



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

JÉSSICA JOSIANE SCHMIDT

**ESTRUTURA E DESEMPENHO ESCOLARES:**  
ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE ESSES FATORES NA  
QUALIDADE DO ENSINO MÉDIO NA REGIÃO DE LONDRINA-  
PR

---

Londrina  
2015

JÉSSICA JOSIANE SCHMIDT

**ESTRUTURA E DESEMPENHO ESCOLARES:**  
ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE ESSES FATORES NA  
QUALIDADE DO ENSINO MÉDIO NA REGIÃO DE LONDRINA-  
PR

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Sociais.

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo Baltar.

Londrina  
2015

### Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

S352e Schmidt, Jéssica Josiane.  
Estrutura e desempenho escolares: Estudo da relação entre esses fatores na qualidade do Ensino Médio na região de Londrina-Pr / Jéssica Josiane Schmidt. – Londrina, 2015.  
94 f. : il.

Orientador: Ronaldo Baltar.  
Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) Universidade Estadual de Londrina, Centro de Letras e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, 2015.  
Inclui bibliografia.

1. Ensino Médio – Teses. 2. Estrutura escolar – Teses. 3. Desempenho escolar – Teses. 4. Desigualdades Educacionais - Teses I. Baltar, Ronaldo. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Letras e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais. III. Título.

CDU 3:373.5

JÉSSICA JOSIANE SCHMIDT

**ESTRUTURA E DESEMPENHO ESCOLARES:**  
ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE ESSES FATORES NA QUALIDADE DO  
ENSINO MÉDIO NA REGIÃO DE LONDRINA-PR

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Sociais.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo Baltar  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Ileizi Luciana Fiorelli Silva  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Roberta Guimarães Peres  
Universidade Estadual de Campinas -  
UNICAMP

Londrina, 15 de dezembro de 2015.

*Dedico este trabalho aos meus alunos  
e alunas da disciplina de Sociologia no  
Ensino Médio de colégios estaduais  
em Rolândia-PR.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Estadual de Londrina pela destreza na formação de profissionais. Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais pela competência na qualificação. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pela bolsa de mestrado concedida através do Programa Observatório da Educação (OBEDUC). Ao OBEDUC Ciências Sociais/UEL por ampliar meus horizontes de conhecimento e pela possibilidade de compartilhar o que tenho aprendido.

Agradeço ao Prof. Dr. Ronaldo Baltar por ter sido meu orientador, por acreditar às vezes mais do que eu na minha capacidade, por me desafiar e encorajar, por ter me ensinado muito, por ser solícito e paciente, e por ser uma grande inspiração como docente e sociólogo.

Sou imensamente grata à Prof<sup>a</sup>. Dra. Ileizi Luciana Fiorelli Silva que, como coordenadora do OBEDUC Ciências Sociais/UEL, acompanhou meu trabalho de perto dando valiosas sugestões. E também por ter feito parte da banca de qualificação ao lado da Prof<sup>a</sup>. Dra. Heloisa Helena Teixeira de Souza Martins, professora sênior do mestrado, a quem estimo muito pela sua inteligência e pela sua dedicação em nos ajudar a ser bons pesquisadores. Obrigada pela contribuição que fizeram a este trabalho.

Agradeço aos professores das disciplinas do curso e aos colegas de turma pela agradável convivência que tivemos. Em especial agradeço “as mestrandas” Simone Boeira, Marieni Bramé e Luana Rodrigues pela linda amizade que formamos, nos fortalecendo pra chegar até o final dessa etapa tão importante para nossas vidas.

Agradeço também pela contribuição de algumas pessoas que de alguma forma me ajudaram: Sandra, Cristina, Luiz, Israel, Gilberto, Silvana, Pedro e Ana Carolina.

E por fim, agradeço por todo apoio aos meus pais, Marlo e Izaura, ao meu irmão Evaldo e, especialmente, ao meu esposo Luis Miguel.

**O “olho” é um produto da história  
reproduzido pela educação.**

*Pierre Bourdieu*

SCHMIDT, Jéssica Josiane. **Estrutura e Desempenho Escolares**: estudo da relação entre esses fatores na qualidade do Ensino Médio na região de Londrina-Pr. 2015. 94 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

## RESUMO

A proposta desta dissertação é a realização de um estudo exploratório da relação entre estrutura escolar, indicadores e desempenhos educacionais, buscando identificar fatores que, combinados, explicam tipos de desempenho no Ensino Médio, a última etapa da Educação Básica. Para isso serão analisados dados do Censo Escolar da Educação Básica sobre a estrutura escolar, os Indicadores Educacionais da Educação Básica e as notas das escolas no Exame Nacional do Ensino Médio, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. O recorte foi feito para escolas do Núcleo regional de Educação de Londrina-Paraná que tiveram os desempenhos no Enem calculados com o requisito de terem pelo menos 10 concluintes do Ensino Médio regular seriado e 50% de alunos participantes desta avaliação, totalizando 58 escolas de 10 cidades. O período é o ano de 2013, pois corresponde aos últimos dados disponíveis quando esta análise começou. O referencial teórico-metodológico tem por base a estruturação, considerando a relação entre elementos objetivos e subjetivos, instituições e atores sociais e a questão da reprodução das desigualdades sociais. A trajetória das pesquisas a respeito da eficácia escolar foi abordada como um referencial e, também, pelos seus resultados. Estes inicialmente mostraram que a escola não faz diferença frente às desigualdades sociais, pois os fatores socioeconômicos seriam mais determinantes. Posteriormente, sem desconsiderar o peso dos fatores socioeconômicos, essas pesquisas caminham para os estudos da eficácia das escolas no processo de ensino e aprendizagem. Nesse percurso os estudos do sistema educacional brasileiro concluem que as escolas são heterogêneas e que isso pode fazer a diferença na trajetória dos estudantes. Os resultados dessa dissertação apontaram maior relevância para os fatores referentes aos atores sociais do que aos da infraestrutura escolar. As análises dos dados selecionados são feitas por meio de análise fatorial exploratória e interpretadas a partir da sociologia da educação, procurando contribuir com as questões que tratam de desigualdades sociais e dos problemas da educação no Brasil, visando um sistema educacional de melhor qualidade.

**Palavras-chave:** Ensino Médio. Estrutura escolar. Desempenho escolar. Desigualdades Educacionais.



SCHMIDT, Jéssica Josiane. **Structure and School Performance**: study of the relationship between these factors in the quality of high school in the region of Londrina-Pr. 2015. 94 p. Dissertation (Master degree in Social Sciences) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

## **ABSTRACT**

The purpose of this dissertation is to conduct an exploratory study of the relationship between the school structure, indicators and educational performances, seeking to identify factors, which combined, to explain types of performance in high school, the last stage of basic education. For that were analyzed School Census of Basic Education on the school structure, the Education Basic Education indicators and grades of schools at the National Secondary Education Examination, provided by the Instituto Nacional de Estudos Educacionais Anísio Teixeira. The specific theme was made to schools in the Regional Center of Education in Londrina-Paraná, who had performances in ENEM calculated with the requirement of having at least 10 graduates of regular high school show and 50% of students participating in this evaluation, totaling 58 schools 10 cities. The period is the year 2013, it is the last data available when the analysis began. The theoretical and methodological framework is based on the structure, considering the relationship between objective and subjective elements, institutions and social actors and the question of the reproduction of social inequalities. The trajectory of research on school effectiveness has been approached as a reference and also by the results initially showed that the school makes no difference for the social inequality as socioeconomic factors would be decisive. However, without disregarding the weight of socioeconomic factors, the studies been headed to the effectiveness of schools in the process of teaching and learning. In this trajectory, of the brazilian educational system studies conclude that schools are heterogeneous and it can make a difference in the trajectory of students. The results of this dissertation suggest the most relevant factors relating to social actors than to the school infrastructure. The analysis of selected data is made through exploratory factorial analysis and interpreted from the sociology of education, seeking contribute with issues dealing with social inequalities and problems of education in Brazil, targeting an educational system of better quality.

**Key words:** High school. School structure. School performance. Educational inequalities.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 -</b>	Distribuição dos estudantes brasileiros por níveis de proficiência nas três áreas de conhecimento do PISA 2003 e do PISA 2012.....	20
<b>Figura 2 -</b>	Ensino Regular – Número de Matrículas no Ensino Médio e População Residente de 15 a 17 anos de Idade – Brasil – 2007-2013.....	24
<b>Figura 3 -</b>	Educação Básica: distribuição percentual da matrícula por etapa de ensino e dependência administrativa – Brasil – 2013 .....	26
<b>Figura 4 -</b>	Abrangência do Núcleo Regional de Educação de Londrina-Pr .....	36
<b>Figura 5 -</b>	Representação da composição das variáveis latentes na Análise Fatorial .....	61
<b>Figura 6 -</b>	Diagrama de declividade.....	65
<b>Figura 7 -</b>	Diagrama tridimensional dos fatores 1, 2 e 3.....	66
<b>Figura 8 -</b>	Diagrama dos fatores 1 e 2.....	68
<b>Figura 9 -</b>	Diagrama dos fatores 1 e 3.....	70
<b>Figura 10 -</b>	Diagrama dos fatores 2 e 3.....	71

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Municípios e Escolas selecionadas para a pesquisa .....	37
<b>Quadro 2</b> - Variáveis de estrutura escolar do Censo Escolar da Educação Básica de 2013 .....	56
<b>Quadro 3</b> - Variáveis de Indicadores Educacionais da Educação Básica de 2013.....	57
<b>Quadro 4</b> - Variáveis de Desempenho no Enem 2013.....	58
<b>Quadro 5</b> - Variáveis retiradas da análise .....	63
<b>Quadro 6</b> - Total de variância explicada .....	64

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EC	Emenda Constitucional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB/96	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996
MEC	Ministério da Educação
NRE	Núcleo Regional de Educação
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômicos
PIB	Produto Interno Bruto
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
SAEP	Sistema de Avaliação da Educação Básica do Paraná

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>ELEMENTOS DA PESQUISA</b> .....	<b>23</b>
2.1	O ENSINO MÉDIO, A ÚLTIMA ETAPA DA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA .....	23
2.2	O CENSO ESCOLAR DA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA .....	25
2.3	O EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO .....	28
2.4	O NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE LONDRINA.....	36
<b>3</b>	<b>A TRAJETÓRIA DO DESENVOLVIMENTO DAS PESQUISAS SOCIOLÓGICAS SOBRE EFICÁCIA ESCOLAR</b> .....	<b>39</b>
3.1	ORIGENS DO PROBLEMA NA SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO .....	39
3.2	A TRAJETÓRIA DAS PESQUISAS A RESPEITO DA EFICÁCIA ESCOLAR.....	46
<b>3.2.1</b>	<b>Pesquisas a respeito da eficácia escolar no Brasil e a questão da estrutura escolar</b> .....	<b>51</b>
<b>4</b>	<b>ESTRUTURA E DESEMPENHO DAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DO NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE LONDRINA</b> .....	<b>55</b>
4.1	AS VARIÁVEIS QUE COMPÕEM O ESTUDO.....	55
4.2	A ANÁLISE FATORIAL .....	58
4.3	APLICAÇÃO DA ANÁLISE FATORIAL E EXPLORAÇÃO DOS RESULTADOS .....	62
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>76</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>79</b>

<b>APÊNDICES</b>	.....	83
APÊNDICE A - Tabela de Comunalidades.....		84
APÊNDICE B - Matriz rotacionada de fatores.....		85
APÊNDICE C - Matriz de covariância anti-imagem.....		86
APÊNDICE D - Matriz de Correlação anti-imagem.....		87
<b>ANEXOS</b>	.....	88
ANEXO A - Dicionário das Variáveis – Escolas.....		89

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo desta dissertação é realizar um estudo exploratório da relação entre estrutura escolar com indicadores e desempenhos educacionais, buscando identificar possíveis fatores que, combinados diferentemente, poderiam explicar tipos distintos de desempenhos no Ensino Médio.

No caso da Educação Básica brasileira, ao tratar da questão do desenvolvimento da qualidade do ensino, poderia ocorrer que, com melhoras na estrutura das escolas, conseqüentemente, ter-se-ia melhora na qualidade do processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, uma visão mais ampliada desse problema é mais eficiente. Uma visão que acrescente a noção de pluralidade de motivos, descolando da simples lógica de causa e consequência que possa limitar as análises, resultados e propostas. Nesse sentido, a hipótese levantada para esta dissertação é que existem diversos fatores que, combinados de diferentes formas, caracterizam as escolas em termos de desempenhos.

O conhecimento do sistema educacional, bem como das suas desigualdades e contradições, é um campo extenso para pesquisas sociológicas. Estudos nesse sentido têm sido fundamentais para se pensar nas estratégias de ensino e aprendizagem e para a construção de políticas públicas que visam melhorar a qualidade da educação.

A partir da década de 1990, os estudos educacionais de grande escala ganharam força no Brasil, pois houve comprometimento por parte do governo em coletar, analisar e disseminar informações sobre a educação. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 (LDB/96) estabelece nos incisos V e VI do Art. 9 do título IV que a

União incumbir-se-á de coletar, analisar e disseminar informações sobre a educação; e assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino (BRASIL, 1996, s/p).

Alves e Franco (2008) apontaram o quanto os estudos brasileiros evoluíram com as produções de dados brasileiros que tratam da “oferta educacional, acesso aos sistemas de ensino, modalidades de ensino, fluxo dos alunos ao longo da trajetória escolar e desempenho escolar”. Com os censos demográficos e as

Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNADs) tem sido possíveis, por exemplo, realizar estudos sobre “estratificação social, que oferecem um quadro bastante rico sobre as mudanças e permanências em relação às desigualdades educacionais brasileiras ao longo de várias décadas” (ALVES e FRANCO, 2008, p. 483).

Com a criação do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) em 1995, sob a responsabilidade do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), as pesquisas que tratam da qualidade das escolas e do quanto elas poderiam influenciar no desempenho dos estudantes se intensificaram. Com os novos possíveis alcances, um grupo de pesquisadores da área de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais concluiu que, no Brasil, existe variação significativa entre as escolas. Em outras palavras, dependendo da escola frequentada, o estudante pode ter diferença em relação ao aproveitamento escolar se comparado com outros estudantes de outras escolas com nível socioeconômico parecido (SOARES e BROOKE, 2008, p. 9).

Nesse sentido, busca-se, com este trabalho, contribuir com as análises a respeito das desigualdades educacionais no Brasil. E em virtude da abrangência e da complexidade desse problema da heterogeneidade das escolas brasileiras, optou-se por recortar para a relação entre estrutura escolar, indicadores e desempenhos escolares, explorando a possível existência de fatores que possam indicar desigualdades.

Sendo assim, o principal problema levantado é: quais são os fatores relacionados à estrutura escolar que explicam os diferentes desempenhos escolares na Educação Básica brasileira?

Para cumprir o objetivo foram selecionados alguns dados do Censo Escolar da Educação Básica referentes à estrutura escolar, dos Indicadores Educacionais da Educação Básica e dos desempenhos no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Ambos são levantados e disponibilizados anualmente pelo INEP. Todos os dados são de 2013, pois foi o ano do último Censo Escolar divulgado quando esse estudo começou.

É importante situar que este trabalho também é fruto das pesquisas que estão sendo realizadas no Programa Observatório da Educação do Departamento de Ciências Sociais da Universidade Estadual de Londrina (Obeduc/Ciências Sociais-UEL) com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior



(Capes). O tema do Obeduc/Ciências Sociais-UEL é *O Ensino Médio no Brasil: análise comparativa das múltiplas desigualdades socioeducacionais nas microrregiões do Paraná*. No programa tem-se trabalhado para analisar o Ensino Médio, principalmente no Núcleo Regional de Educação (NRE) de Londrina. Por isso, o recorte dos dados desta dissertação foi feito tanto para a abrangência desse núcleo, quanto para essa etapa da Educação Básica. Os estudos que têm sido realizados neste observatório da educação abordam o tema de diferentes eixos, pois busca-se contempla-lo de mais de uma perspectiva para que haja complementariedade entre eles. Em seguida serão mencionadas duas abordagens feitas no grupo para as quais esta dissertação busca complementar a discussão.

Alves Neto (2014), pesquisador no Obeduc/Ciências Sociais-UEL, focou na questão dos *currículos*, um eixo importante quando se fala em qualidade da educação. Sumarizando, pode-se dizer que ele procurou desnaturalizar a noção de *dualidade estrutural*, pensando-a, dessa vez, “como *modelos* em disputa dentro de um tipo ideal chamado Ensino Médio no Brasil”. Segundo ele, essa *dualidade estrutural* possui objetivos polarizados tomando, de um lado, “um ensino propedêutico, geral, livre, voltado para a construção de uma elite, de dirigentes, por isso, uma educação voltada para as humanidades, o conhecimento pelo conhecimento” e, por outro lado, “um ensino profissionalizante, instrumental, voltado para atividades práticas e relacionadas ao trabalho, com o objetivo de preparar trabalhadores para realizar bem suas ocupações na indústria que crescia” (ALVES NETO, 2014, p. 13).

Por *modelos*, definiu as “propostas para o Ensino Médio que expressam práticas pedagógicas, currículos e ideologias”, buscando estranhar – no sentido antropológico – o que antes se dizia em termos de “*dualidade estrutural*” (ALVES NETO, 2014, p. 14). Assim, ele procura ver como esses *modelos* são aplicados em três estados: Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo, e problematiza sobre o quanto outros fatores podem influenciar na “identidade” do Ensino Médio: o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), a pedagogia histórico-crítica e as próprias “juventudes” (ALVES NETO, 2014, p. 15-16).

Outro eixo importante quando se fala em qualidade da educação é o dos fatores extraescolares. Ao tratar-se da trajetória do desenvolvimento das pesquisas sobre eficácia escolar, os fatores extraescolares são muito discutidos, pois apresentam níveis significativos de influência nos resultados escolares, colocando

em debate, inclusive, a capacidade de a escola diminuir ou reproduzir as desigualdades sociais. Assim, Vicente (2014) contemplou esse eixo no Obeduc/Ciências Sociais-UEL, estudando o quanto os fatores extraescolares podem influenciar no desempenho individual no Enem. Ele realizou análises de correlação entre as notas obtidas nesse exame e algumas variáveis do questionário socioeconômico do próprio Enem de alunos egressos do Ensino Médio no estado do Paraná. Essas variáveis foram: renda familiar, rede de ensino (pública ou particular), escolaridade dos pais e mães, sexo, acesso à internet, se é estudante trabalhador e cor/raça autodeclarada. Concluiu que esses fatores influenciam de forma significativa no desempenho dos estudantes no exame. No caso, a renda, a escola particular, maior escolaridade dos pais e mães, maior frequência de acesso à internet aumentam as chances de os estudantes tirarem boas notas. Porém, quando o estudante é trabalhador e quando a cor/raça autodeclarada é preta ou parda, a probabilidade de notas boas diminui, o que demonstra a existência de marcadores de desigualdades sociais.

Com essas pesquisas o Obeduc/Ciências Sociais-UEL trata dos eixos: currículo e fatores extraescolares. E com esta pesquisa acrescenta-se a questão dos fatores internos à escola.

Ao percorrer sobre a trajetória do desenvolvimento das pesquisas sociológicas sobre eficácia escolar, sobretudo as origens do problema na sociologia da educação, duas questões foram levantadas. A primeira questão refere-se à atribuição da instituição escolar que habilita certas competências essenciais aos alunos para que eles possam concorrer no mercado de trabalho e nas seleções para ingresso no nível superior. Se as escolas cumprem essa função de maneira desigual, conseqüentemente haverá concorrências injustas. A segunda questão diz respeito ao que a teoria da estruturação tem levantado a respeito das características das instituições. Elas são estruturadas e estruturantes ao mesmo tempo, pois existem agentes que as estruturam com suas ações reflexivas e concretas. Assim, é possível pensar na instituição escolar como algo que não é estático, mas recriado constantemente por meio das interações reais que ocorrem em seu interior. A partir disso, acredita-se que, tendo conhecimento dos problemas da educação no Brasil, é possível ajustá-la a uma constituição de um sistema escolar mais justo.

Portanto, o objetivo deste estudo visa explorar, a partir dos dados coletados, os fatores que possam estar distinguindo as escolas, procurando problematizar se e

como a escola tem cumprido a sua função de preparar os egressos para as possíveis concorrências. Ou, se ela tem cumprido de maneira desigual, levantar os problemas que serão necessários enfrentar para diminuir as desigualdades.

O tema da qualidade da educação ganhou destaque nas análises sobre desenvolvimento econômico e social no final do século XX. A introdução do fator humano nessas análises colocou a educação como um fator chave para o desenvolvimento. Rezende (2012) explica que, nos Relatórios de Desenvolvimento Humano da ONU, a partir da década de 1990, a discussão sobre a necessidade de desenvolvimento do fator humano ficou mais sistematizada e ganhou força com a criação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). O IDH é

uma medida resumida do progresso a longo prazo em três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde. O objetivo da criação do Índice de Desenvolvimento Humano foi o de oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Criado por Mahbub ul Haq com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998, o IDH pretende ser uma medida geral, sintética, do desenvolvimento humano. [...] Atualmente, os três pilares que constituem o IDH (saúde, educação e renda) são mensurados da seguinte forma:

- Uma vida longa e saudável (saúde) é medida pela expectativa de vida;
- O acesso ao conhecimento (educação) é medido por: i) média de anos de educação de adultos, que é o número médio de anos de educação recebidos durante a vida por pessoas a partir de 25 anos; e ii) a expectativa de anos de escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar, que é o número total de anos de escolaridade que um criança na idade de iniciar a vida escolar pode esperar receber se os padrões prevalecentes de taxas de matrículas específicas por idade permanecerem os mesmos durante a vida da criança;
- E o padrão de vida (renda) é medido pela Renda Nacional Bruta (RNB) per capita expressa em poder de paridade de compra (PPP) constante, em dólar, tendo 2005 como ano de referência (PNUD, 2014).

Conforme Mello (1991), o processo produtivo foi alterado com o avanço tecnológico e, conseqüentemente, as relações em torno dele sofreram reestruturações. Isso significa que outras exigências cognitivas recaem sobre os trabalhadores dessa nova época.

A aceleração da automação e a disseminação dos instrumentos de informação e comunicação afetam não apenas o processo produtivo como as formas organizacionais a ele associadas, abrangendo a concepção dos bens e serviços, as relações e as formas de gerenciamento do trabalho. Estas apontam na direção da substituição da divisão taylorista de tarefas por atividades integradas, realizadas em equipe ou individualmente, as quais exigem visão do conjunto, autonomia, iniciativa, capacidade de resolver problemas, flexibilidade. Amplia-se, assim, a necessidade de formação básica, tendendo a tornar mais tardia a especialização profissional. (MELLO, 1991, p. 9 e 10).

Mello (1991) coloca, então, que “a necessidade de enfrentar novos padrões de produtividade e competitividade, impostos pelo avanço tecnológico, está levando à redescoberta da educação como componente essencial das estratégias de desenvolvimento” (MELLO, 1991, p. 8).

Nos países industrializados mais adiantados já se tornou evidente que o conhecimento, a capacidade de processar e selecionar informações, a criatividade e a iniciativa constituem matérias-primas vitais para as economias modernas. Deslocam-se, assim, as prioridades de investimento em infraestrutura e equipamentos para a formação de competências cognitivas e sociais da população. Esse deslocamento leva a que a educação adquira centralidade nas pautas governamentais e na agenda dos debates que buscam caminhos para uma reestruturação competitiva da economia, com equidade social (MELLO, 1991, p. 9 e 10).

De acordo com Rezende (2012), os recursos educacionais são considerados nos debates sobre desenvolvimento como o fator que possibilita a consecução dos outros dois fatores que compõem o IDH, a renda e a longevidade. Ou seja, a renda e a longevidade “dependem, inteiramente, da expansão da igualdade de oportunidades por meio de uma política de melhoramento das capacidades, das habilidades e das liberdades” (REZENDE, 2012, p. 126). Além disso, cabe à educação, também, a responsabilidade do desenvolvimento, nos indivíduos, das habilidades necessárias para a atuação política.

Furtado (*apud* REZENDE, 2012), por exemplo, defende que, para melhorar as políticas básicas, entre as quais estão aquelas referentes à educação, é necessário que, ao invés de se focar somente no crescimento econômico, que se lute contra as desigualdades sociais. Ele frisa que a educação deveria receber os maiores investimentos, porque o que se almeja não é apenas crescimento, mas o autêntico desenvolvimento. Segundo ele,

A educação interfere no tempo, e, melhorando-se a qualidade do fator humano, modifica-se por completo o quadro do país, abrem-se possibilidades de desenvolvimento muito maiores. Não há país que tenha conseguido se desenvolver sem investir consideravelmente na formação de gente. (...) Esse é o mais importante investimento a fazer, para que haja não só crescimento, mas autêntico desenvolvimento. (FURTADO, 2002, p.19 *apud* REZENDE, 2012, p.146).

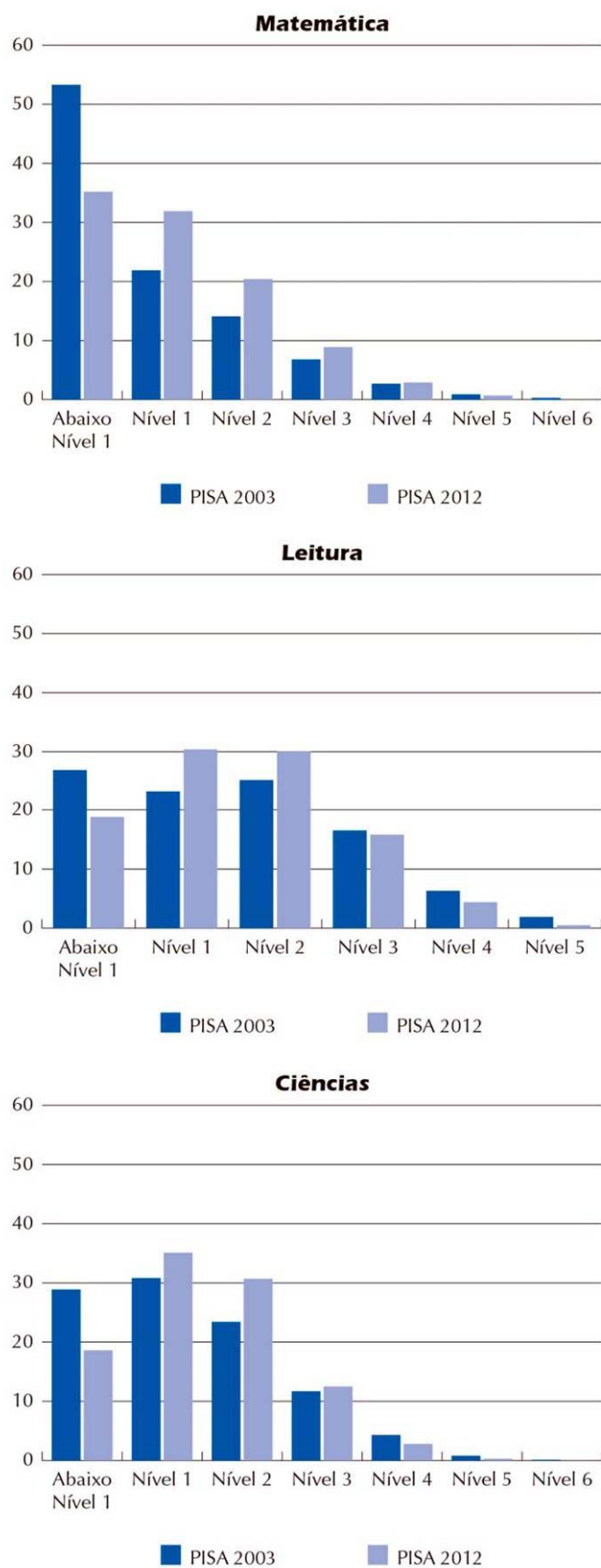
Essas reflexões são provenientes – e, também, estimuladoras – de esforços científicos e políticos para que todas as pessoas tenham as mesmas oportunidades e para que o acesso aos bens básicos seja igual para todos. Isso implica a participação do Estado para garantir esse acesso, pois ele tem sido considerado vetor do desenvolvimento econômico e social, cabendo a ele o papel de gerenciador da educação para aumentar a produtividade, a qualidade de vida e o fortalecimento da participação política da população.

Tendo em vista a importância da educação para o desenvolvimento econômico e social, sua qualidade precisa ser cuidadosamente monitorada. Nesse sentido, um dos mais destacados levantamentos sobre a qualidade da educação é realizado por meio do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), desenvolvido pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (OCDE). Essa organização tem a participação de 34 países e parcerias para realizar o PISA em outros 30 países, entre eles o Brasil, onde o INEP é a instituição responsável pela coordenação nacional da pesquisa.

O PISA se propõe a avaliar estudantes de 15 anos de idade e matriculados a partir do sétimo ano de estudo. Assim sendo, estão perto de concluir sua educação básica e já devem possuir os requisitos educacionais básicos para prosseguir na vida adulta. Particularmente, os conhecimentos em leitura, matemática e ciências. A avaliação é trienal, sendo que a cada edição o foco está centrado em uma área principal a ser avaliada (INEP, 2012, p. 9).

O último levantamento foi realizado em 2012, com foco em matemática. A comparação apresentada a seguir é feita com o levantamento do ano de 2003 que também teve foco em matemática.

**Figura 1 -** Distribuição dos estudantes brasileiros por níveis de proficiência nas três áreas de conhecimento do PISA 2003 e do PISA 2012



(INEP, 2012, p. 15)

Pelas informações dos gráficos que aparecem na Figura 1, é possível observar que o Brasil avançou bastante no intervalo de 2003 a 2012. O relatório aponta que “o Brasil é um dos países que vêm apresentando os maiores progressos na educação básica”. Inclusive “a edição 2012 do PISA destaca que o Brasil é o país que teve o maior avanço absoluto na proficiência em Matemática quando feita a comparação entre os dois últimos exames nessa área do conhecimento (2003 e 2012)” (INEP, 2012, p. 7). Avanços como esse são extremamente significativos. Embora o relatório apresente os dados com otimismo, pode-se questionar ainda o quanto é desafiador o fato de o Brasil ocupar, em 2012, o 55º lugar em leitura, 58º em matemática e 59º em ciências no *ranking* dos países avaliados, sempre abaixo da média da OCDE.

O *nível 1* representa menos habilidades e o *nível 6* mais habilidades. Observa-se que no Brasil, nas três categorias, poucos estudantes ficam nos níveis 5 e 6. E embora os gráficos apontem melhoras de 2003 para 2012, o número de estudantes com desempenho abaixo do nível 1 ainda se mostra bastante significativo.

Por informações como essas se evidencia a necessidade de avançar nos estudos sobre como a educação brasileira se encontra, sobre quais são os fatores que a mantêm como está e sobre quais são as consequências dessa realidade.

Neste estudo foi levantado o problema a respeito de quais seriam os fatores relacionados à estrutura física escolar que explicariam os diferentes desempenhos escolares na Educação Básica brasileira. Entretanto, fez-se um recorte para a abrangência de escolas de Ensino Médio do NRE de Londrina, com dados do Inep de 2013 sobre o Censo Escolar, Indicadores Educacionais e do Enem. Sendo assim, pergunta-se: nesse conjunto de dados, como é o comportamento da correlação que existe entre estrutura física escolar e desempenhos educacionais nas escolas de Ensino Médio do NRE de Londrina? Quais são os elementos estruturais mais importantes para influenciar nos desempenhos? Existem fatores que possam estar distinguindo essas escolas? As escolas de Ensino Médio do NRE de Londrina cumprem a sua função de preparar os egressos para as possíveis concorrências de forma justa? Como elas têm cumprido esta função? Ou, se ela tem cumprido de maneira desigual, quais são os problemas a serem enfrentados visando diminuir as desigualdades?

Essas questões norteiam o trabalho e serão exploradas à luz da sociologia da educação e do referencial teórico-metodológico da estruturação. Buscar-se-á nessa literatura elementos conceituais que possam explicar cientificamente esse fenômeno e apontar caminhos para a mudança e, já na trajetória das pesquisas a respeito da eficácia escolar, conhecer o processo de desenvolvimento dos métodos de pesquisa sobre o tema, bem como as diferentes constatações que se obteve a partir deles.

Nas pesquisas a respeito da eficácia escolar no Brasil, sobretudo na questão da estrutura escolar, buscar-se-á explorar as singularidades presentes no país, cujas características o distinguem daqueles onde foram realizadas as primeiras grandes pesquisas educacionais, principalmente pela heterogeneidade das escolas.

A dissertação está estruturada com quatro capítulos, incluindo esta introdução. No capítulo 2 serão descritos dos elementos da pesquisa: o Ensino Médio, sendo a etapa da Educação Básica a ser estudada por ser a etapa final; o Censo Escolar, o maior levantamento de dados das escolas realizado no país; o Exame Nacional do Ensino Médio, que mensura os desempenhos dos alunos concluintes do Ensino Médio em cinco áreas; e o Núcleo Regional de Educação de Londrina, por ser o recorte geográfico.

O capítulo 3 trata-se da trajetória do desenvolvimento das pesquisas sociológicas sobre eficácia escolar, buscando na literatura as origens do problema na sociologia da educação. De acordo com isso, apresentam-se o referencial teórico-metodológico da pesquisa e a abordagem das pesquisas a respeito da eficácia escolar no Brasil, nas quais fica evidenciada a questão da estrutura escolar que, no caso brasileiro, influencia nos desempenhos escolares.

O quarto capítulo apresenta o estudo exploratório da relação entre estrutura e desempenho das escolas de Ensino Médio do Núcleo Regional de Educação de Londrina, começando pela descrição das variáveis selecionadas para o estudo. Posteriormente, explica-se a técnica estatística utilizada e, finalmente, os resultados da análise dos dados coletados com suas devidas considerações.



## 2 ELEMENTOS DA PESQUISA

Como elementos da pesquisa serão apresentados o Ensino Médio, a etapa da Educação Básica brasileira selecionada para este estudo; o Censo Escolar da Educação Básica, como fonte de dados da estrutura escolar e dos Indicadores Educacionais; o Exame Nacional do Ensino Médio, como fonte dos dados a respeito dos desempenhos escolares; e por fim, o Núcleo Regional de Educação de Londrina, referente ao recorte geográfico da pesquisa.

### 2.1 O ENSINO MÉDIO, A ÚLTIMA ETAPA DA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 (LDB/1996) é o documento que regulamenta a Educação Básica brasileira atualmente. Segundo essa Lei, o Ensino Médio corresponde às séries finais da Educação Básica, tendo duração mínima de três anos, no caso do Ensino Médio regular, e de quatro anos, no caso do Ensino Médio técnico. A proposta para o Ensino Médio, segundo a LDB/1996, tem sido:

a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos; a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores; o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico; a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina” (BRASIL, 1996 apud SCHMIDT, 2014, p. 15).

Como etapa final da Educação Básica, o Ensino Médio já teve diversas atribuições. Buscando compreender a identidade do Ensino Médio atualmente, Alves Neto (2014) aponta que

o atual Ensino Médio já foi “Escola Secundária” (1925-1932), “Colegial”, “Ensino Médio” - vocacionado de 1945-1970 - e “Segundo Grau”. As mudanças nas terminologias indicam mudanças e disputas em torno das funções e sentidos dessa etapa da educação formal (ALVES NETO, 2014, p. 12).

Uma questão importante sobre o Ensino Médio é a da sua obrigatoriedade. Recentemente, o Governo Federal, pela Emenda Constitucional 59/2009, deu nova redação ao inciso I do Art.208 da Constituição Federal de 1988 prevendo a obrigatoriedade do ensino de quatro a dezessete anos. E, por essa EC, a obrigatoriedade e a gratuidade deverão ser implementadas progressivamente até 2016.

O Ensino Médio passou a ser considerado como etapa da Educação Básica a partir da LDB/1996, a qual havia colocado como dever do Estado a garantia da progressiva extensão da obrigatoriedade. Com a Emenda Constitucional 59/2009 foi dada nova redação ao inciso I do Art.208 da Constituição Federal, de forma a prever a obrigatoriedade do ensino de quatro a dezessete anos. A Educação Básica, então, é “obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria”, o que foi reforçado pela Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Além disso, a EC 59/2009 estabeleceu que obrigatoriedade e a gratuidade do ensino dos 4 aos 17 anos de idade deverão ser implementadas “progressivamente, até 2016, nos termos do Plano Nacional de Educação, com apoio técnico e financeiro da União” (BRASIL, 2009 apud SCHMIDT, 2014, p. 15).

Ao divulgar o Resumo Técnico do Censo Escolar, o INEP tem apresentado uma comparação dos números deste censo com os da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, realizada pelo IBGE. Nesta comparação, apresentam a quantidade de estudantes matriculados no Ensino Médio e a população em idade escolar para essa fase, que é de 15 a 17 anos. O Resumo de 2013 mostrou um decréscimo das matrículas em 0,8% como pode ser notado na Figura 2.

**Figura 2 -** Ensino Regular – Número de Matrículas no Ensino Médio e População Residente de 15 a 17 anos de Idade – Brasil – 2007-2013

Ano	Ensino Médio	População por Idade - 15 a 17 anos
2007	8.369.369	10.262.468
2008	8.366.100	10.289.624
2009	8.337.160	10.399.385
2010	8.357.675	10.357.874
2011	8.400.689	10.580.060
2012	8.376.852	10.444.705
2013	8.312.815	...
<b>Δ% 2012/2013</b>	<b>-0,8</b>	<b>...</b>

Fonte: MEC/Inep/Deed; IBGE/Pnads 2007 a 2012 e Censo Demográfico 2010 (Dados do Universo).

Notas: 1) Não inclui matrículas em turmas de atendimento complementar e atendimento educacional especializado (AEE).  
2) Ensino médio: inclui matrículas no ensino médio integrado à educação profissional e no ensino médio normal/magistério.

Como representado na Figura 2, existe espaço para expansão do Ensino Médio, visto que ainda há diferença entre a idade adequada para essa etapa, de 15 a 17 anos, e a população residente nessa faixa etária. Porém, o INEP (2014) aponta os desafios para melhorar esse quadro.

Isso, entretanto, só será alcançado com a melhoria do fluxo escolar no ensino fundamental, etapa que gera demanda para o ensino médio, e com a implementação de políticas que estimulem o jovem concluinte do ensino fundamental a progredir em seus estudos. Estratégias como a ampliação da educação profissional integrada ao ensino médio – com a apropriada flexibilização e diversificação curricular, considerando as aptidões e expectativas de formação profissional e educacional dos estudantes e em sincronia com os arranjos produtivos locais – podem tornar o ensino médio mais atrativo, permitindo que o aluno vislumbre nessa etapa não apenas o caminho para a educação superior, mas também uma possibilidade concreta de qualificação para o trabalho (INEP, 2014, p. 20 e 21).

O Ensino Médio, portanto, não é simplesmente a última etapa da Educação Básica, mas a fase que, entre outras atribuições, projeta os seus egressos para outras fases: a fase do trabalho e a do Ensino Superior, ou as duas. Mas sabe-se que para ambas os estudantes serão selecionados, o que recai sobre questão: como o sistema escolar tem atuado na preparação dos estudantes para tais concorrências?

## 2.2 O CENSO ESCOLAR DA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA

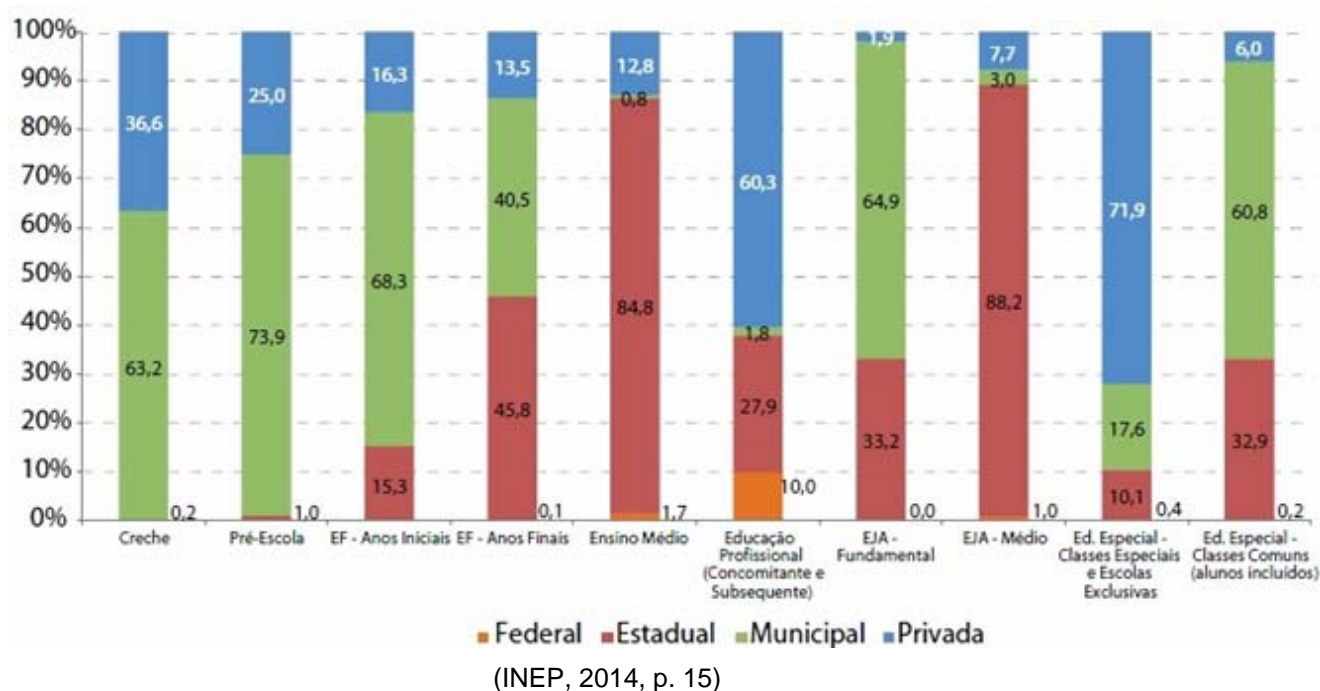
O Inep, enquanto uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), é o órgão federal que tem a missão de promover estudos, pesquisas e avaliações sobre o sistema educacional no país, subsidiando a formulação e a implementação de políticas públicas para a área educacional (INEP, 2015). O Inep avalia todos os níveis e modalidades de ensino, entre as avaliações da Educação Básica, o Censo Escolar é realizado anualmente em âmbito nacional.

O Censo Escolar constitui uma das mais relevantes fontes de dados sobre a educação básica nacional. Conduzido pelo INEP/MEC com a colaboração das secretarias estaduais e municipais de educação, o Censo Escolar tem a participação obrigatória de todas as escolas públicas e privadas do país, e coleta anualmente informações variadas sobre as diferentes etapas e modalidades da educação básica, a saber: educação infantil, ensino fundamental e médio, educação especial, educação profissional, educação de jovens e adultos, educação profissional de nível técnico. Os resultados divulgados do Censo Escolar trazem informações sobre matrículas, funções docentes, estabelecimentos, turmas, rendimentos, movimentação escolar e transporte escolar (ALVES e FRANCO, 2008, p. 484).

O Censo Escolar tem a última quarta-feira do mês de maio de cada ano como data de referência. O INEP coleta os dados pelo Educacenso, um sistema *on-line* que mantém em uma base de dados centralizada um cadastro único de escolas, turmas, alunos, docentes, auxiliares ou assistentes educacionais, profissionais ou monitores de atividade complementar e tradutores intérpretes de Libras. O cadastro no Educacenso possibilita o fornecimento de dados individualizados de alunos e professores, coletando informações como, por exemplo: nome, data de nascimento, cor/raça, nome da mãe e/ou pai, endereço e documentos. Além disso, possibilita o acompanhamento da trajetória escolar de alunos e professores, das disciplinas que estes ministram e as disciplinas que são oferecidas aos alunos na escola em cada série/ano (INEP, 2015).

O Censo Escolar também dá a dimensão das matrículas por Dependências Administrativas, sendo elas a federal, a estadual, a municipal e a privada. As porcentagens de matrículas em cada dependência estão apresentadas na Figura 3, na qual também é possível ver a distribuição por etapas de ensino.

**Figura 3-** Educação Básica: distribuição percentual da matrícula por etapa de ensino e dependência administrativa – Brasil – 2013



No Ensino Médio, na amplitude do Brasil, vê-se que a maioria dos estudantes é atendida pelas escolas estaduais, com 84,8% das matrículas. A segunda maior

porcentagem é das escolas privadas com 12,8%, mas a diferença entre essas duas dependências administrativas é de 72%.

O atendimento nas escolas municipais e federais é exceção, pois a LDB/96 determina que as séries finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio, na rede pública, são responsabilidades dos estados<sup>1</sup>.

Do Censo Escolar da Educação Básica foram selecionados os dados referentes às ESCOLAS, disponibilizados em Microdados no site do Inep. No site também é possível acessar as planilhas dos Indicadores Educacionais da Educação Básica. Estes são calculados e divulgados pelo Inep a partir dos resultados obtidos no Censo Escolar.

A *média de horas-aula diária* é o indicador que expressa o tempo médio de permanência dos alunos na escola por dia.

A *média de alunos por turma* é o indicador que demonstra o tamanho médio das turmas.

Corresponde à divisão do número de matrículas pelo número de turmas. É um quociente entre a matrícula inicial e o total de turmas informadas na data de referência do censo escolar, por série, grupo de séries e nível/modalidade de ensino. Em nota, o instituto informou que, para não enviesar os resultados, passaram a calcular de modo diferenciado esse indicador para turmas com organização diferenciada, ou seja, para as turmas unificadas, multietapa, multi e de correção de fluxo (SCHMIDT, 2013, p. 22).

Já a *taxa de distorção idade-série* é o “indicador que permite avaliar a porcentagem de alunos, em cada série, com idade superior à idade recomendada, conforme uma adequação teórica entre a série e a idade do aluno existente em sistema educacional seriado” (SCHMIDT, 2014, p. 25).

O último indicador educacional que compõe os dados para esta análise é o *rendimento escolar*.

Os cálculos para o rendimento escolar se baseiam nas informações sobre o movimento dos alunos, que é possível pela atribuição de um código de identificação. O movimento dos alunos corresponde à mudança de vínculo escolar de cada uma das matrículas relativas à escolarização ocorrida no período entre a data de referência do censo escolar e encerramento do ano letivo do ano considerado. As possibilidades de movimento são três: transferência, abandono da escola antes do término do período letivo ou falecimento.

---

<sup>1</sup> Há mais informações sobre as diferenças das dependências administrativas na oferta do Ensino Médio em relação aos Indicadores Educacionais da Educação Básica, em SCHMIDT, 2013 e 2014.

O rendimento escolar, portanto, é a situação em que o aluno poderá ser aprovado, quando conclui o ano escolar com sucesso e fica apto para se matricular na etapa seguinte do ano posterior, ou reprovado, quando não obtém êxito na conclusão do ano letivo. Assim, o indicador rendimento escolar é composto pela porcentagem de aprovação, porcentagem de reprovação e porcentagem de abandono, e a soma destas três deve ser igual a 100% (SCHMIDT, 2014, p. 25-26).

Portanto, do Censo Escolar obtém-se os dados a respeito da estrutura escolar mais os Indicadores Educacionais. As variáveis que compõe a análise são apresentadas no item 4.1.

### 2.3 O EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO

O Enem é um exame de abrangência nacional realizado pelo Inep. Ele não apenas avalia o desempenho dos egressos do Ensino Médio, mas serve para selecionar estudantes que visam o ingresso no Ensino Superior por meio de políticas sociais. Com base nisso, o Enem tem sido percebido como um dos novos elementos capazes de interferir na configuração do Ensino Médio, reconfigurando, reorganizando e atribuindo novos significados à última etapa da Educação Básica brasileira (ALVES NETO, 2014).

O Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) foi criado em 1998 com o objetivo de avaliar o desempenho do estudante ao fim da educação básica, buscando contribuir para a melhoria da qualidade desse nível de escolaridade.

A partir de 2009 passou a ser utilizado também como mecanismo de seleção para o ingresso no ensino superior. Foram implementadas mudanças no Exame que contribuem para a democratização das oportunidades de acesso às vagas oferecidas por Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), para a mobilidade acadêmica e para induzir a reestruturação dos currículos do ensino médio.

Respeitando a autonomia das universidades, a utilização dos resultados do Enem para acesso ao ensino superior pode ocorrer como fase única de seleção ou combinado com seus processos seletivos próprios.

O Enem também é utilizado para o acesso a programas oferecidos pelo Governo Federal, tais como o Programa Universidade para Todos – ProUni (INEP, 2011 b).

Os estudantes são avaliados em Redação e nas quatro grandes áreas de conhecimento: Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias.

Existem alguns eixos cognitivos avaliados no Enem que são comuns a todas as áreas de conhecimento, a saber:

- I. Dominar linguagens (DL): dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.
- II. Compreender fenômenos (CF): construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.
- III. Enfrentar situações-problema (SP): selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.
- IV. Construir argumentação (CA): relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.
- V. Elaborar propostas (EP): recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural (INEP, 2011 a).

E tem as competências avaliadas em cada área de conhecimento. Em Linguagens, Códigos e suas Tecnologias abrangem-se o conteúdo de Língua Portuguesa (Gramática e Interpretação de Texto), Língua Estrangeira Moderna, Literatura, Artes, Educação Física e Tecnologias da Informação. As competências avaliadas nessa área são:

**Competência de área 1** - Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

H1 - Identificar as diferentes linguagens e seus recursos expressivos como elementos de caracterização dos sistemas de comunicação.

H2 - Recorrer aos conhecimentos sobre as linguagens dos sistemas de comunicação e informação para resolver problemas sociais.

H3 - Relacionar informações geradas nos sistemas de comunicação e informação, considerando a função social desses sistemas.

H4 - Reconhecer posições críticas aos usos sociais que são feitos das linguagens e dos sistemas de comunicação e informação.

**Competência de área 2** - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais\*.

H5 – Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

H6 - Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.

H7 – Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

H8 - Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística.

**Competência de área 3** - Compreender e usar a linguagem corporal como relevante para a própria vida, integradora social e formadora da identidade.

H9 - Reconhecer as manifestações corporais de movimento como originárias de necessidades cotidianas de um grupo social.

H10 - Reconhecer a necessidade de transformação de hábitos corporais em função das necessidades cinestésicas.

H11 - Reconhecer a linguagem corporal como meio de interação social, considerando os limites de desempenho e as alternativas de adaptação para diferentes indivíduos.

**Competência de área 4** - Compreender a arte como saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade.

H12 - Reconhecer diferentes funções da arte, do trabalho da produção dos artistas em seus meios culturais.

H13 - Analisar as diversas produções artísticas como meio de explicar diferentes culturas, padrões de beleza e preconceitos.

H14 - Reconhecer o valor da diversidade artística e das inter-relações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos.

**Competência de área 5** - Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.

H15 - Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

H16 - Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário.

H17 - Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

**Competência de área 6** - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

H19 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

H20 - Reconhecer a importância do patrimônio linguístico para a preservação da memória e da identidade nacional.

**Competência de área 7** - Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.

H21 - Reconhecer em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não-verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.

H22 - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

H23 - Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.

H24 - Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

**Competência de área 8** - Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.

H25 - Identificar, em textos de diferentes gêneros, as marcas linguísticas que singularizam as variedades linguísticas sociais, regionais e de registro.

H26 - Relacionar as variedades linguísticas a situações específicas de uso social.

H27 - Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação.

**Competência de área 9** - Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida pessoal e social, no desenvolvimento do conhecimento, associando-o aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, às demais



tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar.

H28 - Reconhecer a função e o impacto social das diferentes tecnologias da comunicação e informação.

H29 - Identificar pela análise de suas linguagens, as tecnologias da comunicação e informação.

H30 - Relacionar as tecnologias de comunicação e informação ao desenvolvimento das sociedades e ao conhecimento que elas produzem. (INEP, 2011 a)

Em Matemática e suas Tecnologias as competências avaliadas são:

**Competência de área 1** - Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

H1 - Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais.

H2 - Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.

H3 - Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

H4 - Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.

H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

**Competência de área 2** - Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.

H6 - Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional.

H7 - Identificar características de figuras planas ou espaciais.

H8 - Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.

H9 - Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.

**Competência de área 3** - Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

H10 - Identificar relações entre grandezas e unidades de medida.

H11 - Utilizar a noção de escalas na leitura de representação de situação do cotidiano.

H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

H13 - Avaliar o resultado de uma medição na construção de um argumento consistente.

H14 - Avaliar proposta de intervenção na realidade utilizando conhecimentos geométricos relacionados a grandezas e medidas.

**Competência de área 4** - Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

H15 - Identificar a relação de dependência entre grandezas.

H16 - Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais.

H17 - Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação.

H18 - Avaliar propostas de intervenção na realidade envolvendo variação de grandezas.

**Competência de área 5** - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.

H19 - Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas.

H20 - Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas.

H21 - Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

H22 - Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.

H23 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos.

**Competência de área 6** - Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.

H24 - Utilizar informações expressas em gráficos ou tabelas para fazer inferências.

H25 - Resolver problema com dados apresentados em tabelas ou gráficos.

H26 - Analisar informações expressas em gráficos ou tabelas como recurso para a construção de argumentos.

**Competência de área 7** - Compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.

H27 - Calcular medidas de tendência central ou de dispersão de um conjunto de dados expressos em uma tabela de frequências de dados agrupados (não em classes) ou em gráficos.

H28 - Resolver situação-problema que envolva conhecimentos de estatística e probabilidade.

H29 - Utilizar conhecimentos de estatística e probabilidade como recurso para a construção de argumentação.

H30 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos de estatística e probabilidade. (INEP, 2011 a)

Ciências da Natureza e suas Tecnologias englobam a Física, a Química e a Biologia. As competências avaliadas são:

**Competência de área 1** – Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.

H1 – Reconhecer características ou propriedades de fenômenos ondulatórios ou oscilatórios, relacionando-os a seus usos em diferentes contextos.

H2 – Associar a solução de problemas de comunicação, transporte, saúde ou outro, com o correspondente desenvolvimento científico e tecnológico.

H3 – Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas.

H4 – Avaliar propostas de intervenção no ambiente, considerando a qualidade da vida humana ou medidas de conservação, recuperação ou utilização sustentável da biodiversidade.

**Competência de área 2** – Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais em diferentes contextos.

H5 – Dimensionar circuitos ou dispositivos elétricos de uso cotidiano.

H6 – Relacionar informações para compreender manuais de instalação ou utilização de aparelhos, ou sistemas tecnológicos de uso comum.

H7 – Selecionar testes de controle, parâmetros ou critérios para a comparação de materiais e produtos, tendo em vista a defesa do consumidor, a saúde do trabalhador ou a qualidade de vida.

**Competência de área 3** – Associar intervenções que resultam em degradação ou conservação ambiental a processos produtivos e sociais e a instrumentos ou ações científico-tecnológicos.

H8 – Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos.

H9 – Compreender a importância dos ciclos biogeoquímicos ou do fluxo energia para a vida, ou da ação de agentes ou fenômenos que podem causar alterações nesses processos.

H10 – Analisar perturbações ambientais, identificando fontes, transporte e(ou) destino dos poluentes ou prevendo efeitos em sistemas naturais, produtivos ou sociais.

H11 – Reconhecer benefícios, limitações e aspectos éticos da biotecnologia, considerando estruturas e processos biológicos envolvidos em produtos biotecnológicos.

H12 – Avaliar impactos em ambientes naturais decorrentes de atividades sociais ou econômicas, considerando interesses contraditórios.

**Competência de área 4** – Compreender interações entre organismos e ambiente, em particular aquelas relacionadas à saúde humana, relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais.

H13 – Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos.

H14 – Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.

H15 – Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos.

H16 – Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos.

**Competência de área 5** – Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los em diferentes contextos.

H17 – Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica.

H18 – Relacionar propriedades físicas, químicas ou biológicas de produtos, sistemas ou procedimentos tecnológicos às finalidades a que se destinam.

H19 – Avaliar métodos, processos ou procedimentos das ciências naturais que contribuam para diagnosticar ou solucionar problemas de ordem social, econômica ou ambiental.

**Competência de área 6** – Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.

H20 – Caracterizar causas ou efeitos dos movimentos de partículas, substâncias, objetos ou corpos celestes.

H21 – Utilizar leis físicas e (ou) químicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto da termodinâmica e(ou) do eletromagnetismo.

H22 – Compreender fenômenos decorrentes da interação entre a radiação e a matéria em suas manifestações em processos naturais ou tecnológicos, ou em suas implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais.

H23 – Avaliar possibilidades de geração, uso ou transformação de energia em ambientes específicos, considerando implicações éticas, ambientais, sociais e/ou econômicas.

**Competência de área 7** – Apropriar-se de conhecimentos da química para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.

H24 – Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas.

H25 – Caracterizar materiais ou substâncias, identificando etapas, rendimentos ou implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais de sua obtenção ou produção.

H26 – Avaliar implicações sociais, ambientais e/ou econômicas na produção ou no consumo de recursos energéticos ou minerais, identificando transformações químicas ou de energia envolvidas nesses processos.

H27 – Avaliar propostas de intervenção no meio ambiente aplicando conhecimentos químicos, observando riscos ou benefícios.

**Competência de área 8** – Apropriar-se de conhecimentos da biologia para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.

H28 – Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros.

H29 – Interpretar experimentos ou técnicas que utilizam seres vivos, analisando implicações para o ambiente, a saúde, a produção de alimentos, matérias primas ou produtos industriais.

H30 – Avaliar propostas de alcance individual ou coletivo, identificando aquelas que visam à preservação e a implementação da saúde individual, coletiva ou do ambiente. (INEP, 2011 a)

Em Ciências Humanas e suas Tecnologias, que abrangem os conteúdos de Geografia, História, Filosofia, Sociologia e conhecimentos gerais, as competências avaliadas são:

**Competência de área 1** - Compreender os elementos culturais que constituem as identidades

H1 - Interpretar historicamente e/ou geograficamente fontes documentais acerca de aspectos da cultura.

H2 - Analisar a produção da memória pelas sociedades humanas.

H3 - Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos.

H4 - Comparar pontos de vista expressos em diferentes fontes sobre determinado aspecto da cultura.

H5 - Identificar as manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes sociedades.

**Competência de área 2** - Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder.

H6 - Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos.

H7 - Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações

H8 - Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social.

H9 - Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial.

H10 - Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica.

**Competência de área 3** - Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.

H11 - Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço.

H12 - Analisar o papel da justiça como instituição na organização das sociedades.

H13 - Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder.

H14 - Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas.

H15 - Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.

**Competência de área 4** - Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.

H16 - Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e/ou da vida social.

H17 - Analisar fatores que explicam o impacto das novas tecnologias no processo de territorialização da produção.

H18 - Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações sócio-espaciais.

H19 - Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação dos espaços rural e urbano.

H20 - Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho.

**Competência de área 5** - Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade.

H21 - Identificar o papel dos meios de comunicação na construção da vida social.

H22 - Analisar as lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas.

H23 - Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades.

H24 - Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades.

H25 – Identificar estratégias que promovam formas de inclusão social.

**Competência de área 6** - Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.

H26 - Identificar em fontes diversas o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem.

H27 - Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos.

H28 - Relacionar o uso das tecnologias com os impactos sócio-ambientais em diferentes contextos histórico-geográficos.

H29 - Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas.

H30 - Avaliar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta nas diferentes escalas. (INEP, 2011 a).

Os desempenhos em cada área do conhecimento avaliados no Enem foram inseridos na pesquisa a fim de verificar se possuem algum tipo de relação com a estrutura escolar e com os Indicadores Educacionais.

## 2.4 O NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE LONDRINA

Os casos selecionados para esta pesquisa são do Ensino Médio do NRE de Londrina, representado na Figura 4.

**Figura 4** - Abrangência do Núcleo Regional de Educação de Londrina-Pr



(Adaptado de:

<<http://www.nre.seed.pr.gov.br/londrina/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=88>> e  
<<http://www.saude.pr.gov.br>>. Acesso em: 12 abr. 2015.)

Esse NRE fica na região norte do Estado do Paraná, sendo composto por 19 cidades cujos nomes e distância da cidade sede são os seguintes:

Alvorada do Sul (70Km), Bela Vista do Paraíso (41Km), Cafeáira (102Km), Cambé (8km), Centenário do Sul (86Km), Florestópolis (70Km), Guaraci (68Km), Ibiporã (16Km), Jaguapitã (46Km), Londrina, Lupionópolis (102Km), Miraselva (61Km), Pitangueiras (60Km), Porecatu/Prado Ferreira (82Km), Primeiro de Maio (68Km), Rolândia (14Km), Sertanópolis (38Km), Tamarana (52Km). (Disponível em: <<http://www.nre.seed.pr.gov.br/londrina/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=88>>. Acesso em: 12 abr. 2015.).

Considerando apenas os dados do Censo Escolar e dos Indicadores Educacionais da Educação Básica, no total eram 124 escolas no NRE de Londrina que ofertavam o Ensino Médio. Com o acréscimo dos desempenhos no Enem, o número de escolas diminuiu, pois “Os dados são calculados para estabelecimentos de ensino que tenham matriculados, no mínimo, dez concluintes do ensino médio regular seriado e 50% de alunos participantes do Enem” (BRASIL, 2014). Com isso, a amostra de 124 escolas que havia no início caiu para 58 escolas e das 19 cidades do NRE de Londrina permaneceram apenas 10. No conjunto de dados há tanto escolas públicas quanto particulares. Não há municipal nem federal.

**Quadro 1 - Municípios e Escolas selecionadas para a pesquisa**

MUNICÍPIO	ESCOLAS
ALVORADA DO SUL	14 DE DEZEMBRO C E EM PROFIS
ALVORADA DO SUL	MONTEIRO LOBATO - COLEGIO ED INF ENS FUND MEDIO
BELA VISTA DO PARAISO	COLEGIO SAGRADO CORACAO ED INF ENS FUND E MEDIO
BELA VISTA DO PARAISO	IDEAL COL-ED INF ENS FUND E MEDIO
BELA VISTA DO PARAISO	JAYME CANET C E EM N
CAMBE	ATTILIO CODATO C E EF M
CAMBE	COLEGIO NOSSA SENHORA AUXILIADORA - ED INFANTIL ENS FUNDAMENTAL E MEDIO
CAMBE	COLEGIO SESI CAMBE - ENSINO MEDIO
CAMBE	ERICO VERISSIMO C E EF M
CAMBE	GERALDO FERNANDES C E D EF M
CAMBE	HELENA KOLODY C E PROF EF M
GUARACI	CARMELA DUTRA C E EF M
IBIPORA	COLEGIO INTEGRADO SONIA MARCONDES
IBIPORA	EDUCATIVA COL ENS FUND ENS MEDIO
IBIPORA	SESI COLEGIO IBIPORA
LONDRINA	ADVENTISTA COLEGIO EI EF EM

## Continuação

MUNICÍPIO	ESCOLAS
LONDRINA	BENJAMIN CONSTANT C E EF M
LONDRINA	CELIA MORAES DE OLIVEIRA C E PROFA EF M
LONDRINA	COLEGIO ATENEU ENSINO FUNDAMENTAL E MEDIO
LONDRINA	COLEGIO CONSTRUINDO O SABER
LONDRINA	COLEGIO INTERATIVA EDUCACAO INFANTIL ENSINO FUNDAMENTAL E MEDIO
LONDRINA	COLEGIO LONDRINENSE
LONDRINA	COLEGIO MAE DE DEUS EDUCACAO INFANTIL ENSINO FUNDAMENTAL MEDIO E NORMAL
LONDRINA	COLEGIO NOBEL LONDRINA ENSINO MEDIO
LONDRINA	COLEGIO PGD - ED INF ENSINO FUNDAMENTAL E MEDIO
LONDRINA	COLEGIO UNIVERSITARIO EDUCACAO INFANTIL ENSINO FUNDAMENTAL E MEDIO
LONDRINA	ESCOLA ST JAMES EDUCACAO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL
LONDRINA	GABRIEL C MARTINS C E DR EF M
LONDRINA	HUGO SIMAS C E EF M
LONDRINA	INST ED E DE LONDRINA EF M N PROFIS
LONDRINA	JOSE A ARAGAO C E PROF EF M PROFIS
LONDRINA	JOSE CARLOS PINOTTI C E PROF EF M
LONDRINA	JOSE DE ANCHIETA C E EF M
LONDRINA	MACHADO DE ASSIS C E EF M
LONDRINA	MARCELINO CHAMPAGNAT C E EF M
LONDRINA	MARGARIDA B LISBOA C E PROFA EF M
LONDRINA	MARISTA DE LONDRINA COL ED INF E FUN E MED
LONDRINA	MAXI COL - EDUC INF ENS FUND E MED
LONDRINA	NEODNA C – EM
LONDRINA	NEWTON GUIMARAES C E PROF EF M
LONDRINA	NILO PECANHA C E EF M
LONDRINA	NOSSA SENHORA LOURDES C E EF M PROFIS
LONDRINA	PAULO FREIRE C E PROF EF M
LONDRINA	PORTINARI COLEGIO EDUCACAO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL E MEDIO
LONDRINA	RIO BRANCO C E BAR DO EF M
LONDRINA	ROSELI PIOTTO ROEHRIG C E PROFA EF M
LONDRINA	SAGRADA FAMILIA C E EF M
LONDRINA	SAO PAULO C - ED INF ENS FUND MEDIO
LONDRINA	VICENTE RIJO C E EF M PROFIS
LONDRINA	WISTREMUNDO R P GARCIA C E PE EF M
PITANGUEIRAS	ODETE BORGES BOTELHO C E EF M
PORECATU	COLEGIO DIOCESANO JOAO PAULO I - ENS FUND E MEDIO
PORECATU	RICARDO LUNARDELLI C E EF M N PROFIS
ROLANDIA	COLEGIO ALFA E OMEGA
ROLANDIA	COLEGIO BOM JESUS SANTO ANTONIO
ROLANDIA	COLEGIO SESI ROLANDIA - ENSINO MEDIO
ROLANDIA	SOUZA NAVES C E EF M PROFIS
SERTANOPOLIS	INTEGRADO JEAN PIAGET C EI EF M

Fonte: Censo Escolar, Inep 2013. Elaboração própria.



### 3 A TRAJETÓRIA DO DESENVOLVIMENTO DAS PESQUISAS SOCIOLÓGICAS SOBRE EFICÁCIA ESCOLAR

#### 3.1 ORIGENS DO PROBLEMA NA SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Em relação ao processo de constituição de um campo de estudo designado como sociologia da educação, ao analisar as tendências em seu desenvolvimento, Candido (1978) identificou uma terceira linha “propriamente sociológica” que se beneficiou de aspectos de outras duas linhas: a primeira, filosófico-sociológica, que se trata de “uma reflexão sobre o caráter social do processo educativo, seu significado como sistema de valores sociais, sua relação com as concepções e teorias do homem”; e a segunda, pedagógico-sociológica, que se desenvolveu principalmente nos Estados Unidos, “onde se procurou efetuar o estudo dos aspectos sociais da educação a fim de se obter bom funcionamento da escola”, muito ligada à noção de eficiência e às questões administrativas (CÂNDIDO, 1978, p. 7-9). Essa linha “propriamente sociológica” teria se beneficiado ao herdar a tendência filosófica e a tendência prática, ou seja, “a preocupação com a função social da educação e com a solução dos problemas educacionais” (CÂNDIDO, 1978, p. 9-10). E teria, ainda, se afastado tanto da especulação de uma quanto do imediatismo da outra. Num primeiro momento, essa terceira linha aparece com um aprofundamento sociológico,

vemos desenvolver-se o estudo dos aspectos sociais do processo educacional; sistematizar-se o das conexões entre escola e meio social, obedecendo a um senso mais apurado de sua posição na estrutura da sociedade; definir-se a contribuição da sociologia ante os problemas educacionais (CÂNDIDO, 1978, p. 9-10).

Posteriormente a linha “propriamente sociológica” aparece como análise das situações pedagógicas: “os grupos de ensino, os papéis definidos em função do ensino, a sociabilidade específica decorrente do processo pedagógico” (CÂNDIDO, 1978, p. 10).

A designação desse campo como sociologia da educação está relacionada ao processo de constituição dele como científico, deixando de ser tradicionalmente apêndice da pedagogia (CÂNDIDO, 1978, p. 10). Porém, nesse ponto, Fernandes (1978) admite a utilização de um termo como esse apenas como recurso didático,

não como se o tomasse como uma nova ciência, visto que entende a educação como objeto e a sociologia como a ciência que o estuda (FERNANDES, 1978, p. 6).

Já Mannheim (1978) trata da educação como uma técnica social, ou seja, como os “métodos de influenciar o comportamento humano de maneira que este se enquadre nos padrões vigentes da interação e organizações sociais” (MANNHEIM, 1978, p. 89). Ele explicou que mudanças sociais são acompanhadas por mudanças estratégicas nas técnicas sociais e destacou que “os objetivos educacionais da sociedade não podem ser adequadamente entendidos quando separados das situações que cada época é obrigada a enfrentar e da ordem social para a qual eles são formulados” (MANNHEIM, 1978, p. 89).

Esses objetivos educacionais, em seu contexto social, são transmitidos à nova geração, juntamente com as técnicas educacionais vigentes. As técnicas educacionais, por sua vez, não se desenvolvem isoladamente, mas sempre como parte do desenvolvimento geral das “técnicas sociais”. Assim, a educação apenas será corretamente compreendida se a considerarmos como uma das técnicas que influenciam o comportamento humano e como um meio de controle social. A menor mudança nessas técnicas e controles mais gerais reflete-se na educação em sentido restrito – ou seja, a processada no interior da escola (MANNHEIM, 1978, p. 90).

Mas quando uma mudança ocorre no interior da escola, ela também reflete na sociedade. Isso porque a escola é uma instituição com conjunto de normas e recursos que formam um sistema. Um sistema representa o contexto real de interações entre indivíduos que, ao agirem, produzem e reproduzem com suas ações. Esse raciocínio é proveniente das afirmações de Giddens (1989) ao escrever que as práticas sociais são recursivas. Ao mesmo tempo em que um ator age, ele recria continuamente as condições que tornam suas atividades possíveis (GIDDENS, 1989, p. 2).

Ao refletir sobre a relação entre agente e estrutura e sobre a capacidade desta de moldar as ações individuais, Giddens (1989) afirma que os sujeitos são *competentes* para pensar em suas ações, não sendo, em sua perspectiva, sustentável a hipótese de que existam instâncias que simplesmente determinam as ações individuais. Assim, ele se preocupa, em seus estudos, com questões sobre contingência estrutural, as eventualidades, os acasos, pois essas questões influenciam as ações dos indivíduos (REZENDE, 2014).

Percebe-se que Giddens (1989) rejeita tanto o funcionalismo quanto o estruturalismo, pois ambos enfatizam o “todo social” sobre os sujeitos, deixando de

lado as questões subjetivas. Rejeita, também, as sociologias interpretativas e o interacionismo simbólico, pois enfatizam demasiadamente os sujeitos. E faz um esforço para superar as dicotomias, como sujeito e objeto, mudança e estática. Ele busca, portanto, um equilíbrio entre as duas pontas e, com isso, atuou na constituição da corrente teórica chamada *estruturação*, cujo nome engloba duas concepções fundamentais: a de *ação* e a de *estrutura*.

A *ação* se refere ao conjunto de práticas que se conhece por meio dos diversos atos, sempre em interação com a estrutura. Já o conceito de *estrutura* depende do conceito de “sistema”, ou seja, daquilo que se entende como conjunto de interações sociais. Os sistemas são contextos reais (não virtuais) de interações entre os indivíduos, é o que possibilita a integração social devido à reciprocidade de expectativas. Assim, para Giddens (1989), a *estrutura* corresponde aos conjuntos de normas e recursos entendidos como propriedades dos sistemas, oriundos dos contextos reais de interações. Com isso, para a compreensão da estrutura, procura-se compreender o que seriam as interações e os conjuntos de regras (REZENDE, 2014).

Alguns esclarecimentos conceituais podem ajudar a compreender o raciocínio usado por este autor. Giddens (1989) dá a mesma importância para *ator* e *estrutura*. Por *ator* entende-se o indivíduo que age, e a multiplicidade de suas ações, suas práticas, suas vontades e seus discursos constituem a *agência*. A *agência* tem a dualidade de estrutura: ela é, ao mesmo tempo, habilitadora e controladora, sendo que às vezes controla mais do que habilita. Ele, então, destaca que toda ação envolve *poder*, ou seja, uma capacidade para realizar tal ação. E a *agência* é um processo contendo a atuação competente dos agentes. É um processo de agir dos atores conscientes e reflexivos. Portanto, todo *ator* é um *agente competente* (REZENDE, 2014).

“Ser um ser humano é ser um agente intencional, que tem razões para suas atividades e também está apto, se solicitado, a elaborar discursivamente essas razões (inclusive mentindo sobre elas)” (GIDDENS, 1989, p. 2). Com esta afirmação, nota-se que, para Giddens (1989), não existe ingenuidade na reflexão dos indivíduos em suas ações. Ele inovou ao admitir que os atores sociais possam mentir. Questiona: “Como poderemos ter a certeza de que as pessoas não dissimulam a respeito das razões para suas atividades?” (GIDDENS, 1989, p. 3). Segundo o sociólogo, existem dois tipos de consciência: uma prática e outra discursiva. A

consciência prática corresponde ao que fazemos e a discursiva ao modo como justificamos o que fazemos. Isso pressupõe a ideia de reflexividade sobre as ações. “Por racionalização da ação entendo que os atores [...] mantêm um contínuo ‘entendimento teórico’ das bases de sua atividade” (GIDDENS, 1989, p. 4). Mas a motivação da ação não pode ser sempre explicada, pois, às vezes, ela é inconsciente. Considerando que o ser humano é um agente competente, pois tem capacidade de monitorar de forma reflexiva suas ações e as dos outros, para análises sociais a unidade de referência para este sociólogo é o ator. Essa capacidade está no indivíduo, não no coletivo. Por isso, ele afirma que mudança é algo endógeno, ou seja, que ocorre de dentro para fora, partindo de ações individuais para a coletividade (REZENDE, 2014).

Considerando essa questão de que a mudança é algo endógeno, interessa ao pesquisador social, então, saber: como se dá a reprodução social? Na concepção de Giddens (1989), ela acontece por meio das instituições, pois elas possuem maior duração no espaço-tempo e são as instituições que fazem valer as normas e as regras. Para ele, as desigualdades ocorrem nos sistemas, ou seja, no conjunto de interações sociais, e o pesquisador deve buscar saber como as instituições reproduzem desigualdades. Por isso, é importante tomar as instituições, analiticamente falando, não como objeto abstrato, mas como algo constituído por agentes, os agentes competentes.

Além disso, é importante analisar tendo em vista elementos micro e macro ao mesmo tempo. Por micro entendem-se os agentes, as interações, as regras e normas. E por macro entendem-se as instituições, a estrutura, os sistemas e a reprodução. Entre os elementos micro e macro é preciso entender os mecanismos de estrangimentos estruturais, por imposição sistêmica, pensando na dualidade estrutural desses elementos. É preciso ter clareza quanto ao contexto real das interações que produzem e reproduzem determinada prática discursiva e determinada prática social (REZENDE, 2014).

Sobre essa questão de como se deve analisar a forma pela qual acontece a reprodução social, as contribuições de Bourdieu (1930-2002) é que se destacam. Ele é outro sociólogo que atuou no desenvolvimento da corrente teórica chamada *estruturação*. Por essa preocupação em analisar como as desigualdades sociais são reproduzidas, Bourdieu (ORTIZ, 1983) é identificado como autor de uma “sociologia da reprodução”. Ortiz (1983) explicou que a questão teórica deste autor passa pela

mediação entre “agente social” e “sociedade”. E que ele também recusa a dicotomia objetivo *versus* subjetivo e caminha em direção à construção de um conhecimento praxiológico (ORTIZ, 1983, p. 8). Esse conhecimento toma como objeto “não somente o sistema das relações objetivas que o modo de conhecimento objetivista constrói, mas também as relações dialéticas entre essas estruturas objetivas e as disposições estruturadas nas quais elas se atualizam e que tendem a reproduzi-las” (BOURDIEU *apud* ORTIZ, 1983, p. 8).

Nessa recusa às dicotomias, ao estruturalismo e à fenomenologia, e na tentativa de mediação entre elementos teóricos objetivos e subjetivos, Bourdieu (ORTIZ, 1983, p. 13) reflete sobre a questão do poder, aquilo que difere as “posições sociais” dos indivíduos em interação. Com isso, acrescenta a noção de *habitus*, um importante elemento conceitual nas suas contribuições teóricas (ORTIZ, 1983, p. 13). Ele define *habitus* como:

Sistema de disposições duráveis, estruturas estruturadas predispostas a funcionarem como estruturas estruturantes, isto é, como princípio que gera e estrutura as práticas e as representações que podem ser objetivamente ‘regulamentadas’ e ‘reguladas’ sem que por isso sejam o produto de obediência de regras, objetivamente adaptadas a um fim, sem que se tenha necessidade da projeção consciente deste fim ou do domínio das operações para atingi-lo, mas sendo, ao mesmo tempo, coletivamente orquestradas sem serem o produto da ação organizada de um maestro (BOURDIEU *apud* ORTIZ, 1983, p. 15).

É possível perceber nessa definição que Bourdieu (ORTIZ, 1983, p. 15), em relação às teorias clássicas da sociologia, não se atém à Durkheim nem à Weber quando define o *habitus*, pois, “a interiorização, pelos atores, dos valores, normas e princípios sociais assegura, dessa forma, a adequação entre as ações do sujeito e a realidade objetiva da sociedade como um todo”, portanto, “a possibilidade da ação se exercer se encontra, assim, objetivamente, estruturada sem que disto decorra uma obediência às regras (Durkheim), ou uma previsão consciente das metas a serem atingidas (Weber)” (ORTIZ, 1983, p. 15).

Sendo o *habitus* um elemento tanto social quanto individual, capaz de exercer diferenciação entre grupos – porém algo que é interiorizado –, ressalta-se a importância “de se estudar o modo de estruturação do *habitus* através das instituições de socialização dos agentes” para, com isso, poder analisar a questão da reprodução. Mas qual? “O *habitus* adquirido na família está no princípio da estrutura das experiências escolares, o *habitus* transformado pela escola, ele

mesmo diversificado, estando por sua vez no princípio da estruturação de todas as experiências ulteriores” (BOURDIEU *apud* ORTIZ, 1983, p. 18). Ou seja, as experiências escolares já seriam balizadas pelo *habitus* que o indivíduo possui, mas ele é transformado pela escola e todas as experiências subsequentes são influenciadas por esse processo vivido.

Para Bourdieu (ORTIZ, 1983, p. 19), existem “campos” nos quais os agentes sociais concorrem em busca de objetivos que caracterizam determinada área. A escola caracteriza um tipo de “campo”. Entende-se que no “campo” os agentes têm funções pré-fixadas pelo que ele conceitua como “capital social”, uma espécie de bagagem de habilidades adquiridas em seu contexto de vida (ORTIZ, 1983, p. 19).

O campo se particulariza, pois, como um espaço onde se manifestam relações de poder, o que implica afirmar que ele se estrutura a partir da distribuição desigual de um *quantum* social que determina a posição que um agente específico ocupa em seu seio. Bourdieu denomina esse *quantum* de ‘capital social’ (ORTIZ, 1983, p. 21).

São quatro os capitais que estruturam o espaço social: o econômico, que se refere à quantidade de riquezas; o cultural, que são as qualificações intelectuais; o simbólico, sendo o domínio das habilidades com rituais de boas maneiras; e o social, que corresponde ao conjunto de relações entre pessoas com poder reconhecido socialmente (REZENDE, 2014).

A posição de um determinado agente no espaço social pode assim ser definida pela posição que ele ocupa nos diferentes campos, quer dizer, na distribuição dos poderes que atuam em cada um deles, seja, sobretudo, o capital econômico – nas suas diferentes espécies –, o capital cultural e o capital social e também o capital simbólico, geralmente chamado prestígio, reputação, fama, etc. que é a forma percebida e reconhecida como legítima das diferentes espécies de capital. Pode-se assim construir um modo simplificado do campo social no seu conjunto que permite pensar a posição de cada agente em todos os espaços de jogos possíveis (dando-se por entendido que, se cada campo tem a sua lógica própria e a sua hierarquia própria, a hierarquia que se estabelece entre as espécies do capital e a ligação estatística existente entre os diferentes haveres fazem com que o campo econômico tenda a impor a sua estrutura aos outros campos) (BOURDIEU, 1989, p. 134-135).

De acordo com Vasconcelos (2002), Pierre Bourdieu e Jean Claude Passeron, na França, na década de 1960, puseram “em dúvida uma das ideias mais tenazes da ideologia republicana: a igualdade de oportunidades e a importância do

sistema escolar para garantir igualdade social a todos” (VASCONCELLOS, 2002, p. 79).

Até meados do século XX, predominava nas Ciências Sociais e mesmo no senso-comum uma visão extremamente otimista, de inspiração funcionalista, que atribuía à escolarização um papel central no duplo processo de superação do atraso econômico, do autoritarismo e dos privilégios adscritos, associados às sociedades tradicionais, e de construção de uma nova sociedade, justa (meritocrática), moderna (centrada na razão e nos conhecimentos científicos) e democrática (fundamentada na autonomia individual). Supunha-se que por meio da escola pública e gratuita seria resolvido o problema do acesso à educação e, assim, garantida, em princípio, a igualdade de oportunidades entre todos os cidadãos. Os indivíduos competiriam dentro do sistema de ensino, em condições iguais, e aqueles que se destacassem por seus dons individuais seriam levados, por uma questão de justiça, a avançar em suas carreiras escolares e, posteriormente, a ocupar as posições superiores na hierarquia social. A escola seria, nessa perspectiva, uma instituição neutra, que difundiria um conhecimento racional e objetivo e que selecionaria seus alunos com base em critérios racionais (NOGUEIRA e NOGUEIRA, 2002, p. 16).

Bourdieu e Passeron construíram a partir dos estudos sobre essa questão uma “resposta original, abrangente e bem fundamentada, teórica e empiricamente, para o problema das desigualdades escolares. Essa resposta tornou-se um marco na história, não apenas da Sociologia da Educação, mas do pensamento e da prática educacional em todo o mundo” (NOGUEIRA e NOGUEIRA, 2002, p. 16).

Nogueira e Nogueira (2002) apontam para dois acontecimentos que marcaram a mudança de paradigma nos estudos educacionais nos anos de 1960: um é a divulgação dos resultados das grandes pesquisas educacionais encomendadas pelos governos inglês, americano e francês, que apontaram para um peso acentuado da origem social dos alunos em seu desempenho escolar; e o segundo são os efeitos da massificação do ensino no período pós-guerra e da formação de uma “geração enganada”, conforme Bourdieu, que percebeu a desvalorização dos títulos escolares e sentiu-se frustrada em relação às suas expectativas de mobilidade social pela escola. É por isso que a teoria de Bourdieu tornou-se tão expressiva nesse período, ela marca uma mudança de perspectiva analítica, pautada nas evidências desses dois acontecimentos, e forma um quadro teórico, a princípio, capaz de explicá-las (NOGUEIRA e NOGUEIRA, 2002, p. 16-17).

De acordo com as colocações feitas nesse item, sobre as origens do problema na sociologia da educação, destacam-se duas questões: a primeira é que a instituição escolar habilita certas competências essenciais para a concorrência

entre os indivíduos no mercado de trabalho e nas seleções para ingresso ao nível superior. Assim, se as escolas não cumprem essa função ou se a cumprem de maneira desigual, isso implicará prejuízos para alguns egressos e concorrências injustas. A segunda questão é que a instituição escolar é estruturada, porém composta, em todas as instâncias, por agentes que a estruturam com suas ações reflexivas e concretas. Isso significa que são possíveis ajustes para a constituição de um sistema escolar mais justo, tendo em vista que o *sistema* escolar não é algo estático, mas algo recriado constantemente por meios das interações reais que ocorrem em suas instâncias.

Mas para que ocorram ajustes no sistema escolar visando concorrências mais justas entre os egressos, existe, ainda, uma demanda por conhecimento dos problemas que devem ser enfrentados. É nesse sentido que, como objetivo desta dissertação, pretende-se contribuir ao estudar a existência de fatores-chaves na relação entre variáveis sobre estrutura escolar e indicadores de desempenhos escolares. Nesse ponto, passa-se a questionar, portanto, a instituição escolar. Sem perder de vista o *sistema* escolar, focaliza-se, agora, a *escola*.

A sociologia da educação dos anos de 1960 na França, Inglaterra e Estados Unidos foi impactada com os resultados das pesquisas em larga escala, mas que reforçaram os aspectos externos ao sistema escolar e como o sistema escolar os reproduziam. Uma nova linha, porém, tem procurado conhecer os fatores endógenos do sistema escolar. O desenvolvimento dessa linha, sobretudo no Brasil, será abordado a seguir.

### 3.2 A TRAJETÓRIA DAS PESQUISAS A RESPEITO DA EFICÁCIA ESCOLAR

As pesquisas brasileiras sobre o efeito-escola e as características da escola eficaz ganharam força a partir de 1995 com a consolidação do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Esse instrumento possibilitou um alcance de informações mais precisas a respeito da capacidade de atendimento dos estabelecimentos escolares e da aprendizagem dos atendidos “mediante o cruzamento de informações sobre as condições de funcionamento das escolas, as características socioeconômicas dos alunos e o nível de aprendizagem alcançado” (SOARES e BROOKE, 2008, p. 9). Nesse contexto, o Grupo de Avaliação e Medidas



Educacionais (GAME) da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais chegou à conclusão de que, no Brasil,

embora parte importante da explicação dos baixos níveis de desempenho dos alunos esteja em fatores extraescolares, há uma enorme variação entre os resultados de escolas de um mesmo sistema que atendem alunos muito similares em termos socioeconômicos. Ou seja, a unidade escolar frequentada pelo aluno pode fazer diferença significativa na sua vida escolar (SOARES e BROOKE, 2008, p. 9).<sup>2</sup>

Na trajetória do desenvolvimento das pesquisas sobre eficácia escolar, primeiramente chegou-se à controversa conclusão de que a escola não fazia diferença para diminuir as desigualdades sociais, pois os resultados mostraram que a escola pouco frequentada influenciava no desempenho dos alunos, comparando com o quanto a origem social representava na diferenciação. Posteriormente, essa constatação foi contestada pelas reanálises dos resultados divulgados, em busca da compreensão do que realmente faz a diferença no processo escolar. Disso resultou o desenvolvimento das pesquisas sobre o “efeito escola”, incluindo estudos que isolavam o fator de origem social e focavam no quanto a escola seria eficaz no ensino e aprendizagem na trajetória dos estudantes.

É praticamente um consenso que a tradição de pesquisas sobre o efeito escola tenha seu início marcado pela pesquisa americana que ficou conhecida como Relatório Coleman. Trata-se de

um extenso *survey* conduzido por James S. Coleman e seus colegas, para descrever a distribuição diferencial das oportunidades educacionais nos Estados Unidos, em meados da década de 1960. Esse levantamento, encomendado por exigências de um dos artigos da recém-aprovada Lei de Direitos Cívicos, que pressupunha grandes desigualdades entre as escolas da nação, não só deixou de apresentar os resultados esperados mas também mostrou que as diferenças entre as escolas de negros e brancos e as do norte e do sul não constituíam o fator preponderante para a explicação das diferenças no desempenho dos alunos (SOARES e BROOKE, 2008, p. 14).

Conforme Soares de Brooke (2008), “o aspecto realmente pioneiro do estudo foi o de tentar ‘discernir as possíveis relações’ entre as características das escolas e o desempenho dos alunos. Essas relações [...] constituem o cerne do debate sociológico sobre o papel da escola e sua influência na formação de uma

---

<sup>2</sup> Com esta constatação, o GAME se dedicou a estudar suas causas e se deparou com o desconhecimento da literatura sobre o tema no Brasil, já no final da década de 1990. Por isso, o grupo se dedicou, além de pesquisar, a difundir os resultados das pesquisas internacionais sobre eficácia escolar. Como resultado desse empenho, o livro Pesquisa em Eficácia Escolar: origem e trajetórias (2008) foi publicado unindo textos internacionais históricos dessa linha de pesquisa.

sociedade igualitária”. Constatou-se que as escolas não variavam tanto entre si, nem em relação ao funcionamento, equipamentos e currículos. Foi evidenciado, então, que “as diferenças socioeconômicas entre os alunos são as responsáveis pelas diferenças no seu desempenho e que, portanto, a esperança de combater a desigualdade racial mediante melhor distribuição dos investimentos em educação seria uma quimera” (SOARES e BROOKE, 2008, p. 15). Pensava-se que as condições de estrutura escolar determinavam os resultados e, portanto, se todas recebessem investimentos no mesmo patamar, as desigualdades sociais seriam superadas, como em um sistema de *inputs-outputs*. Entretanto, com o Relatório Coleman, esse pensamento foi empiricamente contestado pelos resultados que mostraram as limitações no sistema educacional norte-americano para alcançar essa finalidade (SOARES e BROOKE, 2008, p. 15).

Metodologicamente, o Relatório Coleman também foi inovador ao trabalhar com o conceito de variância.

Sem esse conceito e com a ideia de que, estatisticamente, é possível atribuir a diferença nos resultados de diferentes grupos de alunos e vários fatores ao mesmo tempo e calcular a proporção da diferença que cabe a cada fator, Coleman não teria tido condições de comparar a importância relativa dos diferentes fatores sociais, financeiros e curriculares (SOARES e BROOKE, 2008, p. 15).

O impacto que os resultados do Relatório Coleman representaram na forma de pensar sobre o papel social da escola gerou uma conclusão bastante polêmica: a de que “a escola não faz diferença” (SOARES e BROOKE, 2008, p. 16). Mas isso é por causa da descoberta de que os alunos eram pouco influenciados pelas diferenças de localização e nível socioeconômico das escolas. Individualmente, é inegável a importância do conhecimento escolar que o aluno pode adquirir. Contudo, o debate acalorou-se nos anos de 1970 com as afirmações dos pesquisadores de Harvard. Soares de Brooke (2008) explicaram que Jencks (SOARES e BROOKE, 2008, p. 16) e seus colegas de Harvard afirmaram que

na sociedade norte-americana, as escolas têm a função primordial de certificar as diferenças entre as pessoas em relação à sua capacidade de continuar no sistema educacional; e essas diferenças são, fundamentalmente, de atitudes e aspirações que advêm da sua condição socioeconômica, e não daquilo que adquirem na escola. Portanto, a escola ao cumprir com sua função certificadora, não contribui em nada para a redução da desigualdade (SOARES e BROOKE, 2008, p. 16).

O objeto e o método de Jenks (SOARES e BROOKE, 2008, p. 16) e de seus colegas eram diferentes. Eles utilizaram variáveis estritamente escolares para verificar se, com suas alterações, modificava-se a distribuição do sucesso escolar. Estudaram o tamanho da turma, número de horas de aula, qualificação dos educadores e a organização escolar. As conclusões desse empenho foram ao encontro das conclusões do Relatório Coleman, de que a condição familiar fazia mais diferença do que os insumos escolares. Porém, Jenks (SOARES e BROOKE, 2008, p. 17-18) foi criticado por tratar de características de grupos como se fossem individuais e por atribuir como “sorte” alguma variância não explicada pelos fatores que estudou. Mas, nesse processo, um conceito fundamental para a área de pesquisas sobre o “fator-escola” foi incluído, o conceito de “clima escolar”, pois perceberam que esse fator parecia ter mais efeito para o sucesso de algumas escolas em relação à permanência do que orçamentos e alguns recursos escolares (SOARES e BROOKE, 2008, p. 17-18).

Na mesma época do Relatório de Coleman, o Ministério da Educação Britânico encomendou uma macro pesquisa para conhecimento da situação da escola primária, que é correspondente ao Ensino Fundamental brasileiro. Essa pesquisa foi publicada em 1967 e ficou conhecida como *Relatório Plowden*. Nela, também ficou evidenciado o peso que as condições socioeconômicas têm no desempenho dos alunos, representa 48% de variação contra 17% das condições escolares. Mais uma vez ficou comprovado que “é a família, e não a escola, que faz a diferença” (SOARES e BROOKE, 2008, p. 20). Destaca-se ainda, do Relatório Plowden, a contribuição que teve na formulação de uma visão de educação escolar sob influência da perspectiva humanista, ou seja, mais centrada no indivíduo no processo de ensino e aprendizagem (SOARES e BROOKE, 2008, p. 19).

A equipe de Madaus (MADAUS, AIRASIAN e KELLAGHAN, 2008) foi outra que reanalisou o Relatório de Coleman e, juntamente aos resultados de outros estudos, não encontrou evidências de que os investimentos em melhorias dos ambientes escolares, naquele contexto, representassem ganhos significativos na aprendizagem, divergindo mais uma vez das expectativas políticas norte-americanas da época. Madaus (MADAUS, AIRASIAN e KELLAGHAN, 2008) contribuiu, entretanto, para mudar o curso do debate diferenciando “eficiência escolar” de “eficácia escolar”.

Enquanto a eficiência do sistema é medida pelo custo de seus resultados e representa um cálculo econômico para estabelecer se os produtos correspondem aos investimentos realizados, a eficácia tem a ver com a qualidade das instituições escolares. Portanto, eficácia não é uma relação entre o produto por unidade de investimento, mas sim a capacidade das escolas de produzirem efetivamente os resultados que a sociedade espera delas (SOARES e BROOKE, 2008, p. 20).

Com os trabalhos de Bowles e Gintis (2008) a respeito do mesmo relatório nos EUA, intensificam-se aqueles trabalhos que tratam das relações entre desigualdade socioeconômica e desigualdade educacional. Esses pesquisadores concluíram que “mesmo quando há tendências a favor de uma educação mais igualitária, como, por exemplo, a diminuição do déficit educacional do negro, o impacto em termos de oportunidades econômicas e de renda tem sido mínimo” (SOARES e BROOKE, 2008, p. 21). Argumentam que a escola não é capaz de promover igualdade em um sistema econômico de desigualdades. O que a escola faz é produzir e reproduzir “uma força de trabalho estratificada” (SOARES e BROOKE, 2008, p. 22). As formulações teóricas de Bowles e Gintis (2008) se alinhavam com as dos chamados de “reproducionistas” da época, dentre eles os já comentados Bourdieu e Passeron (NOGUEIRA e NOGUEIRA, 2002).

Houve, então, um processo que levou os pesquisadores a investigarem as escolas, considerando que, sendo diferentes, algumas delas atuavam melhor na eficácia escolar do que outras. “O que restava investigar eram as causas das diferenças entre as escolas, que permitiam que umas fossem mais eficazes que outras” (SOARES e BROOKE, 2008, p. 111).

Na época de Coleman, a questão era colocada em termos de sistema educacional, entretanto outros pesquisadores, entre eles Rutter e Martimore (SOARES e BROOKE, 2008, p. 218), dedicaram-se a descobrir mais sobre o “funcionamento da escola propriamente dita”. “Nessa mudança, incorporou-se a ideia da eficácia como um atributo da escola e não como característica de um conjunto de escolas ou do sistema” (SOARES e BROOKE, 2008, p. 218). Assim, “admitiu-se que o nível de eficácia poderia variar de escola para escola, em função daqueles processos internos que as pesquisas anteriores tinham menosprezado” (SOARES e BROOKE, 2008, p. 218). O livro “Quinze mil horas” de 1979 é um dos primeiros a tratar das características da escola eficaz com textos de Ron Edmonds que afirmam em seus títulos: “escolas eficazes para população urbana pobre” e se

“algumas escolas funcionam e outras também podem” (SOARES e BROOKE, 2008, p. 219). “Questionam a decisão de se concluir de que ‘as escolas não fazem diferença’, baseada no fato que é pequena a parcela de variação no desempenho dos alunos explicada pelos fatores internos à escola” (SOARES, 2004, p. 84).

Com esse avanço metodológico, evidenciou-se a possibilidade de se identificar fatores que tornam umas escolas melhores que as outras, mesmo com dados de escolas cujos estudantes diferem quanto à origem social, a etnia e o nível de proficiência anterior. Com isto estava criada uma profícua linha de pesquisa.

Na literatura americana e inglesa usam-se duas nomenclaturas para identificar essa linha de pesquisa. Os autores que descrevem seu objeto como *School Effectiveness Research* enfatizam modelos teóricos oriundos da Economia e da Administração. Naturalmente seus trabalhos são, com frequência, incorporados às práticas administrativas dos governos. Isso é particularmente visível na Inglaterra, onde foram amplamente divulgados os onze fatores-chave de uma escola eficaz [...]. Outros autores [...] preferem descrever sua área de interesse como pesquisa sobre *Schools Effects Research*. Aqui a abordagem é mais próxima da Sociologia da Educação e da Pedagogia. As complexidades presentes em uma escola real, associadas à interação das pessoas que fazem o seu dia-a-dia, são centrais ao raciocínio. Nessa abordagem a questão da equidade de resultados merece tanto ou mais atenção do que a da eficácia escolar. Nessa vertente os trabalhos são mais teóricos e os modelos, naturalmente, mais complexos. Embora seja útil reconhecer as duas diferentes abordagens existentes na área, é preciso destacar a impossibilidade de se classificar, seja a maioria dos autores, seja a dos artigos, como pertencentes somente a uma ou outra categoria (SOARES, 2004, p. 84).

Desse modo, mais pesquisas surgiram com métodos que permitiam comparar os alunos com eles mesmos, em pesquisas longitudinais, outras pesquisas observando variações *dentro* e *entre* as escolas, outras utilizando modelos hierárquicos permitindo “estudar situações onde a relação das variáveis explicativas com o desempenho é diferente em escolas diferentes” (SOARES e BROOKE, 2008, p. 224). Assim, a trajetória das pesquisas a respeito da eficácia escolar foi incorporando um leque de metodologias e múltiplos olhares sobre a questão.

### **3.2.1 Pesquisas a respeito da eficácia escolar no Brasil e a questão da estrutura escolar**

Sobre as pesquisas a respeito da eficácia escolar no Brasil, pode-se afirmar, de forma geral, que os trabalhos realizados confirmam os resultados internacionais. Porém, o sistema educacional brasileiro tem suas particularidades: a escola tem um

papel claro no desempenho dos alunos; o nível socioeconômico tomado como síntese da heterogeneidade das famílias é o fator preponderante; o percentual da variância explicada pelo pertencimento escolar, depois de controlada a influência do nível socioeconômico, é um pouco maior do que os valores observados internacionalmente. Ou seja, há hoje ampla evidência empírica de que as escolas brasileiras podem ter um papel mais decisivo na melhoria do aprendizado cognitivo dos alunos de ensino básico (SOARES e BROOKE, 2008, p. 464).

“No Brasil, estudos sobre o efeito das escolas e fatores associados à eficácia escolar começaram a ser produzidos a partir de meados dos anos de 1990, por grupos de pesquisa formados nas universidades brasileiras com competência para a análise de dados de avaliação em larga escala, como os do SAEB” (ALVES e FRANCO, 2008, p. 490). SAEB é “um sistema de monitoramento do ensino de base amostral, que tem como população de referência os alunos brasileiros do ensino regular, em escolas públicas e privadas, urbanas e rurais, que frequentam a 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e a 3ª série do Ensino Médio, de todas as Unidades da Federação” (ALVES e FRANCO, 2008, p. 485).

Alves e Franco (2008) apontaram, a partir de uma síntese de algumas pesquisas que analisaram dados do SAEB, que a instituição frequentada faz diferença para o desenvolvimento dos alunos brasileiros.

Os estudos feitos no Brasil que consideraram a estrutura hierárquica dos dados educacionais mostram que existe bastante variação entre as escolas brasileiras, mas entre os alunos a variação é sempre maior, congruente com os estudos nessa área. Porém, entre as escolas brasileiras a variação costuma ser maior do que a observada nos países industrializados, devido à maior segmentação do nosso sistema educacional. No Brasil, os alunos com perfis socioeconômicos distintos frequentam escolas distintas. As escolas privadas atendem a alunos com nível socioeconômico muito mais elevado que alunos das escolas públicas. Essas condições desiguais de escolarização têm consequências na produção de resultados escolares muito distintos (ALVES e FRANCO, 2008, p. 491).

A partir disso, os pesquisadores começaram a se preocupar em isolar a influência do nível socioeconômico para precisar ainda mais o efeito das escolas brasileiras, comprovando, portanto, certo padrão de variação entre as escolas, “ou seja, a escola frequentada pode fazer diferença na vida do aluno” (ALVES e FRANCO, 2008, p. 491-492). E mais, outros estudos apontam que até mesmo a turma frequentada faz diferença. Portanto as pesquisas continuam em processo de desenvolvimento para dar conta das particularidades brasileiras, sendo que um dos

métodos inovadores é a pesquisa longitudinal, que acompanha o desenvolvimento dos estudantes ao longo de vários anos de escolarização (ALVES e FRANCO, 2008, p. 492-493).

A partir disso, Alves e Franco (2008) sintetizaram em categorias o que encontraram na literatura brasileira referente aos estudos dos fatores associados à eficácia escolar, a saber: “a) recursos escolares; b) organização e gestão da escola; c) clima acadêmico; d) formação e salário docente; e) ênfase pedagógica” (ALVES e FRANCO, 2008, p. 494). Cada um desses itens é importante para a compreensão da eficácia escolar, mas, como esta dissertação busca contribuir quanto ao item dos *recursos escolares* e sua relação com o desempenho escolar, apenas dois estudos que tratam deste item serão citados.

Soares (2004) aponta que “os fatores que determinam o desempenho cognitivo pertencem a três grandes categorias: os associados à estrutura escolar, os associados à família e àqueles relacionados ao próprio aluno” (SOARES, 2004, p. 83). Analisando dados do SAEB de 2001 constatou que

o conjunto dos fatores escolares pode explicar 12,3% da variância total presente nos dados [...]. Esse valor mostra, por um lado, que mesmo após o controle das diferenças socioeconômicas entre o alunado das diversas escolas, a maior parte da variação da proficiência deve ainda ser atribuída a variações intrínsecas aos alunos. No entanto, o valor remanescente, compatível com os trabalhos internacionais na área, é suficientemente grande para reconhecermos que existe variação entre as escolas de maneira que a escola frequentada faz diferença na vida do aluno. Em outras palavras, é possível melhorar o desempenho dos alunos através da ação sobre as estruturas escolares (SOARES, 2004, p. 98).

Ferrão, Beltrão, *et al.* (2001), analisaram dados do SAEB de 1999 de alunos da 4ª série do Ensino Fundamental das cinco regiões do país. Constataram por meio de análise multinível (considerando alunos e escolas) que “escolas com melhor infraestrutura, segurança e limpeza servem à população discente com nível socioeconômico mais elevado. A variável está positivamente correlacionada com a variável contextual do nível socioeconômico da escola”. Assim, observaram que a variável referente à infraestrutura escolar tem um impacto positivo no desempenho dos alunos (FERRÃO, BELTRÃO, *et al.*, 2001, p. 122).

Diante do que foi exposto, retoma-se o problema: quais são os fatores relacionados à estrutura escolar que explicam os diferentes desempenhos escolares na Educação Básica brasileira? Existem correlações significativas entre os

indicadores de rendimento escolar e elementos estruturais físicos da escola? Quais seriam as estruturas mais importantes nas escolas?



## 4 ESTRUTURA E DESEMPENHO DAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DO NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE LONDRINA

Neste capítulo serão apresentadas as variáveis que compõem este estudo e as análises dos dados sobre estrutura e desempenho das escolas de Ensino Médio do Núcleo Regional de Educação de Londrina. Também serão feitas algumas considerações sobre a técnica estatística que servirá de instrumento para as análises para que se compreenda melhor o processo utilizado.

### 4.1 AS VARIÁVEIS QUE COMPÕEM O ESTUDO

Como já foi abordado no capítulo 2 o que é o Censo Escolar da Educação Básica e o Exame Nacional do Ensino Médio, neste subitem serão descritas as variáveis selecionadas desses levantamentos de dados para serem trabalhadas na análise.

As primeiras variáveis são do conjunto de dados da categoria ESCOLA dos microdados do Censo Escolar da Educação Básica de 2013 (Anexo 1), disponibilizados pelo Inep. Foram selecionadas aquelas variáveis que correspondem à estrutura física das escolas.

Entretanto, algumas variáveis que teriam relação com a estrutura escolar para Ensino Médio não foram incluídas na análise por não apresentarem nenhuma variação nesse conjunto de dados. É o caso, por exemplo, da variável ID\_ENERGIA\_REDE\_PUBLICA (Abastecimento de energia elétrica - Rede pública) na qual aparece “Sim” em todos os casos. O mesmo acontece com as variáveis ID\_SALA\_PROFESSOR (Dependências existentes na escola - Sala de professores), ID\_AGUA\_FILTRADA (Água consumida pelos alunos), ID\_SALA\_DIRETORIA (Dependências existentes na escola - Sala de Diretoria), ID\_BIBLIOTECA (Dependências existentes na escola - Biblioteca) e ID\_SANITARIO\_DENTRO\_PREDIO (Dependências existentes na escola - Banheiro dentro do prédio).

Nesta seleção permaneceram 33 variáveis, conforme o quadro a seguir.

**Quadro 2 - Variáveis de estrutura escolar do Censo Escolar da Educação Básica de 2013**

Nome da Variável	Descrição da Variável	Categoria
ID_AGUA_REDE_PUBLICA	Abastecimento de água - Rede pública	0 - Não 1 - Sim
ID_ESGOTO_REDE_PUBLICA	Esgoto sanitário - Rede pública	0 - Não 1 - Sim
ID_LIXO_COLETA_PERIODICA	Destinação do lixo - Coleta periódica	0 - Não 1 - Sim
ID_LABORATORIO_INFORMATICA	Dependências existentes na escola - Laboratório de informática	0 - Não 1 - Sim
ID_LABORATORIO_CIENCIAS	Dependências existentes na escola - Laboratório de ciências	0 - Não 1 - Sim
ID_SALA_ATENDIMENTO_ESPECIAL	Dependências existentes na escola - Sala de recursos Multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado (AEE)	0 - Não 1 - Sim
ID_QUADRA_ESPORTES_COBERTA	Dependências existentes na escola - Quadra de esportes Coberta	0 - Não 1 - Sim
ID_QUADRA_ESPORTES_DESCOBERTA	Dependências existentes na escola - Quadra de esportes Descoberta	0 - Não 1 - Sim
ID_COZINHA	Dependências existentes na escola - Cozinha	0 - Não 1 - Sim
ID_SALA_LEITURA	Dependências existentes na escola - Sala de Leitura	0 - Não 1 - Sim
ID_SANITARIO_FORA_PREDIO	Dependências existentes na escola - Banheiro fora do prédio	0 - Não 1 - Sim
ID_SANITARIO_PNE	Dependências existentes na escola - Banheiro adequado a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida	0 - Não 1 - Sim
ID_DEPENDENCIAS_PNE	Dependências existentes na escola - Dependências e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida	0 - Não 1 - Sim
ID_SECRETARIA	Dependências existentes na escola - Sala de secretaria	0 - Não 1 - Sim
ID_REFEITORIO	Dependências existentes na escola - Refeitório	0 - Não 1 - Sim
ID_AUDITORIO	Dependências existentes na escola - Auditório	0 - Não 1 - Sim
ID_PATIO_COBERTO	Dependências existentes na escola - Pátio Coberto	0 - Não 1 - Sim
ID_PATIO_DESCOBERTO	Dependências existentes na escola - Pátio Descoberto	0 - Não 1 - Sim
ID_AREA_VERDE	Dependências existentes na escola - Área Verde	0 - Não 1 - Sim
NUM_SALAS_EXISTENTES	Número de salas de aula existentes na escola	
NUM_EQUIP_TV	Quantidade de Aparelhos de televisão	
NUM_EQUIP_DVD	Quantidade de DVDs	
NUM_EQUIP_COPIADORA	Quantidade de Copiadoras	
NUM_EQUIP_IMPRESSORA	Quantidade de Impressoras	
NUM_EQUIP_SOM	Quantidade de Aparelhos de som	
NUM_EQUIP_MULTIMIDIA	Quantidade de Projetores Multimídias (Datashow)	
NUM_EQUIP_FAX	Quantidade de Fax	
NUM_EQUIP_FOTO	Quantidade de Máquinas fotográficas/Filmadoras	
NUM_COMP_ADMINISTRATIVOS	Quantidade de computadores de uso administrativo	
NUM_COMP_ALUNOS	Quantidade de computadores para uso dos alunos	
ID_BANDA_LARGA	Internet Banda Larga	0 - Não possui 1 - Possui
NUM_FUNCIONARIOS	Total de funcionários da escola (inclusive profissionais escolares em sala de aula)	
ID_ALIMENTACAO	Alimentação escolar para os alunos	0 - Não oferece 1 - Oferece

Fonte: Censo Escolar, Inep 2013. Elaboração própria.

Somadas a essas 33 variáveis foram colocadas 4 correspondentes aos Indicadores Educacionais da Educação Básica de 2013: a média de horas-aula diária, a média de alunos por turma, a taxa de distorção idade série e o rendimento escolar.

A variável correspondente ao ABANDONO é uma das três variáveis que compõe o indicador de *rendimento escolar*, as outras são *aprovação* e *reprovação*. Como a soma dos valores das três totaliza 100% para cada escola, significa que elas três são dependentes (o resultado de uma depende do resultado das outras duas). Por essa questão metodológica, de serem dependentes, não se pode colocar as três variáveis que compõem o indicador de rendimento escolar na análise que será realizada. Para contemplar esse indicador, optou-se pelo recurso que consiste na criação de uma variável binária<sup>3</sup>, indicando se há ou não abandono escolar acima da média das escolas de Ensino Médio do NRE Londrina. Pode-se observar no Quadro 2, sobre as variáveis de estrutura, que esse tratamento binário ocorre com outras variáveis. Enfim, em relação aos indicadores educacionais apresenta-se o seguinte quadro:

**Quadro 3 - Variáveis de Indicadores Educacionais da Educação Básica de 2013**

Nome da Variável	Descrição da Variável	Categoria
HAD_MED	Média de horas-aula diária	
ATU_MED	Média de alunos por turma	
TDI_MED	Taxa de distorção idade série	
ABANDONO	Abandono escolar acima da média do NRE Londrina	0 – Não 1 – Sim

Fonte: Indicadores Educacionais, Inep 2013. Elaboração própria.

Somadas as 33 variáveis sobre estrutura e a essas 4 correspondentes aos Indicadores Educacionais, mais 5 variáveis foram acrescentadas, conforme o Quadro 4.

<sup>3</sup> A variável binária, ou variável *dummy*, representa numericamente características qualitativas de situações em que há apenas duas possibilidades. Ela indica presença ou ausência de determinado atributo. Assume o valor 1 (um) quando a característica está presente, ou 0 (zero) quando a característica está ausente. Assim, é possível incluir variáveis de informações qualitativas em análises de regressão, correlação etc.

**Quadro 4 - Variáveis de Desempenho no Enem 2013**

Nome da Variável	Descrição da Variável
DES_Ciencias_Naturais	Desempenho em Ciências da Natureza e suas Tecnologias
DES_Ciencias_Humanas	Desempenho em Ciências Humanas e suas Tecnologias
DES_Linguagens_E_Codigos	Desempenho em Linguagens, Códigos e suas Tecnologias
DES_Matematica	Desempenho em Matemática e suas Tecnologias
DES_Redacao	Desempenho em Redação

Fonte: Enem, Inep 2013. Elaboração própria.

Estas variáveis contêm informações sobre o desempenho dos estudantes no Enem em Redação e nas quatro grandes áreas de conhecimento: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias.

Enfim, no total tem-se 42 variáveis que possibilitam a realização do estudo exploratório da relação entre estrutura escolar, indicadores e desempenhos educacionais, conforme o objetivo elencado. Por meio da técnica estatística conhecida como Análise Fatorial, buscar-se-á identificar possíveis fatores que, com diferentes combinações, poderiam explicar tipos distintos de desempenhos no Ensino Médio de escolas de Educação Básica.

#### 4.2 A ANÁLISE FATORIAL

O estudo exploratório da relação entre estrutura e desempenho das escolas de Ensino Médio do NRE de Londrina foi realizado com a técnica de Análise Fatorial. Algumas considerações sobre essa técnica e sobre a forma como ela será utilizada nesse estudo ajudarão a compreender os resultados que serão apresentados em seguida.

A Análise Fatorial pertence a um campo da estatística chamado de Análise Multivariada, utilizada quando é preciso lidar com mais do que três variáveis. De acordo com Silva (2003), “A popularização desta técnica no seio dos investigadores sociais começou a aumentar, na década de 80, após a disponibilização no mercado de ferramentas informáticas”. Já em termos da investigação sociológica, os trabalhos da escola francesa foram os que impulsionaram a importância da Análise Fatorial,

também conhecida como análise de correspondências. O autor destaca, entre eles, os trabalhos de Pierre Bourdieu, principalmente “no estudo das formas de capital e as suas relações com certas categorias sociais”, apresentado na obra *A Distinção: crítica social do julgamento*, de 1979 (SILVA, 2003, s/p).

Hey (2007), que estuda o espaço de produção acadêmica em Educação Superior no Brasil com a Análise Fatorial, apontou que Bourdieu empregou este tipo de análise estatística em seus estudos do campo econômico, do campo das grandes *écoles* e do campo universitário. “Fundamentalmente, Bourdieu utilizava tal recurso entre tantos outros, como entrevistas, observações, questionários, transcrições, todos auxiliares mas ao mesmo tempo pressupostos e implicações metodológicos vinculados à sua epistemologia, que alia o construtivismo-estruturalista, a teoria antropológica e a história social”. Ele utilizava a Análise Fatorial como “a técnica mais adequada para captar configurações relacionais entre o conjunto de variáveis ativas que nos permite empiricamente mapear a estrutura de um campo” (Wacquant *apud* HEY, 2007, p. 89).

Usualmente, a fatorial facilita a leitura de um número grande de dados, já que é utilizada para resumir as variações de um campo de representações em determinado universo. Esse instrumento comporta exame detalhado de ligações entre perfis de respostas individuais em uma dada população, decompondo uma tabela difícil de ler (pois somatória de várias tabelas simples), resumindo-a em um produto de fatores (HEY, 2007, p. 92).

Mas, afinal, o que é a Análise Fatorial? Ela “é uma técnica estatística que busca, através da avaliação de um conjunto de variáveis, a identificação de dimensões de variabilidade comuns existentes em um conjunto de fenômenos”. “Cada uma dessas dimensões de variabilidade comum recebe o nome de FATOR”. O objetivo é “desvendar estruturas existentes, mas que não são observáveis diretamente” (BEZERRA, 2012, p. 74). Em outras palavras, é “uma técnica para identificar grupos ou agrupamentos de variáveis” (FIELD, 2009, p. 553).

O objetivo essencial da análise fatorial é descrever, se possível, as relações de covariância entre as várias variáveis em termos de um número reduzido de quantidades aleatórias subjacentes, mas não observáveis, chamadas fatores. Por exemplo, suponhamos que medimos vinte características físicas do corpo de uma pessoa: altura, comprimento do tronco e das extremidades, largura dos ombros, peso, etc. É intuitivo que todas estas medidas não são independentes entre si e conhecendo algumas delas, podemos facilmente estimar o valor das demais. Uma explicação para este fato é que as dimensões do corpo humano dependem de certos fatores e,

se estes forem conhecidos, poderíamos facilmente estimar, com pequeno erro, o valor dessas variáveis observadas. Como segundo exemplo, considere que desejamos estudar o desenvolvimento humano em diversos países e que dispomos de várias variáveis econômicas, sociais e demográficas, geralmente dependentes entre si, relacionadas ao processo de desenvolvimento. Podemos questionar se o desenvolvimento de um país pode ser explicado por um pequeno número de fatores, tais que, conhecidos seus valores, poderíamos estimar os valores das variáveis de cada país.

Quando desenvolvemos uma pesquisa científica, devemos primeiramente definir as variáveis de interesse. A definição sobre *o que* medir e *como* medir são fundamentais na construção dos objetivos da pesquisa. Quando estamos interessados em medir as características físicas do corpo de uma pessoa, basta utilizarmos instrumentos de medidas tradicionais, como uma fita métrica, balança, etc. No entanto, quando se está lidando com atitudes, crenças, percepções e outras noções psicológicas, nossos 'instrumentos de medida' são, na melhor das hipóteses, imperfeitos.

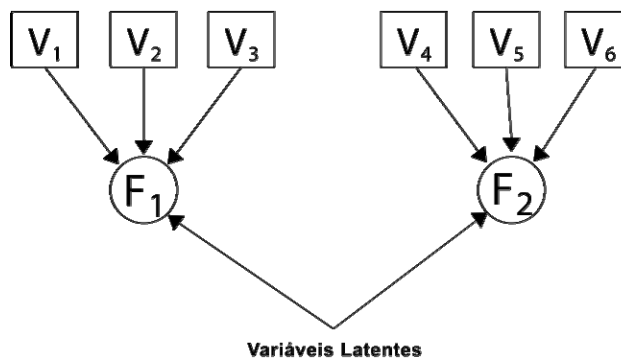
Para exemplificar, considere que o interesse de uma empresa é mensurar o nível de 'satisfação do cliente' em relação aos seus produtos, a fim de entendê-lo melhor e definir como ele é influenciado pelas ações da empresa. A pergunta que surge naturalmente é como obter essa medida de interesse, já que precisamos mensurar um conceito abstrato, geralmente denominados de *constructos*. Muitas vezes, um constructo não pode ser medido através da observação de uma única variável. No caso da pesquisa de satisfação do cliente, pode ser muito difícil projetar uma única pergunta que capte exatamente este constructo. Neste caso, a empresa pode elaborar um questionário com várias questões, cada uma insuficiente, mas projetadas de forma a captar alguma fração da satisfação do consumidor.

Neste contexto, a análise fatorial busca identificar a variância comum subjacente a essas questões que refletem a satisfação do cliente, e separar os erros não sistemáticos na medida. Em outras palavras, a análise fatorial busca identificar os constructos existentes em um conjunto de dados, além de nos fornecer meios para medi-los (PEREIRA, 2012, p. 29-30).

Pressupõe-se que, se os fenômenos não variam de forma independente, é possível identificar o *relacionamento* entre eles pela variabilidade, ou seja, pela forma como isto acontece. Então, "pode-se concluir que existe um menor número de dimensões de variação do que os fenômenos" (BEZERRA, 2012, p. 74). Ao permitir a identificação de padrões nos dados, a Análise Fatorial permite que estes sejam reagrupados em menos dimensões, que são os fatores.

Essas dimensões subjacentes são conhecidas como *fatores* (ou variáveis latentes). Pela redução de um conjunto de dados a partir de um grupo de variáveis inter-relacionadas em um conjunto menor, a análise de fatores obtém a parcimônia explicando a quantidade máxima da variância comum em uma matriz de correlação utilizando um número menor de conceitos explanatórios (FIELD, 2009, p. 554).

Com a Análise Fatorial "uma situação, com inúmeras variáveis, é explicada a partir de dimensões 'escondidas' (fatores)" (BEZERRA, 2012, p. 75). Essas dimensões são chamadas de variáveis latentes, conforme a Figura 5 a seguir.

**Figura 5** - Representação da composição das variáveis latentes na Análise Fatorial

(BEZERRA, 2012, p. 75)

Entre as finalidades da Análise Fatorial está a “redução do número de variáveis a serem consideradas em uma pesquisa” e a “sumarização de dados permitindo a escolha de uma ou mais variáveis significativas para serem objeto de avaliação e acompanhamento” (BEZERRA, 2012, p. 75). Isso significa que, ao invés de trabalhar com muitas variáveis, o pesquisador consegue eleger as prioridades sem ser de forma arbitrária ou aleatória, mas com respaldo estatístico apontando para essas prioridades.

A Análise Fatorial é uma técnica de interdependência, pois “as variáveis são analisadas com intuito de maximizar o poder de explicação do conjunto de variáveis. Cada variável é explicada levando em consideração todas as outras, incluindo as variáveis latentes”. Busca-se, com isso, “identificar uma estrutura de relacionamentos que permita a explicação das variações ocorridas nas variáveis analisadas” (BEZERRA, 2012, p. 77).

Nesse estudo, será realizada uma Análise Fatorial exploratória, porque a relação de dependência entre as variáveis não é conhecida previamente. E, para determinar quantos fatores serão considerados, será utilizada uma Análise de Componentes Principais. Por essa análise

se procura uma combinação linear entre as variáveis, de forma que o máximo de variância seja explicado por essa combinação. Em seguida, retira-se a variância já explicada no passo anterior e busca-se uma nova combinação linear entre as variáveis que explique a maior quantidade de variância restante, e assim por diante. Este procedimento resulta em fatores ortogonais, ou seja, não correlacionados entre si (BEZERRA, 2012, p. 81).

Quantos fatores serão escolhidos? Primeiro é importante ressaltar que, ao trabalhar com fatores, quem está pesquisando opta por não trabalhar com 100% da variância observada no conjunto completo de dados, portanto irá trabalhar com os fatores que representam a maior porcentagem da variância seguindo um critério. Nesse caso, será utilizado o critério do diagrama de declividade que apresenta um ponto de inflexão indicando até qual fator considerar.

#### 4.3 APLICAÇÃO DA ANÁLISE FATORIAL E EXPLORAÇÃO DOS RESULTADOS

Antes da realização da Análise Fatorial, alguns testes precisam ser realizados para verificar se essa técnica é adequada para o banco de dados que está sendo considerado, pois existem alguns pressupostos metodológicos a serem respeitados.

Um deles é o teste de Kaiser-Meyer-Olkin, também conhecido como MSA. “O teste de Kaiser-Meyer-Olkin (*Measure of Sampling Adequacy* - MSA) indica o grau de explicação dos dados a partir dos fatores encontrados na AF”. Se o valor do resultado desse teste for menor que 0,5 “significa que os fatores encontrados na AF não conseguem descrever satisfatoriamente as variações dos dados originais” (BEZERRA, 2012, p. 100). Assim, ela deverá ser descartada como método de análise para o referido banco de dados.

No caso, o resultado foi 0,544, significando que essa Análise Fatorial consegue descrever as variações, porém o valor pode ser considerado baixo, então, para se obter resultados mais confiáveis, é recomendado retirar as variáveis com baixo poder de explicação.

Outro teste que é preciso aplicar é o de Bartlett. Este teste indica se há relação suficiente entre as variáveis para a realização da Análise Fatorial. Recomenda-se que o valor do resultado do seu teste de significância não ultrapasse 0,05 (BEZERRA, 2012, p. 102). Nesse caso, o resultado foi 0,000, então há relação suficiente entre as variáveis para a realização da Análise Fatorial com resultados satisfatórios.

Já na tabela de comunalidades (apêndice A), 6 variáveis ficaram com valores abaixo de 0,7 na “extração” representando explicações razoáveis ou baixas (BEZERRA, 2012, p. 102). Nessa situação, 13 fatores explicavam 78,81% de variação dos dados.



Diante desse quadro de resultados dos testes, procurou-se elevar a confiabilidade dos resultados, retirando-se as variáveis com o valor baixo do MSA na matriz de correlação anti-imagem (esta matriz mostra o valor do MSA para cada variável diante de todas as outras, como são 42 variáveis ficou inviável apresentá-la aqui). As 19 variáveis com o valor do MSA abaixo de 0,5 na matriz de correlação anti-imagem foram retiradas, portanto, para que a Análise Fatorial fosse repetida. O Quadro 5, a seguir, apresenta as variáveis retiradas da análise.

**Quadro 5 - Variáveis retiradas da análise**

Nome da Variável	Descrição da Variável	Categoria
TDI_MED	Taxa de distorção idade série	
ID_AGUA_REDE_PUBLICA	Abastecimento de água - Rede pública	0 - Não 1 - Sim
ID_LIXO_COLETA_PERIODICA	Destinação do lixo - Coleta periódica	0 - Não 1 - Sim
ID_LABORATORIO_INFORMATICA	Dependências existentes na escola - Laboratório de informática	0 - Não 1 - Sim
ID_LABORATORIO_CIENCIAS	Dependências existentes na escola - Laboratório de ciências	0 - Não 1 - Sim
ID_SALA_ATENDIMENTO_ESPECIAL	Dependências existentes na escola - Sala de recursos Multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado (AEE)	0 - Não 1 - Sim
ID_QUADRA_ESPORTES_COBERTA	Dependências existentes na escola - Quadra de esportes Coberta	0 - Não 1 - Sim
ID_QUADRA_ESPORTES_DESCOBERTA	Dependências existentes na escola - Quadra de esportes Descoberta	0 - Não 1 - Sim
ID_COZINHA	Dependências existentes na escola - Cozinha	0 - Não 1 - Sim
ID_DEPENDENCIAS_PNE	Dependências existentes na escola - Dependências e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida	0 - Não 1 - Sim
ID_SECRETARIA	Dependências existentes na escola - Sala de secretaria	0 - Não 1 - Sim
ID_REFEITORIO	Dependências existentes na escola - Refeitório	0 - Não 1 - Sim
ID_PATIO_COBERTO	Dependências existentes na escola - Pátio Coberto	0 - Não 1 - Sim
ID_PATIO_DESCOBERTO	Dependências existentes na escola - Pátio Descoberto	0 - Não 1 - Sim
ID_AREA_VERDE	Dependências existentes na escola - Área Verde	0 - Não 1 - Sim
NUM_EQUIP_DVD	Quantidade de DVDs	
NUM_EQUIP_IMPRESSORA	Quantidade de Impressoras	
NUM_COMP_ALUNOS	Quantidade de computadores para uso dos alunos	
ID_BANDA_LARGA	Internet Banda Larga	0 - Não possui 1 - Possui

Fonte: Censo Escolar, Indicadores Educacionais. Inep 2013. Elaboração própria.

Essas variáveis foram retiradas não porque não seriam importantes em uma escola, mas porque, neste estudo, as variações delas não discriminam tanto uma escola de outra, prejudicando um estudo mais preciso. Lembrando que o interesse

aqui é explorar os fatores entre estrutura, indicadores e desempenhos mais correlacionados, tendo em vista aquilo que mais diferencia uma escola das outras.

Na segunda análise, o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (MSA) aumentou de 0,544 para 0,808 e o teste de Bartlett permaneceu 0,000, indicando que a Análise Fatorial é viável para o estudo desse banco de dados e mais confiável agora.

Já na matriz de correlação Anti-imagem não apareceram mais valores de MSA inferior a 0,5 na diagonal (apêndice D). Com essa nova Análise Fatorial, agora 5 fatores explicam 71,722% de variação dos dados, conforme exposto no quadro a seguir.

**Quadro 6 - Total de variância explicada**

Fatores	Autovalores iniciais			Soma da extração de <i>Squared Loadings</i>			Soma da Rotação de <i>Squared Loadings</i>		
	Total	% de Variância	Acumulada %	Total	% de Variância	Acumulada %	Total	% de Variância	Acumulada %
1	8,560	37,219	37,219	8,560	37,219	37,219	6,544	28,452	28,452
2	3,786	16,460	53,679	3,786	16,460	53,679	3,972	17,269	45,721
3	1,665	7,241	60,920	1,665	7,241	60,920	2,320	10,088	55,809
4	1,431	6,222	67,143	1,431	6,222	67,143	2,109	9,168	64,976
5	1,053	4,579	71,722	1,053	4,579	71,722	1,551	6,746	71,722
6	,950	4,130	75,852						
7	,896	3,894	79,745						
8	,784	3,409	83,155						
9	,643	2,797	85,951						
10	,633	2,752	88,703						
11	,548	2,383	91,086						
12	,444	1,929	93,015						
13	,341	1,481	94,496						
14	,293	1,274	95,769						
15	,253	1,100	96,870						
16	,197	,857	97,727						
17	,147	,639	98,365						
18	,134	,583	98,949						
19	,097	,420	99,369						
20	,054	,237	99,605						
21	,043	,185	99,790						
22	,032	,141	99,931						
23	,016	,069	100,000						

Método de extração: Análise de Componentes Principais

Fonte de dados brutos: Censo Escolar da Educação Básica (Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>>. Acesso em: 01 out. 2014). Elaboração própria.

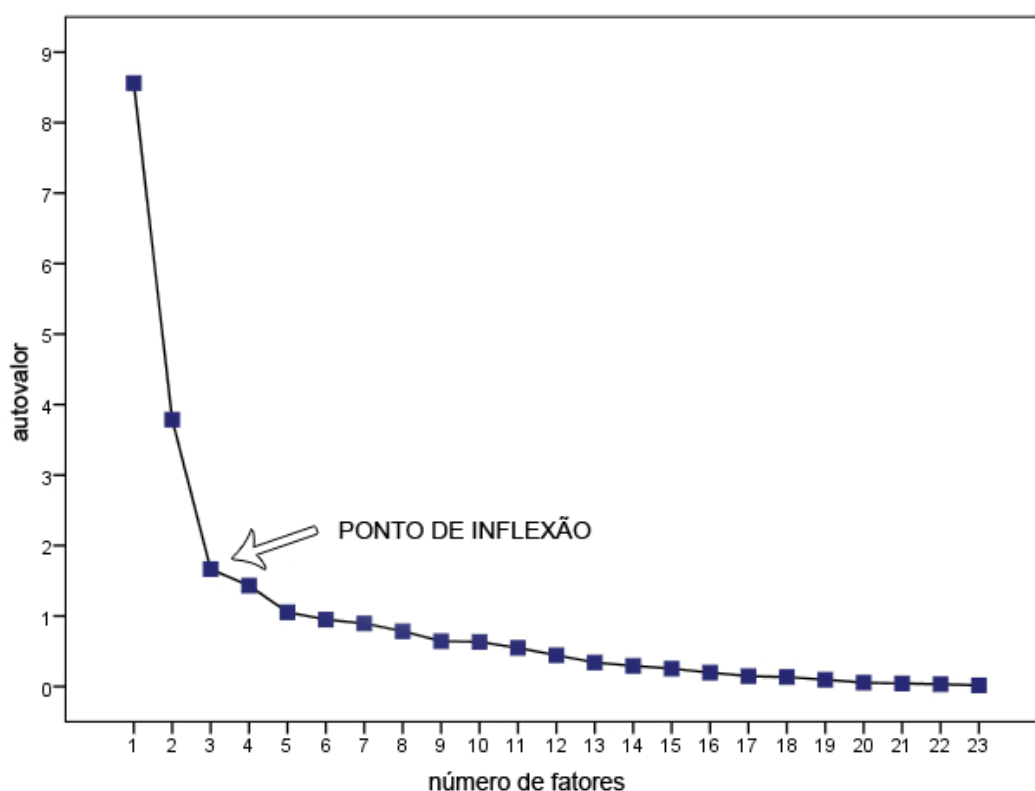
Utilizando-se a técnica de Componentes Principais, é possível selecionar os fatores por pelo menos dois critérios, pelo critério de Kaiser no qual se seleciona os

autovalores com valores acima de 1, e pelo critério do diagrama de declividade. No segundo,

a forma gráfica de definição dos fatores segue o raciocínio de que grande parcela de variância será explicada pelos primeiros fatores e que entre eles haverá sempre uma diferença significativa. Quando essa diferença se torna pequena (suavização da curva), este ponto determina o número de fatores a serem considerados (BEZERRA, 2012, p. 86).

Pelo critério do diagrama de declividade, neste caso, serão selecionados os três primeiros fatores, conforme a Figura 6.

**Figura 6 -** Diagrama de declividade



**Fonte de dados brutos:** Censo Escolar da Educação Básica (Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>>. Acesso em: 01 out. 2014).  
Elaboração própria.

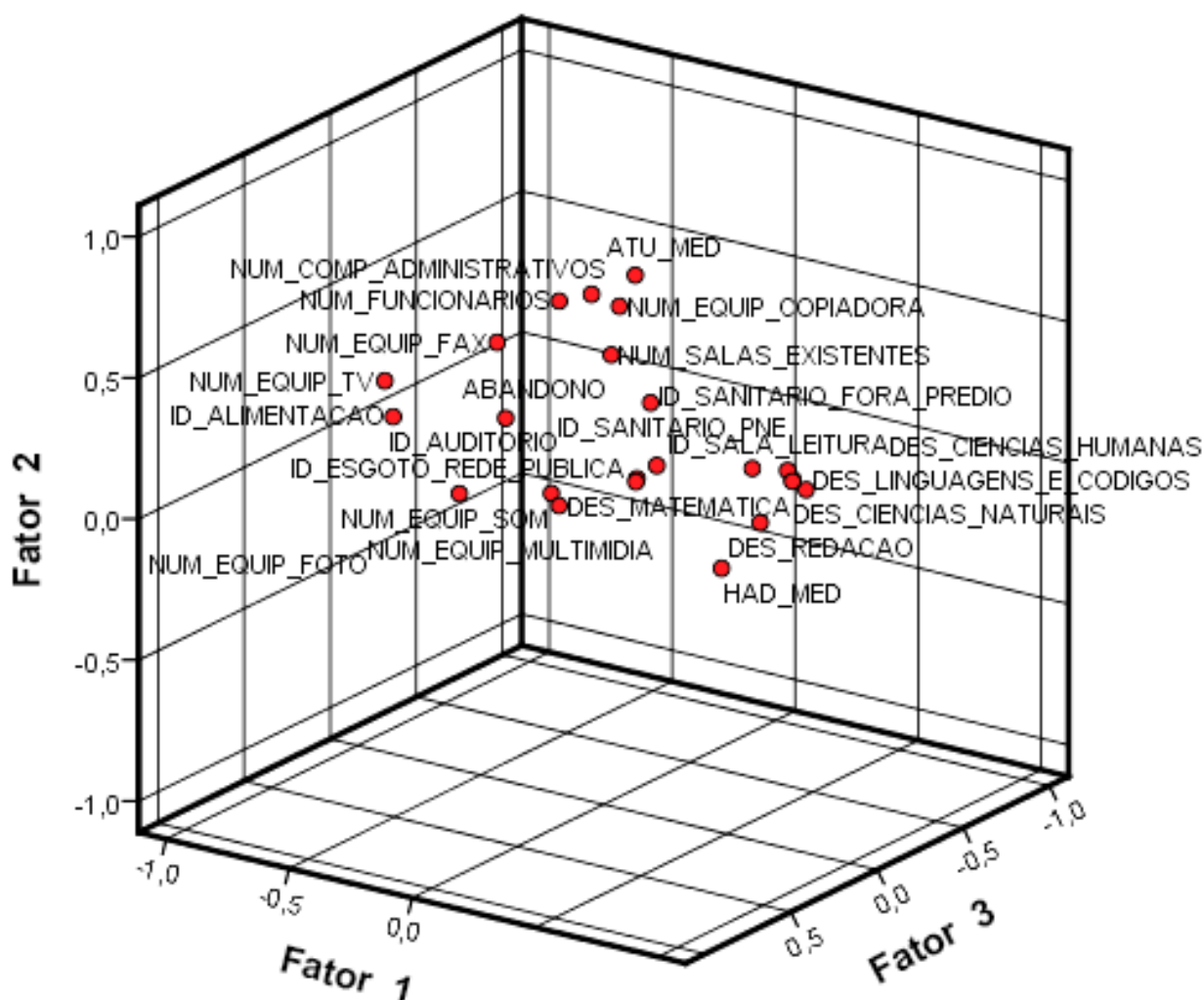
Imaginando que cada fator possa ser um eixo em um plano de coordenadas (ou plano cartesiano), é possível obter-se representações gráficas dos relacionamentos entre as variáveis.

Para cada fator, o eixo tem valores que vão de -1 até 1, pois são esses os limites máximos dos coeficientes de correlação (FIELD, 2009, p. 556).

O número máximo de eixos que podemos observar graficamente é três, que é o mesmo número de fatores selecionados pelo diagrama de declividade. Mais do que três não é possível obter uma representação visual e as análises procedem de forma não visual, mas teoricamente.

Dessa forma, temos a seguinte representação (baseada no apêndice B, considerando apenas os três primeiros fatores):

**Figura 7 -** Diagrama tridimensional dos fatores 1, 2 e 3



**Fonte de dados brutos:** Censo Escolar da Educação Básica (Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>>. Acesso em: 01 out. 2014). Elaboração própria.

O diagrama representado na Figura 7 mostra o comportamento dos dados em termos de relacionamentos entre as variáveis. Cada lateral representa um *fator*. Pelo que é possível observar, os dados trabalhados mostram razoável poder explicativo, pois tem algumas variáveis próximas ao centro do gráfico. Estar próximas ao centro

significa que os coeficientes de correlação estão acima de -0,5 (negativo) e abaixo de 0,5 (positivo), então, a correlação entre eles é de baixa ou média intensidade. Quanto mais próximo de 1 (ou -1), maior é a correlação entre as variáveis e o fator representado em cada eixo. Então, quanto mais próximo de zero, menor ela é. Se o valor apresenta-se perto de 0,5 (ou de -0,5), considera-se uma correlação moderada. Portanto, nesta interpretação, serão considerados mais os valores abaixo de -0,5 e mais próximos de -1 (negativo) e os valores acima de 0,5 mais próximos de 1 (positivo).

Quando a correlação é negativa interpreta-se que, com a diminuição do valor da variável, diminui a intensidade da participação do fator correspondente àquele eixo. Do mesmo modo, quando a ela é positiva, interpreta-se que na medida em que o valor de determinada variável aumenta a participação do fator referente àquele eixo também aumenta.

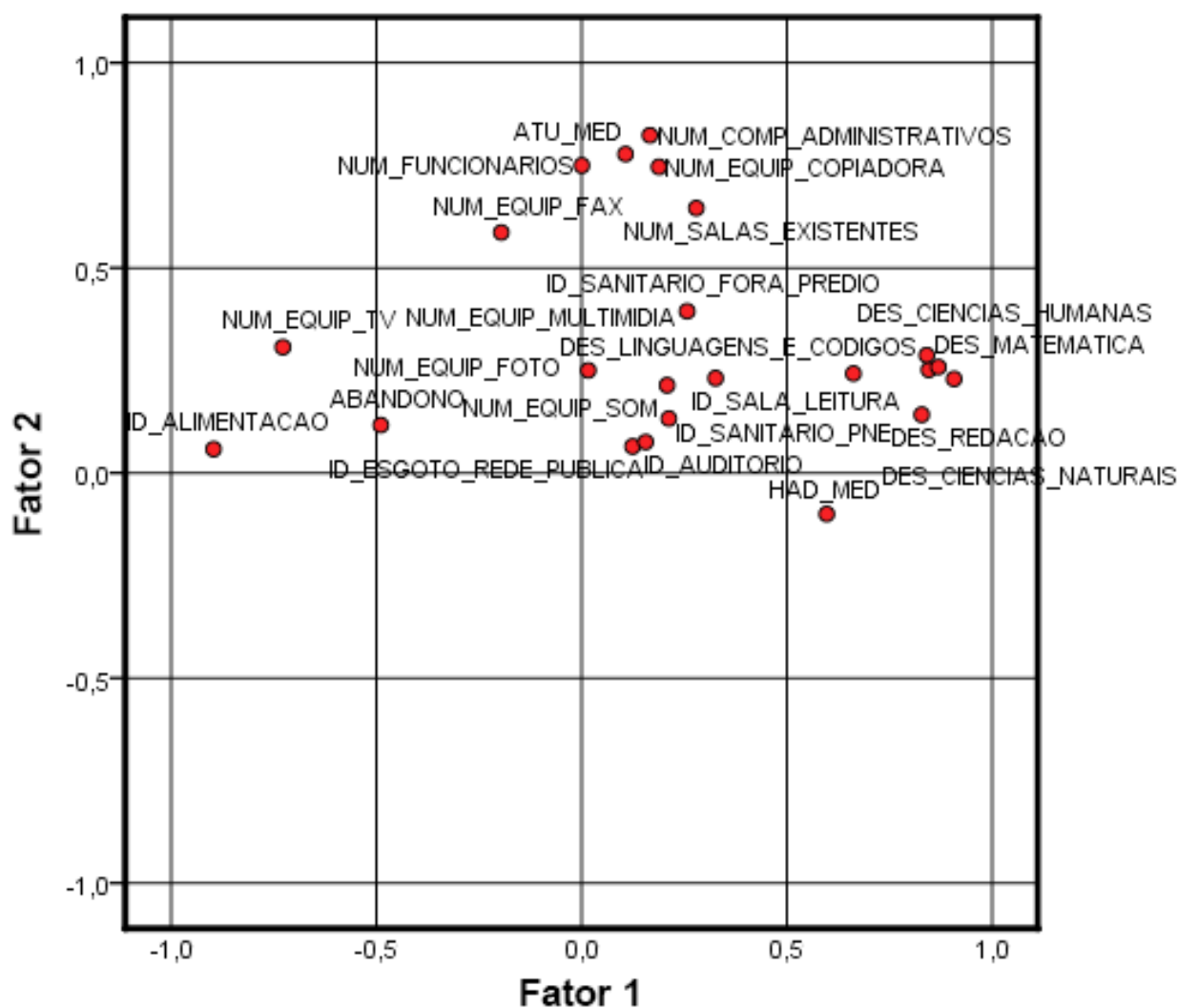
Porém, pode ocorrer que a mesma variável tenha uma correlação positiva com o fator e negativa com outro. E, tratando-se de um gráfico com três eixos, essas possibilidades tem que ser observadas para cada um. Por exemplo, a variável ABANDONO tem os valores (-,489), (117) e (-,130) para os fatores 1, 2 e 3 respectivamente. Com o fator 1 ela se correlaciona negativamente de forma moderada. Com o fator 2 ela possui uma correlação positiva, porém muito fraca. Com o fator 3 ela possui uma correlação negativa, muito fraca também. Isso significa que se alterar o fator 1 o abandono escolar pode aumentar ou diminuir. Já se alterar os outros fatores, muito pouco se afetará o abandono escolar.

Como está sendo realizada uma Análise Fatorial exploratória, porque a relação de dependência/correlação entre as variáveis não era conhecida previamente, será visto o *modo* como as variáveis estão inter-relacionadas. E esse *modo* corresponde aos fatores que são formados, ou seja, a maneira como as variáveis estão combinadas entre si.

Os diagramas, a seguir, são faces do diagrama tridimensional representado na Figura 7. É como se um cubo fosse girado possibilitando a visualização de cada uma de suas faces. Assim, a maneira como as variáveis se relacionam com cada um dos três fatores fica mais evidente.

A Figura 8 apresenta o diagrama dos fatores 1 e 2. O fator 1 é o que se lê na horizontal e o fator 2 é o que se lê na vertical.

**Figura 8 -** Diagrama dos fatores 1 e 2



**Fonte de dados brutos:** Censo Escolar da Educação Básica (Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>>. Acesso em: 01 out. 2014). Elaboração própria.

As variáveis com valores acima de 0,5 no fator 1 e apresentam correlações positivas são as 5 referentes aos desempenhos no Enem. Agrupando-as pode-se obter uma variável latente e chamá-la de “desempenhos no Enem”. Elas estão fortemente correlacionadas e disso pode-se deduzir que dificilmente uma escola que obtenha bons resultados em uma área de conhecimento no Enem, irá apresentar maus resultados em outra área.

Nota-se também que “desempenhos no Enem” tem proximidade com a variável da média de hora-aula diária e com a variável de presença de sala de leitura na escola, indicando que estes elementos influenciam positivamente os “desempenhos no Enem”.

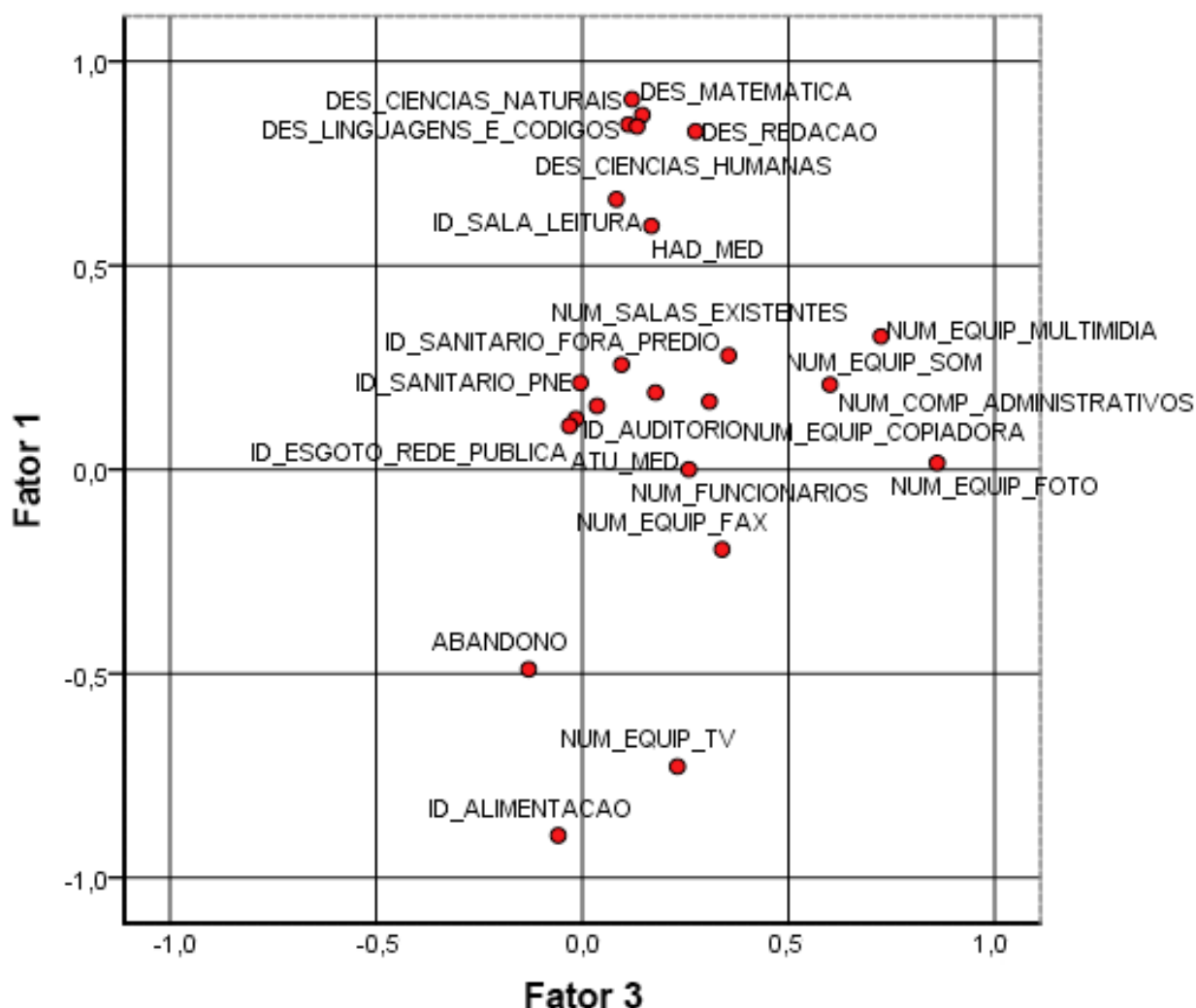
Por outro lado, o fator 1 apresenta correlação negativa com o número de equipamentos de TV, com a oferta de alimentação escolar e com o abandono. Já com o número de funcionários a correlação é zero, e com a quantidade de equipamentos de foto é praticamente zero, significando que estes itens pouco influenciam os “desempenhos no Enem”.

As variáveis com valores acima de 0,5 no fator 2 correlacionando-se positivamente são: a média de alunos por turma, o número de funcionários na escola, o número de salas existentes, o número de computadores para uso administrativo, o número de máquinas copiadoras e o número de equipamentos de fax. Agrupando-as pode-se obter outra variável latente, a qual se pode chamar de “porte da escola”. Com isso, fica demonstrado que o indicador educacional “média de alunos por turma” está fortemente correlacionado com o “porte da escola”.

Ainda sobre o fator 2, que representa o “porte da escola”, vê-se que somente a média de horas-aula diária possui correlação negativa, mas é de apenas 0,1, ou seja, muito baixa ou pouco significativa.

A Figura 9, a seguir, apresenta o diagrama dos fatores 1 e 3. Desta vez o fator 1 é o que se lê na vertical e o fator 3 é o que se lê na horizontal.

**Figura 9 -** Diagrama dos fatores 1 e 3



**Fonte de dados brutos:** Censo Escolar da Educação Básica (Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>>. Acesso em: 01 out. 2014). Elaboração própria.

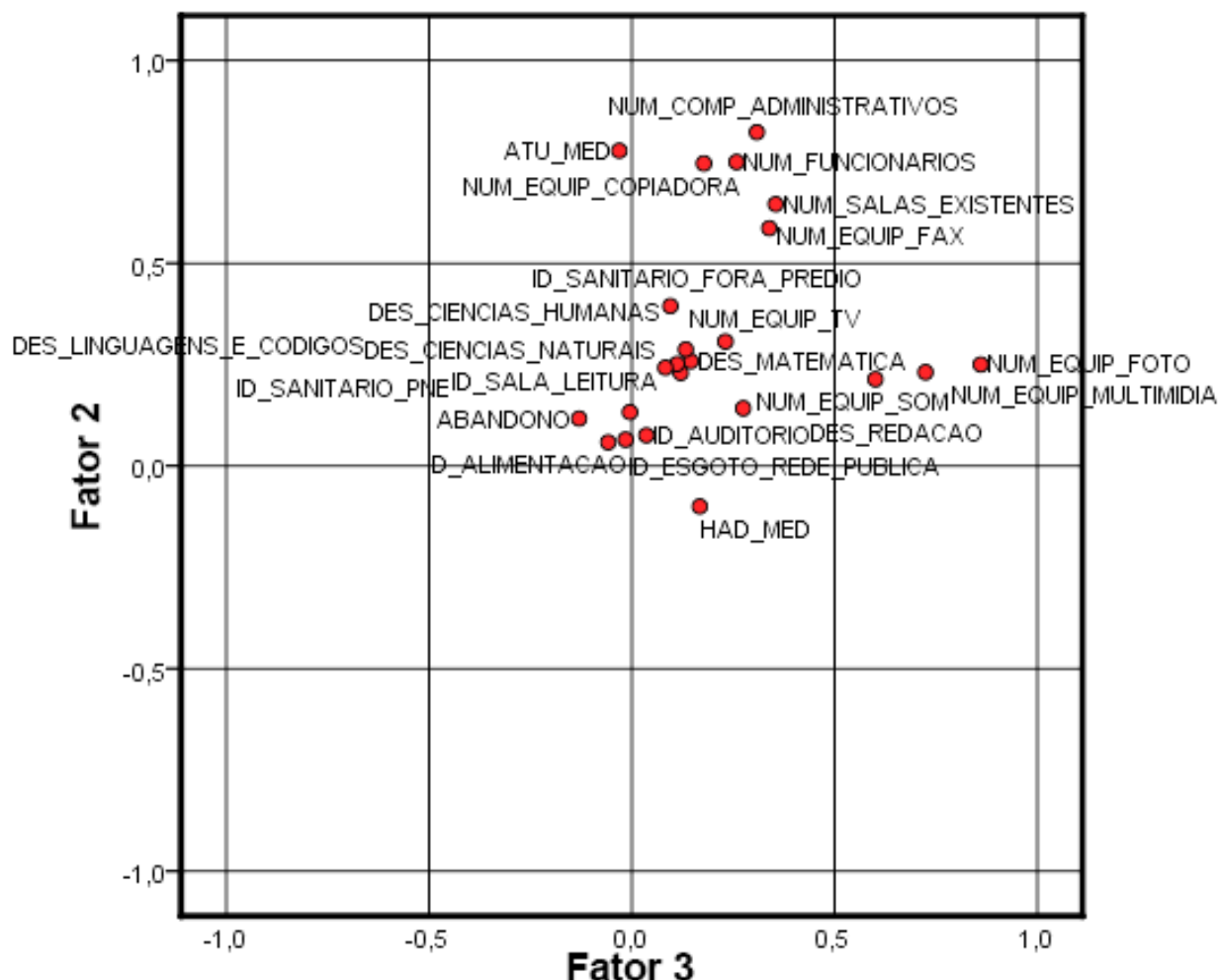
No diagrama dos fatores 1 e 3 novamente identifica-se facilmente o “desempenhos no Enem” e a aproximação desse fator com a presença de sala de leitura e a média de horas-aula diária.

Já no fator 3, três variáveis se agrupam com forte correlação com esse fator: número de equipamentos de multimídia, número de equipamentos de som e número de equipamentos de foto. Assim, o fator 3 representa a quantidade desses equipamentos e pode ser tomado como um indicador de “infraestrutura”. Nota-se que esse fator não tem relação forte com o abandono, com a média de horas aulas, nem com os “desempenhos no Enem”.



A Figura 10, por sua vez, apresenta o diagrama dos fatores 2 e 3. Neste caso o fator 2 é o que se lê na vertical e o fator 3 é o que se lê na horizontal.

**Figura 10 -** Diagrama dos fatores 2 e 3



**Fonte de dados brutos:** Censo Escolar da Educação Básica (Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>>. Acesso em: 01 out. 2014). Elaboração própria.

Na Figura 10, observa-se que “os desempenhos no Enem” pouco tem a ver com os fatores 2 e 3. Apenas o desempenho em ciências humanas demonstra-se mais relacionado ao porte das escolas.

A partir dos resultados apresentados nos diagramas, constatou-se que algumas variáveis se agrupam formando variáveis latentes. Uma *variável latente* é aquela dimensão subjacente, que se torna evidente conforme as variáveis explícitas se agrupam de acordo com as correlações entre elas. A variação dos valores explícitos não acontece independentemente, mas em função de outros elementos,

pois são consideradas no conjunto todo. Sendo assim, a variável latente mostra um padrão de variação, na maior parte das vezes ocultos, trazendo à tona algo que não se poderia identificar isoladamente. Quando isso acontece, obtêm-se os *fatores* que explicitam as correlações não perceptíveis entre variáveis observadas isoladamente.

As variáveis referentes às pontuações no Enem se agruparam em torno do “fator 1” formando uma variável latente e que foi denominada na pesquisa como fator de “desempenhos no Enem”. Esta variável latente é composta por informações sobre o desempenho dos estudantes em Redação e nas áreas de conhecimento: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; e Matemática e suas Tecnologias. Elas formam uma variável latente porque elas possuem um padrão de variação concomitante e inter-relacionado, conforme demonstrado pelos dados. E isso indica que há uma baixa probabilidade de que uma escola que obtenha bons resultados em uma área de conhecimento no Enem, apresente maus resultados em outra área. Os mesmos elementos escolares que favorecem o desempenho em determinada área de conhecimento avaliada no Enem favorecem todas as áreas.

A observação de do fator de “desempenhos no Enem” permite supor, por exemplo, que não é o empenho do professor isoladamente que faz diferença na escola. Se assim fosse, não haveria uma variação conjunta em todas as matérias. Segundo Alves Neto (2014), o Enem tem sido um dos novos elementos capazes de interferir na configuração do Ensino Médio, reconfigurando, reorganizando e atribuindo novos significados à última etapa da Educação Básica brasileira. Essa variação conjunta pode ser resultado de uma configuração curricular ou pedagógica elaborada pelas escolas tendo como objetivo principal o bom desempenho de seus alunos no Enem, visto que um bom desempenho pode resultar em chances de escolher profissões que proporcionem mais altas remunerações para eles. E um desdobramento possível dessa prática é que as escolas, sobretudo as particulares, concorrem entre si apresentando o sucesso profissional dos seus egressos, o que colocaria “os desempenhos do Enem” como um elemento de mercado. Desta forma, os “desempenhos no Enem” podem ser interpretados como um fator de distinção social, dadas as oportunidades profissionais que se abrem para aqueles que alcançam boas notas. E o sistema educacional brasileiro, marcado pela heterogeneidade, colabora para a distinção social.

Os resultados das primeiras pesquisas a respeito da eficácia escolar, principalmente o Relatório Coleman e o Relatório Plowden, concluíram que a escola frequentada pouco influenciava no desempenho dos alunos, pois a origem social, o nível socioeconômico ou a condição familiar era o fator determinante nos desempenhos escolares. Com isso chegou-se a afirmar que a escola não fazia diferença perante as desigualdades sociais, contrariando os ideais republicanos de igualdade de oportunidades e meritocracia. Mais adiante os estudos, com destaque para Bourdieu e Passeron, apontaram que a escola, além de ser ineficaz para diminuir as desigualdades sociais, tratava de certificar e reproduzir as desigualdades.

No caso do Brasil, diferentemente dos países economicamente mais desenvolvidos, as escolas são muito diferentes. Alunos com nível socioeconômico semelhante e frequentam escolas diferentes têm maiores chances de ter desempenhos diferentes do que em países economicamente mais desenvolvidos. Os estudos das escolas brasileiras apontam para a grande heterogeneidade entre elas, portanto, a instituição frequentada faz diferença para a trajetória do aluno e para as concorrências que ele poderá enfrentar.

A pesquisa apresentou um segundo agrupamento de variáveis identificado como “fator 2” pelas variações na *média de alunos por turma*, o *número de funcionários na escola*, o *número de salas existentes*, o *número de computadores para uso administrativo*, o *número de máquinas copiadoras* e o *número de equipamentos de fax*. Esse conjunto forma outra variável latente (dimensão subjacente) que foi chamada de “porte da escola” e observou-se que ela está fortemente correlacionada com o indicador educacional *média de alunos por turma*.

A pesquisa identificou, ainda, uma terceira dimensão subjacente, aqui nomeada como “infraestrutura”. Ela envolve o *número de equipamentos de multimídia*, *número de equipamentos de som* e o *número de equipamentos de foto*, que se agruparam com forte correlação no fator 3. Obviamente essas três variáveis não englobam toda a infraestrutura escolar, mas é plausível supor que se a escola tem pelo menos esses equipamentos, possui uma “infraestrutura” em equipamentos para fins didáticos. Não se discute aqui os usos desses equipamentos, acesso por parte dos professores ou alunos. De certo modo, pressupõe-se que a existência de equipamentos indica um potencial uso acadêmico, mas, sobretudo, indicam a existência de instalações mínimas em comparação com escolas que sequer

possuem equipamentos similares. Assim essa variável latente foi tomada como um indicador de infraestrutura.

Quanto ao *abandono*, nota-se que há uma correlação negativa, ou seja, na medida em que aumentam os “desempenhos no Enem” o *abandono* diminui. Entretanto essa relação é moderada, seu valor é de (-0,489). Esse mesmo comportamento acontece com relação às variáveis de *número de equipamentos de TV* e *oferta de alimentação*. Como as escolas públicas do Paraná têm aparelhos de TV com acesso a *pen drive* em cada sala e elas também ofertam alimentação, uma interpretação possível para esse comportamento entre as variáveis é que as escolas públicas são as que têm os mais baixos “desempenhos no Enem”. Entretanto, ser pública ou particular não é o que determina o desempenho escolar, mas o que cada uma delas faz com seus recursos para obter sucesso. Não adianta, por exemplo, uma escola ser particular se não tiver os fatores mais importantes que levam ao sucesso. Da mesma forma, o fato de ser pública não torna uma escola determinada a produzir fracasso escolar. Nesse ponto, retoma-se a teoria da estruturação na qual Giddens (1989), considera os sujeitos *competentes* para pensar em suas ações, portanto a hipótese de que existem instâncias que simplesmente determinam as ações individuais não se sustenta.

Os resultados das análises apontaram que os “desempenhos no Enem” quase não são afetados pelo “porte da escola” ou pela “infraestrutura”. Apontaram que “desempenhos no Enem” estão relacionados com a *média de hora-aula diária* e com a *presença de sala de leitura na escola*, indicando que estes elementos os influenciam positivamente.

Esses resultados mostram que, neste caso, o *ator* tem mais peso do que a *estrutura* para garantir a eficácia escolar. O “porte da escola” ou a “infraestrutura” são menos determinantes do que as ações concretas dos atores sociais dentro da instituição para os resultados dos “desempenhos no Enem”. Quando se fala em *média de hora-aula diária*, fala-se na aula acontecendo e na relação entre os atores: professores e alunos. A *presença de sala de leitura na escola* significa que os agentes desenvolvem o hábito da leitura. Podemos considerá-lo como um *habitus*, conceituado por Bourdieu, pois se trata de um elemento tanto social quanto individual, que é interiorizado e é capaz de diferenciar grupos sociais. Nesse sentido Bourdieu (apud ORTIZ, 1983, p.8) coloca que as experiências escolares transformam o *habitus* que o indivíduo tem como uma bagagem adquirida na família

e que esse processo de transformação vivido na escola influencia nas experiências que ele viverá em sua trajetória. Assim, o hábito de leitura faz parte de um “sistema de disposições duráveis” que o indivíduo se apropria e reflete nas disputas nos “campos” onde se manifestam as relações de poder (BOURDIEU *apud* ORTIZ, 1983, p. 15; 21). Para Giddens “*poder*” é a capacidade para realizar uma ação e todo *ator* é um *agente competente*, assim a *agência* é um processo de atuação dos atores conscientes e reflexivos. A unidade de referência dele é o *ator*, pois nele está a capacidade de monitorar reflexivamente suas ações e as dos outros. Desta forma mudança é algo endógeno, ou seja, que ocorre de dentro para fora, partindo de ações individuais para a coletividade.

Há, portanto, uma relação entre a estrutura escolar (instituição) e o tempo de aula (a interação dos atores). Mas, não se trata de uma dicotomia, que a estruturação até rejeita, mas de uma relação em que, neste caso, o elemento *ator* tem mais importância.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos países onde começaram as pesquisas de grande porte sobre eficácia escolar, como a norte americana que ficou conhecida como Relatório Coleman e a britânica, como Relatório Plowden, chegou-se à conclusão que os fatores socioeconômicos eram os responsáveis pelas diferenças nos desempenhos escolares. Isso porque as escolas não se diferenciavam tanto entre si. Essa discussão, porém, tornou-se mais acalorada quando os debates apontaram para o fato de o sistema escolar, além de não influenciar na diminuição das desigualdades sociais, contribuir para a sua reprodução. Foi então que a trajetória das pesquisas nessa área partiu em direção ao estudo do funcionamento das escolas, admitindo que poderia haver variação de uma para outra, e incorporando a noção de “eficácia” como atributo de cada uma.

Já os estudos sobre a Educação Básica brasileira apontaram algumas diferenças em relação aqueles países. Tais estudos avançaram significativamente com a consolidação do sistema de avaliações nacionais de grande escala. Embora se tenha observado melhorias nos últimos anos, o quadro que se apresenta no país mostra que há muito para avançar, ainda, para melhorar a qualidade da educação. O que tem se apresentado no país é um quadro de heterogeneidade das escolas quanto à qualidade no ensino e aprendizagem, pois as escolas brasileiras se diferenciam mesmo tendo características socioeconômicas semelhantes. Isso significa que a escola frequentada pelo aluno faz diferença na sua trajetória escolar.

Tendo a preocupação com os problemas do sistema educacional do Brasil e visando contribuir para melhorar a qualidade da educação, nesta dissertação buscou-se realizar um estudo exploratório a respeito da relação entre estrutura escolar, indicadores educacionais e desempenhos escolares. Partindo da hipótese da existência de diversos fatores que, combinados de diferentes formas, caracterizam as escolas em termos de desempenhos e, se valendo de uma noção de pluralidade ao invés da lógica de causa e consequência, procurou-se identificar fatores que poderiam explicar diferenças entre as escolas de Ensino Médio.

Problematizou-se o tema das desigualdades educacionais a partir da sociologia da educação, cuja linha demonstra preocupação com a função social da escola e com o quanto os aspectos sociais podem influenciá-la. Mas, também, considera a possibilidade dessa instituição ser alterada e alterar a sociedade, visto

que ela é composta por agentes reflexivos e suas práticas sociais recursivas. Assim, com o aporte teórico da estruturação, buscou-se pensar a instituição escolar em seus aspectos objetivos e subjetivos, ou seja, tanto na estrutura, quanto na ação dos atores sociais. E ainda, pensar na maneira pela qual a escola poderia atuar em relação a reprodução das desigualdades sociais.

Como elementos da pesquisa, foram utilizados dados do Censo Escolar da Educação Básica referentes à estrutura escolar, dos Indicadores Educacionais da Educação Básica e dos desempenhos no Enem, levantados e disponibilizados pelo INEP, do ano de 2013. Foi feito um recorte para o Ensino Médio, que é a última etapa da Educação Básica brasileira, e um recorte geográfico para 10 cidades do NRE de Londrina, de acordo com os objetivos do Obeduc/Ciências Sociais-UEL. No total foram analisados os dados de 58 escolas com 42 variáveis (33 do Censo Escolar contendo informações sobre a estrutura; 4 dos Indicadores Educacionais; e 5 dos desempenhos no Enem).

Para analisar esse conjunto de dados utilizou-se a técnica de estatística multivariada da Análise Fatorial. Com ela foi possível identificar dimensões subjacentes que se formam a partir de determinados padrões na variação dos dados, as quais chamam-se variáveis latentes. Através dessas variáveis foi possível observar os fatores existentes na correlação entre estrutura, indicadores e desempenhos educacionais.

Três principais fatores, que mais diferenciam as escolas selecionadas, foram identificados e analisados: os “desempenhos no Enem”, o “porte da escola” e a “infraestrutura”.

Os “desempenhos no Enem” se formaram a partir do agrupamento das variáveis das pontuações no Enem em torno do fator 1, evidenciando que as escolas com bons desempenhos em uma das áreas de conhecimento cobrada no exame provavelmente terá bons resultados nas outras. Duas variáveis estão mais relacionadas com os “desempenhos no Enem”: a *média de hora-aula diária* e com a *presença de sala de leitura na escola*. E, ainda que moderadamente, esse fator está negativamente correlacionado com o abandono escolar, indicando que escolas com melhores desempenhos no Enem têm menos evasão.

O “porte da escola” foi a dimensão subjacente identificada no fator 2 pelo agrupamento das variáveis que apresentam relação com o tamanho, quantidade de equipamentos de comunicação e de informática, e com a quantidade de funcionários

na escola. Já a terceira variável latente foi nomeada de “infraestrutura”. Ela refere-se ao número de equipamentos de multimídia, foto e som, o que pressupõe a existência de instalações mínimas em comparação com escolas que não os possuem.

Com foi analisado, os resultados mostraram que os “desempenhos no Enem” são pouco afetados pelo “porte da escola” ou pela “infraestrutura”. Isso permite inferir, mas não de forma dicotômica, que a estrutura tem menos peso na qualidade do ensino do que os atores sociais.

Diante dos resultados apresentados, seria interessante para pesquisas futuras analisar o peso de cada variável para cada fator de maior relevância. E, também, aplicar esta metodologia em outros bancos de dados, com outros recortes, sejam eles de tempo, espaço ou de variáveis. Continuar, então, contribuindo para a melhoria da qualidade da educação no Brasil e para a diminuição das desigualdades educacionais.



## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY , M.; CASTRO,. **Ensino médio:** múltiplas vozes. Brasília: UNESCO,MEC, 2003.

ALVES NETO, H. F. **As definições, funções e sentidos atribuídos ao Ensino Médio após a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996:** disputas para além da emancipação e competências. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Universidade Estadual de Londrina. Londrina, p. 146. 2014.

ALVES, M. T. G.; FRANCO, C. A Pesquisa em eficácia escolar no Brasil: evidências sobre o efeito das escolas e fatores associados à eficácia escolar. In: SOARES, J. F.; BROOKE, N. **Pesquisa em Eficácia Escolar:** origens e trajetórias. Belo Horizonte: UFMG, 2008. Cap. 23.

BEZERRA, F. A. Análise Fatorial. In: CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. **Análise Multivariada:** para os cursos de administração, ciências contábeis e economia. 1ª. ed. São Paulo: FINECAFI - Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras, 2012. Cap. 2.

BOURDIEU, P. **O poder simbólico.** São Paulo: Bertrand Brasil, 1989.

BOWLES, S.; GINTIS, H. Promessas quebradas: reforma da escola em retrospectiva. In: SOARES, J. F.; BROOKE, N. **Pesquisa em eficácia escolar:** origens e trajetórias. Belo Horizonte: UFMG, 2008. Cap. Cap 7 - Seção 1.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Ministério da Educação,** Brasília, 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 19 março 2015.

BRASIL. Inep divulga resultado do Enem 2013 por Escola. **Portal Brasil,** 2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/educacao/2014/12/inep-divulga-resultado-do-enem-por-escola-2013>>. Acesso em: 24 agosto 2015.

CÂNDIDO, A. Tendências no desenvolvimento da sociologia da educação. In: PEREIRA, L.; FORACCHI, M. M. **Educação e Sociedade:** leituras de sociologia da educação. 9ª. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1978. Cap. 3. Parte 1.

CURY, C. A. J. Plano Nacional de Educação: questões emblemáticas. In: AL., A. N. D. S. [. **Plano Nacional da Educação (PNE):** questões desafiadoras e embates emblemáticos. Brasília: [s.n.], 2013. p. 35-45.

DELFIN NETTO, A. Meio século de economia brasileira: desenvolvimento e restrição externa. In: GIAMBIAGI, F.; VILLELA, A. **Economia Brasileira Contemporânea (1945-2004).** Rio de Janeiro: Campus, 2005.

DURKHEIM, É. A educação como processo socializador: função homogeneizadora e função diferenciadora. In: PEREIRA, L.; FORACCHI, M. M. **Educação e Sociedade: leituras de sociologia da educação**. 9ª. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1978. Cap. 2. Parte II.

FERNANDES, F. Sociologia da educação como 'sociologia especial'. In: PEREIRA, L.; FORACCHI, M. M. **Educação e Sociedade: leituras de sociologia da educação**. 9ª. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1978. Cap. 2 Parte 1.

FERRÃO, et al. O SAEB - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica: objetivos, características e contribuições na investigação da escola eficaz. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 18, p. 111-130, jan./dez 2001. ISSN 1/2.

FERRÃO, et al. O SAEB - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica: objetivos, características e contribuições na investigação da escola eficaz. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 18, jan./dez 2001. ISSN 1/2.

FIELD, A. **Descobrimo a estatística usando o SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FORQUIN, J. C. **Sociologia da Educação: dez anos de pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 1995.

GIDDENS, A. Elementos da teoria da estruturação. In: GIDDENS, A. **A Constituição da Sociedade**. [S.l.]: Martins Fontes, 1989.

HEY, A. P. Bourdieu epistêmico-prático: o espaço de produção acadêmica em Educação Superior no Brasil. **EDUCAÇÃO & LINGUAGEM**, p. 86-105, jul-dez 2007. ISSN Ano 10 nº 16.

INEP. **Conheça o Inep**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/conheca-o-inep>>. Acesso em: 19 março 2015.

INEP. Conteúdo das Provas. **Portal Inep**, 2011 a. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/enem/conteudo-das-provas>>. Acesso em: 24 agosto 2015.

INEP. Sobre o Enem. **Portal Inep**, 2011 b. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/enem/sobre-o-enem>>. Acesso em: 24 agosto 2015.

INEP. **Relatório Nacional PISA 2012: Resultados brasileiros**. [S.l.]. 2012.

INEP. **Censo Escolar da Educação Básica 2013: resumo técnico**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília. 2014.

INEP. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**, 2015. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/>>. Acesso em: 19 março 2015.

MADAUS, G. F.; AIRASIAN, P. W.; KELLAGHAN, T. Insumos escolares, Processos e Recursos. In: SOARES, J. F.; BROOKE, N. **Pesquisa em eficácia escolar: origens e trajetórias**. Belo Horizonte: UFMG, 2008. Cap. 8 - Seção 2.

MANNHEIM, K. Educação como técnica social. In: PEREIRA, L.; FORACCHI, M. M. **Educação e Sociedade: leituras de sociologia da educação**. 9ª. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1978. Cap. 6 Parte II.

MELLO, G. N. Políticas Públicas de Educação. **Estudos Avançados**, 1991. 7-47.

NOGUEIRA, C. M. M.; NOGUEIRA, M. A. A sociologia da educação de Pierre Bourdieu: limites e contribuições. **Educação & Sociedade**, Campinas, Abril 2002.

ORTIZ, R. **Pierre Bourdieu**. São Paulo: Ática, 1983.

PEREIRA, L.; FORACCHI, M. M. **Educação e Sociedade: leituras de sociologia da educação**. 9ª. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1978.

PEREIRA, T. M. **Análise Multivariada: uma abordagem aplicada utilizando o software R**. Departamento de Estatística - Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto. 2012.

PNUD. **O que é o IDH**. Disponível em:

<[http://www.pnud.org.br/IDH/IDH.aspx?indiceAccordion=0&li=li\\_IDH](http://www.pnud.org.br/IDH/IDH.aspx?indiceAccordion=0&li=li_IDH)>. Acesso em: 20 janeiro 2014.

REZENDE, Maria José de. **Teoria sociológica**. Mestrado em Ciências Sociais. 12 fev. 2014, 11 jun. 2014. Notas de Aula.

REZENDE, M. J. D. Os Relatórios do Desenvolvimento Humano e a ampliação do acesso à educação aos grupos mais pobres: em pauta o debate sobre capacidades, habilitações e igualdade de oportunidades. **Interacções**. 2012. p. 124-151.

SAEP. **Revista do Sistema de Avaliação. Rede Estadual**. SEED. Curitiba. 2013.

SCHMIDT, Jéssica Josiane. **Análise de dados do Censo Escolar referentes ao Ensino Médio no Brasil**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Estatística com Ênfase em Pesquisa Quantitativa) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

SCHMIDT, Jéssica Josiane. **Ensino Médio no Brasil: Análise Sociológica de Indicadores Educacionais da Educação Básica por Dependências Administrativas**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Sociais) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

SILVA, C. A. D. **A Lógica da Análise de Correspondências**, 2003. Disponível em: <[http://evunix.uevora.pt/~casilva/txt/cs\\_cor.html](http://evunix.uevora.pt/~casilva/txt/cs_cor.html)>. Acesso em: 25 agosto 2015.

SOARES, J. F. O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos. **REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, v. 2, p. 83-104, julho - dezembro 2004. ISSN 2.

SOARES, J. F.; BROOKE, N. **Pesquisa em Eficácia Escolar: origem e trajetórias**. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

VASCONCELLOS, M. D. Pierre Bourdieu: a herança sociológica. **Educação & Sociedade**, São Paulo, n. 78, Abril 2002.

VICENTE, DANIEL VITOR. **Fatores relacionados ao desempenho escolar: uma análise a partir do exame nacional do ensino médio**. 131p. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais – Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2014.

## APÊNDICES

APÊNDICE A  
Tabela de Comunalidades

	Initial	Extraction
DES_Ciencias_Naturais	1,000	,942
DES_Ciencias_Humanas	1,000	,936
DES_Matematica	1,000	,917
DES_Linguagens_E_Codigos	1,000	,911
DES_Redacao	1,000	,887
NUM_Equip_TV	1,000	,884
NUM_Funcionarios	1,000	,857
ID_Alimentacao	1,000	,855
NUM_Equip_Impressora	1,000	,849
ID_Patio_Coberto	1,000	,848
NUM_Comp_Alunos	1,000	,839
NUM_Equip_Copiadora	1,000	,830
NUM_Comp_Administrativos	1,000	,827
NUM_Salas_Existentes	1,000	,825
NUM_Equip_Multimidia	1,000	,819
NUM_Equip_Foto	1,000	,817
ID_Quadra_Esportes_Descoberta	1,000	,815
ID_Dependencias_Pne	1,000	,808
ID_Quadra_Esportes_Coberta	1,000	,807
ID_Sanitario_Pne	1,000	,805
ID_Esgoto_Rede_Publica	1,000	,793
ID_Secretaria	1,000	,792
TDI_Med	1,000	,791
ID_Auditorio	1,000	,783
ID_Agua_Rede_Publica	1,000	,768
ID_Sala_Atendimento_Especial	1,000	,768
ATU_Med	1,000	,761
ID_Lixo_Coleta_Periodica	1,000	,759
HAD_Med	1,000	,757
ID_Laboratorio_Ciencias	1,000	,750
ID_Refeitório	1,000	,742
ID_Sala_Leitura	1,000	,735
NUM_Equip_DVD	1,000	,724
ID_Laboratorio_Informatica	1,000	,722
NUM_Equip_Som	1,000	,708
ID_Sanitario_Forá_Predio	1,000	,704
ID_Area_Verde	1,000	,697
ID_Cozinha	1,000	,687
ID_Banda_Larga	1,000	,684
ID_Patio_Descoberto	1,000	,655
ABANDONO	1,000	,643
NUM_Equip_Fax	1,000	,599

Método de extração: Análise de Componentes Principais

Fonte de dados brutos: Censo Escolar da Educação Básica (Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>>. Acesso em: 01 out. 2014). Elaboração própria.

**APÊNDICE B**  
Matriz rotacionada de fatores

VARIÁVEIS	Fatores				
	1	2	3	4	5
DES_LINGUAGENS_E_CODIGOS	,845	,251	,112	,328	,095
DES_REDACAO	,828	,142	,275	,179	,097
DES_MATEMATICA	,869	,258	,146	,239	,014
DES_CIENCIAS_HUMANAS	,841	,287	,133	,319	,085
DES_CIENCIAS_NATURAIS	,907	,229	,121	,206	,070
HAD_MED	,597	-,100	,167	,052	-,420
ATU_MED	,107	,777	-,031	,246	,072
ABANDONO	-,489	,117	-,130	-,382	-,162
ID_ESGOTO_REDE_PUBLICA	,124	,065	-,016	,720	-,055
ID_SALA_LEITURA	,662	,242	,083	-,194	,305
ID_SANITARIO_FORA_PREDIO	,257	,394	,095	,514	-,286
ID_SANITARIO_PNE	,213	,133	-,005	-,117	,782
ID_AUDITORIO	,156	,075	,036	,525	,563
NUM_SALAS_EXISTENTES	,279	,646	,355	,342	,234
NUM_EQUIP_TV	-,728	,307	,231	,301	-,030
NUM_EQUIP_COPIADORA	,188	,746	,177	-,174	-,066
NUM_EQUIP_SOM	,208	,214	,600	-,022	-,215
NUM_EQUIP_MULTIMIDIA	,326	,231	,724	,139	,104
NUM_EQUIP_FAX	-,196	,587	,339	-,249	-,049
NUM_EQUIP_FOTO	,016	,250	,860	,009	,066
NUM_COMP_ADMINISTRATIVOS	,167	,823	,308	,075	,117
NUM_FUNCIONARIOS	,000	,750	,258	,352	,261
ID_ALIMENTACAO	-,896	,058	-,058	-,003	-,034

Método de extração: Análise de Componentes Principais

Fonte de dados brutos: Censo Escolar da Educação Básica (Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>>. Acesso em: 01 out. 2014).  
Elaboração própria.





## APÊNDICE D

## Matriz de Correlação anti-imagem

ID_A	NUM_FUNCIONARIOS	NUM_COMP_ADMINISTRATIVOS	NUM_EQUIP_FOTO FAX	NUM_EQUIP_MULTIMIDIA	NUM_EQUIP_COPIADOR SOM	NUM_EQUIP_COPIADOR	NUM_EQUIP_TV	NUM_SALAS_AUDITORIO	ID_SANITARIO_PNEUMOTICO	ID_SANITARIO_FORAPREDIO	ID_SALA_LEITURA	ID_ESGOTO_REDE_PUBLICA	ID_ESGOTO_REDE_PUBLICA	NUM_SALAS_EXISTENTES	NUM_EQUIP_TV	NUM_EQUIP_COPIADORA	NUM_EQUIP_SOM	NUM_EQUIP_MULTIMIDIA	NUM_EQUIP_FAX	NUM_FUNCIONARIOS	NUM_FUNCIONARIOS	NUM_FUNCIONARIOS	ID_ALIMENTACAO
,057	-,110	,109	-,010	-,038	,074	-,100	,081	,225	-,027	-,035	-,105	-,241	,078	-,029	,046	,028	,119	,091	-,713	-,017	-,087	,898 <sup>a</sup>	DES_LINGUAGENS_E_CODIGOS
,099	,315	,021	,023	,108	-,122	-,337	,126	-,227	-,258	,006	,024	,332	-,164	,093	-,059	,108	,018	-,130	-,215	,042	,901 <sup>a</sup>	-,087	DES_REDACAO
,338	-,081	,233	-,216	-,276	,245	,040	,015	-,261	,069	,190	,028	-,097	,001	,069	,148	,115	,040	-,453	-,234	,890 <sup>a</sup>	,042	-,017	DES_MATEMATICA
-,271	-,044	-,212	,130	,096	-,118	-,083	-,022	,116	-,170	-,107	,119	-,095	-,185	,007	,007	,044	,166	-,356	,859 <sup>a</sup>	-,234	-,215	-,713	DES_Ciencias_HUMANAS
,196	-,028	-,155	,037	,129	-,107	,004	,047	,264	-,081	-,009	-,076	,000	,039	-,187	-,011	,017	,919 <sup>a</sup>	-,356	-,453	-,130	,091	DES_Ciencias_NATURAS	
,290	,139	,121	-,193	,129	,223	-,290	,116	-,166	-,052	,181	,237	,061	-,154	-,024	-,004	,290	,004	-,750 <sup>a</sup>	-,166	,040	-,018	,119	HAD_MED
-,347	-,162	-,070	,147	-,242	-,017	,188	-,347	,319	-,077	-,147	-,292	-,295	,343	-,049	,066	,730 <sup>a</sup>	-,290	-,011	,044	-,115	-,108	,028	ATU_MED
-,341	,113	,056	,154	-,105	-,040	-,002	-,113	,052	-,181	,230	-,055	,046	,105	,128	,842 <sup>a</sup>	,066	,004	-,187	,007	,148	-,059	,046	ABANDONO
,074	-,075	,284	-,072	-,051	,097	,043	-,078	-,192	,005	,013	-,082	-,113	,179	,761 <sup>a</sup>	,128	-,049	,024	,039	-,185	,069	,093	-,029	ID_ESGOTO_REDE_PUBLICA
-,061	-,196	-,115	-,015	-,304	,161	,121	-,001	,330	-,013	-,251	-,106	,837 <sup>a</sup>	,179	,105	,105	,343	,154	,000	-,095	,001	-,164	,078	ID_SALA_LEITURA
-,008	,283	-,155	-,043	,203	-,093	-,049	,091	-,172	-,209	,013	,330	,757 <sup>a</sup>	-,106	-,113	,046	-,292	,061	-,076	,119	-,097	,332	-,241	ID_SANITARIO_FORA_PREDIO
,273	-,141	-,090	-,288	,207	,114	,067	,011	-,028	,213	-,534 <sup>a</sup>	,330	-,251	-,082	-,055	,055	,295	-,237	-,009	,107	,028	,024	-,105	ID_SANITARIO_PNE
-,153	,228	,255	,158	,030	-,019	-,145	,065	-,131	,675 <sup>a</sup>	-,257	,013	-,037	,013	,230	,230	,147	,181	-,081	-,170	,190	,006	,035	ID_AUDITORIO
,454	-,707	-,291	-,229	-,186	,005	,203	,248	,020	,778 <sup>a</sup>	-,213	-,209	,013	,005	-,181	-,077	,052	,290	,029	,116	,069	-,258	-,027	NUM_SALAS_EXISTENTES
-,355	-,374	-,197	-,006	,009	,038	-,035	-,025	,706 <sup>a</sup>	,020	-,028	-,172	,330	-,192	,052	,319	,166	-,264	-,022	-,261	-,227	,225	NUM_EQUIP_TV	
,314	-,076	-,424	,122	-,188	-,182	-,310	,760 <sup>a</sup>	-,025	,248	,065	,011	,091	-,001	-,078	-,113	,347	,116	,047	-,083	,015	,126	,081	NUM_EQUIP_COPIADORA
-,030	-,171	-,050	-,148	-,097	-,005	,745 <sup>a</sup>	-,310	-,035	,203	-,145	-,067	-,049	,121	,043	,002	,188	,290	,004	,118	,040	-,337	-,100	NUM_EQUIP_SOM
,170	-,156	,259	-,671	-,008	,793 <sup>a</sup>	-,005	-,182	,038	,005	,019	,114	-,093	,161	,097	-,040	,017	,223	-,107	-,169	,245	-,122	,074	NUM_EQUIP_MULTIMIDIA
-,139	,157	-,013	-,209	,686 <sup>a</sup>	-,008	-,097	-,188	,009	-,186	,030	,207	,203	-,304	-,051	-,105	,242	,129	,096	-,276	,108	-,038	NUM_EQUIP_FAX	
-,286	,242	-,226	,652 <sup>a</sup>	-,209	-,671	-,148	,122	-,006	-,229	,158	-,288	-,043	-,015	-,072	,154	,147	,193	,037	-,216	,023	-,010	NUM_EQUIP_FOTO	
-,044	-,081	,836 <sup>a</sup>	-,226	-,013	,259	-,050	-,424	-,197	-,291	,255	-,090	-,155	,284	,056	,070	,121	-,155	-,212	,233	,021	,109	NUM_COMP_ADMINISTRATIVOS	
-,267	,740 <sup>a</sup>	-,081	,242	,157	-,156	-,171	-,076	-,374	-,707	,228	-,141	,283	-,196	-,075	,113	,162	,139	-,028	-,044	-,081	-,315	-,110	NUM_FUNCIONARIOS
,770 <sup>a</sup>	-,267	-,044	-,286	-,139	,170	-,030	,314	-,355	,454	-,273	-,008	-,061	,074	-,341	,347	,290	,196	-,271	,338	,099	,057	ID_ALIMENTACAO	

<sup>a</sup> Measures of Sampling Adequacy(MSA)

## **ANEXOS**

**ANEXO A**  
**Dicionário das Variáveis – Escolas**  
**DICIONÁRIO\_TS\_ESCOLA – Dados Estatísticos das Escolas**

Variável Nova

Mudança de Nomenclatura

**ESCOLA (TS\_ESCOLA 2013)**

N	Nome da Variável	Descrição da Variável	Tipo	Início	Tamanho <sup>(1)</sup>	Categoria
1	ANO_CENSO	Ano do Censo	Numérica	1	5	
<b>DADOS DA ESCOLA</b>						
2	PK_COD_ENTIDADE	Código da Escola	Numérica	6	9	
3	NO_ENTIDADE	Nome da Escola	Alfanumérica	15	100	
4	COD_ORGAO_REGIONAL_INEP	Código do Órgão Regional de Ensino	Alfanumérica	115	10	
5	DESC_SITUACAO_FUNCIONAMENTO	Situação de funcionamento	Alfanumérica	125	15	1 - Em Atividade 2 - Paralisada 3 - Extinta 4 - Extinta no Ano Anterior
6	DESC_SITUACAO_CENSO2013	Situação da escola em relação ao Censo Escolar 2013	Alfanumérica	140	1	0 - Escola Não Faltante (Censo 2013 Fechado) 1 - Escola Faltante 2 - Escola Nova Que Não Preencheu O Censo 2013 3 - Escolas Com Todas As Matrículas Não Confirmadas 4 - Escola Aberta (Não Encerrou O Censo 2013) 5 - Escola Exclusiva De Atendimento Educacional Especializado (Aee) Ou Atendimento Complementar (Sem Matrícula de Escolarização)
7	DT_ANO_LETIVO_INICIO	Início do ano letivo	Data	141	20	
8	DT_ANO_LETIVO_TERMINO	Término (Previsão) do ano letivo	Data	161	20	
9	FK_COD_ESTADO	Código da UF	Numérica	181	3	
10	SIGLA	Sigla da UF	Alfanumérica	184	2	
11	FK_COD_MUNICIPIO	Código do Município	Numérica	186	9	
12	FK_COD_DISTRITO	Código do Distrito	Numérica	195	9	
13	ID_DEPENDENCIA_ADM	Dependência Administrativa	Alfanumérica	204	1	1 - Federal 2 - Estadual 3 - Municipal 4 - Privada
14	ID_LOCALIZACAO	Localização	Alfanumérica	205	1	1 - Urbana 2 - Rural
15	DESC_CATEGORIA_ESCOLA_PRIVADA	Categoria da escola privada	Alfanumérica	206	1	1 - Particular 2 - Comunitária 3 - Confessional 4 - Filantrópica
16	ID_CONVENIADA_PP	Conveniada com o poder público	Alfanumérica	207	1	0 - Não 1 - Sim
17	ID_TIPO_CONVENIO_PODER_PUBLICO	Dependência do convênio com o poder público	Numérica	208	2	1 - Estadual 2 - Municipal 3 - Estadual e Municipal
18	ID_MANT_ESCOLA_PRIVADA_EMP	Mantenedora da escola privada - Empresa, grupo empresarial do setor privado ou pessoa física	Alfanumérica	210	1	0 - Não 1 - Sim
19	ID_MANT_ESCOLA_PRIVADA_ONG	Mantenedora da escola privada - Organização não governamental (ONG) - internacional ou nacional. Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip)	Alfanumérica	211	1	0 - Não 1 - Sim

20	ID_MANT_ESCOLA_PRIVADA_SIND	Mantenedora da escola privada - Sindicatos de trabalhadores ou patronais, associações e cooperativas	Alfanumérica	212	1	0 - Não 1 - Sim
21	ID_MANT_ESCOLA_PRIVADA_SIST_S	Mantenedora da escola privada - Sistema S (Sesi, Senai, Sesc, Outros)	Alfanumérica	213	1	0 - Não 1 - Sim
22	ID_MANT_ESCOLA_PRIVADA_S_FINS	Mantenedora da escola privada - Instituições sem fins lucrativos	Alfanumérica	214	1	0 - Não 1 - Sim
23	ID_DOCUMENTO_REGULAMENTACAO	Regulamentação/Autorização no conselho ou órgão municipal, estadual ou federal de educação	Alfanumérica	215	1	0 - Não 1 - Sim 2 - Em tramitação
24	ID_LOCAL_FUNC_PREDIO_ESCOLAR	Local de funcionamento da escola/Forma de ocupação - Prédio escolar	Alfanumérica	216	1	0 - Não 1 - Próprio 2 - Alugado 3 - Cedido
25	ID_LOCAL_FUNC_SALAS_EMPRESA	Local de funcionamento da escola - Salas de empresa	Alfanumérica	217	1	0 - Não 1 - Sim
26	ID_LOCAL_FUNC_SOCIOEDUCATIVA	Local de funcionamento da escola - Unidade de Internação socioeducativa.	Alfanumérica	218	1	0 - Não 1 - Sim
27	ID_LOCAL_FUNC_UNID_PRISIONAL	Local de funcionamento da escola - Unidade Prisional	Alfanumérica	219	1	0 - Não 1 - Sim
28	ID_LOCAL_FUNC_TEMPLO_IGREJA	Local de funcionamento da escola - Templo/Igreja	Alfanumérica	220	1	0 - Não 1 - Sim
29	ID_LOCAL_FUNC_CASA_PROFESSOR	Local de funcionamento da escola - Casa do professor	Alfanumérica	221	1	0 - Não 1 - Sim
30	ID_LOCAL_FUNC_GALPAO	Local de funcionamento da escola/Forma de ocupação - Galpão/Rancho/Paiol/Barracão	Alfanumérica	222	1	0 - Não 1 - Próprio 2 - Alugado 3 - Cedido 4 - Forma de Ocupação Não Informada
31	ID_LOCAL_FUNC_OUTROS	Local de funcionamento da escola - Outros	Alfanumérica	223	1	0 - Não 1 - Sim
32	ID_LOCAL_FUNC_SALAS_OUTRA_ESC	Local de funcionamento da escola - Salas em outra escola	Alfanumérica	224	1	0 - Não 1 - Sim
33	ID_ESCOLA_COMP_PREDIO	Prédio compartilhado com outra escola	Alfanumérica	225	1	0 - Não 1 - Sim
34	ID_AGUA_FILTRADA	Água consumida pelos alunos	Alfanumérica	226	1	1 - Não filtrada 2 - Filtrada
35	ID_AGUA_REDE_PUBLICA	Abastecimento de água - Rede pública	Alfanumérica	227	1	0 - Não 1 - Sim
36	ID_AGUA_POCO_ARTESIANO	Abastecimento de água - Poço artesiano	Alfanumérica	228	1	0 - Não 1 - Sim
37	ID_AGUA_CACIMBA	Abastecimento de água - Cacimba/Cisterna/Poço	Alfanumérica	229	1	0 - Não 1 - Sim
38	ID_AGUA_FONTE_RIO	Abastecimento de água - Fonte/Rio/Igarapé/Riacho/Córrego	Alfanumérica	230	1	0 - Não 1 - Sim
39	ID_AGUA_INEXISTENTE	Abastecimento de água - Inexistente	Alfanumérica	231	1	0 - Não 1 - Sim
40 4400	ID_ENERGIA_REDE_PUBLICA R_GIA_REDE	Abastecimento de energia elétrica - Rede pública	Alfanumérica	232	1	0 - Não 1 - Sim
41	ID_ENERGIA_GERADOR	Abastecimento de energia elétrica	Alfanumérica	233	1	0 - Não

		- Gerador				1 - Sim
42	ID_ENERGIA_OUTROS	Abastecimento de energia elétrica - Outros (Energia alternativa)	Alfanumérica	234	1	0 - Não 1 - Sim
43	ID_ENERGIA_INEXISTENTE	Abastecimento de energia elétrica - Inexistente	Alfanumérica	235	1	0 - Não 1 - Sim
44	ID_ESGOTO_REDE_PUBLICA	Esgoto sanitário - Rede pública	Alfanumérica	236	1	0 - Não 1 - Sim
45	ID_ESGOTO_FOSSA	Esgoto sanitário - Fossa	Alfanumérica	237	1	0 - Não 1 - Sim
46	ID_ESGOTO_INEXISTENTE	Esgoto sanitário - Inexistente	Alfanumérica	238	1	0 - Não 1 - Sim
47	ID_LIXO_COLETA_PERIODICA	Destinação do lixo - Coleta periódica	Alfanumérica	239	1	0 - Não 1 - Sim
48	ID_LIXO_QUEIMA	Destinação do lixo - Queima	Alfanumérica	240	1	0 - Não 1 - Sim
49	ID_LIXO_JOGA_OUTRA_AREA	Destinação do lixo - Joga em outra área	Alfanumérica	241	1	0 - Não 1 - Sim
50	ID_LIXO_RECICLA	Destinação do lixo - Recicla	Alfanumérica	242	1	0 - Não 1 - Sim
51	ID_LIXO_ENTERRA	Destinação do lixo - Enterra	Alfanumérica	243	1	0 - Não 1 - Sim
52	ID_LIXO_OUTROS	Destinação do lixo - Outros	Alfanumérica	244	1	0 - Não 1 - Sim
53	ID_SALA_DIRETORIA	Dependências existentes na escola - Sala de Diretoria	Alfanumérica	245	1	0 - Não 1 - Sim
54	ID_SALA_PROFESSOR	Dependências existentes na escola - Sala de professores	Alfanumérica	246	1	0 - Não 1 - Sim
55	ID_LABORATORIO_INFORMATICA	Dependências existentes na escola - Laboratório de informática	Alfanumérica	247	1	0 - Não 1 - Sim
56	ID_LABORATORIO_CIENCIAS	Dependências existentes na escola - Laboratório de ciências	Alfanumérica	248	1	0 - Não 1 - Sim
57	ID_SALA_ATENDIMENTO_ESPECIAL	Dependências existentes na escola - Sala de recursos Multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado (AEE)	Alfanumérica	249	1	0 - Não 1 - Sim
58	ID_QUADRA_ESPORTES_COBERTA	Dependências existentes na escola - Quadra de esportes Coberta	Alfanumérica	250	1	0 - Não 1 - Sim
59	ID_QUADRA_ESPORTES_DESCOBERTA	Dependências existentes na escola - Quadra de esportes Descuberta	Alfanumérica	251	1	0 - Não 1 - Sim
60	ID_COZINHA	Dependências existentes na escola - Cozinha	Alfanumérica	252	1	0 - Não 1 - Sim
61	ID_BIBLIOTECA	Dependências existentes na escola - Biblioteca	Alfanumérica	253	1	0 - Não 1 - Sim
62	ID_SALA_LEITURA	Dependências existentes na escola - Sala de Leitura	Alfanumérica	254	1	0 - Não 1 - Sim
63	ID_PARQUE_INFANTIL	Dependências existentes na escola - Parque infantil	Alfanumérica	255	1	0 - Não 1 - Sim
64	ID_BERCARIO	Dependências existentes na escola - Berçário	Alfanumérica	256	1	0 - Não 1 - Sim
65	ID_SANITARIO_FORA_PREDIO	Dependências existentes na escola - Banheiro fora do prédio	Alfanumérica	257	1	0 - Não 1 - Sim
66	ID_SANITARIO_DENTRO_PREDIO	Dependências existentes na escola - Banheiro dentro do prédio	Alfanumérica	258	1	0 - Não 1 - Sim
67	ID_SANITARIO_EI	Dependências existentes na	Alfanumérica	259	1	0 - Não

		escola - Banheiro adequado à educação infantil				1 - Sim
68	ID_SANITARIO_PNE	Dependências existentes na escola - Banheiro adequado a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida	Alfanumérica	260	1	0 - Não 1 - Sim
69	ID_DEPENDENCIAS_PNE	Dependências existentes na escola - Dependências e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida	Alfanumérica	261	1	0 - Não 1 - Sim
70	ID_SECRETARIA	Dependências existentes na escola - Sala de secretaria	Alfanumérica	262	1	0 - Não 1 - Sim
71	ID_BANHEIRO_CHUVEIRO	Dependências existentes na escola - Banheiro com chuveiro	Alfanumérica	263	1	0 - Não 1 - Sim
72	ID_REFEITORIO	Dependências existentes na escola - Refeitório	Alfanumérica	264	1	0 - Não 1 - Sim
73	ID_DESPENSA	Dependências existentes na escola - Despensa	Alfanumérica	265	1	0 - Não 1 - Sim
74	ID_ALMOXARIFADO	Dependências existentes na escola - Almojarifado	Alfanumérica	266	1	0 - Não 1 - Sim
75	ID_AUDITORIO	Dependências existentes na escola - Auditório	Alfanumérica	267	1	0 - Não 1 - Sim
76	ID_PATIO_COBERTO	Dependências existentes na escola - Pátio Coberto	Alfanumérica	268	1	0 - Não 1 - Sim
77	ID_PATIO_DESCOBERTO	Dependências existentes na escola - Pátio Descoberto	Alfanumérica	269	1	0 - Não 1 - Sim
78	ID_ALOJAM_ALUNO	Dependências existentes na escola - Alojamento de Aluno	Alfanumérica	270	1	0 - Não 1 - Sim
79	ID_ALOJAM_PROFESSOR	Dependências existentes na escola - Alojamento de professor	Alfanumérica	271	1	0 - Não 1 - Sim
80	ID_AREA_VERDE	Dependências existentes na escola - Área Verde	Alfanumérica	272	1	0 - Não 1 - Sim
81	ID_LAVANDERIA	Dependências existentes na escola - Lavanderia	Alfanumérica	273	1	0 - Não 1 - Sim
82	ID_DEPENDENCIAS_OUTRAS	Dependências existentes na escola - Nenhuma das dependência relacionadas	Alfanumérica	274	1	0 - Não 1 - Sim
83	NUM_SALAS_EXISTENTES	Número de salas de aula existentes na escola	Numérica	275	5	
84	NUM_SALAS_UTILIZADAS	Número de salas utilizadas como salas de aula (dentro e fora do prédio)	Numérica	280	5	
85	NUM_EQUIP_TV	Quantidade de Aparelhos de televisão	Numérica	285	5	
86	NUM_EQUIP_VIDEOCASSETE	Quantidade de Videocassetes	Numérica	290	5	
87	NUM_EQUIP_DVD	Quantidade de DVDs	Numérica	295	5	
88	NUM_EQUIP_PARABOLICA	Quantidade de Antenas parabólicas	Numérica	300	5	
89	NUM_EQUIP_COPIADORA	Quantidade de Copiadoras	Numérica	305	5	
90	NUM_EQUIP_RETRO	Quantidade de Retroprojetores	Numérica	310	5	
91	NUM_EQUIP_IMPRESSORA	Quantidade de Impressoras	Numérica	315	5	
92	NUM_EQUIP_SOM	Quantidade de Aparelhos de som	Numérica	320	5	

93	NUM_EQUIP_MULTIMIDIA	Quantidade de Projetores Multimídias (Datashow)	Numérica	325	5	
94	NUM_EQUIP_FAX	Quantidade de Fax	Numérica	330	5	
95	NUM_EQUIP_FOTO	Quantidade de Máquinas fotográficas/Filmadoras	Numérica	335	5	
96	NUM_COMPUTADORES	Quantidade de computadores na escola	Numérica	340	5	
97	NUM_COMP_ADMINISTRATIVOS	Quantidade de computadores de uso administrativo	Numérica	345	5	
98	NUM_COMP_ALUNOS	Quantidade de computadores para uso dos alunos	Numérica	350	5	
99	ID_INTERNET	Acesso à Internet	Alfanumérica	355	1	0 - Não 1 - Sim
100	ID_BANDA_LARGA	Internet Banda Larga	Numérica	356	2	0 - Não possui 1 - Possui
101	NUM_FUNCIONARIOS	Total de funcionários da escola (inclusive profissionais escolares em sala de aula)	Numérica	358	5	
102	ID_ALIMENTACAO	Alimentação escolar para os alunos	Alfanumérica	363	1	0 - Não oferece 1 - Oferece
103	ID_AEE	Atendimento Educacional Especializado (AEE)	Numérica	364	2	0 - Não oferece 1 - Não exclusivamente 2 - Exclusivamente
104	ID_MOD_ATIV_COMPLEMENTAR	Atividade Complementar	Numérica	366	2	0 - Não oferece 1 - Não exclusivamente 2 - Exclusivamente
105	ID_MOD_ENS_REGULAR	Modalidade - Ensino Regular	Alfanumérica	368	1	0 - Não 1 - Sim
106	ID_REG_INFANTIL_CRECHE	Ensino Regular - Educação Infantil - Creche (0 a 3 anos)	Alfanumérica	369	1	0 - Não 1 - Sim
107	ID_REG_INFANTIL_PREESCOLA	Ensino Regular - Educação Infantil - Pré-escola (4 e 5 anos)	Alfanumérica	370	1	0 - Não 1 - Sim
108	ID_REG_FUND_8_ANOS	Ensino Regular - Ensino Fundamental - 8 anos	Alfanumérica	371	1	0 - Não 1 - Sim
109	ID_REG_FUND_9_ANOS	Ensino Regular - Ensino Fundamental - 9 anos	Alfanumérica	372	1	0 - Não 1 - Sim
110	ID_REG_MEDIO_MEDIO	Ensino Regular - Ensino Médio - Médio	Alfanumérica	373	1	0 - Não 1 - Sim
111	ID_REG_MEDIO_INTEGRADO	Ensino Regular - Ensino Médio - Integrado	Alfanumérica	374	1	0 - Não 1 - Sim
112	ID_REG_MEDIO_NORMAL	Ensino Regular - Ensino Médio - Normal/Magistério	Alfanumérica	375	1	0 - Não 1 - Sim
113	ID_REG_MEDIO_PROF	Ensino Regular - Ensino Médio - Ensino Profissional	Alfanumérica	376	1	0 - Não 1 - Sim
114	ID_MOD_ENS_ESP	Modalidade - Educação Especial - Modalidade Substitutiva	Alfanumérica	377	1	0 - Não 1 - Sim
115	ID_ESP_INFANTIL_CRECHE	Educação Especial - Educação Infantil - Creche	Alfanumérica	378	1	0 - Não 1 - Sim
116	ID_ESP_INFANTIL_PREESCOLA	Educação Especial - Educação Infantil - Pré-escola	Alfanumérica	379	1	0 - Não 1 - Sim
117	ID_ESP_FUND_8_ANOS	Educação Especial - Ensino Fundamental - 8 anos	Alfanumérica	380	1	0 - Não 1 - Sim
118	ID_ESP_FUND_9_ANOS	Educação Especial - Ensino Fundamental - 9 anos	Alfanumérica	381	1	0 - Não 1 - Sim
119	ID_ESP_MEDIO_MEDIO	Educação Especial - Ensino	Alfanumérica	382	1	0 - Não

		Médio - Médio				1 - Sim
120	ID_ESP_MEDIO_INTEGRADO	Educação Especial - Ensino Médio - Integrado	Alfanumérica	383	1	0 - Não 1 - Sim
121	ID_ESP_MEDIO_NORMAL	Educação Especial - Ensino Médio - Normal/Magistério	Alfanumérica	384	1	0 - Não 1 - Sim
122	ID_ESP_MEDIO_PROFISSIONAL	Educação Especial - Ensino Médio - Educação Profissional	Alfanumérica	385	1	0 - Não 1 - Sim
123	ID_ESP_EJA_FUNDAMENTAL	Educação Especial - Educação de Jovens e Adultos - Ensino Fundamental	Alfanumérica	386	1	0 - Não 1 - Sim
124	ID_ESP_EJA_MEDIO	Educação Especial - Educação de Jovens e Adultos - Ensino Médio	Alfanumérica	387	1	0 - Não 1 - Sim
125	ID_MOD_EJA	Modalidade - Educação de Jovens e Adultos	Alfanumérica	388	1	0 - Não 1 - Sim
126	ID_EJA_FUNDAMENTAL	Educação de Jovens e Adultos - Ensino Fundamental	Alfanumérica	389	1	0 - Não 1 - Sim
127	ID_EJA_MEDIO	Educação de Jovens e Adultos - Ensino Médio	Alfanumérica	390	1	0 - Não 1 - Sim
128	ID_EJA_PROJOVEM	Educação de Jovens e Adultos - Ensino Fundamental - Projovem (Urbano)	Alfanumérica	391	1	0 - Não 1 - Sim
129	ID_FUND_CICLOS	Ensino Fundamental organizado em ciclos	Alfanumérica	392	1	0 - Não 1 - Sim
130	ID_LOCALIZACAO_DIFERENCIADA	Localização diferenciada da escola	Alfanumérica	393	1	0 - Não se aplica 1 - Área de assentamento 2 - Terra indígena 3 - Área remanescente de quilombos 4 - Unidade de uso sustentável 5 - Unidade de uso sustentável em terra indígena 6 - Unidade de uso sustentável em área remanescente de quilombos
131	ID_MATERIAL_ESP_NAO_UTILIZA	Materiais didáticos específicos para atendimento à diversidade sócio cultural - Não utiliza	Alfanumérica	394	1	0 - Não 1 - Sim
132	ID_MATERIAL_ESP_QUILOMBOLA	Materiais didáticos específicos para atendimento à diversidade sócio cultural - Quilombolas	Alfanumérica	395	1	0 - Não 1 - Sim
133	ID_MATERIAL_ESP_INDIGENA	Materiais didáticos específicos para atendimento à diversidade sócio cultural - Indígena	Alfanumérica	396	1	0 - Não 1 - Sim
134	ID_EDUCACAO_INDIGENA	Educação Indígena	Alfanumérica	397	1	0 - Não 1 - Sim
135	ID_LINGUA_INDIGENA	Educação Indígena - Língua em que o ensino é ministrado - Língua Indígena	Alfanumérica	398	1	0 - Não 1 - Sim
136	FK_COD_LINGUA_INDIGENA	Educação Indígena - Língua em que o ensino é ministrado - Língua Indígena - Código da língua Indígena	Numérica	399	5	Ver Anexo 1 - Línguas Indígenas
137	ID_LINGUA_PORTUGUESA	Educação Indígena - Língua em que o ensino é ministrado - Língua Portuguesa	Alfanumérica	404	1	0 - Não 1 - Sim
138	ID_ESPACO_TURMA_PBA	Escola cede espaço para turmas do Programa Brasil Alfabetizado	Alfanumérica	405	1	0 - Não 1 - Sim
139	ID_ABRE_FINAL_SEMANA	Escola abre aos finais de semana para a comunidade	Alfanumérica	406	1	0 - Não 1 - Sim
140	ID_PROPOSTA_PEDAG_ALTERNANCIA	Escola com proposta pedagógica de formação por alternância	Alfanumérica	407	1	0 - Não 1 - Sim

Nota: (1) Tamanho da variável. Não é o tamanho do campo.