

Maria Teresa Gonzaga Alves

José Francisco Soares

## O nível socioeconômico das escolas de educação básica brasileiras

Apoio:  **Instituto**  
**UNIBANCO**

Maio/2012

Universidade Federal de Minas Gerais  
Grupo de Avaliação e Medidas Educacionais

Maria Teresa Gonzaga Alves

José Francisco Soares

## O nível socioeconômico das escolas de educação básica brasileiras

Relatório do Projeto de Pesquisa apoiado pelo Instituto Unibanco, realizado pelo Grupo de Avaliação e Medidas Educacionais (GAME) da UFMG, com intermediação da Fundação de Amparo a Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais.

Maio/2012

## Equipe do Projeto

**Maria Teresa Gonzaga Alves**

Professora Adjunta do Departamento de Ciências Aplicadas à Educação (DECAE) da Faculdade de Educação da UFMG. Pesquisadora do Grupo de Avaliação e Medidas Educacionais (GAME).

Coordenadora e pesquisadora

**José Francisco Soares**

Professor Titular aposentado do Departamento de Ciências Aplicadas a Educação (DECAE) da Faculdade de Educação da UFMG; professor do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMG. Pesquisador do GAME.

Pesquisador e colaborador

**Francely Priscila Costa e Silva**

Aluna do 6º período do curso de Ciências Sociais da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Estagiária do GAME.

Estagiária

**Endereço para contato:**

Grupo de Avaliação e Medidas Educacionais  
Faculdade de Educação  
Universidade Federal de Minas Gerais  
Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha  
Belo Horizonte – MG  
31270-901  
e-mail: mtga@ufmg.br

## SUMÁRIO

1. Introdução .....	5
2. Fundamentação teórica .....	5
3. Metodologia .....	9
3.1. Os dados.....	10
3.2. Seleção e preparação das variáveis .....	14
3.3. Preparação do banco de dados final: perfis e ponderação.....	19
3.4. Modelo de análise .....	20
4. Resultados.....	22
4.1. Análise dos itens.....	22
4.2. Medida de NSE .....	25
4.3. Validação dos resultados .....	29
5. Considerações finais .....	30
Referências.....	33
Apêndices .....	35

## **1. Introdução**

Este trabalho apresenta um índice de nível socioeconômico (NSE) para descrever as escolas de educação básica do Brasil. Os dados utilizados provêm de avaliações da educação básica feitas pelo Instituto Nacional de Estudo e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), que incluem, entre os seus instrumentos, além de testes cognitivos, questionários contextuais, que coletam informações sobre características demográficas, sociais e familiares, utilizadas neste trabalho para se estimar o nível socioeconômico das escolas.

O desenvolvimento deste índice seguiu várias etapas, que serão descritas a seguir. Na próxima seção, será revista, brevemente, a literatura que justifica as dimensões incluídas no cálculo do índice de NSE. Em seguida, na metodologia, serão apresentadas as bases de dados utilizadas, a preparação das mesmas, os critérios para a seleção e críticas dos itens dos questionários contextuais, a montagem do banco de dados usado neste trabalho e os procedimentos estatísticos utilizados para a estimação do NSE. Na seção dos resultados serão apresentadas as análises descritivas do índice de NSE e a validação do mesmo. Nas considerações finais, serão discutidos as aplicações e os limites do índice de NSE calculado por escola.

## **2. Fundamentação teórica**

O nível socioeconômico é um construto teórico que sintetiza as características dos indivíduos em relação à sua renda, ocupação e escolaridade, permitindo a criação de estratos ou classes de indivíduos semelhantes em relação a estas características. Na literatura, não há uma definição unívoca do construto, nem um consenso absoluto sobre quais as dimensões devem ser consideradas nas pesquisas que necessitam distinguir indivíduos ou famílias em suas análises. As decisões dos pesquisadores dependem de justificativas teóricas, mas

também da disponibilidade de dados empíricos que expressem as dimensões importantes do construto<sup>1</sup>.

O estudo das diferenças sociais ocupa posição central na literatura sociológica contemporânea. Embora o interesse pelo tema tenha raízes na sociologia clássica, foi nos Estados Unidos, a partir dos anos 1950, no âmbito das pesquisas em estratificação social e mobilidade social, que as medidas empíricas de nível socioeconômico passaram a ser operacionalizadas<sup>2</sup>. Tais pesquisas se desenvolveram graças aos avanços metodológicos propiciados pela aplicação da estatística com o auxílio computacional aos dados populacionais – censitários ou por amostragem –, o que também ocorreu no Brasil algumas décadas depois<sup>3</sup>.

Entre os sociólogos, os indicadores utilizados nas pesquisas são quase sempre relacionados à posição ocupacional. Nos estudos empíricos, parte-se do registro de todas as ocupações de uma sociedade, por exemplo, as que aparecem nos censos demográficos. Em seguida, estas ocupações são codificadas em grupos sociologicamente relevantes. De acordo com as preferências e questões substantivas do pesquisador atribui-se aos diferentes grupos um valor considerando, por exemplo, suas características quanto às credenciais exigidas (ou nível de instrução), o grau de especialização e responsabilidades envolvidas, bem como o retorno financeiro<sup>4</sup>. Dependendo da tradição teórica e da finalidade do estudo, os autores classificam os indivíduos em categorias distintas ou então em estratos contínuos, que são utilizados de forma semelhante em muitos estudos internacionais<sup>5</sup>.

Mas, como se percebe, a operacionalização de indicadores relacionados à posição ocupacional dos indivíduos é bastante complexa. O tempo e recursos

---

<sup>1</sup> Em Alves e Soares (2009) discutimos a literatura sobre a medida de nível socioeconômico nas pesquisas sociais e modelos de aplicação empírica em diferentes tradições de pesquisa.

<sup>2</sup> Por exemplo, os importantes trabalhos de Duncan (1993) e Blau e Duncan (1967).

<sup>3</sup> Destacam-se, por exemplo, os trabalhos de Pastore (1979) e Pastore e Silva (2000) e os trabalhos derivados da mesma linha de pesquisa de Scalón (1998) e Santos (2005).

<sup>4</sup> Há estudos que argumentam sobre a importância de informações como a idade do indivíduo, o tempo de experiência na ocupação e o gênero. Aguiar, Fernandes e Neves (2007), por exemplo, discutem as diferenças de gênero na estimação da mobilidade social.

<sup>5</sup> Por exemplo, os estratos de classe proposto por Erikson e Goldthorpe (1992) ou a escala de NSE desenvolvida por Gazenboom, de Graaf e Traiman (1992) para pesquisas comparativas internacionais.

exigidos para a análise das informações e para a codificação das ocupações restringem esse modelo a poucos estudos<sup>6</sup>. Por esta razão, outras modalidades de classificação foram desenvolvidas nas pesquisas sociais.

As pesquisas aplicadas também têm contribuições relevantes para a definição de índices de nível socioeconômicos dos indivíduos ou das famílias. Em estudo recentemente publicado, o economista Marcelo Neri (2012) analisa as mudanças sociais do Brasil, descrevendo a evolução das classes econômicas – isto é, classes A, B, C, D ou E. A classificação é feita pela agregação dos indivíduos segundo a renda oriunda de todas as fontes (salários, aluguéis, pensões etc.) e o uso que se faz dela por meio do consumo de bens, serviços e o acesso a alguns ativos de produção, como a educação, a carteira de trabalho, a internet e vários outros itens. Estas informações são obtidas na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) realizada pelo Instituto Nacional de Geografia e Estatística (IBGE), que coleta inúmeros indicadores sobre a população brasileira, além de incluir módulos específicos em cada uma de suas edições para o aprofundamento de dimensões específicas sobre as famílias e ou indivíduos.

O Critério de Classificação Econômica Brasil (ou simplesmente Critério Brasil), que é adotado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Abep) com o objetivo de estimar o poder de compra das famílias urbanas, tem princípios bastante semelhantes, mas operacionalmente é bem mais simples<sup>7</sup>. O cálculo do Critério Brasil depende de informações diretas, que a maioria das pessoas consegue responder, tais como os bens e serviços disponíveis no domicílio e a escolaridade do chefe da família. A sua fórmula de cálculo é simples, pois envolve apenas uma soma de pontos para situar os indivíduos

---

<sup>6</sup> A identificação precisa da posição ocupacional depende no mínimo do conhecimento do título da ocupação (por exemplo, professora) e das atividades executadas na ocupação (por exemplo, ministra aulas no ensino fundamental). Adicionalmente, informações como o nível na hierarquia (direção, supervisão, por exemplo) e o setor econômico (público ou privado) são também requeridas. Hauser e Warren (1997) estimam que, durante a aplicação de um questionário, sejam necessários de dois a três minutos para se coletar as informações importantes para a descrição da ocupação e, depois, até quinze minutos para a correta classificação segundo algum critério previamente definido.

<sup>7</sup> O Critério Brasil é desenvolvido a partir das informações coletadas pelo Levantamento Socioeconômico realizado anualmente pelo IBOPE, por meio de uma pesquisa probabilística de domicílios nas dez principais regiões metropolitanas do país. Informações em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?SectionID=84>, consultado em 2 de abril de 2012.

nas classes (A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E). Os resultados são considerados bastante fidedignos para inferir sobre o poder de compra das famílias urbanas com rendimento de até cerca de trinta salários mínimos, o que compreende a maioria absoluta da população. Por estes motivos, o Critério Brasil tem ampla aplicação nas pesquisas de mercado e é adotado também por outros estudos que necessitam segmentar os indivíduos para estudar temas variados, como o comportamento eleitoral, o acesso aos serviços públicos, avaliação de serviços públicos ou privados etc.

Nas pesquisas educacionais o debate sobre classes e estratos sociais é também um tema central. Não só por que a educação é uma das dimensões fundamentais nos estudos de estratificação e mobilidade social, mas, também, devido a forte correlação entre resultados escolares e o nível socioeconômico e cultural das famílias, comprovada por ampla evidência empírica em vários países do mundo desde meados dos anos 1960<sup>8</sup> e também no Brasil<sup>9</sup>.

Assim, nas avaliações educacionais a elaboração de questionários contextuais, que contenham as informações relevantes e que sejam fidedignos, constitui uma etapa crucial do processo avaliativo<sup>10</sup>.

Um modelo que inspira avaliações educacionais em vários países do mundo foi proposto pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, cuja sigla é PISA. Para contextualizar os resultados comparativos entre países, o PISA desenvolveu o índice de status socioeconômico, conhecido por ISEI (*International Socio-Economic Index of Occupational Status*), que sintetiza as

---

<sup>8</sup> O Relatório Coleman, publicado em 1966, é considerado um dos textos mais importantes sobre a relação entre desigualdades sociais e desempenho escolar. Um estrado de seus principais resultados e outros trabalhos relacionados estão disponíveis para o público brasileiro em coletânea organizada por Brooke e Soares (2008). A inclusão da dimensão cultural é tributada aos influentes trabalhos de Pierre Bourdieu e seguidores, no âmbito da sociologia francesa (BOURDIEU, 1998).

<sup>9</sup> No Brasil, desde que o Inep passou a produzir dados de avaliações educacionais, a partir de meados dos anos 1990, essas questões têm sido investigadas. Os resultados nacionais corroboram com as conclusões sobre a influência dos fatores socioeconômicos e as diferenças entre grupos raciais no desempenho escolar, mas também apontam fatores escolares que possam influir na redução desses efeitos. Por exemplo: Alves e Franco (2008); Ferrão e Fernandes (2001); Soares (2005); Soares e Alves (2003); Soares César e Mambrini (2001) entre outros.

<sup>10</sup> Os autores deste são também coautores de um artigo que sintetiza os referenciais teóricos para a elaboração dos questionários contextuais do Sistema de Avaliação da Educação Básica (FRANCO, et al, 2003).

dimensões teóricas destacadas nos estudos em estratificação social. O ISEI é derivado da informação sobre a ocupação dos pais, a qual é atribuída um escore escalonado de acordo com a educação e a renda da família medida de forma indireta (posse de bens).

Um ponto crítico na tarefa de coletar esses indicadores em pesquisas educacionais decorre do fato de que os questionários são, geralmente, respondidos pelos próprios alunos. Isto não ocorre nas pesquisas populacionais que contam com entrevistadores treinados para aplicar e preencher os questionários. Por isto, a definição dos indicadores importantes para a contextualização dos resultados, a formulação dos itens com clareza e precisão, a extensão dos questionários, a adequação à faixa etária e a possibilidade de itens total ou parcialmente não respondidos são elementos críticos a serem considerados. Contudo, a experiência acumulada pelas agências de avaliação educacional tem produzido resultados satisfatórios.

Tendo em vista esses referenciais, os dados educacionais disponíveis e a experiência anterior<sup>11</sup> assume-se neste trabalho que o nível socioeconômico é um construto latente, ou seja, não diretamente observável, e que sintetiza unidimensionalmente a relação entre a escolaridade, a ocupação e a renda das famílias. Entretanto, estas variáveis não estão diretamente contempladas em todos os questionários contextuais das avaliações educacionais do Inep. Assim, o desenvolvimento desse índice exigiu decisões metodológicas para operacionalizar o construto, conforme será descrito a seguir.

### **3. Metodologia**

O índice de nível socioeconômico, apresentado neste relatório foi estimado com base em uma ampla evidência empírica, com cobertura de quase uma década de avaliações educacionais. Utilizaram-se várias bases de dados produzidas pelo Inep e disponíveis ao público. A partir destas diferentes fontes,

---

<sup>11</sup> Os autores têm experiência no desenvolvimento de índices de nível socioeconômico com a mesma metodologia, porém com base em informações de alunos menos representativas do que as que são utilizadas neste trabalho (SOARES; ANDRADE, 2006; ALVES; SOARES, 2009).

um banco de dados único e representativo dos “perfis de famílias de alunos que participaram das avaliações” foi construído. Devido aos diversos formatos com que as bases de dados originais são apresentadas, a construção do banco de dados manejável para esta pesquisa exigiu inúmeras tarefas tais como: a obtenção dos dados e preparação dos mesmos em bancos de dados manipuláveis; a análise dos questionários contextuais e seleção dos itens relacionados às dimensões do índice de NSE; a compatibilização dos itens por meio de recodificações; a ponderação dos dados; a análise estatística dos itens; a estimação do NSE; e a preparação do banco de dados final com o índice de NSE e a identificação das escolas. Depois de descrever cada uma destas etapas, serão apresentados os resultados obtidos.

### 3.1. Os dados

Os dados analisados neste trabalho provêm das avaliações educacionais conduzidas pelo Inep no nível da educação básica<sup>12</sup>. Foram consideradas as seguintes bases de dados: o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), nas edições de 2001, 2003 e 2005; a Prova Brasil de 2005, 2007 e 2009; e Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) realizados nos anos de 2007, 2008 e 2009. Todas estas avaliações são acompanhadas por questionários contextuais que contêm indicadores relacionados ao construto de interesse desta pesquisa.

Estas bases de dados, embora não se constituindo amostra aleatória, têm representatividade bastante satisfatória das escolas de educação básica brasileiras, pois compreendem um amplo espectro de perfis de alunos. Cada uma das modalidades de avaliação contribui com informações específicas que, no conjunto, compõem um quadro bem rico dos tipos de escolas espalhadas pelo país.

---

<sup>12</sup> Os dados foram obtidos via *download* no site do Inep, exceto os dados do Saeb e da Prova Brasil 2005, que foram cedidos ao Grupo de Avaliação e Medidas Educacionais (Game) para propósitos de pesquisa. No site do Inep, os dados estão disponíveis em formato ASCII e com código alfanumérico original dos questionários. Nas diferentes avaliações não há padronização quanto à forma de armazenamento desses dados. A leitura e preparação das bases dados (leitura das variáveis, conversão de códigos alfanuméricos para números, atribuição de rótulos para variáveis e códigos, análise de dados ausentes) foi feita com auxílio do software SPSS. Os dados já disponíveis no Game foram revisados.

O Saeb avalia os sistemas educacionais por meio de uma amostra representativa de todas as regiões brasileiras e unidades da federação, bem como das escolas urbanas e rurais e das redes pública e privada<sup>13</sup>. Os testes e questionários contextuais são aplicados ao final das etapas da educação básica, ou seja, no 5º ano e 9º ano (antes nomeadas 4ª série e 8ª série) do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio.

A inclusão do Saeb na base construída neste estudo é importante por que as suas respectivas amostras constituem evidências estatisticamente representativas de todos os tipos de escolas. Por exemplo, seu uso possibilita a ligação entre as escolas públicas e privadas, já que a amostra do Saeb inclui alunos de ambos os tipos de redes. Assim, os alunos da amostra Saeb têm um papel importante no processo de estimação dos parâmetros dos itens que compõem o índice de NSE. Isto permite um melhor ajuste do modelo de análise estatístico adotado no trabalho em comparação ao que seria obtido com uma base de dados composta só por um tipo de escola. No entanto as escolas do Saeb não são identificadas e, portanto, o seu respectivo NSE não é utilizado nos outros aspectos dessa pesquisa

A Prova Brasil avalia, a cada dois anos, as escolas públicas urbanas que oferecem o ensino fundamental, o que compreende em torno de 85% das matrículas neste nível de ensino. Participam desta avaliação alunos das séries finais dos segmentos do ensino fundamental (5º e 9º ano). Devido ao uso dos resultados da Prova Brasil em vários programas de apoio educacional no nível federal, a adesão à Prova Brasil tem sido crescente desde sua implantação em 2005. Nas bases de Prova Brasil há os códigos das escolas, cujos nomes e localização puderam ser consultados no sistema do Inep na etapa final deste trabalho.

O Enem é um exame anual e voluntário, ao qual se submetem alunos concluintes ou do ensino médio. Embora não seja obrigatório, o escore obtido

---

<sup>13</sup> Desde 2005, a sigla Saeb se refere a dois processos de avaliação: a Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb), que mantém a mesma característica e objetivos do Saeb, e a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc) – mais conhecida como Prova Brasil. Neste trabalho, optou-se por manter as denominações mais conhecidas dessas avaliações, visto que as novas, introduzidas em 2005, “não pegaram”.

neste exame possui finalidades bastante motivadoras para a participação<sup>14</sup>, o que têm estimulado a adesão crescente, tornando-o bastante representativo das escolas de ensino médio das redes pública e privada em todo o país.

Neste trabalho, foram considerados os dados somente dos alunos que terminaram o ensino médio no ano de aplicação do Enem. Optou-se por não utilizar os dados anteriores a 2007 porque eles não possuem o código de identificação de escola (no lugar há uma máscara, ou número fantasia que impedem a identificação da escola) e a finalidade de calibrar a base geral para estimar o NSE das escolas já estava garantida pelo Saeb que possui uma amostra criteriosamente selecionada. Também não se considerou a base de dados do Enem 2010, embora disponível, porque houve uma mudança profunda no questionário contextual aplicado nesta edição, o que o tornou completamente atípico em comparação a todas as outras bases de dados<sup>15</sup>.

Em avaliações educacionais, é comum que uma parte dos alunos faça o teste, mas deixe o questionário totalmente em branco. Por exemplo, de 4.148.721 casos registrados na base de dados do Enem 2009, 1.339.445 eram alunos concluintes naquele ano, mas destes apenas 848.063 responderam o questionário contextual, mesmo que parcialmente<sup>16</sup>. Quando isto ocorreu, estes

---

<sup>14</sup> O Enem é utilizado como critério de seleção para concorrer à bolsa de estudos no programa federal Universidade para Todos (ProUni), serve para credenciar alunos interessados em específicos das universidades, e também é utilizado como uma forma de certificação de alunos concluintes do ensino médio em modalidades diferentes do ensino regular. Além disto, o Enem serve como um instrumento para verificação do aprendizado dos alunos que terminam o ensino médio, e os seus escores médios produzem uma “nota” das escolas, que é amplamente divulgada em forma de *ranking* pela imprensa.

<sup>15</sup> No Enem 2010, houve uma grande simplificação no questionário. Isto era necessário por que nas edições anteriores os questionários eram muito longos, completamente inadequados para o formato autoaplicado, e estavam produzindo pouca informação. Eles continham mais de 200 itens para todos os inscritos, além de baterias extras para alunos com diferentes interesses no exame. Porém, a redução do questionário foi feita sem um critério claro. Ela deixou de fora vários itens utilizados para se inferir sobre dimensões relacionadas ao nível socioeconômico e que normalmente têm boa qualidade de resposta, como os referentes à posse de bens no domicílio do aluno. Além disso, os itens que se mantiveram (escolaridade dos pais e renda familiar) sofreram alterações nas categorias de resposta, o que inviabilizou a série história construída até então. Lamenta-se muito a exclusão justamente da base de dados mais recente. Contudo, sua inclusão exigiria hipóteses adicionais sobre o modelo estatístico usado de forma que se pudessem incluir dados que não possuíam nenhum item com formulação compatível com as outras bases de dados. Isso prejudicaria a qualidade do ajuste e, portanto, esta opção foi descartada.

<sup>16</sup> Embora o número de inscritos no Enem seja crescente, o percentual de alunos que não responderam ao questionário contextual aumentou continuamente no período considerado neste trabalho. Em 2007, entre os concluintes daquele ano, 22% deixaram o questionário Enem totalmente em branco. Em 2009, o percentual de alunos concluintes que não respondeu

casos foram excluídos das respectivas bases de dados. Posteriormente, outra exclusão de casos foi feita em função da “não resposta” à maioria dos itens considerados para a estimação do NSE, conforme será explicado a seguir.

No total, foram selecionadas dezenove bases de dados, visto que em cada edição do Saeb e da Prova Brasil há informações sobre três e duas séries, respectivamente. Os números de alunos e escolas, em cada uma das bases de dados, após a primeira seleção de casos estão sintetizados no Quadro 1.

**Quadro 1: fontes dos dados, ano da avaliação, número de alunos e escolas (não cumulativo\*)**

No	Fonte	Ano	Série/ Ano	Alunos	Escolas
1	Saeb	2001	4 <sup>a</sup>	114.512	4.049
2	Saeb	2001	8 <sup>a</sup>	100.792	2.818
3	Saeb	2001	11 <sup>a</sup>	72.415	1.834
4	Saeb	2003	4 <sup>a</sup>	98.188	3.573
5	Saeb	2003	8 <sup>a</sup>	84.600	2.575
6	Saeb	2003	11 <sup>a</sup>	52.484	1.319
7	Saeb	2005	4 <sup>a</sup> /5 <sup>o</sup>	83.929	2.811
8	Saeb	2005	8 <sup>a</sup> /9 <sup>o</sup>	66.353	1.358
9	Saeb	2005	11 <sup>a</sup> /12 <sup>o</sup>	66.825	682
10	Prova Brasil	2005	4 <sup>a</sup> /5 <sup>o</sup>	1.927.280	29.250
11	Prova Brasil	2005	8 <sup>a</sup> /9 <sup>o</sup>	1.348.541	20.847
12	Prova Brasil	2007	4 <sup>a</sup> /5 <sup>o</sup>	2.3103.02	37.483
13	Prova Brasil	2007	8 <sup>a</sup> /9 <sup>o</sup>	1.798.963	27.381
14	Prova Brasil	2009	5 <sup>o</sup>	2.539.911	43.582
15	Prova Brasil	2009	9 <sup>o</sup>	1.995.390	31.963

Continua

---

chegou a 36,7%. A decisão de simplificação do questionário (Cf. nota anterior) encontra assim uma justificativa plausível. Contudo, isto não deveria ser feito sem se considerar a série histórica de itens fundamentais para a descrição da origem social dos alunos participantes.

No	Fonte	Ano	Série/ Ano	Alunos	Escolas
17	Enem	2007	12 <sup>o</sup> (**)	979.585	22.985
18	Enem	2008	12 <sup>o</sup> (**)	1.029.902	24.379
19	Enem	2009	12 <sup>o</sup> (**)	848.036	28.446

(\*) Os números de alunos e escolas não são cumulativos, por que um mesmo aluno ou escola pode estar presente em diferentes avaliações.

(\*\*) Alunos que terminaram o ensino médio no ano da aplicação do Enem e que responderam ao questionário contextual.

### 3.2. Seleção e preparação das variáveis

A identificação dos itens dos questionários contextuais para a estimação do índice de NSE se deu a partir da leitura dos questionários ou livros de códigos das avaliações. De uma maneira geral, todos os questionários contêm itens relacionados ao nível socioeconômico das famílias. Eles incluem, também, itens relacionados ao acesso a serviços públicos (luz, água, rua pavimentada), condições construtivas da moradia e o consumo cultural das famílias, que, embora relacionados, extrapolam a definição teórica adotada neste trabalho.

Na leitura dos questionários, todos os itens que guardassem relação, direta ou indireta, com a posição ocupacional e nível de instrução dos pais dos alunos e a renda familiar foram considerados. Foram destacados 22 itens nas diferentes bases de dados. Nesta etapa, constatou-se uma grande variação na formulação dos itens entre as avaliações e também entre as edições de uma mesma avaliação.<sup>17</sup> Isto, porém, não inviabilizou o uso das bases de dados de forma conjunta, mas aumentou muito o tempo para a preparação dos dados e algumas perdas no nível de qualidade da informação de alguns deles. O quadro A, do Apêndice, reúne os itens originais desta primeira triagem, com o registro sobre a ocorrência dos mesmos nas diferentes bases de dados.

<sup>17</sup> Esta situação foi inesperada, haja vista que elas foram coordenadas pela mesma instituição. Mesmo quando se busca um aperfeiçoamento ao longo do tempo, não seria esperado que avaliações conduzidas no mesmo ano e nível de ensino – por exemplo, as edições do Saeb e da Prova Brasil realizados em 2005 – e sob a mesma coordenação – no caso o Inep – tenham questionários contextuais diferentes. Ou que mudanças sejam incorporadas em itens cruciais (por exemplo, a forma de categorizar a escolaridade dos pais dos alunos) sem prever a série histórica das avaliações, ou ainda que o questionário do Enem dialogue tão pouco com os outros.

Em seguida, os itens selecionados foram recodificados, de forma que valores mais altos foram atribuídos às categorias ordinais que indicam uma posição mais favorável em relação ao construto e de forma padronizada em todas as avaliações. Devido às diferentes formulações nas questões, os itens com menos categorias ordinais se tornaram obrigatoriamente padrões na recodificação. Isto prejudicou especialmente alguns itens relacionados ao nível de renda da família (“banheiro”, “TV” e “Rádio”), que tiveram de ser incluídos com apenas três categorias. A evidência empírica mostra que pelo menos quatro categorias seriam necessárias para que esses itens contribuíssem de forma mais precisa para se distinguir as famílias nos estratos mais altos do nível socioeconômico<sup>18</sup>. Contudo, a inclusão de outros indicadores garantiu a qualidade do modelo de análise estatístico.

Nesta etapa, considerou-se importante analisar as ocorrências de “ausência de informação” nas variáveis destacadas para o cálculo do índice de NSE em cada um dos bancos de dados. O percentual de não resposta aos itens varia muito entre as bases de dados. Inspeccionando as frequências dessas ocorrências, observou-se que a maioria dos alunos responde a pelo menos dez itens. Por isto, decidiu-se que seriam considerados apenas os alunos que responderam a dez ou mais dos itens.

Com todos os bancos de dados prontos isto é, com todas as variáveis padronizadas, calculou-se a correlação entre as variáveis indicadoras do construto a partir de uma amostra dos dados. Como se tratam de variáveis ordinais utilizou-se a correlação policórica, conforme implementada no software R. A correlação indicou que as variáveis “trabalho do aluno” e “geladeira duplex” (ambas indicadoras do nível de renda da família) não fornecem informações consistentes com o construto latente, definido pelas outras variáveis. A evidência é que o “trabalho do aluno” não reflete necessariamente o seu nível socioeconômico porque há alunos que trabalham e têm NSE mais

---

<sup>18</sup> Cf. No Critério Brasil, cada uma das categorias desses itens tem pesos ponderados que distinguem famílias que não têm o bem, as que têm um, dois, três, quatro ou mais. Estes pesos ponderados foram calculados com base em ampla evidência empírica nacional. Informações: ver nota 7.

alto e alunos que não trabalham e têm NSE mais baixo<sup>19</sup>. O item “geladeira duplex” não está em todos os questionários contextuais e, quando incluído, tem formulação confusa para o tipo de respondente (ver quadro A, do Apêndice). Talvez por estas razões esse item não contribua para a medida do construto como esperado.

Decidiu-se ainda excluir as variáveis “alfabetização” da mãe e do pai (indicadoras do nível de escolaridade) e manter apenas a variável “grau de escolaridade”. As variáveis de “alfabetização”, embora com correlação positiva com o construto, estão presentes em poucas bases de dados e, de certa forma, elas já estão contempladas no “grau de escolaridade”. Isto reduziu a incidência de perfis raros de tipos de alunos na matriz que reúne todas as combinações possíveis entre as variáveis utilizadas na etapa final do trabalho. Para a estimação do índice de NSE, ficaram, ao final, dezoito variáveis, que estão sintetizadas no Quadro 2, que contém os indicadores, itens selecionados, os rótulos das variáveis e as categorias de respostas de cada um deles após o trabalho de recodificação, bem como as bases de dados nas quais eles foram selecionados.

**Quadro 2: Indicadores, itens, descrição, categorias e fonte de dados**

Indicador	Item	Descrição	Categorias	Fonte (bases de dados com item disponível)
Nível educacional dos pais	EscolaMãe	Até que série sua mãe ou a mulher responsável por você estudou?	1. Nunca estudou/não completou a 4ª série. 2. Completou a 4ª série, mas não completou a 8ª série. 3. Completou a 8ª série, mas não completou o Ensino Médio. 4. Completou o Ensino Médio, mas não completou a faculdade. 5. Completou a faculdade. 9. Não sabe/Sem Informação.	SaeB: 2001, 2003, 2005 (4º/8ª/11ª); Prova Brasil: 2005, 2007, 2009 (5º / 9º); Enem: 2007, 2008, 2009
	EscolaPai	Até que série seu pai ou o homem responsável por você estudou?		

Continua

<sup>19</sup> Alves Brito (2011) pesquisou os padrões de trabalhos entre crianças e adolescentes no Brasil, no período de 1988 a 2005 e constatou que este fenômeno não tem uma lógica única e linear. Há uma enorme variação quanto aos padrões de alocação do tempo com o trabalho nessa faixa etária, mas também mudanças no período analisado.

Indicador	Item	Descrição	Categorias	Fonte (bases de dados com item disponível)
<b>Nível de rendimento da família</b>	Banheiro2	Em sua casa tem banheiro?	1. Não tem 2. Tem um 3. Tem mais de um 9. Sem informação	Saeb: 2001, 2003, 2005, (4º/8ª/11ª); Prova Brasil: 2005, 2007, 2009 (5º / 9º)
	TV2	Em sua casa tem televisão em cores?	1. Não tem 2. Tem uma 3. Tem mais de uma 9. Sem informação	Saeb: 2001, 2003, 2005 (4º/8ª/11ª); Prova Brasil: 2005, 2007, 2009 (5º / 9º); Enem: 2007, 2008, 2009
	Rádio2	Em sua casa tem rádio?	1. Não tem 2. Tem um 3. Tem mais de um 9. Sem informação	Saeb: 2001, 2003, 2005 (4º/8ª/11ª); Prova Brasil: 2005, 2007, 2009 (5º / 9º); Enem: 2007, 2008, 2009
	Geladeira	Em sua casa tem geladeira?	1. Não tem 2. Tem uma ou mais 9. Sem informação	Saeb: 2001, 2003, 2005 (4º/8ª/11ª); Prova Brasil: 2005, 2007, 2009 (5º / 9º); Enem: 2007, 2008, 2009
	Freezer	Em sua casa tem freezer?	1. Não tem 2. Sim, tem 9. Sem informação	Saeb: 2001, 2003, 2005 (4º/8ª/11ª); Prova Brasil: 2005, 2007, 2009 (5º / 9º),
	Máquina	Em sua casa tem uma máquina de lavar roupa (não é tanquinho)?	1. Não tem 2. Sim, tem 9. Sem informação	Saeb: 2001, 2003, 2005 (4º/8ª/11ª); Prova Brasil: 2005, 2007, 2009 (5º / 9º); Enem: 2007, 2008, 2009
	Aspirador	Em sua casa tem um aspirador de pó?	1. Não tem 2. Sim, tem 9. Sem informação	Saeb: 2001, 2003, 2005 (4º/8ª/11ª); Prova Brasil: 2005, 2007(5º / 9º).
	Vídeo_DVD	Em sua casa tem videocassete?	1. Não tem 2. Tem 9. Sem informação	Saeb: 2001, 2003, 2005(4º/8ª/11ª); Prova Brasil: 2005, 2007, 2009 (5º / 9º); Enem: 2007, 2008, 2009
	Computador	Em sua casa tem um computador?	1. Não 2. Sim, sem acesso à internet 3. Sim, com acesso à internet. 9. Sem informação	Saeb: 2001, 2003, 2005 (4º/8ª/11ª); Prova Brasil: 2005, 2007, 2009 (5º / 9º); Enem: 2007, 2008, 2009
	Automóvel	Em sua casa tem automóvel?	1. Não tem 2. Sim, tem um. 3. Tem mais de um 9. Sem informação	Saeb: 2001, 2003, 2005 (4º/8ª/11ª); Prova Brasil: 2005, 2007, 2009 (5º / 9º); Enem: 2007, 2008, 2009
	Empregada	Em sua casa trabalha empregada doméstica?	1. Não tem 2. Sim, uma diarista (faxineira, etc.) uma ou duas vezes por semana. 3. Uma ou mais, todos os dias. 9. Sem informação	Saeb: 2001, 2003, 2005 (4º/8ª/11ª); Prova Brasil: 2005, 2007, 2009 (5º / 9º)
	RendaF	Renda Familiar (somando a do respondente e a das pessoas que moram com ele)	1. Nenhuma/ Até 1 salário mínimo 2. De 1 a 2 salários mínimos 3. De 2 a 5 salários mínimos 4. De 5 a 10 salários mínimos 5. Mais de 10 salários mínimos 9. Sem informação/Não sabe	Enem., 2007, 2008, 2009

Continua

Indicador	Item	Descrição	Categorias	Fonte (bases de dados com item disponível)
<b>Ocupação dos pais</b>	ÁreaM	Área que a mãe trabalha ou trabalhou	1. Área A – mais informal/primário [agrupamento dos itens: (A) Na agricultura, no campo, em fazenda ou na pesca. (F) Trabalhador do setor informal (sem carteira assinada). (G) Trabalha em casa em serviços (costura, cozinha, aulas particulares etc.).] 2. Área B – mais formalizado [agrupamento dos itens: (B) Na indústria. (C) No comércio, banco, transporte ou outros serviços. (D) Funcionário público do governo federal, estadual ou municipal. (E) Profissional liberal, professor ou técnico de nível superior.]: 9. No lar/ Não trabalha/ Não sabe/Sem informação	Enem: 2007, 2008, 2009
	AreaP	Área que o pai trabalha ou trabalhou		
	OcupaçãoM	Posição da ocupação da mãe	1. Nível 1 [agrupamento dos itens: (G) Trabalho temporário, informal, sem carteira assinada. (H) Trabalho por conta própria.] 2. Nível 2 [agrupamento dos itens: (D) Empregado no setor privado, com carteira assinada. (E) Funcionário público (federal, estadual ou municipal), sem função de direção. (F) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), sem posto de comando.] 3. Nível 3 [agrupamento dos itens: (A) Gerente, administrador ou diretor de empresa privada. (B) Funcionário público (federal, estadual, municipal), com funções de direção. (C) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), com posto de comando. 9. Desempregado Aposentado/ Outra situação/ /Sem informação	Enem: 2007, 2008
	OcupaçãoP	Posição da ocupação do pai		

Finalmente, em cada um dos bancos de dados, foram incluídas variáveis correspondentes aos itens não contemplados nos respectivos questionários, com o código de “dado ausente” para todos os casos. Por exemplo, o item “renda familiar” está presente somente nos questionários das três edições do Enem. Para criar um banco de dados único com dados de todos os alunos, criou-se esta variável nos outros bancos de dados (Saeb e Prova Brasil) a qual foi atribuída o código de “dado ausente” para todos os casos. A ausência de

informação em parte dos casos não inviabiliza o processo de estimação do NSE devido à especificidade do modelo de análise, conforme explicado a seguir.

### **3.3. Preparação do banco de dados final: perfis e ponderação**

Após as análises dos itens e a seleção de casos na etapa anterior, restaram 12.040.106 alunos com informações válidas para a estimação do índice de NSE. Dentre estes milhões de alunos, há casos cujos padrões de resposta aos itens selecionados são absolutamente idênticos. Estes constituem perfis de alunos que podem ser agregados – reduzindo-se o número de casos na base de dados – e as suas ocorrências computadas e analisadas de forma ponderada. Em termos computacionais, é muito mais viável estimar o índice de NSE com base em perfis de alunos ponderados do que para cada um deles individualmente. Neste processo, um perfil de aluno com muitas ocorrências terá um peso maior na estimação do NSE do que um perfil mais raro.

Esta é a opção adotada neste trabalho. Criou-se um banco de dados com os perfis de alunos segundo as possíveis combinações entre as variáveis e registrando-se as ocorrências – i.e., o número de alunos – destes perfis em cada um dos bancos de dados.

Entretanto, algumas considerações tiveram que ser feita antes de se computar os perfis e continuar o processo de criação do banco de dados final. As bases de dados da Prova Brasil e do Enem são constituídas pelas populações-alvo que participam das avaliações por adesão dos sistemas de ensino (no caso da Prova Brasil) ou por inscrição voluntária no teste (no caso do Enem). As escolas destes alunos não são a priori selecionadas por amostragem representativa de suas respectivas populações. Porém, o crescente número de participantes nesses exames e a presença de alunos da maioria das escolas que oferecem ensino médio no país os tornam, em termos gerais, bastante representativos. Assim, com os dados dessas avaliações, cada perfil que se configurou no processo de agregação das variáveis teve os seus respectivos números de alunos somados.

No caso do Saeb o processo foi diferente. Como o Saeb é uma avaliação amostral, a representatividade das escolas varia de acordo com o estrato amostral (i.e., escola urbano ou rural; região do país etc.). Nos bancos de dados do Saeb, a representatividade da unidade amostral (aluno) está registrada em uma variável de ponderação (peso). Assim, ao se computar as ocorrências de perfis de alunos que participaram do Saeb estas foram multiplicadas pelo peso dos alunos que estão nos respectivos perfis.

Para evitar distorções que ocorreriam com a agregação simples de bancos de dados com números de alunos muito diferentes corrigiu-se a proporção das ocorrências em cada perfil nas respectivas avaliações fixando-se o valor de um milhão de casos para todas as bases. Isto foi feito por regra de três simples e teve como consequência garantir que todas as bases tiveram a mesma influência no processo de cálculo do NSE.

A agregação das dezoito variáveis para a estimação do índice de NSE produziu um banco de dados com 1.622.627 perfis únicos. Diante de cada um, registrou-se o número de ocorrências nas respectivas bases de dados pela soma simples ou ponderada do número de alunos que se enquadravam em cada um deles. Ao final, a soma das ocorrências na nova grandeza corresponde aos pesos utilizados por perfil no processo de estimação do índice de NSE.

### **3.4. Modelo de análise**

Para agregar os itens em uma única medida do índice de NSE empregou-se um modelo da Teoria da Resposta ao Item (TRI). A TRI engloba uma série de modelos matemáticos cujo objetivo principal é a obtenção de medidas de construtos latentes baseadas na probabilidade de um indivíduo escolher uma determinada resposta a um item dicotômico e/ou ordinal<sup>20</sup>. Uma vantagem da TRI em relação aos métodos convencionais é a possibilidade de estimar a medida do NSE mesmo com dados incompletos para algum dos indicadores, capacidade crucial para este estudo, cujos dados provêm de questionários com itens parcialmente em comum.

---

<sup>20</sup> A referência clássica sobre a Teoria da Resposta ao Item é o trabalho de Hambleton (1973).

O modelo da TRI escolhido para a criação do índice de NSE é o especificado para respostas graduadas, desenvolvido por Samejima (1969). Trata-se de um modelo utilizado para estimação de um construto latente através de itens cujas opções de respostas possuam uma ordenação. A expressão matemática é dada por:

$$\Pr (X_{ij} = k | \theta) = \frac{1}{1 + \exp[-a_i(\theta - b_{i,k-1})]} - \frac{1}{1 + \exp[-a_i(\theta - b_{i,k})]}$$

$X_{ij}$  é a resposta fornecida pelo j-ésimo indivíduo ao i-ésimo indicador ordinal;

$k = 1, 2, \dots, m$  representa cada um dos níveis de  $X_i$ , sendo  $m$  a categoria

associada ao maior valor de  $\theta$ ;

$\theta_j$  é a medida do indicador para o j-ésimo indivíduo;

$a_i$  é a inclinação e  $b_{i,k}$  é o ponto no eixo  $\theta$  em que a probabilidade de resposta ao i-ésimo indicador ser maior ou igual a  $k$  é maior do que 50%.

O modelo Samejima pode ser reescrito, de forma sucinta, como:

$$\Pr (X_{ij} = K) = P(K) - P(K+1),$$

onde  $P(K)$  refere-se à probabilidade que a resposta ao i-ésimo indicador seja igual ou superior a  $K$ , para cada valor de  $\theta$ .

O símbolo theta ( $\theta$ ) representa o valor da variável latente, i.e., a medida do nível socioeconômico referente a cada perfil de aluno. Este valor é estimado pelo modelo e é tão maior quanto maiores forem os valores atribuídos às respostas dos itens. É importante ressaltar que, devido ao método utilizado, são considerados apenas os itens para os quais os indivíduos forneceram resposta, desconsiderando aqueles em branco.

Ou seja, considerou-se não apenas a resposta ao item, mas também quantos alunos (soma ponderada dos perfis) responderam daquela forma. Com a correção dos perfis para a ordem de um milhão, realizada na etapa final de preparação da base de dados, alguns perfis muito raros ficaram reduzidos a

valores ínfimos, e, portanto, com peso equivalente a zero. Estes foram mantidos na base de dados, embora não tenham contribuído para o processo de estimação dos parâmetros do modelo. No entanto, tiveram o seu NSE calculado da mesma forma que os outros padrões.

## **4. Resultados**

### **4.1. Análise dos itens**

A qualidade de cada item como componente da medida característica latente – o índice de NSE – é avaliada analisando-se a curva característica do item e a sua curva de informação.

Por exemplo, o gráfico 1 apresenta a curva da variável “automóvel” (um item do nível de renda familiar), que possui três categorias ordinais. No eixo das abscissas está colocado o índice de NSE dos alunos e, no eixo das ordenadas, a probabilidade de um indivíduo com dado NSE está em cada uma das categorias. Pode-se notar que as alternativas 1 e 3 (respectivamente, as opções “não possui” e “tem mais de um automóvel”) correspondem aos extremos da escala. Além disso, à medida que aumenta o NSE, diminui a probabilidade da opção 1 e, mais a frente na escala, da opção 2 (“tem um automóvel”).

O gráfico 2 apresenta a curva de informação do item “automóvel”. Esta é uma medida de precisão e mostra o quanto cada uma das posições na escala de NSE está sendo bem estimada. Nota-se que a precisão máxima está entre os valores 1 e 2. Estes correspondem aos níveis da escala de NSE no qual o item contribui com mais informação porque discrimina melhor os perfis. Abaixo do ponto zero e especialmente do ponto -1 a informação fornecida para esse item decresce rapidamente. Isto porque, neste ponto da escala, a probabilidade de ocorrência da resposta 1 (não tem automóvel) chega a quase 100%. Ou seja, não há variação entre os perfis, o que torna o item pouco informativo nessa região da escala. Por isto, é importante incluir itens que contribuam com informações sobre perfis no extremo inferior da escala.

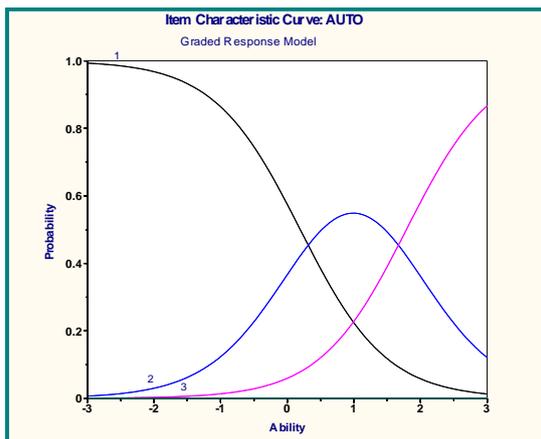


Gráfico 1: curva característica do item automóvel

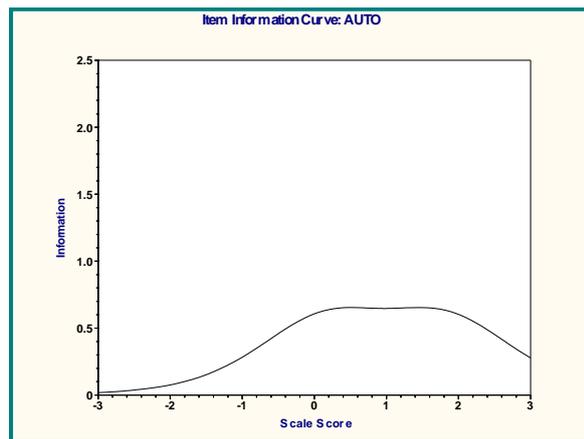


Gráfico 2: curva de informação do item automóvel

O item “geladeira” cumpre este papel. Embora um bem de consumo dos mais comuns, há ainda famílias que, no momento da resposta do questionário pelo aluno, não o possuíam. Isto se nota no extremo inferior da escala do índice de NSE, no gráfico 3. O índice é dicotômico (“tem geladeira” ou “não tem”), logo a curva característica indica o ponto de inflexão, a partir do qual praticamente todas as famílias passam a responder que “tem geladeira”. Este ponto está situado abaixo do nível -1, na escala de NSE. A curva de informação do item mostra que ele é importante para distinguir famílias com NSE situado no extremo inferior da escala.

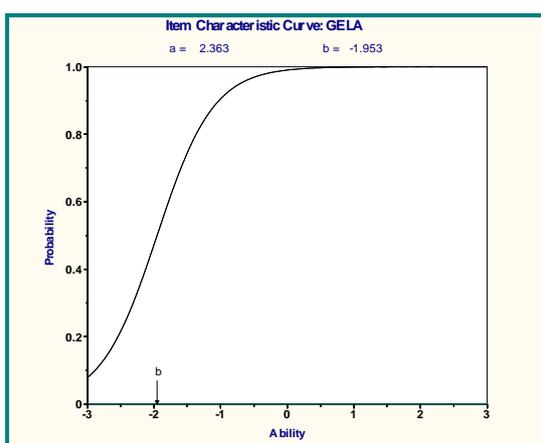


Gráfico 3: curva característica do item geladeira

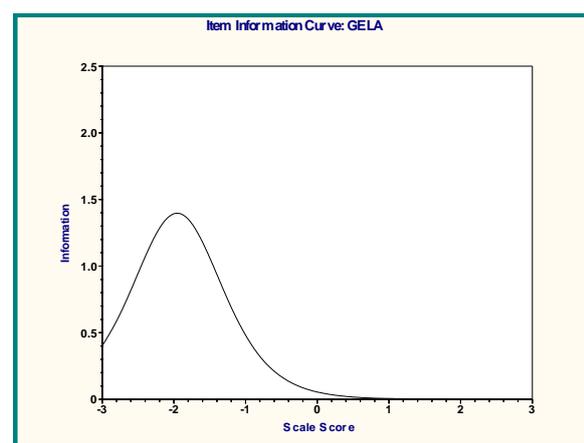


Gráfico 4: curva de informação do item geladeira

Outro exemplo interessante para ilustrar a análise dos itens é o referente à “posição ocupacional dos pais do aluno”. As categorias originais do item foram agrupadas em três níveis, sendo o mais baixo o referente às ocupações informais e por conta própria; o nível intermediário, referente aos empregos formais; e o nível mais alto, agrupando os pais com com posição de chefia ou direção em empregos formais<sup>21</sup>. Os gráficos 5 e 6 mostram as curvas do item referente a ocupação da mãe do aluno. Nota-se, no gráfico da esquerda, que a probabilidade de se encontrar entre os perfis mães em cargos de direção só cresce nos extremo superior da escala de NSE. Este item contribui para a distinção de famílias com NSE mais alto, conforme o gráfico da direita, porque a partir do ponto médio da escala a curva de informação segue constante. É muito difícil distinguir a posição de famílias situadas nos extremos de qualquer escala de NSE. Mais ainda entre as famílias de alta posição. Não obstante, conseguiu-se, com este item, atingir um bom nível de informação sobre perfis de famílias mais privilegiadas.

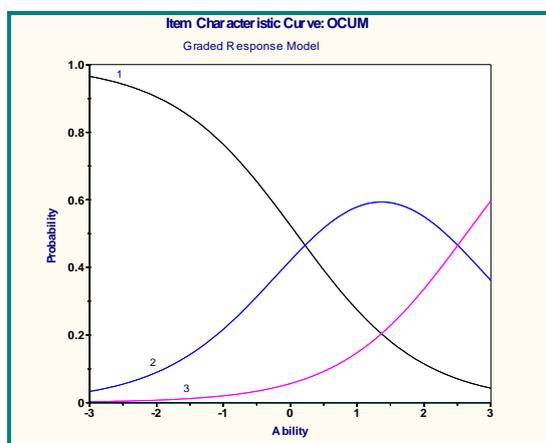


Gráfico 5: curva característica do item posição da ocupação da mãe

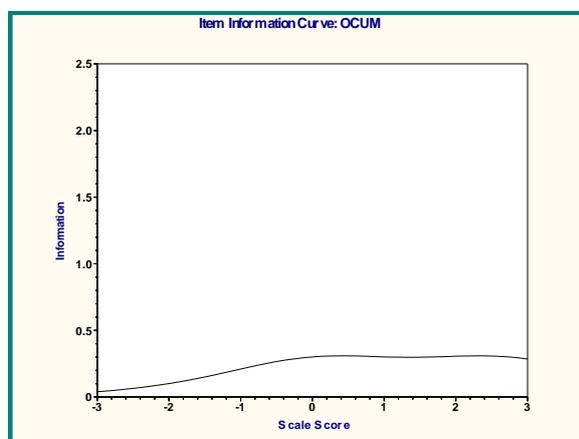


Gráfico 7: curva característica do item posição da ocupação da mãe

A mesma análise foi realizada com todos os itens. Os gráficos estão no Apêndice B. Os resultados revelaram-se bem satisfatórios quanto a relação dos itens com o construto latente, bem como o grau de informação que eles trazem sobre o perfis das famílias ao longo da escala de NSE.

<sup>21</sup> Cf. as categorias originais no Quadro B do Apêndice.

Outra evidência importante sobre a qualidade dos itens se faz pela comparação entre as frequências esperadas com as frequências observadas das categorias de cada um deles. As proporções obtidas, de uma forma geral, são muito próximos, o que denota um alto grau de precisão nas estimativas. A tabela A1, do Apêndice, sintetiza essas estatísticas para todos os itens.

## 4.2. Medida de NSE

O índice de NSE estimado para os perfis dos alunos incluídos produz uma medida padronizada com média em torno de zero. A tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas do índice de NSE para todos os perfis.

**Tabela 1: Estatísticas descritivas do índice de NSE por perfil de alunos (valores sem ponderação)**

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
NSEPerfil	1622627	-2,31	2,31	0,06	0,57

Fonte: elaboração própria

O gráfico 7 apresenta o histograma do NSE para os perfis ponderados pelo número de alunos incluídos em cada perfil. Notas-se que há perfis de alunos ao longo de praticamente toda a distribuição.

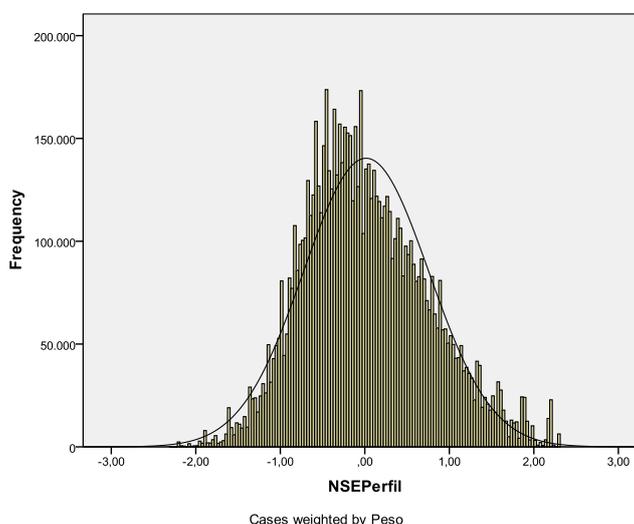


Gráfico 7: histograma do NSE – perfil de alunos ponderados

Para estimar o NSE por escola, os escores TRI calculados para cada perfil (o índice de NSE) foram incorporados aos bancos de dados nos quais a variável de identificação da escola (código do Inep) está presente. Isto ocorre nas três edições da Prova Brasil, que possui dois bancos de dados em cada edição (um por série – 5º e 9º ano) e nas três edições do Enem. Para isto, fez-se a compatibilização dos padrões de respostas aos itens nos perfis com as respostas de cada um dos alunos incluídos nesses bancos de dados. Em seguida, estes nove bancos de dados foram empilhados – isto é, transformados em um único banco de dados. O NSE de cada escola corresponde à média dos escores estimados pela TRI – ou o NSE – dos alunos por escola. Computou-se ainda os desvios-padrão dessas médias – considerando-se a imprecisão das medidas dos alunos<sup>22</sup> – e o número de alunos por escola.

Ao final deste processo, estimou-se o NSE para 76.006 escolas. Para evitar distorções nas médias, considerou-se o índice de NSE apenas das escolas que possuem informação de pelo menos 15 alunos. Assim, o banco de dados finais contém informações sobre 69.906 escolas, 85% delas em área urbana<sup>23</sup>. O quadro A2, no Apêndice, apresenta a estrutura do banco de dados final.

A tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas do índice de NSE das escolas e o gráfico 6, apresenta o histograma do NSE das escolas. Nota-se, que o NSE das escolas se concentra em valores menores do que o NSE dos perfis. Isto é esperado, pois somente se existisse uma escola em que todos os alunos tivessem o NSE igual ao valor máximo ou então ao valor mínimo haveria possibilidade de ocorrer coincidência entre os valores extremos das tabelas. Tal situação é praticamente improvável de acontecer.

---

<sup>22</sup> O desvio-padrão calculado para o NSE das escolas levou em consideração a imprecisão das médias dos alunos que foram sintetizadas para a produção desse índice. Isto porque o NSE estimado para cada aluno incluído na análise tem um grau de incerteza que varia em função do número de itens que ele respondeu.

<sup>23</sup> A sinopse estatística da educação básica com base no Censo Escolar 2010 registra a existência, no Brasil, de 75.201 estabelecimentos de ensino de nível fundamental e 24.196 de ensino médio. Estes segmentos educacionais, registrados como números separados, podem, muitas vezes, pertencer ao mesmo estabelecimento de ensino.

**Tabela 2: Estatísticas descritivas do índice de NSE das escolas**

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
NSE da escola	69906	-1,83	2,01	-,0,07	0,47

Fonte: elaboração própria

No gráfico 8, nota-se que há maior concentração de escolas com valores abaixo de zero. Isto também é esperado, haja vista que 91,5% das escolas representadas na base de dados são públicas – estaduais ou municipais – nas quais parte dos alunos vêm de famílias com baixo NSE<sup>24</sup>. Tal constatação baseia-se no gráfico 9 que relaciona o nível socioeconômico das escolas associado às suas dependências administrativas. Observa-se que escolas municipais e estaduais têm NSE semelhantes e em níveis mais baixos do que escolas federais e privadas. As escolas privadas, como esperado agregam os alunos de maior nível socioeconômico.

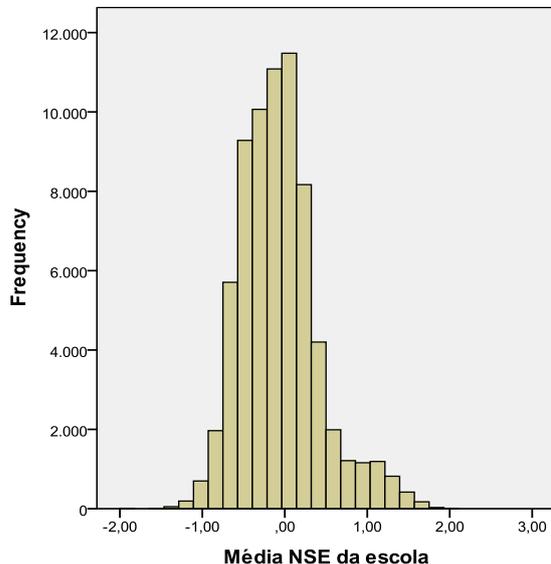


Gráfico 8: histograma do NSE escola

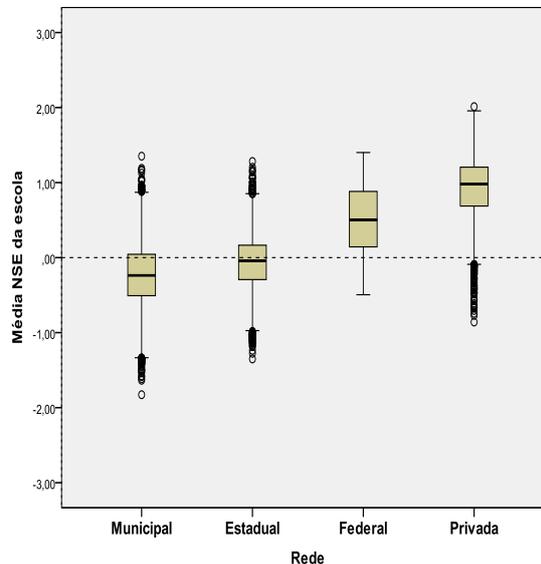


Gráfico 9: Box plot NSE por rede de ensino

<sup>24</sup> A sinopse estatística da educação básica com base no Censo Escolar 2010 registra a existência, no Brasil, de 81,5% de escolas públicas no nível de educação básica, percentual que inclui do infantil ao ensino médio e todas as modalidades de ensino (regular, EJA, especial, profissional).

Finalmente, para gerar o banco de dados para consulta do NSE de cada escola, fez-se a identificação dos dados das escolas (nome, município e unidade da federação). Os bancos de dados das avaliações possuem o código Inep das escolas, mas não possuem uma variável com nome da escola, com exceção da base de dados da Prova Brasil de 2005 e 2007 que informam os nomes de escolas públicas de ensino fundamental que participaram dos exames naqueles anos<sup>25</sup>. Para complementar os nomes não disponíveis – isto é, nome de escolas que aparecem somente na Prova Brasil 2009 e nas edições do Enem – utilizou-se uma base de dados construída ao longo dos anos no âmbito de vários estudos educacionais conduzidos no Game/UFMG. Feitas as compatibilizações, restaram ainda quase 700 códigos sem identificação. Estes foram consultados no site do Inep.

O banco de dados final com o produto deste trabalho de pesquisa possui o NSE médio de cada escola que participou da Prova Brasil e/ou do Enem em uma ou todas as edições e que tenham informações válidas de pelo menos 15 alunos. Ele inclui ainda o erro padrão da média e variáveis para identificação da escola, a saber: região, unidade da federação, código do município, nome do município, código Inep da escola, nome do estabelecimento de ensino, rede, localização urbana ou rural e situação de funcionamento. Pelo código Inep da escola é possível consultar, no site do INEP, os endereços das escolas, caso haja interesse em escolas específicas.

Esta última informação merece uma ressalva importante. Ao longo dos anos, escolas podem deixar de existir com o código Inep registrado em nossos bancos de dados. Seja porque elas deixaram de funcionar, ou porque houve transferência entre redes de ensino (exemplo, a municipalização de escolas de ensino fundamental) ou outra razão. Assim, é possível que algumas escolas registradas na base em informações de anos anteriores a 2011 não existam mais no sistema de informações do Inep. Na base de dados final mantivemos o registro de 1352 escolas “extintas”, ou “paralisadas”. Isto por que, se houver

---

<sup>25</sup>O Inep não disponibiliza um banco de dados com a chave para a tradução do código Inep. Para fazer a identificação do nome da escola, é preciso consultar cada código no sistema de informações sobre escolas no site do Inep: <http://www.dataescolabrasil.inep.gov.br/dataEscolaBrasil/home.seam>. (Sistema consultado em 18 de abril de 2012).

interesse em alguma dessas escolas, é possível buscar informações adicionais nas respectivas redes de ensino sobre a sua condição atual.

### **4.3. Validação dos resultados**

Para validar o índice de NSE obtido, calcularam-se correlações entre o valor obtido e outros indicadores.

Primeiramente, testou-se a correlação com o NSE da pesquisa Geres: Geração escolar 2005 – Pólo Belo Horizonte<sup>26</sup> – que foi calculado com base em informações mais precisas sobre o nível de renda da família e a ocupação e a escolaridade dos pais de alunos matriculados em uma amostra de escolas públicas e privadas<sup>27</sup>. Há 49 escolas em comum nas duas bases de dados. A correlação do NSE estimado para estas escolas é muito alta, atingindo o valor de 0,94.

Outra medida de NSE disponível provém do Sistema de Avaliação do Rio Grande do Sul (SAERS), realizado pela Secretaria de Estado da Educação daquele estado. Nesse sistema, durante a matrícula para o ano letivo de 2009 os pais dos alunos preencheram um questionário informando sobre a sua ocupação, escolaridade e renda. Há 1.929 escolas em comum nas duas bases de dados (somente escolas públicas estaduais). A correlação entre os índices de NSE obtidos é também alta, atingindo o valor de 0,80.

Testou-se também, com dados obtidos em avaliações da rede estadual realizadas no estado de São Paulo, nos anos de 2008, 2009 e 2010. Neste caso são os pais dos alunos responderam ao questionário na época da avaliação estadual. Neste caso, há 5.139 escolas em comum. A correlação novamente atingiu o valor de muito alto, de 0,88.

Testou-se ainda a correlação entre o NSE dos alunos da base final, agregado por município com o rendimento mensal per capita por município obtido com

---

<sup>26</sup> Para maiores informações sobre a Pesquisa Geres: Geração Escolar 2005, consultar Franco, Brooke, Alves (2008).

<sup>27</sup> Detalhes sobre o cálculo do NSE da pesquisa Geres, polo Belo Horizonte, em Alves e Soares (2008).

base no Censo 2010. A base de dados do índice de NSE contém informações sobre todos os municípios brasileiros, ou seja, 5.565 municípios. O resultado da correlação entre os dois indicadores é muito alto, atingindo 0,91. Este resultado é particularmente importante, pois mostra que o NSE capta a realidade econômica do município da mesma forma que a medida da renda per capita obtida por meio do Censo Demográfico. A diferença é que para isso baseia-se em dados coletados com os alunos das escolas.

Finalmente de forma qualitativa, educadores de várias partes do país foram solicitados a verificar se a classificação obtida pelo índice de NSE é consistente com o conhecimento que cada um deles tem da realidade local. Esta análise também apresentou resultado bastante fiel.

## **5. Considerações finais**

Este trabalho reuniu dados de avaliações educacionais realizadas durante os anos de 2001 a 2009 para produzir um índice de nível socioeconômico (NSE) das escolas de ensino fundamental e médio. O maior desafio do trabalho foi produzir um indicador consistente, haja vista que os dados coletados, por meio de questionários contextuais respondidos pelos alunos nessas avaliações, não foram planejados para esta finalidade. Inúmeras decisões metodológicas tiveram que ser tomadas devido a diferenças entre os questionários. O trabalho envolveu etapas bastante complexas desde a análise e seleção dos itens, a preparação dos bancos de dados, a estimação do NSE e a validação dos resultados. O banco de dados que acompanha este relatório com o resultado final tem um enorme potencial para orientar estudos e pesquisas educacionais. Entretanto, algumas ressalvas para a leitura dos resultados devem ser feitas.

Estão ausentes estabelecimentos de ensino que não se enquadram no perfil das escolas representadas nas bases de dados cujas informações foram agregadas para se produzir o NSE médio das escolas. Por exemplo, não há identificação das escolas privadas que atendem apenas ao ensino fundamental. Este segmento escolar contribuiu para a estimação do NSE porque ele está representado nas bases de dados do Saeb. Mas, como

explicado na metodologia deste trabalho, não é possível identificar escolas no Saeb. O setor privado está identificado quando presente nas bases de dados do Enem, que contém informação sobre o estabelecimento onde o aluno concluiu o ensino médio. Eventualmente, estes podem atender também ao ensino fundamental. As escolas localizadas em áreas rurais não estão devidamente representadas. As que estão presentes na base de dados tiveram seu NSE calculado com base em informações da última edição da Prova Brasil – quando elas passaram a fazer parte do exame, desde que tivessem no mínimo 20 alunos na série avaliada – ou então de escolas rurais de ensino médio (possivelmente técnico), que são muito raras. Estão ausentes, também, escolas cujo número de alunos que participaram das avaliações realizadas no período considerado, é inferior a 15 alunos, para não gerar distorções excessivas na estimativa média.

O NSE de cada escola não deve, de forma alguma, ser absolutizados. Isto porque há uma variação em torno das médias. Qualquer inclusão de novos dados ou de itens pode alterar posições entre escolas próximas na ordenação. Por esta razão, o banco de dados com as informações das escolas contém também a medida do erro padrão da média. Este indica, de forma clara, que as médias possuem uma variação e as hierarquias derivadas não são absolutas. Isso limita a utilidade dos *rankings* de escolas.

Devido a limitações dos dados, não se considerou diferenças intraescola, isto é, um NSE por turno ou turma dentro da mesma escola. A literatura aponta que essas diferenças não são negligenciáveis. Contudo, estimar um NSE em separado, por exemplo, para cada turno, seria pouco plausível porque os dados não foram planejados para esta finalidade e isso reduziria muito as possibilidades de análise.

Um último aspecto a se destacar é que os valores do NSE médio por escola correspondem aos valores da escala original obtida com o ajuste do modelo da Teoria da Resposta ao Item (TRI) – os valores de *Theta*. Estes correspondem aos escores do NSE – tipicamente variam entre -3 a 3. Na apresentação dos resultados por escola, optou-se por não fazer nenhuma transformação na escala original. Isto poderá ser feito posteriormente transformando a escala

original em em uma que contenha somente números positivos. Entretanto, não é óbvio que intervalo de valores deve estar contemplado na escala transformada, porque a escolha deve fazer sentido substantivo. Por exemplo, a mera transformação dos valores mínimos e máximos observados para um intervalo de zero a 100 poderia levar a uma interpretação de que há uma escola cujo valor do NSE seria zero, algo sem muito sentido na realidade empírica. Por esta razão, esta decisão deverá ser tomada depois de uma análise e discussão dos resultados.

Apesar dessas ressalvas, o banco de dados produzidos com o NSE das escolas contempla um largo espectro de escolas brasileiras – públicas e privadas. Os resultados mostram que o índice de NSE construído a partir de uma base nacional de dados de várias fontes é bastante consistente. As correlações com resultados de outras avaliações mostrou resultados positivos e muito altos. Da mesma forma, a correlação com o indicador do rendimento médio per capita dos municípios revelam que a visão da realidade nacional vista por um indicador econômico e um indicador obtido pelas respostas de alunos a um questionário contextual é, no nível macro, a mesma.

A inspeção qualitativa dos estabelecimentos de ensino siituados nos extremos superior e inferior coincidiu com as percepções sobre a realidade educacional de várias cidades brasileiras. Conseguiu-se, assim, um bom resultado mesmo junto a públicos muito difíceis de se acessar de forma direta ou indireta, como é o caso das famílias de alto poder aquisitivo, cujos filhos estudam em escolas privadas mais elitizadas. Com todos os esforços feitos, pode-se afirmar que o índice de NSE produzido reflete uma ordenação que descreve de forma fidedigna a realidade socioeconômica das escolas incluídas na base de dados.

Em termos práticos, nas pesquisas e estudos educacionais, o índice de NSE pode ser usado como uma forma de criação de grupos homogêneos, pois os agrupamentos de escolas tendem a ser mais estáveis do que a posição específica de uma escola na hierarquia obtida. Dentre dos grupos homogêneos as comparações seriam bem mais legítimas. Hoje a ausência de um indicador como este induz a comparação entre escolas cujos alunados são muito diferentes, como se vê nos *rankings* de escolas cujos alunos participam do

Enem ou das escolas públicas pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).

## Referências

AGUIAR, Neuma, FERNANDES, Danielle; NEVES, Jorge Alexandre. Mobilidade Social Feminina. In: AGUIAR, Neuma (Ed.). Desigualdades Sociais, redes de sociabilidade e participação política. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. p.165-180.

ALVES, Maria Teresa Gonzaga; FRANCO, Creso. A pesquisa em eficácia escolar no Brasil: evidências sobre o efeito das escolas e fatores associados à eficácia escolar. In: N. BROOKE; J. F. SOARES (org.) Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008a, p. 482-500.

ALVES, Maria Teresa Gonzaga; SOARES, José Francisco. Medidas de nível socioeconômico em pesquisas sociais: uma aplicação aos dados de uma pesquisa educacional. Opinião Pública, vol.15, nº. 1, pp.1-30, 2009.

ALVES DE BRITO, Murilo. M. Entre o Estudo e o Trabalho: Padrões e Tendências da Alocação de Tempo de Crianças e Adolescentes no Brasil de 1988 a 2005. Pensamento & Realidade, v. 26, p. 45-68, 2011.

BLAU, Peter M.; DUNCAN, Otis Dudley. The American Occupational Structure. New York: Wiley. 1967.

BOURDIEU, Pierre. Escritos de educação. Petrópolis. Vozes, 1998.

BROOKE, Nigel; SOARES, José Francisco. Comentários da seção 1. In:\_\_\_\_\_. Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias: Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008, p. 14-22.a

DUNCAN, Otis Dudley. A Socioeconomic Index for All Occupations in REISS, Albert. J. (ed). Occupations and Social Status. New York: Free Press. 1963, p. 109-138.

ERICKSON, Robert; GOLDTHORPE, John H. The CASMIN Project and the American Dream. European Sociological Review, vol. 8, pp. 283-306. 1992.

FERRÃO-BARBOSA, Maria Eugénia; FERNANDES, Cristiano. A escola brasileira faz diferença? uma investigação dos efeitos da escola na proficiência em matemática dos alunos da 4a série. In: FRANCO, Creso (Ed.). Promoção, ciclos e avaliação educacional. Porto Alegre: ArtMed, 2001, p.155-172

FRANCO, Creso; FERNANDES, Cristiano; SOARES, José Francisco; BARBOSA, Maria Eugénia; ALVES, Maria Teresa G. O Referencial teórico na construção dos questionários contextuais do SAEB 2001. Estudos em Avaliação Educacional, v.28, jul-dez, p.39-74. 2003.

GANZEBOOM, Harry. B. G., DE GRAAF, Paul, TREIMAN, Donald. A Standard International Socio-Economic Index of Occupational Status. Social Science Research, v.21, p.1-56. 1992.

HAMBLETON, Ronald K. Principles and selected applications of Item Response Theory. In: LINN, R. L. (Ed.). Educational measurement. 3. ed. Washington, DC: American Council on Education and the National Council on Measurement in Education, 1993. p.147-200.

HOUSER, Robert M.; WARREN, John Robert. Socioeconomic Index of Occupational Status: A Review, Update, and Critique. In: RAFTERY, Adrian (ed.). Sociological Methodology, Cambridge: Blackwell. 1997, p. 177-298.

NERI, Marcelo. A nova classe média: o lado brilhante da base da pirâmide, Rio de Janeiro: FGV: Centro de Políticas Sociais / Editora Saraiva, 2012.

NOGUEIRA, Maria Alice. Capital Cultural (verbete). In.: ZANTEN, Ignès Van (coord.) Dicionário de Educação. Petrópolis: Ed. Vozes, 2011, p. 80-82.

PASTORE, José. Desigualdade e mobilidade social no Brasil. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 1979.

PASTORE, José; SILVA, Nelson do Valle. Mobilidade Social no Brasil. São Paulo: Markron. 2000.

SAMEJIMA, F. Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. Psychometrika, New York, v. 17, 1969. Monograph Supplement , n. 4, Part 2.

SANTOS, José Alcides F. Uma classificação socioeconômica para o Brasil. Revista Brasileira de Ciências Sociais, vol.20, no.58, p.27-45, 2005.

SCALON, Maria Celi. Mapeando Estratos: Critérios para Escolha de uma Classificação. Dados - Revista de Ciências Sociais, v.41, n.2, p. p.337-375, 1998.

SOARES, José Francisco. O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos. In: A. M. Souza (Ed.). Dimensões da avaliação educacional. Petrópolis: Editora Vozes, 2005, p.174-204

SOARES, José Francisco; ALVES, Maria Teresa Gonzaga. Desigualdades raciais no sistema brasileiro de educação básica. Educação e Pesquisa, v.29, n.1, jan./jun., p.147-165. 2003.

SOARES, José Francisco; ANDRADE, Renato Júdice. Nível socioeconômico, qualidade e equidade das escolas de Belo Horizonte. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, v.14, n.50, p.107-126. 2006.

SOARES, José Francisco; CÉSAR, Cibele Comini; MAMBRINI, Juliana. Determinantes de desempenho dos alunos do ensino básico brasileiro: evidências do SAEB de 1997. In: Franco, Creso (Ed.). Promoção, ciclos e avaliação educacional. Porto Alegre: ArtMed, 2001b, p.121-153

## Apêndices

**Quadro A1: Seleção prévia de itens relacionados aos indicadores do Nível Socioeconômico (NSE)**

**Indicadores sobre a ocupação dos pais do aluno**

ITEM	SAEB 2001	SAEB 2003	SAEB 2005	PROVA BRASIL 2005	PROVA BRASIL 2007	PROVA BRASIL 2009	ENEM 2007	ENEM 2008	ENEM 2009
<b>Escolaridade Mãe</b>	<p><b>27. Até que série a responsável por você (como, por exemplo, sua mãe, madrastra, mãe de criação ou avó) estudou? (Marque a alternativa que contém a última série a que ela chegou.)</b></p> <p>(A) Nunca estudou.            (B) Ensino Fundamental de 1ª a 4ª série (antigo Primário).            (C) Ensino Fundamental de 5ª a 8ª série (antigo Ginásio).            (D) Ensino Médio (antigo 2º Grau, Científico, Curso Técnico, Curso Normal).            (E) Faculdade (Ensino Superior).            (F) Não sei.</p>	<p><b>25. Até que série sua mãe estudou?</b></p> <p>(A) Nunca estudou.            (B) Não completou a 4ª série (antigo primário).            (C) Completou a 4ª série (antigo primário).            (D) Não completou a 8ª série (antigo ginásio).            (E) Completou a 8ª série (antigo ginásio).            (F) Não completou o Ensino Médio (antigo 2º grau).            (G) Completou o Ensino Médio (antigo 2º grau).            (H) Começou mas não completou a faculdade.            (I) Completou a faculdade.            (J) Não sei.</p>	<p><b>2. Até que série sua mãe estudou?</b></p> <p>(A) Nunca estudou.            (B) Não completou a 4ª série (antigo primário).            (C) Completou a 4ª série (antigo primário).            (D) Não completou a 8ª série (antigo ginásio).            (E) Completou a 8ª série (antigo ginásio).            (F) Não completou o Ensino Médio (antigo 2º grau).            (G) Completou o Ensino Médio (antigo 2º grau).            (H) Começou mas não completou a faculdade.            (I) Completou a faculdade.            (J) Não sei.</p>	<p><b>20. Até que série sua mãe ou a mulher responsável por você estudou?</b></p> <p>(A) Nunca estudou ou não completou a 4ª série.            (B) Completou a 4ª série (antigo primário), mas não completou a 8ª série.            (C) Completou a 8ª série (antigo ginásio), mas não completou o Ensino Médio.            (D) Completou o Ensino Médio (antigo 2º grau), mas não completou a Faculdade.            (E) Completou a Faculdade.            (F) Não sei.</p>	<p><b>19. Até que série sua mãe ou a mulher responsável por você estudou?</b></p> <p>(A) Nunca estudou ou não completou a 4ª série (antigo primário).            (B) Completou a 4ª série mas não completou a 8ª série (antigo ginásio).            (C) Completou a 8ª série, mas não completou o Ensino Médio (antigo 2º grau).            (D) Completou o Ensino Médio mas não completou a Faculdade.            (E) Completou a Faculdade.            (F) Não sei.</p>	<p><b>19. Até que série sua mãe ou a mulher responsável por você estudou?</b></p> <p>(A) Nunca estudou ou não completou a 4ª série (antigo primário).            (B) Completou a 4ª série mas não completou a 8ª série (antigo ginásio).            (C) Completou a 8ª série, mas não completou o Ensino Médio (antigo 2º grau).            (D) Completou o Ensino Médio mas não completou a Faculdade.            (E) Completou a Faculdade.            (F) Não sei.</p>	<p><b>18. Até quando sua mãe estudou?</b></p> <p>(A) Não estudou.            (B) Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental (antigo primário).            (C) Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental (antigo ginásio).            (D) Ensino médio (2º grau) incompleto.            (E) Ensino médio (2º grau) completo.            (F) Ensino superior incompleto.            (G) Ensino superior completo.            (H) Pós-graduação.            (I) Não sei.</p>	<p><b>18. Até quando sua mãe estudou?</b></p> <p>(A) Não estudou.            (B) Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental (antigo primário).            (C) Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental (antigo ginásio).            (D) Ensino médio (2º grau) incompleto.            (E) Ensino médio (2º grau) completo.            (F) Ensino superior incompleto.            (G) Ensino superior completo.            (H) Pós-graduação.            (I) Não sei.</p>	<p><b>18. Até quando sua mãe estudou?</b></p> <p>(A) Não estudou.            (B) Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental.            (C) Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental.            (D) Ensino médio incompleto.            (E) Ensino médio completo.            (F) Ensino superior incompleto.            (G) Ensino superior completo.            (H) Pós-graduação.            (I) Não sei.</p>

ITEM	SAEB 2001	SAEB 2003	SAEB 2005	PROVA BRASIL 2005	PROVA BRASIL 2007	PROVA BRASIL 2009	ENEM 2007	ENEM 2008	ENEM 2009
<b>Escolaridade Pai</b>	<p><b>28. Até que série o responsável por você (como, por exemplo, seu pai, padrasto, pai de criação ou avô) estudou? (Marque a alternativa que contém a última série a que ele chegou.)</b></p> <p>(A) Nunca estudou. (B) Ensino Fundamental de 1ª a 4ª série (antigo Primário). (C) Ensino Fundamental de 5ª a 8ª série (antigo Ginásio). (D) Ensino Médio (antigo 2º Grau, Científico, Curso Técnico, Curso Normal). (E) Faculdade (Ensino Superior). (F) Não sei.</p>	<p><b>29. Até que série seu pai estudou?</b></p> <p>(A) nunca estudou. (B) não completou a 4ª série (antigo primário). (C) completou a 4ª série (antigo primário). (D) não completou a 8ª série (antigo ginásio). (E) completou a 8ª série (antigo ginásio). (F) não completou o ensino médio (antigo 2º grau). (G) completou o ensino médio (antigo 2º grau). (H) começou mas não completou a faculdade. (I) completou a faculdade. (J) não sei.</p>	<p><b>5. Até que série seu pai estudou?</b></p> <p>(A) nunca estudou. (B) não completou a 4ª série (antigo primário). (C) completou a 4ª série (antigo primário). (D) não completou a 8ª série (antigo ginásio). (E) completou a 8ª série (antigo ginásio). (F) não completou o ensino médio (antigo 2º grau). (G) completou o ensino médio (antigo 2º grau). (H) começou mas não completou a faculdade. (I) completou a faculdade. (J) não sei.</p>	<p><b>21. Até que série seu pai ou o homem responsável por você estudou?</b></p> <p>(A) nunca estudou ou não completou a 4ª série. (B) completou a 4ª série (antigo primário), mas não completou a 8ª série. (C) completou a 8ª série (antigo ginásio), mas não completou o ensino médio. (D) completou o ensino médio (antigo 2º grau), mas não completou a faculdade. (E) completou a faculdade. (F) não sei.</p>	<p><b>23. Até que série seu pai ou o homem responsável por você estudou?</b></p> <p>(A) Nunca estudou ou não completou a 4ª série. (B) Completou a 4ª série (antigo primário), mas não completou a 8ª série. (C) Completou a 8ª série (antigo ginásio), mas não completou o Ensino Médio. (D) Completou o Ensino Médio (antigo 2º grau), mas não completou a Faculdade. (E) Completou a Faculdade. (F) Não sei</p>	<p><b>23. Até que série seu pai ou o homem responsável por você estudou?</b></p> <p>(A) Nunca estudou ou não completou a 4ª série. (B) Completou a 4ª série (antigo primário), mas não completou a 8ª série. (C) Completou a 8ª série (antigo ginásio), mas não completou o Ensino Médio. (D) Completou o Ensino Médio (antigo 2º grau), mas não completou a Faculdade. (E) Completou a Faculdade. (F) Não sei</p>	<p><b>17. Até quando seu pai estudou?</b></p> <p>(A) Não estudou. (B) Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental (antigo primário). (C) Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental (antigo ginásio). (D) Ensino médio (2º grau) incompleto. (E) Ensino médio (2º grau) completo. (F) Ensino superior incompleto. (G) Ensino superior completo. (H) Pós-graduação. (I) Não sei.</p>	<p><b>17. Até quando seu pai estudou?</b></p> <p>(A) Não estudou. (B) Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental (antigo primário). (C) Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental (antigo ginásio). (D) Ensino médio (2º grau) incompleto. (E) Ensino médio (2º grau) completo. (F) Ensino superior incompleto. (G) Ensino superior completo. (H) Pós-graduação. (I) Não sei.</p>	<p><b>17. Até quando seu pai estudou?</b></p> <p>(A) Não estudou. (B) Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental (antigo primário). (C) Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental (antigo ginásio). (D) Ensino médio (antigo 2º grau) incompleto. (E) Ensino médio completo. (F) Ensino superior incompleto. (G) Ensino superior completo. (H) Pós-graduação. (I) Não sei.</p>

ITEM	SAEB 2001	SAEB 2003	SAEB 2005	PROVA BRASIL 2005	PROVA BRASIL 2007	PROVA BRASIL 2009	ENEM 2007	ENEM 2008	ENEM 2009
Mãe Alfabetizada		25. Sua mãe sabe ler e escrever? (A) sim. (B) não. (C) não sei.			20. Sua mãe ou a mulher responsável por você sabe ler e escrever? (A) Sim (B) Não	20. Sua mãe ou a mulher responsável por você sabe ler e escrever? (A) Sim (B) Não			
Pai Alfabetizado		29. Seu pai sabe ler e escrever? (A) sim. (B) não. (C) não sei.			24. Seu pai ou o homem responsável por você sabe ler e escrever? (A) Sim (B) Não	24. Seu pai ou o homem responsável por você sabe ler e escrever? (A) Sim (B) Não			

### Indicadores do nível de renda da família

ITEM	SAEB 2001	SAEB 2003	SAEB 2005	PROVA BRASIL 2005	PROVA BRASIL 2007	PROVA BRASIL 2009	ENEM 2007	ENEM 2008	ENEM 2009
Empregada/o doméstica/o	10. Em sua casa trabalha alguma empregada doméstica? quantas? (A) nenhuma. (B) uma todos os dias úteis. (C) duas ou mais todos os dias úteis. (D) diarista (faxineira, etc.) uma ou duas vezes por semana.	21. Na sua casa trabalha alguma empregada doméstica? (A) diarista (faxineira, etc.) uma ou duas vezes por semana. (B) uma, todos os dias. (C) duas ou mais, todos os dias. (D) não.	23. Em sua casa trabalha alguma empregada doméstica? Quantas? (A) sim, uma diarista, uma ou duas vezes por semana. (B) sim, uma, todos os dias úteis. (C) sim, duas ou mais, todos os dias úteis. (D) não.	17. Em sua casa trabalha empregada doméstica? (A) sim, uma diarista (faxineira, etc.) uma ou duas vezes por semana. (B) uma, todos os dias. (C) duas ou mais, todos os dias. (D) não.	15. Na sua casa trabalha alguma empregada doméstica? (A) sim, uma diarista, uma ou duas vezes por semana. (B) sim, uma, todos os dias úteis. (C) sim, duas ou mais, todos os dias úteis. (D) não.	15. Na sua casa trabalha alguma empregada doméstica? (A) sim, uma diarista, uma ou duas vezes por semana. (B) sim, uma, todos os dias úteis. (C) sim, duas ou mais, todos os dias úteis. (D) não.			

ITEM	SAEB 2001	SAEB 2003	SAEB 2005	PROVA BRASIL 2005	PROVA BRASIL 2007	PROVA BRASIL 2009	ENEM 2007	ENEM 2008	ENEM 2009
Banheiro	Quantos dos seguintes itens há no lugar onde você mora? <b>14. banheiro</b> (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4 ou mais	<b>12. Dentro da sua casa tem banheiro?</b> (A) sim, um. (B) sim, dois. (C) sim, três ou mais. (D) não tem.	<b>10. Dentro da sua casa tem um banheiro?</b> (A) sim um (B) sim, dois (C) sim, três ou mais. (D) não tem	<b>10. Em sua casa tem banheiro?</b> (A) tem um (B) tem mais de um (C) não tem	<b>14. Na sua casa tem banheiro?</b> (A) sim, um (B) sim, dois (C) sim, três (D) sim, mais de três. (E) não	<b>14. Dentro de sua casa tem banheiro?</b> (A) sim, um. (B) sim, dois (C) sim, três (D) sim, mais de três. (E) não			
Rádio	Quantos dos seguintes itens há no lugar onde você mora? <b>rádio</b> (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4 ou mais	<b>Na sua casa tem:</b> <b>(Marque apenas UMA alternativa em cada linha)</b> <b>6. Rádio?</b> (A) Sim, 1 (B) Sim, 2 (C) Sim, 3 (D) Sim, 4 ou mais (E) Não tem	<b>8. Na sua casa tem rádio?</b> (A) Sim, um. (B) Sim, dois (C) Sim, três ou mais. (D) Não tem	<b>8. Em sua casa tem rádio?</b> (A) Tem um (B) Tem mais de um (C) Não tem	<b>6. Na sua casa tem rádio?</b> (A) Sim, um. (B) Sim, dois (C) Sim, três ou mais. (D) Não tem	<b>6. Na sua casa tem rádio?</b> (A) Sim, um. (B) Sim, dois (C) Sim, três ou mais. (D) Não tem	<b>Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa?</b> <b>26. Rádio</b> (A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem	<b>Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa?</b> <b>26. Rádio</b> (A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem	<b>Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa?</b> <b>(Marque uma resposta para cada item).</b> <b>24. Rádio</b> (A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem
TV	Quantos dos seguintes itens há no lugar onde você mora? <b>Televisão em cores</b> (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4 ou mais	<b>Na sua casa tem:</b> <b>(Marque apenas UMA alternativa em cada linha)</b> <b>5. Televisão em cores?</b> (A) Sim, 1 (B) Sim, 2 (C) Sim, 3 (D) Sim, 4 ou mais (E) Não tem	<b>7. Na sua casa tem televisão em cores?</b> (A) Sim, uma. (B) Sim, duas (C) Sim, três ou mais. (D) Não tem	<b>7. Em sua casa tem:</b> <b>Televisão em cores?</b> (A) Tem uma (B) Tem mais de uma (C) Não tem	<b>5. Na sua casa tem televisão em cores?</b> (A) Sim, uma. (B) Sim, duas (C) Sim, três ou mais. (D) Não tem	<b>5. Na sua casa tem televisão em cores?</b> (A) Sim, uma. (B) Sim, duas (C) Sim, três ou mais. (D) Não tem	<b>Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa?</b> <b>24. TV</b> (A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem	<b>Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa?</b> <b>24. TV</b> (A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem	<b>Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa?</b> <b>(Marque uma resposta para cada item).</b> <b>22. TV</b> (A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem

ITEM	SAEB 2001	SAEB 2003	SAEB 2005	PROVA BRASIL 2005	PROVA BRASIL 2007	PROVA BRASIL 2009	ENEM 2007	ENEM 2008	ENEM 2009
Vídeo/DVD	Quantos dos seguintes itens há no lugar onde você mora? <b>16. Aparelho videocassete</b> (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4 ou mais	Na sua casa tem: <b>(Marque apenas UMA alternativa em cada linha)</b> <b>8. Videocassete?</b> (A) Sim (B) Não tem	<b>9. Na sua casa tem videocassete?</b> (A) Sim (B) Não tem	<b>9. Em sua casa tem: Videocassete?</b> (A) Tem (B) Não tem	<b>7. Na sua casa tem videocassete ou DVD?</b> (A) Sim (B) Não	<b>7. Na sua casa tem videocassete ou DVD?</b> (A) Sim (B) Não	Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa? <b>25. Videocassete e/ou DVD</b> (A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem	Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa? <b>25. Videocassete e/ou DVD</b> (A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem	Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa? <b>(Marque uma resposta para cada item.)</b> <b>23. Videocassete e/ou DVD</b> (A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem
Geladeira	Quantos dos seguintes itens há no lugar onde você mora? <b>17. geladeira</b> (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4 ou mais	Na sua casa tem: <b>(marque apenas uma alternativa em cada linha)</b> <b>9. geladeira?</b> (A) sim (B) não tem	<b>12. Na sua casa tem geladeira?</b> (A) Sim (B) Não tem  <b>13. Na sua casa tem geladeira com freezer?(geladeira duplex)?</b> (A) Sim (B) Não tem (C) Não sei  <b>Na sua casa tem:</b> <b>(Marque apenas UMA alternativa em cada linha)</b> <b>9. geladeira?</b> (A) Sim (B) Não	<b>12. Em sua casa tem geladeira?</b> (A) Tem uma. (B) Tem mais de uma. (C) Não tem.	<b>8. Na sua casa tem geladeira?</b> (A) Sim, uma. (B) Duas ou mais (C) Não tem	<b>8. Na sua casa tem geladeira?</b> (A) Sim, uma. (B) Duas ou mais (C) Não tem  <b>8. Na sua casa tem geladeira?</b> (A) Sim, uma (B) Não tem (C) Duas ou mais	Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa? <b>30. Geladeira</b> (A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem	Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa? <b>30. Geladeira</b> (A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem	Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa? <b>(Marque uma resposta para cada item.)</b> <b>28. Geladeira</b> (A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem

ITEM	SAEB 2001	SAEB 2003	SAEB 2005	PROVA BRASIL 2005	PROVA BRASIL 2007	PROVA BRASIL 2009	ENEM 2007	ENEM 2008	ENEM 2009
Geladeira duplex		<p>14. Na sua casa tem freezer junto a geladeira?</p> <p>(A) sim. (B) não. (C) não sei.</p>	<p>13. Na sua casa tem geladeira com freezer (geladeira duplex)?</p> <p>(A) Sim (B) Não tem (C) Não sei</p> <p>14. Na sua casa tem freezer junto à geladeira (geladeira duplex)?</p> <p>(A) Sim (B) Não tem</p>			<p>9. Na sua casa tem freezer junto a geladeira?</p> <p>(A) Sim (B) Não tem (C) Não sei</p> <p>9. Na sua casa tem freezer junto a geladeira?</p> <p>(A) Sim (B) Não (C) Não sei</p>			
Freezer	<p>Quantos dos seguintes itens há no lugar onde você mora? (Marque a quantidade correspondente a cada item ou zero quando não houver nenhum)</p> <p>19. Freezer</p> <p>(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4 ou mais</p>	<p>15. Na sua casa tem freezer separado da geladeira?</p> <p>(A) sim. (B) não. (C) não sei.</p>	<p>14. Na sua casa tem freezer separado da geladeira?</p> <p>(A) Sim (B) Não tem (C) Não sei</p> <p>15. Na sua casa tem freezer separado da geladeira?</p> <p>(A) Sim (B) Não tem</p>	<p>13. Em sua casa tem freezer?</p> <p>(A) Sim, tem. (B) Não tem</p> <p>Em sua casa tem:</p> <p>13. freezer?</p> <p>(A) Sim (B) Não</p>	<p>9. Na sua casa tem freezer separado da geladeira?</p> <p>(A) Sim (B) Não (C) Não sei</p>	<p>10. Na sua casa tem freezer separado da geladeira?</p> <p>(A) Sim (B) Não (C) Não sei</p>			

ITEM	SAEB 2001	SAEB 2003	SAEB 2005	PROVA BRASIL 2005	PROVA BRASIL 2007	PROVA BRASIL 2009	ENEM 2007	ENEM 2008	ENEM 2009
<b>Máquina Lavar</b>	Quantos dos seguintes itens há no lugar onde você mora? <b>19. Máquina de Lavar roupa</b> (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4 ou mais	Na sua casa tem: <b>(Marque apenas UMA alternativa em cada linha)</b> <b>10. Máquina de lavar roupa?</b> (A) Sim (B) Não tem  <b>14. Na sua casa tem máquina de lavar roupa?</b> (A) Sim. (B) Não tem. (C) Não sei.	<b>15. Na sua casa tem máquina de lavar roupa?</b> (A) Sim (B) Não tem (C) Não sei  <b>Na sua casa tem:</b> <b>(Marque apenas UMA alternativa em cada linha)</b> <b>10. Máquina de lavar roupa?</b> (A) Sim (B) Não	<b>14. Em sua casa tem uma máquina de lavar roupa (não é tanquinho)?</b> (A) Sim, tem. (B) Não tem	<b>11. Na sua casa tem máquina de lavar roupa?(não é tanquinho)</b> (A) Sim (B) Não	<b>11. Na sua casa tem máquina de lavar roupa?(não é tanquinho)</b> (A) Sim (B) Não	Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa? <b>29. Máquina de lavar roupa</b> (A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem	Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa? <b>29. Máquina de lavar roupa</b> (A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem	Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa? <b>(Marque uma resposta para cada item.)</b> <b>27. Máquina de lavar roupa</b> (A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem
<b>Aspirador</b>	Quantos dos seguintes itens há no lugar onde você mora? <b>20. Aspirador de pó</b> (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4 ou mais	Na sua casa tem: <b>(Marque apenas UMA alternativa em cada linha)</b> <b>11. Aspirador de pó?</b> (A) Sim (B) Não tem	<b>16. Na sua casa tem aspirador de pó?</b> (A) Sim (B) Não tem (C) Não sei  <b>Na sua casa tem:</b> <b>(Marque apenas UMA alternativa em cada linha)</b> <b>11. Aspirador de pó?</b> (A) Sim (B) Não	<b>15. Em sua casa tem um aspirador de pó?</b> (A) Sim, tem (B) Não tem.  <b>Em sua casa tem:</b> <b>15. aspirador de pó?</b> (A) Sim (B) Não	<b>Em sua casa tem:</b> <b>Aspirador de pó?</b> (A) Sim (B) Não				

ITEM	SAEB 2001	SAEB 2003	SAEB 2005	PROVA BRASIL 2005	PROVA BRASIL 2007	PROVA BRASIL 2009	ENEM 2007	ENEM 2008	ENEM 2009
Automóvel	<p>Quantos dos seguintes itens há no lugar onde você mora?</p> <p><b>22. Automóvel</b></p> <p>(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4 ou mais</p>	<p>Na sua casa tem:</p> <p><b>(Marque apenas UMA alternativa em cada linha)</b></p> <p><b>7. Automóvel/carrão?</b></p> <p>(A) Sim, 1 (B) Sim, 2 (C) Sim, 3 (D) Sim, 4 ou mais (E) Não tem</p> <p><b>16. Na sua casa tem automóvel/carrão?</b></p> <p>(A) Sim, um. (B) Sim, dois. (C) Sim, três ou mais. (D) Não tem.</p>	<p><b>17. Na sua casa alguém tem carro?</b></p> <p><b>Quantos carros?</b></p> <p>(A) Sim, um. (B) Sim, dois (C) Sim, três ou mais. (D) Não</p> <p><b>Na sua casa tem: 7. automóvel/carrão?</b></p> <p><b>(Marque apenas UMA alternativa em cada linha)</b></p> <p>(A) Sim, um. (B) Sim, dois (C) Sim, três ou mais. (D) Não tem</p>	<p><b>16. Em sua casa tem:</b></p> <p><b>Automóvel?</b></p> <p>(A) Sim, tem um. (B) Tem mais de um. (C) Não tem.</p>	<p><b>12. Na sua casa tem carro?</b></p> <p>(A) Sim, um. (B) Sim, dois (C) Sim, três ou mais (D) Não</p>	<p><b>12. Na sua casa tem carro?</b></p> <p>(A) Sim, um. (B) Sim, dois (C) Sim, três ou mais (D) Não</p>	<p>Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa?</p> <p><b>28. Automóvel</b></p> <p>(A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem</p>	<p>Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa?</p> <p><b>28. Automóvel</b></p> <p>(A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem</p>	<p>Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa?</p> <p><b>(Marque uma resposta para cada item.).</b></p> <p><b>26. Automóvel</b></p> <p>(A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem</p>

ITEM	SAEB 2001	SAEB 2003	SAEB 2005	PROVA BRASIL 2005	PROVA BRASIL 2007	PROVA BRASIL 2009	ENEM 2007	ENEM 2008	ENEM 2009
Computador	<p>Quantos dos seguintes itens há no lugar onde você mora?</p> <p><b>22. Computador (Marque a quantidade correspondente a cada item ou zero quando não houver nenhum)</b></p> <p>(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4 ou mais</p> <p><b>Dos seguintes itens, existe(m) em sua casa:</b></p> <p><b>42. Acesso à internet? (Marque SIM ou NÃO em cada linha)</b></p> <p>(A) sim (B) não</p>	<p><b>17. Na sua casa tem computador sem internet?</b></p> <p>(A) sim. (B) não. (C) não sei.</p> <p><b>18. Na sua casa tem computador sem internet?</b></p> <p>(A) sim. (B) não. (C) não sei.</p>	<p><b>18. Na sua casa tem computador com internet?</b></p> <p>(A) sim. (B) não tem. (C) não sei.</p> <p><b>19. Na sua casa tem computador sem internet?</b></p> <p>(A) sim. (B) não tem (C) não sei.</p> <p><b>16. Na sua casa tem computador com internet?</b></p> <p>(A) sim. (B) não tem.</p> <p><b>17. Na sua casa tem computador sem internet?</b></p> <p>(A) sim. (B) não tem</p>	<p><b>25. Em sua casa tem um computador?</b></p> <p>(A) sim, com acesso à internet. (B) sim, sem acesso à internet. (C) não.</p>	<p><b>13. Na sua casa tem um computador?</b></p> <p>(A) Sim, com acesso à internet. (B) Sim, sem acesso à internet. (C) Não</p>	<p><b>13. Na sua casa tem computador?</b></p> <p>(A) Sim, com acesso à internet. (B) Sim, sem acesso à internet. (C) Não</p>	<p><b>Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa?</b></p> <p><b>27. Microcomputador</b></p> <p>(A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem</p> <p><b>Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa?</b></p> <p><b>33. Acesso à internet</b></p> <p>(A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem</p>	<p><b>Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa?</b></p> <p><b>27. Microcomputador</b></p> <p>(A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem</p> <p><b>33. Acesso à Internet</b></p> <p>A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem</p>	<p><b>Quais e quantos dos itens abaixo há em sua casa? (Marque uma resposta para cada item.)</b></p> <p><b>25. Computador</b></p> <p>(A) 1 (B) 2 (C) 3 ou mais (D) Não tem</p>

ITEM	SAEB 2001	SAEB 2003	SAEB 2005	PROVA BRASIL 2005	PROVA BRASIL 2007	PROVA BRASIL 2009	ENEM 2007	ENEM 2008	ENEM 2009
Renda familiar							<p><b>23. Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar? (Considere a renda de todos que moram na sua casa.)</b></p> <p>(A) Até 1 salário mínimo (até R\$ 415,00 inclusive).</p> <p>(B) De 1 a 2 salários mínimos (de R\$ 415,00 até R\$ 830,00 inclusive).</p> <p>(C) De 2 a 5 salários mínimos (de R\$ 830,00 até R\$ 2.075,00 inclusive).</p> <p>(D) De 5 a 10 salários mínimos (de R\$ 2.075,00 até R\$ 4.150,00 inclusive).</p> <p>(E) De 10 a 30 salários mínimos (de R\$ 4.150,00 até R\$ 12.450,00 inclusive).</p> <p>(F) De 30 a 50 salários mínimos (de R\$ 12.450,00 até R\$ 20.750,00 inclusive).</p> <p>(G) Mais de 50 salários mínimos (mais de R\$ 20.750,00).</p> <p>(H) Nenhuma renda.</p>	<p><b>23. Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar? (Considere a renda de todos que moram na sua casa.)</b></p> <p>(A) Até 1 salário mínimo (até R\$ 415,00 inclusive).</p> <p>(B) De 1 a 2 salários mínimos (de R\$ 415,00 até R\$ 830,00 inclusive).</p> <p>(C) De 2 a 5 salários mínimos (de R\$ 830,00 até R\$ 2.075,00 inclusive).</p> <p>(D) De 5 a 10 salários mínimos (de R\$ 2.075,00 até R\$ 4.150,00 inclusive).</p> <p>(E) De 10 a 30 salários mínimos (de R\$ 4.150,00 até R\$ 12.450,00 inclusive).</p> <p>(F) De 30 a 50 salários mínimos (de R\$ 12.450,00 até R\$ 20.750,00 inclusive).</p> <p>(G) Mais de 50 salários mínimos (mais de R\$ 20.750,00).</p> <p>(H) Nenhuma renda.</p>	<p><b>21. Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar? (Considere a renda de todos que moram na sua casa.)</b></p> <p>(A) Até 1 salário mínimo (até R\$ 465,00 inclusive).</p> <p>(B) De 1 a 2 salários mínimos (de R\$ 465,00 até R\$ 930,00 inclusive).</p> <p>(C) De 2 a 5 salários mínimos (de R\$ 930,00 até R\$ 2.325,00 inclusive).</p> <p>(D) De 5 a 10 salários mínimos (de R\$ 2.325,00 até R\$ 4.650,00 inclusive).</p> <p>(E) De 10 a 30 salários mínimos (de R\$ 4.650,00 até R\$ 13.950,00 inclusive).</p> <p>(F) De 30 a 50 salários mínimos (de R\$ 13.950,00 até R\$ 23.250,00 inclusive).</p> <p>(G) Mais de 50 salários mínimos (mais de R\$ 23.250,00).</p> <p>(H) Nenhuma renda.</p>

ITEM	SAEB 2001	SAEB 2003	SAEB 2005	PROVA BRASIL 2005	PROVA BRASIL 2007	PROVA BRASIL 2009	ENEM 2007	ENEM 2008	ENEM 2009
Trabalho	<p><b>6. Você trabalha? (4ª série)</b> (A) não. (B) sim.</p> <p><b>5. você trabalha? (8ª e 11ª séries)</b> (A) não, não trabalho. (B) trabalho, mas dependo do dinheiro da minha família. (C) trabalho e não dependo do dinheiro da minha família. (D) trabalho e sustento outras pessoas.</p>	<p><b>48. Em dia de aula, quanto tempo você trabalha fora de casa?</b> (A) até 4 horas. (B) de 5 a 6 horas. (C) mais de 6 horas. (D) não trabalho fora de casa.</p>	<p><b>6. Você trabalha?</b> (A) Não (B) Sim</p>	<p><b>28. Você trabalha fora de casa?</b> (A) Sim. (B) Não</p>	<p><b>35. Você trabalha fora de casa?</b> (A) Sim. (B) Não.</p>	<p><b>35. Você trabalha fora de casa?</b> (A) Sim. (B) Não.</p>	<p><b>42. Você trabalha, ou já trabalhou, ganhando algum salário ou rendimento?</b> (A) Sim. (B) Nunca trabalhei. (Passe para a pergunta 72) (C) Nunca trabalhei, mas estou procurando trabalho. (Passe para a pergunta 72)</p>	<p><b>42. Você trabalha, ou já trabalhou, ganhando algum salário ou rendimento?</b> (A) Sim . (B) Nunca trabalhei. (Passe para a pergunta 72) (C) Nunca trabalhei, mas estou procurando trabalho. (Passe para a pergunta 72)</p>	<p><b>42. Você trabalha, ou já trabalhou, ganhando algum salário ou rendimento?</b> (A) Trabalho, estou empregado com carteira de trabalho assinada. (B) Trabalho, mas não tenho carteira de trabalho assinada. (C) Trabalho por conta própria, não tenho carteira de trabalho assinada. (D) Já trabalhei, mas não estou trabalhando. (E) Nunca trabalhei. (Passe para a pergunta 72) (F) Nunca trabalhei, mas estou procurando trabalho. (Passe para a pergunta 72)</p>

## Indicadores sobre a ocupação dos pais do aluno

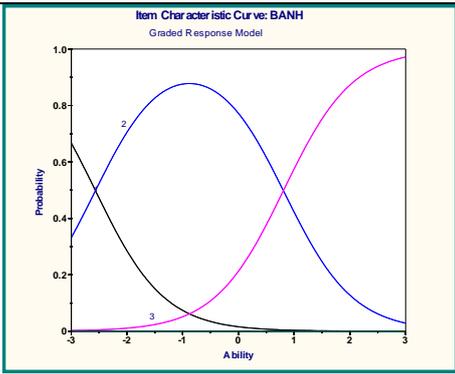
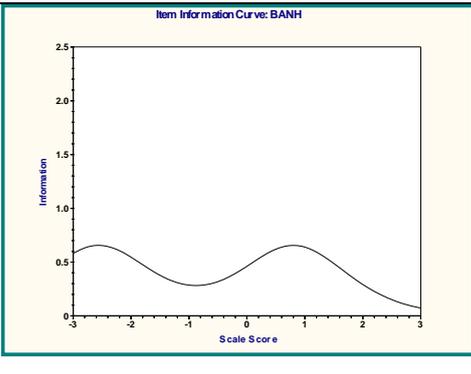
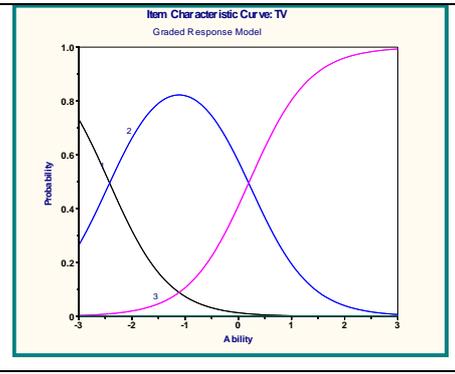
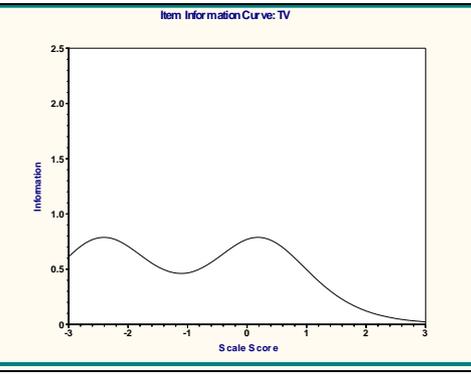
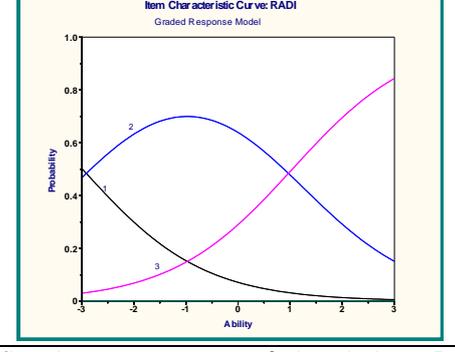
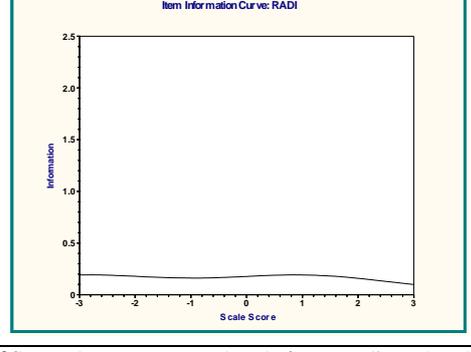
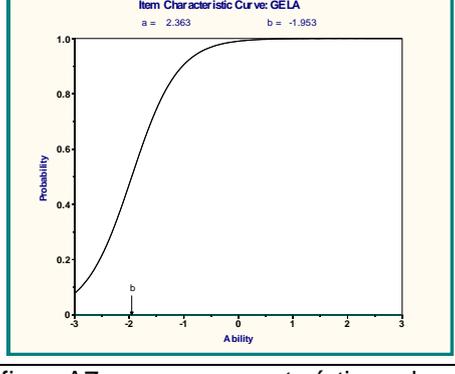
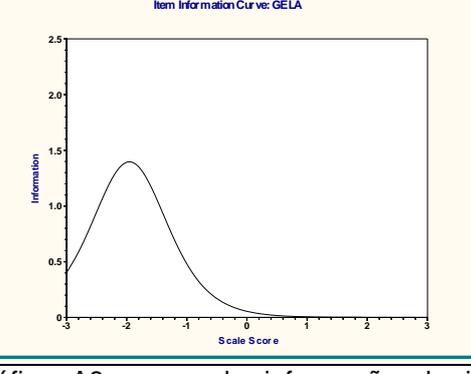
ITEM	SAEB 2001	SAEB 2003	SAEB 2005	PROVA BRASIL 2005	PROVA BRASIL 2007	PROVA BRASIL 2009	ENEM 2007	ENEM 2008	ENEM 2009
Setor ocupacional da mãe							<p><b>22. Qual a posição de sua mãe neste trabalho, na maior parte do tempo?</b></p> <p>(A) Gerente, administradora ou diretora de empresa privada.</p> <p>(B) Funcionária pública (federal, estadual, municipal), com funções de direção.</p> <p>(C) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), com posto de comando.</p> <p>(D) Empregada no setor privado, com carteira assinada.</p> <p>(E) Funcionária pública (federal, estadual ou municipal), sem função de direção.</p> <p>(F) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), sem posto de comando.</p> <p>(G) Trabalho temporário, informal, sem carteira assinada.</p> <p>(H) Trabalho por conta própria.</p> <p>(I) Desempregada.</p> <p>(J) Aposentada.</p> <p>(K) Outra situação.</p>	<p><b>22. Qual a posição de sua mãe neste trabalho, na maior parte do tempo?</b></p> <p>(A) Gerente, administradora ou diretora de empresa privada.</p> <p>(B) Funcionária pública (federal, estadual, municipal), com funções de direção.</p> <p>(C) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), com posto de comando.</p> <p>(D) Empregada no setor privado, com carteira assinada.</p> <p>(E) Funcionária pública (federal, estadual ou municipal), sem função de direção.</p> <p>(F) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), sem posto de comando.</p> <p>(G) Trabalho temporário, informal, sem carteira assinada.</p> <p>(H) Trabalho por conta própria.</p> <p>(I) Desempregada.</p> <p>(J) Aposentada.</p> <p>(K) Outra situação.</p>	

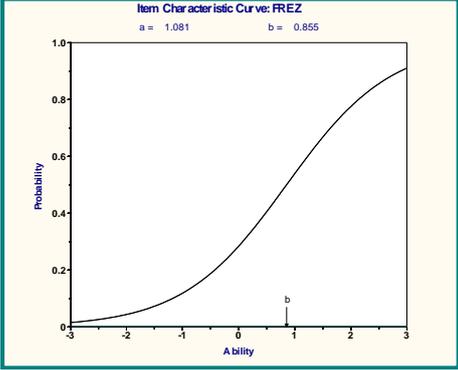
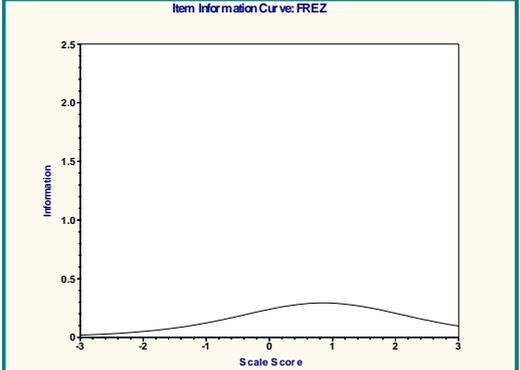
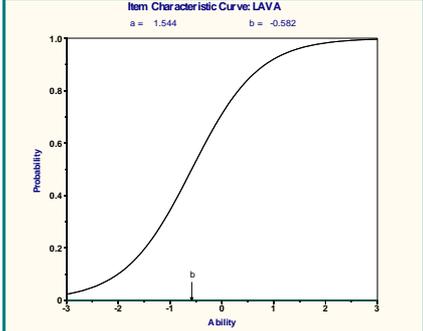
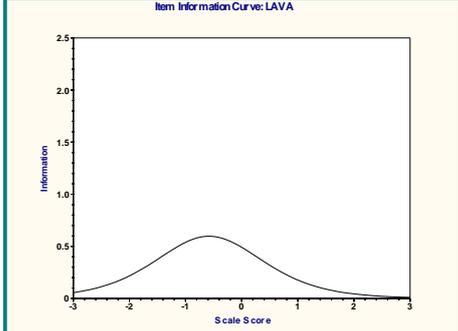
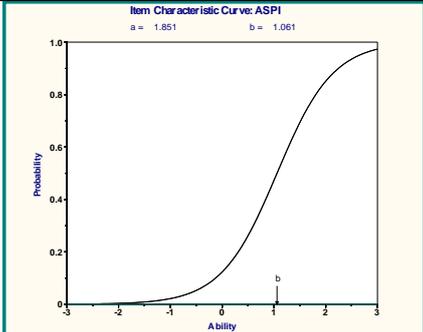
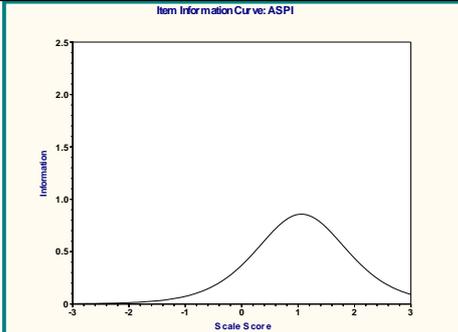
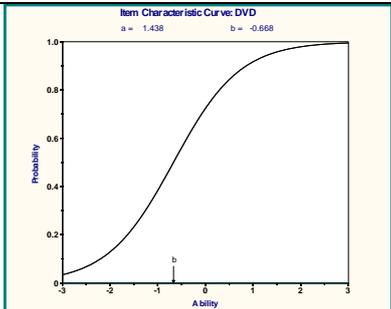
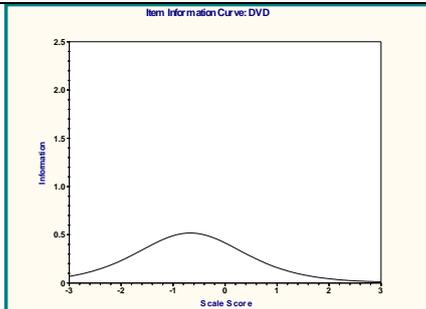
ITEM	SAEB 2001	SAEB 2003	SAEB 2005	PROVA BRASIL 2005	PROVA BRASIL 2007	PROVA BRASIL 2009	ENEM 2007	ENEM 2008	ENEM 2009
Setor ocupacional do pai							<p><b>20. Qual a posição de seu pai neste trabalho, na maior parte do tempo?</b></p> <p>(A) Gerente, administrador ou diretor de empresa privada.  (B) Funcionário público (federal, estadual, municipal), com funções de direção.  (C) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), com posto de comando.  (D) Empregado no setor privado, com carteira assinada.  (E) Funcionário público (federal, estadual ou municipal), sem função de direção.  (F) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), sem posto de comando.  (G) Trabalho temporário, informal, sem carteira assinada.  (H) Trabalho por conta própria.  (I) Desempregado.  (J) Aposentado.  (K) Outra situação.</p>	<p><b>20. Qual a posição de seu pai neste trabalho, na maior parte do tempo?</b></p> <p>(A) Gerente, administrador ou diretor de empresa privada.  (B) Funcionário público (federal, estadual, municipal), com funções de direção.  (C) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), com posto de comando.  (D) Empregado no setor privado, com carteira assinada.  (E) Funcionário público (federal, estadual ou municipal), sem função de direção.  (F) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), sem posto de comando.  (G) Trabalho temporário, informal, sem carteira assinada.  (H) Trabalho por conta própria.  (I) Desempregado.  (J) Aposentado.  (K) Outra situação.</p>	

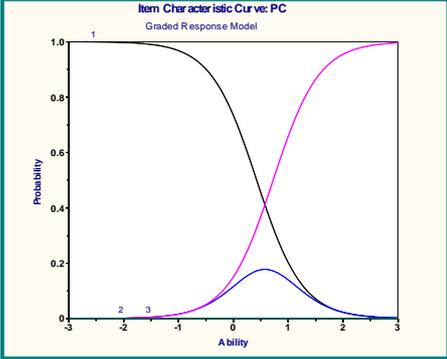
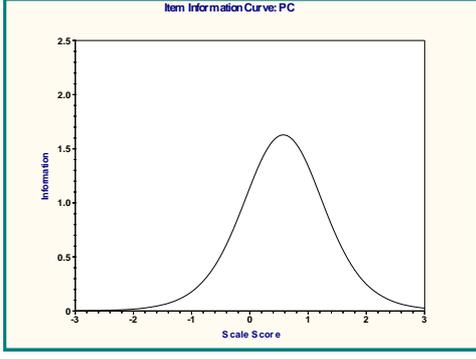
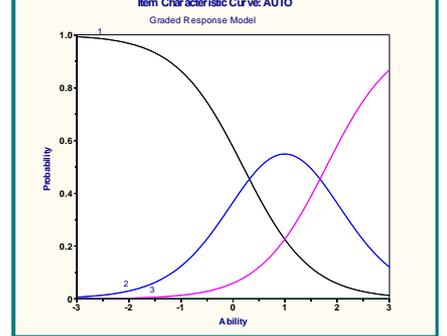
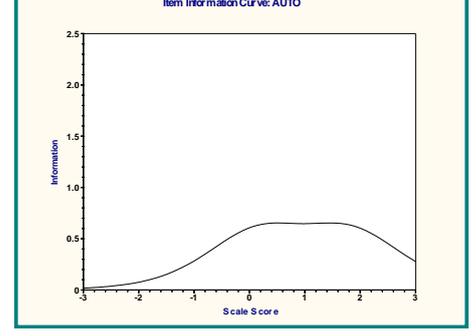
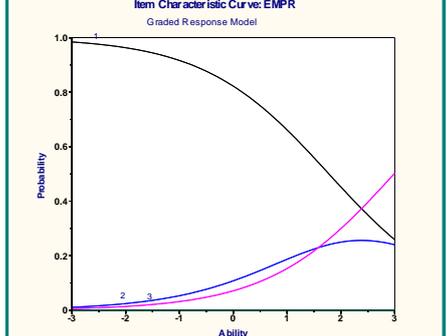
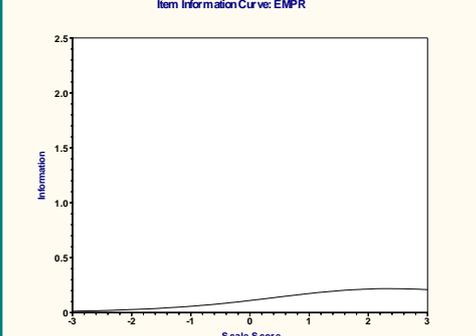
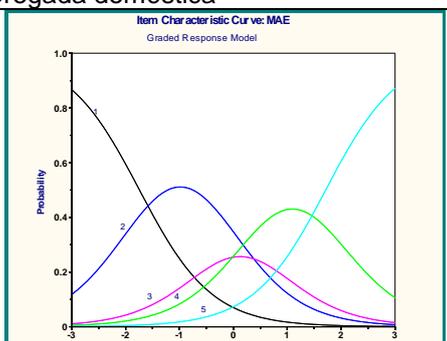
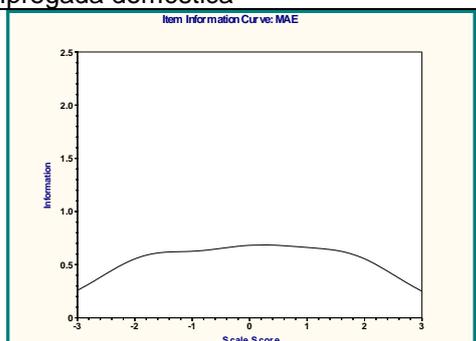
ITEM	SAEB 2001	SAEB 2003	SAEB 2005	PROVA BRASIL 2005	PROVA BRASIL 2007	PROVA BRASIL 2009	ENEM 2007	ENEM 2008	ENEM 2009
Área que a mãe trabalha							<p><b>21. Em que sua mãe trabalha ou trabalhou, na maior parte da vida?</b>            (A) Na agricultura, no campo, na fazenda ou na pesca.            (B) Na indústria.            (C) No comércio, banco, transporte ou outros serviços.            (D) Como trabalhadora doméstica.            (E) Como funcionária do governo federal, estadual ou municipal.            (F) Como profissional liberal, professora ou técnica de nível superior.            (G) No lar.            (H) Trabalha em casa em serviços (comida, costura, aulas particulares, etc.).            (I) Não trabalha.            (J) Não sei.</p>	<p><b>21. Em que sua mãe trabalha ou trabalhou, na maior parte da vida?</b>            (A) Na agricultura, no campo, na fazenda ou na pesca.            (B) Na indústria.            (C) No comércio, banco, transporte ou outros serviços.            (D) Como trabalhadora doméstica.            (E) Como funcionária do governo federal, estadual ou municipal.            (F) Como profissional liberal, professora ou técnica de nível superior.            (G) No lar.            (H) Trabalha em casa em serviços (comida, costura, aulas particulares etc.).            (I) Não trabalha.            (J) Não sei.</p>	<p><b>20. Em que sua mãe trabalha ou trabalhou, na maior parte da vida?</b>            (A) Na agricultura, no campo, na fazenda ou na pesca.            (B) Na indústria.            (C) Na construção civil.            (D) No comércio, banco, transporte, hotelaria ou outros serviços.            (E) Como funcionária do governo federal, estadual ou municipal.            (F) Como profissional liberal, professora ou técnica de nível superior.            (G) Trabalhadora fora de casa em atividades informais (feirante, ambulante, guardadora de carros, catadora de lixo etc.).            (H) Trabalha em sua casa em serviços (costura, aulas particulares, cozinha, artesanato etc).            (I) Como trabalhadora doméstica em casa de outras pessoas (cozinheira, arrumadeira, governanta, babá, lavadeira, faxineira, acompanhante de idosos/as etc.).            (J) No lar (sem remuneração).            (K) Outro.            (L) Não trabalha.            (M) Não sei.</p>

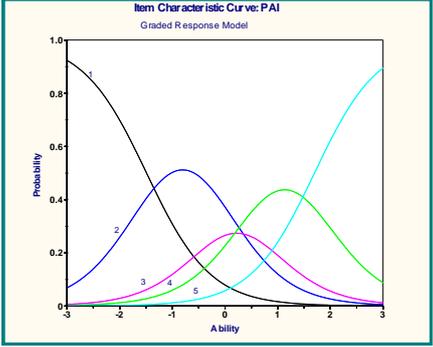
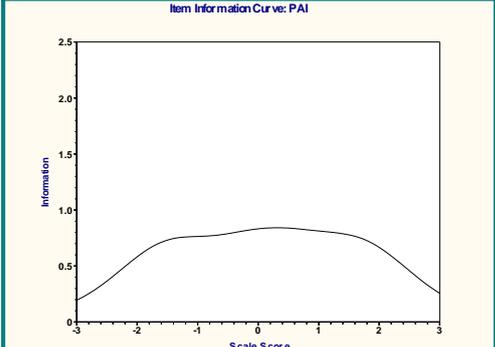
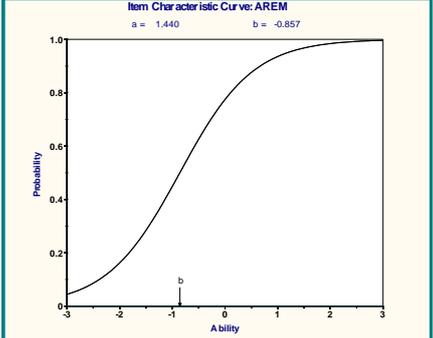
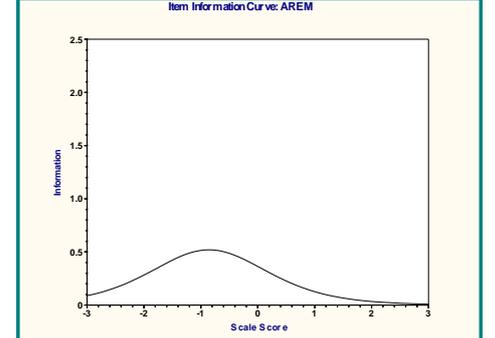
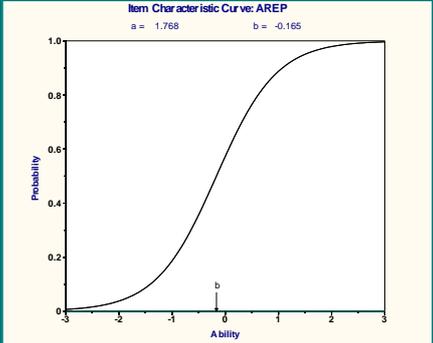
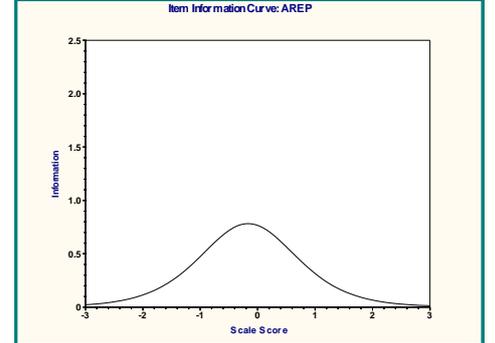
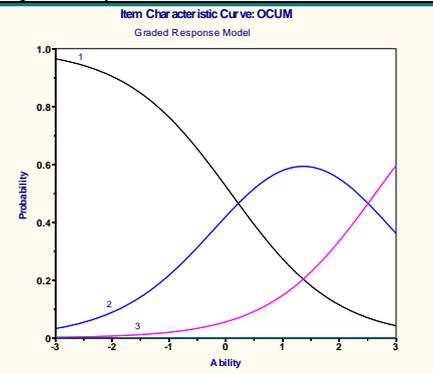
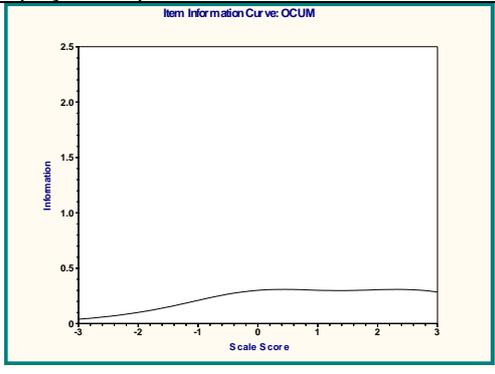
ITEM	SAEB 2001	SAEB 2003	SAEB 2005	PROVA BRASIL 2005	PROVA BRASIL 2007	PROVA BRASIL 2009	ENEM 2007	ENEM 2008	ENEM 2009
Área que o pai trabalha							<p><b>19. Em que seu pai trabalha ou trabalhou, na maior parte da vida?</b></p> <p>(A) Na agricultura, no campo, em fazenda ou na pesca.  (B) Na indústria.  (C) No comércio, banco, transporte ou outros serviços.  (D) Funcionário público do governo federal, estadual ou municipal.  (E) Profissional liberal, professor ou técnico de nível superior.  (F) Trabalhador do setor informal (sem carteira assinada).  (G) Trabalha em casa em serviços (costura, cozinha, aulas particulares, etc).  (H) No lar.  (I) Não trabalha.  (J) Não sei.</p>	<p><b>19. Em que seu pai trabalha ou trabalhou, na maior parte da vida?</b></p> <p>(A) Na agricultura, no campo, em fazenda ou na pesca.  (B) Na indústria.  (C) No comércio, banco, transporte ou outros serviços.  (D) Funcionário público do governo federal, estadual ou municipal.  (E) Profissional liberal, professor ou técnico de nível superior.  (F) Trabalhador do setor informal (sem carteira assinada).  (G) Trabalha em casa em serviços (costura, cozinha, aulas particulares etc).  (H) No lar.  (I) Não trabalha.  (J) Não sei.</p>	<p><b>19. Em que seu pai trabalha ou trabalhou, na maior parte da vida?</b></p> <p>(A) Na agricultura, no campo, em fazenda ou na pesca.  (B) Na indústria.  (C) Na construção civil.  (D) No comércio, banco, transporte, hotelaria ou outros serviços.  (E) Funcionário público do governo federal, estadual ou municipal.  (F) Profissional liberal, professor ou técnico de nível superior.  (G) Trabalhador fora de casa em atividades informais (pintor, eletricitista, encanador, feirante, ambulante, guardador de carros, catador de lixo etc.).  (H) Trabalha em sua casa em serviços (alfaiataria, cozinha, aulas particulares, artesanato, carpintaria, marcenaria etc).  (I) Trabalhador doméstico em casa de outras pessoas (faxineiro, cozinheiro, mordomo, motorista particular, jardineiro, vigia, acompanhante de idosos/as etc.),  (J) No lar (sem remuneração).  (K) Não trabalha.  (L) Não sei.</p>

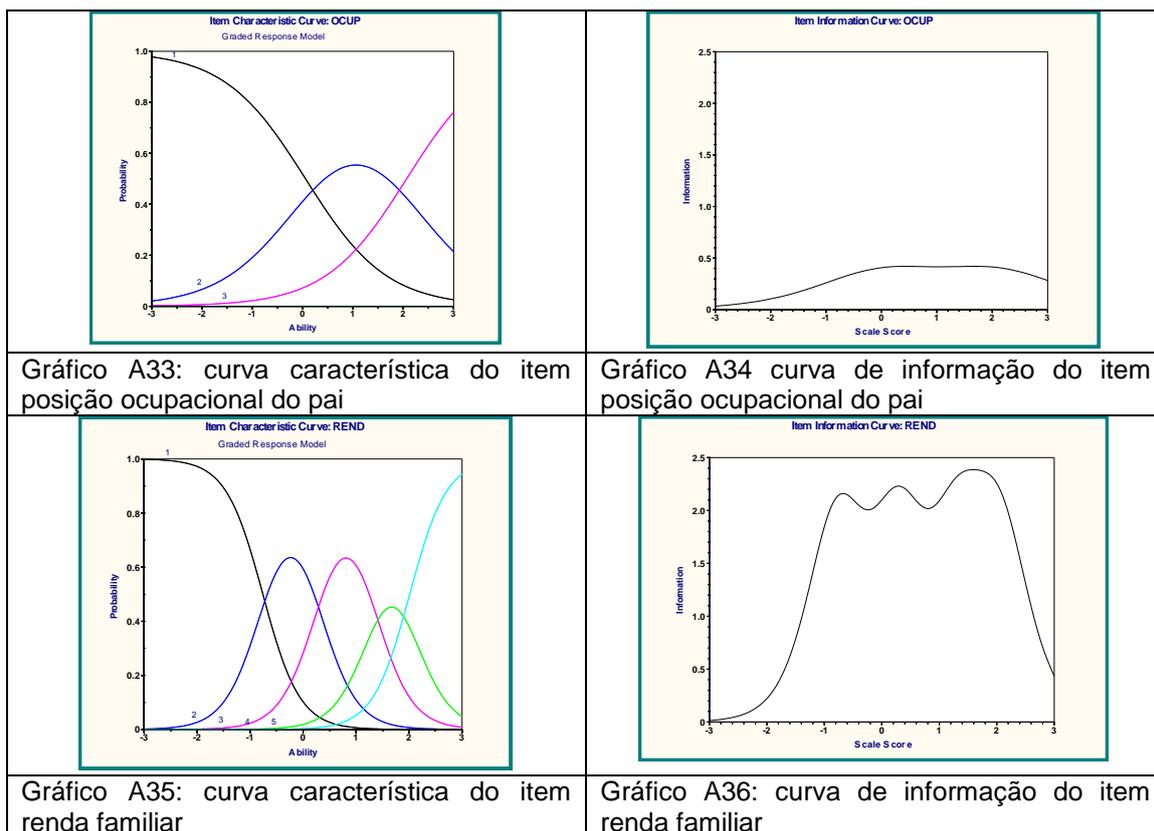
## Análise Gráfica dos Itens

	
<p>Gráfico A1: curva característica do item banheiro</p>	<p>Gráfico A2: curva de informação do item banheiro</p>
	
<p>Gráfico A3: curva característica do item TV</p>	<p>Gráfico A4: curva de informação do item TV</p>
	
<p>Gráfico A5: curva característica do item Rádio</p>	<p>Gráfico A6: curva de informação do item Rádio</p>
	
<p>Gráfico A7: curva característica do item geladeira</p>	<p>Gráfico A8: curva de informação do item geladeira</p>

 <p>Item Characteristic Curve: FREEZ a = 1.081    b = 0.855</p>	 <p>Item Information Curve: FREEZ</p>
Gráfico A9: curva característica do item freezer	Gráfico A10: curva de informação do item freezer
 <p>Item Characteristic Curve: LAVA a = 1.544    b = -0.582</p>	 <p>Item Information Curve: LAVA</p>
Gráfico A11: curva característica do item máquina lavar roupa	Gráfico A12: curva de informação do item máquina lavar roupa
 <p>Item Characteristic Curve: ASPI a = 1.851    b = 1.061</p>	 <p>Item Information Curve: ASPI</p>
Gráfico A13: curva característica do item aspirador	Gráfico A14: curva de informação do item aspirador
 <p>Item Characteristic Curve: DVD a = 1.438    b = -0.668</p>	 <p>Item Information Curve: DVD</p>
Gráfico A15: curva característica do item DVD/vídeo	Gráfico A16: curva de informação do item DVD/vídeo

	
Gráfico A17: curva característica do item computador	Gráfico A18: curva de informação do item computador
	
Gráfico A19: curva característica do item automóvel	Gráfico A20: curva de informação do item automóvel
	
Gráfico A21: curva característica do item empregada doméstica	Gráfico A22: curva de informação do item empregada doméstica
	
Gráfico A23: curva característica do item escolaridade da mãe	Gráfico A24: curva de informação do item escolaridade da mãe

 <p>Item Characteristic Curve: PAI Graded Response Model</p>	 <p>Item Information Curve: PAI</p>
<p>Gráfico A25: curva característica do item escolaridade do pai</p>	<p>Gráfico A26: curva de informação do item escolaridade do pai</p>
 <p>Item Characteristic Curve: AREM a = 1.440 b = -0.857</p>	 <p>Item Information Curve: AREM</p>
<p>Gráfico A27: curva característica do item área da ocupação da mãe</p>	<p>Gráfico A28: curva de informação do item da ocupação da mãe</p>
 <p>Item Characteristic Curve: AREP a = 1.768 b = -0.165</p>	 <p>Item Information Curve: AREP</p>
<p>Gráfico A29: curva característica do item da ocupação do pai</p>	<p>Gráfico A30: curva de informação do item ocupação do pai</p>
 <p>Item Characteristic Curve: OCUM Graded Response Model</p>	 <p>Item Information Curve: OCUM</p>
<p>Gráfico A31: curva característica do item posição ocupacional da mãe</p>	<p>Gráfico A32: curva de informação do item posição ocupacional da mãe</p>



**Tabela A1: Frequências esperadas e frequências observadas dos itens**

Item			Categoria 1	Categoria 2	Categoria 3	Categoria 4	Categoria 5
Escola Mãe	OBS.	PROP.	0.1219	0.3139	0.1850	0.2418	0.1374
	EXP.	PROP.	0.1283	0.3119	0.1834	0.2441	0.1322
Escola Pai	OBS.	PROP.	0.1392	0.3122	0.1870	0.2284	0.1332
	EXP.	PROP.	0.1522	0.3147	0.1852	0.2263	0.1216
Banheiro	OBS.	PROP.	0.0486	0.6938	0.2576		
	EXP.	PROP.	0.0432	0.6685	0.2883		
TV	OBS.	PROP.	0.0431	0.5193	0.4376		
	EXP.	PROP.	0.0445	0.5146	0.4408		
Rádio	OBS.	PROP.	0.0920	0.5937	0.3143		
	EXP.	PROP.	0.0924	0.5922	0.3153		
Geladeira	OBS.	PROP.	0.0573	0.9427			
	EXP.	PROP.	0.0598	0.9402			
Freezer	OBS.	PROP.	0.7032	0.2968			
	EXP.	PROP.	0.6792	0.3208			
Máquina Lavar	OBS.	PROP.	0.3474	0.6526			
	EXP.	PROP.	0.3476	0.6524			
Aspirador	OBS.	PROP.	0.8128	0.1872			
	EXP.	PROP.	0.7810	0.2190			
Video/DVD	OBS.	PROP.	0.3317	0.6683			
	EXP.	PROP.	0.3326	0.6674			
Computador	OBS.	PROP.	0.6384	0.0853	0.2763		
	EXP.	PROP.	0.6343	0.0867	0.2790		
Automóvel	OBS.	PROP.	0.5504	0.3287	0.1209		
	EXP.	PROP.	0.5521	0.3303	0.1176		
Empregada	OBS.	PROP.	0.8095	0.1071	0.0833		
	EXP.	PROP.	0.7913	0.1167	0.0920		
Área Mãe	OBS.	PROP.	0.2247	0.7753			
	EXP.	PROP.	0.2895	0.7105			
Área Pai	OBS.	PROP.	0.3743	0.6257			
	EXP.	PROP.	0.4528	0.5472			
Ocupação Mãe	OBS.	PROP.	0.4595	0.4330	0.1075		
	EXP.	PROP.	0.5198	0.3962	0.0840		
Ocupação Pai	OBS.	PROP.	0.4479	0.4065	0.1455		
	EXP.	PROP.	0.5130	0.3725	0.1145		
Renda Familiar	OBS.	PROP.	0.1902	0.3344	0.3032	0.1035	0.0686
	EXP.	PROP.	0.2589	0.3385	0.2739	0.0844	0.0444

Fonte: elaboração própria – saída do Multilog

**Quadro A2: Estrutura do banco de dados com NSE das escolas**

Variável	Posição	Formato	Rótulo	Valores
CódigoRegião	1	F1	Código da Região do País	1. Norte 2. Nordeste 3. Sudeste 4. Sul 5. Centro-Oeste
Região	2	A15	Nome da Região do País (texto)	
CódigoUF	3	F2	Código IBGE da Unidade da Federação	
NomeUF	4	A30	Nome da Unidade da Federação (texto)	
CódigoMunic	5	F8	Código IBGE do município	
Município	6	A40	Nome do município (texto)	
Local	7	F1	Localização da escola - urbana ou rural	1. Urbana 2. Rural 9. Sem informação
Local2	8	A15	Localização da escola - urbana ou rural (texto)	
Rede	9	F1	Dependência administrativa da escola	1. Federal 2. Estadual 3. Municipal 4. Privada 9. Sem informação
Rede2	10	A10	Dependência administrativa da escola (texto)	
CódigoINEP	11	F8	Código INEP de identificação da escola	
NomeEscola	12	A255	Nome da escola	
Situação	13	F1	Situação de funcionamento da escola	1. Em atividade 2. Paralisada 3. Extinta 9. Sem informação
Situação2	14	A15	Situação de funcionamento da escola (texto)	
N_alunos	15	F7	Número de alunos da escola com informações válidas para o cálculo do NSE	
NSE	16	F8.2	NSE médio da escola (média do NSE dos alunos)	
Desvio_NSE	17	F8.2	Desvio padrão considerando a imprecisão das medidas dos alunos	