iag
ESCOLA
DE NEGÓCIOS
PUC-RIO

Envelhecimento Ativo e Saudável

Buscando Melhorias para o Rio

Autores:

Felipe Garson

Maria Antônia Assad

Maria Eugênia Tonenerg

Sergio Krikor Kamalakian Sarkissian

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.

Organização

PUC RIO

iag ESCOLA DE NEGÓCIOS PUC-RIO

Apoio

FAPERJ
Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

Sumário

Introdução 1

1. Contextualização do Problema **3**

1.1 Apresentação dos macroproblemas 3

1.2 Mapeamento do setor econômico 6

1.3 Políticas públicas relacionadas à transformação 8

1.4 Forças econômicas direcionadoras e incertezas críticas 10

2. Análise do Contexto **13**

2.1 Contextualização a partir dos ODS 14

2.2 Contextualização a partir do World Economic Forum (WEF) 15

3. Mapeamento das oportunidades no contexto do Rio de Janeiro **20**

3.1 Oportunidades de soluções relacionadas a políticas públicas 20

3.2 Oportunidades de soluções relacionadas a novos negócios 21

3.3 Análise de tendências tecnológicas para possíveis soluções 24

3.4 Mapeamentos de startups que ofertam soluções 26

4. Exploração dos macroproblemas mapeados **27**

4.1. Mapa de Stakeholders 27

4.2. Mapa de Empatia 33

4.3 Árvore de Problemas 34

Introdução

O envelhecimento é um processo natural da vida que pode trazer consigo muitas mudanças no corpo e na mente. No entanto, o envelhecimento não significa necessariamente perder a qualidade de vida ou a capacidade de realizar atividades que trazem felicidade e realização. Segundo o Relatório Mundial de Saúde e Envelhecimento Saudável[1] de 2015 da OMS, o envelhecimento não implica diretamente na perda da independência e para entender esse processo é preciso ter em vista o ciclo de vida, além do momento da idade avançada. Por isso, o envelhecimento ativo e saudável é uma abordagem que enfatiza a importância de manter um estilo de vida saudável, participar de atividades que promovam o bem-estar físico e mental, e manter conexões sociais significativas ao longo da vida. Nesse contexto, o relatório da OMS enfatiza que "os maiores custos à sociedade não são os gastos realizados para promover esta habilidade funcional, mas sim os benefícios que poderiam ser perdidos se não implementarmos as adaptações e investimentos necessários"[2]. Ao trazer a temática para o cenário brasileira, observa-se que há uma crescente taxa de aumento da expectativa de vida no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (2021)[3], pessoas acima de 60 anos constituem 14,1% da população, um aumento de 39,8% em relação a 2012.

O Rio de Janeiro é o segundo estado brasileiro que mais concentra habitantes idosos, constituindo mais de 10% da população brasileira acima de 65 anos[4]. O envelhecimento populacional é uma realidade presente na cidade. Diante desse cenário, a promoção do envelhecimento ativo e saudável se torna uma necessidade cada vez mais urgente. Nesse contexto, observa-se a participação do Plano Estratégico do Rio para 2022[5], que traz a Longevidade, Bem-Estar e Território Conectado, além de Igualdade e Equidade e Desenvolvimento Econômico, Competitividade e Inovação. Esses objetivos abordam tópicos como saúde pública, mobilidade e investimento em setores econômicos estratégicos.

Para promover uma cidade mais amigável para idosos e ações que incentivem o envelhecimento saudável e ativo da população idosa no município do Rio de Janeiro, o

[1] https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf

[2] https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf

[3] https://static.poder360.com.br/2022/07/populacao-ibge-2021-22jul2022.pdf

[4] https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/07/22/pais-passa-a-ter-mais-de-10percent-da-populacao-formada-por-idosos-com-65-anos-ou-mais-de-idade-diz-ibge.ghtml

[5] https://plano-estrategico-2021-a-2024-pcrj.hub.arcgis.com/

presente estudo apresenta alguns macroproblemas destacando oportunidades mapeadas na cidade em direção ao envelhecimento saudável e ativo.

1. Contextualização do Problema

Uma cidade deve buscar oferecer possibilidades de bem viver para todos os segmentos e tipos de população. Como parte desse pensar, podemos citar o cuidado com a saúde da população idosa e o envelhecimento ativo e saudável, a fim de se obter uma sociedade saudável em todos os níveis da pirâmide etária. Uma pesquisa do IBGE de 2021 apontou que o município do Rio de Janeiro possui cerca de 1,4 milhão de pessoas idosas, o que representa cerca de 16,1% da população total do município[6].

O envelhecimento saudável garante à cidade uma maior contribuição à economia local, assim como uma redução de custos na área de saúde. A falta de acesso a informações e escassez de pesquisas apontam que existe uma desinformação e desinteresse sobre os desafios e particularidades do envelhecimento populacional.

Dito isso, é necessário apontar que envelhecer não é sinônimo de dependência e incapacidade, mas sim vulnerabilidade. Logo, é fundamental desenvolver uma cultura de cuidado que atenda de forma sustentável às necessidades dessa população.

1.1 Apresentação dos macroproblemas

Ao analisar as problemáticas que agem como obstáculo no envelhecimento saudável e ativo, levou-se em consideração a questão no cenário brasileiro, no primeiro momento, para depois ajustar o foco do estudo no cenário do município do Rio de Janeiro. Ao tratar do envelhecimento, surgem questões como morbidade, mortalidade e qualidade de vida, por isso, é preciso investigar quais hábitos e fatores causam doenças e outros empecilhos do envelhecimento saudável e ativo, além de entender o contexto por trás. Segundo o Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde de 2015, publicado pela OMS[7], a maioria dos problemas de saúde enfrentados por idosos são associados a doenças crônicas (principalmente não transmissíveis) e, muitas delas poderiam ter sido evitadas ou retardadas com comportamentos saudáveis. Por isso, os seguintes parágrafos abordam macroproblemas que estão relacionados com hábitos saudáveis como alimentação e prática de exercício físico; discriminação etária e o papel do idoso no mercado de trabalho, e a inserção social na comunidade e relações interpessoais. Os macroproblemas apresentados compõem diferentes núcleos da trajetória de vida, ao passo que todos têm impacto na saúde mental e física.

[6] https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/rio-de-janeiro.html
[7] https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf

Segundo dados do Ministério da Saúde, 15,5% dos adultos no Município do Rio de Janeiro não praticam exercícios físicos e outros 44,8% praticam de forma insuficiente[8]. Na cidade carioca existem várias possibilidades para a prática de exercícios físicos como as praias e parques, mas além disso, o programa Academia Carioca estava presente em 202 unidades espalhadas pelas 10 áreas de planejamento da cidade em 2022[9]. O programa vai além dos aparelhos de ginástica instalados uma vez que também conta com serviços como grupos de caminhada, capoeira, alongamento, desenvolvimento de materiais educativos entre outros, tudo de maneira gratuita. Contudo, a obtenção de dados sobre horários e locais de acontecimentos de tais serviços é uma tarefa mais complicada. Mesmo assim, o programa contabilizou mais de 106.000 participantes em 2016, sendo que 44% dessas pessoas eram maiores de 60 anos[10].

A questão que surge é sobre hábitos saudáveis na cidade, é como mesmo com um programa gratuito como o Academia Carioca, mais da metade dos cariocas não praticam atividades físicas ou praticam de forma insuficiente. No Brasil, o principal motivo para a falta da prática é a falta de tempo com 32%. Nessa mesma pesquisa, 10% dos entrevistados apresentaram como justificativa para não se exercitarem "sou muito velho"[11], desculpa alarmante uma vez que independentemente da idade, o exercício físico deve ser praticado por todos e pode ajudar em condições e doenças normalmente desenvolvidas com a idade. No entanto, em pesquisa primária realizada pelos autores, foi constatado que as gerações anteriores não tinham uma cultura de praticar atividades físicas. Isso devido ao dia a dia mais ativo e menor presença de formas sedentárias de entretenimento como televisão, smartphones e computadores. Além disso, essas gerações tinham uma alimentação naturalmente mais saudável com menos participação de alimentos fortemente industrializados. Com isso, desde jovens, grande parte das pessoas pertencentes à tais gerações não tinham como hábito a prática de exercícios físicos mesmo quando jovens e levaram essa cultura para a vida adulta e idosa.

[8] https://prefeitura.rio/saude/academia-carioca-realiza-acoes-no-dia-mundial-da-atividade-fisica/#:~:text=Atualmente%2C%20o%20serviço%20está%20presente,78%25%20têm%20excesso%20de%20peso.
[9] https://www.rio.rj.gov.br/web/sms/academia-carioca
[10] http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=29VYIpVxoMA%3D
[11] https://www.cnnbrasil.com.br/saude/brasil-lidera-ranking-de-paises-que-menos-fazem-exercicios-fisicos/#:~:text=Inimigos%20da%20atividade%20física&text=Os%20principais%20motivos%20para%20a,ou%20muito%20frio%20(8%25).

Além da prática de exercícios físicos, podemos citar como hábito saudável crucial para a manutenção de uma ótima saúde, bons costumes alimentares, isso é, uma alimentação boa em ambos os quesitos quantidade e qualidade. Embora não haja dados específicos sobre a insegurança alimentar na população idosa, se sabe que a fome afeta mais rapidamente essas pessoas. Dados encontrados no DataSUS mostram que entre 2012 e 2022, mais de 5 mil idosos morreram por desnutrição no estado do Rio de Janeiro[12]. 23,5% dos lares do estado sofrem de insegurança alimentar leve, onde há preocupações sobre o acesso aos alimentos e/ou qualidade inadequada dos mesmos, normalmente comprometendo a qualidade para atingir mais quantidade. Outros 17,7% e 15,9% sentem com a insegurança alimentar moderada e grave respectivamente. Na primeira condição, há redução na quantidade de alimentos e/ou ruptura nos padrões alimentares por conta da falta de alimentos, e na insegurança alimentar grave, há fome, ou seja, a família não come por falta de dinheiro, também entram nessa categoria pessoas que fazem apenas uma refeição por dia[13].

O etarismo é um problema comum em muitas partes do mundo, incluindo o Rio de Janeiro, e pode ser visto como um macroproblema relacionado ao envelhecimento ativo e saudável. Como consequência disso, existe uma falta de oportunidades de qualidade para idosos no mercado de trabalho. Isso pode ser atribuído a vários fatores, como a discriminação etária, a falta de habilidades específicas para a idade e a falta de políticas públicas que promovam a inclusão dos idosos no mercado de trabalho. Uma das principais razões para a discriminação etária é a crença de que os idosos são menos produtivos e eficientes do que os trabalhadores mais jovens. No entanto, muitos estudos têm mostrado que isso não é verdade, e que os idosos podem trazer uma riqueza de experiência, habilidades e conhecimentos para o local de trabalho. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a taxa de desemprego entre pessoas com 60 anos ou mais foi de 15,4% no primeiro trimestre de 2021, enquanto a taxa geral de desemprego foi de 14,7%. Ou seja, os idosos estão enfrentando mais dificuldades para se recolocar no mercado de trabalho. Outro estudo, realizado em 2019 pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), mostrou que a idade é um fator que afeta negativamente as chances de contratação de um profissional. De acordo com a pesquisa, candidatos com mais de 50 anos tinham 33,5% menos chances de serem contratados do que candidatos mais jovens.

[12] https://extra.globo.com/noticias/rio/em-dez-anos-mais-de-5-mil-idosos-morreram-por-desnutricao-no-rio-indicam-dados-do-sus--25532909.html
[13] https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2022/09/14/no-rj-quase-3-milhoes-passam-fome-indice-e-maior-que-a-media-nacional.ghtml

Outro macroproblema relacionado ao envelhecimento ativo e saudável é a falta de conhecimento de oportunidades para socialização de idosos no Rio de Janeiro, uma vez que a falta de socialização é uma problemática que interfere diretamente na sua qualidade de vida, uma vez que as relações interpessoais proporcionadas por momentos de socialização compõem parte da vida em sociedade. A solidão e a exclusão social são fatores causadores de casos de depressão e outras problemáticas da saúde mental. Segundo o estudo "Pesquisa sobre a condições de saúde e vida dos idosos da Cidade do Rio de Janeiro", feita em 2006 pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro[14], afirma que idosos acima de 70 anos estão mais solitários. Entretanto, o guia "Rio de Janeiro para idosos"[15] apresenta mais de 300 opções de programas de arte, cultura e lazer, o que gera o questionamento do que impede que os idosos façam tais atividades e tenham mais oportunidades para socializar. Como possíveis causas relacionadas para idosos pode-se citar a falta de infraestrutura, uma vez que espaços públicos como parques e praças não possuem espaços de descanso ou que proporcionem interação e socialização para idosos, como bancos de descanso, espaço para atividades de lazer e troca ou facilitações para acessibilidade. No Rio de Janeiro, essa problemática se torna mais evidente em áreas periféricas, uma vez que são locais em que há, em geral, uma falta de infraestrutura. As questões apresentadas também se relacionam com a escassez de iniciativas e programas governamentais que ponham os idosos no centro e fomentem sua socialização e inserção na comunidade.

1.2 Mapeamento do setor econômico

Uma vez identificados e apresentados os macroproblemas que estão relacionados ao envelhecimento ativo e saudável na cidade do Rio de Janeiro, são necessários considerar as consequências desses problemas para o setor econômico da cidade.

Um estudo divulgado pelo Ministério da Saúde que buscava traçar o perfil da saúde do idoso no Brasil concluiu que 69,3% dos idosos brasileiros sofrem de pelo menos uma doença crônica[16]. De acordo com dados do programa Academia Carioca de 2016, 81% dos participantes eram hipertensos, 79% sofriam de excesso de peso e 29% eram diabéticos. No entanto, de 2009, ano em que o programa começou, até a coleta dos dados, 19% dos

[14] http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4440718/4150319/ConteudoPesquisaIdoso.pdf
[15] http://www.unati.uerj.br/CatalogoCulturaSite.pdf
[16] https://www.iess.org.br/publicacao/blog/estudo-traca-o-perfil-da-saude-do-idoso

participantes que faziam uso de medicamentos deixaram de tomá-los (Figura 1)[17]. Esse dado mostra como a prática contínua e acompanhada de hábitos saudáveis é efetiva no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis. Isso acarreta em um corte significativo de gastos com medicamentos e com tratamentos, procedimentos e agendamentos médicos e hospitalares, possibilitando que tais investimentos sejam realocados para outras áreas.

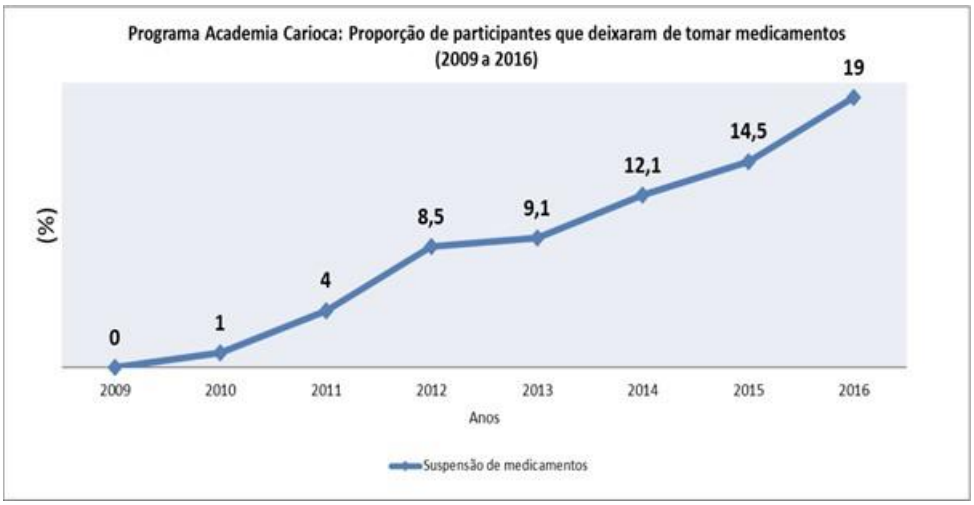

Figura 1: Gráfico que apresenta a proporção de participantes que deixaram de tomar medicamentos (2009 a 2016) no Programa Carioca.

Com o passar dos anos, pode-se observar que a taxa de natalidade no Brasil só diminui e a expectativa de vida só aumenta *(IBGE)*. Como resultado, temos a inversão da pirâmide etária o que causa uma constante pressão sobre os sistemas de assistência social e previdência. Isso ocorre pois há menos pessoas contribuindo para esses sistemas em relação ao número de pessoas que estão envelhecendo, se aposentando e precisando de assistência financeira. Logo, criando oportunidades para que os idosos continuem trabalhando, eles irão contribuir para o sistema previdenciário, o que pode ajudar a manter a sustentabilidade do sistema a longo prazo.

A falta de oportunidades para socialização impacta de forma negativa a economia da cidade, uma vez que a exclusão social leva a problemas de saúde mental e física, acarretando em gastos na área da saúde pública, como assistência médica, como dito acima. Além disso, problemas de saúde mental e física reduzem a capacidade produtiva da terceira idade, que

[17] http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=29VYIpVxoMA%3D

poderia estar contribuindo na economia. Isso também leva a perda de qualidade de vida, o que pode, indiretamente, afetar o consumo da população idosa em consumir produtos e serviços. Assim, com mais oportunidades de socialização leva a melhora da saúde mental e física e aumento da economia de idosos, o que traria menos gastos ao setor público com tratamentos psicológicos (RAPS). Em 2021, o Ministério da Saúde investiu mais de R$57 milhões no cuidado da população, expandindo certos atendimentos, entre eles o atendimento à saúde mental.[18] Além disso, teríamos uma maior participação da terceira idade na economia, tanto na produção no mercado de trabalho, quanto no consumo.

1.3 Políticas públicas relacionadas os macroproblemas

Tendo como principal objetivo combater os macroproblemas relacionados ao envelhecimento ativo e saudável na cidade do Rio de Janeiro e minimizar seus impactos no setor econômico, diversas iniciativas e programas já foram elaborados e implementados na esfera pública. Um exemplo de tal tipo de programa que podemos citar é o Academia Carioca, iniciativa municipal que teve início em 2009. O programa engloba vários serviços relacionados à promoção da saúde e de hábitos saudáveis. O mais visível é a instalação de aparelhos de ginástica (Figura 2)[19] em praças e nas praias da cidade, em 2022 já haviam sido instaladas 202 unidades distribuídas por todas as dez grandes regiões da cidade, beneficiando mais de 186 mil pessoas[20]. Além dos equipamentos, o programa também conta com grupos de caminhada, aulas de ginástica e alongamento, dança de salão, capoeira e desenvolvimento de materiais educativos visando a educação permanente sobre hábitos saudáveis.

Outro programa que busca combater os macroproblemas relacionados ao envelhecimento ativo e saudável no município do Rio de Janeiro é o "Emprego na Melhor Idade"[21]. O projeto da Prefeitura, por meio da Secretaria Municipal de Desenvolvimento, disponibiliza vagas de emprego para trabalhadores com mais de 60 anos. O objetivo é lidar com o etarismo, aumentando as oportunidades de retorno ao mercado de trabalho para profissionais nessa

[18] https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/0bd8a860-6fe8-4fc2-9c47-7ca2ef9c6b31/c50a703b-43ea-2125-9b22-bdb272f40f49?origin=1
[19] https://prefeitura.rio/saude/academia-carioca-realiza-acoes-no-dia-mundial-da-atividade-fisica/
[20] https://prefeitura.rio/saude/academia-carioca-realiza-acoes-no-dia-mundial-da-atividade-fisica/#:~:text=Atualmente%2C%20o%20serviço%20está%20presente,78%25%20têm%20excesso%20de%20peso.
[21] https://prefeitura.rio/cidade/emprego-na-melhor-idade-oferece-vagas-de-trabalho-a-idosos-acima-de-60-anos-inscricao-e-nesta-segunda-27/

faixa etária, reconhecendo a existência de benefícios tanto para os idosos quanto para quem os contrata.

Figura 2: Praça equipada com equipamentos de ginástica pelo programa Academia Carioca.

Em relação ao macroproblema de falta de oportunidades de socialização para idosos, observa-se a iniciativa nacional do programa de Trabalho Social com Idosos (TSI), que tem como objetivo o envelhecimento ativo em todas as suas dimensões, tendo como uma das prioridades a socialização. No Estado do Rio de Janeiro, o TSI é exercido através das atividades realizadas no Grupo de Convivência do Sesc RJ.[22] São oferecidas atividades focadas nas demandas do público, de acordo com demanda, estimulando grupos de interesse e intercâmbio geracional com jovens, crianças e voluntários. Cita-se, no programa, algumas ações de destaque, como: Velhice e as diversas expressões de arte; Dança Popular: Uma Velhice que se mexe e Velhice, espaços sociais e territórios. Além disso, também há o programa Casa de Convivência e Lazer para Idoso, que oferece atividades diversas em oficinas totalmente gratuitas. Algo positivo desse programa é que há 6 unidades na cidade do Rio de Janeiro, facilitando o acesso e atingindo um maior público. Analisa-se que, por mais que o programa estimule a socialização, não só entre idosos como entre gerações, e envelhecimento saudável, seu impacto só é visto naqueles que fazem parte do programa social. Por isso, observa-se a necessidade de iniciativas governamentais para que haja espaços próprios para isso, pertencentes de forma natural aos programas de esporte, cultura

[22] https://www.sescrio.org.br/assistencia/trabalho-social-com-idosos/

e lazer e que atendam às necessidades dos idosos. Em cidades como Manaus, por exemplo, há parques municipais dos idosos, parte do incentivo governamental do cuidado ao idoso.

1.4 Forças econômicas direcionadoras e incertezas críticas

As forças econômicas são importantes pois afetam o crescimento econômico assim como influenciam o bem-estar da população. No caso do envelhecimento ativo e saudável, a demografia e a inovação tecnológica são algumas das principais forças econômicas direcionadoras.

Um fator que está potencializando todos os problemas relacionados ao envelhecimento ativo e saudável é a rápida inversão da pirâmide etária (Figura 3)[23]. Cada vez mais as pessoas estão vivendo mais e tendo menos filhos, fazendo com que tenhamos mais pessoas mais velhas e menos pessoas mais jovens e isso se deve aos avanços médicos atingidos nos últimos tempos em conjunto com variados motivos que estão levando as pessoas a terem menos filhos ou optarem por não terem nenhum. A rápida velocidade na qual a pirâmide etária de nossa sociedade está sendo invertida agrava os problemas relacionados ao envelhecimento ativo e saudável. Isso acontece pois nunca, em nenhum momento da história humana, tivemos uma população distribuída de tal maneira em questões etárias, sendo assim, há um grande despreparo para estruturar uma sociedade dessa forma. Além disso, de acordo com estudos, a previsão é de que a pirâmide etária da cidade do Rio de Janeiro siga tal tendência pelo menos os próximos anos[24], isso apenas reitera a necessidade de se adaptar à tal mudança, ainda mais considerando que o estado possui a segunda maior concentração de idosos do Brasil. Algumas das instituições e culturas devem ser repensadas para que possamos nos adequar à tal transformação da forma mais adequada para todas as faixa-etárias, como por exemplo a aposentadoria visto que atualmente existe uma dependência de trabalhadores ativos para suportar o sistema para os já aposentados.

Além de simplesmente constatar a inversão da pirâmide etária e reconhecer as possíveis consequências, também podemos analisar as possíveis causas por trás disso. Nos últimos 10 anos, o número de filhos por família teve queda de 10,7%[25]. Além do fato das pessoas estarem

[23] https://www.ufjf.br/ladem/2015/09/30/decrescimento-da-populacao-da-cidade-do-rio-de-janeiro-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/
[24] https://www.ecodebate.com.br/2016/01/22/populacao-no-rio-de-janeiro-em-2030-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/
[25] https://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2015/03/levantamento-aponta-que-brasileiras-estao-tendo-cada-vez-menos-

tendo menos filhos por vários motivos (como alto custo de vida nas cidades, gastos com a educação dos filhos, maior acesso à métodos contraceptivos, entre outros[26]), outra força que está provocando essa nova distribuição da população em categorias etárias é a inovação tecnológica. Isso porque as novas tecnologias estão aumentando a expectativa de vida da população (Figura 4)[27]. A partir dessas inovações, o diagnóstico e o tratamento de doenças é mais rápido e preciso do que nunca, evitando mortes por motivos que antes eram mortais. Outro ponto a ser feito é que o aumento da expectativa veio acompanhado de um aumento nos anos de vida com boa qualidade de saúde física e mental, ou seja, as pessoas não só estão vivendo mais, mas também estão vivendo bem por mais tempo.

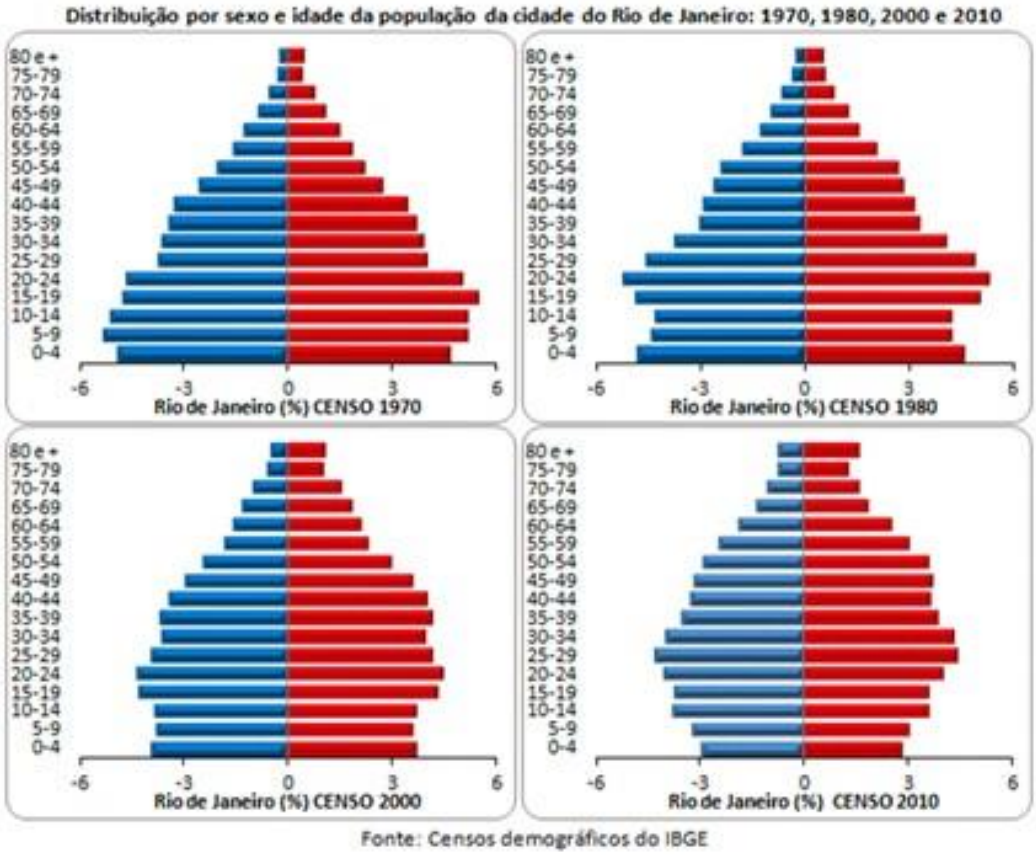

Figura 3: Gráficos que mostram a distribuição por sexo e idade da população da cidade do Rio de Janeiro em 1970, 1980, 2000 e 2010.

filhos.html#:~:text=Essa%20queda%20da%20natalidade%20está,da%20Quélita%20sempre%20foi%20numerosa.

[26] https://super.abril.com.br/sociedade/estudo-preve-queda-brusca-na-taxa-de-fecundidade-mundial-o-que-isso-representa/#:~:text=A%20razão%20por%20trás%20disso,até%20o%20final%20do%20século.

[27] https://valor.globo.com/brasil/noticia/2017/01/02/longevidade-surpreende-projecoes-desde-1960.ghtml

Figura 4: Gráfico que mostra a evolução da expectativa de vida no Brasil.

Em resumo, podemos dizer que a inovação tecnológica está tendo um impacto positivo no envelhecimento saudável visto que proporciona uma maior longevidade e qualidade de vida para as pessoas em idades mais avançadas e é um dos fatores responsáveis pela inversão da pirâmide etária.

2. Análise do Contexto

Para melhor compreensão da importância dos macroproblemas identificados e como a possível resolução dos mesmos impactaria positivamente a cidade do Rio de Janeiro frente a parâmetros globais, esse capítulo aborda essas questões a partir dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) e dos Mapas de Transformação da rede de Inteligência Estratégica do Fórum Econômico Mundial (World Economic Forum - WEF).

Os ODS, presentes, são uma iniciativa da ONU que estabeleceu 17 objetivos globais para promover a sustentabilidade e o desenvolvimento em todo o mundo até o ano 2030. Os ODS, presentes na Figura 5, foram imaginados com a visão de enfrentar os principais desafios sociais, ambientais e econômicos atualmente enfrentados pela humanidade.

Figura 5: Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

Já os Mapas de Transformação da rede de Inteligência Estratégica são uma ferramenta criada pelo WEF com o objetivo de ajudar os usuários a explorar e monitorar mudanças e tendências globais. Os mapas a partir da visão detalhada sobre o que está acontecendo em diferentes mercados e regiões do mundo, permitem aos líderes empresariais, governamentais e da sociedade civil que identifiquem oportunidades e riscos associados a essas transformações.

A iniciativa pretende auxiliar os tomadores de decisão a anteciparem e se prepararem para as transformações globais de forma sustentável.

2.1 Contextualização a partir dos ODS

Uma vez entendidos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, é possível analisar como os macroproblemas identificados em relação com o envelhecimento ativo e saudável. No caso, pode-se refletir como que um cenário no qual tais macroproblemas estejam resolvidos, está em acordo com alguns dos ODS propostos pela ONU.

O primeiro objetivo fortemente positivamente impactado pela possível resolução dos macroproblemas identificados é o ODS 3, Saúde e Bem-Estar, cujo objetivo de desenvolvimento sustentável diz respeito à busca por assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades. Esse é possivelmente o objetivo da ONU mais próximo da temática do envelhecimento ativo e saudável e dos macroproblemas relacionados a tal tema. Isso porque sendo resolvido qualquer um dos 3 macroproblemas apresentados, já é um grande passo em direção ao cumprimento do objetivo de desenvolvimento sustentável 3 do Pacto Global.

A constante prática de hábitos saudáveis, em relação aos exercícios físicos e alimentação saudável e equilibrada em quesitos de quantidade e qualidade, pode promover melhores condições de saúde e de bem-estar. Quanto aos macroproblemas da falta de oportunidades de socialização e do etarismo, observa-se espaço para avanços no sentido do cumprimento do objetivo em questão. Isso em razão do fato de tais macroproblemas estarem diretamente relacionados à saúde e bem-estar mental e sua eventual resolução acarretaria em progresso para o objetivo.

A ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) da ONU visa promover o crescimento econômico sustentável, inclusivo e sustentado, o emprego pleno e produtivo e o trabalho decente para todos. No contexto do mercado de trabalho no Rio de Janeiro, a falta de oportunidades para idosos pode ser analisada à luz deste objetivo.

No Brasil, o envelhecimento da população tem sido um desafio crescente, e a falta de oportunidades para idosos no mercado de trabalho é uma realidade que muitos enfrentam, especialmente no Rio de Janeiro, onde a taxa de desemprego é historicamente alta.

A falta de oportunidades de trabalho para idosos no Rio de Janeiro pode estar ligada a vários fatores, como a discriminação etária, a falta de políticas públicas voltadas para a capacitação e a inserção de idosos no mercado de trabalho, e a falta de acesso a tecnologias e ferramentas que possam melhorar sua empregabilidade.

Em resumo, a ODS 8 está diretamente relacionada à promoção de oportunidades de trabalho para todas as pessoas, independentemente de sua idade, e a falta de oportunidades para idosos no mercado de trabalho no Rio de Janeiro representa um desafio significativo para o cumprimento deste objetivo. Isso teria um efeito positivo por que ter idosos no mercado de trabalho pode ser muito vantajoso para as empresas, pois eles possuem experiência, conhecimentos especializados, confiança, dedicação e compromisso. Isso pode ajudar a promover a diversidade e a inclusão no local de trabalho e contribuir para um ambiente de trabalho mais produtivo e eficiente. Tendo um grande efeito no crescimento econômico.

2.2 Contextualização a partir do World Economic Forum (WEF)

O World Economic Forum (WEF), “Fórum Econômico Mundial” em português, é uma organização sem fins lucrativos em Genebra, conhecido por reuniões anuais, em que principais líderes empresariais e políticos,intelectuais e jornalistas selecionados discutem as questões mais urgentes enfrentadas mundialmente, incluindo saúde e meio-ambiente. O WEF junta pessoas que possuem papéis de tomadores de decisão e associações para colaborar em projetos sustentáveis e que gerem impacto positivo na sociedade. O Fórum Econômico Mundial oferece, como ferramenta dinâmica de conhecimento, apresentando as forças complexas que estão interligadas, transformando economias, indústrias e questões globais.

Os Mapas de Transformação da rede de Inteligência Estratégica do WEF são ferramentas que objetivam ajudar na exploração e monitoramento de mudanças e tendências globais. Os mapas permitem aos líderes empresariais, governamentais e da sociedade civil que identifiquem oportunidades e riscos associados a essas transformações. A partir da proposta do Mapas de Transformação da rede de Inteligência Estratégica criado pelo Fórum Econômico Mundial, pode-se obter uma melhor compreensão da importância dos macroproblemas relacionados ao envelhecimento saudável e ativo, identificados frente ao cenário mundial. Além disso, a partir do Mapa da Transformação (Figura 6) que aborda o tema

“Envelhecimento” é possível refletir sobre possibilidades de abordagem e encaminhamento de oportunidades ao envelhecimento saudável e ativo.

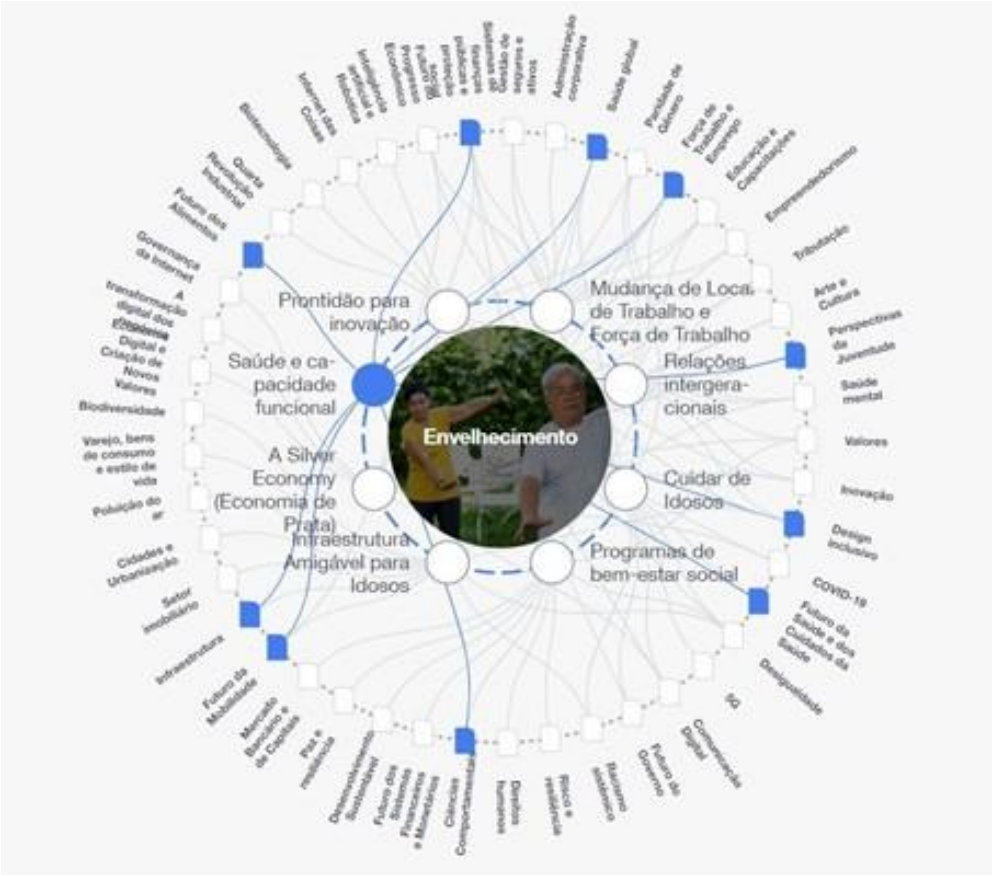

Figura 6: Mapa de Transformação: Envelhecimento - Saúde e capacidade funcional

A partir do Mapa da Transformação com tema “Envelhecimento”, destaca-se a força "Saúde e capacidade funcional”, que aborda o tema de envelhecimento saudável, o qual a OMS define como manutenção da habilidade funcional ao longo da vida. Assim, ao condicionar o envelhecimento saudável à capacidade funcional e não aos estados de doenças, percebe-se a importância de criar ações preventivas para promover um envelhecimento saudável, mantenha e desenvolva a capacidade funcional e intrínseca, tanto em termos de condicionamento físico e mental, como também que permita que os idosos continuem a fazer o que é importante para eles.

Dessa forma, é possível perceber a correlação dessa força com o macroproblema abordado sobre hábitos saudáveis, que discute a problemática da baixa prática de exercícios físicos e da falta de hábitos alimentares saudáveis durante o envelhecimento da população do

município do Rio de Janeiro. Tais hábitos saudáveis são essenciais para evitar ou retardar doenças, promovendo bem-estar e manutenção da capacidade funcional. No mapa, a força "Saúde e capacidade funcional" está relacionado com o tópico de "Ciências comportamentais", o qual pode ser visto como uma oportunidade referente ao macroproblema de hábitos saudáveis, uma vez que se percebe a falta de aproveitamento de programas de exercício físico, a visão da idade como fator limitante para o mesmo e más práticas alimentares. As ciências comportamentais oferecem ferramentas para dar suporte ao comportamento sustentável e ao bem-estar, estudando o que pode ajudar na mudança de comportamento: como incentivos, tanto em forma de benefício como em forma de informação. Assim, aparece a oportunidade de investigar como pode-se ser usado como incentivo para que as pessoas deixem de ver a idade como fator limitante e enxerguem a importância das práticas de exercícios físicos.

Outra força destacada no mapa é a de "Relações Intergeracionais", apresentada na figura 7, que aborda a importância da compreensão intergeracional para sustentar a valorização e celebração da longevidade. A atualidade vivencia, pela primeira vez, cinco gerações que estão coexistindo juntas, o que torna a sociedade cada vez mais diversa. Nesse contexto, as relações intergeracionais geralmente trazem benefícios para a saúde geral; bem-estar; aprendizado e produtividade; além de ajudar a tornar a sociedade mais equitativa. Entretanto, destaca-se as barreiras criadas a partir de padrões culturais que rotulam a idade, necessitando ações que desencorajem a discriminação etária e encorajem a compreensão intergeracional. Essa força se relaciona com os macroproblemas relacionados ao etarismo e à falta de aproveitamento de oportunidades de socialização. A discriminação etária no mercado de trabalho é uma problemática que aborda tanto a falta de incentivos à educação e inclusão de idosos, quanto às consequências do etarismo, como a sensação de improdutividade e pertencimento, diretamente ligadas a doenças psiquiátricas, além a falta de aproveitamento da capacidade produtiva da terceira idade. Além disso, a falta de valorização da longevidade e de oportunidades que incentivem às relações intergeracionais também estão ligadas à baixa busca de programas e espaços que promovam socialização, algo fundamental para a saúde mental.

Dessa forma, na força "Relações Intergeracionais" observam-se tópicos oportunos para ajudar a solucionar os macroproblemas apresentados, como "Arte e Cultura" e "Educação e Capacitações". O tópico "Arte e Cultura" apresenta a arte e a cultura como fundamentais para uma sociedade saudável, que nos ajuda a interpretar o mundo e o outro. Já o tópico "Educação e Capacitação" aborda o sistema da educação, trazendo pautas como educação

personalizada e caminhos de aprendizagem ao longo da vida. Assim, percebe-se que esses tópicos se relacionam ao macroproblema de etarismo e à falta de aproveitamento de oportunidades de socialização, uma vez que, por conta dessas problemáticas, idosos não aproveitam programas e espaços que trazem arte, cultura e educação e seus benefícios, impactando assim a população e a economia.

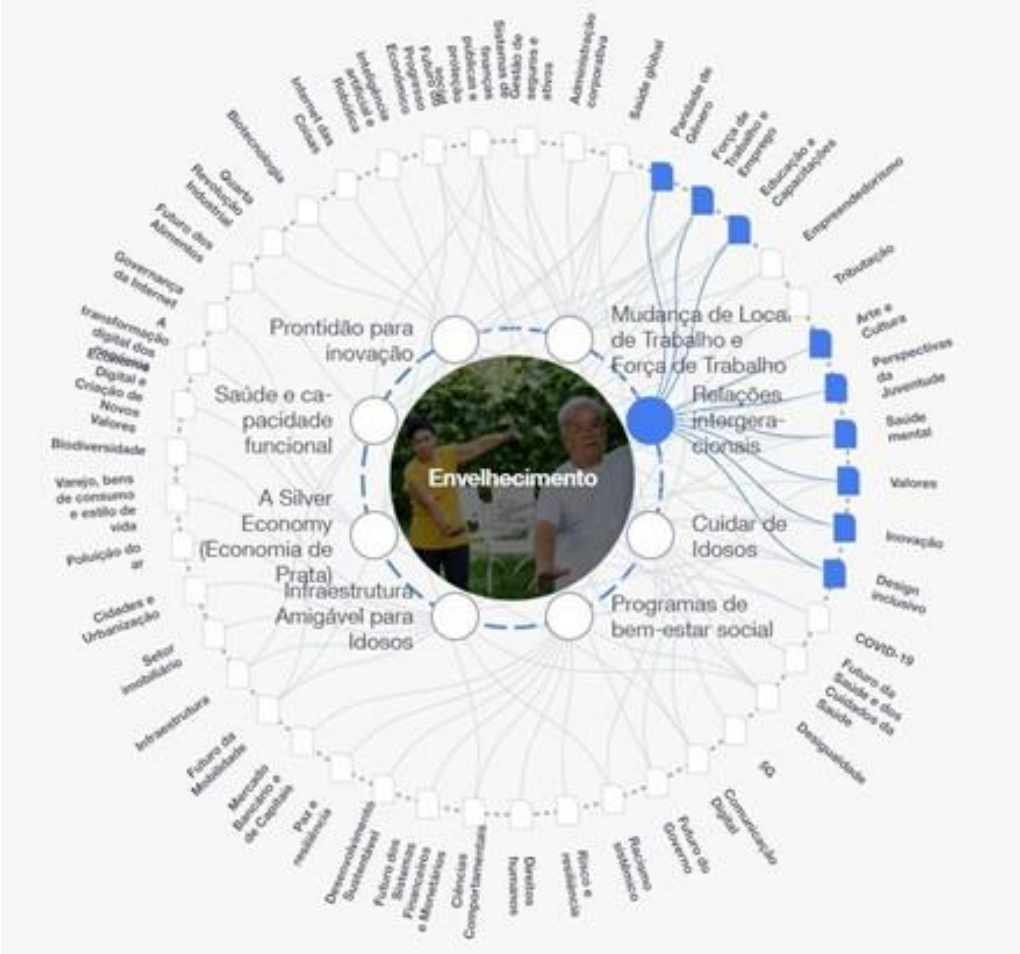

Figura 7: Mapa de Transformação: Envelhecimento - Relações Intergeracionais

No mapa, outra força interessante ao contexto da pesquisa é a “Silver Economy”, apresentada na Figura 8, termo utilizado para descrever o conjunto de oportunidades econômicas relacionadas ao envelhecimento da população. Esse segmento é composto por compradores de 50 anos ou mais, que têm necessidades específicas e representam um poder de compra e influência cada vez maior na economia global. Esses consumidores demandam produtos e serviços adaptados às suas necessidades, como cuidados de saúde, tecnologia, turismo, lazer, entre outros. Etarismo é algo que está muito presente no mercado de trabalho na

atualidade. Muitas empresas têm a tendência de contratar pessoas mais jovens, em detrimento de candidatos mais velhos, com base em estereótipos negativos associados à idade. Esses dois conceitos estão relacionados na medida em que o etarismo pode afetar negativamente a Silver Economy, desestimulando o consumo de produtos e serviços por parte dessa faixa etária e limitando o seu potencial de mercado. Além disso, a superação do etarismo pode ajudar a valorizar e incluir a contribuição das pessoas mais velhas na economia e na sociedade em geral, ampliando as oportunidades e promovendo a justiça social. Isso também pode gerar um impacto negativo tanto na autoestima e também na disposição para consumo de pessoas mais velhas, que podem se sentir desvalorizadas e excluídas.

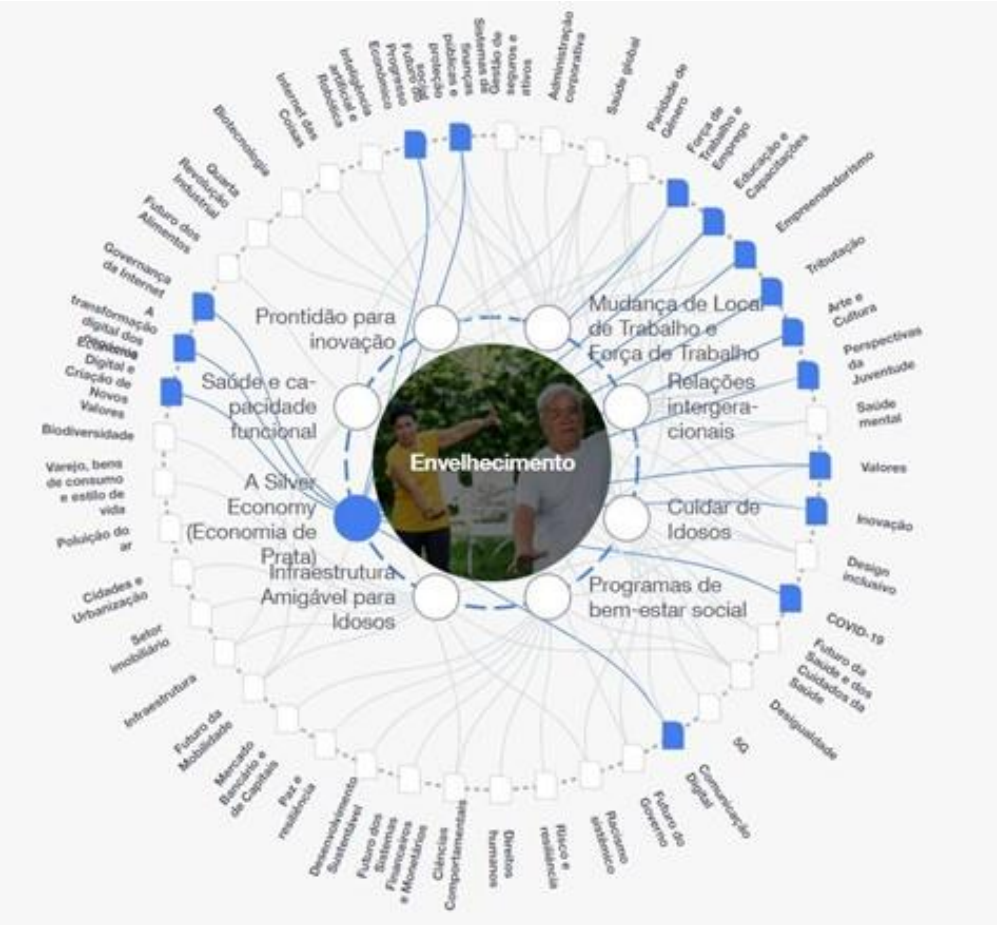

Figura 8: Mapa de Transformação: Envelhecimento - Silver Economy

3. Mapeamento das oportunidades no contexto do Rio de Janeiro

O seguinte capítulo mapeia as oportunidades de solução encontradas no contexto dos macroproblemas apresentados, no município do Rio de Janeiro. Tais oportunidades de solução são relacionadas à políticas públicas e, em seguida, à iniciativas privadas. Há um aprofundamento das oportunidades, investigando as tendências tecnológicas envolvidas e startups que possam se relacionar.

3.1 Oportunidades de soluções relacionadas a políticas públicas

3.1.1. Estímulo ao empreendedorismo 60+

No âmbito de promover o envelhecimento ativo e saudável, o estímulo ao empreendedorismo sênior é uma iniciativa importante visto que também contribui para o desenvolvimento econômico e social do país, além de ajudar a combater o macroproblema do etarismo no mercado de trabalho. Com isso em mente, a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Inovação e Simplificação (SMDEIS) do Rio de Janeiro poderia elaborar um projeto de incentivo ao empreendedorismo sênior. A ideia visa oferecer suporte e incentivos aos idosos que queiram desenvolver, aprimorar ou criar seus próprios negócios, colocando em prática suas habilidades e conhecimentos acumulados ao longo da vida.

Para implementar essa iniciativa, uma possibilidade seria a criação de um espaço coworking destinado exclusivamente para esse tipo de empreendedor, onde eles possam compartilhar ideias, conhecimentos e experiências. Além disso, seria necessária a criação de programas de capacitação e treinamento específico para idosos, com o objetivo de prepará-los para as demandas do mercado atual, bem como para a gestão de negócios. Esses programas poderiam ser desenvolvidos em parceria com universidades, centros de pesquisa, organizações civis e outras instituições que já atuam na área de empreendedorismo.

Por fim, como forma de viabilizar esses negócios, também seria possível a criação de linhas de crédito específicas para empreendedores sênior, com juros mais baixos e condições mais flexíveis, a fim de facilitar o acesso aos recursos financeiros necessários para o desenvolvimento de seus negócios.

3.1.2. Plataforma para promoção de uma educação ao longo da vida

Uma forma de ajudar a população a ter um envelhecimento ativo e saudável é a educação ao longo da vida, que pode ajudar a promover a saúde cognitiva, reduzir a solidão e aumentar a participação social dos idosos. É importante que os idosos continuem aprendendo e se desenvolvendo, mesmo depois de se aposentarem. A educação ao longo da vida pode ajudá-los a adquirir novas habilidades, conhecer novas pessoas e manter-se ativos e engajados.

Uma possível ideia para promover a educação ao longo da vida entre os idosos seria a criação de uma plataforma digital de ensino à distância pela Secretaria da Saúde, especialmente desenvolvida para essa faixa etária. Essa plataforma ofereceria uma ampla variedade de cursos, palestras e workshops, abrangendo temas como tecnologia, saúde, arte, cultura e literatura, por exemplo.

Para garantir que essa plataforma seja acessível e de fácil uso para os idosos, seria importante investir em um design acessível e intuitivo, além de oferecer suporte técnico e tutoria para aqueles que precisarem de ajuda para se familiarizar com a tecnologia. Além disso, poderia ser criada uma comunidade online de alunos e professores, onde os idosos possam interagir, compartilhar conhecimentos e experiências, e se sentir parte de uma comunidade de aprendizado.

Essa plataforma seria oferecida gratuitamente, como política pública da Secretaria da Saúde, como uma forma de incentivar a participação e democratizar o acesso à educação ao longo da vida. Além disso, essa iniciativa seria incentivada e apoiada pelas políticas públicas, como parte de uma estratégia mais ampla de promoção do envelhecimento ativo e saudável. A ideia é que seja desenvolvida com a colaboração de universidades e instituições de ensino.

Em resumo, a criação de uma plataforma digital de ensino à distância voltada para os idosos pode ser uma ideia inovadora e eficaz para promover a educação ao longo da vida, contribuindo para uma vida mais saudável e plena na terceira idade.

3.2 Oportunidades de soluções relacionadas a novos negócios

3.2.1. Monitoramento de saúde por aplicativo.

A partir do macroproblema relacionado à saúde e hábitos saudáveis, observa-se a oportunidade do desenvolvimento de um novo aplicativo para monitorar a saúde de idosos pode ser uma excelente oportunidade visto que pode trazer benefícios para os idosos e suas

famílias. Um aplicativo como esse poderia ser projetado para monitorar vários aspectos da saúde dos idosos, como a pressão arterial, os níveis de glicose, a atividade física, a qualidade do sono e a ingestão de medicamentos. Por se tratar de um aplicativo para uso da população mais velha, o aplicativo teria um design bem autoexplicativo para que os mesmos possam acessar e navegar com facilidade.

O aplicativo poderia ser personalizado para atender às necessidades individuais de cada usuário, com base em suas condições médicas e preferências pessoais. Por exemplo, para um idoso que sofre de diabetes, o aplicativo poderia rastrear seus níveis de glicose e fornecer alertas quando estes níveis estiverem muito altos ou baixos. Para um idoso que tem problemas de mobilidade, o aplicativo poderia fornecer sugestões de exercícios que possam ser feitos em casa. Para aqueles que possuem mobilidade, um mapa interativo ajudaria a fornecer informações sobre as academias que existem em sua região.

O aplicativo poderia ser integrado com dispositivos wearables, como relógios inteligentes e pulseiras, permitindo que os usuários monitorem sua saúde em tempo real. Além disso, o aplicativo poderia permitir que os usuários se comuniquem com seus médicos e cuidadores, enviando mensagens e relatórios de saúde diretamente do aplicativo. Uma ideia seria também disponibilizar uma estrutura de telemedicina, para que os mesmos possam tirar dúvidas ou prestar consultas caso necessário, sem precisar sair de casa.

Outra funcionalidade interessante seria a criação de gráficos e relatórios de saúde personalizados, que ajudariam os usuários a acompanhar seu progresso em direção a metas de saúde. Esses relatórios podem incluir informações sobre a ingestão de calorias, atividade física, pressão arterial, entre outras.

Embora existam plataformas para saúde, esse aplicativo seria inovador por se tratar de um único canal que concentraria todas as necessidades e informações ligadas à saúde dos idosos. Desde resultado de exames, a telemedicina até mapas interativos de academias próximas. Em uma mesma plataforma, familiares, médicos e os próprios usuários poderiam controlar, se comunicar e acompanhar o estilo de vida desses consumidores. Além disso, essa ferramenta facilitará a vida dos idosos, que ao invés de consultar diversas plataformas para obter diferentes informações, poderá acessar tudo em uma só, com mais praticidade, facilidade e eficiência.

3.2.2. Promoção da inclusão social em serviços de excursão para idosos.

A socialização de idosos no Rio de Janeiro pode gerar oportunidades para a criação de empreendimentos. Pensando na importância da inclusão social para um envelhecimento ativo e saudável, destaca-se a oportunidade da criação de um negócio de serviços de iniciativa privada, o qual ofereceria passeios para a terceira idade no município do Rio de Janeiro. Os passeios contariam com programações apropriadas para socialização de idosos, tanto entre si quanto com outras gerações, além da prática de atividades de lazer, esporte e cultura. O serviço contará tanto com planos de cadastro mensais, em que cada plano oferece benefícios diferentes, quanto a compra de passeios diários. A assinatura mensal foi pensada a partir dos hábitos que geralmente pessoas mais velhas possuem, como por exemplo o apreço pelo planejamento e por programas fixos com datas certas na semana. Além disso, a assinatura mensal garantiria a ida a um determinado número de programas por mês, sendo opção do cliente escolher quais programas quer ir. Esse empreendimento pode ser desenvolvido e incorporado por agências de viagem que já são especializadas em atendimento e turismo para terceira idade, como a empresa InterAtiva[28]

A elaboração do escopo dessa oportunidade foi inspirada em insumos do "Guia Global: Cidade Amiga do Idoso[29]", seção 8. Participação Social, elaborado pela ONU. Assim, o documento frisou que a capacidade do idoso participar da vida social não depende somente das atividades oferecidas, como também do acesso adequado aos transportes, dos espaços onde as atividades ocorrem e de receber informação adequada. Por isso, o serviço contaria com um transporte adequado para a mobilidade de idosos, proporcionando um transporte seguro, inclusivo e confortável. Além disso, o serviço oferecerá diferentes planos de cadastro, um deles contanto com acesso a vans, sendo essas pensadas para a acessibilidade de idosos, que passariam em suas casas em horários pré-determinados.

Pensando na divulgação, é preciso focar nos canais de comunicação mais usados por idosos, como jornal, facebook, etc. Além disso, o site precisa disponibilizar todas as informações necessárias, além de um tour virtual pelos clubes. Outra questão importante dos clubes é a flexibilidade de horários, algo relevante para os idosos, segundo o Guia da ONU.

Frisando a importância da troca intergeracional, os condutores de atividades seriam de diferentes idades, a partir de 18 anos. Além disso, certas atividades poderiam contar com convidados, como pessoas das próprias famílias dos membros ou amigos. Segundo o Guia

[28] https://interativaviagens.com.br/
[29] https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/Brasil_Amigo_Pessoa_Idosa/publicacao/guia-global-oms.pdf

da ONU, idosos que participaram da pesquisa em Participantes em Dundalk sugerem que o fato de se permitir que os idosos tragam um amigo para os eventos estimula a participação deles. Outro ponto importante é que os programas poderão ter como público tanto idosos em maioria, quanto diferentes gerações, trazendo a importância de atividades e eventos que sejam do interesse tanto de pessoas mais velhas, quanto de pessoas mais novas, como teatros, por exemplo. Já no caso de programas mais específicos para idosos, é importante oferecer atividades que vão além do comum, como bailes para idosos.

3.3 Análise de tendências tecnológicas para possíveis soluções

3.3.1. Realidade Virtual (RV)

A socialização é um aspecto importante da saúde mental e do bem-estar geral dos idosos, mas muitas vezes eles enfrentam desafios para se conectar com outras pessoas devido a limitações físicas, financeiras ou geográficas. Nesse sentido, a Realidade Virtual (RV) pode ser uma tecnologia útil para ajudar os idosos a se socializarem virtualmente. A Realidade Virtual (RV) é uma tecnologia que permite aos usuários experimentarem ambientes artificiais criados por computador que podem ser visualizados e interagidos de forma imersiva.[30]

No contexto do envelhecimento, a RV pode ser utilizada para promover atividade física, socialização e saúde mental. Por exemplo, programas de exercícios em RV podem ser criados para ajudar os idosos a realizar atividades físicas de baixo impacto, como caminhadas e ioga, sem sair de casa. Além disso, a RV pode ser utilizada para simular atividades recreativas, como jogar golfe ou pescar, o que pode incentivar os idosos a participarem de atividades divertidas e saudáveis.

A RV também pode ser usada para promover a socialização dos idosos, permitindo que eles se conectem virtualmente com outras pessoas que compartilham interesses similares. Além disso, programas de terapia em RV podem ser criados para ajudar os idosos a lidar com questões de saúde mental, como ansiedade e depressão.

Além disso, a RV pode oferecer uma oportunidade para os idosos se conectarem com outras pessoas que compartilham seus interesses e hobbies. Por exemplo, podem ser criados programas de RV para participar de grupos de discussão ou atividades em grupo baseadas

[30] https://epocanegocios.globo.com/Tudo-sobre/noticia/2022/08/o-que-e-realidade-virtual-e-quais-suas-aplicacoes.html

em hobbies, como jardinagem ou culinária. Isso pode ser especialmente útil para idosos que vivem em áreas remotas ou que têm limitações físicas que os impedem de participar de atividades presenciais.

Em resumo, a RV pode ser uma tecnologia promissora para ajudar os idosos a se socializarem virtualmente, permitindo que eles se conectem com outras pessoas, participem de eventos culturais e de hobbies compartilhados, além de melhorar a sua qualidade de vida e bem-estar.

3.3.1. Inteligência Artificial (IA)

Para estimular a saúde e a capacidade funcional dos pacientes é preciso de um acompanhamento contínuo do paciente, acesso aos dados relacionados a isso e análise dos mesmos. Nesse contexto, a tecnologia tem se mostrado um aliado valioso à medicina e ao envelhecimento saudável e ativo. Assim, uma tecnologia que pode ser usada em soluções relacionadas à monitoramento da saúde e bem-estar da terceira idade é a inteligência artificial (IA). A inteligência artificial funciona automatizando processos, executando tarefas humanas complexas, utilizando a machine learning (ML), de forma a criar sistemas que constantemente aprendam e melhorem seu desempenho a partir dos dados coletados.

Assim, no contexto da saúde do idoso o AI pode ser usado primeiramente no armazenamento e processamento de dados, de forma que os arquivos, laudos médicos e dados coletados por aplicativos e dispositivos wearables, podem ser digitalizados e organizados, além de acessibilizar e proteger os dados. Assim, tais dados podem ser facilmente acessíveis tanto para médicos, quanto para pacientes e usuários. Além disso, o AI pode ser configurado para fornecer análises específicas, oferecendo tratamentos, dietas e indicações de hábitos.

Nesse contexto, a inteligência artificial também é usada no monitoramento através de dispositivos e aplicativos, como dito antes, como smartwatches, pulseiras ou outros wearables, acompanhando índices glicêmicos e seus picos, batimentos cardíacos e outros. Tais dados obtidos podem ser armazenados na computação em nuvem, compartilhando arquivos com os médicos em tempo real.

3.4 Mapeamentos de startups que ofertam soluções

No âmbito de buscar diferentes soluções para a questão do envelhecimento ativo e saudável, existem inúmeras startups ao redor do mundo que tentam aliviar as dores relacionadas ao

problema. Cada uma com uma abordagem diferente sobre a resolução dos problemas relacionados a essa questão, elas exploram diferentes caminhos e abordagens, tendo suas variadas missões e visões. Com isso em mente, podemos indicar as seguintes 4 startups como participantes desse grupo de empresas que visam ajudar a população no envelhecimento ativo e saudável.

Nome	Logomarca	Website	Resumo do negócio	País de origem
MoveAge		https://moveage.com.br	A startup busca desmistificar o envelhecimento ativo desde cedo através de informação, educação, promoção e prevenção em saúde, de longo prazo, para criar oportunidades de enfrentar de forma mais positiva o processo de envelhecimento.	Brasil
Insilico Medicine		https://insilico.com	A startup tem como missão acelerar o processo de descoberta e desenvolvimento de farmacêuticos com a implementação de inteligência artificial na indústria, buscando estender a vida humana de forma sustentável.	Hong Kong
VivaBem		https://app.vivabem.com/#!/index	A startup VivaBem é uma plataforma de saúde digital que oferece conteúdos e serviços personalizados para a terceira idade, incluindo treinos e atividades físicas, dicas de nutrição e acesso a serviços de saúde.	Brasil
Honor		https://www.honorcare.com	A Honor é uma empresa que oferece serviços de cuidados domiciliares personalizados para idosos, incluindo acompanhamento médico e ajuda com atividades diárias.	Estados Unidos

4. Exploração dos macroproblemas mapeados

4.1. Mapa de Stakeholders

Este item apresenta os mapas de stakeholders para os macroproblemas apresentados neste estudo. Ao mapear os stakeholders, pode-se entender de maneira mais aprofundada o papel e poder de influência de cada parte no macroproblema, entendendo quem são as partes que mais sofrem com o macroproblema, quem são os causadores e quem poderão ser os solucionadores.

A Figura 9 ilustra os stakeholders do macroproblema falta de prática de exercícios físicos.

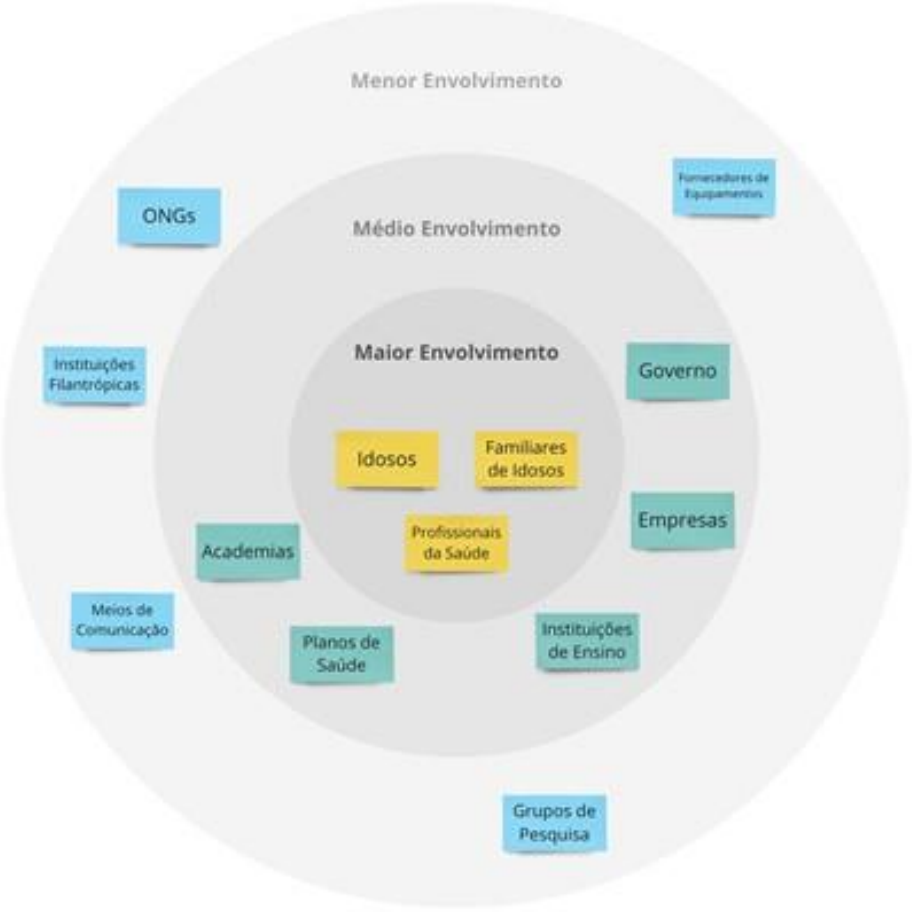

Figura 9: Mapa de stakeholders: falta de prática de exercícios físicos.

Stakeholders primários:

- **Idosos** - são os mais impactados pela falta de hábitos saudáveis, visto que podem ter sua qualidade e expectativa de vida fortemente afetados por esse comportamento. Além disso, são aqueles que devem tomar a iniciativa para mudarem tal atitude e melhorarem sua saúde.
- **Familiares de idosos** - são os principais responsáveis pelo cuidado dos idosos, sendo impactados por condições de saúde frágeis decorrentes da falta de hábitos saudáveis. Além disso, podem ser muito influentes em convencer os idosos a adotarem tais comportamentos saudáveis.

- **Profissionais da saúde** - tem um papel fundamental na promoção dos hábitos saudáveis e no acompanhamento para garantir uma boa execução de tais hábitos. Por outro lado, também tem um papel importante no cuidado de idosos com condições de saúde sub ideais.

Stakeholders secundários:

- **Academias -** podem facilitar o acesso a equipamentos de atividades físicas além de terem profissionais para acompanharem a execução dos exercícios e garantirem que estão sendo feitos corretamente. Além do mais, podem se beneficiar de uma mudança no comportamento de idosos que comecem a praticar atividades físicas, devido ao aumento do público.
- **Planos de saúde -** podem ser responsáveis pelo custeio de tratamentos e intervenções relacionados à saúde dos idosos e doenças possivelmente tratadas por hábitos saudáveis, ou seja, podem ter custos desnecessariamente elevados em associação a comportamentos de seus clientes.
- **Instituições de ensino** - podem contribuir para a formação de profissionais da saúde capacitados para lidar com a questão do envelhecimento ativo e saudável. Também podem desempenhar um papel importante no desenvolvimento de pesquisas e soluções relacionadas ao tema.
- **Empresas** - podem contribuir para a promoção de hábitos saudáveis entre seus colaboradores e clientes, além de possivelmente oferecer produtos e serviços voltados para o público idoso.

- **Governo** - pode ser responsável por políticas públicas voltadas para a promoção de hábitos saudáveis e para a assistência aos idosos.

Stakeholders terciários:

- **ONGs** - podem atuar na assistência aos idosos e na promoção de hábitos saudáveis.

- **Instituições filantrópicas** - assim como as ONGs, podem atuar na assistência aos idosos e na promoção de hábitos saudáveis.

- **Meios de comunicação** - podem contribuir para a criação de conteúdo e divulgação de informações sobre hábitos saudáveis e sobre a questão do envelhecimento ativo.

- **Grupos de pesquisa** - podem desenvolver estudos e pesquisas sobre o envelhecimento ativo e saudável, contribuindo para a produção de conhecimento científico sobre o tema.

- **Fornecedores de equipamentos** - são os responsáveis pela fabricação e distribuição de equipamentos adequados para a prática de atividades físicas e podem ser beneficiados por um aumento da adoção de práticas de exercícios físicos por parte da população idosa.

A Figura 10 ilustra os stakeholders do macroproblema etarismo.

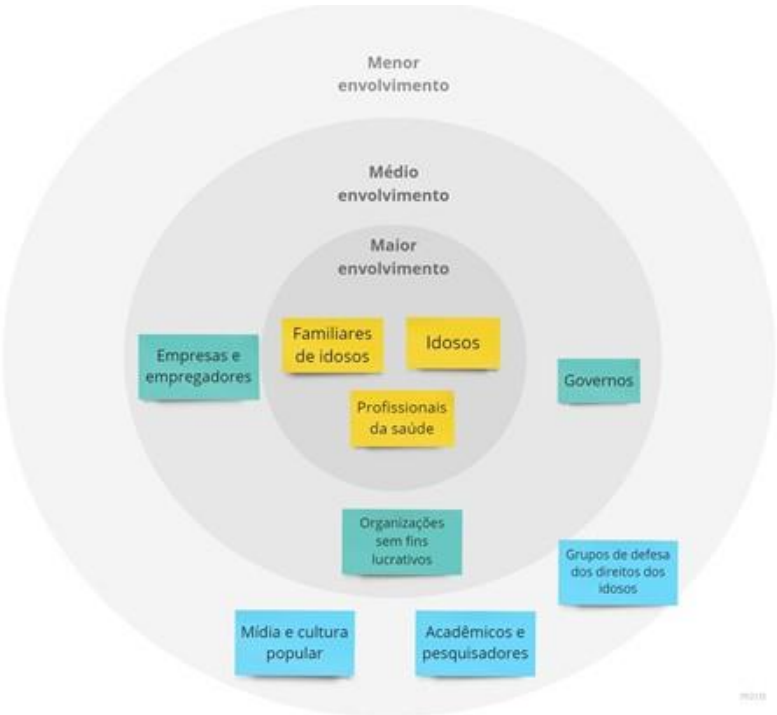

Figura 10: Mapa de stakeholders: etarismo

Stakeholders primários:

- **Pessoas idosas:** são as principais vítimas do etarismo. Podem sofrer discriminação no local de trabalho, no acesso à saúde, na habitação, na vida social e em outras áreas da vida.
- **Familiares de pessoas idosas:** muitas vezes cuidam de seus parentes idosos e podem estar preocupados com o tratamento que eles recebem da sociedade.
- **Profissionais de saúde:** podem ser afetados pelo etarismo ao tratar pacientes idosos, bem como pelos estereótipos negativos em relação às habilidades e competências dos profissionais mais velhos.

Stakeholders secundários:

- **Empresas e empregadores:** podem perpetuar o etarismo através de práticas de contratação discriminatórias ou criando ambientes de trabalho não inclusivos para trabalhadores mais velhos.
- **Organizações sem fins lucrativos:** muitas vezes trabalham em questões relacionadas aos direitos dos idosos e podem lutar contra o etarismo em suas comunidades.
- **Governos:** têm a responsabilidade de garantir que as leis e políticas protejam as pessoas idosas contra o etarismo e promovam a igualdade de oportunidades.

Stakeholders terciários:

- **Mídia e cultura popular**: podem perpetuar estereótipos negativos sobre as pessoas mais velhas através da representação na mídia, cinema, televisão, etc.
- Acadêmicos e pesquisadores: podem estudar o fenômeno do etarismo e trabalhar para desenvolver soluções para combater a discriminação baseada na idade.
- **Grupos de defesa dos direitos dos idosos:** lutam pelos direitos das pessoas idosas e trabalham para acabar com o etarismo em todas as áreas da sociedade

A Figura 11 ilustra os stakeholders do macroproblema: falta de aproveitamento das oportunidades de socialização para idosos.

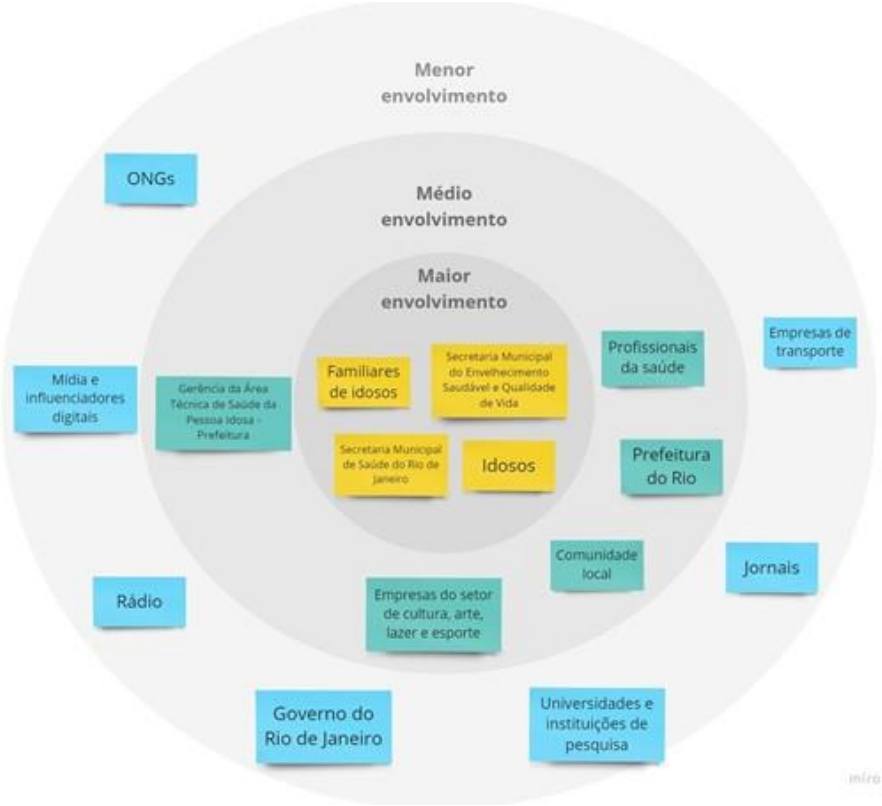

Figura 11: Mapa de stakeholders: falta de aproveitamento das oportunidades de socialização para idosos.

Stakeholders primários:

- **Pessoas idosas:** com a reclusão social proporcionada pelo envelhecimento, idosos tendem a não aproveitar as oportunidades de socialização no Rio de Janeiro, gerando solidão, o que pode levar a problemas psiquiátricos como depressão.
- **Familiares de pessoas idosas**: é quem geralmente cuida/mora/se preocupa com os idosos. Familiares de pessoas idosas podem tanto incentivar quanto facilitar o aproveitamento das oportunidades de socialização, se informando sobre, programando a atividade, auxiliando com transporte, etc.
- **Secretaria Municipal do Envelhecimento Saudável e Qualidade de Vida**: órgão da prefeitura do Rio de Janeiro responsável por certas ações públicas relacionadas ao envelhecimento saudável e qualidade de vida do idoso, como por exemplo programas e informações sobre esporte e lazer, aulas de diversas modalidade, saúde e benefícios.

- **Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro:** A Secretaria Municipal de Saúde (SMS) é o órgão da Prefeitura do Rio de Janeiro responsável por reformular e executar a política municipal de saúde. É o órgão que gere o Sistema Único de Saúde (SUS) na cidade através de atendimento e políticas e ações públicas. Sendo assim, a saúde do idoso, detalhando na questão de questões psiquiátricas, também é algo de responsabilidade do órgão.

Stakeholders secundários:

- **Profissionais da saúde:** têm papel fundamental na promoção do envelhecimento saudável e saúde e bem-estar de idosos, podendo indicar programas de socialização para idosos para seus pacientes, tanto para o idoso em questão quanto para a família. Além disso, também podem agir como autoridade para estimular práticas públicas e privadas relacionadas a programas de socialização e questão de acessibilidade e mobilidade para idosos.
- **Comunidade local:** É quem participa, incentiva, divulga e pode organizar programas de socialização para idosos. Além disso, pode participar por meio de ações voluntárias, engajamento em projetos sociais e disseminação de informações sobre o tema.
- **Empresas do setor de cultura, arte, lazer e esporte**: empresas desses setores podem oferecer programações que sejam tanto específicas para idosos ou que os inclui proporcionando trocas intergeracionais. São as empresas que tratam de questões de acessibilidade, divulgação e programação que podem incentivar o aproveitamento de tais oportunidades de socialização por idosos.
- **Prefeitura do Rio**: regulamenta, gerencia e supervisiona órgãos que impactam diretamente na divulgação, infraestrutura e organização de programas de socialização para idosos, como Secretaria Municipal do Envelhecimento Saudável e Qualidade de Vida e Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro.

Stakeholders terciários:

- **Jornais e Rádio:** canais de comunicação que divulgam programas de socialização.
- **ONGs:** além de poder organizar programações de socialização de idosos, pode oferecer serviços gratuitos que incentive os idosos a aproveitar os programas de socialização de forma geral, como divulgação e acompanhamento.

- **Empresas de transporte:** responsáveis pela adaptação de transportes de forma que seja acessível para idosos, levando em consideração as diferentes mobilidades da terceira idade.
- **Mídia e influenciadores digitais:** podem utilizar sua influência para sensibilizar a sociedade sobre a importância da promoção da socialização dos idosos e divulgar informações relevantes sobre o tema, fazendo com as informações impacte um público maior.
- **Universidades e instituições de pesquisa:** podem contribuir com a produção de conhecimento sobre o envelhecimento e a promoção da qualidade de vida dos idosos com foco na socialização, auxiliando a entender como pode-se incentivar a aproveitamento de programas de socialização. Além disso, podem colaborar com a implementação de programas e projetos.
- **Governo do Rio de Janeiro**: direciona o plano de governo da Prefeitura do Rio de Janeiro, podendo trazer mais influência política para a realização de práticas relacionadas à socialização de idosos e promoção do seu bem-estar.

4.2. Mapa de Empatia

O mapa de empatia possibilita compreender melhor o principal stakeholder do estudo – o grupo de idosos. Com o envelhecimento populacional, a questão do envelhecimento ativo e saudável torna-se cada vez mais relevante e importante. Os idosos são uma população diversificada e envelhecem de maneiras diferentes, dependendo de suas condições de vida, saúde e outros fatores individuais. Por isso, decidimos que o stakeholder mais adequado para o Mapa de Empatia com base no tema deste estudo, é o idoso. Para promover um envelhecimento ativo e saudável, é fundamental compreender as perspectivas, necessidades e desejos dos mesmos.

Figura 13: Mapa da Empatia

4.3 Árvore de Problemas

Na Figura 14, pode-se visualizar as causas raiz, suas causas contribuintes e causas diretas associadas ao macroproblema da falta de hábitos saudáveis à esquerda. Já à direita, estão dispostos os sintomas diretos e de alto nível. Para este macroproblema, identificamos como causas diretas a falta de informação e educação, falta de acesso a recursos, estilo de vida sedentário, má alimentação e a cultura de gerações anteriores de não prática de atividades físicas. Como causas contribuintes: falta de acesso a informações sobre envelhecimento saudável, falta de conscientização sobre os benefícios da atividade física e hábitos saudáveis, falta de programas de educação e bem-estar para idosos, desigualdade econômica, ambientes urbanos pouco amigáveis para pedestres e ciclistas, trabalhos sedentários, falta de motivação e incentivo para a prática de atividades físicas, falta de acesso a alimentos saudáveis, publicidade de alimentos não saudáveis, baixa renda e falta de conhecimento sobre alimentação saudável. Já para os sintomas diretos, pode-se citar a obesidade e sobrepeso, fragilidade óssea e muscular, redução da capacidade pulmonar, risco de doenças crônicas, doenças hepáticas, declínio cognitivo, depressão e ansiedade e baixa qualidade de vida e bem-estar geral reduzido. Com esses sintomas diretos, percebe-se também alguns de alto nível, sendo eles: mobilidade reduzida, risco de quedas e lesões, maiores ocorrências de diabetes e de hipertensão, crescimento no número de pacientes com câncer e doenças cardiovasculares.

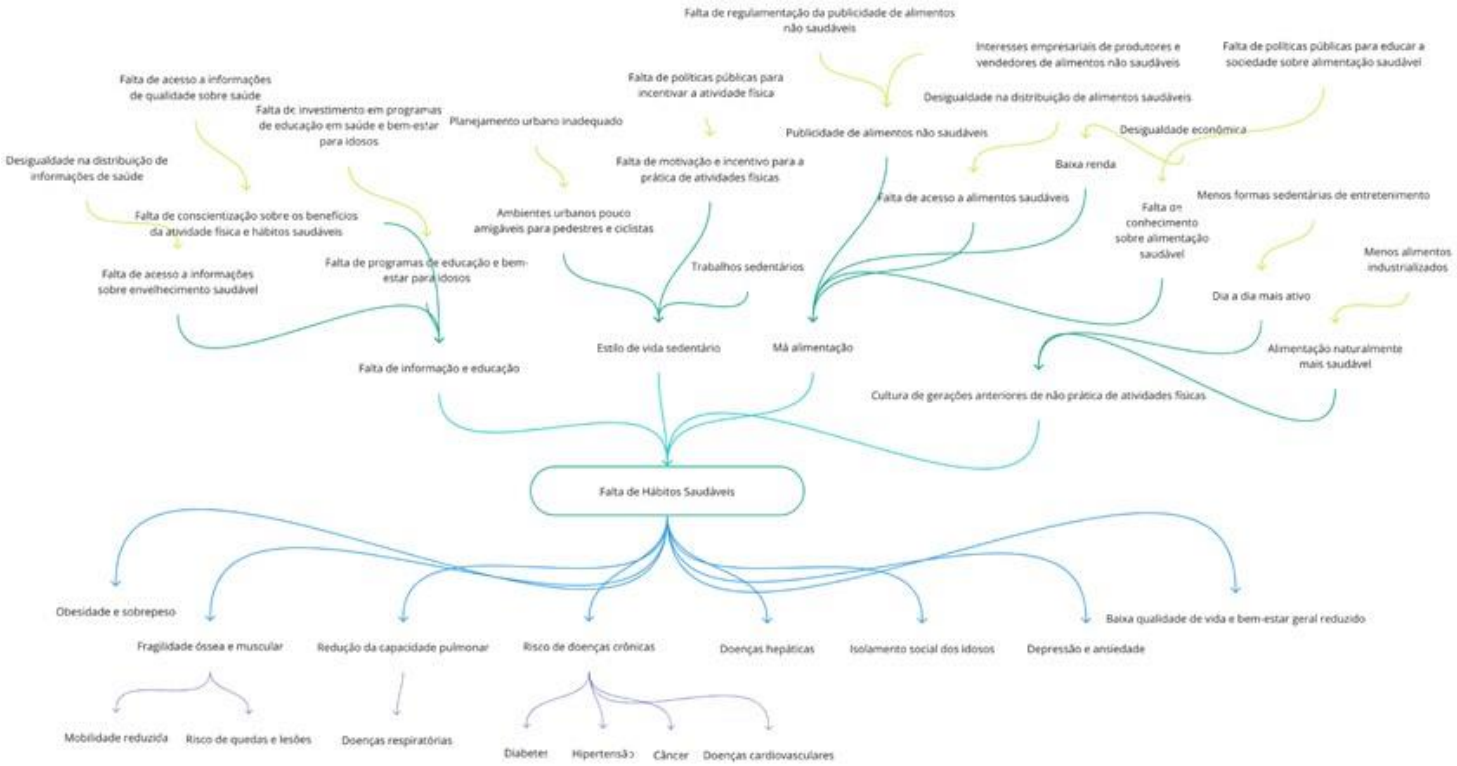

Figura 14: Árvore de problemas - Falta de hábitos saudáveis

Na Figura 15, pode-se visualizar as causas raiz, suas causas contribuintes e causas diretas associadas ao macroproblema do etarismo, forma de discriminação baseada na idade, na qual os indivíduos são tratados de forma desigual ou injusta devido à sua idade avançada. Uma árvore de problemas pode nos ajudar a identificar as causas e os efeitos do etarismo, bem como a desenvolver soluções para combatê-lo. Como causas contribuintes: Falta de políticas públicas que combatam o etarismo. Preconceitos baseado na idade, Falta de conhecimento e compreensão sobre o envelhecimento, Desvalorização do conhecimento e da experiência. Já para os sintomas diretos, Isolamento social e solidão, Impacto na economia e no desenvolvimento social, Problemas de saúde mental e física e perda de dignidade e autonomia.

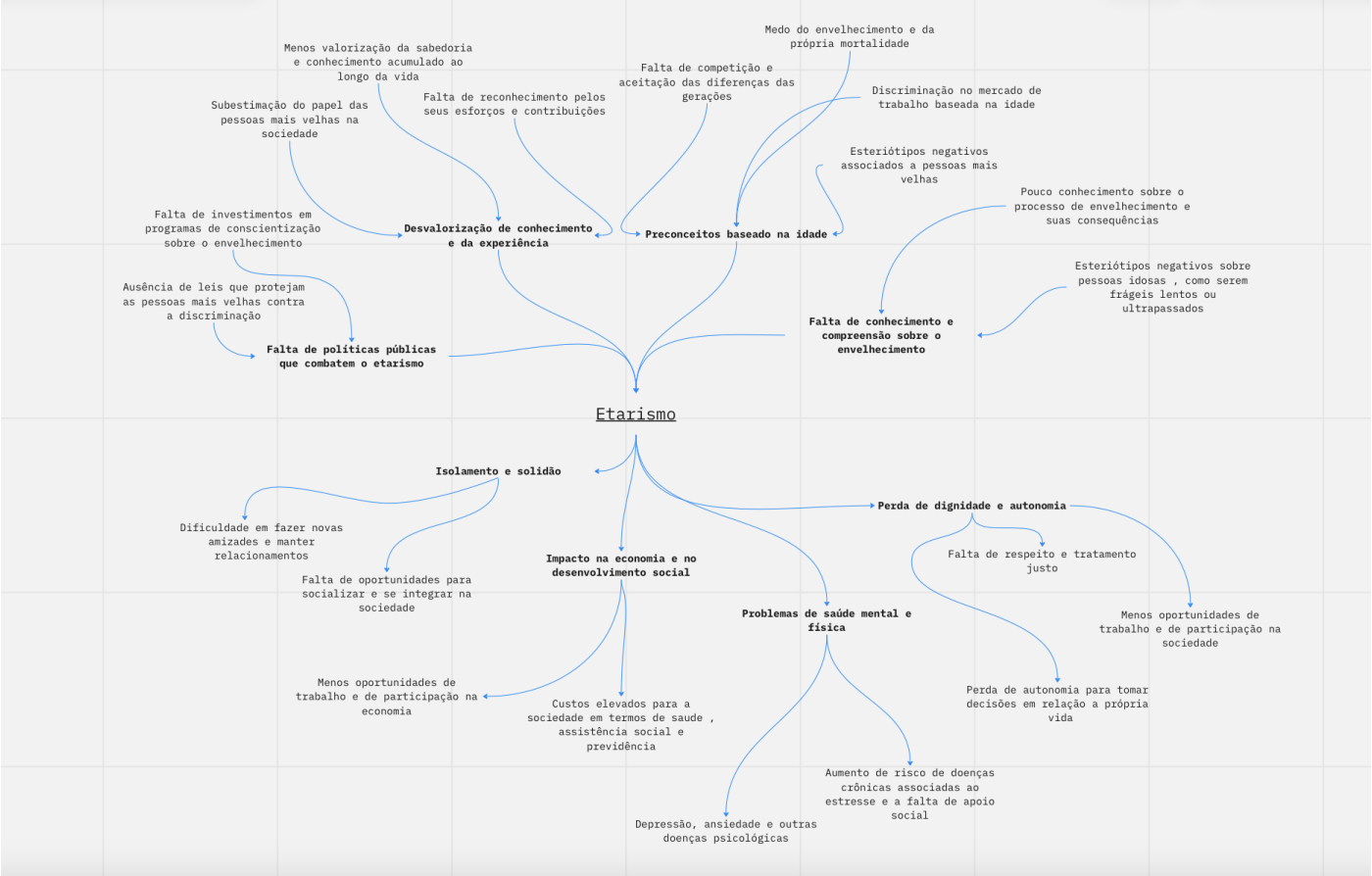

Figura 15: Árvore de problemas – Etarismo

Na Figura 16, pode-se visualizar as causas raiz, suas causas contribuintes e causas diretas associadas ao macroproblema da falta de aproveitamento das oportunidades de socialização para idosos. Já à direita, estão dispostos os sintomas diretos e de alto nível. Para este macroproblema, identificamos como causas diretas o planejamento urbano inadequado; a violência urbana; a pouca valorização à importância da socialização para um envelhecimento ativo e saudável, e estereótipos negativos que desvalorizam a contribuição e capacidade de idosos. Como causas contribuintes do planejamento urbano inadequado observa-se um ambiente urbano pouco amigável para idosos; a falta de infraestrutura adequada nos espaços de atividades sociais, e a falta de transporte adaptado. Como causa contribuinte da violência urbana observa-se a falta de segurança nos transportes e ambientes públicos. Assim, uma das causas contribuintes finais, que leva ao problema central, é a dificuldade de mobilidade dos idosos para participar de atividades sociais. Como causas contribuintes da pouca valorização à importância da socialização para um envelhecimento ativo e saudável e do estereótipos negativos que desvalorizam a contribuição e capacidade de idosos, observa-se a falta de investimentos em ações públicas que valorizem a inclusão de idosos em

atividades sociais; a falta de incentivo para a criação de novas atividades por parte de empresários e órgãos públicos; a divulgação ineficiente e pouca informação sobre os programas para idosos; a pouca diversidade nas atividades oferecidas e divulgadas; o baixo reconhecimento da contribuição dos idosos para a sociedade, e a falta de estímulo pela família. Assim, o restante das causas contribuintes finais, que leva ao problema central, são a falta de conhecimento sobre as oportunidades de socialização e o desestímulo na participação de idosos em atividades sociais.

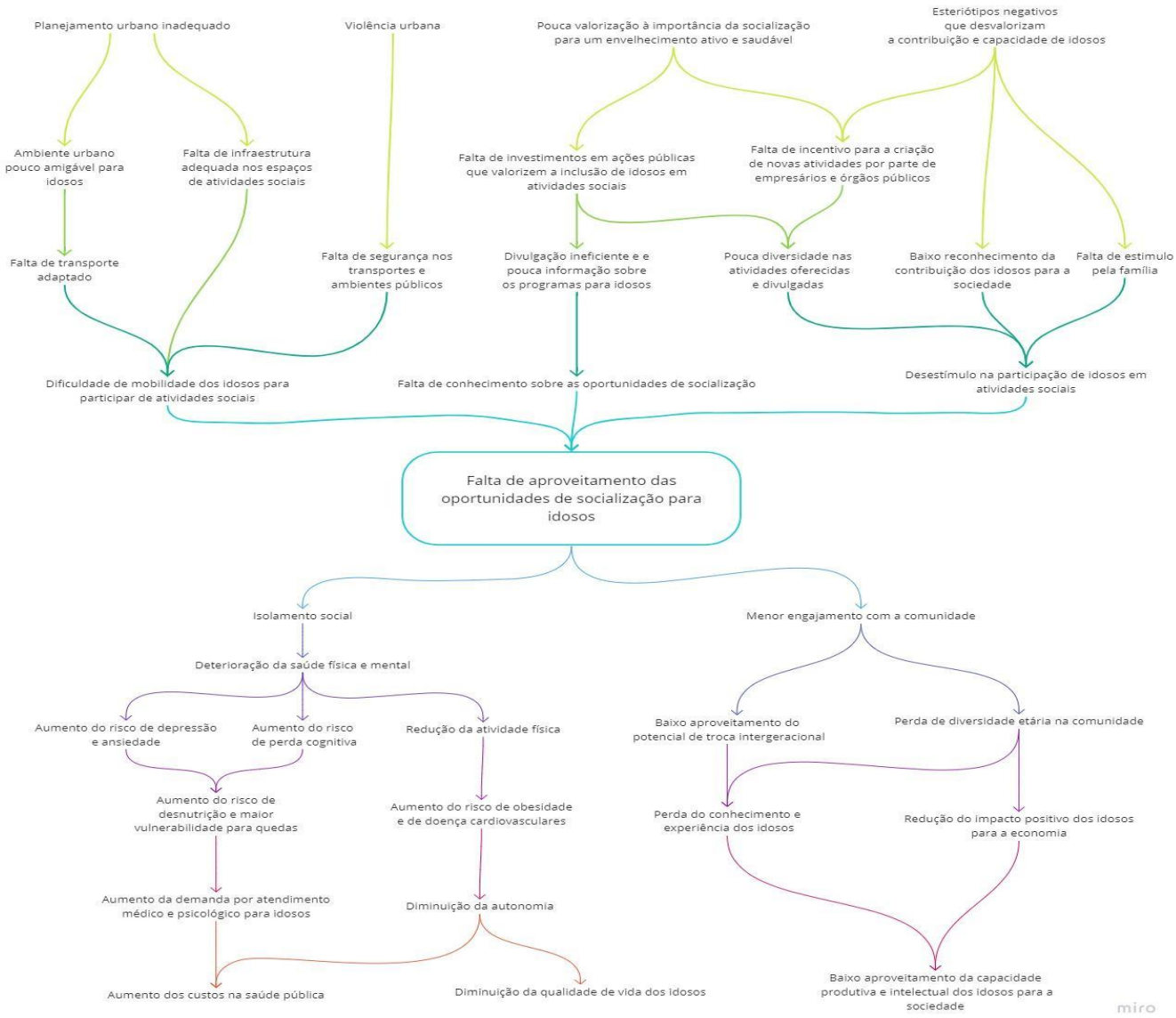

Figura 16: Árvore de problemas - Falta de aproveitamento de oportunidades de socialização para idosos

Já para os sintomas diretos, podemos citar o isolamento social e menor engajamento com a comunidade. A partir do sintoma direto de isolamento social, percebe-se também alguns de alto nível, sendo eles: deterioração da saúde física e mental, aumento do risco de depressão e ansiedade; aumento do risco de perda cognitiva; redução da atividade física; aumento do risco de desnutrição e maior vulnerabilidade para quedas; aumento da demanda por atendimento médico e psicológico para idosos; aumento do risco de obesidade e de doença cardiovasculares, e diminuição da autonomia. Tais sintomas de alto nível levam ao aumento dos custos na saúde pública e diminuição da qualidade de vida dos idosos. Já a partir do sintoma direto de menor engajamento com a comunidade, percebe-se também alguns sintomas de alto nível, sendo eles: baixo aproveitamento do potencial de troca intergeracional; perda de diversidade etária na comunidade; perda do conhecimento e experiência dos idosos; redução do impacto positivo dos idosos. Tais sintomas de alto nível levam ao baixo aproveitamento da capacidade produtiva e intelectual dos idosos para a sociedade