



.....

# **FICHA TÉCNICA**

## META 17

.....





## META 17

### INDICADOR 17A

---

*Percentual do rendimento bruto médio mensal dos profissionais do magistério das redes públicas da educação básica, com nível de instrução superior completo, em relação ao rendimento bruto médio mensal dos demais profissionais assalariados, com escolaridade equivalente.*

#### FÓRMULA DE CÁLCULO

$$\text{Indicador 17A} = \frac{\text{rendimento bruto médio mensal dos profissionais do magistério das redes públicas de educação básica, com nível de instrução superior completo}}{\text{rendimento bruto médio mensal dos demais profissionais assalariados, com nível de instrução superior completo}} \times 100$$

#### ABRANGÊNCIA

Brasil e unidades da Federação.

#### FONTE

Pnad Contínua – IBGE (Pnad-c).

#### SÉRIE HISTÓRICA

2012-2019.

## COMENTÁRIOS SOBRE O INDICADOR

O indicador representa a razão (expressa como um percentual, ou seja, uma fração de 100) entre o rendimento bruto médio mensal dos profissionais do magistério das redes públicas de educação básica com nível de instrução superior completo e o rendimento bruto médio mensal dos demais profissionais com algum vínculo empregatício e com mesmo nível de instrução. O indicador pode variar de 0% a valores superiores a 100%. O percentual de 100% expressa que a média salarial mensal dos profissionais do magistério e dos demais profissionais é equivalente, sendo este o objetivo almejado pela Meta 17.

O Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 13.005/2014, define, em sua Estratégia 17.2, que serão utilizados para o cálculo do indicador da Meta 17 os dados referentes à Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad). Em virtude da substituição, por parte do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Pnad pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua (Pnad-c), esta última passará a ser considerada como a base de dados oficial para o monitoramento da meta.

Para efetivar a construção desse indicador, foram utilizadas sete variáveis da Pnad-c, a saber: V1028 - Peso do domicílio e das pessoas; VD3004 - Nível de instrução mais elevado alcançado; V4014 - Área do trabalho; V4039 - Horas trabalhadas por semana; V403312 - Rendimento bruto mensal (valor em dinheiro); V4012 - Vínculo empregatício; e V4010 - Código da ocupação (cargo ou função).<sup>1</sup>

A expressão (1) apresenta a fórmula detalhada para o cálculo do indicador, utilizando as variáveis da Pnad-c.

$$\text{Indicador 17A} = \frac{\left[ \frac{V403312}{(10h \leq V4039 \leq 60h)} \times 40 \right] \text{ se } VD3004 = 7 \text{ e } V4014 = (1,2 \text{ ou } 3) \text{ e}}{V4010 = (2320, 2330, 2341, 2342, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356 \text{ ou } 2359)} \times 100 \quad (1)$$

$$\left[ \frac{V403312}{(10h \leq V4039 \leq 60h)} \times 40 \right] \text{ se } VD3004 = 7 \text{ e } V4012 = (2,3 \text{ ou } 4) \text{ e}$$

$$V4010 \neq (2310, 2320, 2330, 2341, 2342, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356 \text{ ou } 2359)$$

Inicialmente, será descrito o procedimento de cálculo do numerador da equação (1), referente ao “rendimento bruto médio mensal dos profissionais do magistério das redes públicas de educação básica com nível de instrução superior completo”.

A primeira etapa do cálculo se dá por meio da construção de uma variável derivada denominada “rendimento bruto médio mensal ponderado em 40 horas semanais”. Essa variável foi constituída utilizando-se as variáveis V403312 e V4039. Utilizando-se da expressão (2) foi obtido o rendimento bruto médio mensal para a carga horária semanal de trabalho equivalente a 40 horas. Com relação à variável V4039, estabeleceu-se a delimitação para a jornada de trabalho, variando entre 10 e 60 horas semanais trabalhadas.

$$\left[ \frac{V403312}{10h \geq V4039 \geq 60h} \times 40 \right] \quad (2)$$

<sup>1</sup> Maiores detalhes sobre as variáveis da Pnad-c estão descritos no Quadro 1.

As próximas etapas do cálculo do numerador são os filtros de seleção para identificar o conjunto de observações referentes: i) aos profissionais do magistério da educação básica; ii) às redes de ensino públicas da educação básica; e iii) ao nível de instrução dos profissionais do magistério.

A seleção de profissionais do magistério da educação básica é realizada utilizando a variável V4010. Selecionam-se os códigos de ocupações profissionais de acordo com a Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares (COD). Os códigos COD utilizados para a composição dos profissionais do magistério da educação básica foram: 2320, 2330, 2341, 2342, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356 e 2359 (Quadro1).

### QUADRO 1

#### LISTA DE VARIÁVEIS DA PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS CONTÍNUA (2012-2019) UTILIZADAS PARA O CÁLCULO DO INDICADOR 17A

(continua)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CATEGORIAS
V403312	QUAL ERA O RENDIMENTO BRUTO/RETIRADA MENSAL QUE (...) RECEBIA/FAZIA NORMALMENTE NESSE TRABALHO? (VALOR EM DINHEIRO)	Valor em Reais (R\$).
V4039	QUANTAS HORAS (...) TRABALHAVA NORMALMENTE, POR SEMANA, NESSE TRABALHO PRINCIPAL?	Horas (entre 10 e 60 horas semanais trabalhadas).
VD3004	NÍVEL DE INSTRUÇÃO MAIS ELEVADO ALCANÇADO (PESSOAS DE 5 ANOS OU MAIS DE IDADE).	Categoria considerada: 7 – Superior completo.
V4014	ESSE TRABALHO ERA NA ÁREA:	Categorias consideradas: 1 – Federal; 2 – Estadual; e 3 – Municipal.
V4010	CÓDIGO DA OCUPAÇÃO (CARGO OU FUNÇÃO)	Categorias que se referem aos profissionais do magistério da educação básica de acordo com a COD: 2320 – Professores de formação profissional; 2330 – Professores do ensino médio; 2341 – Professores do ensino fundamental; 2342 – Professores do ensino pré-escolar; 2351 – Especialistas em métodos pedagógicos; 2352 – Educadores para necessidades especiais; 2353 – Outros professores de idiomas; 2354 – Outros professores de Música; 2355 – Outros professores de Artes; 2356 – Instrutores em Tecnologias da Informação; e 2359 – Profissionais de ensino não classificados anteriormente.

## QUADRO 1

## LISTA DE VARIÁVEIS DA PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS CONTÍNUA (2012-2019) UTILIZADAS PARA O CÁLCULO DO INDICADOR 17A

(conclusão)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CATEGORIAS
V4012	NESSE TRABALHO, (...) ERA:	Categorias consideradas: 2 – Militar do Exército, da Marinha, da Aeronáutica, da Polícia Militar ou do Corpo de Bombeiros Militar; 3 – Empregado do setor privado; e 4 – Empregado do setor público (inclusive empresas de economia mista).
V1028	PESO DO DOMICÍLIO E DAS PESSOAS	Peso trimestral com correção de não entrevista, com pós-estratificação pela projeção de população.

Fonte: Elaborado pela Dired/Inep com base em dados da Pnad-c/IBGE (2012-2019).

As redes de ensino públicas da educação básica são selecionadas por meio da variável V4014, considerando as categorias federal, estadual e municipal (1, 2 e 3, respectivamente).

Quanto ao nível de instrução dos profissionais do magistério da educação básica, a identificação é realizada por meio da variável VD3004, na qual é selecionada a categoria referente ao nível de instrução mais elevado alcançado pelo profissional, no caso, a categoria 7(nível superior).

Após a conclusão desse procedimento, é possível obter o resultado do numerador do indicador, também interpretado como sendo o “rendimento bruto médio mensal ajustado para carga horária semanal de 40 horas dos profissionais do magistério da educação básica com nível de instrução superior completo nas redes de ensino públicas federal, distrital, estaduais e municipais”.

A etapa seguinte consiste no procedimento de cálculo do denominador do indicador da Meta 17, a saber, o “rendimento bruto médio mensal dos demais profissionais assalariados, com nível de instrução superior completo”.

Visando manter a padronização no procedimento de cálculo dos rendimentos brutos médios mensais entre os dados do numerador e denominador do indicador da Meta 17, grande parte do procedimento adotado para calcular o denominador é idêntico ao desenvolvido para o numerador. Portanto, inicialmente, deve ser replicada a construção da variável denominada “rendimento bruto médio mensal ajustado para carga semanal de 40 horas”, conforme procedimento descrito anteriormente.

Sequencialmente, são aplicados os filtros que identificam o conjunto de profissionais cuja escolaridade é de nível superior completo (VD3004) e que encontram-se em ocupações que não sejam as de profissionais do magistério(V4010) – ou seja, consideram-se todos os códigos da COD, exceto aqueles selecionados para compor o numerador e o COD 2310 (professores de universidades e do ensino superior).

Por fim, foram utilizados filtros de seleção para identificar o conjunto de observações referentes aos demais profissionais que possuem algum tipo de vínculo empregatício em suas respectivas ocupações por meio da variável V4012. Assim, constituem o grupo de demais profissionais assalariados: os celetistas, os estatutários civis e militares, bem como os profissionais contratados temporariamente e formalmente pelos setores público e privado.

Concluído o procedimento de cálculo do indicador da Meta 17, deparamo-nos com a questão dos valores dos rendimentos médios mensais considerados discrepantes. Algumas observações para a variável “rendimento bruto médio mensal ajustado para 40 horas semanais”, tanto para os profissionais do magistério (numerador) como para os demais profissionais (denominador), apresentaram distorções que influenciam os resultados médios mensais, principalmente quando aferidos no nível de unidades da Federação (UFs).

Uma importante questão é que a equiparação salarial almejada na Meta 17 deve ser buscada com relação à média estadual, o que demanda a aplicação de algum método de detecção e exclusão de *outliers* (valores atípicos) para cada unidade de Federação (UF). Após proceder à retirada dos *outliers*, quando existentes, em cada uma das 27 UFs, consideram-se os resultados válidos para calcular o indicador no nível Brasil. É importante destacar que o procedimento de detecção de *outliers* deve ser realizado após a ativação da variável de expansão da amostra (V1028 – peso do domicílio e das pessoas).

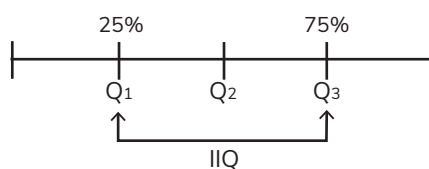
A metodologia utilizada para a detecção de *outliers* da cauda inferior foi adotar como ponto de corte de todos os rendimentos brutos médios mensais ajustados para 40 horas semanais que apresentassem valores abaixo do salário mínimo nacional estabelecido para cada exercício.

A metodologia adotada para a detecção de *outliers* da cauda superior foi o método do quartil, também conhecido como Box Plot. A metodologia Box Plot considera como provável *outlier* qualquer observação que se encontre fora do intervalo de tolerância fixado entre “n” unidades das respectivas amplitudes interquartis. Qualquer observação que esteja além das “n” unidades definidas nas amplitudes interquartis é considerada como *outlier* extremo.

Para o cálculo do indicador da Meta 17, foram utilizadas 6,0 unidades da amplitude interquartil, uma vez que o rendimento médio mensal ajustado para 40 horas semanais apresenta grande dispersão na cauda superior da distribuição. Vale ressaltar que esse critério de seleção dos candidatos a *outliers* é o mesmo utilizado na pesquisa coordenada pela Gerência Técnica do Censo Demográfico da Diretoria de Pesquisas do IBGE, denominada “Estudos e tratamento da variável rendimento no Censo Demográfico 2010” (IBGE, 2012).

Com base no método adotado no estudo citado, calculou-se, para cada UF, o terceiro quartil (Q3) e o intervalo interquartil desses resultados tanto para o numerador como para o denominador do indicador da Meta 17. Surge, então, a regra de seleção de *outliers*: o resultado do rendimento bruto mensal do profissional deve ser superior a Q3 mais seis vezes o intervalo interquartil (IIQ).

Exemplo:



Fórmula de cálculo dos *outliers*

$$Q_3 + 6 \times (\text{IIQ})$$

Uma vez identificados os *outliers*, eles são excluídos da base de dados antes de executar os procedimentos descritos para calcular o indicador da Meta 17.

## REFERÊNCIAS

---

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Métodos e Qualidade. Gerência Técnica do Censo Demográfico. *Estudos e tratamento da variável rendimento no Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo\\_Demografico\\_2010/Resultados\\_Gerais\\_da\\_Amostra/Estudo\\_e\\_tratamento\\_rendimentos.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Resultados_Gerais_da_Amostra/Estudo_e_tratamento_rendimentos.pdf)>. Acesso em: 5 maio 2020.