

ANÁLISE QUALITATIVA COMPARATIVA (QCA) DE VARIÁVEIS QUE INFLUENCIAM A QUALIDADE DA EDUCAÇÃO NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS E O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (IDEB)

Luíza Cassiano Rangel¹
Ludmila Gonçalves da Matta²

Resumo:

A educação é direito indispensável a todo cidadão. Deve, ainda, ser gratuita e acessível a todos. Nos últimos anos é notório o esforço da Política Educacional do país em ampliar a oferta de vagas. Hoje, o maior desafio não é o acesso à escola, mas sim, elevar a qualidade do ensino. O município tem obrigação com a oferta e qualidade da educação básica. O IDEB foi criado para mensurar a qualidade da educação promovida pelos municípios e apontar suas fragilidades. Buscou-se nesse estudo estabelecer as relações entre algumas práticas da gestão educacional e os resultados municipais no IDEB. Visto que uma boa prática para um município não se configura da mesma forma para outro, pretendeu-se encontrar, dentre a diversidade de possibilidades, as combinações que demonstraram atingir bons resultados. Para realizar essa comparação, utilizou-se a QCA como forma de estabelecer essa relação de causalidade. A revisão da literatura apontou quatro variáveis relevantes a serem investigadas. A análise dos dados permitiu averiguar que esses fatores se apresentaram relevantes para alcançar melhores resultados no IDEB e, dentre essas variáveis, a formação docente se mostrou constante nas soluções.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade da Educação. Municípios Brasileiros. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Análise Qualitativa Comparativa (Qualitative Comparative Analysis - QCA).

¹ Mestre em Planejamento Regional e Gestão de Cidades - Programadora Visual do Instituto Federal Fluminense - *Campus* Campos Guarus. Campos dos Goytacazes - RJ. *E-mail:* lucran@gmail.com

² Doutora em Sociologia Política - Professora/Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Regional e Gestão de Cidades da Universidade Candido Mendes. Campos dos Goytacazes - RJ. *E-mail:* ludmatta@yahoo.com.br

Introdução

Na Carta Magna Brasileira de 1988, a educação é definida como um direito indispensável a todo cidadão. Além dela, a Declaração dos Direitos Humanos, feita pela Organização das Nações Unidas (ONU) traz ainda que a educação deve ser gratuita e acessível a todos. Scheibe (2014, p. 103) afirma que o maior desafio hoje não é o acesso à escola, mas sim, elevar a qualidade do ensino ofertado nas redes públicas.

No ano 2000, mais de 90% da população na faixa etária de 7 a 14 anos frequentava a escola (BRASIL, 2013) e é notório o esforço da Política Educacional do país em ampliar a oferta de vagas nos últimos anos.

É preciso mencionar que o conceito de qualidade não é único, nem tampouco definitivo. Varia conforme o país, região, cultura, período histórico, além de outros fatores. Entende-se que "não existe um padrão ou uma receita única para uma escola de qualidade. Qualidade é um conceito dinâmico, reconstruído constantemente. Cada escola tem autonomia para refletir, propor e agir na busca da qualidade da educação" (BRASIL, 2004, p. 5).

A Constituição Federal de 1988 - CF/88 em seu artigo 30 inciso VI, aponta que compete aos municípios "manter (...) programas de educação infantil e de ensino fundamental" (BRASIL, 1988). O artigo 211, parágrafo 2º pontua que os "Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil" (BRASIL, 1988), ainda que tenham que organizar em regime de colaboração com o estado e a União, seus sistemas de ensino.

Com esta determinação, fica clara a responsabilidade do município com a oferta da educação básica municipal. Como forma de mensurar a qualidade da educação promovida pelo poder público e apontar suas fragilidades, foi necessário criar um indicador que avaliasse o desenvolvimento da educação no país, sendo criado em 2007 o IDEB como parte do Plano de Desenvolvimento da Educação - PDE que determina diretrizes para promover uma educação de qualidade a todos.

O objetivo central desse trabalho foi identificar na literatura as variáveis mais relevantes para a melhoria do IDEB nos municípios e as combinações dessas

variáveis que dão resultados suficientes para atingir uma melhor qualidade na área educacional, contribuindo para sua alocação dentre os municípios com melhores resultados. Com essa relação estabelecida, pretende-se compreender as possíveis causalidades que resultam em bons resultados e aprender com esses municípios, as combinações que resultaram em seu sucesso.

2. A Educação Como Direito Humano

No cenário contemporâneo, diante da globalização, industrialização e automação instaurada em quase todas as áreas produtivas do globo terrestre, é exigido do indivíduo um nível de qualificação cada vez maior para sua inserção no mercado de trabalho, mesmo para as atividades mais simples e primárias, em que antes não havia tantas exigências, hoje, a complexidade dos processos de produção cobra do trabalhador um leque extenso de conhecimentos. Com isso, a educação no mundo contemporâneo, destaca-se e passa a ser essencial para o homem moderno que busca um emprego e, nele, sua sobrevivência.

Considera-se que os direitos humanos são “normas mínimas necessárias para uma vida digna” (RIZZI; GONZALEZ; XIMENES, 2011, p.16) e que a educação exerce uma função primordial, uma vez que ao passar por um processo educacional adequado e de qualidade, o indivíduo se capacita, tornando-se mais apto a exigir e exercer melhor todos os seus direitos. Com isso, é possível observar que o direito à educação, mesmo em termos internacionais, não se resume ao direito de ir à escola. "A educação deve ter qualidade, ser capaz de promover o pleno desenvolvimento da pessoa, responder aos interesses de quem estuda e de sua comunidade" (RIZZI; GONZALEZ; XIMENES, 2011, p.26).

2.1. A Educação no Brasil

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em vigor até os dias atuais, teve um relevante papel no cenário educacional brasileiro, quando universalizou a Educação Básica e definiu o regime de colaboração entre os entes federados na oferta dos níveis de ensino. Com isso, favoreceu a descentralização da gestão educacional possibilitando a criação de políticas de governo e não de estado,

que continuou a pulverizar o ideal de sistematizar a educação no país. Apesar dos avanços legais, Frigotto (2011, p. 243) analisa que a Constituição pouco alterou a situação da educação brasileira, ou seja, a educação continuou a ser tratada como assunto de pouca importância.

Com a implementação de novos modelos de gestão na década de 90, houve um esforço do governo federal no sentido de organizar as políticas educacionais, mais afinados ao novo ideal liberal, que procurou inserir na esfera pública as noções de eficiência e produtividade, seguindo a lógica capitalista. De alguma forma, esse processo que se materializou nessa década já vinha sendo praticado.

A educação brasileira, pelo menos nos últimos 50 anos, tem sido marcada pelas tendências liberais, nas suas formas ora conservadora, ora renovada. Evidentemente tais tendências se manifestam, concretamente, nas práticas escolares e no ideário pedagógico de muitos professores, ainda que estes não se dêem conta dessa influência (LIBANEO, 2006, p. 21).

Sob essa égide, percebe-se a influência da perspectiva da "lógica de mercado" que enfatizam a avaliação, a competição e o foco nos resultados. Foi enfatizada no plano, a importância dos processos de avaliação da educação como mecanismo adequado para aferir e promover a qualidade. Essa lógica é traduzida por Saviani (2007, p. 1253) como "uma espécie de "pedagogia de resultados": o governo se equipa com instrumentos de avaliação dos produtos, forçando, com isso, que o processo se ajuste às exigências postas pela demanda das empresas".

Seguindo esse princípio, foi definido como meta de qualidade a ser perseguida o padrão dos sistemas educacionais dos países integrantes da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE. Silva (2010, p. 67) esclarece que o índice "medido a cada dois anos, objetiva que o país, a partir do alcance das metas municipais e estaduais, obtenha nota seis no ano de 2022, que corresponde à qualidade do ensino em países desenvolvidos".

O IDEB, desde seu lançamento, tem favorecido o debate a respeito da qualidade do ensino ministrado em todas as dependências administrativas, proporcionando dados concretos a respeito da educação no país, ainda que este indicador sintetize apenas os dados de fluxo escolar e aprendizagem, é considerado importante ferramenta de avaliação.

Em contrapartida, Freitas (2007, p. 980) alerta que o IDEB poderá estimular uma espécie de aprovação automática para a melhoria do fluxo em seu cálculo levando a uma elevação rápida no índice em curto prazo que, no futuro poderá causar uma piora nas notas das avaliações caso o aluno seja aprovado sem reter o conhecimento, uma vez que aumentar o número de aprovados não é o mesmo que aumentar a aprendizagem, advertindo sobre o possível risco de ocultação da má qualidade do ensino. Ele se mostra contrário a essa “teoria da responsabilização” liberal que busca através dessas avaliações externas, culpar escola ou município. Acrescenta que essas avaliações “devem ser instrumentos de monitoramento de tendências e não instrumentos de pressão” (FREITAS, 2007, p. 980).

3. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)

Com o principal objetivo de reduzir as desigualdades e melhorar a educação no país (BRASIL, 2015, p. 41), o Governo Federal via Ministério da Educação e Cultura (MEC) lançou em 2007 o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), fixado pelo Decreto n. 6.094/2007. O IDEB é um dos eixos do PDE. Criado pelo INEP, ele tem por finalidade reunir em um só indicador dados sobre aprovação escolar e as médias de desempenho nas avaliações do INEP. Esse índice pretende levar em conta toda a diversidade e especificidades das escolas brasileiras. O Censo Escolar tem papel fundamental nessa conta, uma vez que fornece os dados de fluxo e aprovação para o cálculo do índice. As médias das avaliações são fornecidas pela Prova Brasil, para a rede municipal e o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica - SAEB para a rede estadual e federal.

Dessa forma, o IDEB promove uma prestação de contas transparente à sociedade de como está a qualidade da educação em cada escola, além de servir de instrumento para o MEC promover apoio técnico e financeiro para que a educação brasileira dê um salto de qualidade (INEP, 2014).

O IDEB vai de zero a dez e quanto mais próximo de 10, maior é a qualidade e o desenvolvimento da educação básica. O cálculo é feito separadamente para os anos iniciais (1º ao 5º ano) e finais (6º ao 9º ano) do Ensino Fundamental.

Nos anos iniciais, o IDEB nacional ficou com 5,2, enquanto em 2011 havia ficado com 5,0. Seu progresso nos anos finais, no entanto não foi muito significativo, aumentou de 4,1 para 4,2. O IDEB 2013 mostra que o país ultrapassou as metas previstas para os anos iniciais (1º ao 5º ano) do Ensino Fundamental em três décimos e que nos anos finais não atingiu a meta por 2 décimos.

Tabela 1: IDEB 2013 Nacional - Anos Iniciais do Ensino Fundamental

| | IDEB Observado | | | | | Metas Projetadas | | | | |
|-----------------------------------|----------------|------|------|------|------|------------------|------|------|------|------|
| | 2005 | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 | 2021 |
| Total | 3.8 | 4.2 | 4.6 | 5.0 | 5.2 | 3.9 | 4.2 | 4.6 | 4.9 | 6.0 |
| Dependência Administrativa | | | | | | | | | | |
| Estadual | 3.9 | 4.3 | 4.9 | 5.1 | 5.4 | 4.0 | 4.3 | 4.7 | 5.0 | 6.1 |
| Municipal | 3.4 | 4.0 | 4.4 | 4.7 | 4.9 | 3.5 | 3.8 | 4.2 | 4.5 | 5.7 |
| Privada | 5.9 | 6.0 | 6.4 | 6.5 | 6.7 | 6.0 | 6.3 | 6.6 | 6.8 | 7.5 |
| Pública | 3.6 | 4.0 | 4.4 | 4.7 | 4.9 | 3.6 | 4.0 | 4.4 | 4.7 | 5.8 |

Fonte: INEP (2014)

Tabela 2: IDEB 2013 Nacional - Anos Finais do Ensino Fundamental

| | IDEB Observado | | | | | Metas Projetadas | | | | |
|-----------------------------------|----------------|------|------|------|------|------------------|------|------|------|------|
| | 2005 | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 | 2021 |
| Total | 3.5 | 3.8 | 4.0 | 4.1 | 4.2 | 3.5 | 3.7 | 3.9 | 4.4 | 5.5 |
| Dependência Administrativa | | | | | | | | | | |
| Estadual | 3.3 | 3.6 | 3.8 | 3.9 | 4.0 | 3.3 | 3.5 | 3.8 | 4.2 | 5.3 |
| Municipal | 3.1 | 3.4 | 3.6 | 3.8 | 3.8 | 3.1 | 3.3 | 3.5 | 3.9 | 5.1 |
| Privada | 5.8 | 5.8 | 5.9 | 6.0 | 5.9 | 5.8 | 6.0 | 6.2 | 6.5 | 7.3 |
| Pública | 3.2 | 3.5 | 3.7 | 3.9 | 4.0 | 3.3 | 3.4 | 3.7 | 4.1 | 5.2 |

Fonte: INEP (2014).

Os anos iniciais do ensino fundamental são oferecidos prioritariamente pelas redes municipais. As metas da rede municipal de ensino foram alcançadas por 69,6% dos municípios brasileiros.

4. Hipóteses para a Melhoria da Qualidade da Educação

A primeira hipótese forma-se a partir de Saviani (2014, p. 57) quando afirma que "municípios pobres tendem a ter um ensino pobre, municípios remediados um ensino remediado e municípios ricos um ensino mais satisfatório". Assim a hipótese aqui estabelecida é que: **municípios ricos possuem uma educação de maior qualidade.**

Provinda da afirmação de Saviani (2014, p. 57), essa hipótese remete ao fato de que um município rico pode optar por não investir em educação, daí surge a segunda hipótese: **municípios que investem alto em educação (como os municípios ricos podem fazer) alcançam melhores resultados no IDEB.**

Uma terceira hipótese pode ser levantada principalmente pelo PNE quando enfatiza a formação de docentes para a educação básica como primordial para alcance das metas do IDEB, assim: **municípios que possuem um quadro de docentes da educação básica com formação superior conseguem atingir melhores resultados educacionais.**

Outro fator muito relatado e ressaltado pelos pesquisadores da área é a questão do salário do profissional do magistério como relevante para a valorização docente e motivação em sala de aula. Dessa maneira, a quarta hipótese sugere que **municípios que remuneram bem seus profissionais, os mantém motivados e, assim, conseguem melhores resultados.**

5. Metodologia

Uma vez identificadas possíveis variáveis que influenciam os resultados do IDEB, verifica-se a pertinência da QCA para atingir os objetivos traçados pela pesquisa. Esse método estabelece relações causais e combinações possíveis dessas variáveis testando sua consistência, o que permite buscar conhecer os fatores que influenciam positivamente o IDEB dos municípios.

Além de ser um método que mescla as abordagens qualitativas e quantitativas, ele permite obter uma visão aprofundada da realidade e, ao mesmo

tempo, certo grau de generalização. "Deste modo, a comparação se apresenta como uma estratégia analítica que tem fins não somente descritivos, mas também explicativos, um procedimento orientado principalmente para colocar nossas hipóteses à mostra" (PÉREZ-LIÑÁN, 2010, p.126, tradução do autor).

Esse método é fundamental para a pesquisa por admitir que se estabeleçam todas as combinações possíveis entre as variáveis, tendo em vista que, uma boa prática para um município não se configura necessariamente da mesma forma para outro. Uma combinação que deu certo num município pode não ser a mesma que funcionou para outro. Assim, não se pretende identificar uma receita de sucesso, mas encontrar dentre a diversidade de possibilidades, as combinações que demonstraram atingir resultados.

5.1. Método QCA

A QCA é uma abordagem que analisa a realidade social levando em conta três aspectos principais: os dados consistem em registros de pertencimento a um determinado grupo; as relações entre os fenômenos sociais são modeladas em termos de relações entre conjuntos; e os resultados são apontados em termos de condições de necessidade e suficiência, com ênfase na complexidade causal.

Esse método tem sido utilizado cada vez mais nas ciências sociais e se mostrado eficiente para estabelecer relações de causalidade entre variáveis qualitativas e fenômenos sociais (DIAS, 2011, p. 5).

As hipóteses traçadas pela pesquisa, tratadas como sentenças verbais das variáveis analisadas, após coletas dos dados, são transformadas em termos de conjuntos como pertencentes ou não àquele grupo. Nesse caso, a QCA utilizada é a mais simples, a "crisp set" (csQCA). Portanto, caso determinado município atenda à sentença, ele receberá o valor "1" para exprimir sua participação no grupo que atende afirmativamente à sentença e, o valor "0" (zero), para exprimir a negativa.

5.2. Recortes Metodológicos

5.2.1. Municípios Estudados

Dos 5570 municípios brasileiros, foi calculada uma amostra com 95 municípios ao se estabelecer uma margem de erro de 10%, nível de confiança 95% e diversidade do universo de 50%. O recorte se deu a partir dos resultados dos IDEB dos dois segmentos.

Os dados foram coletados entre os meses de janeiro e março de 2016. Os municípios estudados foram selecionados segundo rigoroso passo-a-passo metodológico descrito a seguir:

- I. Utilizou-se apenas o IDEB da rede municipal;
- II. Calculou-se a mediana para cada segmento (Anos Iniciais: 4,5 e Anos Finais: 3,7). Municípios com notas iguais ou inferiores às medianas foram considerados de baixo desempenho e os que atingiram notas superiores, foram considerados de alto desempenho;
- III. Os municípios que não possuíam IDEB para o ano de 2013 em qualquer um dos dois segmentos foram excluídos;
- IV. Uma nova tabela foi preparada com as notas e metas do IDEB 2013 dos dois segmentos para cada município brasileiro. Os municípios foram organizados em ordem alfabética por estado e depois por município;
- V. Os municípios que não possuíam IDEB para os dois segmentos foram excluídos e os que atingiram a mediana em **apenas um** dos dois segmentos, também foram excluídos. Com isso, dois conjuntos foram formados:
 - **Conjunto de Municípios com baixo desempenho (Tabela 12):** Y=0 (zero) - IDEB municipal igual ou abaixo das medianas nos dois segmentos;
 - **Conjunto de Municípios com alto desempenho (Tabela 13):** Y=1 (um) - municípios que atingiram valores acima das medianas nos dois segmentos.

VI. Ao dividir os municípios nesses dois grupos, encontrou-se 1309 municípios no conjunto de municípios com baixo desempenho e 1245 no grupo de alto desempenho. Dessa forma, da amostra dos 95 municípios foi feita uma divisão proporcional que resultou em 49 municípios do primeiro grupo e 46 do segundo;

VII. Numerou-se o primeiro grupo de 1 a 1309 e o segundo, de 1 a 1245;

VIII. Fez-se a estratificação proporcional ao quantitativo de cada estado que se encontrava em cada grupo, dividindo a amostra em dois grupos;

IX. Assim, foi possível sortear aleatoriamente a quantidade de municípios por estado de cada grupo. O que resultou na amostra de 95 municípios a serem pesquisados (Tabelas 3 e 4);

X. Buscaram-se os canais institucionais *online* para coletar as informações necessárias. Poucos municípios retornaram qualquer contato *online*. Diante dessa situação, iniciou-se contato telefônico com os municípios, mesmo aqueles que disponibilizaram protocolo de atendimento *online*;

XI. Pode-se concluir que a busca pelos dados se deu basicamente por *survey* via telefone, uma vez que, não foi necessário entrar em contato telefônico com apenas 2 dos 95 municípios pesquisados;

XII. Os municípios em que o contato não foi possível foram substituídos na amostra pelo seu sucessor imediato na listagem numerada. Caso o contato tenha se mostrado impossível novamente, nova substituição era feita e assim sucessivamente até que o contato se estabelecesse;

XIII. Os municípios em que o contato foi possível, mas não souberam responder as questões nem indicar quem pudesse, ou ainda, os que se negaram a fornecer as informações foram substituídos na amostra pelo seu sucessor imediato na listagem numerada. Caso o contato tenha se mostrado impossível ou esses novos municípios também não tenham disponibilizado as informações, nova substituição foi feita e assim sucessivamente até que o contato se estabelecesse e os dados fossem disponibilizados.

Tabela 3: Conjunto de Municípios com Baixo Rendimento

| UF | MUNICÍPIO | X1 | X2 | X3 | X4 ³ | Y |
|----|-----------------------|--------------|--------------|--------|-----------------|---|
| AL | JAPARATINGA | R\$ 2.236,00 | R\$ 3.968,71 | 31,20% | R\$ 1.723,20 | 0 |
| AL | PALMEIRA DOS ÍNDIOS | R\$ 1.887,00 | R\$ 3.676,28 | 76,30% | R\$ 1.917,78 | 0 |
| AL | SÃO MIGUEL DOS CAMPOS | R\$ 1.346,00 | R\$ 3.641,52 | 83,40% | R\$ 1.699,00 | 0 |
| AM | CODAJÁS | R\$ 1.416,00 | R\$ 3.538,76 | 19,50% | R\$ 1.448,00 | 0 |
| BA | ADUSTINA | R\$ 1.560,00 | R\$ 3.712,97 | 65,80% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| BA | CAETANOS | R\$ 1.348,00 | R\$ 3.801,94 | 50,70% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| BA | CANARANA | R\$ 1.669,00 | R\$ 3.459,13 | 60,90% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| BA | CANDEAL | R\$ 1.603,00 | R\$ 3.690,66 | 20% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| BA | CATURAMA | R\$ 1.741,00 | R\$ 3.701,65 | 33,90% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| BA | ENCRUZILHADA | R\$ 1.884,00 | R\$ 3.612,52 | 54,90% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| BA | HELIÓPOLIS | R\$ 1.999,00 | R\$ 3.599,74 | 32,70% | R\$ 1.698,00 | 0 |
| BA | IGRAPIÚNA | R\$ 2.427,00 | R\$ 3.793,31 | 38,10% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| BA | ITARANTIM | R\$ 1.845,00 | R\$ 3.585,79 | 57% | R\$ 1.697,39 | 0 |
| BA | NOVA REDENÇÃO | R\$ 1.831,00 | R\$ 3.553,29 | 15,40% | R\$ 1.870,00 | 0 |
| BA | TEIXEIRA DE FREITAS | R\$ 1.760,00 | R\$ 3.864,56 | 86% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| CE | IPU | R\$ 1.954,00 | R\$ 3.809,76 | 74,60% | R\$ 1.697,38 | 0 |
| MA | AMARANTE DO MARANHÃO | R\$ 1.634,00 | R\$ 3.169,75 | 43,50% | R\$ 1.879,18 | 0 |
| MA | CENTRO DO GUILHERME | R\$ 2.189,00 | R\$ 3.384,41 | 2,80% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| MA | ESTREITO | R\$ 2.302,00 | R\$ 3.773,11 | 68,10% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| MA | GONÇALVES DIAS | R\$ 1.842,00 | R\$ 3.736,30 | 71,90% | R\$ 1.834,14 | 0 |
| MA | PEDREIRAS | R\$ 1.927,00 | R\$ 3.431,74 | 78,90% | R\$ 2.439,36 | 0 |
| MA | PRESIDENTE SARNEY | R\$ 1.977,00 | R\$ 3.358,74 | 25% | R\$ 1.697,28 | 0 |
| MS | LAGUNA CARAPÃ | R\$ 4.772,00 | R\$ 5.054,80 | 73,90% | R\$ 1.700,28 | 0 |
| PA | CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA | R\$ 1.717,00 | R\$ 3.636,06 | 83,20% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| PA | IPIXUNA DO PARA | R\$ 1.403,00 | R\$ 3.968,31 | 62,50% | R\$ 1.241,35 | 0 |
| PA | SÃO MIGUEL DO GUAMÁ | R\$ 1.490,00 | R\$ 3.233,77 | 60,50% | R\$ 1.816,76 | 0 |
| PB | JOCA CLAUDINO | R\$ 4.849,00 | R\$ 4.772,72 | 85,90% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| PB | PEDRAS DE FOGO | R\$ 2.627,00 | R\$ 3.782,58 | 72,80% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| PB | PILÔEZINHOS | R\$ 2.631,00 | R\$ 3.970,65 | 84,30% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| PB | SANTA CECÍLIA | R\$ 2.366,00 | R\$ 3.973,14 | 56,90% | R\$ 1.625,73 | 0 |
| PB | SANTANA DOS GARROTES | R\$ 2.018,00 | R\$ 5.236,95 | 36,60% | R\$ 1.697,39 | 0 |
| PE | CAETÉS | R\$ 1.819,00 | R\$ 3.422,49 | 42,50% | R\$ 980,00 | 0 |
| PE | GOIANA | R\$ 2.272,00 | R\$ 4.728,89 | 73,80% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| PE | LAGOA DO CARRO | R\$ 1.955,00 | R\$ 4.783,10 | 62,30% | R\$ 1.625,35 | 0 |
| PE | SÃO BENTO DO UNA | R\$ 1.528,00 | R\$ 3.628,32 | 71,10% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| PI | ALVORADA DO GURGUÉIA | R\$ 2.908,00 | R\$ 4.772,95 | 54,50% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| PI | ANÍSIO DE ABREU | R\$ 1.602,00 | R\$ 3.312,19 | 92,40% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| PI | MASSAPÊ DO PIAUÍ | R\$ 2.047,00 | R\$ 3.754,45 | 95,30% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| PI | SÃO JULIÃO | R\$ 2.509,00 | R\$ 3.995,47 | 85,50% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| PI | SUSSUAPARA | R\$ 1.919,00 | R\$ 3.364,76 | 62,50% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| RJ | QUEIMADOS | R\$ 2.156,00 | R\$ 4.394,01 | 57,70% | R\$ 2.083,10 | 0 |
| RN | PATU | R\$ 1.692,00 | R\$ 3.900,17 | 69,40% | R\$ 1.697,37 | 0 |
| RN | RIO DO FOGO | R\$ 2.604,00 | R\$ 3.984,17 | 60,80% | R\$ 1.782,24 | 0 |
| RN | UPANEMA | R\$ 2.529,00 | R\$ 7.019,49 | 86,10% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| RN | VIÇOSA | R\$ 6.461,00 | R\$ 4.800,00 | 100% | R\$ 1.400,00 | 0 |
| RS | NONOAI | R\$ 3.067,00 | R\$ 7.797,63 | 98,30% | R\$ 1.630,48 | 0 |
| SE | POÇO VERDE | R\$ 1.569,00 | R\$ 4.032,57 | 72,40% | R\$ 2.036,85 | 0 |
| SE | ROSÁRIO DO CATETE | R\$ 6.613,00 | R\$ 5.931,75 | 92,90% | R\$ 1.697,00 | 0 |
| TO | JAÚ DO TOCANTINS | R\$ 3.228,00 | R\$ 5.487,54 | 97,40% | R\$ 1.697,00 | 0 |

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa.³

³ Valor equivalente à jornada de 40h/sem.

Tabela 4: Conjunto de Municípios com Alto Rendimento

| UF | MUNICÍPIO | X1 | X2 | X3 | X4 ⁴ | Y |
|----|-------------------------------|--------------|---------------|--------|-----------------|---|
| BA | LAJEDÃO | R\$ 4.142,00 | R\$ 4.850,55 | 61,60% | R\$ 1.697,00 | 1 |
| CE | BREJO SANTO | R\$ 2.657,00 | R\$ 4.000,78 | 87,80% | R\$ 2.382,17 | 1 |
| CE | COREAÚ | R\$ 1.944,00 | R\$ 3.587,43 | 66,30% | R\$ 1.697,40 | 1 |
| CE | GROAÍRAS | R\$ 2.327,00 | R\$ 4.712,01 | 84,50% | R\$ 1.567,00 | 1 |
| CE | PARACURU | R\$ 2.278,00 | R\$ 3.866,14 | 75,70% | R\$ 1.697,68 | 1 |
| CE | SABOIEIRO | R\$ 2.331,00 | R\$ 3.428,24 | 54,40% | R\$ 1.697,00 | 1 |
| ES | JERÔNIMO MONTEIRO | R\$ 3.199,00 | R\$ 5.171,76 | 95,80% | R\$ 2.068,35 | 1 |
| GO | CRISTALINA | R\$ 2.916,00 | R\$ 5.874,19 | 77% | R\$ 1.696,80 | 1 |
| GO | CRISTIANÓPOLIS | R\$ 4.701,00 | R\$ 6.191,64 | 75,60% | R\$ 1.697,00 | 1 |
| GO | IPAMERI | R\$ 2.630,00 | R\$ 6.122,80 | 81,20% | R\$ 1.967,00 | 1 |
| MG | BARBACENA | R\$ 2.161,00 | R\$ 5.567,18 | 94,50% | R\$ 2.426,25 | 1 |
| MG | CORINTO | R\$ 1.711,00 | R\$ 4.095,94 | 78,30% | R\$ 1.079,61 | 1 |
| MG | EXTREMA | R\$ 4.429,00 | R\$ 5.129,37 | 87,90% | R\$ 1.839,25 | 1 |
| MG | ITABIRITO | R\$ 4.859,00 | R\$ 7.447,83 | 90,10% | R\$ 2.489,48 | 1 |
| MG | ITAMARATI DE MINAS | R\$ 3.651,00 | R\$ 4.734,39 | 92,60% | R\$ 1.084,00 | 1 |
| MG | LUZ | R\$ 2.213,00 | R\$ 4.685,14 | 98,40% | R\$ 1.697,37 | 1 |
| MG | MONTALVANIA | R\$ 1.656,00 | R\$ 5.833,35 | 71,70% | R\$ 1.459,23 | 1 |
| MG | MONTE CARMELO | R\$ 1.795,00 | R\$ 5.746,91 | 94,60% | R\$ 1.438,47 | 1 |
| MG | RESPLENDOR | R\$ 2.166,00 | R\$ 4.123,39 | 93,50% | R\$ 1.085,40 | 1 |
| MS | PARAÍSO DAS ÁGUAS | R\$ 5.748,00 | R\$ 9.262,20 | 98,30% | R\$ 2.633,92 | 1 |
| MT | COLNIZA | R\$ 1.837,00 | R\$ 3.980,26 | 43,70% | R\$ 1.700,00 | 1 |
| MT | QUERÊNCIA | R\$ 4.115,00 | R\$ 7.107,93 | 83,80% | R\$ 2.546,07 | 1 |
| PB | CARRAPATEIRA | R\$ 4.240,00 | R\$ 7.026,95 | 51,10% | R\$ 1.697,00 | 1 |
| PE | CARNAÍBA | R\$ 2.192,00 | R\$ 4.465,68 | 73,10% | R\$ 1.700,00 | 1 |
| PI | DOMINGOS MOURÃO | R\$ 2.628,00 | R\$ 4.461,60 | 85% | R\$ 1.967,00 | 1 |
| RJ | RIO DE JANEIRO | R\$ 3.820,00 | R\$ 7.106,19 | 88,60% | R\$ 3.306,26 | 1 |
| RJ | SAO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO | R\$ 3.126,00 | R\$ 4.763,60 | 77,30% | R\$ 2.230,54 | 1 |
| RO | URUPÁ | R\$ 2.189,00 | R\$ 4.702,96 | 95,10% | R\$ 2.021,98 | 1 |
| RS | GRAMADO | R\$ 5.163,00 | R\$ 8.386,48 | 93,50% | R\$ 2.973,20 | 1 |
| RS | IGREJINHA | R\$ 2.602,00 | R\$ 6.249,47 | 84,20% | R\$ 2.114,14 | 1 |
| RS | JÚLIO DE CASTILHOS | R\$ 2.860,00 | R\$ 8.590,71 | 100% | R\$ 1.697,36 | 1 |
| RS | PONTÃO | R\$ 5.994,00 | R\$ 9.812,46 | 87,50% | R\$ 1.802,00 | 1 |
| RS | SANTA CRUZ DO SUL | R\$ 2.939,00 | R\$ 6.898,71 | 90,90% | R\$ 1.740,78 | 1 |
| SC | BRAÇO DO TROMBUDO | R\$ 4.593,00 | R\$ 5.887,53 | 93,20% | R\$ 1.697,00 | 1 |
| SC | CRICIÚMA | R\$ 2.747,00 | R\$ 5.404,65 | 94,80% | R\$ 1.613,86 | 1 |
| SC | FLORIANÓPOLIS | R\$ 3.009,00 | R\$ 10.087,49 | 96,60% | R\$ 1.680,60 | 1 |
| SC | ITAPOÁ | R\$ 4.361,00 | R\$ 6.187,89 | 83,40% | R\$ 1.300,67 | 1 |
| SP | CANAS | R\$ 3.572,00 | R\$ 5.456,11 | 96,20% | R\$ 1.511,90 | 1 |
| SP | CHARQUEADA | R\$ 2.609,00 | R\$ 5.532,27 | 99,20% | R\$ 2.464,00 | 1 |
| SP | DOIS CÓRREGOS | R\$ 2.787,00 | R\$ 5.791,39 | 98,60% | R\$ 1.893,84 | 1 |
| SP | EMBU-GUAÇU | R\$ 1.922,00 | R\$ 7.097,93 | 90,40% | R\$ 1.700,00 | 1 |
| SP | ICÉM | R\$ 5.163,00 | R\$ 6.843,97 | 95,60% | R\$ 2.072,00 | 1 |
| SP | NOVA EUROPA | R\$ 3.073,00 | R\$ 4.605,88 | 95,70% | R\$ 1.660,80 | 1 |
| SP | RIBEIRÃO PIRES | R\$ 2.242,00 | R\$ 7.690,19 | 83,10% | R\$ 1.917,78 | 1 |
| SP | SÃO ROQUE | R\$ 3.023,00 | R\$ 6.015,05 | 95,10% | R\$ 1.875,20 | 1 |
| SP | URUPÊS | R\$ 2.744,00 | R\$ 5.061,08 | 97,20% | R\$ 1.964,48 | 1 |

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa. ⁴

⁴ Valor equivalente à jornada de 40h/sem.

5.2.2. Variáveis Avaliadas

Toda hipótese contém três elementos: uma variável dependente (ou fenômeno que se busca explicar, convencionalmente representado como Y), uma ou mais variáveis independentes (ou fatores explicativos, convencionalmente representados como X), e uma relação causal que presume-se vincular ambas (e que o método comparativo busca verificar) (PÉREZ-LIÑÁN, 2010, p.127, tradução do autor).

Formuladas através de hipóteses, as variáveis a serem testadas neste estudo surgiram a partir de amplo levantamento da literatura da área educacional. Essas hipóteses foram identificadas pelos autores como possíveis soluções ao problema da má qualidade da educação no país e/ou são metas dos planos nacionais para enfrentar esses problemas. Com isso, foi possível definir as seguintes variáveis independentes que serão analisadas pela QCA:

5.2.2.1. Municípios Ricos.

Estes teriam vantagem comparativa em relação à municípios pobres. Para isso, foi utilizado o valor de Receita Orçamentária Municipal per capita, uma vez que esse indicador demonstra uma capacidade maior de investimento do município em políticas públicas corroborando com a hipótese de que municípios com maior capacidade de investimento tenderiam a ter investimento em educação e ensino de qualidade maiores e, conseqüentemente, resultados mais satisfatórios.

Após coleta dos dados de todos os municípios junto ao site do Observatório de Informações Municipais⁵, calculou-se a mediana, ou seja, o valor que separa a amostra em duas metades (superior e inferior a partir do valor da mediana). A mediana encontrada foi o valor de R\$ 2.302,00. Diante da sentença "municípios que arrecadam mais de R\$ 2.302,00 por habitante possuem uma educação de maior qualidade", os municípios que arrecadaram esse valor ou menos por habitante, tiveram a sentença assinalada como falsa, ou seja, foram considerados a metade inferior dos dados (e receberam o valor 0 - zero). Os que arrecadaram mais

⁵ Disponível em: <http://www.oim.tmunicipal.org.br/abre_documento.cfm?arquivo=_repositorio/_oim/_documentos/834CE026-CB50-CF5E-5950FF6310C9CB5930122015123534.pdf&i=3009>. Acesso em : 10 fev 2016.

receberam o valor 1 - o que significa um resultado afirmativo em relação à sentença. A seguir, a fórmula utilizada: **X1: Se (X1>2302), então (X1=1), senão (X1=0)**.

5.2.2.2. *Investimento Municipal em Educação Elevado*

Municípios que investem mais em educação teriam melhores resultados que os que investem menos. Para representar esse indicador, buscou-se junto ao Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação - SIOPE os dados dos municípios dentre os Indicadores disponíveis nos Relatórios Municipais publicados no site do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE⁶.

No relatório apresentado para cada município, foi extraída a informação no ano de 2014 do item 4.8, que trata do "Investimento educacional por aluno da educação básica". O município que não possuía essa informação foi substituído na amostra pelo seu sucessor imediato na listagem numerada.

Após calculada a mediana, que foi de R\$ 4.605,88, atribuiu-se o valor zero para os municípios que investiram esse valor ou menos por aluno na educação básica. Os que gastaram mais, responderam à sentença "municípios que investem mais de R\$ 4.605,88 por aluno na educação básica teriam melhores resultados que os que investem menos" de forma afirmativa e, por isso, receberam 1. Conforme pode ser observado na fórmula: **X2: Se (X2>4605,88), então (X2=1), senão (X2=0)**.

5.2.2.3. *Percentual de Docentes com Nível Superior*

Municípios com percentuais maiores de professores com nível superior estariam mais bem preparados e aptos a atingirem melhores resultados. Este indicador foi obtido de uma série de dados disponibilizado pelo INEP em seu *site*⁷. Vários indicadores da Educação Básica são disponibilizados pelo Instituto, e, dentre eles, o "Percentual de Docentes com Curso de Nível Superior" no ano de 2014. Dessa base, buscou-se o percentual para cada município. Este dado está

⁶ Disponível em: <<https://www.fnnde.gov.br/siope/indicadoresFinanceirosEEducacionais.do>>. Acesso em: 10 fev 2016.

⁷ Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais>>. Acesso em : 10 fev 2016.

disponibilizado para todos os municípios brasileiros. Os dados foram filtrados em "DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA" para que se trabalhasse apenas com a "MUNICIPAL" e a "LOCALIZAÇÃO" foi filtrada para "TOTAL", para que se utilizasse o dado municipal para as áreas rurais e urbanas conjuntamente.

Os percentuais são calculados para cada etapa/modalidade de ensino. Os dados foram coletados do "Grupo 5 - Docentes sem formação superior" da coluna que se refere ao Ensino Fundamental Total (anos iniciais e finais). Calculou-se a diferença entre o total (100%) e este percentual, chegando ao percentual de profissionais com formação superior.

Diante da mediana 78,9 e da sentença "quanto melhor for a formação docente, melhor será o ensino ministrado", os municípios que tiveram um valor maior que 78,9 receberam 1 (um) - que representa uma resposta verdadeira à sentença proposta. Caso contrário, receberam zero, o que indica uma formação docente igual ou abaixo da mediana. A fórmula: **X3: Se (X3>78,9), então (X3=1), senão (X3=0)**.

5.2.2.4. Remuneração Docente

Municípios que remuneram melhor os docentes, valorizariam mais seus professores e os manteriam mais motivados, o que resultaria numa qualidade melhor. Nenhuma base de dados possui essa informação. Com disso, buscou-se junto aos municípios através de contato telefônico o valor do piso salarial municipal para os profissionais do magistério público da educação básica 40h no ano de 2014 (Nível médio - Modalidade Normal).

Considerou-se uma margem de erro de 3% para o valor da mediana R\$ 1697,00. Logo, municípios que à princípio não teriam pagado o piso nacional por uma diferença de até R\$ 50,91 passou a ser considerado como município que paga o piso nacional, por se tratar de uma diferença irrelevante para a condição avaliada. Considerou-se que essa diferença é aceitável, pois municípios que quase pagam o piso por uma diferença de até 3% do valor do piso nacional está mais próximo de pertencer ao conjunto de municípios que pagam o piso do que os que não o fazem.

Ao operacionalizar essa variável, partiu-se da sentença que justifica uma melhor qualidade da educação àqueles municípios que remuneram melhor seus profissionais. Os municípios que não pagaram o piso nacional foram de encontro à afirmativa e receberam 0 (zero). Os que pagaram o piso nacional ou mais corroboraram com a sentença e receberam o valor 1 (um), conforme a seguinte sentença: **X4: Se $(X4 \geq 1646,09)$, então $(X4=1)$, senão $(X4=0)$.**

5.3. Análise Qualitativa Comparativa

A partir dos dados coletados, todos eles referentes ao ano de 2014, foi possível buscar a relação causal que presume-se existir entre a variável dependente Y (mensura a qualidade da educação através dos resultados do IDEB) e as variáveis independentes X1, X2, X3 e X4.

Cada informação de cada município foi analisada através do *software fsQCA*. A partir da Tabela Comparativa foi possível analisar se as variáveis oferecem **condição necessária** para explicar o fenômeno. "A regra para identificar necessidade é simples: *se X é condição necessária para Y, todas as instâncias de Y devem mostrar a presença de X*" (PÉREZ-LIÑÁN, 2010, p.139, tradução do autor).

Ao avaliar possíveis condições necessárias de uma variável isoladamente, busca-se na linha (referente ao $Y=1$) uma consistência de pelo menos 90% dos casos de X (quando $X=1$) (MARX, RIHOUX e RAGIN, 2013, p. 6).

Assim sendo, nenhuma das quatro variáveis isoladamente se mostrou como condição necessária para a ocorrência de uma maior qualidade da educação nos municípios. Ou seja, nenhuma das quatro precisa necessariamente existir para que o resultado Y seja alcançado.

"Quando duas ou mais combinações são conjuntamente necessárias para produzir um resultado, também são individualmente necessárias" (PÉREZ-LIÑÁN, 2010, p.140, tradução do autor). Como nenhuma variável isoladamente foi considerada necessária, também não há a possibilidade de qualquer combinação ser declarada necessária.

| | | | | |
|------------|--|------|------|----|
| | | x1 | | |
| y | | 0 | 1 | |
| 1 | | 13 | 33 | 46 |
| Linha (%) | | 28.3 | 71.7 | |
| coluna (%) | | 27.1 | 70.2 | |
| Total (%) | | 13.7 | 34.7 | |
| 0 | | 35 | 14 | 49 |
| Linha (%) | | 71.4 | 28.6 | |
| coluna (%) | | 72.9 | 29.8 | |
| Total (%) | | 36.8 | 14.7 | |
| Total N | | 48 | 47 | |
| | | x2 | | |
| y | | 0 | 1 | |
| 1 | | 10 | 36 | 46 |
| Linha (%) | | 21.7 | 78.3 | |
| coluna (%) | | 20.8 | 76.6 | |
| Total (%) | | 10.5 | 37.9 | |
| 0 | | 38 | 11 | 49 |
| Linha (%) | | 77.6 | 22.4 | |
| coluna (%) | | 79.2 | 23.4 | |
| Total (%) | | 40.0 | 11.6 | |
| Total N | | 48 | 47 | |
| | | x3 | | |
| y | | 0 | 1 | |
| 1 | | 12 | 34 | 46 |
| Linha (%) | | 26.1 | 73.9 | |
| coluna (%) | | 25.0 | 72.3 | |
| Total (%) | | 12.6 | 35.8 | |
| 0 | | 36 | 13 | 49 |
| Linha (%) | | 73.5 | 26.5 | |
| coluna (%) | | 75.0 | 27.7 | |
| Total (%) | | 37.9 | 13.7 | |
| Total N | | 48 | 47 | |
| | | x4 | | |
| y | | 0 | 1 | |
| 1 | | 9 | 37 | 46 |
| Linha (%) | | 19.6 | 80.4 | |
| coluna (%) | | 56.3 | 46.8 | |
| Total (%) | | 9.5 | 38.9 | |
| 0 | | 7 | 42 | 49 |
| Linha (%) | | 14.3 | 85.7 | |
| coluna (%) | | 43.8 | 53.2 | |
| Total (%) | | 7.4 | 44.2 | |
| Total N | | 16 | 79 | |

 Análise de Necessidade
 Análise de Suficiência

Figura 1: Tabelas Cruzadas com o quantitativo de cada variável independente em relação à variável dependente.

Fonte: Elaborado pelo autor (a partir dos dados da pesquisa, 2016).

"A regra para identificar suficiência inverte assim o critério de necessidade: se a configuração causal X é condição suficiente para Y , todas as instâncias de X devem oferecer também a presença de Y " (PÉREZ-LIÑÁN, 2010, p. 139, tradução do autor) ou, pelo menos, em 90% dos casos. Assim, nenhuma das quatro variáveis isoladamente se mostrou como condição suficiente para a ocorrência de uma maior qualidade da educação no município. Ou seja, nenhuma das quatro é suficiente para que o resultado Y aconteça.

Contudo, essa análise de suficiência deve ser realizada também em função das combinações das variáveis e não só individualmente porque, ao contrário do que ocorre com a avaliação de necessidade, uma combinação de variáveis pode se mostrar suficiente para um resultado Y , mesmo não sendo suficiente na análise em separado. Para isso, é preciso construir uma tipologia causal e classificar os casos de acordo com essa tipologia, identificando as configurações suficientes para o resultado de interesse. Pode-se observar que o número de configurações na Tabela 5 corresponde à quantidade de combinações possíveis e, nas colunas X_1 , X_2 , X_3 e X_4 , as combinações possíveis para os dados.

Ragin esclarece que a consistência mede o grau de suficiência de uma combinação e, a partir dela, faz-se uma classificação dos casos. "Consistência avalia o grau ao qual uma combinação de condições constitui um subconjunto de um resultado" (MARX, RIHOUX e RAGIN, 2013, p. 12). A consistência é a razão entre o número de casos que a combinação apresentou o resultado Y (N_y) e o número total de casos dessa combinação (N_{casos}).

Schneider e Wagemann (2012), Pérez-Liñán (2010) e Marx, Rihoux e Ragin (2013) sugerem que uma consistência acima de 0,8 já demonstra suficiência, porém valores como 0 (zero) e 1 (um) indicam uma perfeita consistência daquela combinação enquanto uma consistência 0,5 indica uma perfeita inconsistência. Ao admitir uma consistência entre 0,8 e 1 como verdadeira, admite-se que essa combinação é "geralmente suficiente" para a ocorrência do resultado de interesse. A tabela 5 apresentou os resultados alcançados e, das combinações apresentadas, quatro se mostraram suficientes para explicar Y:

Solução A: $\sim X1.\sim X2.X3.\sim X4$ (3ª configuração da Tabela 5)

Solução B: $\sim X1.X2.X3.\sim X4$ (7ª configuração da Tabela 5)

Solução C: $\sim X1.X2.X3.X4$ (8ª configuração da Tabela 5)

Solução D: $X1.X2.X3.X4$ (16ª configuração da Tabela 5)

Tabela 5: Tabela da Verdade

| CONFIGURAÇÃO | X1 | X2 | X3 | X4 | N _{casos} | N _y | CONSISTÊNCIA | COBERTURA |
|--------------|----|----|----|----|--------------------|----------------|--------------|-----------|
| 1ª | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0,25 | 0,021739 |
| 2ª | 0 | 0 | 0 | 1 | 28 | 4 | 0,14 | 0,086957 |
| 3ª | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1,00 | 0,021739 |
| 4ª | 0 | 0 | 1 | 1 | 5 | 0 | 0,00 | 0,000000 |
| 5ª | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0,50 | 0,021739 |
| 6ª | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0,00 | 0,000000 |
| 7ª | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1,00 | 0,021739 |
| 8ª | 0 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 1,00 | 0,108696 |
| 9ª | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0,00 | 0,000000 |
| 10ª | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 | 1 | 0,25 | 0,021739 |
| 11ª | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | - | 0,000000 |
| 12ª | 1 | 0 | 1 | 1 | 5 | 3 | 0,60 | 0,065217 |
| 13ª | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0,000000 |
| 14ª | 1 | 1 | 0 | 1 | 7 | 5 | 0,71 | 0,108696 |
| 15ª | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 5 | 0,71 | 0,108696 |
| 16ª | 1 | 1 | 1 | 1 | 23 | 19 | 0,83 | 0,413043 |

Fonte: Elaborado pelo autor (a partir dos dados da pesquisa, 2016).

As soluções A e B se mostraram perfeitamente suficientes com apenas um caso cada (uma cobertura de apenas 2% dos casos cada) o que as torna vulneráveis, pois bastava se apresentar um caso contraditório para que essas configurações passassem a insuficientes.

A solução C se mostrou mais sólida por apresentar uma perfeita consistência com cinco casos e todos eles com o mesmo resultado positivo. Uma cobertura de aproximadamente 11% dos casos analisados.

A Solução D, apesar de ter apresentado uma consistência 0,83 conseguiu se manter suficiente com um grande número de casos (23 no total), o que a torna mais coerente que as soluções A e B, apesar da diferença entre as consistências. Essa solução cobriu 41% dos casos.

Após minimização lógica dessas variáveis, pode-se observar na figura 2 que foram apresentadas duas soluções para o modelo: $S = (\sim x1 * x3 * \sim x4) + (X2 * x3 * x4)$.

Essas soluções indicam que:

1. Se um município for pobre, não pagar o piso nacional aos seus professores municipais, mas grande parte deles tiver nível superior, o município pode obter êxito;
2. Ou então, se o município investir alto em Educação, tiver grande parte de seus professores com nível superior e pagar o piso nacional aos professores municipais, terá bons resultados em educação.

De forma sintética, essas duas respostas foram apontadas como solução para a questão da qualidade da educação nos municípios. O fato das soluções complexa, parcimoniosa e intermediária serem iguais confirma que não importa o tratamento dado aos resíduos, a solução será a mesma.

O modelo se mostrou estável por apresentar soluções com consistências acima de 0,8 e que cobrem mais de 50% dos casos. A segunda solução (X2.X3.X4) cobre 52% dos casos.

```

--- COMPLEX SOLUTION -----
      raw      unique
      coverage  coverage  consistency
-----
~x1*x3*~x4    0.043478    0.043478    1.000000
x2*x3*x4      0.521739    0.521739    0.857143

solution coverage: 0.565217
solution consistency: 0.866667

--- PARSIMONIOUS SOLUTION -----
      raw      unique
      coverage  coverage  consistency
-----
~x1*x3*~x4    0.043478    0.043478    1.000000
x2*x3*x4      0.521739    0.521739    0.857143

solution coverage: 0.565217
solution consistency: 0.866667

--- INTERMEDIATE SOLUTION -----
Assumptions:
x4 (present)
x3 (present)
x2 (present)
x1 (present)

      raw      unique
      coverage  coverage  consistency
-----
~x4*x3*~x1    0.043478    0.043478    1.000000
x4*x3*x2      0.521739    0.521739    0.857143

solution coverage: 0.565217
solution consistency: 0.866667

```

Figura 2: Soluções Complexas, Parcimoniosa e Intermediária apresentadas para o modelo.
Fonte: Software FsQCA (a partir dos dados da pesquisa, 2016).

Vale a investigação mais aprofundada de casos específicos como os cobertos pela solução (~X.X3.~X4) que apresenta uma cobertura de apenas 4% e uma perfeita consistência. Apenas 2 municípios possuem essa configuração. São as 3ª e 7ª configurações da Tabela 5, que representam os municípios de Resplendor - MG e Monte Carmelo - MG, respectivamente.

Considerações Finais

Os resultados apresentados apontam que as variáveis avaliadas, de fato, podem refletir uma melhoria na qualidade da educação municipal. Apesar de nenhuma ter sido apontada isoladamente como suficiente para adquirir melhores resultados, quatro combinações demonstraram ser suficientes.

Assim, cabe a cada município averiguar suas prioridades e investir em combinações que sejam suficientes para alcançar bons resultados educacionais. Com isso, pretende-se que este estudo possa colaborar para a compreensão dos motivos que levam certos municípios ao sucesso e outros, ao fracasso - apesar de não esgotar o assunto e admitir que outras variáveis podem ser tão ou mais importantes que as testadas nesse modelo.

É preciso esclarecer que o bom desempenho nos índices de qualidade da educação é decorrente também de outras causas. Fatores intra e extraescolares como comprometimento das direções, coordenações e professores com a escola, articulação entre os profissionais, trabalho em equipe, compromisso e apoio dos pais no processo educacional são também fundamentais para atingir bons resultados.

A literatura da área educacional enfatiza a importância da formação dos professores para a melhoria da qualidade da educação no país e, da mesma forma, o PDE e o PNE o fazem. Muitos municípios já refizeram seus planos para que estejam ajustados às metas do PNE 2014-2024. Resta aplicar os planos. Fazer com que saiam do papel e, finalmente, se efetivem para uma verdadeira mudança na qualidade da educação pública promovida em todo território nacional.

A constante discussão a respeito do tema é imprescindível para a melhoria da educação no país em todas as esferas: municipal, estadual e federal. Assim, as

avaliações e seus resultados permitem mais do que classificar os municípios, nos permite diagnosticar a situação e orientar ações a fim de corrigir os problemas e, enfim, garantir, conforme direito constitucional, uma educação pública de qualidade para todos.

Referências Bibliográficas

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. (BRASIL, 2013). **Censo Escolar: 2013**. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2013.pdf>. Acesso em: 10 out 2015.

_____. _____. (BRASIL, 2004). **Indicadores de qualidade na educação**. São Paulo: Ação Educativa, 2004. p. 5. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Consescol/ce_indqua.pdf>. Acesso em: 10 out 2015.

_____. _____. (BRASIL, 2015). **O plano de desenvolvimento da educação: razões, princípios e programas**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/livro.pdf>>. Acesso em: 10 out 2015.

_____. _____. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP, 2014). **IDEB 2013 indica melhora no ensino fundamental**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb/portal-ideb>>. Acesso em: 20 abr 2015.

_____. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA (BRASIL, 1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 13 out 2015.

DIAS, Osorio Carvalho. Análise Qualitativa Comparativa (QCA) usando conjuntos fuzzy: uma abordagem inovadora para estudos organizacionais no Brasil. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 35, 2011, 03-07 set, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2012. p. 1-17. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EPQ2699.pdf>>. Acesso em: 12 jan 2016.

FREITAS, Luiz Carlos de. Eliminação adiada: o caso das classes populares no interior da escola e a ocultação da (má) qualidade do ensino. **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, v.28, n.100, p.965-987, out, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a1628100.pdf>>. Acesso em: 10 out 2015.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Os circuitos da história e o balanço da educação no Brasil na primeira década do século XXI. **Revista Brasileira de Educação**, v.16, n.46, p.235-274, jan-abr, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v16n46/v16n46a13.pdf>>. Acesso em: 10 out 2015.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública**. 21.ed. São Paulo: 2006. p.21. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=XQj_h7KJqBgC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 20 abr 2015.

MARX, Axel; RIHOUX, Benoît; RAGIN, Charles. The origins, development, and application of Qualitative Comparative Analysis: the first 25 years. **European Political Science Review**. Cambridge, p. 1-28, fev. 2013. Disponível em: <http://www3.nd.edu/~ggoertz/qcair/marx_et al2013.pdf>. Acesso em: 10 mar 2016.

PÉREZ-LIÑÁN, Aníbal. El método comparativo y el análisis de configuraciones causales. **Revista Latinoamericana de Política Comparada**, v.3, p.125-148, jan, 2010. Disponível em: <http://www.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/8da94d_lemetodocomparativoyel analisis deconfiguracionescausales.pdf >. Acesso em: 13 jun. 2016.

RIZZI, Ester; GONZALEZ, Marina; XIMENES, Salomão. **Direito humano a educação**. Curitiba: Plataforma Dhesca: 2011. Disponível em: <http://www.direitoaeducacao.org.br/wp-content/uploads/2011/12/manual_dhaaeducacao_2011.pdf>. Acesso em: 10 jul 2015.

SAVIANI, Dermeval. O plano de desenvolvimento da educação da educação: análise do projeto do MEC. **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, v.28, n.10, p.1231-1255, out. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a2728100.pdf>>. Acesso em: 10 jul 2015.

_____. **Sistema Nacional de Educação e Plano Nacional de Educação: significado, controvérsias e perspectivas**. Campinas, SP: Autores Associados, 2014.

SCHEIBE, Leda. Educação Básica no Brasil: Expansão e qualidade. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v.8, n.14, p.101-113, jan-jun, 2014. Disponível em: <<http://www.esforce.org.br/index.php/semestral/article/download/378/533>>. Acesso em: 12 maio 2016.

SCHNEIDER, Carsten Q.; WAGEMANN, Claudius. **Set-theoretic methods for the social sciences: a guide to qualitative comparative analysis**. Cambridge: Cambridge University, 2012.

SILVA, Andréia Ferreira da. Plano de desenvolvimento da educação (PDE), avaliação da educação básica e desempenho docente. **Jornal de Políticas Educacionais**, n.8, p.63-73, jul-dez, 2010. Disponível em: <http://www.jpe.ufpr.br/n8_6.pdf>. Acesso em: 10 jul 2015.