

ANEXO C

Ficha Técnica Descritiva para cada *Variável*, *Indicador* e *Índice* que compõe o Conjunto de **Ativos: A[P], A[T] e A[S]** do **IVM COVID-19**

DIMENSÃO: ATIVOS DOMICILIARES, DAS FAMÍLIAS E POPULACIONAIS

Desigualdades de Acesso construídas pelas condições da família, do domicílio e do perfil populacional

INDICADOR

Percentual de domicílios particulares permanentes com rendimento mensal nominal per capita de até 1 salário mínimo.

DESCRIÇÃO

Domicílios particulares permanentes com rendimento mensal nominal per capita de até 1 salário mínimo. O valor do salário mínimo em 2010 era de R\$510,00 (IBGE, 2011). Estão incluídas as seguintes classes de rendimento: sem rendimento; até ¼ de salário mínimo; com mais de ¼ a ½ salário mínimo e com mais de ½ a 1 salário mínimo. A categoria sem rendimento foi incluída, uma vez que contempla as pessoas que recebiam somente em benefícios (IBGE, 2011). Quanto maior o valor dessa variável, *maior a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *menor acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades na cidade e na metrópole.

JUSTIFICATIVA

A população que já se encontra em situação de *vulnerabilidade* econômica, frente a um cenário de emergência da COVID-19, pode ser agravada. Com *maior vulnerabilidade econômica*, a *capacidade de resposta* da família/domicílio para adquirir ativos para enfrentar a situação de emergência é *diminuída*.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: Censo Demográfico – IBGE (2010).
Referência: IBGE (2011). Censo Demográfico 2010. Características da população e dos domicílios: Resultados do universo. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Domicílios particulares permanentes com rendimento mensal nominal per capita de até 1 salário mínimo (2010)}}{\text{Total de domicílios particulares permanentes (2010)}} * 100$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

V(x): valor obtido

V(mín): valor mínimo observado

V(máx): valor máximo observado

DIMENSÃO: ATIVOS DOMICILIARES, DAS FAMÍLIAS E POPULACIONAIS

Desigualdades de Acesso construídas pelas condições da família, do domicílio e do perfil populacional

INDICADOR

Percentual da população idosa com rendimento mensal nominal de até 1 salário mínimo.

DESCRIÇÃO

Pessoas com 60 e mais anos de idade com rendimento mensal nominal de até ½ salário mínimo. O valor do salário mínimo em 2010 era de R\$510,00 (IBGE, 2011). Estão incluídas as seguintes classes de rendimento: sem rendimento; até ¼ de salário mínimo; com mais de ¼ a ½ salário mínimo e com mais de ½ a 1 salário mínimo. A categoria sem rendimento foi incluída, uma vez que contempla as pessoas que recebiam somente em benefícios (IBGE, 2011). Quanto maior o valor dessa variável, *maior a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *menor acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades na cidade e na metrópole.

JUSTIFICATIVA

A população idosa (com 60 e mais anos de idade) já apresenta vulnerabilidades por ser considerada grupo de risco para a COVID-19. Esta situação, frente a um cenário de emergência da COVID-19, pode ser agravada. Com *maior vulnerabilidade econômica*, a *capacidade de resposta* da família/domicílio para adquirir ativos para enfrentar a situação de emergência é *diminuída*.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: Censo Demográfico – IBGE (2010).

Referência: IBGE (2011). Censo Demográfico 2010. Características da população e dos domicílios: Resultados do universo. Disponível em:

http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{População com 60 anos e mais com rendimento mensal nominal de até 1 salário mínimo (2010)}}{\text{Total de população com 10 anos e mais (2010)}} * 100$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

V(x): valor obtido

V(mín): valor mínimo observado

V(máx): valor máximo observado

DIMENSÃO: ATIVOS DOMICILIARES, DAS FAMÍLIAS E POPULACIONAIS

Desigualdades de Acesso construídas pelas condições da família, do domicílio e do perfil populacional

INDICADOR

Percentual da população idosa responsável pelo domicílio com rendimento mensal nominal per capita de até 1 salário mínimo.

DESCRIÇÃO

Pessoas com 60 e mais anos de idade, responsáveis pelo domicílio com rendimento mensal nominal per capita de até 1 salário mínimo. O valor do salário mínimo em 2010 era de R\$510,00 (IBGE, 2011). Estão incluídas as seguintes classes de rendimento: sem rendimento; até ¼ de salário mínimo; com mais de ¼ a ½ salário mínimo e com mais de ½ a 1 salário mínimo. A categoria sem rendimento foi incluída, uma vez que contempla as pessoas que recebiam somente em benefícios (IBGE, 2011). Quanto maior o valor dessa variável, *maior a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *menor acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades na cidade e na metrópole.

JUSTIFICATIVA

A população idosa (com 60 e mais anos de idade) já apresenta vulnerabilidades por ser considerada grupo de risco para a COVID-19. Esta situação, sobrepondo ao fato deste idoso ser considerado o responsável pelo domicílio, frente a um cenário de emergência da COVID-19, pode ser agravada. Com *maior vulnerabilidade econômica*, a capacidade de resposta da família/domicílio para adquirir ativos para enfrentar a situação de emergência é *diminuída*.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: Censo Demográfico – IBGE (2010).

Referências: IBGE (2011). Censo Demográfico 2010. Características da população e dos domicílios: Resultados do universo. Disponível em:

http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Responsável pelo domicílio com rendimento mensal nominal per capita de até 1 salário mínimo, com 60 anos e mais (2010)}}{\text{Total de domicílios particulares permanentes (2010)}} * 100$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

V(x): valor obtido

V(mín): valor mínimo observado

V(máx): valor máximo observado

DIMENSÃO: ATIVOS DOMICILIARES, DAS FAMÍLIAS E POPULACIONAIS

Desigualdades de Acesso construídas pelas condições da família, do domicílio e do perfil populacional

INDICADOR

Proporção de pessoas acima da expectativa de vida.

DESCRIÇÃO

A expectativa de vida refere-se ao “número médio de anos que as pessoas deverão viver a partir do nascimento, se permanecerem constantes ao longo da vida o nível e o padrão de mortalidade por idade prevalentes no ano do Censo” (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO, 2013). Foi verificado então, a proporção de pessoas que apresentavam idade acima da expectativa de vida no município. Foi utilizada como referência a expectativa de vida ao nascer para o estado de São Paulo, para minimizar as diferenças regionais contidas na expectativa de vida do Brasil, que em 2018 foi de 76,42 anos, segundo a Fundação Seade. Para o cálculo deste indicador, foi utilizada a projeção populacional calculada pela Fundação Seade, por município do estado de São Paulo, estimada também por faixas etárias. Como os dados estão agregados, foram consideradas como população acima da expectativa de vida ao nascer, as pessoas com 75 anos e mais. Quanto maior o valor dessa variável, *menor a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *maior acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades na cidade e na metrópole.

JUSTIFICATIVA

As expectativas de vida são capazes de sintetizar as condições sociais, de saúde e de salubridade da população, considerando as taxas de mortalidade em suas diferentes faixas etárias (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2013, p.115). Isso significa que ter um maior percentual de pessoas acima da expectativa de vida é inferir que a população apresenta um conjunto de ativos adquiridos ao longo da vida, no sentido de ter melhores condições sociais e de saúde para seu bem-estar. Com *menor vulnerabilidade*, frente a um conjunto de ativos adquirido ao longo da vida, a *capacidade de resposta* dos indivíduos para adquirir ativos para enfrentar a situação de emergência é *umentada*.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: Projeção Populacional (Fundação Seade, 2018).

Referências: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013). Disponível em:

http://www.atlasbrasil.org.br/2013/data/rawData/publicacao_atlas_municipal_pt.pdf

Fundação Seade (2018). Sistema de Projeções Populacionais para os

municípios do Estado de São Paulo. Disponível em:

https://produtos.seade.gov.br/produtos/projpop/pdfs/projpop_metodologia.pdf

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Pessoas com 75 anos e mais (2018)}}{\text{Projeção populacional (2018)}} * 100$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

$V(x)$: valor obtido

$V(\text{mín})$: valor mínimo observado

$V(\text{máx})$: valor máximo observado

Inversão: Para que a semântica do menor e do maior valor deste indicador continue sendo a condição de menor e maior *vulnerabilidade*, respectivamente, foi necessária uma inversão dos valores do indicador:

$$V(\text{inv}) = 1 - E(x)$$

Onde:

$V(\text{inv})$: valor final invertido

$E(x)$: valor escalonado observado

DIMENSÃO: ATIVOS DOMICILIARES, DAS FAMÍLIAS E POPULACIONAIS

Desigualdades de Acesso construídas pelas condições da família, do domicílio e do perfil populacional

INDICADOR

Percentual de famílias cadastradas no Cadastro Único (CadÚnico) com rendimento nominal mensal de até ½ salário mínimo.

DESCRIÇÃO

Para se inscrever no Cadastro Único, as seguintes condições precisam ser atendidas: [1] Famílias com renda mensal de até meio salário mínimo por pessoa; ou [2] - Famílias com renda mensal total de até três salários mínimos; ou [3] Famílias com renda maior que três salários mínimos, desde que o cadastramento esteja vinculado à inclusão em programas sociais nas três esferas do governo (BRASIL, s/d). O valor do salário mínimo em 2019 era de R\$998 (segundo o Decreto nº 9.661, de 1º de janeiro de 2019). Para a participação em programas sociais (federal, estadual e municipal), há exigência de participação no Cadastro Único (BRASIL, s/d). Quanto maior o valor dessa variável, *maior a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *menor acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades na cidade e na metrópole.

JUSTIFICATIVA

A parcela das famílias cadastradas no Cadastro Único que concentra vulnerabilidades, consiste nas pessoas pertencentes a famílias com renda mensal de até meio salário mínimo por pessoa. Dessa forma, com *maior vulnerabilidade econômica*, sobreposta a outras vulnerabilidades, a capacidade de resposta da família/domicílio para adquirir ativos para enfrentar a situação de emergência é *diminuída*.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: Ministério da Cidadania, Cadastro Único para Programas Sociais (dezembro de 2019); Estimativa Populacional – IBGE (2019).

Referências: BRASIL (s/d). Cadastro Único – o que é e para que serve. Disponível em: <http://cidadania.gov.br/Portal/servicos/cadastro-unico/o-que-e-e-para-que-serve-1>

IBGE (2019) <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e>

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Famílias cadastradas no Cadastro Único com rendimento nominal mensal de até } \frac{1}{2} \text{ salário mínimo (2019)}}{\text{Total de famílias cadastradas no Cadastro Único (2019)}} * 100$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

$V(x)$: valor obtido

$V(\text{mín})$: valor mínimo observado

$V(\text{máx})$: valor máximo observado

DIMENSÃO: ATIVOS DOMICILIARES, DAS FAMÍLIAS E POPULACIONAIS

Desigualdades de Acesso construídas pelas condições da família, do domicílio e do perfil populacional

INDICADOR

Percentual da população idosa beneficiária do Benefício de Prestação Continuada (BPC).

DESCRIÇÃO

Segundo o Ministério da Cidadania, o Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social (BPC), “é um direito garantido pela Constituição Federal de 1988, e assegura 1 (um) salário mínimo mensal ao idoso, com idade de 65 anos ou mais, e à pessoa com deficiência, de qualquer idade, com impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, que comprove não possuir meios de garantir o próprio sustento, nem tê-lo provido por sua família. Em ambos os casos, é necessário que a renda mensal bruta familiar per capita seja inferior a $\frac{1}{4}$ (um quarto) do salário mínimo vigente” (BRASIL, s/d). O valor do salário mínimo em janeiro de 2020 era de R\$1.039 (segundo a Medida Provisória nº 916, de 31 de dezembro de 2019). Para o cálculo deste indicador, foi utilizado como denominador, a projeção populacional calculada pela Fundação Seade, por município do estado de São Paulo, estimada também por faixas etárias. Foram selecionadas as pessoas com 60 anos e mais, por município, em 2020. Quanto maior o valor dessa variável, *maior a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *menor acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades na cidade e na metrópole.

JUSTIFICATIVA

Os idosos (60 e mais anos de idade) são prioritários no atendimento a COVID-19, uma vez que a letalidade nesta faixa etária é alta (SAPS, 2020). Dessa forma, os beneficiários do BPC (apesar de considerar apenas idosos acima de 65 anos), concentram vulnerabilidades sociais e econômicas, para além do potencial de agravamento de um possível quadro de COVID-19. Dessa forma, ao indicar o percentual deste grupo específico, é possível verificar as vulnerabilidades dos municípios, uma vez que demandam respostas específicas. Com *maior vulnerabilidade econômica*, a capacidade de resposta da família/domicílio para adquirir ativos para enfrentar a situação de emergência é *diminuída*.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: Ministério da Cidadania, DATAPREV/Maciça (janeiro, 2020); Projeções Populacionais – Fundação Seade (2020).

Referências: BRASIL (s/d). Ministério da Cidadania.
<https://www.mds.gov.br/relocrys/bpc/indice.htm>

SAPS - Secretaria de Atenção Primária à Saúde (2020). Protocolo de manejo clínico do coronavírus (COVID-19) na atenção primária à saúde. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/20/20200318-ProtocoloManejo-ver002.pdf>

Fundação Seade (2018). Sistema de Projeções Populacionais para os municípios do Estado de São Paulo. Disponível em: https://produtos.seade.gov.br/produtos/projpop/pdfs/projpop_metodologia.pdf

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Total beneficiários BPC (2020)}}{\text{Projeção da população idosa – 60 anos e mais (2020)}} * 100$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

$V(x)$: valor obtido

$V(\text{mín})$: valor mínimo observado

$V(\text{máx})$: valor máximo observado

DIMENSÃO: ATIVOS DOMICILIARES, DAS FAMÍLIAS E POPULACIONAIS

Desigualdades de Acesso construídas pelas condições da família, do domicílio e do perfil populacional

INDICADOR

Percentual de domicílios particulares permanentes que apresentam condições de adensamento excessivo.

DESCRIÇÃO

O adensamento excessivo corresponde ao número médio de moradores superior a três por dormitório em domicílios particulares permanentes. Foi utilizada a variável densidade morador/dormitório do Censo Demográfico de 2010. Segundo o IBGE (2010), “o número de moradores por dormitório é um indicador clássico de bem-estar. Considera-se uma ocupação adequada quando existem até dois moradores por dormitório nos domicílios”. Quanto maior o valor dessa variável, *maior a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *menor acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades na cidade e na metrópole.

JUSTIFICATIVA

Baseado na pesquisa do Déficit Habitacional, realizada pela Fundação João Pinheiro (FJP) desde 1995, Tonucci Filho, Patrício e Bastos (2020) consideraram seis componentes particularmente sensíveis às condições de propagação do Covid-19 em áreas urbanas. Destes, foram avaliados para este trabalho os indicadores de adensamento excessivo e coabitação, que “podem ampliar os riscos de disseminação do Covid-19, além de dificultarem a adoção de medidas de distanciamento social preventivas ou de isolamento de casos suspeitos ou diagnosticados” (TONUCCI FILHO, PATRÍCIO, BASTOS, 2020, p. 4). Destaca-se que o cálculo do indicador proposto difere do indicador da pesquisa do Déficit Habitacional quanto a sua simplificação de cálculo, por considerar apenas a variável densidade morador/dormitório. Com vulnerabilidades sobrepostas, a capacidade de resposta da família/domicílio para adquirir ativos para enfrentar a situação de emergência é *diminuída*.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: Censo Demográfico – IBGE (2010).

Referências: IBGE (2010). Censo Demográfico 2010 – Famílias e Domicílios: Resultados da Amostra. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/97/cd_2010_familias_domicilios_amostra.pdf

TONUCCI FILHO, J. P. B.; PATRÍCIO, J. A.; BASTOS, C. Nota Técnica – desafios e propostas para enfrentamento da covid-19 nas periferias urbanas: análise das condições habitacionais e sanitárias dos domicílios urbanos no Brasil e na Região Metropolitana de Belo Horizonte. CEDEPLAR/UFMG: Belo

Horizonte, 2020.

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Domicílios ocupados com densidade } \frac{\text{morador}}{\text{dormitório}} \geq 3 (2010)}{\text{Total de domicílios particulares permanentes (2010)}} * 100$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

$V(x)$: valor obtido

$V(\text{mín})$: valor mínimo observado

$V(\text{máx})$: valor máximo observado

DIMENSÃO: ATIVOS DOMICILIARES, DAS FAMÍLIAS E POPULACIONAIS

Desigualdades de Acesso construídas pelas condições da família, do domicílio e do perfil populacional

INDICADOR

Percentual da população que vive em condições de coabitação.

DESCRIÇÃO

A condição de coabitação corresponde a população pertencente a famílias conviventes secundárias que dividem o domicílio particular permanente com a família principal. Segundo o IBGE (2010), foram considerados como famílias conviventes os núcleos familiares em uma mesma unidade doméstica, sendo a família convivente principal e as demais famílias conviventes classificadas como segundas, terceiras, etc. Neste caso, o cálculo foi realizado utilizando o total de famílias conviventes secundárias (segundas, terceiras, etc.), considerando o total de famílias residentes em domicílios particulares permanentes por município. Quanto maior o valor dessa variável, *maior a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *menor acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades na cidade e na metrópole.

JUSTIFICATIVA

Baseado na pesquisa do Déficit Habitacional, realizada pela Fundação João Pinheiro (FJP) desde 1995, Tonucci Filho, Patrício e Bastos (2020) consideraram seis componentes particularmente sensíveis às condições de propagação do Covid-19 em áreas urbanas. Destes, foram avaliados para este trabalho os indicadores de adensamento excessivo e coabitação, que “podem ampliar os riscos de disseminação do Covid-19, além de dificultarem a adoção de medidas de distanciamento social preventivas ou de isolamento de casos suspeitos ou diagnosticados” (TONUCCI FILHO, PATRÍCIO, BASTOS, 2020, p. 4). Destaca-se que o cálculo do indicador proposto difere do indicador da pesquisa do Déficit Habitacional quanto a sua simplificação de cálculo, por considerar apenas a variável tipo de família (conviventes secundárias). Com vulnerabilidades sobrepostas, a capacidade de resposta da família/domicílio para adquirir ativos para enfrentar a situação de emergência é *diminuída*.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: Censo Demográfico – IBGE (2010).

Referências: IBGE (2010) Censo 2010: Notas Metodológicas. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/snig/v1/notas_metodologicas.html?loc=0

TONUCCI FILHO, J. P. B.; PATRÍCIO, J. A.; BASTOS, C. Nota Técnica – desafios e propostas para enfrentamento da covid-19 nas periferias urbanas: análise das condições habitacionais e sanitárias dos domicílios urbanos no

Brasil e na Região Metropolitana de Belo Horizonte. CEDEPLAR/UFMG: Belo Horizonte, 2020.

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Total de famílias conviventes secundárias (2010)}}{\text{Total de famílias (2010)}} * 100$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

V(x): valor obtido

V(mín): valor mínimo observado

V(máx): valor máximo observado

DIMENSÃO: ATIVOS TERRITORIAIS

Diferencias de Acesso tendo como base a situação dos Bens Territoriais de Consumo Coletivo – Água e Esgotamento – Infraestrutura e Qualidade do Serviço

INDICADOR

Percentual de economias atingidas por paralisações no ano.

DESCRIÇÃO

As paralisações no sistema de distribuição de água consistem na quantidade de vezes, e repetições, em que ocorreram paralisações no sistema, no ano. Foi contabilizada como uma paralisação as que duraram seis ou mais horas. Os motivos para as paralisações podem decorrer de problemas com a produção até a rede de distribuição, incluindo questões como reparos e queda de energia (SNIS, 2016). Economias consistem nas moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário e que são ativas (SNIS, 2016). Quanto maior o valor dessa variável, *maior a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *menor acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades na cidade e na metrópole.

JUSTIFICATIVA

Para que haja segurança de acessibilidade para os usuários do abastecimento de água, o sistema não deve apresentar paralisações. Quanto maior a presença dessas paralisações, menos adequado é o sistema, fornecendo uma condição de insegurança aos seus usuários, diminuindo assim a capacidade de resposta do município.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: SNIS (2018). Série histórica.
Referência: SNIS (2018). Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos.
Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-dos-servicos-de-agua-e-esgotos-2018>

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Economias atingidas por paralisações em 2018}}{\text{Total de economias ativas em 2018}} * 100$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

V(x): valor obtido

V(mín): valor mínimo observado

V(máx): valor máximo observado

DIMENSÃO: ATIVOS TERRITORIAIS

Diferencias de Acesso tendo como base a situação dos Bens Territoriais de Consumo Coletivo – Água e Esgotamento – Infraestrutura e Qualidade do Serviço.

INDICADOR

Índice de Tratamento de Esgoto.

DESCRIÇÃO

Volume de tratamento dos esgotos coletados em relação ao total de esgoto coletado (SNIS, 2016). Destaca-se que esse índice considera apenas os domicílios ligados à rede de coleta de esgoto. Quanto menor o valor dessa variável, *maior a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *menor acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades no enfrentamento da COVID-19.

JUSTIFICATIVA

Índice que reflete a qualidade do sistema de coleta e tratamento de esgoto do município. Importante índice capaz de verificar se o município consegue se responsabilizar por todo o esgoto coletado. Não tratar o esgoto pode comprometer o município à jusante, além de estar relacionado com questões de saúde e poluição de mananciais, diminuindo assim, a capacidade de resposta do município.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: SNIS (2018). Série histórica.
Referência: SNIS (2018). Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos.
Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-dos-servicos-de-agua-e-esgotos-2018>

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$\text{Índice de tratamento de esgoto} = \frac{ES006 + ES014 + ES015 (2018)}{ES005 + ES013 (2018)} * 100$$

Onde:

ES006: Volume de esgoto tratado

ES014: Volume de esgoto importado tratado nas instalações do importador

ES015: Volume de esgoto bruto exportado tratado nas instalações do importador

ES005: Volume de esgoto coletado

ES013: Volume de esgoto bruto importado

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

V(x): valor obtido

V(mín): valor mínimo observado

V(máx): valor máximo observado

Inversão: Para que a semântica do menor e do maior valor deste indicador continue sendo a condição de menor e maior *vulnerabilidade*, respectivamente, foi necessária uma inversão dos valores do indicador:

$$V(inv) = 1 - E(x)$$

Onde:

V(inv): valor final invertido

E(x): valor escalonado observado

DIMENSÃO: ATIVOS TERRITORIAIS

Diferencias de Acesso tendo como base a situação dos Bens Territoriais de Consumo Coletivo – Água e Esgotamento – Infraestrutura e Qualidade do Serviço

INDICADOR

Percentual de domicílios sem acesso adequado à água

DESCRIÇÃO

O acesso adequado à água foi considerado a partir do acesso à água de poço ou nascente na e fora da propriedade, e via rede geral de distribuição, quando o domicílio, ou o terreno ou a propriedade em que estava localizado, estava ligado à rede geral de abastecimento de água (IBGE, 2010). Quanto maior o valor dessa variável, *maior a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *menor acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades na cidade e na metrópole.

JUSTIFICATIVA

Morar em domicílios abastecidos via rede geral de distribuição de água ou poços e nascentes indica uma condição de segurança, ou seja, menor *vulnerabilidade*, dado o acesso ao recurso. Frente a um desastre, ter acesso ao recurso torna o domicílio mais seguro em relação ao evento. Além disso, constitui-se em um indicador importante para a caracterização básica da qualidade de vida da população, uma vez que o acesso à água tratada serve como base para melhores condições de saúde e higiene da população. Segundo Tonucci Filho, Patrício e Bastos (2020, p. 4), não ter acesso adequado ao abastecimento de água pode criar “dificuldades às famílias de mais baixa renda para que adotem as medidas mínimas de higienização pessoal e familiar recomendadas contra a propagação da Covid-19”. Com vulnerabilidades sobrepostas, a capacidade de resposta das famílias/domicílios é diminuída.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: Censo Demográfico – IBGE (2010).

Referências: IBGE (2010) Censo 2010: Resultados preliminares. Disponível em:

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_preliminares/tabelas_adicionais.pdf.

TONUCCI FILHO, J. P. B.; PATRÍCIO, J. A.; BASTOS, C. Nota Técnica – desafios e propostas para enfrentamento da covid-19 nas periferias urbanas: análise das condições habitacionais e sanitárias dos domicílios urbanos no Brasil e na Região Metropolitana de Belo Horizonte. CEDEPLAR/UFMG: Belo Horizonte, 2020.

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Domicílios sem acesso adequado à água (2010)}}{\text{Total de domicílios particulares permanentes (2010)}} * 100$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

$V(x)$: valor obtido

$V(\text{mín})$: valor mínimo observado

$V(\text{máx})$: valor máximo observado

DIMENSÃO: ATIVOS TERRITORIAIS

Diferencias de Acesso tendo como base a situação dos Bens Territoriais de Consumo Coletivo – Água e Esgotamento – Infraestrutura e Qualidade do Serviço

INDICADOR

Percentual de domicílios sem acesso adequado à esgotamento sanitário.

DESCRIÇÃO

O acesso adequado ao esgotamento sanitário foi considerado a partir das fossas sépticas ou via rede geral de esgoto ou pluvial, ou seja, quando a canalização das águas servidas e dos dejetos, proveniente do banheiro ou sanitário, estava ligada a um sistema de coleta que os conduza a um desaguadouro geral da área, região ou município, mesmo que o sistema não disponha de estação de tratamento da matéria esgotada (IBGE, 2010). Quanto maior o valor dessa variável, *maior a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *menor acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades na cidade e na metrópole.

JUSTIFICATIVA

Morar em domicílios com acesso ao esgotamento sanitário adequado indica uma condição de segurança, ou seja, menor condição de *vulnerabilidade*, dado o acesso ao recurso. O acesso ao esgotamento sanitário constitui-se em um indicador importante, tanto para a caracterização básica da qualidade de vida da população, quanto para o acompanhamento das políticas públicas de saneamento básico. Caso a cobertura deste serviço seja baixa, a proliferação de doenças transmissíveis decorrentes de contaminação ambiental será favorecida. Em um momento de emergência de COVID-19, não ter acesso adequado a esgotamento sanitário pode favorecer um cenário de dificuldades para medidas de higienização mínimas, assim como não ter acesso à água de forma adequada (TONUCCI FILHO; PATRÍCIO; BASTOS, 2020). Com vulnerabilidades sobrepostas, a capacidade de resposta das famílias/domicílios é diminuída.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: Censo Demográfico – IBGE (2010).

Referências: IBGE (2010) Censo 2010: Resultados preliminares. Disponível em:

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_preliminares/tabelas_adicionais.pdf.

TONUCCI FILHO, J. P. B.; PATRÍCIO, J. A.; BASTOS, C. Nota Técnica – desafios e propostas para enfrentamento da covid-19 nas periferias urbanas: análise das condições habitacionais e sanitárias dos domicílios urbanos no Brasil e na Região Metropolitana de Belo Horizonte. CEDEPLAR/UFMG: Belo

Horizonte, 2020.

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Domicílios sem acesso adequado à esgotamento sanitário (2010)}}{\text{Total de domicílios particulares permanentes (2010)}} * 100$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

V(x): valor obtido

V(mín): valor mínimo observado

V(máx): valor máximo observado

DIMENSÃO: ATIVOS DO SISTEMA DE SAÚDE

Diferenciais de Acesso: Dados de Infraestrutura do Sistema de Saúde (COVID-19 Específicos)

INDICADOR

Taxa de leitos hospitalares por 1.000 habitantes.

DESCRIÇÃO

Número de leitos hospitalares conveniados ou contratados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), por mil habitantes residentes em 2019. Foram considerados como leitos a somatória entre leitos de internação (hospitalar) e leitos complementares (hospitalar). O primeiro refere-se aos leitos destinados à internação, podendo ser cirúrgicos, clínicos, obstétricos, pediátricos, hospital dia e outras especialidades, disponibilizados para atendimento pelo SUS. Já os leitos complementares referem-se as Unidades de Tratamento Intensivo (UTI) e Unidade Intermediária, disponibilizados para atendimento pelo SUS (CNES, 2019). Quanto maior o valor dessa variável, *menor a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *maior acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades no enfrentamento da COVID-19.

JUSTIFICATIVA

Ao medir a relação entre a oferta de leitos hospitalares conveniados ou contratados pelo SUS e não SUS e a população (RIPSA, 2012), é possível verificar a existência de infraestrutura para a internação por COVID-19 nos municípios e a capacidade destes de lidar com o aumento da demanda frente o aumento do número de casos de internação (COELHO et al., 2020). Além disso, é possível verificar a *menor capacidade de resposta* do município para a COVID-19, caso não haja disponibilidade de leitos, com a necessidade de utilização de leitos em outros municípios.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: As informações sobre leitos são geradas a partir dos dados enviados pelas Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde através do Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/SUS) e disponibilizadas pelo DATASUS. (DATASUS/CNES, janeiro a dezembro de 2019); Estimativa populacional IBGE (2019).

Referências: CNES (2019)

http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes//NT_RecursosF%C3%ADsicos.htm

RIPSA (2012) http://www.ripsa.org.br/fichasIDB/pdf/ficha_E.3.pdf

IBGE (2019) <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e>

COELHO et al. Assessing the potential impact of COVID-19 in Brazil: Mobility, Morbidity and the burden on the Health Care System. MedRxiv,

2020.

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Média de leitos hospitalares (janeiro a dezembro de 2019)}}{\text{Estimativa populacional (2019)}} * 1.000$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

$V(x)$: valor obtido

$V(\text{mín})$: valor mínimo observado

$V(\text{máx})$: valor máximo observado

Inversão: Para que a semântica do menor e do maior valor deste indicador continue sendo a condição de menor e maior *vulnerabilidade*, respectivamente, foi necessária uma inversão dos valores do indicador:

$$V(\text{inv}) = 1 - E(x)$$

Onde:

$V(\text{inv})$: valor final invertido

$E(x)$: valor escalonado observado

DIMENSÃO: ATIVOS DO SISTEMA DE SAÚDE

Diferenciais de Acesso: Dados de Infraestrutura do Sistema de Saúde (COVID-19 Específicos)

INDICADOR

Proporção de leitos SUS em relação ao total de leitos.

DESCRIÇÃO

Proporção de leitos hospitalares conveniados ou contratados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), em relação ao total de leitos hospitalares, em 2019. Foram considerados como leitos a somatória entre leitos de internação (hospitalar) e leitos complementares (hospitalar). O primeiro refere-se aos leitos destinado à internação, podendo ser cirúrgicos, clínicos, obstétricos, pediátricos, hospital dia e outras especialidades, disponibilizados para atendimento não SUS. Já os leitos complementares referem-se as Unidades de Tratamento Intensivo (UTI) e Unidade Intermediária, disponibilizados para atendimento não SUS (CNES, 2019). Quanto maior o valor dessa variável, *menor a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *maior acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades no enfrentamento da COVID-19.

JUSTIFICATIVA

Ao medir a relação entre a oferta de leitos hospitalares conveniados ou contratados pelo SUS e o total de leitos, é possível verificar a existência de infraestrutura para a internação por COVID-19 nos municípios e a capacidade destes de lidar com o aumento da demanda frente o aumento do número de casos de internação (COELHO et al., 2020). O atendimento SUS garante que a população que não apresenta cobertura por plano de saúde seja atendida. Caso esse percentual no município seja baixo, indicando a existência de grande parte dos leitos não SUS, pode significar uma *menor capacidade de resposta* a emergência para pacientes dependentes do atendimento SUS.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: As informações sobre leitos são geradas a partir dos dados enviados pelas Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde através do Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/SUS) e disponibilizadas pelo DATASUS. (DATASUS/CNES, janeiro a dezembro de 2019); Estimativa populacional IBGE (2019).

Referências: CNES (2019)

http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes//NT_RecursosF%C3%ADsicos.htm

RIPSA (2012) http://www.ripsa.org.br/fichasIDB/pdf/ficha_E.3.pdf

IBGE (2019) <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e>

COELHO et al. Assessing the potential impact of COVID-19 in Brazil: Mobility, Morbidity and the burden on the Health Care System. MedRxiv, 2020.

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Média de leitos SUS (janeiro a dezembro de 2019)}}{\text{Total de leitos (2019)}} * 1.000$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

$V(x)$: valor obtido

$V(\text{mín})$: valor mínimo observado

$V(\text{máx})$: valor máximo observado

Inversão: Para que a semântica do menor e do maior valor deste indicador continue sendo a condição de menor e maior *vulnerabilidade*, respectivamente, foi necessária uma inversão dos valores do indicador:

$$V(\text{inv}) = 1 - E(x)$$

Onde:

$V(\text{inv})$: valor final invertido

$E(x)$: valor escalonado observado

DIMENSÃO: ATIVOS DO SISTEMA DE SAÚDE

Diferenciais de Acesso: Dados de Infraestrutura do Sistema de Saúde (COVID-19 Específicos)

INDICADOR

Taxa de Unidade Móvel de Nível Pré-hospitalar na Área de Urgência e Emergência por cem mil habitantes.

DESCRIÇÃO

Segundo o CNES (2019), a unidade móvel de nível pré-hospitalar na área de urgência e emergência consiste em “veículo terrestre, aéreo ou hidroviário destinado a prestar atendimento de urgência e emergência pré-hospitalar a paciente vítima de agravos a sua saúde”. Nessa categoria estão incluídos os equipamentos do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU, previsto na Política Nacional de Atenção às Urgências. A Portaria nº 1.864, de 29 de setembro de 2003, considera que as “ambulâncias serão adquiridas na proporção de um veículo de suporte básico à vida para cada grupo de 100.000 a 150.000 habitantes, e de um veículo de suporte avançado à vida para cada 400.000 a 450.000 por habitantes”. Dessa forma, o cálculo da taxa do equipamento foi realizado por Sub-Região (conforme definição da EMPLASA, que define cinco sub-regiões para a RMVPLN), por 100.000 habitantes. Esta taxa foi replicada para cada município correspondente a sub-região. No entanto, para cada equipamento existente no município, foi dado um peso de 0,01 e somado ao total da taxa calculada por sub-região. Dessa maneira, por mais que o município consiga atender a uma demanda regional, este município é a base territorial para este *ativo*, o que consiste em *menor vulnerabilidade* para este município.

JUSTIFICATIVA

Como o objetivo deste equipamento é atender a vítima de modo precoce, após ocorrer um agravo à sua saúde, apresentar uma rede que é apoiada por este tipo de equipamento, faz com que a *capacidade de resposta* do município frente a emergência da COVID-19 seja *umentada*.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: As informações sobre unidade móvel de nível pré-hospitalar na área de urgência e emergência são geradas a partir dos dados enviados pelas Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde através do Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/SUS) e disponibilizadas pelo DATASUS. (DATASUS/CNES, janeiro a dezembro de 2019); Estimativa populacional IBGE (2019).

Referências: CNES (2019)

http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes/tipo_estabelecimento.htm

IBGE (2019) <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103->

[estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt1864_29_09_2003.html)

Portaria nº 1.864, de 29 de setembro de 2003. Disponível em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt1864_29_09_2003.html

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para a Sub-Região, é:

$$Sub = \frac{\text{Média de Unidade Móvel de Nível Pré – hospitalar na Área de Urgência e Emergência (janeiro a dezembro de 2019)}}{\text{Estimativa populacional (2019)}} * 100.000$$

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = Sub + (unidade * 0,01)$$

Onde:

Sub: Taxa calculada para a Sub-região

Unidade: Quantidade de equipamentos apresentada pelo município

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

$V(x)$: valor obtido

$V(\text{mín})$: valor mínimo observado

$V(\text{máx})$: valor máximo observado

Inversão: Para que a semântica do menor e do maior valor deste indicador continue sendo a condição de menor e maior *vulnerabilidade*, respectivamente, foi necessária uma inversão dos valores do indicador:

$$V(inv) = 1 - E(x)$$

Onde:

$V(inv)$: valor final invertido

$E(x)$: valor escalonado observado

DIMENSÃO: ATIVOS DO SISTEMA DE SAÚDE

Diferenciais de Acesso: Dados de Infraestrutura do Sistema de Saúde (COVID-19 Específicos)

INDICADOR

Taxa de respiradores/ventiladores (em uso) por 1.000 habitantes.

DESCRIÇÃO

Quantidade de respiradores/ventiladores (em uso) por 1.000 habitantes. Quanto maior o valor dessa variável, *menor a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *maior acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades no enfrentamento da COVID-19.

JUSTIFICATIVA

Os respiradores/ventiladores fazem parte de um conjunto de equipamentos importante para a assistência de pacientes com COVID-19 grave, em âmbito hospitalar (PORTELA et al., 2020). Caso essa disponibilidade no município seja baixa, este necessitará contar com atendimento regional para este paciente, o que significa uma *menor capacidade de resposta* a emergência.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: As informações sobre respiradores/ventiladores são geradas a partir dos dados enviados pelas Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde através do Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/SUS) e disponibilizadas pelo DATASUS. (DATASUS/CNES, janeiro a dezembro de 2019); Estimativa populacional IBGE (2019).

Referências: CNES (2019) http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes//NT_RecursosF%C3%ADsicos.htm

IBGE (2019) <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e>

PORTELA et al. Limites e possibilidades dos municípios brasileiros para o enfrentamento dos casos graves de COVID19. Nota Técnica – Fiocruz, 2020.

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Média de respiradores – ventiladores (em uso) (janeiro a dezembro) 2019}}{\text{Estimativa populacional (2019)}} * 1.000$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

V(x): valor obtido

V(mín): valor mínimo observado

V(máx): valor máximo observado

Inversão: Para que a semântica do menor e do maior valor deste indicador continue sendo a condição de menor e maior *vulnerabilidade*, respectivamente, foi necessária uma inversão dos valores do indicador:

$$V(inv) = 1 - E(x)$$

Onde:

V(inv): valor final invertido

E(x): valor escalonado observado

DIMENSÃO: ATIVOS DO SISTEMA DE SAÚDE

Diferenciais de Acesso: Dados de Infraestrutura do Sistema de Saúde (COVID-19 Específicos)

INDICADOR

Proporção de respiradores/ventiladores (em uso) disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS) em relação ao total de respiradores/ventiladores (em uso).

DESCRIÇÃO

Mede o percentual de respiradores/ventiladores do SUS em uso, em relação ao total de respiradores/ventiladores em uso. Quanto maior o valor dessa variável, *menor a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *maior acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades no enfrentamento da COVID-19.

JUSTIFICATIVA

Ao medir a relação entre a oferta de respiradores/ventiladores pelo SUS é possível verificar a existência de infraestrutura para a assistência de pacientes internados por COVID-19 grave, nos municípios e a capacidade destes de lidar com o aumento da demanda frente o aumento do número de casos de internação. O atendimento SUS garante que a população que não apresenta cobertura por plano de saúde seja atendida. Caso esse percentual no município seja baixo, indicando a existência de grande parte dos equipamentos não SUS, pode significar uma *menor capacidade de resposta* a emergência para pacientes dependentes do atendimento SUS.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: As informações sobre respiradores/ventiladores são geradas a partir dos dados enviados pelas Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde através do Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/SUS) e disponibilizadas pelo DATASUS. (DATASUS/CNES, janeiro a dezembro de 2019); Estimativa populacional IBGE (2019).

Referências: CNES (2019)

http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes//NT_RecursosF%C3%ADsicos.htm

IBGE (2019) <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e>

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Média de respiradores – ventiladores SUS} \\ (\text{janeiro a dezembro de 2019})}{\text{Total de respiradores – ventiladores (2019)}} * 1.000$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

$V(x)$: valor obtido

$V(\text{mín})$: valor mínimo observado

$V(\text{máx})$: valor máximo observado

Inversão: Para que a semântica do menor e do maior valor deste indicador continue sendo a condição de menor e maior *vulnerabilidade*, respectivamente, foi necessária uma inversão dos valores do indicador:

$$V(\text{inv}) = 1 - E(x)$$

Onde:

$V(\text{inv})$: valor final invertido

$E(x)$: valor escalonado observado

DIMENSÃO: ATIVOS DO SISTEMA DE SAÚDE

Diferenciais de Acesso: Dados de Infraestrutura do Sistema de Saúde (COVID-19 Específicos)

INDICADOR

Taxa de médicos por 1.000 habitantes.

DESCRIÇÃO

Número de médicos que atendem pelo Sistema Único de Saúde (SUS) ou não, por mil habitantes residentes em 2019. Foram considerados os profissionais (indivíduos), com vínculos cadastrados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e que foram classificados como médico a partir da Classificação Brasileira de Ocupação (CBO) de 2002. Quanto maior o valor dessa variável, *menor a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *maior acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades no enfrentamento da COVID-19.

JUSTIFICATIVA

Os médicos fazem parte de um conjunto de assistencial importante para pacientes com COVID-19, em âmbito hospitalar. Caso essa disponibilidade no município seja baixa, este necessitará contar com atendimento regional para este paciente, o que significa baixa capacidade de resposta a emergência. Além disso, é possível verificar a *menor capacidade de resposta* do município para a COVID-19, caso haja menor taxa de médicos.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: As informações sobre médicos são geradas a partir dos dados enviados pelas Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde através do Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/SUS) e disponibilizadas pelo DATASUS. (DATASUS/CNES, janeiro a dezembro de 2019); Estimativa populacional IBGE (2019).

Referências: CNES (2019) http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes/NT_RecursosF%C3%ADsicos.htm
IBGE (2019) <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e>

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Média de médicos SUS (janeiro a dezembro de 2019)}}{\text{Estimativa populacional (2019)}} * 1.000$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

V(x): valor obtido

V(mín): valor mínimo observado

V(máx): valor máximo observado

Inversão: Para que a semântica do menor e do maior valor deste indicador continue sendo a condição de menor e maior *vulnerabilidade*, respectivamente, foi necessária uma inversão dos valores do indicador:

$$V(inv) = 1 - E(x)$$

Onde:

V(inv): valor final invertido

E(x): valor escalonado observado

DIMENSÃO: ATIVOS DO SISTEMA DE SAÚDE

Diferenciais de Acesso: Dados de Infraestrutura do Sistema de Saúde (COVID-19 Específicos)

INDICADOR

Proporção de médicos que atendem no Sistema Único de Saúde (SUS) em relação ao total de médicos.

DESCRIÇÃO

Número total de médicos que atendem no SUS em relação ao total de médicos do município. Quanto maior o valor dessa variável, *menor a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *maior acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades no enfrentamento da COVID-19.

JUSTIFICATIVA

Ao medir a relação entre médicos que atendem no SUS e o total de médicos, é possível verificar a existência de uma rede para a assistência de pacientes internados por COVID-19, nos municípios e a capacidade destes de lidar com o aumento da demanda frente o aumento do número de casos de internação. O atendimento SUS garante que a população que não apresenta cobertura por plano de saúde seja atendida. Caso esse percentual no município seja baixo, indicando a existência de grande parte dos médicos não atendendo pelo SUS, pode significar uma *menor capacidade de resposta* a emergência para pacientes dependentes do atendimento SUS.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: As informações sobre leitos são geradas a partir dos dados enviados pelas Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde através do Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/SUS) e disponibilizadas pelo DATASUS. (DATASUS/CNES, janeiro a dezembro de 2019); Estimativa populacional IBGE (2019).

Referências: CNES (2019) http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes/NT_RecursosF%C3%ADsicos.htm
IBGE (2019) <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e>

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Média de médicos que atendem no SUS (janeiro a dezembro de 2019)}}{\text{Total de médicos (2019)}} * 10.000$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

V(x): valor obtido

V(mín): valor mínimo observado

V(máx): valor máximo observado

Inversão: Para que a semântica do menor e do maior valor deste indicador continue sendo a condição de menor e maior *vulnerabilidade*, respectivamente, foi necessária uma inversão dos valores do indicador:

$$V(inv) = 1 - E(x)$$

Onde:

V(inv): valor final invertido

E(x): valor escalonado observado

DIMENSÃO: ATIVOS DO SISTEMA DE SAÚDE

Diferenciais de Acesso: Dados de Infraestrutura do Sistema de Saúde (COVID-19 Específicos)

INDICADOR

Percentual da população que não é beneficiária de plano de saúde.

DESCRIÇÃO

Segundo a ANS (2019), beneficiário refere-se ao vínculo de uma pessoa a um determinado plano de saúde de uma determinada operadora. Foram selecionados os planos de assistência médica, que contenham a segmentação hospitalar e/ou ambulatorial, podendo, ainda, conter assistência odontológica (ANS, 2019). Quanto maior o valor dessa variável, *maior a situação de vulnerabilidade*. O alto valor dessa variável significa *menor acesso ao conjunto de ativos* que permitiriam ampliar suas oportunidades no enfrentamento da COVID-19.

JUSTIFICATIVA

Pessoas não beneficiárias de planos de saúde podem refletir em necessidade de maior número de leitos de atendimento SUS, o que pode sobrecarregar o sistema, diminuindo assim a capacidade de resposta do município no enfrentamento da emergência.

FONTE DE DADOS

Fonte dos dados: Sistema de Informações de Beneficiários (SIB), gerido pela Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), 2019; Estimativa populacional IBGE (2019).

Referências:

ANS (2019) http://www.ans.gov.br/anstabnet/notas_beneficiario.htm

IBGE (2019) <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e>

CÁLCULO DO INDICADOR

O cálculo do indicador, para o município, é:

$$x = \frac{\text{Pessoas não beneficiárias de plano de saúde (2019)}}{\text{Estimativa populacional (2019)}} * 100$$

O escalonamento do indicador é:

$$E(x) = \frac{V(x) - V(\text{mín})}{V(\text{máx}) - V(\text{mín})}$$

Onde:

V(x): valor obtido

V(mín): valor mínimo observado

V(máx): valor máximo observado