

NOTA TÉCNICA

INDICADOR DE NÍVEL SOCIOECONÔMICO (Inse) DAS ESCOLAS

1. APRESENTAÇÃO

A partir de 2014, o Inep, nas avaliações da educação básica, optou por contextualizar as medidas de aprendizado apresentando informações sobre o Nível Socioeconômico dos alunos.

Essa nota técnica descreve o Indicador de Nível Socioeconômico das Escolas criado no segundo semestre de 2014. Trata-se de uma medida cujo objetivo é situar o conjunto dos alunos atendidos por cada escola em um estrato, definido pela posse de bens domésticos, renda e contratação de serviços pela família dos alunos e pelo nível de escolaridade de seus pais.

A medida de nível socioeconômico dos alunos, aqui apresentada, foi calculada com os dados da Prova Brasil e da Aneb de 2011 e 2013, bem como os dados do ENEM de 2011 e 2013.

As próximas seções detalham as principais características do Inse ora proposto.

2. CÁLCULO DO INSE E RESULTADOS

As bases de dados utilizadas para a construção desse indicador dizem respeito às respostas dadas pelos alunos aos questionários contextuais da Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb), da Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc, também denominada Prova Brasil) e do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), referentes aos anos de 2011 e 2013. Assim sendo, foram incluídos dados dos questionários contextuais de 10.970.993 alunos pertencentes a 73.577 escolas, o que contempla um amplo espectro de escolas públicas e privadas e possibilita, assim, a construção de uma medida de nível socioeconômico válida e fidedigna.

O universo de referência do Inse inclui somente os dados dos estudantes dessas bases que responderam, ao preencher o questionário contextual, cinco ou mais questões, referentes a:

- Posse de bens no domicílio: televisão em cores, tv por assinatura, telefone fixo, telefone celular, acesso a internet, aspirador de pó, rádio, videocassete ou DVD, geladeira, freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex), máquina de lavar roupa, carro, computador, quantidade de banheiros e quartos para dormir;
- Contratação de serviços: contratação de serviços de mensalista ou diarista;
- Renda: renda familiar mensal, em salários mínimos;
- Escolaridade: escolaridade do pai e escolaridade da mãe;

Utilizou-se um modelo de resposta gradual¹, da Teoria de Resposta ao Item, que permite o uso de informações ordinais e possibilita a estimação do indicador com alguns dados faltantes.

A medida de nível socioeconômico do aluno é expressa em uma escala contínua, com média igual a 50 e desvio padrão igual a 10. Para melhor descrever os níveis socioeconômicos e facilitar a compreensão dos resultados, utilizou-se a metodologia proposta por Huynh² para caracterizar os sete níveis ordinais, a partir do posicionamento das alternativas de cada questão em tais níveis. Não obstante, como a Teoria de Resposta ao Item é um modelo probabilístico, é preciso ressaltar que a resposta do aluno a uma questão se relaciona com a escala de maneira probabilística, de modo que existe uma possibilidade maior dele assinalar uma dada alternativa, em função do seu nível socioeconômico.

¹ SAMEJIMA, F. A. Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. Psychometric Monograph, 17, 1969.

² HUYNH, H. On score locations of binary and partial credit items and their applications to item mapping and criterion-referenced interpretation. Journal of Educational and Behavioral Statistics. v. 23, n. 1, p. 35-56, Mar.1998.

O Quadro 1, a seguir, apresenta o intervalo e a descrição dos níveis da escala do Inse referente aos estudantes, a fim de possibilitar uma visão geral do padrão de vida dos alunos situados em cada nível da escala. De forma geral, a maior parte dos alunos está classificada nos níveis IV e V (68.6%). Nos níveis mais baixos (I, II e III), temos 15.9% dos alunos, e nos mais altos (VI e VIII), 15.5%.

Quadro 1: Descrição dos Níveis Socioeconômicos dos alunos.

Descrição
Nível I - Até 30: Este é o menor nível da escala e os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa bens elementares, como uma televisão em cores, uma geladeira, um telefone celular, até dois quartos no domicílio e um banheiro; não contratam empregada mensalista e nem diarista; a renda familiar mensal é de até 1 salário mínimo; e seus pais ou responsáveis possuem ensino fundamental completo ou estão cursando cursando esse nível de ensino.
Nível II - (30;40]: Neste, os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa bens elementares, como uma televisão em cores, um rádio, uma geladeira, um telefone celular, dois quartos e um banheiro; bem complementar, como videocassete ou DVD; não contratam empregada mensalista e nem diarista; a renda familiar mensal é de até 1 salário mínimo; e seus pais ou responsáveis possuem ensino fundamental completo ou estão cursando esse nível de ensino.
Nível III - (40;50]: Neste, os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa bens elementares, como uma televisão em cores, um rádio, uma geladeira, um telefone celular, dois quartos e um banheiro; bens complementares, como videocassete ou DVD, máquina de lavar roupas, computador e possuem acesso à <i>internet</i> ; não contratam empregada mensalista ou diarista; a renda familiar mensal está entre 1 e 1,5 salários mínimos; e seu pai e sua mãe (ou responsáveis) possuem ensino fundamental completo ou estão cursando esse nível de ensino.
Nível IV - (50;60]: Já neste nível, os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa bens elementares, como um rádio, uma geladeira, dois telefones celulares, até dois quartos e um banheiro e, agora, duas ou mais televisões em cores; bens complementares, como videocassete ou DVD, máquina de lavar roupas, computador e possuem acesso à <i>internet</i> ; bens suplementares, como freezer, um ou mais telefones fixos e um carro; não contratam empregada mensalista ou diarista; a renda familiar mensal está entre 1,5 e 5 salários mínimos; e seu pai e sua mãe (ou responsáveis) possuem ensino fundamental completo ou estão cursando esse nível de ensino.
Nível V (60;70]: Neste, os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa um quantitativo maior de bens elementares como três quartos e dois banheiros; bens

Descrição

complementares, como videocassete ou DVD, máquina de lavar roupas, computador e acesso à *internet*; bens suplementares, como freezer, um ou mais telefones fixos, um carro, além de uma TV por assinatura e um aspirador de pó; não contratam empregada mensalista ou diarista; a renda familiar mensal é maior, pois está entre 5 e 7 salários mínimos; e seu pai e sua mãe (ou responsáveis) completaram o ensino médio.

Nível VI (70;80]: Neste nível, os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa um quantitativo alto de bens elementares como três quartos e três banheiros; bens complementares, como videocassete ou DVD, máquina de lavar roupas, computador e acesso à *internet*; bens suplementares, como freezer, telefones fixos, uma TV por assinatura, um aspirador de pó e, agora, dois carros; não contratam empregada mensalista ou diarista; a renda familiar está acima de 7 salários mínimos; e seu pai e sua mãe (ou responsáveis) completaram a faculdade e/ou podem ter concluído ou não um curso de pós-graduação.

Nível VII - Acima de 80: Este é o maior nível da escala e os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa um quantitativo alto de bens elementares, como duas ou mais geladeiras e três ou mais televisões em cores, por exemplo; bens complementares, como videocassete ou DVD, máquina de lavar roupas, computador e acesso à *internet*; maior quantidade de bens suplementares, tal como três ou mais carros e TV por assinatura; contratam, também, empregada mensalista ou diarista até duas vezes por semana; a renda familiar mensal é alta, pois está acima de 7 salários mínimos; e seu pai e sua mãe (ou responsáveis) completaram a faculdade e/ou podem ter concluído ou não um curso de pós-graduação.

O nível socioeconômico da escola foi definido como a média aritmética simples da medida de nível socioeconômico de seus respectivos alunos e, em seguida, para melhor representar os conjuntos de escolas com mais de 10 alunos na base de dados, foram criados, a partir da análise de cluster (K-means), sete grupos, classificados da seguinte maneira: Muito Baixo, Baixo, Médio Baixo, Médio, Médio Alto e Muito Alto. A seguir, são apresentados os percentuais de escolas em cada grupo e por níveis de alunos.

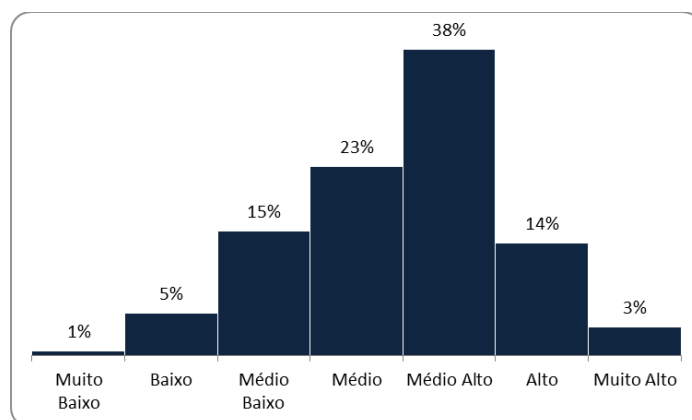


Gráfico 1: Distribuição de Escolas por Grupo

Tabela 1: Distribuição do Nível Socioeconômico dos Alunos das Escolas, por Grupo

Grupos de Escolas	Inse dos Alunos							Total
	Nível I	Nível II	Nível III	Nível IV	Nível V	Nível VI	Nível VII	
Muito Baixo	35%	50%	13%	2%	0%	0%	0%	100%
Baixo	12%	52%	30%	5%	1%	0%	0%	100%
Médio Baixo	4%	35%	44%	14%	2%	0%	0%	100%
Médio	1%	16%	47%	29%	6%	1%	0%	100%
Médio Alto	0%	5%	33%	46%	14%	2%	0%	100%
Alto	0%	1%	16%	48%	29%	5%	0%	100%
Muito Alto	0%	0%	3%	21%	45%	28%	3%	100%

De modo geral, as escolas que estão no Grupo “Muito Baixo” possuem mais alunos situados nos níveis mais baixos da escala (Níveis I e II) e as que estão no Grupo “Muito Alto”, a concentração deles está nos níveis mais altos (Níveis V e VI).

A validação dos resultados do Inse foi realizada calculando a correlação de Pearson com outros indicadores relacionados ao nível socioeconômico, como se vê a seguir:

- Inse médio das escolas versus Inse médio das escolas da ANA, calculado pelo INEP³, que utilizou as mesmas bases, porém somente as da edição de 2011, teve uma correlação 0.98.

³ Inep, 2014, op. cit.

- Inse médio das escolas *versus* indicador calculado por Alves e Soares⁴ obteve a correlação de 0.96. Os autores também propuseram uma medida de nível socioeconômico a partir das avaliações e exames educacionais realizados pelo Inep, utilizando banco de dados com informações de 2001 a 2011.
- Inse médio municipal (média aritmética simples dos estudantes, de escolas do município, que tiveram a medida calculada) *versus* o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Renda (IDHM) resultou em uma correlação 0.93. O IDHM é uma medida calculada pelo PNUD, Ipea e FJP, a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE, e contempla três indicadores: IDHM Longevidade, IDHM Educação e IDHM Renda. O IDHM Renda de 2010 é medido pela renda municipal *per capita*, ou seja, a renda média dos residentes de determinado município.
- O RDPC, RENOCUP e PMPOB são calculados pelo IBGE, a partir do Censo Demográfico, tendo como ano de referência 2010. O Inse médio municipal *versus* renda domiciliar *per capita* municipal (RDPC) resultou em uma correlação de 0.89; já *versus* o rendimento médio dos ocupados com 18 anos ou mais municipal (RENOCUP), a correlação foi de 0.85; e, por fim, *versus* proporção dos indivíduos com renda domiciliar *per capita* dos municípios igual ou inferior a R\$ 140,00 mensais municipal (PMPOB), a correlação foi negativa e igual a 0.90.

Os estudos de correlação indicam que o Inse médio da escola e o do município conseguem captar de maneira bastante satisfatória as condições sociais e econômicas de escolas e municípios que estão na base, pois estão altamente correlacionados com medidas que também tratam dessas dimensões.

Dessa maneira, o Inse se apresenta como um indicador consistente para contextualizar o desempenho das escolas nas avaliações e exames realizados pelo Inep, ao caracterizar, de modo geral, o padrão de vida de seu público, referente à sua respectiva posição na hierarquia social.

⁴ ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. O nível socioeconômico das escolas de educação básica brasileiras. Belo Horizonte: Grupo de Avaliação e Medidas Educacionais (GAME); São Paulo: Instituto Unibanco, 2012.



Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

Pesquisadores e interessados que desejem conhecer melhor o indicador e sua fundamentação, podem encaminhar e-mail para demandas.cgdep@inep.gov.br.