



Novo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

Entenda o cálculo do IDH Municipal (IDH-M) e saiba quais os indicadores usados

O Índice de Desenvolvimento Humano foi criado originalmente para medir o nível de desenvolvimento humano dos países a partir de indicadores de educação (alfabetização e taxa de matrícula), longevidade (esperança de vida ao nascer) e renda (PIB per capita). O índice varia de 0 (nenhum desenvolvimento humano) a 1 (desenvolvimento humano total). Países com IDH até 0,499 têm desenvolvimento humano considerado baixo; os países com índices entre 0,500 e 0,799 são considerados de médio desenvolvimento humano; países com IDH maior que 0,800 têm desenvolvimento humano considerado alto.

Para aferir o nível de desenvolvimento humano de municípios as dimensões são as mesmas – educação, longevidade e renda -, mas alguns dos indicadores usados são diferentes. Embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no IDH municipal (IDHM) são mais adequados para avaliar as condições de núcleos sociais menores.

Para a avaliação da dimensão **educação**, o cálculo do IDH municipal considera dois indicadores, com pesos diferentes: taxa de alfabetização de pessoas acima de 15 anos de idade (com peso dois) e a taxa bruta de frequência à escola (com peso um). O primeiro indicador é o percentual de pessoas com mais de 15 anos capaz de ler e escrever um bilhete simples (ou seja, adultos alfabetizados). O calendário do Ministério da Educação indica que se a criança não se atrasar na escola ela completará esse ciclo aos 14 anos de idade, daí a medição do analfabetismo se dar a partir dos 15 anos. O segundo indicador é resultado de uma conta simples: o somatório de pessoas (independentemente da idade) que frequentam os cursos fundamental, secundário e superior é dividido pela população na faixa etária de 7 a 22 anos da localidade. Estão também incluídos na conta os alunos de cursos supletivos de primeiro e de segundo graus, de classes de aceleração e de pós-graduação universitária. Apenas classes especiais de alfabetização são descartadas para efeito do cálculo.

Para a avaliação da dimensão **longevidade**, o IDH municipal considera o mesmo indicador do IDH de países: a esperança de vida ao nascer. Esse indicador mostra o número médio de anos que uma pessoa nascida naquela localidade no ano de referência (no caso, 2000) deve viver. O indicador de longevidade sintetiza as condições de saúde e salubridade daquele local, uma vez que quanto mais mortes houver nas faixas etárias mais precoces, menor será a expectativa de vida observada no local.

Para a avaliação da dimensão **renda**, o critério usado é a renda municipal per capita, ou seja, a renda média de cada residente no município. Para se chegar a esse valor soma-se a renda de todos os residentes e divide-se o resultado pelo número de pessoas que moram no município (inclusive crianças ou pessoas com renda igual a zero). No caso brasileiro, o cálculo da renda municipal per capita é feito a partir das respostas ao questionário expandido do Censo – um questionário mais detalhado do que o universal e que é aplicado a uma amostra dos domicílios visitados pelos

www.undp.org.br

Contatos: (55-61) 329-2011
(55-61) 329-2013



Novo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

recenseadores. Os dados colhidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) através dessa amostra do Censo são expandidos para o total da população municipal e, então, usados para o cálculo da dimensão renda do IDH-M.

Uma vez escolhidos os indicadores, são calculados os índices específicos de cada uma das três dimensões analisadas: IDHM-E, para educação; IDHM-L, para saúde (ou longevidade); IDHM-R, para renda. Para tanto, são determinados os valores de referência mínimo e máximo de cada categoria, que serão equivalentes a 0 e 1, respectivamente, no cálculo do índice. Os sub-índices de cada município serão valores proporcionais dentro dessa escala: quanto melhor o desempenho municipal naquela dimensão, mais próximo o seu índice estará de 1. O **IDHM de cada município** é fruto da média aritmética simples desses três sub-índices: somam-se os valores e divide-se o resultado por três ($IDHM-E + IDHM-L + IDHM-R / 3$).

DIMENSÃO EDUCAÇÃO

Para medir o acesso à educação da população de uma localidade, o IDH municipal considera dois indicadores: a porcentagem de pessoas alfabetizadas entre os moradores com mais de 15 anos de idade daquele lugar (com peso dois no cálculo final) e a taxa de frequência bruta a salas de aula (peso um).

Para medir o acesso à educação em grandes sociedades, como um país, a taxa de matrícula nos diversos níveis do sistema educacional é um indicador suficientemente preciso. Quando o foco está em núcleos sociais menores, como municípios, esse indicador é menos eficaz, pois os estudantes podem morar em uma cidade e estudar em outra, distorcendo as taxas de matrícula. Daí a opção pelo indicador de frequência à sala de aula, que é baseado em dados censitários. O que se pretende aferir é a parcela da população daquela cidade que vai à escola em comparação à população municipal em idade escolar.

Pelo calendário do Ministério da Educação, aos 7 anos uma criança deve iniciar o primeiro ciclo do ensino fundamental. Aos 15 anos, o jovem deve ingressar na primeira série do ensino médio, e, aos 22 anos, concluir o ensino superior. Esse calendário indica que a maioria da população deveria estar envolvida no processo de aprendizado entre as idades de 7 e 22 anos. Por isso, ao se avaliar o acesso das pessoas ao conhecimento, divide-se o total de alunos nos três níveis de ensino pela população total dessa faixa etária. A esse indicador se dá o nome de taxa bruta de frequência escolar.

O outro critério para a avaliação da educação de uma população é o percentual de alfabetizados maiores de 15 anos. Ele se baseia no direito constitucional de todos os brasileiros de terem acesso aos oito séries do ensino fundamental. Ao final desse período, que, pelo calendário normal se encerraria aos 14 anos de idade, espera-se que o indivíduo seja capaz de ler e escrever um bilhete simples. Daí a opção por se medir essa capacidade na população com 15 anos de idade ou mais. A taxa de alfabetização é obtida pela divisão do total de alfabetizados maiores de 15 anos pela população total de mais de 15 anos de idade do município pesquisado.



Novo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

Se considerarmos que as taxas de alfabetização e de frequência já variam entre 0 e 1 (0% a 100%), torna-se desnecessário "convertê-las" em um índice, como nas dimensões saúde e renda. É preciso apenas aplicar os pesos de cada indicador para se chegar a uma média.

Se o município em questão tem uma taxa bruta de frequência à escola igual a 85% e uma taxa de alfabetização de 91%, o cálculo será assim:

$$[0,85 + (2 \times 0,91)] / 3 \Rightarrow (0,85 + 1,82) / 3 \Rightarrow 2,67 / 3 = 0,89.$$

Logo, o IDHM-E do município será 0,89.

DIMENSÃO LONGEVIDADE

Para avaliar o desenvolvimento humano no que diz respeito à longevidade o IDH nacional e o IDH municipal usam a esperança de vida ao nascer. Esse indicador mostra qual a média de anos que a população nascida naquela localidade no ano de referência (2000) deve viver - desde que as condições de mortalidade existentes se mantenham constantes. Quanto menor for a mortalidade registrada em um município, maior será a esperança de vida ao nascer. O indicador é uma boa forma de avaliar as condições sociais, de saúde e de salubridade por considerar as taxas de mortalidade das diferentes faixas etárias daquela localidade. Todas as causas de morte são contempladas para chegar ao indicador, tanto as ocorridas em função de doenças quanto as provocadas por causas externas (violências e acidentes).

O Censo 2000 é a base de cálculo de todo o IDH municipal. Para se chegar ao número médio de anos que uma pessoa vive a partir de seu nascimento são utilizados os dados do questionário expandido do Censo. O resultado dessa amostra é expandido para o restante da população daquele município.

O cálculo da esperança de vida ao nascer é complexo e envolve várias fases. No caso da esperança de vida por município, as estatísticas do registro civil são inadequadas. Por isso, para o cálculo do IDH municipal optou-se por técnicas indiretas para se chegar às estimativas de mortalidade. A base são as perguntas do Censo sobre o número de filhos nascidos vivos e o número de filhos ainda vivos na data em que o Censo foi feito. A partir daí são calculadas proporções de óbitos. Aplica-se, então, uma equação que transforma essas proporções em probabilidade de morte. A próxima etapa é transformar essas probabilidades em tábuas de vida, de onde é extraída a esperança de vida ao nascer.

Para transformar esse número de anos em um índice, usa-se como parâmetro máximo de longevidade, 85 anos, e, como parâmetro mínimo, 25 anos. Assim, se o município em questão tem uma esperança de vida ao nascer de 70 anos, seu IDHM-L será:

$$(70 - 25) / (85 - 25) \Rightarrow 45 / 60 \Rightarrow \text{IDHM-L} = 0,750.$$



Novo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

Logo, o IDHM-L do município será 0,750.

DIMENSÃO RENDA

O Produto Interno Bruto (PIB) de um país é o valor agregado na produção de todos os bens e serviços ao longo de um ano dentro de suas fronteiras. O PIB per capita é a divisão desse valor pela população do país. Trata-se de um indicador eficaz para a avaliação da renda de um universo amplo, como países e unidades da Federação. Esse é o critério usado pelo Pnud mundialmente para o cálculo do IDH-R dos países e dos Estados.

Na avaliação da renda dos habitantes de um município, o uso do PIB per capita torna-se inadequado. Por exemplo: nem toda a renda produzida dentro da área do município é apropriada pela população residente. A alternativa adotada é o cálculo da renda municipal per capita. Ela permite, por exemplo, uma desagregação por cor ou gênero da população, o que seria inviável de outra maneira.

A renda média municipal per capita indica a renda média dos indivíduos residentes no município expressa em reais, pela cotação do dia 1 agosto de 2000. Os valores são extraídos do questionário da amostra do Censo. A partir da pesquisa do IBGE soma-se todo tipo de renda obtida pelos moradores daquele município (inclusive salários, pensões, aposentadorias e transferências governamentais, entre outros). E a somatória é dividida pelo número total de habitantes do município. O resultado é a renda municipal per capita.

Para transformar a renda municipal per capita em um índice é feito uma série de cálculos. Primeiro convertem-se os valores anuais máximo e mínimo expressos em dólar PPC (Paridade do Poder de Compra), adotados nos relatórios internacionais do Pnud (US\$ PPC 40.000,00 e US\$ PPC 100,00, respectivamente), em valores mensais expressos em reais: R\$ 1.560,17 e R\$ 3,90.

Em seguida, são calculados os logaritmos da renda média municipal per capita e dos limites máximo e mínimo de referência. O logaritmo é usado porque ele expressa melhor o fato de que um acréscimo de renda para os mais pobres é proporcionalmente mais relevante do que para os mais ricos. Ou seja: R\$ 10,00 a mais por mês para quem ganha R\$ 100,00 proporciona um maior retorno em bem-estar do que R\$ 10,00 para quem ganha R\$ 10.000,00.

Finalmente, para se chegar ao índice de renda municipal (IDHM-R) aplica-se a fórmula a seguir: $IDH-R = (\log \text{ de renda média municipal per capita} - \log \text{ do valor de referência mínimo}) / (\log \text{ do valor de referência máximo} - \log \text{ do valor de referência mínimo})$. Para um município com renda municipal per capita de R\$ 827,35, o cálculo ficaria assim:

$$IDHM-R = (\log R\$ 827,35 - \log R\$ 3,90) / (\log R\$ 1.560,17 - \log R\$ 3,90) \Rightarrow IDHM-R = 0,894.$$



Novo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil



www.dhnet.org.br

www.undp.org.br

Contatos: (55-61) 329-2011
(55-61) 329-2013