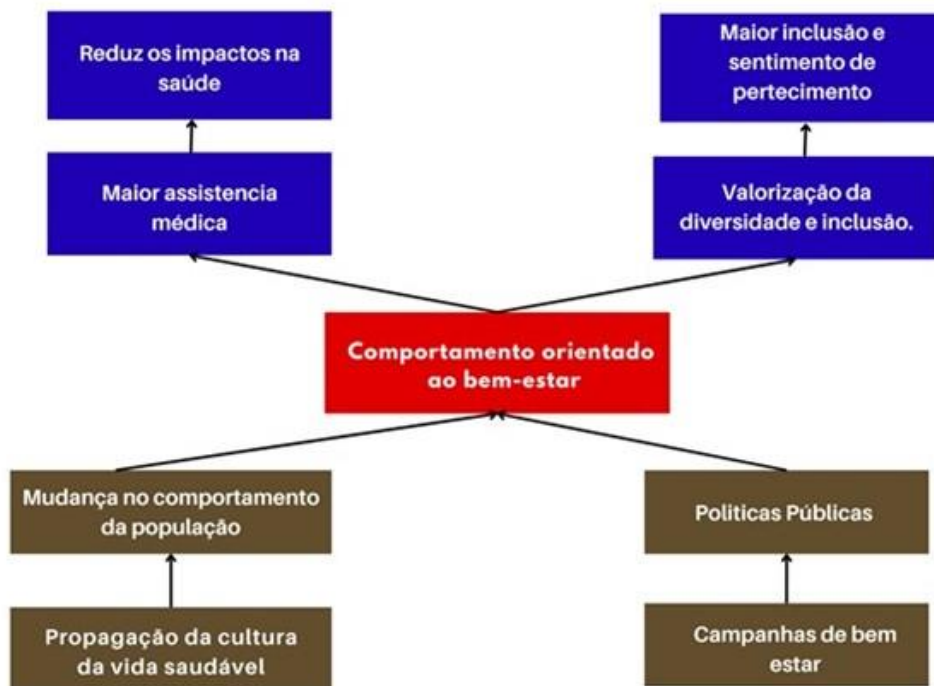


Figura 18: Arvore Comportamento orientado para o bem-estar

Como possíveis causas para a concretização da macrotendência do comportamento orientado para o bem-estar é possível citar a mudança no comportamento dos hábitos das pessoas, por consequência da propagação da cultura da vida saudável, levando as pessoas

a se preocuparem mais com seu próprio bem-estar. Outra causa podemos citar as políticas públicas que com elas o governo pode criar campanhas voltadas ao bem estar das pessoas.

Como possíveis consequências destaca-se uma maior assistência médica e consequentemente com essa assistência reduz os impactos na saúde. Assim isso interfere positivamente no governo pois diminui os custos com tratamentos de longo prazo e melhorando a qualidade de vida dos cidadãos. Outra consequência é a valorização da diversidade e assim tendo uma maior inclusão fazendo com que as pessoas não se sintam deslocadas.

5. Agenda de Oportunidades

Neste capítulo serão destacados caminhos para o Rio, pelos quais soluções podem ser pensadas e definidas. Para isso, fizemos uma reunião sobre o assunto, e contamos com a presença de Taina Braga, Consultora de Voluntariado Empresarial, e Marcelo Dionisio, Professor, Pesquisador e Consultor de Empresas.

5.1 Caminho para o Rio – Ações socioambientais das empresas no Rio

Intensificar as relações entre empresa-governo-comunidade, proporcionando uma forma de capitalismo responsável em que ações socioambientais das empresas auxiliam na solução de problemas no Rio de Janeiro.

5.2 Caminho para o Rio – Monitoramento e vigilância ambiental

Prosseguir com a recuperação do bioma da Mata Atlântica de forma que reduza os impactos dos desastres naturais do ecossistema do Rio de Janeiro.

5.3 Caminho para o Rio – Comportamento orientado para o bem-estar

Concretizar o comportamento orientado para o bem-estar que teria como consequência a melhoria nas condições de vivência no Rio de Janeiro, ampliando o sentimento de pertencimento e acolhimento na cidade , reduzindo o estresse e o burnout.