

ANEXO IAN CIDADE SAUDÁVEL 2020

Nota Técnica



REALIZAÇÃO

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO – FINDES

Cristhine Samorini – Presidente

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI/ES

Mateus Simões de Freitas – Diretor Regional

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA – SESI/ES

Mateus Simões de Freitas – Superintendente Regional

DIRETORIA DE PESQUISA E AVALIAÇÃO – SESI/ES E SENAI/ES

Marcelo Barbosa Saintive – Diretor

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL E INDUSTRIAL DO
ESPÍRITO SANTO – IDEIES

Marcelo Barbosa Saintive – Diretor Executivo

EQUIPE TÉCNICA

*Gabriela Vichi Abel de Almeida – Gerente do Observatório do Ambiente de
Negócios*

Lucas Teixeira Araújo – Analista de Estudos e Pesquisas

Vanessa de Lima Avanci – Analista de Estudos e Pesquisas

CONSULTORIA TÉCNICA EXTERNA

*Mônica Viegas Andrade e Kenya Noronha – Professoras do Departamento
de Economia e do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da
Universidade Federal de Minas Gerais. Coordenadoras do Grupo de Estudos
em Economia da Saúde e Criminalidade (GEESC).*

GERÊNCIA DO OBSERVATÓRIO DO AMBIENTE DE NEGÓCIOS

Av. Nossa Senhora da Penha, 2053, 3º andar, Santa Lúcia,

Vitória, ES, CEP: 29.056-913 | (27) 3334-5626

ideies@findes.org.br | www.portaldaindustria-es.com.br

Receba nossas novidades: (27) 98818-2897

 Observatórios Ideies

 observatoriosideies

 Ideies

SUMÁRIO

Apresentação	4
Por Que a Saúde Importa?	8
Construção do Sistema de Indicadores para o IAN Cidade Saudável ...	12
Eixos Temáticos do Anexo IAN Cidade Saudável	18
Sociedade Saudável	18
Ambiente Saudável	20
Trabalho Saudável	21
Vida Saudável	22
Serviços Básicos de Saúde	23
Mobilidade	25
Serviços de Saúde em Rede	27
Análise de Resultados	28
Considerações Finais	34
Referência Bibliográfica	36

1. | APRESENTAÇÃO



Uma das preocupações do Instituto de Desenvolvimento Educacional e Industrial do Espírito Santo (Ideies) e da Federação das Indústrias do Espírito Santo (Findes) diz respeito ao ambiente de negócios e a produtividade no estado. A melhoria tanto do ambiente de negócios quanto dos fatores que afetam a produtividade do trabalho e do capital impactam de forma positiva o território e seu desenvolvimento econômico. Nesse contexto, o Ideies e a Findes estimulam o desenvolvimento mais homogêneo entre os municípios, possibilitando oportunidades iguais de absorção de negócios viáveis e promissores. Um instrumento fundamental para viabilizar essas políticas é o monitoramento de indicadores contextuais dos municípios.

Em novembro de 2019 foi lançado o Indicador do Ambiente de Negócios (IAN)¹, uma ferramenta em formato de portal que fornece aos gestores públicos, empresários e sociedade civil um índice composto do potencial de cada município em uma escala que vai de 0 a 10. O IAN é formado pela agregação de 39 indicadores distribuídos em 4 eixos - infraestrutura, potencial de mercado, capital humano e gestão fiscal - que contemplam todos os 78 municípios capixabas.

¹ O portal dos Indicadores do Ambiente de Negócio – IAN, o referencial teórico e estatístico podem ser acessados pelo link: <https://portaldaindustria-es.com.br/ambiente-de-negocios>.

A finalidade do IAN é dar subsídios às decisões de gestores na construção de políticas públicas e dos empresários quanto à localização de novos negócios.

A comparação entre municípios é facilitada através da construção de 6 clusters que consideram características semelhantes entre eles em termos de população, índice de desenvolvimento humano, distribuição de renda e a microrregião de localização. A ferramenta é atualizada anualmente pelo Ideies de modo que seja possível acompanhar a evolução dos municípios.

Os 4 eixos do IAN (infraestrutura, potencial de mercado, capital humano e gestão fiscal) foram construídos a partir de uma pesquisa entre vários indicadores compostos já consolidados no “mercado de indicadores”². Eles têm como intuito gerar diagnósticos desagregados propiciando aos gestores a possibilidade de atuar e construir estratégias de políticas públicas de melhoria do ambiente de negócios e dos condicionantes da produtividade. O eixo de capital humano foi construído em uma abordagem ampla que incorpora as dimensões da educação formal, qualificação da mão de obra e saúde. A dimensão saúde mede a qualidade de vida da população tendo, portanto, uma associação direta com a capacidade produtiva dos trabalhadores. A capacidade produtiva abrange a produtividade direta do trabalhador, assim como o absenteísmo, ou seja, o tempo de trabalho perdido por problemas de saúde do trabalhador e de seus familiares.

² Nesse “mercado de indicadores” estão alguns índices como o Doing Business (BANCO MUNDIAL, 2020), Melhores Cidades para Fazer Negócios 2.0 e Ranking Connected Smart Cities (Urban Systems, 2020), Índice do Desafio da Gestão Municipal (MACROPLAN, 2018), Ranking de Competitividade dos Estados (CLP, 2018) e Índice Municipal de Gestão Fiscal (FIRJAN, 2017).

No IAN a dimensão saúde foi mensurada pelos indicadores de anos potenciais de vida perdidos e óbitos por doenças crônicas não transmissíveis³.

Esses indicadores não exaurem a dimensão saúde, mas, são sensíveis para medir a qualidade de vida relacionada à saúde no Brasil e factíveis de atualização anual em nível municipal. O indicador de anos potenciais de vida perdidos é uma medida global da qualidade de vida dos indivíduos que incorpora tanto a magnitude da mortalidade como sua precocidade. Os óbitos por doenças crônicas não transmissíveis refletem com maior intensidade as mudanças no perfil epidemiológico decorrente do envelhecimento populacional. A fim de expandir essa análise,

a equipe técnica do IAN decidiu sistematizar um compêndio de indicadores em saúde que permitissem caracterizar de forma detalhada a dimensão da saúde na cidade, propondo a construção do Anexo do IAN denominado Cidade Saudável.

A saúde é considerada de suma importância para o desenvolvimento sustentável de uma localidade tornando o ambiente viável para a implementação e expansão dos negócios. Em 2020 a saúde se tornou central no debate com a pandemia do novo coronavírus que trouxe novos desafios para a população. O surto de Covid-19 se iniciou na cidade de Wuhan, na China, e teve os primeiros casos identificados no final de dezembro de 2019. A doença que é causada por um novo coronavírus e transmissível de pessoa a pessoa se espalhou com facilidade e em 11 de março de 2020 chegou

³ A seleção se deu em um processo apresentado no referencial teórico do IAN em que teve alguns indicadores excluídos por motivos estatísticos e/ou metodológicos (<https://portaldaindustria-es.com.br/ambiente-de-negocios>).

aos 118 mil casos em 114 países e mais de 4 mil mortes levando a Organização Mundial da Saúde (OMS) a declarar estado de pandemia. No Brasil, o primeiro caso de coronavírus foi confirmado em 26 de fevereiro de 2020 em São Paulo e logo se propagou para todas as regiões do país. Entre o primeiro caso de Covid-19 no mundo e o dia 04 de março de 2021 já foram confirmados mais de 115,3 milhões de casos e 2,56 milhões de óbitos em 192 países⁴.

Mesmo após o controle da pandemia espera-se que o papel central que a saúde alcançou nas diversas instâncias da sociedade se mantenha

Atualmente, o Brasil enfrenta uma tripla carga de doenças, considerando as infecto-contagiosas, a alta prevalência de doenças crônicas e as causadas por fatores externos, como violência e acidentes de trânsito, o que torna os desafios na área da saúde no país ainda mais complexos.

Por isso, é fundamental que os diversos segmentos da sociedade se envolvam na promoção de políticas e estratégias de melhoria da qualidade de vida da população. Da mesma forma, o direcionamento de investimentos no setor também pode ser um vetor de crescimento e de boas oportunidades econômicas. Para tanto, é fundamental a participação social em suas diferentes esferas, o que nos remete à necessidade de instituições para além das públicas promovendo o bem-estar social em diferentes frentes. Assim sendo, o Sesi, uma das instituições que compõem o Sistema Findes, tem por escopo de atuação:

[...] estudar, planejar e executar medidas que contribuam, diretamente, para o bem-estar social dos trabalhadores na indústria e nas atividades assemealhadas, concorrendo para a melhoria do padrão

de vida no país, e, bem assim, para o aperfeiçoamento moral e cívico, e o desenvolvimento do espírito da solidariedade entre as classes. (Art 1º do Regulamento do Sesi, 2008).

O Sesi tem uma atuação consolidada de atendimento à indústria brasileira com conhecimento e soluções em Saúde e Segurança no Trabalho (SST) e conta com equipes de especialistas e consultores para o atendimento e a promoção do bem-estar do trabalhador, para a redução de afastamentos e para aumentar a produtividade das empresas. Os serviços relacionados à promoção da saúde do trabalhador abrangem consultas e exames, atividades físicas e esportivas e a realização de eventos, como a Corrida Sesi. Para as empresas, o Sesi oferta serviços especializados de consultorias e gestão de SST, consultas ocupacionais, exames e laudos.

Os Centros de Inovação Sesi⁵ são especializados no desenvolvimento de tecnologias de saúde e atuam em diversas frentes para proporcionar maior produtividade ao longo da vida dos trabalhadores, como a promoção do envelhecimento saudável e a prevenção e o cuidado de transtornos mentais e comportamentais.

O Sesi-ES se atenta às questões de saúde dos municípios capixabas. Essa preocupação está no cerne da sua atuação enquanto instituição privada comprometida com o desenvolvimento econômico do Estado do Espírito Santo. Alinhado com essa perspectiva o Ideies propôs a ampliação da dimensão saúde do IAN permitindo um acompanhamento amplo das condições de saúde em nível municipal do estado do Espírito Santo. Para tanto, a equipe do Ideies contou

⁴ Coronavirus Resource Center (<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>) acessado em 04 de março de 2021.

⁵ Os Centros de Inovação Sesi desenvolvem conhecimento e soluções em Saúde e Segurança no Trabalho (SST) e estão localizados em 9 estados (Ceará, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Paraná, Bahia, Mato Grosso, Santa Catarina e São Paulo) atuando de forma integrada em rede para atender empresas em todo o país.

com a colaboração das professoras, Mônica Viegas Andrade e Kenya Noronha, professoras do Departamento de Economia da UFMG e coordenadoras do Grupo de Estudos em Economia da Saúde e Criminalidade do CEDEPLAR/UFMG, como consultoras na construção desse painel de indicadores.

A primeira etapa do IAN Cidade Saudável envolveu uma reflexão sobre os objetivos e o alcance que o conjunto de indicadores de saúde deveria abarcar. Essa reflexão permitiu ao grupo de trabalho o entendimento de

uma visão multidimensional da saúde abarcando elementos que propiciam uma vida saudável e plena nas cidades.

Apenas o compêndio de indicadores de insumos e infraestrutura de serviços de saúde não é suficiente para contemplar os elementos relacionados à prevenção e à promoção da saúde individual e social. Políticas mais abrangentes devem ser pensadas no intuito de atingir o potencial econômico e social de produção. A escolha do conjunto de indicadores foi então baseada no conceito de cidade saudável desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

“Uma cidade saudável é uma localidade que está continuamente criando e evoluindo suas qualidades físicas e sociais e expandindo seus recursos comuns de modo a permitir as pessoas a atingir o seu potencial máximo” (WHO, 1998).

O Anexo IAN Cidade Saudável tem como objetivo oferecer ao gestor público, empresários e socieda-

de civil uma plataforma com indicadores estratégicos de saúde e afins. O monitoramento desses indicadores é estratégico para auxiliar o desenvolvimento de políticas e de investimentos que permitam aumentar a produtividade e a qualidade do capital humano local atraindo pessoas e empresas, melhorando, dessa forma, as condições de vida no território. Os indicadores apresentados abarcam uma série de temas que comunicam com a promoção da saúde, com a prevenção de doenças, com a saúde no trabalho e com o acesso a serviços no município e cumprem o papel de apresentar uma abordagem multidimensional da saúde.

O IAN Cidade Saudável foi construído a partir da reunião de indicadores selecionados de diferentes fontes em torno de um fio lógico que dialoga com a teoria mais moderna de entendimento da promoção da qualidade de vida em um local. Os indicadores são apresentados em nível municipal e em nível regional de saúde dependendo do nível de complexidade do cuidado em saúde.

Essa nota técnica está dividida em cinco capítulos. Após esta apresentação, o capítulo subsequente discute a relevância do tema da saúde para o ambiente de negócios, em seguida, o terceiro capítulo apresenta a estrutura do Anexo IAN Cidade Saudável e os seus indicadores. O capítulo quatro traz os resultados para cinco indicadores do IAN Cidade Saudável a fim de ilustrar as possibilidades de análise das condições que impactam a saúde municipal. Por último seguem as considerações finais sobre o trabalho realizado.

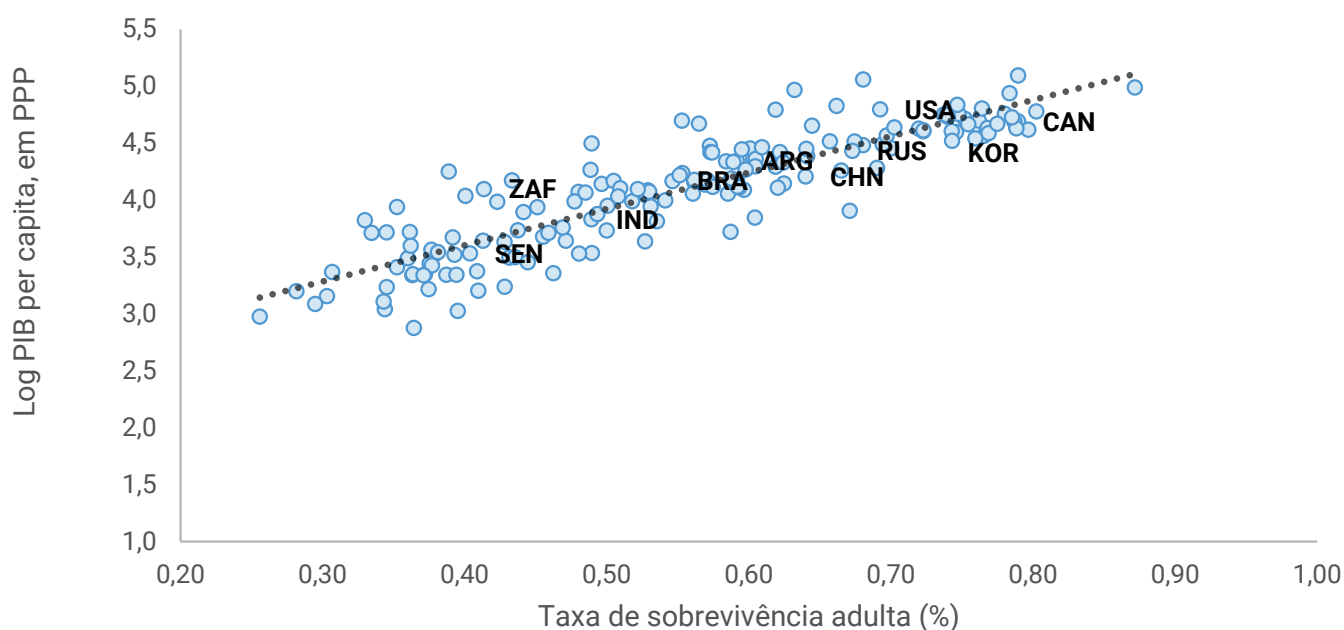
2. | POR QUE A SAÚDE IMPORTA?

Saúde e renda possuem uma relação de reforço mútuo, o que significa que junto com o processo de desenvolvimento econômico de uma região vêm as melhorias das condições de saúde da sua população, e com trabalhadores mais saudáveis há maior produtividade e crescimento da renda.

Mas as condições sociais e econômicas afetam as condições de saúde de uma população uma vez que em geral alteram as condições de vida e

acesso aos serviços de saúde. Por exemplo, as diferentes condições de saúde experimentadas durante a infância terão impactos significativos para a produtividade de uma próxima geração de trabalhadores. Este fato estilizado é confirmado por uma correlação positiva forte entre a saúde da população e o nível de renda per capita dos países, sendo as condições de saúde na vida adulta (15 a 60 anos) apresentada por uma proxy de condições de saúde que é a taxa de sobrevivência de adultos (gráfico 1).

Gráfico 1. Relação entre as condições de saúde e a renda dos países, 2019



Fonte: Human Capital Index - HCI, World Bank.

Assim, países que investem mais em saúde, aumentando a expectativa de vida da população, observam ganhos de produtividade do trabalho propiciando maior crescimento econômico de curto, médio e longo prazo (Aghion et. al, 2010; Cutler et al., 2016; Bloom et.al, 2019)⁶. De acordo com as estimativas de Bloom et al. (2019) os efeitos macroeconômicos do investimento em saúde para a produtividade são significativos, sendo que um aumento da taxa de sobrevivência na vida adulta de 10% pode levar ao crescimento de 9% a 10% da produtividade do trabalho. Portanto a saúde é um fator importante para explicar as diferenças de renda per capita entre os países e políticas públicas de saúde podem ser um fator chave para o desenvolvimento econômico (Weil, 2007; Bloom et al., 2019).

O conceito ampliado de capital humano considera que a produtividade do trabalhador está associada ao nível de escolaridade, a experiência profissional e as condições de saúde ao longo da vida.

O estado de saúde por sua vez pode afetar os rendimentos salariais por meio de três fatores: produtividade, absenteísmo e participação na força de trabalho.

O absenteísmo consiste na ausência a escola na vida infantil e ao trabalho na vida adulta, o que afeta o salário esperado do trabalhador e os custos das empresas (Miguel e Kremer, 2004; Chakraborty, 2004). A redução da capacidade de trabalho devido à presença de doenças pode resultar em menor número de horas trabalhadas ou menor intensidade do trabalho (Collins et al., 2005).

Além dos impactos diretos, as condições de saúde podem afetar a capacidade produtiva dos indivíduos através da decisão de investimento em escolaridade e treinamento de novas habilidades.

Em contextos de alta taxa de mortalidade e, portanto, baixa expectativa de vida, os indivíduos tendem a investir menos em educação uma vez que os retornos esperados no longo prazo são menores (Weil, 2007; Cutler e Lleras-Muney, 2010; Strulik, 2018). Maior expectativa de vida propicia maior tempo de amortização do investimento em educação. Do ponto de vista macroeconômico, a melhora da longevidade pode alterar também os níveis de capital físico da economia. Indivíduos que vivem mais tendem a se preocupar mais com a garantia de poupança que propicie melhores condições de aposentadoria, aumentando os níveis de investimento e capital físico por trabalhador (Jayachandran e Lleras-Muney, 2009; Bloom et al., 2014).

Além de explicar diferenças no nível de renda per capita entre os países, a relação de causalidade entre saúde e renda tem também implicações distributivas. Para Armatya Sen (2005) uma sociedade que consegue distribuir serviços de saúde de forma mais igualitária tem um crescimento da renda menos desigual que os países que fornecem serviços concentrados apenas para parte da sociedade. Essa questão é de importância especial no contexto do Brasil onde a desigualdade de renda da população é uma das piores do mundo⁷. Por um lado, a distribuição de renda desigual e o nível de pobreza são causadores de condições de saúde precárias e afetam a qualidade de vida da população.

⁶ As condições iniciais de saúde foram consideradas um preditor de crescimento econômico subsequente melhor do que as condições iniciais de educação por BARRO, Robert J. et al. Health and economic growth. *Annals of economics and finance*, v. 14, n. 2, p. 329-366, 2013.

⁷ Segundo o relatório de 2020 do Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento (Pnud), com dados referentes ao ano de 2018, o Brasil teve coeficiente de Gini de 53,9, sendo que um valor de 0 representa igualdade absoluta e um valor de 100 desigualdade absoluta. Com esse resultado, o Brasil ocupou a 8ª posição no ranking dos países com maior desigualdade de distribuição de renda do mundo.

Por outro, sendo a saúde um dos componentes do capital humano, impacta diretamente na capacidade de geração dos rendimentos individuais, podendo alterar a distribuição de renda de uma localidade. Por essas duas vias, as condições precárias de saúde de uma região podem agravar ainda mais a desigualdade de renda entre os indivíduos e aumentar a pobreza (Bambra et al., 2010; Braveman e Gottlieb, 2014; Marmot, 2018).

Esse impacto pode ser ainda maior em grupos socioeconômicos de rendas mais baixas uma vez que essa população geralmente possui menor nível de escolaridade e é mais propensa a estar em ocupações que exigem maior esforço físico (Muntaner et al., 2010). O adoecimento de indivíduos que pertencem aos estratos econômicos mais baixos determina maior propensão de exclusão do mercado de trabalho acentuando a diferença de renda entre os grupos. Além disso, a população mais pobre tem mais dificuldade de acesso aos serviços de saúde (Andrade et al., 2013; Arruda et al., 2018). Indivíduos de renda mais alta, possuem mais informação e melhor acesso a cuidados preventivos (Wagstaff, 2002; Baeten et al., 2013). Promover a redução da desigualdade no acesso aos serviços de saúde assim como propor políticas de qualificação profissional que visem reintegrar ao mercado de trabalho os indivíduos que tiveram alguma doença, é um mecanismo de redução das desigualdades sociais (Noronha, 2005).

Por fim, é fundamental ressaltar o caráter de bem público da saúde que envolve a presença de efeitos de transbordamento entre os indivíduos e as famílias.

O bem-estar individual depende diretamente de suas ações e das ações das pessoas que estão em seu entorno.

Esse caráter de bem público torna necessário que o provimento e a organização de certos serviços

sejam realizados pelo Estado uma vez que, devido aos efeitos de transbordamento, os benefícios sociais são mais elevados que os privados. Nesse caso, a solução de mercado não seria capaz de atingir o nível socialmente ótimo. A experiência recente com a propagação da Covid-19 é uma evidência da relevância do papel do governo como centralizador e coordenador da política de vigilância e controle de epidemias.

O acesso aos serviços de saúde depende do nível dos gastos com saúde, da composição público-privada desse financiamento e das formas de organização do cuidado (Ottersen et al., 2017). Na maior parte dos países os gastos com saúde são majoritariamente públicos, haja vista a importância de se garantir o acesso para todos indivíduos independente da capacidade de pagamento. Segundo a OMS, os gastos públicos representam cerca de 60% dos gastos globais em saúde e cresceram 4,3% ao ano entre 2000 e 2017 (WHO, 2019). Para o grupo de países em rápido crescimento no período entre 2000 e 2017, particularmente Índia e China, se observa uma transição do financiamento da saúde, aumentando tanto o gasto público per capita quanto a sua participação no gasto total. Em relação à organização do cuidado em saúde, é importante destacar o papel fundamental da atenção primária como porta de entrada e ordenadora do cuidado.

A atenção primária deve estar inserida em uma rede de cuidados hierarquizada e regionalizada de acordo com as particularidades da distribuição da população no território (Luca et al., 2018).

O sistema de saúde do Brasil é financiado com recursos dos impostos das três esferas de governo, compreendidas as transferências constitucionais para os Estados e Municípios (Figueiredo et al., 2018). Em 2019, o total das despesas com a função

saúde corresponderam a 24,57% dos recursos aplicados pelo conjunto de municípios brasileiros (Bremaeker, 2020). Destes recursos, a despesa média dos municípios com recursos próprios foi 15,17%, valor mínimo a ser aplicado em ações e serviços de saúde, de acordo com a Emenda Constitucional nº 29/2000⁸. O estudo das finanças municipais de

⁸ A Emenda Constitucional nº29, de 13 de setembro de 2000 estipula os recursos mínimos que a União, Estados, Distrito Federal e municípios seriam obrigados a aplicar para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc29.htm Acessado em 18 de dezembro de 2020. No caso dos municípios, a determinação é de investimento mínimo de 15%, enquanto os Estados e o Distrito Federal devem aplicar, no mínimo, 12% de sua receita (Lei Complementar nº141, de 13 de janeiro de 2012).

2019 com ênfase nas despesas em saúde de Bremaeker (2020) aponta que os recursos aplicados na área de saúde pelos municípios provêm 61,76% dos cofres municipais e 38,24% são oriundos de outras transferências das demais esferas de governo. O gasto médio municipal com saúde (despesa na função saúde, incluindo aquelas financiadas por outras esferas de governo) por habitante para o conjunto dos municípios brasileiros foi de R\$ 793,93⁹.

⁹ De acordo com o art. 3º da Lei Complementar nº141, de 13 de janeiro de 2012, está incluída na apuração dos recursos mínimos, dentre outras despesas, a remuneração do pessoal ativo da área de saúde em atividade nas ações e serviços públicos de saúde – ASPs.



3. | CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE INDICADORES PARA O IAN CIDADE SAUDÁVEL

A construção do IAN Cidade Saudável se baseou em outras experiências retratadas em vasta literatura de cidades pelo mundo, que adotaram algum tipo de programa voltado para melhorar as questões de saúde das cidades de forma coletiva, com participação de atores do setor público e privado, profissionais de saúde e cidadãos (Takano, 2003; Nakamura, 2011; Lee, 2015; De Leeuw e Simos, 2017; Li et al., 2020). O projeto Rede Europeia de Cidades Saudáveis começou em 1986, por iniciativa da OMS, com onze participantes.

A definição de cidade saudável adotada expressa um local onde os residentes, as empresas, as organizações e as autoridades locais trabalham juntos para garantir uma melhor qualidade de vida para todos.

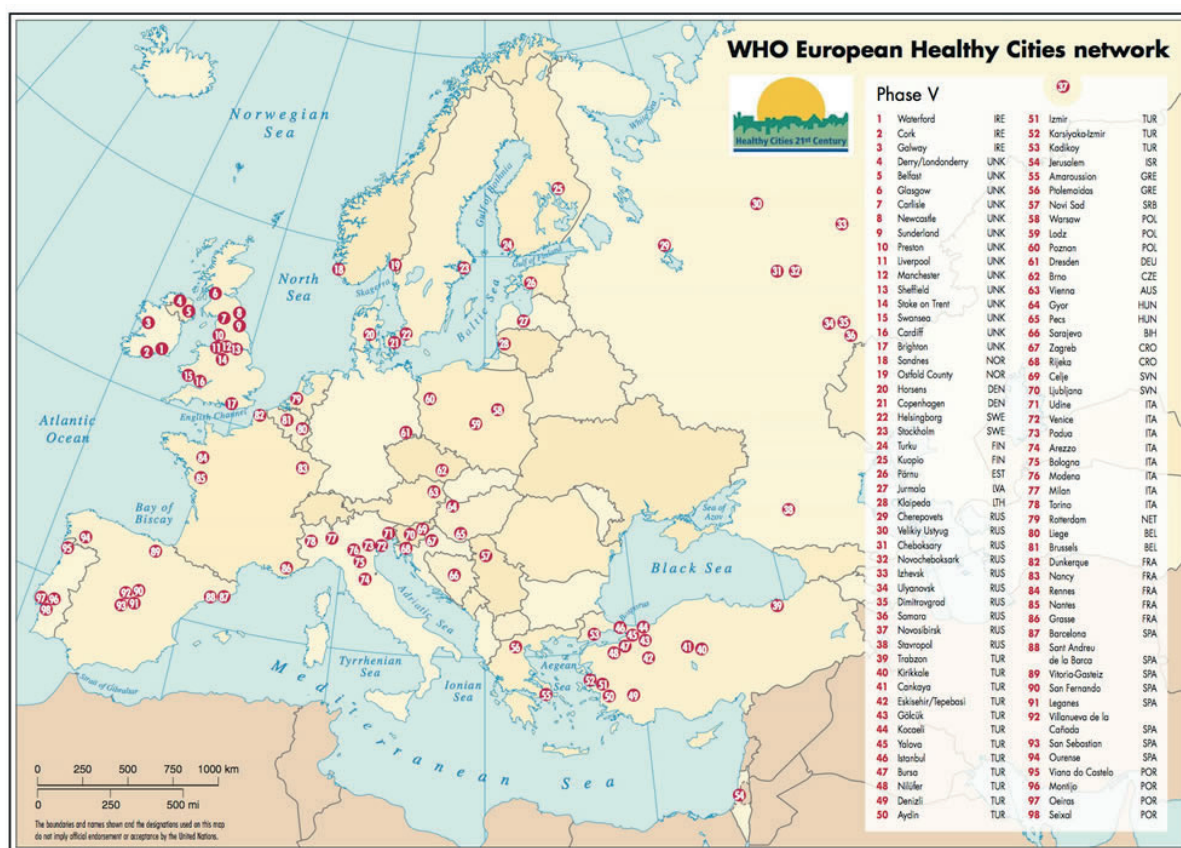
Atualmente, a Rede Europeia de Cidades Saudáveis¹⁰ possui mais de 30 anos de experiência em coordenação de atuação e planejamento conjunto, e a atual fase do projeto conta com 100 cidades em 30 países comprometidas com uma busca constante por melhorias das condições de saúde para todos (figura 1). Para isso, as cidades que aderem à rede se comprometem a fornecer materiais, dados e histórias, os quais constituem um corpo de evidências de que estão fazendo a diferença ao colocar a saúde no topo das prioridades. Em Portugal, a experiência de cidades saudáveis gerou um programa nacional denominado Rede Portuguesa de Municípios Saudáveis¹¹ que conta com 58 participantes realizando planejamento e promovendo políticas públicas de saúde em conjunto (figura 2).

¹⁰ <https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health/who-european-healthy-cities-network>

¹¹ <http://redemunicipiossaudaveis.com/index.php/pt>



Figura 1. Rede Europeia de Cidades Saudáveis



Fonte: WHO European Healthy Cities Network, (2014-2019).

Figura 2. Rede Portuguesa de Municípios Saudáveis



Fonte: Rede Portuguesa de Municípios Saudáveis.

Após 30 anos desde o início da criação de redes nacionais de cidades saudáveis na Europa, foi constatado que os benefícios desse movimento estão associados à expansão de conhecimento e experiência em saúde pública pela criação de plataformas eficazes de integração entre os governos que aumentaram a visibilidade das questões de saúde locais e facilitaram a cooperação (WHO, 2015). Por intermédio da cooperação as redes maximizaram os recursos locais limitados, fornecendo aos governos locais apoio direto por meio de treinamento, oportunidades para compartilhar as melhores práticas e acesso à experiência nacional e internacional.

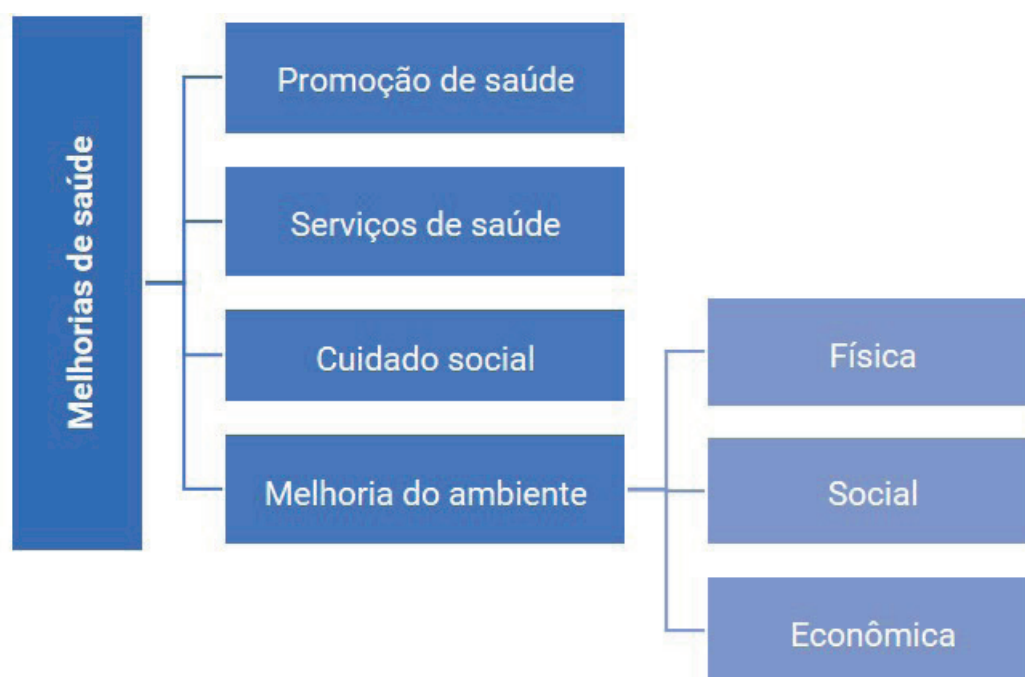
A construção de conhecimento coletivo em saúde pública nas redes de cidades saudáveis está vinculado à importância atribuída ao acesso às informações socioeconômicas e relacionadas aos fatores que influenciam no acesso à saúde pela população no local de residência para a construção de indi-

cadores das condições de saúde. Os indicadores construídos a partir das informações descrevem as condições de saúde das cidades e ajudam a identificar problemas, estabelecer prioridades e oferecem insumos para o planejamento de políticas públicas e intervenções na saúde das cidades baseados em evidências (Webster e Sanderson, 2013). Além disso, proporcionam à sociedade a possibilidade de comparação no tempo e com outros locais das atuais condições de saúde da sua cidade, para onde estão indo e quão longe se encontram dos objetivos escolhidos.

Medir a saúde de uma cidade é um problema complexo que necessita da combinação de múltiplos fatores que impactam na saúde dos cidadãos e que envolvem uma sociedade saudável.

Um modelo de fatores que interagem para afetar a saúde dos cidadãos foi proposto em Crown (2003):

Figura 3. Modelo para medir a saúde de uma cidade



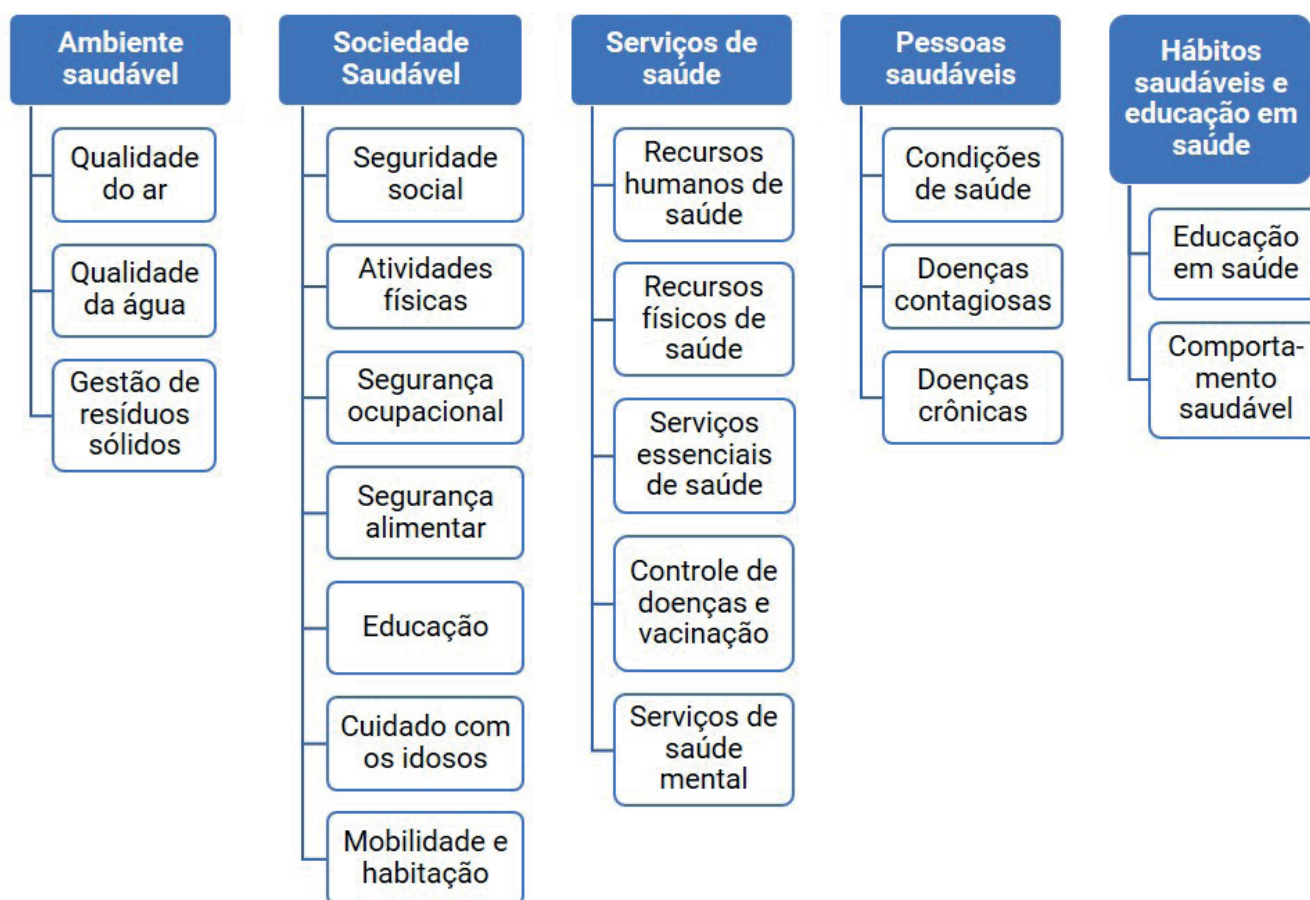
Fonte: Adaptado por Ideies/Findes de Crown, 2003.

A partir desse modelo, utilizado no contexto do projeto de Cidades Saudáveis da OMS, foi proposta uma lista de 31 indicadores organizados em 4 eixos temáticos que captam várias dimensões para medir as melhorias de saúde das cidades que compõem a rede. A importância da construção de um sistema de indicadores para o projeto de Cidades Saudáveis foi fornecer um instrumento de avaliação baseado em evidências que pode ter um papel benéfico para a tomada de decisão dos gestores. Recentemente, outro sistema de indicadores de melhorias de saúde foi construído para uma avaliação piloto na cidade de Chongqing na China (Li

et al., 2020). Os sistemas de indicadores possuem muitas semelhanças, há indicadores comuns em ambos os sistemas. Porém uma das diferenças é que o modelo chinês é composto por 5 grupos e um total de 73 indicadores, ampliando bastante a análise de fatores que impactam na saúde dos cidadãos.

A construção do IAN Cidade Saudável foi fundamentada na análise desses modelos internacionais que foram usados como benchmarking para a definição dos seus eixos temáticos e para a composição de uma lista de indicadores.

Figura 4. Sistema de indicadores para avaliação de uma cidade saudável



Fonte: Adaptado por Ideies/Findes de Li et al., 2020.

O IAN Cidade Saudável é composto por sete eixos temáticos:

SERVIÇOS DE SAÚDE EM REDE

Observar a integralidade do atendimento à população pelo serviço público de saúde. As estratégias de saúde estão organizadas em rede, de forma que os atendimentos de média e alta complexidades sejam feitos pela sua regional de saúde.

TRABALHO SAUDÁVEL

Condições que garantam a saúde do trabalhador de forma preventiva e protetiva para que ele tenha condições de desenvolver seu trabalho de forma produtiva.

VIDA SAUDÁVEL

Hábitos de vida e comportamentos individuais que impactam as condições de saúde e de bem-estar do indivíduo.

AMBIENTE SAUDÁVEL

Condições do ambiente externo que impactam no desenvolvimento saudável das cidades.

SERVIÇOS BÁSICOS DE SAÚDE

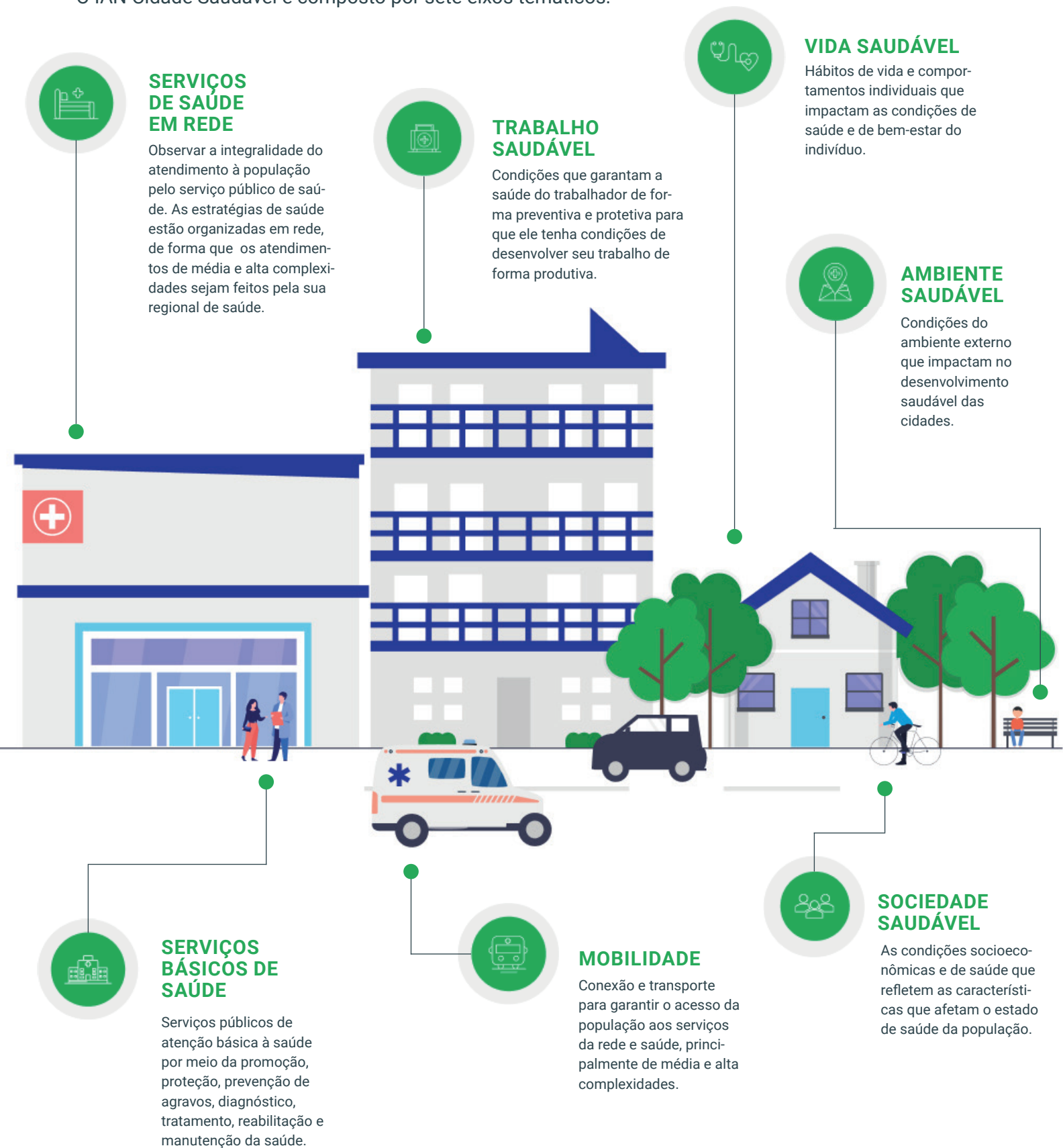
Serviços públicos de atenção básica à saúde por meio da promoção, proteção, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde.

MOBILIDADE

Conexão e transporte para garantir o acesso da população aos serviços da rede e saúde, principalmente de média e alta complexidades.

SOCIEDADE SAUDÁVEL

As condições socioeconômicas e de saúde que refletem as características que afetam o estado de saúde da população.



Esses temas constituem os elementos chave que de forma integrada descrevem a qualidade de vida no território. Dessa forma, a proposta envolve uma abordagem orgânica, a qual embora organizada através de indicadores definidos em eixos separados, vislumbra o caráter multidimensional e integrado da saúde.

O principal desafio da construção do Anexo IAN Cidade Saudável foi a definição dos indicadores de cada eixo temático os quais deveriam atender a três requisitos:

- ▶ Indicadores passíveis de serem mensurados em nível municipal
- ▶ Atualizáveis com frequência no máximo anual
- ▶ Sensíveis a políticas públicas e monitoramento pelos gestores.

O atendimento desses três requisitos possibilita que o IAN Cidade Saudável seja utilizado como um instrumento de diagnóstico e para o planejamento de políticas de incentivo com metas associadas. Apesar das fontes de informação dos indicadores selecionados serem oficiais e públicas,

o mérito do IAN Cidade Saudável é reunir em uma única plataforma esse conjunto de informações organizadas através dos eixos que permitem identificar essa abordagem multidimensional e integrada.

A primeira das três etapas de elaboração do IAN Cidade Saudável consistiu de reuniões técnicas baseadas no levantamento teórico prévio sobre os sistemas de indicadores aplicados em outros países para analisar as fontes de informações existentes para os municípios brasileiros que fossem mais consistentes e que melhor se aproximassem em refletir os indicadores que compõem os agrupamentos e análises propostos. Além disso, foram consultadas as publicações nacionais sobre o rol

de indicadores normalmente utilizados como instrumentos de planejamento das políticas de saúde e de pactuação de metas dos entes federativos em consonância com as orientações do Ministério da Saúde (2013, 2016).

A segunda etapa envolveu a construção dos indicadores para os municípios do Espírito Santo. Nesse processo foram consultados sistemas de informações nacionais de diversas fontes como DataSUS, Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS), Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), IBGE - Estatísticas do Registro Civil, Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), IBGE - Pesquisa Nacional de Saúde, SmartLab – Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), Cadastro Único dos Programas Sociais (CadÚnico), entre outras. Dessa etapa de pré-seleção resultaram 87 indicadores.

A terceira etapa se baseou na análise estatística descritiva dos 87 indicadores pré-selecionados para auxiliar na escolha final.

Os critérios norteadores da seleção final foram: presença de dados faltantes; variância interna (exclusão de indicadores nos casos cuja cobertura é total ou quando para grande número de cidades a resposta é nula); correlação com outros indicadores do mesmo tema; e o critério de polaridade (uma medida deve ter clara a direção de sua variação e a ordenação de seus valores). Como resultado dessa etapa foi realizada a seleção final dos 33 indicadores que compõem o IAN Cidade Saudável.

EIXOS TEMÁTICOS DO ANEXO IAN CIDADE SAUDÁVEL

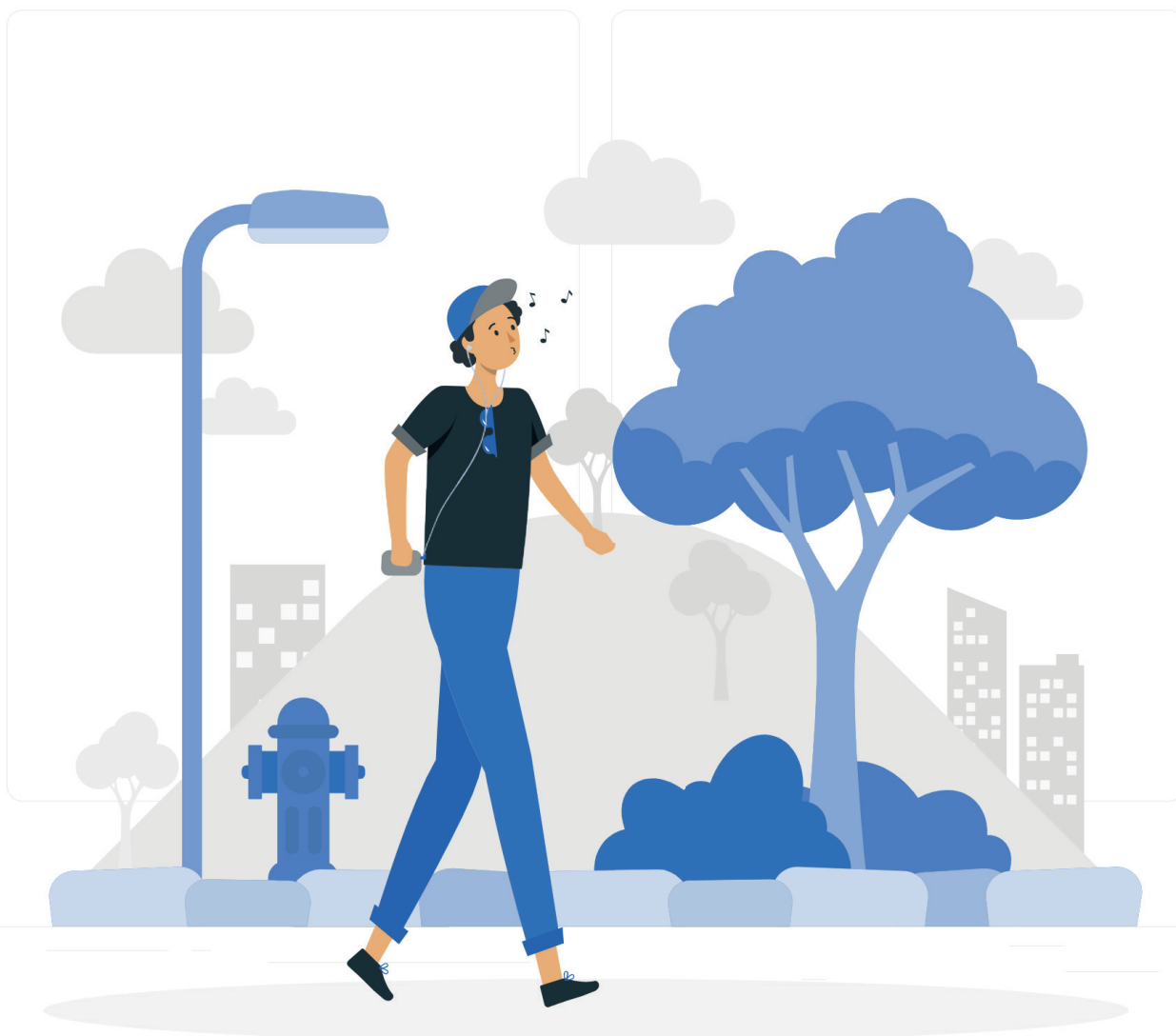


Sociedade Saudável

Esse eixo temático aborda as condições socioeconômicas e de saúde que refletem as características contextuais que afetam o estado de saúde da população. A **Vulnerabilidade** capta a exposição social aos riscos produzidos pelo contexto econômico-social. A **Criminalidade** é o subtema que trata de uma das principais causas externas de lesões e óbitos passível de prevenção e reflete os impactos da violência para o sistema de saúde pela necessidade de atendimento provocada aos indivíduos atingidos. Os **Acidentes de trânsito** são

outra importante causa externa evitável no Brasil, que atinge a população causando internações e óbitos. As Epidemias e endemias formam um subtema de doenças que costumam ser monitoradas porque possuem características muitas vezes sazonais e atingem o coletivo, mas podem ser prevenidas e controladas.

O quadro 1 apresenta os indicadores que compõem cada um dos subtemas do eixo temático Sociedade Saudável.



Quadro 1. Indicadores de Sociedade Saudável

Subtemas	Indicadores	Forma de cálculo	Definição e interpretação	Fonte de dados
Vulnerabilidade	Pobreza	$\frac{\text{Número de pessoas beneficiárias do Bolsa Família}}{\text{População residente}} \times 100$	Proxy utilizada para mensuração da pobreza pela participação da população municipal atendida pelo Bolsa Família em relação a população total. A pobreza expõe os indivíduos a um contexto mais vulnerável e piores condições de acesso aos serviços de saúde.	Cadastro Único/MDS; MS/SVS/DASNT/CGIAE
	Envelhecimento populacional	$\frac{\text{Número de pessoas de 60 e mais anos de idade}}{\text{População residente}} \times 100$	O indicador mede o tamanho da parcela idosa na população e indica a necessidade de planejamento municipal para o atendimento das demandas específicas de um grupo vulnerável que pode estar sujeito a dependências físicas, mentais e sociais.	MS/SVS/DASNT/CGIAE
	Gravidez na adolescência	$\frac{\text{Número de nascidos vivos de mulheres com idade de 15 a 19 anos}}{\text{População de mulheres com idade de 15 a 19 anos residente}} \times 1.000$	A ocorrência da gravidez precoce é um problema de saúde pública uma vez que afeta a saúde da mãe, do bebê e condições socioeconômicas futuras. Esse indicador pode ser interpretado como uma proxy para vulnerabilidade do contexto familiar.	SINASC/MS; MS/SVS/DASNT/CGIAE
Criminalidade	Violência contra os homens	$\frac{\text{Número de óbitos de homens por homicídio}}{\text{População de homens residente}} \times 100.000$	A taxa de homicídios reflete os óbitos ocorridos em virtude da violência no município e indica os grupos etários mais vulneráveis.	SIM/MS; MS/SVS/DASNT/CGIAE
	Violência contra as mulheres	$\frac{\text{Número de óbitos de mulheres por homicídio}}{\text{População de mulheres residente}} \times 100.000$		SIM/MS; MS/SVS/DASNT/CGIAE
Acidentes de Trânsito	Incidência de acidentes de transporte	$\frac{\text{Número de internações de residentes por acidentes de transporte}}{\text{População residente}} \times 100.000$	Monitora a ocorrência de acidentes de trânsito a partir das internações hospitalares por acidente de transporte pelo SUS de indivíduos residentes segundo os diferentes modos (veículos, motocicletas e bicicletas). Os acidentes de trânsito tem grande impacto na demanda de serviços de saúde, além de estar relacionado às condições de mobilidade urbana dos municípios.	SIH/SUS/MS; MS/SVS/DASNT/CGIAE
Epidemias e endemias	Incidência de tuberculose	$\frac{\text{Número de casos confirmados de tuberculose}}{\text{População residente}} \times 100.000$	A tuberculose é uma doença infecciosa transmitida pela inalação aérea de uma bactéria sendo muito associada a condições sociais. A principal forma de prevenção é a vacina BCG aplicada no nascimento.	MS/SVS – SINAN; MS/SVS/DASNT/CGIAE
	Incidência de dengue	$\frac{\text{Número de casos prováveis de dengue notificados}}{\text{População residente}} \times 100.000$	A dengue provoca epidemias cíclicas no Brasil, com impactos no absenteísmo, tendo inclusive ocorrência de casos graves. A principal forma de prevenção são condições adequadas de saneamento, abastecimento de água e coleta de lixo. O indicador permite acompanhar a incidência da doença nos municípios.	MS/SVS – SINAN; MS/SVS/DASNT/CGIAE
	Incidência de Covid-19	$\frac{\text{Número de casos confirmados de Covid-19}}{\text{População residente}} \times 100.000$	A Covid-19 é uma doença respiratória grave disseminada com facilidade pelo ar tendo evolução para casos hospitalares e mortalidade. O principal desafio da doença é a elevada taxa de transmissibilidade e consequente pressão no sistema de saúde. O monitoramento do indicador é fundamental para a adoção de medidas de controle.	SESA; MS/SVS/DASNT/CGIAE



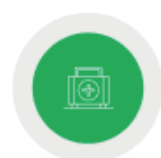
Ambiente Saudável

O tema trata das condições ambientais básicas que impactam no desenvolvimento saudável das cidades. Os subtemas de **Saneamento** e **Qualidade do ar** são abordados a partir do acompanhamento de doenças associadas às condições ambientais inadequadas. Essas doenças têm impactos prejudiciais principalmente para as populações mais vulneráveis como crianças e idosos.

O quadro 2 apresenta os indicadores que compõem cada um dos subtemas do eixo temático Ambiente Saudável.

Quadro 2. Indicadores de Ambiente Saudável

Subtemas	Indicadores	Forma de cálculo	Definição e interpretação	Fonte de dados
Saneamento	Prevalência de doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado	$\frac{\text{Número de internações por doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado}}{\text{População residente}} \times 10.000$	O indicador de doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI) engloba diarreias, leptospirose, doença de Chagas, teníases e hepatite A, entre outras doenças potencialmente evitáveis por ações adequadas de saneamento (Teixeira et al. 2014).	SIH/SUS/MS; MS/SVS/ DASNT/CGIAE
Qualidade do ar	Prevalência de doenças respiratórias em crianças menores de 5 anos	$\frac{\text{Número de internações de crianças menores de 5 anos por doenças respiratórias}}{\text{População de crianças menores de 5 anos residente}} \times 1.000$	O indicador de internações infantis por doenças respiratórias é uma proxy da qualidade do ar por refletir o agravamento dos sintomas da doença, juntamente com o aumento da demanda por atendimento de emergência (Jasinski et al., 2011).	SIH/SUS/MS; MS/SVS/ DASNT/CGIAE



Trabalho Saudável

Para que se atinja uma boa qualidade de vida é importante garantir, no ambiente, a saúde preventiva e protetiva do trabalhador propiciando condições deste desenvolver seu trabalho de forma produtiva. O eixo se divide em dois subtemas, **Afastamento do trabalho**, que aponta para questões relacionadas à qualidade do processo de trabalho e **Formalidade**, que aborda a cobertura por uma série de programas de seguridade do trabalhador e protetivos da renda.

O quadro 3 apresenta os indicadores que compõem cada um dos subtemas do eixo temático Trabalho Saudável.

Quadro 3. Indicadores de Trabalho Saudável

Subtemas	Indicadores	Forma de cálculo	Definição e interpretação	Fonte de dados
Afastamento do trabalho	Grau relativo de afastamento de trabalho	$\sum_{i=1}^n \text{Percentual dos empregados no setor } i \text{ no município} \times \left(\frac{\text{Número de afastamentos no setor } i \text{ no município}}{\text{Empregos formais no setor } i \text{ no município}} \div \frac{\text{Número de afastamentos no setor } i \text{ no Brasil}}{\text{Empregos formais no setor } i \text{ no Brasil}} \right)$	Esse indicador agrega a relação entre a frequência de afastamentos por setor para cada município e para o Brasil ponderados pela estrutura econômica. Isso permite captar as características peculiares de cada atividade econômica nos municípios do Espírito Santo. Valores acima de 1 apontam que no município em média o grau de afastamento é mais elevado do que para o país, enquanto, valores abaixo de 1 indicam uma situação local melhor que a nacional.	Rais
	Gravidade do afastamento	$\frac{\sum_{i=1}^n \text{Número de dias de afastamento para o indivíduo } i}{\text{Total de trabalhadores formais afastados no município}}$	O indicador mensura os dias de trabalho perdidos em média. A duração média dos afastamentos é um bom termômetro para captar a gravidade da condição que gerou a ausência do trabalhador, sendo que quanto mais tempo ausente, mais grave é a condição da interrupção do trabalho.	Rais
Formalidade	Grau de formalidade do mercado de trabalho	$\frac{\text{Número de empregos formais no município}}{\text{População residente em idade ativa (PIA)}} \times 100$	O indicador apresenta o percentual de empregados formais na população em idade ativa (entre 15 e 64 anos). Isso aponta a parte da população que tem acesso a um conjunto de políticas de seguridade no emprego e à possibilidade de maior proteção econômica em relação às flutuações abruptas de renda. A análise do mercado de trabalho pela PNAD-Covid 19, por exemplo, apresentou maior estabilidade na renda dos formais nos primeiros meses da pandemia (Barbosa et al., 2020).	Rais



Vida Saudável

Neste tema são considerados os hábitos de vida e os comportamentos individuais que impactam as condições de saúde e de bem-estar da população gerando demandas para o Sistema de Saúde. Os **Hábitos de vida e prevenção** compõem o subtema que considera a responsabilização dos indivíduos para promoção de uma vida mais saudável por meio de uma alimentação equilibrada e prática de exercícios, prevenção de doenças transmissíveis e abandono de comportamentos nocivos como por exemplo, tabagismo e alcoolismo. A **Longevidade e cuidados** reflete a necessidade de planejamento para expansão e adequação da capacidade de atendimento do sistema principalmente a condições crônicas, específicas desta etapa da vida contribuindo para o bem-estar da população idosa.

O quadro 4 apresenta os indicadores que compõem cada um dos subtemas do eixo temático Vida Saudável.

Quadro 4. Indicadores de Vida Saudável

Subtemas	Indicadores	Forma de cálculo	Definição e interpretação	Fonte de dados
Hábitos de vida e prevenção	Prevalência de doenças respiratórias entre jovens e adultos	$\frac{\text{Número de internações por doenças respiratórias de pessoas de 15 a 64 anos}}{\text{População de 15 a 64 anos residente}} \times 10.000$	O indicador de internações por doenças respiratórias (Cap. CID-10 X - Doenças do aparelho respiratório) na população jovem e adulta é uma <i>proxy</i> do tabagismo.	SIH/SUS/MS; MS/SVS/DASNT /CGIAE
	Prevalência de doenças de síndrome metabólica entre jovens e adultos	$\frac{\text{Número de internações por síndrome metabólica de pessoas de 15 a 64 anos}}{\text{População de 15 a 64 anos residente}} \times 10.000$	O indicador de internações (Cap. CID-10 - IV Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas) na população jovem e adulta é uma <i>proxy</i> da falta de hábitos saudáveis de alimentação e de prática de exercícios.	SIH/SUS/MS; MS/SVS/DASNT /CGIAE
	Incidência de DSTs	$\frac{\text{Número de internações por DSTs}}{\text{População residente}} \times 100.000$	O indicador de internações por DSTs estima o risco de ocorrência na população e aponta a existência de condições favoráveis à transmissão das doenças, o que demanda medidas de prevenção e orientação.	SIH/SUS/MS; MS/SVS/DASNT /CGIAE
Longevidade e cuidados	Prevalência de neoplasias malignas na população idosa	$\frac{\text{Número de internações de idosos por neoplasias malignas}}{\text{População de idosos residente}} \times 10.000$	O aumento da longevidade está associado ao aumento da prevalência de câncer na população. O monitoramento dessas condições é necessário para direcionar ações preventivas e de tratamento.	SIH/SUS/MS; MS/SVS/DASNT /CGIAE
	Incidência de queda entre idosos	$\frac{\text{Número de internações de idosos por quedas}}{\text{População de idosos residente}} \times 10.000$	O indicador de internações de idosos (60 anos ou mais) por queda podem auxiliar no planejamento de recursos tecnológicos e humanos para prevenção e controle deste agravo em uma localidade (Abreu et al., 2018).	SIH/SUS/MS; MS/SVS/DASNT /CGIAE



Serviços Básicos de Saúde

A prestação de serviços básicos de saúde é a porta de entrada do Sistema de Saúde Brasileiro, além de ter papel importante para a redução de desigualdade social (Hone et al., 2017). Os serviços básicos quando organizados de forma eficaz realizam o acompanhamento das morbidades existentes nos indivíduos e as intervenções iniciais servindo também para impedir agravos e internações evitáveis. O subtema da **Atenção básica** avalia a centralidade da Atenção Básica no SUS, como ordenadora do cuidado em saúde e do acesso aos serviços nos sistemas regionais de Saúde. O **Investimento público** é abordado pela ótica de receitas e despesas destinadas à promoção de ações e serviços de Saúde no município para dimensionar a organização do acesso proporcionado à população. A **Saúde suplementar** capta a parcela da população que tem acesso aos serviços de saúde por meio de atendimento privado e que está menos dependente, ou pode demandar menos serviços através do SUS.

O quadro 5 apresenta os indicadores que compõem cada um dos subtemas do eixo temático Serviços Básicos de Saúde.

Quadro 5. Indicadores de Serviços Básicos de Saúde

Subtemas	Indicadores	Forma de cálculo	Definição e interpretação	Fonte de dados
Atenção básica	Acesso ao cuidado pré-natal	$\frac{\text{Número de nascidos vivos de mãe com 7 ou mais consultas pré-natal}}{\text{Número de nascidos vivos de mães residentes}} \times 100$	Esse indicador mede a cobertura do atendimento pré-natal de gestantes e representa uma forma de avaliar as condições de acesso à saúde para as grávidas dos municípios.	MS/SVS/DASIS - SINASC
	Cobertura vacinal	$\frac{\text{Número de doses aplicadas da vacina}}{\text{População alvo da campanha de vacinação}} \times 100$	O indicador de cobertura vacinal do calendário básico demonstra a capacidade do município de atuar de acordo com a Política Nacional de Imunização.	SI-PNI/ CGPNI/DEIDT/SVS/MS
	Cobertura da Atenção Básica	$\frac{\text{Número de equipes de Saúde da Família e de equipes de Atenção Básica}}{\text{População residente}} \times 100$	O indicador de cobertura populacional estimada considera a quantidade de equipes profissionais de saúde de forma parametrizada no município e é utilizado para avaliar o acesso da população aos serviços de Atenção Básica.	SCNES/MS
	Taxa de internações por condições sensíveis a atenção primária	$\frac{\text{Número de internações por condições sensíveis a atenção primária}}{\text{População residente}} \times 10.000$	O indicador de internações por condições sensíveis a atenção primária agrega 20 grupos de doenças ¹² diferentes que poderiam ser evitadas ou mitigadas por políticas públicas de prevenção e monitoramento e indica a qualidade das políticas de atenção básica do local (Alfradique et al., 2009).	SIH/SUS/MS; MS/SVS/DASNT/CGIAE
	Taxa de mortalidade infantil	$\frac{\text{Número de óbitos de crianças com menos de um ano de idade}}{\text{Número de nascidos vivos de mães residentes}} \times 1.000$	A taxa de mortalidade infantil é uma medida que reflete a qualidade dos serviços de saúde, no acompanhamento durante a gestação e da assistência ao recém-nascido e as condições de saneamento básico.	MS/SVS/CGIAE - SIM; MS/SVS/DASIS - SINASC

¹² As internações por condições sensíveis à atenção primária pertencem aos seguintes grupos de diagnósticos: doenças imunizáveis; condições evitáveis; gastroenterites infecciosas e complicações; anemia; deficiências nutricionais; infecções de ouvido, nariz e garganta; pneumonias bacterianas; asma; doenças das vias aéreas inferiores; hipertensão; angina pectoris; insuficiência cardíaca; doenças cérebro-vasculares; diabetes mellitus; epilepsias; infecção no rim e trato urinário; infecção da pele e tecido subcutâneo; doença inflamatória de órgão pélvicos femininos; úlcera gastrointestinal e doenças relacionadas ao pré-natal e parto. Para informações mais detalhadas e sobre os CID-10 em cada grupo de diagnóstico ver Alfradique et al. (2009).

Investimento público	Despesa total com saúde per capita	$\frac{\text{Despesa total com saúde}}{\text{População residente}}$	O indicador representa o gasto médio municipal com saúde, por habitante (despesa total com saúde, incluindo aquelas financiadas por outras esferas de governo, per capita).	SIOPS/MS
	Percentual da receita própria aplicada em Saúde	$\frac{\text{Total de recursos próprios aplicados em saúde}}{\text{Total de receitas próprias}} \times 100$	O indicador é pautado pela Emenda Constitucional 29/2000 que estipula um mínimo de 15% do total de receitas próprias do município a serem destinados a atividades de saúde. O indicador objetiva demonstrar o percentual de recursos próprios gastos em ações e serviços de Saúde - ASPS.	SIOPS/MS
Saúde suplementar	Taxa de cobertura de planos de saúde	$\frac{\text{Número de beneficiários}}{\text{População residente}} \times 100$	A taxa de cobertura de planos de saúde é medida pelo percentual da população que é beneficiária de algum plano privado de saúde na modalidade assistência médica (considera a segmentação hospitalar e/ou ambulatorial, podendo, ainda, conter assistência odontológica).	ANS; MS/SVS/DASNT/CGIAE



Mobilidade

A mobilidade é um aspecto importante dentro do contexto da saúde porque os municípios estão inseridos em uma rede de serviços de saúde, no sentido de que o acesso ao atendimento e a determinados procedimentos, principalmente os de média e alta complexidade, se dá de forma regionalizada. Os municípios de uma mesma região compartilham da infraestrutura de atendimento de saúde e é necessária uma ampla compreensão da lógica de organização e de coordenação do atendimento para o planejamento de melhoria das condições de vida da população local. No Espírito Santo, segundo o Plano Diretor de Regionalização – PDR (Espírito Santo, 2011), existem 4 regiões de atendimento: Norte, Central, Metropolitana e Sul. O tamanho dos municípios, em termos populacionais, e a distância entre eles justifica que atendimentos de maior complexidade sejam organizados de forma regional. Ainda assim, dados da pesquisa de Regiões de Influência das Cidades 2018/IBGE apontaram uma tendência de que a busca por atendimentos de maior complexidade se concentram na região metropolitana do Espírito Santo e, mais especificamente, na cidade de Vitória. Desta forma, os municípios localizados próximo a Vitória possuem um diferencial territorial de acesso aos serviços de saúde devido à menor distância em relação à infraestrutura que se concentra na capital e na região metropolitana.

Figura 5. Mapa da divisão Regional de Saúde oficial do Espírito Santo



Fonte: Plano Diretor de Regionalização de Saúde do Estado do Espírito Santo – PDR ES.

Elaboração: Ideies/Findes

A população residente em localidades com maiores distâncias mínimas a percorrer para o atendimento de alta complexidade está mais vulnerável porque corre um risco maior de seu tempo de deslocamento exceder o máximo recomendado para o atendimento de emergências. Além disso, a vulnerabilidade também está associada à necessidade de uma organização prévia da localidade para disponibilizar unidades de transporte adequadas para o atendimento de emergências. Consideramos como parâmetro que um deslocamento superior a 120 km é um indicativo de necessidade de políticas direcionadas para garantir atendimento e acesso adequado para os pacientes mais graves, por exemplo de Covid-19 (Noronha et al., 2020).

Quadro 6. Indicador de mobilidade

Subtemas	Indicadores	Forma de cálculo	Definição e interpretação	Fonte de dados
Mobilidade	Distância mínima para atendimento	Distância geográfica (por vias terrestres) entre o município de residência a outro com atendimento hospitalar de alta complexidade (ambulatorial e hospitalar)	O indicador considera a pactuação de gestão da rede no Espírito Santo para indicar a distância mínima terrestre entre um município e o local de atendimento hospitalar de alta complexidade.	SIA/SUS/MS; MS/SVS/DASNT/CGIAE



Serviços de Saúde em rede

O tema analisa indicadores de acesso aos serviços públicos de saúde para averiguar a integralidade do atendimento à população. As estratégias de saúde estão organizadas em rede, em que o tamanho dos municípios está relacionado à infraestrutura instalada nos diferentes níveis de complexidade em seu território, portanto, o atendimento de toda as demandas de serviços de saúde, particularmente nos municípios menores, é feito por meio de integração à sua regional de saúde, conforme o PDR – ES/2011. A **Distribuição do acesso ao atendimento na rede** averigua se a população do município está sendo atendida dentro da sua regional de referência ou se tem que buscar atendimento fora em serviços de maior complexidade cujo acesso está mais restrito. A atenção média compõe-se por ações e serviços que visam a atender aos principais problemas de saúde e agravos da

população, cuja prática clínica demande disponibilidade de profissionais especializados e o uso de recursos tecnológicos de apoio diagnóstico e terapêutico. A alta complexidade do SUS compreende um conjunto de procedimentos que envolve alta tecnologia e alto custo. O subtema de **Acesso a exames** capta o atendimento com foco na saúde da mulher, pela existência de programas específicos de prevenção para o nível municipal. A detecção precoce do câncer de mama tem grande impacto porque pode aumentar a perspectiva e a qualidade de vida das mulheres posteriormente ao diagnóstico da doença (Política Nacional de Atenção à Saúde da Mulher - Ministério da Saúde, 2004). Uma elevada cobertura no município não depende apenas da oferta dos exames preventivos na rede básica, mas demonstra a existência de ações de mobilização para que as mulheres mais vulneráveis compareçam aos postos de saúde para a realização de exames e encaminhamentos necessários.

O quadro 7 apresenta os indicadores que compõem cada um dos subtemas do eixo temático Serviços de Saúde em rede.

Quadro 7. Indicadores de Serviços de Saúde em rede

Subtemas	Indicadores	Forma de cálculo	Definição e interpretação	Fonte de dados
Distribuição do acesso ao atendimento na rede	Acesso a procedimentos ambulatoriais ou internações de média complexidade para não residentes	$\left(\frac{a-b}{c-d}\right) \times 100$ *A definição da variável está em nota de rodapé ¹³	Capacidade de realizar procedimentos ambulatoriais ou de internações de média complexidade, para não residentes, pela rede SUS localizada em um determinado município. Verifica se o município é um polo atrator de saúde.	SIH/SUS/MS
	Acesso a procedimentos ambulatoriais ou internações de alta complexidade para não residentes	$\left(\frac{e-f}{g-h}\right) \times 100$ *A definição da variável está em nota de rodapé ¹⁴	Capacidade de realizar procedimentos ambulatoriais ou de internações de alta complexidade, para não residentes, pela rede SUS localizada em um determinado município. Verifica se o município é um polo atrator de saúde.	SIH/SUS/MS
	Porcentagem de procedimentos ambulatoriais ou internações de média complexidade fora da regional de saúde	$\frac{\text{Procedimentos ambulatoriais e internações de média complexidade realizado por residentes fora da região de saúde do município pagos pelo SUS}}{\text{Total de procedimentos ambulatoriais e internações de média complexidade de residentes do município pagos pelo SUS}} \times 100$	Identifica a capacidade de organização da rede e evidencia o quanto a rede consegue responder pela demanda interna de procedimentos ambulatoriais e internações de média complexidade.	SIH/SUS/MS
	Porcentagem de procedimentos ambulatoriais ou internações de alta complexidade fora da regional de saúde	$\frac{\text{Procedimentos ambulatoriais e internações de alta complexidade realizados por residentes fora da região de saúde do município pagos pelo SUS}}{\text{Total de procedimentos ambulatoriais e internações de alta complexidade de residentes do município pagos pelo SUS}} \times 100$	Identifica a capacidade de organização da rede e evidencia o quanto a rede consegue responder pela demanda interna de procedimentos ambulatoriais e internações de alta complexidade.	SIH/SUS/MS
Acesso à exames	Cobertura de exames de mamografia	$\frac{\text{Número de exames de mamografia realizados em mulheres de 50 a 69 anos}}{\text{População de mulheres de 50 a 69 anos residente}} \times 100$	O indicador de cobertura de exames de mamografia está relacionado às ações de prevenção do câncer de mama.	SIA/SUS/MS; MS/SVS/DASNT/CGIAE

¹³ Em que "a" representa o total de procedimentos ambulatoriais e internações selecionados de média complexidade realizados no município e pagos pelo SUS, "b" são os procedimentos ou internações de média complexidade destinados aos seus residentes realizados tanto no próprio município quanto em outros municípios, no ano considerado, "c" é o total de procedimentos ambulatoriais e internações de média complexidade pagos pelo SUS e realizados por todos os municípios do Espírito Santo e "d" apresenta os procedimentos de média complexidade destinados aos residentes de cada município realizados nos próprios municípios e em outros municípios de referência.

¹⁴ Em que "e" representa o total de procedimentos ambulatoriais e internações selecionados de alta complexidade realizados no município e pagos pelo SUS, "f" são os procedimentos ou internações de alta complexidade destinados aos seus residentes realizados tanto no próprio município quanto em outros municípios, no ano considerado, "g" é o total de procedimentos ambulatoriais e internações de alta complexidade pagos pelo SUS e realizados por todos os municípios do Espírito Santo e "h" apresenta os procedimentos de alta complexidade destinados aos residentes de cada município realizados nos próprios municípios e em outros municípios de referência.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

Os indicadores do Anexo IAN Cidade Saudável podem ser utilizados para gerar desde estudos que relacionam condições que impactam a saúde dos cidadãos em suas regionais de saúde, assim como na construção de diagnósticos municipais para acompanhamento anual. A comparação dos fatores que impactam a saúde entre os municípios fornece um ferramental para o entendimento de problemas que podem extrapolar a fronteira do local e podem, inclusive, ser tratados como uma questão comum entre regiões do estado. Assim, o portal de indicadores pode servir de insumo para a construção de estratégias conjuntas por entidades de diferentes cidades com o intuito de ter uma política para a melhoria das condições de saúde no território.

A fim de ilustrar algumas das muitas análises possíveis, a seguir serão apresentados diagnósticos simplificados com o uso de mapas que permitem a observação da distribuição geográfica dos resultados dos municípios do Espírito Santo. Para apresentar os diferentes eixos temáticos do IAN Cidade Saudável escolhemos cinco indicadores que contemplam fatores (referentes ao ambiente, à so-

cidade e ao trabalho), que causam impactos significativos na saúde dos cidadãos e que poderiam ser evitados. A seguir, os resultados para cada um dos cinco indicadores estão distribuídos no mapa do Espírito Santo, com uma apresentação dos municípios que se destacaram com os maiores e os menores valores e o valor médio em cada regional de saúde oficial¹⁵.

No eixo de Ambiente Saudável o indicador de prevalência de doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado demonstra a existência de problemas de saúde em decorrência de uma infraestrutura de saneamento inapropriada (acesso a água tratada, coleta e tratamento de esgoto, coleta de lixo) nos municípios (Figura 6). Os resultados para 2018 demonstram uma concentração de alta prevalência dessas doenças na regional norte do Espírito Santo com média de 66,4 casos por 10 mil habitantes. Porém nas demais regionais, outros municípios também apresentaram uma prevalência elevada, acima de 20,6 e necessitam de atenção em relação a essa questão.

¹⁵ Vide o mapa da divisão Regional da Saúde oficial estabelecido no Plano Diretor de Regionalização – PDR (Espírito Santo, 2011) e apresentado na Figura 5 deste documento.

Figura 6. Distribuição geográfica da prevalência de doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado nos municípios capixabas em 2018

Municípios com maior prevalência de doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado:

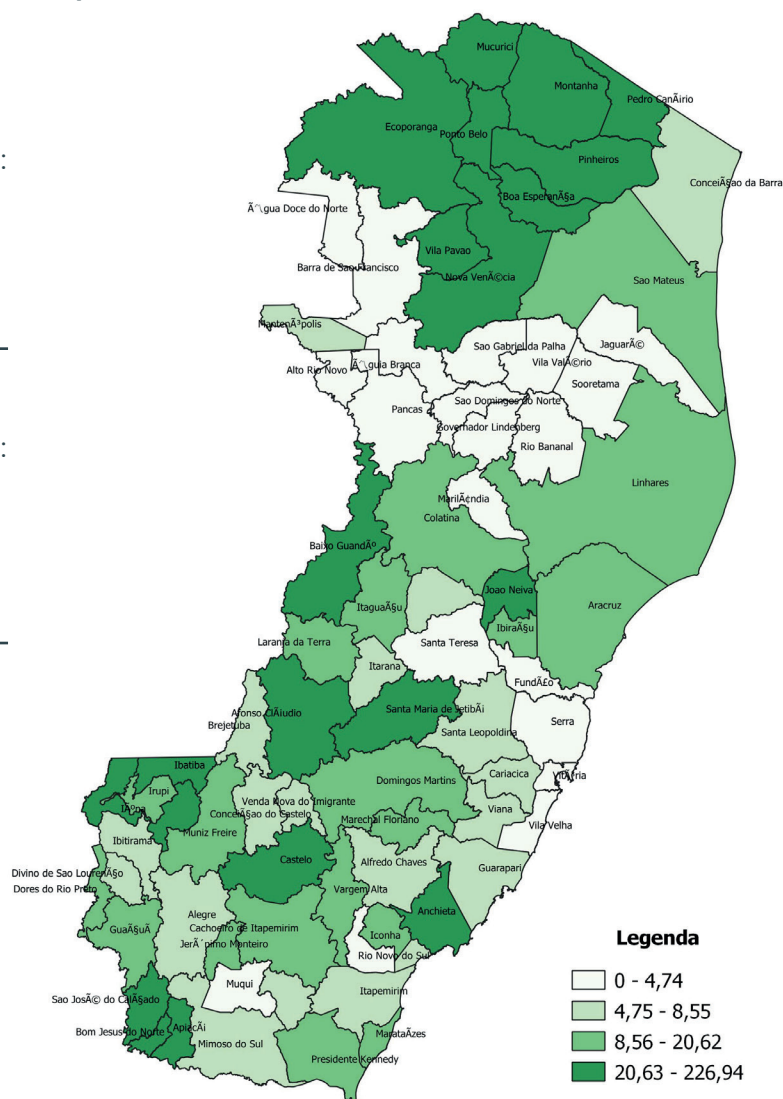
1. Boa Esperança – 226,9
2. Mucurici – 187,3
3. Pedro Canário – 145,9

Municípios com menor prevalência de doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado:

1. Alto Rio Novo – 0,0
2. Água Doce do Norte – 0,9
3. São Domingos do Norte – 1,2

Média das regionais de saúde de prevalência de doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado:

1. Norte – 66,4
2. Sul – 17,4
3. Metropolitana – 10,7
4. Central – 9,12



Fonte: Anexo IAN-Cidade Saudável 2020. Elaboração: Ideies/Findes

Em Sociedade Saudável um dos indicadores que trata da vulnerabilidade social, em específico no contexto familiar, é a ocorrência de gravidez precoce na população de mulheres de 15 a 19 anos. O relatório publicado pela Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) em 2018 mostrou que no Brasil a cada mil adolescentes 68,4 se tornam mães, valor 50% acima da taxa mundial e que traz graves consequências como a mortalidade materna, as mortes perinatais e o abandono escolar¹⁶.

¹⁶ https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5604:america-latina-e-caribe-tem-a-segunda-taxa-mais-alta-de-gravidez-na-adolescencia-no-mundo&Itemid=820#:~:text=A%20gravidez%20na%20adolesc%C3%Aancia%20pode,maior%20risco%20de%20morte%20materna.

O indicador de gravidez na adolescência mede o número de bebês nascidos na rede pública de saúde de cada mil adolescentes por município, como apresentado na figura 7. Em 2018 o município capixaba de maior taxa de gravidez precoce foi Presidente Kennedy com 99,01 nascimentos por cada 1.000 adolescentes. Vale ressaltar que Presidente Kennedy, Jaguaré e São José do Calçado apresentaram taxas maiores do que a média do Brasil. O município capixaba com a menor taxa de gravidez na adolescência foi Iconha com 26,82 nascimentos por cada 1.000 meninas. Considerando as regionais de saúde, as maiores taxas de gravidez precoce ocorreram na Norte e na Sul e as menores taxas estão na Central e na Metropolitana.

Figura 7. Distribuição geográfica índice de gravidez na adolescência nos municípios do Espírito Santo em 2018

Municípios com maior índice de gravidez na adolescência:

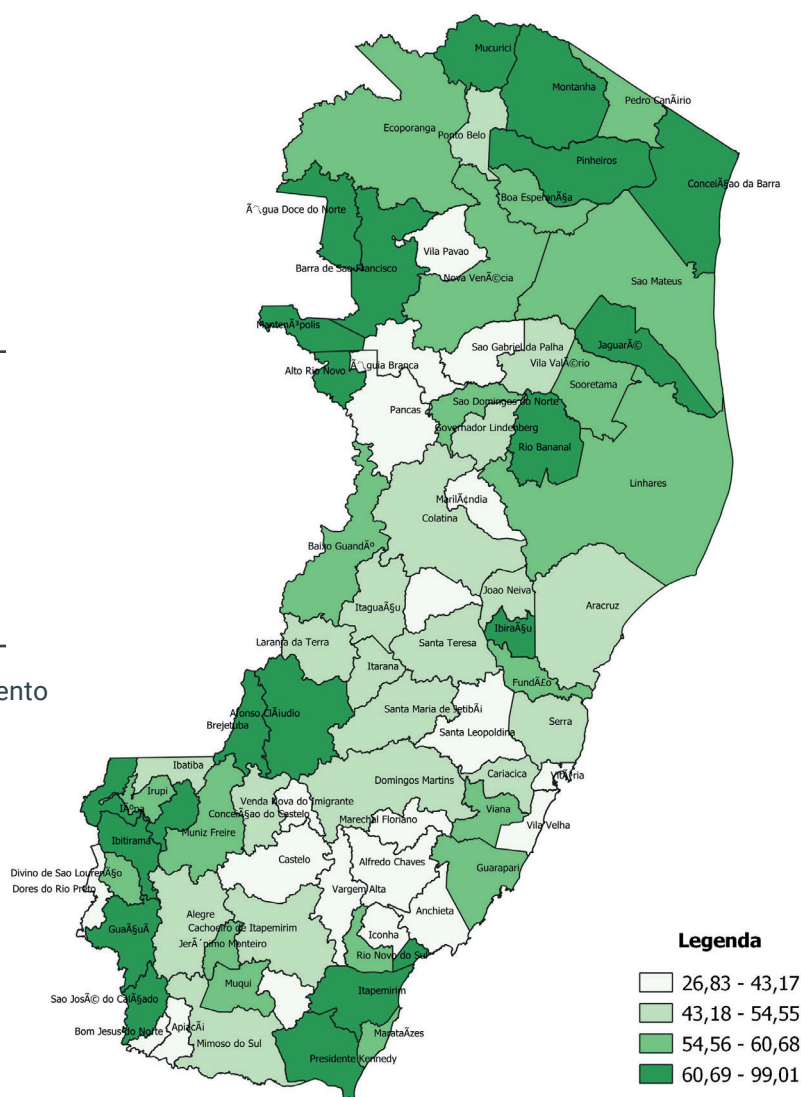
1. Presidente Kennedy – 99,01
2. Jaguaré – 78,84
3. São José do Calçado – 77,38

Municípios com menor índice de gravidez na adolescência:

1. Iconha – 26,82
2. Apiacá – 29,05
3. São Roque do Canaã – 29,27

Média das regionais de grau relativo do afastamento do trabalho:

1. Norte – 61,07
2. Sul – 54,31
3. Metropolitana – 52,33
4. Central – 49,67



Fonte: Anexo IAN-Cidade Saudável 2020. Elaboração: Ideies/Findes

A criminalidade é outro fator, dentro do eixo Sociedade Saudável, que representa um risco à saúde da população e que foi tratada em específico em relação à violência contra a mulher. Esse também é um problema sério no Brasil e, segundo o Atlas da Violência de 2020, a taxa de homicídios de mulheres no Brasil em 2018 foi de 4,3 por 100 mil habitantes¹⁷. O Espírito Santo teve uma média superior à nacional e registrou 4,9 homicídios por 100 mil mulheres em 2018. A Figura 8 traz a taxa de

homicídios por município capixaba e mostra que a situação está bastante agravada em algumas localidades, sendo as maiores taxas de homicídios a cada 100 mil mulheres registradas em Irupi (30,85), Pinheiros (22,63) e Rio Bananal (21,86). Como a maioria dos municípios não apresentou taxas significativas (maior que 0) de violência contra a mulher na forma de homicídio, a distribuição da taxa entre as regionais de saúde oficiais expressa uma média baixa, sendo a maior registrada na Central (1,94) e a menor na Metropolitana (1,40).

¹⁷ <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2020/08/atlas-da-violencia-2020.pdf>

Figura 9. Distribuição geográfica da incidência de internações por acidentes de transporte terrestre nos municípios do Espírito Santo em 2019

Municípios com maior incidência de internações por acidentes de transporte terrestres:

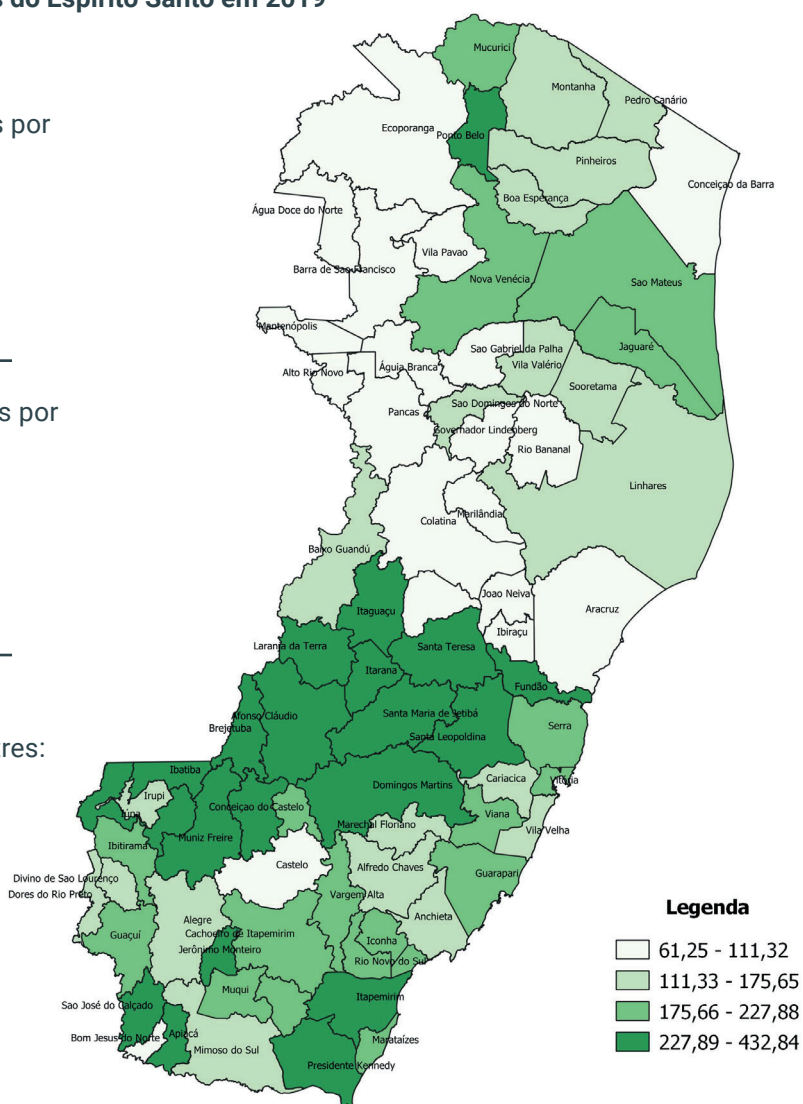
1. Santa Maria de Jetibá – 432,8
2. Santa Teresa – 407,0
3. Brejetuba – 395,0

Municípios com menor incidência de internações por acidentes de transporte terrestres:

1. Aracruz – 61,3
2. Águia Branca – 62,2
3. Colatina – 64,5

Média das regionais de saúde de incidência de internações por acidentes de transportes terrestres:

1. Metropolitana – 264,5
2. Sul – 202,6
3. Norte – 147,7
4. Central – 99,8



Fonte: Anexo IAN-Cidade Saudável 2020. Elaboração: Ideies/Findes

O indicador de grau relativo de afastamento do trabalho foi construído a partir da análise dos empregados formais afastados de suas atividades levando em consideração os afastamentos ocorridos em cada setor e na pauta de empregos locais. Quando o valor do indicador ultrapassa a unidade, significa que o município tem uma intensidade de afastamentos maior que a média do Brasil. A média dos municípios do Espírito Santo foi de 0,72 com um desvio padrão de 0,45 (figura 10). Dos 24 municípios que excederam esse valor médio apenas 14 deles obtiveram um indicador acima de 1. Pelo mapa da figura

10 é possível observar que boa parte dos maiores valores no estado ocorreram nos municípios do litoral e está bem distribuído pelas regionais de saúde. Os municípios de Conceição da Barra (3,02), Atilio Vivácqua (2,30) e Vitória (1,64) obtiveram os maiores graus relativos de afastamento. Já Mantenópolis (0,26), Santa Leopoldina e Pancas (0,34) ficaram com os menores. Nesse indicador, não houve muita variedade entre as regionais de saúde sendo que o maior valor médio ocorreu na regional Norte (0,77) e na regional Metropolitana (0,77) seguido pela Central (0,69) e Sul (0,66).

5. | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Anexo IAN Cidade Saudável foi pensado como uma importante ferramenta de análise das condições de saúde nos territórios que impactam o Ambiente de Negócios de forma acessível para vários públicos. No entanto, a ferramenta não busca exaurir a necessidades de estudos mais amplos e focalizados em cada local para melhoria da gestão da saúde.

Ressalta-se a importante contribuição de uma narrativa inovadora, que agrega de diversas fontes de informações públicas e gera um painel único sobre a saúde no território. A lógica do Anexo IAN Cidade Saudável apresenta 7 eixos temáticos que são interconectados e permitem um olhar mais amplo para os determinantes da saúde de uma população do que aquele comumente atribuído apenas à oferta de infraestrutura (hospitais, unidades de saúde, equipes médicas e equipamentos).

Os temas sociedade saudável, ambiente saudável, trabalho saudável e vida saudável apresentam informações sobre a situação da cidade no que tange aos elementos que pressionam o sistema de saúde local e regional. Já o eixo serviços básicos de saúde apresenta indicadores que auxiliam a avaliar as

condições da assistência de saúde dos municípios. O eixo mobilidade, por sua vez, sinaliza como se dá os deslocamentos para o acesso dos serviços de saúde de maior grau de complexidade na rede estadual. Por fim, os serviços de saúde na rede apresenta como está a situação do atendimento de média e alta complexidade dentro das quatro regionais de saúde, além de apresentar o acesso a exames para proteção da saúde da mulher com maior grau de sofisticação.

Os indicadores que o compõem consideram o tamanho dos municípios do Espírito Santo e a organização dos serviços de saúde do estado em rede, e a principal mensagem é a de que

uma cidade saudável é um construto da ação coletiva em que a participação em sinergia do setor público, do setor privado e da população tem papéis muito importantes.

As condições de saúde, do ponto de vista de custo humano e econômico, podem ser abordadas nos municípios com ações preventivas e de promoção da saúde de curto, médio e longo prazo.

O painel de indicadores Cidade Saudável pode servir de farol para o direcionamento dessas ações, apresentando as condições externas e as doenças que mais impactam diretamente no bem-estar da população de um local. Para a Fines e, em particular, para o Sesi, essa iniciativa pode derivar novos estudos específicos sobre o impacto financeiro das condições de saúde nos municípios do Espírito Santo. O Sesi possui capacidade de mapear as condições particulares de saúde de cada região, para guiar as empresas em identificar as oportunidades de ações de melhoria custo-efetivas por meio de programas de prevenção de doenças e de promoção da saúde no âmbito do trabalho. O papel de prevenção e promoção da saúde na indústria pode ser abordado através do IAN Cidade Saudável por diferentes dimensões, como por exemplo: as epidemias (dengue e Covid-19), os hábitos de vida (tabagismo e sedentarismo) e as condições de saúde e segurança no trabalho (grau de vulnerabilidade ao afastamento). Além disso, o Sesi pode proporcionar aos provedores do setor de saúde, públicos e privados, a oportunidade de basear suas decisões de alocação de recursos em um conjunto multidimensional de informações.

Assim, o IAN Cidade Saudável é uma ferramenta de inteligência estratégica que fornece informações para a tomada de decisões de direcionamento de recursos do público e do privado para a saúde.



6. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Abreu, D. R. D. O. M., Novaes, E. S., Oliveira, R. R. D., Mathias, T. A. D. F., & Marcon, S. S. Internação e mortalidade por quedas em idosos no Brasil: análise de tendência. *Ciencia & saude coletiva*, 23, 1131-1141, 2018.

Aghion, P.; Howitt, P.; Murtin, F. The relationship between health and growth: when Lucas meets Nelson-Phelps. National Bureau of Economic Research, 2010.

Alfradique, M. E., Bonolo, P. D. F., Dourado, I., Lima-Costa, M. F., Macinko, J., Mendonça, C. S., ... & Turci, M. A. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP-Brasil). *Cadernos de Saúde Pública*, v. 25, p. 1337-1349, 2009.

Andrade, M. V., Noronha, K. V. M. D. S., Menezes, R. D. M., Souza, M. N., Reis, C. D. B., Martins, D. R., & Gomes, L. Desigualdade socioeconômica no acesso aos serviços de saúde no Brasil: um estudo comparativo entre as regiões brasileiras em 1998 e 2008. *Economia Aplicada*, 17(4), 623-645, 2013.

Arruda, N. M., Maia, A. G., Alves, L. C. Desigualdade no acesso à saúde entre as áreas urbanas e rurais do Brasil: uma decomposição de fatores entre 1998 a 2008. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 34, p. e00213816, 2018.

Baeten, S., Van Ourti, T., & Van Doorslaer, E. Rising inequalities in income and health in China: who is left behind?. *Journal of health economics*, v. 32, n. 6, p. 1214-1229, 2013.

Bambra, C., Gibson, M., Sowden, A., Wright, K., Whitehead, M., Petticrew, M. Tackling the wider social determinants of health and health inequalities: evidence from systematic reviews. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 64(4), 284-291, 2010.

Barbosa, A. L. N. de H.; Costa, J. S.; Hecksher, M. Mercado de trabalho e pandemia da Covid-19: ampliação de desigualdades já existentes?. 2020.

Bloom, D. E., Canning, D., Moore, M. Optimal retirement with increasing longevity. *The Scandinavian journal of economics*, v. 116, n. 3, p. 838-858, 2014.

Bloom, D. E., Canning, D., Kotschy, R., Prettner, K., & Schünemann, J. J. Health and economic growth: reconciling the micro and macro evidence (No. w26003). National Bureau of Economic Research, 2019.

Braveman, P., Gottlieb, L. The social determinants of health: it's time to consider the causes of the causes. *Public health reports*, v. 129, n. 1_suppl2, p. 19-31, 2014.

Bremaeker, F. E. J. Despesas dos municípios com a função saúde em 2019, Observatório de Informações Municipais. Maricá, 2020.

Chakraborty, S. Endogenous lifetime and economic growth. *Journal of Economic Theory*, v. 116, n. 1, p. 119-137, 2004.

Collins, J. J., Baase, C. M., Sharda, C. E., Ozminkowski, R. J., Nicholson, S., Billotti, G. M., ... & Berger, M. L. The assessment of chronic health conditions on work performance, absence, and total economic impact for employers. *Journal of occupational and environmental medicine*, 47(6), 547-557, 2005.

Crown, J. Analysis of health determinants for Healthy Cities programmes: Health profiles and indicators. In: *Healthy Cities and Urban Policy Research*. Routledge, p. 69-85, 2003.

Cutler, D.M. and Lleras-Muney, A. Understanding differences in health behaviors by education, *Journal of Health Economics* 29, 1–28, 2010.

Cutler, D. M., Huang, W., Lleras-Muney, A. Economic conditions and mortality: evidence from 200 years of data. National Bureau of Economic Research, 2016.

Deaton, A. *A Grande Saída*. 1.ed, São Paulo: Editora Intrínseca, 2013.

De Leeuw, E., Simos, J. (Eds.). *Healthy cities: the theory, policy, and practice of value-based urban planning*. Springer, 2017.

Espírito Santo. PDR - Plano Diretor de Regionalização da Saúde. Espírito Santo. Vitória, 2011. Secretaria de Estado da Saúde/ES. Disponível em: <https://saude.es.gov.br/GrupodeArquivos/pdr-plano-diretor-de-regionalizacao> Acessado em: 16 de dezembro de 2020.

Figueiredo, J. O., Prado, N. M. D. B. L., Medina, M. G., & Paim, J. S. Gastos público e privado com saúde no Brasil e países selecionados. *Saúde em Debate*, 42, 37-47, 2018.

Hone, T. et. all, Large reductions in amenable mortality associated with Brazil's primary care expansion and strong health governance. *Health Affairs*, 36:1, 149-158, 2017.

Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada (IPEA), *Análise do Mercado de trabalho*. IPEA, Brasília, 2020.

Jasinski, R., Pereira, L. A. A., & Braga, A. L. F. Poluição atmosférica e internações hospitalares por doenças respiratórias em crianças e adolescentes em Cubatão, São Paulo, Brasil, entre 1997 e 2004. *Cadernos de Saúde Pública*, 27, 2242-2252, 2011.

Jayachandran, S.; Lleras-Muney, A. Life expectancy and human capital investments: Evidence from maternal mortality declines. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 124, n. 1, p. 349-397, 2009.

Lee, M. The principles and values of health promotion: building upon the Ottawa charter and related WHO documents. *Korean Journal of Health Education and Promotion*, v. 32, n. 4, p. 1-11, 2015.

Li, T., Fang, Y., Zeng, D., Shi, Z., Sharma, M., Zeng, H., & Zhao, Y. Developing an indicator system for a healthy City: Taking an urban area as a pilot. *Risk Management and Healthcare Policy*, 13, 83, 2020.

Luca, D. L., Iversen, J. H., Lubet, A. S., Mitgang, E., Onarheim, K. H., Prettner, K., and Bloom, D. E. Benefits and Costs of the Women's Health Targets for the Post-2015 Development Agenda, In *Prioritizing Development: A Cost Benefit Analysis of the United Nations' Sustainable Development Goals*, edited by Bjorn Lomborg, Cambridge University Press, 244-254, 2018.

Marmot, M. *Social causes of the slowdown in health improvement*. 2018.

Miguel, E.; Kremer, M. Worms: identifying impacts on education and health in the presence of treatment externalities. *Econometrica*, v. 72, n. 1, p. 159-217, 2004.

Ministério da Saúde. *Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes*. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Articulação Interfederativa. (2013). *Caderno de diretrizes, objetivos, metas e indicadores: 2013-2015*.

Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Articulação Interfederativa. (2016). *Caderno de diretrizes, objetivos, metas e indicadores: 2016*.

Muntaner, C., Borrell, C., Vanroelen, C., Chung, H., Benach, J., Kim, I. H., & Ng, E. Employment relations, social class and health: a review and analysis of conceptual and measurement alternatives. *Social science & medicine*, 71(12), 2130-2140, 2010.

Nakamura, K. A network of healthy cities in Asia and the Pacific: The alliance for healthy cities. In: *Asian perspectives and evidence on health promotion and education*. Springer, Tokyo, 2011. p. 155-161.

Noronha, K., Guedes, G., Turra, C. M., Andrade, M. V., Botega, L., Nogueira, D., ... & Nascimento, V. *Pandemia por Covid-19 em Minas Gerais, Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos e equipamentos de ventilação assistida considerando os diferenciais de estrutura etária, perfil etário de infecção, risco etário de internação e distâncias territoriais (No. 007)*. Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2020.

Noronha, K. V. M. S. A relação entre o estado de saúde e a desigualdade de renda no Brasil. 187 f. Tese de Doutorado. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2005.

Ottersen, T., Evans, D., Mossialos, E., & Røttingen, J. Global health financing towards 2030 and beyond. *Health Economics, Policy and Law*, 12(2), 105-111, 2017.

Sachs, J. Macroeconomics and health: investing in health for economic development. World Health Organization, 2001.

Sen, A., *Desenvolvimento como Liberdade*. 1.ed, São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

Strulik, H. The return to education in terms of wealth and health. *The Journal of the Economics of Ageing*, v. 12, p. 1-14, 2018.

Takano, Takehito (Ed.). *Healthy cities and urban policy research*. Routledge, 2003.

Teixeira, J. C., Oliveira, G. S. D., Viali, A. D. M., & Muniz, S. S. Estudo do impacto das deficiências de saneamento básico sobre a saúde pública no Brasil no período de 2001 a 2009. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 19(1), 87-96, 2014.

Wagstaff, A. Poverty and health sector inequalities. *Bulletin of the world health organization*, 80, 97-105, 2002.

Weil, D. N. Accounting for the effect of health on economic growth. *The quarterly journal of economics*, v. 122, n. 3, p. 1265-1306, 2007.

World Health Organization. *Health promotion glossary*. World Health Organization, 1998.

World Health Organization. *Global spending on health: a world in transition*. No. WHO/HIS/HGF/HFWorkingPaper/19.4. World Health Organization, 2019.

FINDES ***IDEIES***
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

