UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA POLÍTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA

RENATA MENDES BEZERRA

**Padrões espaciais de oferta de educação nos municípios: a Região Metropolitana
de Recife**

Versão Corrigida

São Paulo
2018

RENATA MENDES BEZERRA

**Padrões espaciais de oferta de educação nos municípios: a Região Metropolitana
de Recife**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Ciência Política do Departamento de Ciência Política da
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da
Universidade de São Paulo, para obtenção de título de
Mestre em Ciência Política

Orientadora: Profa. Dra. Marta Teresa da Silva Arretche

(Versão corrigida)

De acordo: _____

Data:

São Paulo
2018

BEZERRA, R. M. Padrões espaciais de oferta de educação nos municípios: a Região Metropolitana de Recife

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Ciência Política do Departamento de Ciência Política da
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da
Universidade de São Paulo, para obtenção de título de
Mestre em Ciência Política

Aprovado em: 14 / 12 / 2017

Banca Examinadora

Prof(a). Dr(a). _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a). _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a). _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

*Aos meus pais, pelo infinito amor e por nunca me deixarem
perder de vista o que realmente importa nesta vida.*

Agradecimentos

Muitas pessoas contribuíram, direta e indiretamente, para a construção desta dissertação. Espero poder retribuir, ainda de que forma breve nestes agradecimentos, todo o suporte que recebi nos últimos dois anos.

Agradeço a Marta Arretche pela orientação sempre muito atenciosa e exigente, fundamental para colocar este trabalho de pé. As sugestões feitas ao longo da pesquisa contribuíram para a construção de um trabalho mais sólido e também ajudaram no meu amadurecimento como pesquisadora.

Também agradeço imensamente a Edgard Fusaro e Daniel Waldvogel, ambos do Centro de Estudos da Metrópole (CEM), por todas as reuniões e discussões acerca dos meus desafios metodológicos e das possibilidades de abordagem. E, além disso, pela eterna disposição em me ajudar a trabalhar os dados. Sem esse suporte, esta pesquisa não seria possível.

Agradeço aos professores Eduardo Marques e Renata Bichir, pelos valiosos comentários e sugestões feitos na minha banca de qualificação, os quais tentei incorporar ao máximo nesta versão final da dissertação. E ao professor Pablo Beramendi, pela breve, mas atenciosa, conversa sobre o meu desenho de pesquisa e pelas sugestões de recorte da análise.

Aos amigos e companheiros da pós-graduação, Bruno Vello, Bruno Pessoa, Gabriel Madeira, Joyce Luz, Lucas Moraes, Natália Moreira, Sergio Simoni e Yan Zhou, pela atenção e receptividade, pelo carinho e por todas as valiosas conversas que tivemos nos últimos dois anos. Agradeço, especialmente, a Monique den Hartog, que foi a minha maior amiga e parceira ao longo do mestrado e com quem eu partilhei cada pequena vitória ou frustração, e também a Clara Oliveira, cuja amizade, por sorte minha, ultrapassa os limites da academia e é parte essencial na minha vida.

Agradeço também aos amigos e companheiros de trabalho na Endeavor, Pedro Lipkin, Bárbara Aguirre, Karina Almeida, Bruno Carpeggiani, Ana Bandeira, Cecília Zahran, Gabriela Torquato, Júlia Dias, Camila Bivar, Marcello Baird e Marcela Zonis – pela torcida e por me lembrarem todos os dias que, apesar do cansaço, eu iria conseguir. É maravilhoso trabalhar rodeada de pessoas incríveis como vocês.

Agradeço aos amigos do TETO, Pedro Beraldo, Lucas Cardoso, Mariana Molina, Gabriela Peloso, Giovanna Passerino, Roberta Ferreira, Raquel Aguiar, Rebeca Moraes e

aos moradores da comunidade de Verdinhas, especialmente Rosemeire Pedroso e Lourivaldo José – pela amizade desde que me mudei para São Paulo, pelo trabalho que realizamos como equipe, pelo carinho e pela compreensão nos momentos em que precisei estar ausente para me dedicar a esta pesquisa. Além disso, agradeço por tudo que aprendemos e conseguimos mudar juntos nos últimos dois anos de trabalho duro. A luta contra a pobreza e a exclusão é lenta, difícil e dolorida, mas foi uma honra estar ao lado de vocês nesse esforço!

Agradeço aos velhos amigos, Ademar Meira Léo, Cristianne Ribeiro, Marília Dantas, Eduardo Rocha e Alyson Tabosa, e aos “nem tão velhos assim”, Raquel de Brito, Vitor Rocha, Helena Lins, Alice Shamá, Breno Lacet, por tudo que vivemos juntos e por mantermos firmes os nossos laços, apesar da distância. Agradeço especialmente a Raquel D’Albuquerque e a Mariana Cockles, que além de serem amigas maravilhosas, tomaram tempo para fazer sugestões ao meu trabalho e para revisar com muito cuidado cada linha que escrevi. Agradeço também a Radamés Marques, por ter me acolhido desde o primeiro momento em São Paulo e por ter sido um amigo tão carinhoso e presente todo esse tempo.

Agradeço aos meus pais, Rosângela e Roberto, pelo amor e carinho, por me apoiarem na decisão de me mudar para São Paulo e por confiarem tanto em mim e no meu trabalho. E mais ainda, agradeço por todas as vezes que vocês acalmaram meu coração, mesmo de tão longe – e mesmo isso significando ficar com o de vocês apertado. Agradeço a Jessica, minha irmã e melhor amiga, por torcer tanto por mim e por vibrar por cada conquista minha como se fosse sua própria. Nada disso faria sentido sem vocês três.

Agradeço a Fabio Espíndola, sem saber, na verdade, por onde começar. Obrigada, Bale, por ter ficado do meu lado em momentos em que achei que não pudesse superar, por não passar um dia sequer sem me fazer gargalhar e por tornar minha vida o melhor que ela pode ser. Obrigada por me apoiar, por me ensinar a confiar mais em mim e na minha pesquisa e por me ajudar a colocar o pé no chão nesses últimos meses (e na vida).

Por fim, agradeço a Matheus Hardt, namorado, amigo e companheiro, com quem eu tive (e tenho) a sorte de dividir a vida. Agradeço pela paciência e doçura em lidar comigo nesses últimos meses, pelo empenho em discutir os detalhes desta pesquisa e por me lembrar, todos os dias, que eu estava no caminho certo. Ter você ao meu lado é um presente e inspiração.

“[...] in reading these statistics on education, one must picture the child whose school has every conceivable facility that is believed to enhance the educational process, whose teachers may be particularly gifted and well educated, and whose home and total neighborhood are themselves powerful contributors to his education and growth. And one must picture the child in a dismal tenement area who may come hungry to an ancient, dirty building that is badly ventilated, poorly lighted, overcrowded, understaffed, and without sufficient textbooks”.

James Coleman

Resumo

BEZERRA, R. M. **Padrões espaciais de oferta de educação nos municípios: a Região Metropolitana de Recife**. 2018. 122f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Ciência Política, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

Embora muito se tenha discutido o processo de municipalização da educação básica no Brasil, a oferta de educação *dentro* dos limites municipais foi pouco analisada pela literatura até o momento. No caso dessa política, é importante considerar padrões e estratégias municipais de oferta, já que eles dependem, em grande parte, das decisões tomadas pelos governos locais. Quando as condições de oferta de políticas públicas no espaço são distintas, os indivíduos terão oportunidades diferentes de acesso aos serviços, de acordo com a região em que residem (SELLERS, 2016). Este estudo representa um esforço em contribuir para a análise de padrões de oferta intramunicipal de educação, adotando uma abordagem espacial. Pretende-se avaliar se a autonomia decisória e de alocação de recursos dos governos municipais equaliza a qualidade das escolas em todo o território ou se favorece regiões específicas dos municípios. Para realizar essa análise, os setores censitários dos municípios da Região Metropolitana de Recife foram classificados em níveis de vulnerabilidade, com base nas dimensões renda, escolaridade, raça, gênero e idade. Essa classificação resultou em cinco grupos de setores censitários, variando da altíssima até a baixa vulnerabilidade, e também em uma divisão dos municípios entre homogêneos, nos casos em que apresentam alta concentração de população vulnerável, e heterogêneos – nos casos de grandes disparidades entre os níveis de vulnerabilidade da população residente. Para analisar a qualidade das escolas municipais, os indicadores utilizados foram o estoque de equipamentos como: quadra de esportes, laboratório de ciências e informática, biblioteca, internet, berçário e parque infantil. Já a qualidade do corpo docente foi examinada com base na proporção de professores com ensino superior por escola. Os resultados da análise apontam para alguns padrões: a) a oferta de equipamentos para educação infantil (berçário e parque infantil) é baixíssima nos municípios homogêneos e um pouco mais alta nos municípios heterogêneos; b) a oferta de equipamentos em escolas de ensino fundamental é mais concentrada nos municípios heterogêneos e, especificamente, nos grupos de setores com baixa vulnerabilidade; c) nos municípios homogêneos, a oferta de equipamentos para o ensino fundamental se concentra em espaços de média e baixa vulnerabilidade; d) os níveis gerais de oferta para todos os equipamentos analisados são baixos e dificilmente contemplam mais que 50% das escolas de um município, e, por fim, e) a proporção de docentes com ensino superior é maior nas escolas localizadas em áreas de menor vulnerabilidade nos municípios. A desigualdade de oferta intramunicipal de escolas de qualidade, seja por limitações financeiras ou técnicas dos municípios, prejudica os alunos ao longo de sua formação, e, muito provavelmente, as suas perspectivas futuras.

Palavras-chave: Política de educação, educação básica, qualidade escolar, vulnerabilidade, Região Metropolitana de Recife.

Abstract

BEZERRA, R. M. Spatial patterns of education provision within municipalities: the Metropolitan Region of Recife. 2018. 122f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Ciência Política, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

Although the municipalization of basic education in Brazil has been much discussed by the specialized literature, its provision within the municipal boundaries was little explored by researchers so far. Regarding this policy, it is important to consider municipal patterns and strategies of provision, since they depend on the decisions made by local governments. When the provision of public policies is distinct spatially, individuals will have different opportunities to access services, based on their region of residence (SELLERS, 2016). This study aims to analyze intramunicipal patterns of education provision, based on a spatial approach. It evaluates whether the local government decision-making autonomy helps equalizing schools' quality throughout the municipal territory or if it favors specific regions and groups. In order to carry out this analysis, all the census tracts on the Metropolitan Region of Recife were classified into levels of vulnerability, based on its population income, schooling, race, gender and age. This classification resulted in five groups of census tracts, varying from very high to low levels of vulnerability, and also in a division of municipalities between homogeneous, in cases which they have a high concentration of vulnerable population, and heterogeneous - in cases of large disparities among the resident population. The existence of equipments such as: sports court, science and computer lab, library, internet, nursery and playground were used as indicators of municipal schools' quality. Furthermore, the quality of the teaching staff was examined based on the proportion of teachers with higher education per school. The results revealed some patterns: a) the existence of early education equipments (nursery and playground) is very low in homogeneous municipalities and slightly higher in heterogeneous municipalities; b) the presence of equipments for primary schools is concentrated in the heterogeneous municipalities and, specifically, in those census tracts with high proportions of individuals in advantageous positions; c) in the homogeneous municipalities, the presence of complementary equipment for primary education is concentrated in spaces of medium and low vulnerability; d) the levels of provision for all equipments analyzed in this study are low and hardly cover more than 50% of schools within the municipalities, and e) the proportion of teachers with higher education is more elevated in schools located in areas of lower vulnerability within municipalities. The unequal provision of good schools, whether due to financial or technical limitations of municipalities, punishes and affects students throughout their education, and, most likely, in their future prospects.

Keywords: Education policy, basic education, school quality, vulnerability, Metropolitan Region of Recife.

Lista de mapas

Mapa 2.1 - Níveis de Integração na RMR	50
Mapa 2.2 - Grupos de Setores Censitários da Região Metropolitana de Recife (2010). ..	63

Lista de quadros

Quadro 1.1 - A evolução da regulação federal da política de educação.....	26
Quadro 2.1 - Relação das Variáveis Utilizadas na Análise Fatorial.....	56

Lista de gráficos

Gráfico 2.1 - População urbana e rural, por município da RMR, em 2010.....	51
Gráfico 2.2 - Acesso a serviços, por município da RMR, em 2010	52
Gráfico 2.3 - Renda per capita em reais por município em 2010.....	53
Gráfico 2.4 - Taxa de analfabetismo (15 anos ou mais) e crianças pobres (%) por município em 2010	54
Gráfico 3.1 - Total de escolas públicas ativas por dependência administrativa e por ano na RMR	67
Gráfico 3.2 - Variação (%) na quantidade de escolas públicas da rede municipal em atividade, por município	68
Gráfico 3.3 - Percentual de creches no total de escolas da rede pública municipal, por município	70
Gráfico 3.4 - Percentual de pré-escolas no total de escolas da rede pública municipal, por município	70
Gráfico 3.5 - Percentual de escolas públicas da rede municipal com ensino fundamental (anos iniciais), por município	71
Gráfico 3.6 - Percentual de escolas públicas da rede municipal com ensino fundamental (anos finais), por município.....	72
Gráfico 3.7 - Total de escolas públicas municipais geolocalizadas na RMR em 2010..	80

Lista de tabelas

Tabela 1.1 - Recursos existentes em escolas públicas de ensino fundamental (% do total), por região, em 2005	33
Tabela 2.1 - Cargas Fatoriais do Modelo de Análise Fatorial	57
Tabela 2.2 - Coeficientes do Escore Fatorial do Modelo de Análise Fatorial	58
Tabela 2.3 - Número de Setores Censitários, segundo grupo da Região Metropolitana do Recife - 2010	59
Tabela 2.4 - Valores médios dos Indicadores selecionados, segundo grupo da Região Metropolitana do Recife (2010)	62
Tabela 2.5 - Total de setores censitários em cada grupo, por município, em 2010.....	64
Tabela 3.1 - Total de escolas localizadas e não localizadas por município em 2010.....	78
Tabela 3.2 - Total de escolas públicas municipais com geolocalização, por grupo de setores em 2010	79
Tabela 3.3 - Quantidade de equipamentos por escola da rede municipal, segundo nível de ensino.....	82
Tabela 3.4 - Equipamentos complementares em escolas municipais de educação infantil da RMR, por grupos, em 2010	83
Tabela 3.5 - Oferta de parque infantil (%) em escolas de educação infantil por município e por grupo em 2010.....	84
Tabela 3.6 - Oferta de berçário (%) em escolas de educação infantil por município e por grupo em 2010.....	84
Tabela 3.7 - Equipamentos em escolas com ensino fundamental, por grupos na RMR	87
Tabela 3.8 - Oferta de biblioteca em escolas de ensino fundamental, por município e por grupo, em 2010	91
Tabela 3.9 - Oferta de laboratório de informática em escolas de ensino fundamental, por município e por grupo, em 2010.....	93
Tabela 3.10 - Total de escolas de ensino fundamental com banda larga, por município e por grupo, em 2010.....	97
Tabela 3.11 - Oferta de laboratório de ciências em escolas de ensino fundamental, por município e por grupo, em 2010.....	99
Tabela 3.12 - Oferta de quadra de esportes em escolas de ensino fundamental, por município e por grupo, em 2010.....	101

Tabela 3.13 - Teste de diferença de proporções para professores com ensino superior entre os grupos da RMR	104
--	-----

Sumário

Introdução	16
Capítulo 1. Federalismo, políticas sociais e desigualdades territoriais.....	20
1.1. Relações centro-locais e seus efeitos na implementação de políticas sociais.....	20
1.2. Desigualdades territoriais na política de educação brasileira	24
1.3 Competências dos municípios para oferta de educação pública municipal	37
Capítulo 2 – Privação, acúmulo de desvantagens e desigualdades no território	40
2.1. Diferenças de oportunidades e vantagens entre indivíduos	40
2.2 Acúmulo espacial de desvantagens e provisão de políticas.....	45
2.3 Caracterização Socioeconômica e demográfica dos espaços na RMR.....	47
2.3.1 A Região Metropolitana de Recife (RMR)	48
2.3.2 Metodologia para caracterização dos espaços.....	54
2.3.3. Grupos de setores censitários	58
Capítulo 3 – Padrões de oferta de educação pública nos municípios	66
3.1 Evolução da rede municipal de ensino nos municípios da RMR.....	66
3.2 Infraestrutura escolar e seus efeitos na aprendizagem	74
3.3 Geolocalização das escolas públicas municipais	76
3.4 Escola para quem? Infraestrutura e corpo docente nas escolas municipais.....	79
3.4.1 Infraestrutura da rede municipal na educação infantil	82
3.4.2 Infraestrutura da rede municipal no ensino fundamental	86
3.4.3 Corpo docente nas escolas municipais	103
Considerações Finais	106
Referências	110
Apêndices.....	114

Introdução

Uma dimensão importante a ser considerada quando se analisa a implementação de políticas públicas é a forma com que esses serviços são distribuídos no espaço. Na maioria dos casos, as políticas são espacializadas ao longo da sua implementação e interagem com os padrões de segregação e desigualdades de acesso no território urbano (TORRES; MARQUES; BICHIR, 2006). A baixa qualidade ou a falta de acesso a políticas pode transformar as desvantagens existentes em exclusão social, cultural e econômica de bairros inteiros (SELLERS, 2002). Quando as condições de oferta de políticas públicas no espaço são distintas, os indivíduos terão oportunidades diferentes de acesso aos serviços, de acordo com a região em que residem (SELLERS, 2016).

No que se refere à educação, as evidências apontam que, nos Estados Unidos, a concentração espacial de escolas de boa qualidade (ROTHWELL; MASSEY, 2015) acaba reforçando as vantagens de grupos que já se encontram em situação econômica e social privilegiada. Assim, mais do que o acesso físico à escola, a qualidade das escolas também importa, especialmente para as crianças e jovens que vivem em contexto de privação (RAVALLION, 2016). Os resultados para países pobres ou em desenvolvimento apontam que as crianças pobres são menos propensas à alfabetização e possuem menos escolaridade em relação a crianças em melhores condições de renda (RAVALLION, 2016). Portanto, a provisão de educação é um dos mecanismos capazes de romper o ciclo intergeracional de pobreza e desvantagem (RAVALLION, 2016; VERNER, 2004).

Este estudo representa um esforço em contribuir para a análise de padrões de oferta intramunicipal de educação, adotando uma abordagem espacial. Pretende-se entender se a autonomia decisória e de alocação de recursos dos governos municipais equaliza a qualidade das escolas em todo o território, ou se favorece regiões específicas dos municípios.

Embora fatores familiares e individuais afetem o desempenho e a aprendizagem dos alunos, a escola pode ser um instrumento para mitigar as desvantagens sociais e econômicas, promovendo mistura entre alunos favorecidos e desfavorecidos. Além disto, é possível, via política educacional, equipar as escolas com estruturas semelhantes de serviços e infraestrutura ou, alternativamente, favorecer padrões desiguais de oferta de serviços (DUARTE, GARGIULO e MORENO, 2011; OCDE, 2012; SÁTYRO, SOARES, 2007).

O efeito das melhorias nos insumos das escolas públicas são maiores exatamente nas escolas com pior estrutura: ao ampliar a qualidade do corpo docente, a quantidade de horas-aula e/ou dos equipamentos disponíveis nessas escolas, reduz-se a desigualdade de resultados na distorção idade/série, melhorando seu desempenho (SOARES; SÁTYRO, 2008).

A desigualdade na oferta de equipamentos e de docentes qualificados entre espaços do território municipal tem como efeito aumentar ou reduzir as oportunidades de acesso de crianças e jovens aos fatores complementares a sua formação e desenvolvimento. Isso pode ser ainda mais grave no caso de alunos que vivem em contexto de maior vulnerabilidade, em que a educação pode ser um dos mecanismos para rompimento da condição de privação e pobreza.

Uma breve análise dos dados acerca da presença de equipamentos nas escolas públicas municipais e o desempenho médio dessas escolas no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) aponta que, de fato, a presença de algumas estruturas está associada ao melhor desempenho dos alunos. Para os anos iniciais do ensino fundamental, a presença de laboratório de informática e de internet banda larga nas escolas municipais está associada a melhores desempenhos médios das escolas no IDEB. Já nos anos finais do ensino fundamental, apenas a presença de internet banda larga aparece como um fator que se associa ao melhor desempenho das escolas¹.

No Brasil, especialmente após a implementação do Fundef e, em seguida, do Fundeb, houve uma rápida expansão do número de matrículas na rede municipal que não foi seguida, na mesma velocidade, pelo aumento na qualidade da estrutura das escolas e de seus equipamentos (PINTO, 2007), na qualidade do ensino e na equidade de oferta (COSTA e DUARTE, 2008). No entanto, mesmo com o processo de municipalização da educação básica, a oferta de educação *dentro* dos limites municipais foi pouco discutida pela literatura até o momento.

Para a política de educação, é importante considerar padrões e estratégias municipais de oferta, já que eles dependem, em grande parte, das decisões tomadas pelos governos locais. A regulação federal prevê o gasto mínimo a ser realizado com educação, além de definir a atuação prioritária dos municípios em educação infantil e ensino

¹ Esta análise foi feita através do teste de diferença de médias (teste t). O objetivo era verificar se o desempenho médio das escolas com determinado equipamento complementar era maior que o de escolas sem aquele equipamento. Para essa análise, utilizaram-se os dados do Censo Escolar 2010 e do IDEB 2011, ambos disponibilizados pelo INEP.

fundamental. No entanto, dentre suas diversas competências, cabe aos municípios planejar o provimento de vagas para professores na rede municipal e realizar o concurso público para seleção de novos docentes, além de implementar, ampliar, adequar e reformar, com seus próprios recursos, as bibliotecas, laboratórios de ciências e informática, bem como prover o acesso à internet nas escolas.

Este trabalho é motivado pelos seguintes questionamentos: a qualidade da estrutura das escolas e do corpo docente varia dentro dos municípios? No caso de haver uma variação entre as condições das escolas, ela privilegia ou prejudica algum grupo específico da população?

Com o objetivo de responder a esses questionamentos, essa pesquisa está centrada nos municípios da Região Metropolitana de Recife (RMR) e nas escolas da rede pública municipal. O Índice de Vulnerabilidade Social, elaborado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), aponta que a Região Metropolitana de Recife (RMR) é a que possui maior vulnerabilidade social do Brasil – considerando as dimensões de capital humano, renda e trabalho e infraestrutura urbana (MARGUTI et al., 2017).

Para discutir os padrões de oferta nos diversos espaços do território municipal, elaborou-se uma classificação dos setores censitários de acordo com diversas dimensões da privação (renda, escolaridade, raça, gênero, idade). Assim, os setores da RMR foram classificados em cinco grupos – partindo das áreas mais vulneráveis (grupo 1) até as menos vulneráveis (grupo 5). Com base nessa classificação, foi possível perceber que, em alguns municípios, os níveis de vulnerabilidade eram mais *homogêneos*, enquanto em outros, havia maior heterogeneidade nas condições de vulnerabilidade existentes no seu território.

Para analisar os padrões de oferta de infraestrutura e de corpo docente nas escolas públicas municipais da Região Metropolitana de Recife, utilizou-se o estoque de equipamentos implementados nos municípios – quadra de esportes, laboratório de ciências e informática, biblioteca, internet, berçário e parque infantil. No caso da qualidade do corpo docente, a opção foi pela proporção de professores com ensino superior por escola.

Os resultados apontam para alguns padrões principais: a) a oferta de equipamentos para educação infantil (berçário e parque infantil) é baixíssima nos municípios homogêneos e um pouco mais alta nos municípios heterogêneos; b) a oferta de equipamentos em escolas com nível de ensino fundamental é mais concentrada nos municípios heterogêneos e, especificamente, nos grupos de setores com maior proporção

de indivíduos em posição de vantagem; c) nos municípios homogêneos, a oferta de equipamentos complementares para o ensino fundamental se concentra em espaços de média e baixa vulnerabilidade; d) os níveis gerais de oferta para todos os equipamentos analisados são baixos e dificilmente contemplam mais que 50% das escolas de um município, e, por fim, e) a proporção de docentes com ensino superior é maior nas escolas localizadas em áreas de menor vulnerabilidade nos municípios.

Com base nisso, este trabalho está dividido em quatro seções, para além desta introdução: o capítulo 1 apresenta a discussão teórica sobre federalismo, descentralização de competências e desigualdades territoriais. Além disso, discute-se o processo de municipalização da educação básica no Brasil, com a retomada dos marcos legais para coordenação desse processo pelo governo federal e a discussão dos principais efeitos da descentralização de competências e responsabilidades aos municípios. Ao final do capítulo, apresenta-se um resumo das competências municipais para provisão local da educação básica. No capítulo 2, apresenta-se brevemente o debate teórico acerca das desigualdades existentes entre indivíduos e em como elas se manifestam no espaço. Em seguida, discute-se mais especificamente a posição de desvantagem, ou seja, como a pobreza, a privação e a vulnerabilidade se apresentam e que fatores se associam a essas condições. Também são discutidas a manifestação espacial da situação de vulnerabilidade e privação (ou falta delas) e como as situações de vantagem e desvantagem se concentram em espaços específicos. Na segunda metade deste capítulo, os fatores relacionados à pobreza, à privação e à vulnerabilidade são agrupados e analisados empiricamente, tomando por base os setores censitários de cada um dos municípios que compõem a Região Metropolitana de Recife (RMR). Essa análise é fundamental para entender, no capítulo 3, como a política municipal de educação é ofertada dentro do município e como ela alcança os setores da cidade de acordo com suas condições de vulnerabilidade. No capítulo 3, será apresentada a evolução da rede de educação pública municipal nos últimos vinte anos na RMR, tomando como base os níveis de ensino. Em seguida, apresenta-se a análise empírica da estrutura física das escolas e da qualidade do corpo docente *versus* as condições sociais, econômicas e demográficas do espaço em que se localizam. Por fim, a seção de considerações finais resume os principais achados deste trabalho, além de enumerar algumas implicações para os padrões de oferta de educação básica nos municípios.

Capítulo 1. Federalismo, políticas sociais e desigualdades territoriais

A divisão de poderes e de responsabilidades sobre as políticas públicas nos países pode assumir diversos tipos de arranjo. Para cada forma de relação entre o governo central e os governos locais, seja ela mais ou menos centralizada, é esperado um resultado específico na forma da provisão de políticas e nos seus efeitos (KAZEPOV e BARBERIS, 2013; SELLERS e LIDSTRÖM, 2007).

Em teoria, a redução de desigualdades territoriais de gasto e de oferta de políticas entre estados e entre municípios é possível através de relações centro-locais em que o governo central seja o responsável pela regulação da política pública e em que os governos locais sejam autônomos para sua gestão e execução (KAZEPOV e BARBERIS, 2013; SELLERS e LIDSTRÖM, 2007).

Dessa forma, enquanto as decisões dos governos locais acerca da provisão de políticas cumprem um papel essencial para redução de desigualdades intramunicipais, as escolhas do governo central funcionam para reduzir desigualdade entre municípios (SELLERS, 2002). No entanto, as análises sobre políticas territoriais têm focado mais nas variações *entre* regiões do que *dentro* delas (SELLERS, 2016).

Para Sellers (2002), ainda que os governos nacionais centralizem a regulação da política e financiem sua execução, são os governos locais que decidem os lugares que vão receber esses recursos. Seria então um erro pensar que decisões do governo central são suficientes para garantir igualdade entre indivíduos e entre lugares no território, pois a localização dos serviços (políticas) dentro do espaço local também é um fator decisivo.

1.1. Relações centro-locais e seus efeitos na implementação de políticas sociais

Para a literatura tradicional sobre *welfare states*, a centralização territorial figura como condição fundamental para sua formação e manutenção (SELLERS e LIDSTRÖM, 2007). Por isso, em primeira análise, a tentativa de combinar arranjos federativos e *welfare states* em um mesmo regime pode parecer servir a propósitos distintos – já que o federalismo permite a diversidade local, enquanto o *welfare state* busca promover a

igualdade de direitos sociais entre os cidadãos (OBINGER, LEIBFRIED e CASTLES, 2005).

As discussões mais recentes apontam que a centralização decisória e orçamentária de fato oferece condições básicas para a oferta de políticas universais com fins igualitários. No entanto, a garantia de poder e autonomia aos governos locais não se opõe à produção de *welfare states*, uma vez que governos locais fortes podem executar os fins igualitários das políticas de maneira mais ambiciosa, atendendo às especificidades locais e também combatendo as desigualdades espaciais e territoriais (SELLERS e LIDSTRÖM, 2007).

Dessa forma, é possível pensar na provisão de políticas sociais universais tanto em arranjos centralizados quanto em arranjos federativos. Nesta seção, a discussão está centrada nas relações centro-locais em países federativos e em suas consequências para oferta de políticas sociais e para a redução de desigualdades territoriais.

Segundo Pierson (1995), para entender a importância do federalismo para o desenvolvimento de políticas sociais, é preciso atentar para as características de determinado sistema federativo e como suas instituições interagem com outras variáveis. A forma como esse sistema impacta as políticas sociais é diferente em cada federação, de acordo com o contexto do país e com suas diferentes instituições. A extensão de poderes que é reservada aos governos subnacionais, a forma de representação desses entes na política nacional e o grau de equalização fiscal interferem no desenvolvimento de políticas sociais.

Uma das feições mais gerais do federalismo é funcionar como um conjunto de arranjos institucionais que aloca responsabilidades acerca de políticas sociais entre governos centrais e subnacionais, afetando não só o processo de decisão sobre essas políticas como também seu processo de implementação e possíveis resultados (OBINGER, LEIBFRIED e CASTLES, 2005). Segundo os autores, as instituições federativas podem, direta ou indiretamente, afetar a extensão de determinada política social e reduzir a desigualdade territorial entre estados/províncias e entre municípios. Elas também podem impactar no alcance vertical da redistribuição, nos padrões da intervenção feita pela política social e no grau de inovação local.

Além disso, os resultados das políticas dependem de quem financia e de como financia sua execução. A baixa capacidade de arrecadação pelas unidades subnacionais está associada a uma menor proposição de iniciativas locais de políticas sociais, mesmo que estes entes possuam competências de legislar sobre políticas. Por outro lado, quando

a capacidade de arrecadação do governo federal é baixa, mesmo que esse governo possa legislar sobre o tema, ele não é capaz de financiar suas políticas em nível nacional, dependendo de iniciativas dos entes subnacionais (OBINGER, LEIBFRIED e CASTLES, 2005; PIERSON, 1995).

Mas, afinal, como os diferentes arranjos de relações entre governos centrais e governos locais interferem de fato nos resultados das políticas e na redução de desigualdades territoriais?

Sellers e Lidström (2007) argumentam que existe uma relação entre a descentralização de responsabilidades para os governos locais e a forma de *welfare state* implementada. Para entender essa relação, é preciso diferenciar esses dois níveis de atividade: a supervisão pelo nível federal *versus* as capacidades administrativas e fiscais dos governos subnacionais. A capacidade de supervisão (ou controle) do governo federal sobre os governos subnacionais representa, por exemplo, seu controle político-administrativo, o peso de suas transferências nos recursos locais, a limitação da capacidade de endividamento dos entes subnacionais, entre outros. As capacidades dos governos locais representam, por outro lado, a proteção constitucional de sua autonomia, o grau de empoderamento fiscal, a proporção que os impostos/taxas locais ocupam na arrecadação municipal e as capacidades político-administrativas.

Para produzir políticas universais, igualitárias e com sistemas públicos de provisão social, também conhecidos como *welfare states* social-democratas, seria necessária a combinação entre altas capacidades dos governos locais com capacidade moderada de supervisão/controle pelo governo central – a exemplo das democracias na Suécia, Noruega e Dinamarca. Esse arranjo, denominado “infraestrutura nacionalizada de governo local”, empodera os governos locais para implementar políticas e garante que o governo central possa controlar seus fins igualitários, por meio de supervisão administrativa ou de incentivos fiscais (SELLERS e LIDSTRÖM, 2007).

As expectativas teóricas, no caso de forte supervisão federal combinada à baixa capacidade dos governos locais, são de um monopólio das políticas e de sua implementação pelo governo central. Por outro lado, situações em que os governos locais possuam alta capacidade e baixa supervisão pelo governo central, gerariam autonomia local sobre as políticas. Por fim, a combinação entre supervisão fraca pelo governo federal com capacidades locais fracas tornariam o governo local dependente da sociedade civil e de empresas (SELLERS e LIDSTRÖM, 2007).

Kazepov e Barberis (2013), tentam explicar como as diferentes formas de organização das políticas sociais diferem do ponto de vista territorial, e como elas afetam a provisão de benefícios sociais. Para os autores, são quatro as estruturas/sistemas (*frames*) de organização: a) centralização com elevada autonomia local; b) alta centralização/nacionalização; c) alta regionalização, ou d) mistura de sistemas em transição de um para o outro.

O primeiro tipo de *frame* – centralização com elevada autonomia local – é muito semelhante ao arranjo de infraestrutura nacionalizada de governo local, já proposto por Sellers e Lidström (2007). A forma de reduzir as desigualdades territoriais seria, portanto, centralização decisória no governo federal e provisão de políticas feita diretamente pelos governos locais (KAZEPOV e BARBERIS, 2013; SELLERS e LIDSTRÖM, 2007).

Este sistema envolve dois níveis: a regulação e planejamento da política são feitas em nível nacional, garantindo autonomia aos entes locais (municípios) para gestão, implementação e execução da política. No entanto, como essa classificação sugere, a autonomia local é moldada pelo governo central, que possui o poder de legislar sobre as políticas e que usa ferramentas institucionais como diretrizes nacionais para definir como será a implementação, a quantidade de benefícios a ser distribuída, entre outras características (KAZEPOV e BARBERIS, 2013).

No caso das políticas com alta centralização nacional, o poder de legislar sobre o tema continua sendo do governo central, enquanto a autonomia dada aos governos locais é muito restrita. Assim, a regulação, o financiamento e a provisão da política são feitas quase que exclusivamente pelo governo federal, padronizando as entregas de benefícios sociais (*outputs*) no país inteiro (KAZEPOV e BARBERIS, 2013).

Com base nisso, é possível pensar que no modelo centralizado com autonomia local a redução de desigualdades territoriais é focada na ideia da proximidade entre o estado e os cidadãos, que seria capaz de entregar de forma mais eficiente os benefícios sociais de acordo com as necessidades locais. Já no sistema em que existe a centralização nacional, a redução de desigualdade seria atingida por meio da padronização dos serviços a serem entregues, diminuindo a variação entre as diferentes áreas do país.

No terceiro modelo, com políticas constituídas regionalmente, a capacidade de legislar pertence aos governos subnacionais – e, do ponto de vista territorial, elas são altamente fragmentadas e direcionadas a categorias específicas. Por fim, alguns países estão em transição entre estruturas de provisão de políticas sociais, e por isso, ainda não

podem ser classificados com mais clareza entre as três categorias anteriores (KAZEPOV e BARBERIS, 2013).

Assim, como vimos anteriormente, a escolha de determinado arranjo de relações entre governo federal e local produz efeitos específicos na forma da provisão e na redução de desigualdades *entre* estados e *entre* municípios. No entanto, os efeitos das relações centro-locais dentro do território municipal ainda permanecem pouco examinados empiricamente pela literatura comparada.

As decisões dos governos locais para provisão de políticas prestam um papel essencial para redução de desigualdades entre bairros e vizinhanças, assim como escolhas do governo central funcionam para reduzir desigualdade entre municípios (SELLERS, 2002). No entanto, como já foi apontado, as análises sobre políticas territoriais têm focado mais nas variações entre regiões do que dentro delas (SELLERS, 2016).

1.2. Desigualdades territoriais na política de educação brasileira

As tipologias ou taxonomias descritas por Sellers e Lidström (2007) e Kazepov e Barberis (2013) buscam analisar os *welfare states* de maneira mais geral. No entanto, como argumenta Arretche (2016), países podem assumir diferentes combinações de relações centro-locais, de acordo com a política em questão. No Brasil, os municípios são os principais responsáveis pela implementação e entrega de serviços públicos – educação infantil e fundamental, saúde, transporte público, coleta de lixo e podem ter sua autonomia regulada ou não pelo governo federal (ARRETCHE, 2016).

Neste trabalho, entende-se que a educação infantil e fundamental é um exemplo de política com arranjo de centralização federal e elevada autonomia local (KAZEPOV e BARBERIS, 2013, SELLERS e LIDSTRÖM, 2007). Ou seja, esta é uma política descentralizada na execução e, ao mesmo tempo, regulada, pois a supervisão federal restringe a autonomia dos governos locais por meio da regulação e da limitação dos gastos (ARRETCHE, 2010). Os mecanismos de centralização no governo central e o grau de autonomia dos municípios serão detalhados, respectivamente, a seguir.

No Brasil, o processo de descentralização foi ancorado em duas vias na Constituição de 1988: a primeira delas foram as transferências constitucionais asseguradas aos estados e municípios (SOUZA, 2001). Tal sistema de transferências correntes se tornou a principal fonte de financiamento para maior a parte dos municípios

e cumpriu uma função redistributiva na tentativa de equalizar a capacidade de gasto das prefeituras, devido à heterogeneidade no tamanho e na receita própria de cada uma dessas localidades (AFONSO e ARAÚJO, 2001). A segunda via se deu através da implementação local de políticas sociais desenhadas em nível federal, como é o caso da educação e da atenção básica em saúde. A ideia de municipalizar a implementação dessas políticas, mantendo o desenho e o financiamento pelo governo federal, foi garantir um padrão mínimo nacional de oferta aos cidadãos (SOUZA, 2001).

Nesta seção, serão analisados os instrumentos adotados pelo governo federal para regular e supervisionar os governos locais na política de educação e seus principais efeitos nas redes de ensino municipais. O quadro abaixo lista a evolução da regulação na política de educação e dispõe sobre seus principais dispositivos. Foi através dessa legislação que o governo federal estabeleceu a supervisão sobre os estados e municípios e definiu incentivos e regras para adesão às políticas educacionais.

Quadro 1.1 - A evolução da regulação federal da política de educação

Lei	Aspectos Principais
Emenda Constitucional n° 24/83	Vincula os gastos com manutenção e desenvolvimento do <i>ensino</i> de todos os níveis da federação, com base na receita resultante de impostos. Os valores fixados foram de, no mínimo, 13% para a União e 25% para estados e municípios.
Lei 7.348/85	Regulamenta a Emenda n° 24/83, definindo regras para os investimentos em educação pela União e governos municipais e estaduais.
Artigo 212 – CF 1988	Vincula gastos da União com a manutenção e desenvolvimento do ensino em, no mínimo, 18% da receita resultante de impostos (inclusive transferências), e para estados e os municípios, no mínimo 25% de sua receita.
Lei n° 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB)	<p>Vincula repasses da receita de impostos com base no número de matrículas no ensino fundamental.</p> <p>Define:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Obrigatoriedade e gratuidade do ensino fundamental; b) Creches e pré-escolas gratuitas para crianças entre zero e seis anos; c) Extensão progressiva da obrigatoriedade e gratuidade do ensino médio; d) Padrões mínimos de qualidade do ensino (variedade e quantidade mínima de insumos); e) Fornecimento de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde para alunos do ensino fundamental público, f) Distingue os sistemas federal, estadual e municipal de ensino. <p>Define despesas com manutenção e desenvolvimento da educação, em todos os níveis de ensino, como sendo: remuneração de pessoal e aperfeiçoamento; aquisição, manutenção, construção e conservação equipamentos e instalações para o ensino; estudos, pesquisas e levantamentos estatísticos, aquisição de material didático-escolar e manutenção de transporte escolar, etc.</p> <p>Estabelece regras para os níveis de ensino: <i>educação infantil</i>: a) creches: para crianças de até 3 anos e b) pré-escola: para crianças de 4 a 6 anos de idade; <i>ensino fundamental</i>: duração mínima de oito anos, obrigatório e gratuito, e <i>ensino médio</i> com duração mínima de três anos e representando a etapa final da educação básica.</p> <p>Divide competências entre os níveis de governo:</p> <p>União</p>

	<p>Coordenação da política nacional de educação, articulação dos níveis de ensino e função normativa, redistributiva e supletiva às demais instâncias educacionais; elaboração do Plano Nacional de Educação; assistência técnica e financeira para estados e municípios, organização e manutenção de órgãos e instituições do sistema federal de ensino.</p> <p>Estados</p> <p>Organização e manutenção de órgãos e instituições do sistema estadual de ensino; oferta do ensino fundamental em cooperação com os municípios; autorização, credenciamento, supervisão e avaliação dos estabelecimentos pertencentes ao seu sistema de ensino, elaboração e executar políticas e planos educacionais, de acordo com diretrizes e planos nacionais, e integrados aos municípios.</p> <p>Municípios</p> <p>Organização e manutenção de órgãos e instituições do sistema municipal de ensino; autorização, credenciamento, supervisão e avaliação dos estabelecimentos pertencentes ao seu sistema de ensino. Exercer ação redistributiva em relação às escolas da rede municipal. Oferta de educação infantil e fundamental (com preferência para esta última), com possibilidade de atuação em outros níveis de ensino, desde que atendidas plenamente as necessidades de sua competência e com recursos não pertencentes ao percentual mínimo (25%) voltado para manutenção e desenvolvimento do ensino.</p> <p>Escolas</p> <p>Elaboração e execução da proposta pedagógica; administração de pessoal, recursos materiais e financeiros; assegurar cumprimento de dias letivos, horas-aula e plano de trabalho dos docentes.</p>
Emenda Constitucional nº 14/96	<p>Define a criação do fundo de manutenção e desenvolvimento do ensino fundamental e de valorização do magistério (Fundef), de natureza contábil e de âmbito estadual.</p> <p>Estipula a universalização progressiva do ensino médio.</p> <p>Define a distribuição de recursos proporcionalmente entre estados e municípios, com base no número de alunos matriculados em suas redes.</p> <p>Define como responsabilidade da União a complementação dos fundos estaduais sempre que o valor mínimo por aluno, definido nacionalmente, não for atingido.</p> <p>Mínimo de 60% dos recursos de cada fundo será utilizado no pagamento de professores em exercício no ensino fundamental, nos próximos dez anos a partir da promulgação da emenda.</p>
Decreto nº 2.264/97	<p>Regulamenta a distribuição dos coeficientes de distribuição dos recursos do Fundef.</p> <p>Regulamenta o complemento de recurso dos fundos pela União.</p> <p>Define a composição do Conselho de Acompanhamento e Controle Social sobre os Fundos.</p>
Lei nº 11.114/05	<p>Mantém a duração do ensino fundamental em oito anos, mas define como idade mínima de ingresso seis anos de idade.</p>

Emenda Constitucional nº 53/06	Cabe aos municípios manter a educação infantil e o ensino fundamental com cooperação técnica e financeira do estado e do governo federal.
Lei nº 11.274/06	O ensino fundamental obrigatório e gratuito na escola pública passa a ter duração de nove anos, iniciando-se aos seis anos de idade.
Lei nº 11.494/07	<p>Institui o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb).</p> <p>Aplicação do mínimo de 25% dos impostos e transferências em favor da manutenção e desenvolvimento do ensino.</p> <p>Os recursos do fundo destinam-se à manutenção da <i>educação básica pública</i> e à valorização dos trabalhadores em educação.</p> <p>Define a composição dos fundos com base nas fontes de receita estadual.</p> <p>Condiciona a distribuição de recursos do fundo de acordo com as etapas e modalidades de ensino, bem como com o tipo de estabelecimento de ensino.</p> <p>Estipula que no mínimo 60% dos recursos anuais totais dos Fundos serão destinados à remuneração dos profissionais do magistério da educação básica em exercício na rede pública.</p> <p>Estabelece a criação de conselhos junto aos governos federal, estadual e municipal, para controle sobre a distribuição de recursos dos Fundos.</p>
Decreto nº 6.253/07	<p>Regulamenta lei nº 11.494/07 e dispõe sobre o Fundeb.</p> <p>Define a distribuição de recursos para estados e municípios, considerando exclusivamente as matrículas presenciais efetivas nos respectivos níveis de atuação prioritária: <i>municípios</i>: educação infantil e ensino fundamental; <i>estados</i>: ensino fundamental e ensino médio.</p>
Lei nº 11.700/08	Vaga na escola pública de educação infantil ou de ensino fundamental mais próxima da residência de todas as crianças a partir dos 4 (quatro) anos de idade.
Lei nº 12.061/09	Universalização do ensino médio gratuito.
Emenda Constitucional nº 59/09	<p>A educação básica fica estabelecida para as idades entre 4 e 17 anos, assegurando também sua oferta gratuita para todos aqueles que não tiveram acesso na idade apropriada. (Modifica o inciso I do artigo 208).</p> <p>A educação básica pública terá como prioridade o atendimento através de ensino regular.</p> <p>O salário-educação, contribuição social recolhida pelas empresas, será utilizado como fonte adicional de financiamento da educação básica pública.</p>
Lei nº 12.796/13	<p><i>Educação básica</i> obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos de idade;</p> <p>Educação infantil (creche e pré-escola) para crianças de até 5 anos de idade; sendo creches para crianças de até 3 anos e pré-escola para crianças de 4 a 5 anos de idade,</p> <p>Material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde para alunos de todas as etapas da educação básica.</p>

No caso específico da política de educação, Rodriguez (2001) define dois movimentos de descentralização, um deles, inclusive, anterior à Constituição de 1988. O *primeiro* movimento nesse sentido teve início na década de 1980, com a aprovação da Emenda Constitucional nº 24/83, que retomava a vinculação de gastos com a manutenção e desenvolvimento da educação, e com a lei nº 7348/85, que regulava a aplicação desses recursos. Esta legislação foi responsável por aumentar, segundo o autor, a disponibilidade de recursos a serem investidos em educação. No entanto, no nível municipal, a oferta de educação cresceu pouco nesse período e ficou concentrada no ensino pré-escolar. Também neste período, o cumprimento das disposições constitucionais sobre o gasto com educação foi, por vezes, substituído por “artifícios contábeis”, incluindo desvios na execução orçamentária para pagamento de outras atividades.

A partir da Constituição de 1988, o governo federal estabeleceu regras orientadas a coordenar o processo de descentralização como um todo e passou a incentivar a oferta de educação pelos estados e municípios. Nesse contexto, são aprovadas a Emenda Constitucional nº 14/96 e a lei 9.324/96, dando início à *segunda* onda de descentralização educacional no Brasil (RODRIGUEZ, 2001).

A lei nº 9.394/96, conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), estabeleceu, em sua primeira versão, a obrigatoriedade e gratuidade do ensino fundamental, assim como a gratuidade de creches e pré-escolas para crianças entre zero e seis anos. Em relação ao ensino médio, determinou-se a extensão progressiva de sua obrigatoriedade e gratuidade. A partir dessa lei, foram criados sistemas municipais de educação (RODRIGUEZ, 2001), que abriram a possibilidade de regulação da oferta de ensino pelos municípios, bem como sua participação, junto com os estados, dos encargos de financiamento (DUARTE, 2005).

Ainda na década de 1990, a emenda constitucional nº 14/96² definiu a criação do fundo de manutenção e desenvolvimento do ensino fundamental e de valorização do magistério (Fundef). Os fundos foram estabelecidos para cada estado e eram compostos por

² Arretche (2002, p. 445) explica que: “Para o Executivo federal, a estratégia de emendar a Constituição decorreu do fato de a oferta de ensino fundamental estar distribuída entre governos estaduais e municipais, em decorrência de diferentes trajetórias estaduais de expansão dessa oferta, ocorrida particularmente entre os anos 70 e 90. À exceção de um programa no Paraná entre meados dos anos 80 e 90, e de alguns poucos esforços no Nordeste durante o regime militar, as tentativas de municipalização por parte de governos estaduais tinham sido em geral fracassadas. Elas defrontavam-se com as resistências dos governos municipais a assumir novas atribuições”.

15% das receitas de impostos e transferências dos próprios estados e municípios, somados à complementação de recursos federais, nos estados em que o valor mínimo por aluno não fosse atingido. Os repasses de recursos eram feitos com base no número de alunos matriculados nas redes municipais e estaduais. Além do investimento no ensino fundamental, 60% dos recursos provenientes do fundo deveriam ser utilizados para remuneração de professores do ensino fundamental, ao longo de dez anos³. O governo federal também assumiu a responsabilidade de complementar os fundos estaduais sempre que o valor mínimo por aluno, definido nacionalmente, não fosse atingido.

A implementação dos fundos estaduais foi associada, pela literatura especializada, à redistribuição de recursos entre os três níveis de governo (ABRUCIO, 2005), à mudança de estrutura de incentivos para a provisão de educação (MELO, 2005), a uma acelerada municipalização do número de matrículas em nível fundamental (Idem; ARRETCHE, 2002; DUARTE, 2005) e ao aumento e regularidade da remuneração de professores (ARRETCHE, 2002; MELO, 2005).

Segundo Melo (2005), os municípios foram estimulados a assumir responsabilidades na provisão de vagas no ensino fundamental, que antes eram responsabilidade do governo estadual, ou perderiam recursos para os estados. Para Arretche (2002), essa rápida mudança nos padrões de oferta da educação, com a transferência de matrículas da rede estadual para a municipal, foi resultado de decisões racionais dos municípios para aumentar suas receitas. Além do interesse em receber recursos, Duarte (2005) defende que o processo de municipalização do ensino fundamental foi facilitado pelo fato de a expansão do número de matrículas não estar vinculada a aspectos pedagógicos ou de aprendizado.

A partir da entrada em vigor do Fundef, as matrículas na rede municipal passaram de cerca de 37% do total de matrículas na rede pública em 1996, para 52%, em 2006 (PINTO, 2007). Por causa do foco do Fundo em financiar matrículas no ensino fundamental, o crescimento em importância dos municípios na provisão de educação cresceu, entre 1997 e 2006, especialmente nesta etapa de ensino. O processo de municipalização se destacou na região Nordeste, uma das mais pobres do país, onde a proporção de matrículas no nível fundamental em escolas municipais chegou a 77% do total de matrículas na rede pública em 2006 (PINTO, 2007).

³ “Em 1989, foi instalada uma Comissão Parlamentar de Inquérito – CPI para investigar a emenda Calmon. A comissão verificou que os estados gastavam em salários menos do que 20% das despesas constitucionalmente destinadas à educação. A conclusão geral foi que os salários extremamente baixos dos professores e a falta de treinamento estavam entre as principais razões da baixa qualidade da educação” (MELO, 2005, p. 873).

O processo de municipalização, segundo Gomes (GOMES, 2009) pode também ser explicado com base no interesse dos estados em transferir suas matrículas para os municípios. Com o Fundef, a responsabilidade pelo ensino fundamental era compartilhada entre estados e seus municípios e ambos poderiam optar por aumentar suas receitas expandindo suas redes de ensino. Os fundos servem, portanto, para explicar parte dos interesses dos municípios em expandir suas vagas no ensino fundamental, mas não explicam porque os estados não optaram por fazer o mesmo. Ao analisar a municipalização por estados após a implementação do Fundef, a autora encontra diferentes resultados, atribuídos ao interesse dos governos estaduais em descentralizar ou não o ensino. Naqueles estados com taxas maiores de municipalização das matrículas no ensino fundamental, foram identificados, para além dos incentivos do Fundef, programas de incentivo promovidos pelos governos estaduais, que se baseavam em convênios, apoio técnico e pedagógico aos municípios, para reduzir os custos de transferência das vagas. Por outro lado, os estados que perderiam receitas com a implementação do Fundef não adotaram programas de descentralização para os municípios (GOMES, 2009).

As reformas da educação promovidas pelo governo federal na década de 1990, segundo Duarte (2005), visaram a redução de suas responsabilidades com o financiamento direto da política, transferindo o ônus aos estados e municípios. A nova regulação permitiu ao governo federal implementar mudanças de baixo custo, controlar o gasto dos entes subnacionais, manter as metas fiscais da União (MELO, 2005), reduzir o seu percentual de gastos com o ensino fundamental (RODRIGUEZ, 2001, DUARTE, 2005), ao mesmo tempo que manteve o controle deste sobre a regulação da política (DUARTE, 2005).

Além disso, como o governo federal estabelecia a cada ano o valor mínimo a ser gasto por aluno, na prática, ele possuía controle do montante de recursos a serem gastos com complementação de recursos dos fundos estaduais, o que resultou na diminuição da transferência de recursos do governo federal para o Fundef no período entre 1998 e 2003 (MELO, 2005). Esse valor mínimo de gastos por aluno, segundo Costa e Duarte (2008), não contempla os gastos reais dos estados e municípios com educação. Para Duarte (2005), o Fundef, da maneira em que foi concebido, estimulou a persistência de desigualdades entre sistemas educacionais, pois esse fundo possuía um limite redistributivo que não conseguiu ser suprido com a complementação de receitas pela União, o que comprometeu a prestação de serviços em padrões mínimos de qualidade (PINTO, 2007). Por outro lado, dentro dos estados, o Fundef previa, segundo Gomes (2009), uma redistribuição de receitas, já que cada

fundo estadual repassava recursos aos municípios com base na proporção de alunos matriculados e não com base na proporção de recursos que cada governo contribuiu. Ganhavam municípios com baixa capacidade de arrecadação e alta oferta de matrículas no ensino fundamental e perdiam os municípios com alta capacidade de arrecadação e menor proporção de matrículas no ensino fundamental (GOMES, 2009).

De modo geral, os municípios que saíram ganhando com o Fundef foram aqueles em que a prioridade no atendimento a alunos do ensino fundamental já era elevada e a capacidade de arrecadação de impostos baixa, a exemplo dos municípios do Norte e do Nordeste (GOMES, 2009), e também os municípios rurais (MELO, 2005). Também foram beneficiados com a implementação do Fundef os estados pobres, que receberiam complementação de recursos da União e também os professores de municípios com baixos salários (MELO, 2005).

O Fundef e a LDB também provocaram efeitos na organização das redes de ensino e qualidade da educação. Para Rodriguez (2001), além do efeito no sistema estadual, a adoção dos fundos provocou “fraturas” entre os níveis de ensino. Isso porque o suporte financeiro e técnico estava direcionado ao nível fundamental, em detrimento de todos os outros níveis, tendo limitado os gastos com educação infantil por parte dos estados e municípios (COSTA; DUARTE, 2008). Além disso, os incentivos introduzidos na lei estimulavam a expansão da rede sem diretrizes explícitas para melhoria da qualidade (MELO, 2005).

A velocidade de expansão das matrículas no nível fundamental, embora tenha ampliado o acesso à educação, prejudicou a qualidade do sistema de ensino, uma vez que os municípios estavam pouco preparados para a rápida descentralização das matrículas dos níveis estaduais ou federais para escolas municipais (COSTA; DUARTE, 2008; RODRIGUEZ, 2001).

Para a década em que o Fundef esteve em vigor, Costa e Duarte (2008) explicam que a rede pública de ensino fundamental foi distribuída no território nacional de maneira heterogênea e desigual, ocorrendo, ao mesmo tempo, *sobreposição de redes* estaduais e municipais e/ou *lacunas espaciais* em que não há oferta de educação. Além disso, a qualidade do serviço prestado variou de acordo com condições sociais, econômicas, fiscais e administrativas dos estados e municípios. Segundo os autores, a desigualdade na qualidade de oferta da educação possui consequências nas oportunidades de indivíduos. Isso porque as regiões e municípios com menores capacidades fiscais e administrativas geralmente concentram grupos sociais mais vulneráveis, que “[...] recebendo educação de pior

qualidade, vêm [sic] comprometidas suas possibilidades de rompimento do ciclo de reprodução da desigualdade” (COSTA e DUARTE, 2008, p.145). As evidências apontadas por Pinto (2007), no que se refere à estrutura e condições de oferta do ensino fundamental nas escolas públicas, mostram que, no ano de 2005, as médias nacionais de acesso a insumos básicos para educação: biblioteca (19%), laboratório de informática (12%) e de ciências (6%), quadra esportiva (23%) e internet (15%) eram muito baixas, sendo ainda menores para escolas das regiões norte e nordeste.

Tabela 1.1 - Recursos existentes em escolas públicas de ensino fundamental (% do total), por região, em 2005

	Biblioteca	Laboratório de Informática	Laboratório de Ciências	Quadra de Esportes	Internet
Brasil	19%	12%	6%	23%	15%
Norte	10%	4%	1%	9%	4%
Nordeste	9%	4%	1%	8%	4%
Sudeste	27%	29%	12%	48%	39%
Sul	55%	23%	19%	49%	26%
Centro-Oeste	30%	17%	5%	39%	23%

Fonte: Pinto (2007) com dados do INEP.

É possível perceber, com base na tabela acima, que as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste estavam acima da média nacional de oferta de equipamentos complementares em 2005. O resultado médio de oferta para o Brasil é “puxado” para baixo pela reduzida oferta nas regiões Norte e Nordeste. De maneira geral, mesmo com médias mais elevadas, a oferta de bibliotecas, laboratórios, quadras esportivas e internet não ultrapassava a metade das escolas públicas de ensino fundamental em 2005, nem mesmo nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

A qualidade escolar depende, entre outros fatores, destes elementos complementares que contribuem para a formação dos alunos. No caso das escolas públicas de ensino fundamental, a presença dessas estruturas é muito menor do que nas escolas de nível médio. As primeiras são prioritariamente geridas pelos municípios e atendem a uma maior quantidade de alunos, enquanto as escolas de nível médio são mantidas principalmente por governos estaduais, com um número menor de alunos (CAMPOS e CRUZ, 2009). Segundo Pinto (2007), este é mais um efeito gerado pela política de fundos: como a estrutura de

financiamento foi baseada no valor mínimo disponível por aluno, havia incentivos de aumentar a quantidade de alunos por escolas e, especialmente, por turmas, para “otimizar” o uso desses recursos. Ou seja,

“[...] em 2005 existiam 41 mil escolas públicas (28% do total) com apenas uma sala de aula e 62 mil (43% do total) atendiam até 50 alunos. Essas escolas, em sua maioria, atendem as séries iniciais do ensino fundamental, e fica evidente que, com este baixo número de alunos, a tendência dos administradores escolares para fazer os recursos ‘renderem’ é montar turmas multisseriadas, com apenas um professor, com os efeitos já conhecidos na qualidade do ensino oferecido” (PINTO, 2007, 883-884).

Esse perfil de escola com uma turma e até 50 alunos, era composto, em sua quase totalidade, por escolas municipais (87%), localizadas na zona rural (90%) e com maior concentração nas regiões Norte e Nordeste do Brasil (PINTO, 2007).

Em substituição ao Fundef, que vigorou entre 1998 e 2006, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) foi criado em 2006, através da Emenda Constitucional nº 53 e posteriormente regulamentado pela lei nº 11.494 e pelo decreto nº 6.253/2007.

Para Gomes (2009), o Fundef e o Fundeb possuem três objetivos principais em comum: a) criação de incentivos para o aumento de vagas através dos governos locais, para aumentar o acesso à educação, b) redistribuição de recursos entre níveis de governo e c) investimentos na remuneração de professores em exercício.

Dentre as principais modificações do Fundeb em relação ao Fundef estão a destinação de recursos para educação básica como um todo, a definição dos níveis prioritários de ação para municípios (educação infantil e fundamental) e para os estados (ensinos fundamental e médio), a criação de conselhos junto aos três níveis de governo, para controle da distribuição dos recursos dos fundos e o aumento do valor mínimo nacional a ser gasto por aluno.

Além da complementação de gastos por parte do governo federal ter sido ampliada, a implementação do Fundeb provocou investimentos em outros níveis da educação básica. Como o foco migra de atendimento ao ensino fundamental, para atendimento de todas as etapas e modalidades da educação básica (PINTO, 2007), os municípios e estados precisaram se adaptar a essas novas exigências. Dentre as novidades introduzidas pelo Fundeb está a inclusão de matrículas na educação infantil e da rede conveniada sem fins lucrativos para o cálculo de repasses. Como explica Pinto (2007), uma parte significativa

das prefeituras mantém convênios com instituições filantrópicas e a exclusão inicial dessas instituições impactaria na oferta de vagas para crianças na educação infantil.

Segundo Araújo (2013), parte da redução da desigualdade de gastos entre municípios brasileiros se deve a transferências destes fundos de financiamento à educação. Os efeitos redistributivos do Fundeb, e anteriormente do Fundef, foram responsáveis por uma parte significativa da redução das desigualdades territoriais de gasto entre municípios. Com as mudanças constitucionais trazidas pela emenda nº 53/2006, houve aumento da participação da União na complementação dos fundos estaduais – o que reduziu a desigualdade de receitas entre municípios. Segundo o autor,

[...] em uma federação assimétrica como a nossa a capacidade de incidir sobre as referidas desigualdades depende da União, pois a capacidade dos estados e, em especial dos municípios, de reverter as desigualdades territoriais somente seria viável com mudanças estruturais na política tributária e revisão profunda do pacto federativo existente. Pelo percentual de apropriação dos recursos do fundo público e pela capacidade legal e histórica de interferir nas políticas desenvolvidas pelos demais entes federados, cabe à União o papel fundamental na busca pela redução das distâncias entre os municípios (ARAÚJO, 2013, p.8).

Arretche (2010) demonstra como a centralização decisória em nível federal combinada à adoção de medidas redistributivas foram capazes de reduzir as desigualdades territoriais de gasto com educação entre os municípios brasileiros. Suas análises apontam como as políticas reguladas pelo governo central – saúde e educação – possuem menor desigualdade de gasto *per capita* do que as políticas não-reguladas. Ou seja, o governo federal exerce, no caso das políticas reguladas, uma função dupla de regulação e redistribuição.

Analisando a oferta de matrículas e de gasto com educação em municípios com até 50 mil habitantes entre 2000 e 2012, Loyola (2014) encontra que, a partir da implementação do Fundeb, houve clara expansão das vagas em *creches* na rede municipal de ensino, que, desde o início da série, foi a maior fornecedora de vagas nesse nível, seguida da rede privada. No caso do ensino pré-escolar, a lei nº 11.274/06, que estipulou o ensino fundamental com nove anos de duração, com início aos seis anos de idade, teve efeito na quantidade de matrículas ofertadas nesse nível e no público atendido. Em 2012, o número de matrículas na pré-escola foi menor que em 2000, pois, segundo o autor, a idade adequada para o pré-escolar deixou de ser para crianças entre 4 e 6 anos, e passou a ser apenas para crianças de 4 e 5

anos. A rede municipal foi, como no caso das creches, a principal fornecedora de vagas nesse nível, dentre as redes estaduais e federal e, também, privada.

No nível de ensino fundamental, entre 2000 e 2012, as vagas estão praticamente universalizadas, com pouca variação na quantidade de matrículas. A rede municipal é a principal ofertante de vagas no ensino fundamental nesse período, a rede estadual tem presença forte, mas decrescente, enquanto a rede federal tem importância muito pequena na oferta de vagas. Por fim, no caso do ensino médio, diferentemente do que acontece em outros níveis de ensino, a rede estadual é a principal ofertante de vagas. A rede municipal neste nível chega, por vezes, a ser menor que a rede federal. Ou seja, as decisões dos prefeitos pouco afetam o ensino médio (LOYOLA, 2014).

No que se refere aos gastos com educação, Loyola (2014) demonstra que, de fato, o governo federal estabeleceu valores mínimos de gastos por aluno inferiores aos que estavam previstos na lei do Fundef, e que só a partir de 2006 o valor mínimo gasto por aluno no nível fundamental aumentou consideravelmente. Para esse autor, com a entrada em vigor do Fundeb, o efeito sobre os gastos pôde ser percebido em outros níveis de ensino, com aumento dos investimentos em educação infantil e redução no nível fundamental. Observando a trajetórias das matrículas e dos gastos, Loyola (2014) defende que as creches tenham sido as grandes beneficiadas com o aumento do gasto em educação infantil a partir de 2008, dado que as matrículas em pré-escola começaram a declinar nesse período.

Outro fator que cabe ser discutido diz respeito aos possíveis efeitos partidários na oferta municipal de educação. No que se refere à relação entre o partido do prefeito e seu desempenho na expansão da oferta de políticas, Arretche (2010, p.600) explica que não há expectativas para existência desse efeito, uma vez que os “prefeitos contam com recursos da União, independentemente de lealdades partidárias ou comportamento parlamentar. Embora recursos adicionais possam ser bem-vindos, a oferta de serviços públicos locais não depende de relações políticas, sejam elas partidárias ou individuais”.

No mesmo sentido, Loyola (2014) demonstra que os partidos dos prefeitos não influenciam a política de educação municipal, já que os prefeitos atendem a demanda por vagas, independentemente de sua filiação partidária. No caso da relação entre o partido do governador e a política municipal, os achados são inconclusivos, pois o autor encontrou associações que variam com o tempo e que, segundo ele, podem ser explicadas por outros fatores contextuais não abordados em seu estudo.

1.3 Competências dos municípios para oferta de educação pública municipal

Depois de discutir o processo de municipalização da educação básica, cabe entender, por fim, as competências que foram conferidas aos municípios para tomada de decisão em nível local. Como veremos nesta seção, os municípios possuem um conjunto muito amplo de responsabilidades para o planejamento, implementação e gestão da política de educação municipal. Primeiramente, cabe a eles a elaboração dos projetos de lei para estabelecer o Plano Municipal de Educação (PME), os Conselhos Municipais de Educação (CME) e o Conselho do Fundeb. Além disso, as prefeituras e secretarias municipais de educação devem acompanhar a implementação do PME e o cumprimento das suas metas, assim como a definir as competências, a composição e a atuação dos conselhos municipais e do conselho do Fundeb.

No que se refere às escolas públicas municipais, cabe ao município ajudar na elaboração do seu plano pedagógico e garantir a existência e o funcionamento dos conselhos escolares em todas as escolas. Também é sua responsabilidade planejar o provimento de vagas para professores na rede municipal e realizar o concurso público para seleção de novos docentes, de acordo com a necessidade. Além disso, a gestão municipal deve promover a formação continuada dos professores da educação infantil e do ensino fundamental.

O município deve ainda capacitar a equipe da secretaria municipal de educação para realizar o levantamento da situação escolar em todas as escolas municipais urbanas e rurais, e analisar seus resultados, bem como capacitar uma equipe responsável pela gestão dos recursos educacionais. É responsabilidade dos governos municipais diagnosticar as áreas prioritárias para aplicação dos recursos do Fundeb, propondo ações de melhoria da educação ofertada na rede pública municipal.

Com relação à infraestrutura física e aos recursos pedagógicos das escolas municipais, é responsabilidade do governo municipal implementar, ampliar, adequar e reformar, com seus próprios recursos, as bibliotecas, laboratórios de ciências e informática, bem como prover o acesso à internet nas escolas. Esse governo deve também consolidar um plano plurianual de ação para ampliação, reforma ou manutenção das escolas de educação infantil e fundamental, de áreas urbanas e rurais, com base nos diagnósticos previamente realizados pela secretaria. Já a construção de novos prédios escolares, em áreas rurais ou urbanas, deve seguir a demanda de cada localidade, de acordo com a progressão observada

no número de matrículas⁴. As ampliações, reformas ou construção de novos prédios escolares devem ter seus custos previstos no orçamento municipal.

Este breve resumo da lista de responsabilidades dos municípios exemplifica o grau de autonomia dos governos locais para legislar, elaborar o planejamento estratégico, realizar diagnósticos e alocar recursos para redistribuição e melhoria da rede pública municipal. No entanto, ainda que os municípios contem com a cooperação técnica do Ministério da Educação e dos governos estaduais, o financiamento destas ações deve ser custeado com os recursos do orçamento municipal. Com base nisso, é possível pensar que os municípios, a depender de seu porte, possuam condições distintas de: i) gestão da política educacional (funcionários especializados, estrutura administrativa, estrutura física, dentre outros) e ii) de recursos para seu financiamento.

Em suma, como foi discutido ao longo deste capítulo, as reformas na educação promovidas nos anos 1990, durante o governo FHC, e as adaptações feitas nessa legislação durante o governo Lula, modificaram as responsabilidades de todos os níveis de governo na oferta de educação (RODRIGUEZ, 2001; ABRUCIO, 2005; MELO, 2005; COSTA e DUARTE, 2008), permitiram maior transparência nos gastos com educação (COSTA e DUARTE, 2008; GOMES, 2009), reduziram a desigualdade de gasto entre estados e municípios (ARRETCHE, 2010; ARAÚJO, 2013), especialmente, entre municípios de um mesmo estado e regularizaram a remuneração de professores (MELO, 2005; COSTA e DUARTE, 2008).

Por outro lado, autores apontam que a rápida expansão do número de matrículas na rede municipal não foi seguida, na mesma velocidade, de aumento na qualidade da estrutura das escolas e de seus equipamentos (PINTO, 2007), na qualidade do ensino e na equidade de oferta (COSTA e DUARTE, 2008). Além disso, embora o governo federal mantenha supervisão sobre a política de educação através da regulação, a sua participação na oferta de educação básica é residual (LOYOLA, 2014). Por fim, não foram encontrados efeitos partidários na oferta local de educação (ARRETCHE, 2010; LOYOLA, 2014).

Embora o processo de municipalização da educação básica tenha crescido desde a implementação do Fundef, em 1998, o comportamento da oferta de educação *dentro* dos limites municipais foram pouco examinados e discutidos pela literatura. Essa lacuna nas

⁴ Para um maior detalhamento das responsabilidades municipais, consultar: “Plano de Ações Articuladas- PAR 2011-2014, Guia Prático de Ações para Municípios”, do Ministério da Educação (2011).

análises pode ter acontecido por diversas razões. Uma delas pode ter sido pela prioridade dada à explicação de padrões nacionais e regionais de oferta, além da prioridade em observar e entender os efeitos da regulação federal no território nacional. Pode-se pensar também que o volume de dados a ser analisado em nível municipal, para produzir inferências acerca da provisão intramunicipal, inviabilizou análises com grande número de observações.

No caso da política de educação, é importante considerar padrões e estratégias municipais de oferta, já que eles dependem, em grande parte, das decisões tomadas pelos governos locais. A regulação federal prevê o gasto mínimo a ser realizado com educação, além de definir a atuação prioritária dos municípios em educação infantil e ensino fundamental. No entanto, cabe aos municípios a alocação dos recursos, definindo, por exemplo, a construção ou melhoria de estruturas das escolas ou a abertura de novas vagas. Cabe aos prefeitos a escolha do secretário de educação, além de seu poder de influenciar no funcionamento dos conselhos gestores locais de educação (LOYOLA, 2014).

A legislação e o desenho da política de educação, delineados pelo governo federal, cumpriram um papel de coordenação nacional dos padrões de oferta, por meio da tentativa de universalizar o acesso à educação básica e, ao mesmo tempo, reduzir as desigualdades de gasto entre as diferentes regiões brasileiras. Ao mesmo tempo, o governo federal transferiu para os estados e, especialmente, para os municípios, a responsabilidade de promover a redistribuição na rede escolar de seus territórios. Os municípios, por sua vez, mesmo com a limitação dos gastos e a atribuição de responsabilidades pela União, possuem elevada autonomia para diagnosticar, definir prioridades e fazer investimentos para reduzir (ou não) a desigualdade de acesso à educação em suas jurisdições. Nesse tipo de decisões, há pouca ou nenhuma interferência do governo federal – assegurando assim a autonomia formal das prefeituras e de suas secretarias na implementação e gestão dessa política.

Com base nisso, este trabalho busca analisar a provisão intramunicipal de educação, buscando entender se a oferta de educação básica reforça ou diminui as desvantagens e vantagens existentes no espaço urbano.

Capítulo 2 – Privação, acúmulo de desvantagens e desigualdades no território

A primeira metade desta seção apresenta brevemente o debate teórico acerca das desigualdades entre indivíduos e como elas se manifestam no espaço. Para entender essas questões, a discussão se coloca, em primeiro plano, em nível normativo, apresentando brevemente o debate acerca de concepções de justiça social e dos fatores que posicionam os indivíduos em situação de vantagem e desvantagem em relação aos demais. Em seguida, discute-se mais especificamente a posição de desvantagem, ou seja, como a pobreza, a privação e a vulnerabilidade se apresentam e que fatores se associam a essas condições. Por fim, o enfoque passa para a manifestação espacial da situação de vulnerabilidade e privação (ou falta delas) e de como as situações de vantagem e desvantagem se concentram em espaços específicos. Espaços de vantagem ou de desvantagem podem ter suas condições agravadas ou melhoradas por diversos fatores. Um deles é o acesso a políticas públicas, como veremos adiante.

Na segunda metade desta seção, os fatores relacionados à pobreza, à privação e à vulnerabilidade serão agrupados e analisados empiricamente, tomando por base os espaços de cada um dos municípios que compõem a Região Metropolitana de Recife (RMR). Essa análise é fundamental para entender, no capítulo 3, como a política municipal de educação é ofertada dentro dos municípios da RMR e como ela alcança os setores da cidade de acordo com suas condições de vulnerabilidade.

2.1. Diferenças de oportunidades e vantagens entre indivíduos

Esta seção apresenta brevemente uma discussão sobre pobreza e sobre as dimensões do bem-estar não associadas à renda. As tradicionais medidas absolutas de pobreza consideram apenas a renda ou consumo como dimensões da privação, e, de maneira geral, ignoram fatores sociais que podem agravar essa posição (RAVALLION, 2016).

Serão discutidas, primeiramente, concepções normativas acerca da justiça distributiva, levando em consideração os diversos fatores que podem caracterizar situações de desvantagem de indivíduos em relação aos demais. Em seguida, apresentam-se os fatores relacionados à pobreza e à vulnerabilidade dos indivíduos, para além da renda, e como esses

fatores estão geralmente associados. O entendimento do que diferencia indivíduos e lhes confere condições de vantagem ou desvantagem é condição fundamental para considerar, empiricamente, o que caracteriza vulnerabilidade (ou a ausência dela).

Uma das vertentes do liberalismo contemporâneo, o *liberalismo igualitário*, tem como autor central John Rawls, que a partir da sua teoria de justiça, definiu a importância dos arranjos institucionais básicos da sociedade – políticos, sociais e econômicos – para assegurar aos cidadãos as condições de viver a vida de acordo com suas convicções morais e seus planos racionais individuais. Para definir os indivíduos em posição de desvantagem na sociedade, Rawls (1993, 2005) propôs um índice de bens primários sociais⁵, que seria a métrica necessária para promoção da justiça distributiva.

O objeto da justiça social discutido por Rawls (1993) é a *estrutura básica da sociedade*. Essa estrutura abrange a maneira como as instituições sociais mais importantes – constituição política, estrutura econômica e estrutura social⁶ – distribuem os direitos e deveres fundamentais entre indivíduos e determinam a distribuição dos benefícios da cooperação na sociedade. Assim, essa estrutura possui um efeito ou influência nas expectativas de sucesso e nas perspectivas de vida dos indivíduos, e é capaz de privilegiar algumas pessoas em detrimento de outras. Isto porque

[...] esta estrutura abarca diferentes situações sociais e que aqueles que nascem nessas situações têm diferentes expectativas de vida, determinadas, em parte, pelo sistema político, bem como pelas circunstâncias econômicas e sociais. Deste modo, as instituições da sociedade favorecem certas posições iniciais relativamente a outras. Este tipo de desigualdade é particularmente profundo. Não só são generalizadas como também afetam as possibilidades de vida de cada um; no entanto, não podem ser justificadas mediante a invocação de mérito ou valor. É a estas desigualdades, provavelmente inevitáveis na estrutura básica de qualquer sociedade, que os princípios de justiça se devem aplicar em primeiro lugar” (RAWLS, 1993, p. 30).

Rawls (1993) acredita que dois princípios se aplicariam à estrutura básica da sociedade: o primeiro deles é o de que “Cada pessoa deve ter um direito igual ao mais

⁵ Para Rawls (1993; 2005) a lista de bens primários são: a) direitos e liberdades fundamentais; b) liberdade de movimento e de livre escolha da ocupação; c) capacidades e prerrogativas de cargos e posições de responsabilidade nas instituições políticas e econômicas da estrutura básica da sociedade; d) renda e riqueza, e) as bases sociais do auto-respeito.

⁶ “Assim, a proteção jurídica da liberdade de pensamento e de consciência, da concorrência de mercado, da propriedade privada dos meios de produção e da família monogâmica são exemplos de instituições desse tipo” (RAWLS, 1993, p. 30).

extenso sistema de liberdades básicas que seja compatível com um sistema de liberdades idêntico para as outras” (p.68). Essas liberdades básicas devem iguais para todos, e representam a liberdade política, a liberdade de expressão e de reunião, a liberdade de consciência e de pensamento, as liberdades individuais, o direito à propriedade privada e à proteção frente a prisões arbitrárias.

O primeiro princípio de justiça, como sugere Rawls (1993), tem prioridade frente ao segundo, que trata da distribuição da riqueza e dos rendimentos. De acordo com o segundo princípio de justiça, “as desigualdades econômicas e sociais devem ser distribuídas por forma a que, simultaneamente: a) se possa razoavelmente esperar que elas sejam em benefício de todos; b) decorram de posições e funções às quais todos têm acesso” (RAWLS, 1993, p. 68). Assim, o segundo princípio não define que haja igualdade na distribuição de riquezas e rendimentos entre os indivíduos da sociedade, mas que essa divisão proporcione o benefício de todos. E, além disso, que as posições de responsabilidade e autoridade na sociedade sejam acessíveis a todos os indivíduos indistintamente. A prioridade do primeiro princípio sobre o segundo implica que maiores vantagens econômicas ou sociais não justificam ou compensam a violação de alguma (algumas) das liberdades básicas.

Ou seja, os princípios rawlsianos de justiça não excluem a possibilidade de haver desigualdades econômicas ou sociais entre indivíduos. Estas podem existir, desde que haja igualdade na atribuição de direitos e deveres básicos, e que o aumento de vantagens abranja também os membros mais desfavorecidos da sociedade.

Mas o que poderia ser usado como critério para ordenação dos sujeitos mais ou menos favorecidos? A métrica de ordenamento na sociedade seria a distribuição dos bens sociais primários – direitos, liberdades, oportunidades, rendimento, riqueza e auto-respeito – entre os indivíduos. Rawls (2005) explica que quando a estrutura básica da sociedade garante igualdade de liberdades fundamentais e de oportunidades justas, isso permite que os cidadãos se desenvolvam de maneira adequada, exerçam plenamente seus poderes morais e desenvolvam suas concepções do bem. O papel das instituições também é fundamental nessa sociedade bem-ordenada:

“[...] we can say that when basic institutions satisfy a political conception of justice mutually acknowledged by citizens affirming comprehensive doctrines in a reasonable overlapping consensus, this fact confirms that those institutions allow sufficient space for ways of life worthy of citizens’ devoted support” (RAWLS, 2005, p. 187).

Em suma, a partir de uma estrutura institucional básica, que distribui ou regula a distribuição dos bens sociais primários, Rawls sugere a criação de um índice de bens primários que permita comparar os “quinhões” distributivos de uma sociedade liberal e democrática justa. São os bens primários que constituem o *equalisandum* adequado para promover a liberdade individual efetiva (VITA, 1999).

Por outro lado, a justiça distributiva proposta por Sen (2011) sugere um deslocamento do foco nos *meios* (bens primários), proposto por Rawls (1993, 2005), para o foco nas *oportunidades reais* de um indivíduo viver uma boa vida. O autor defende uma compreensão de justiça que seja baseada em realizações efetivas, especialmente considerando que tipo de vida os indivíduos podem optar na realidade. No que se refere às oportunidades, “[...] a vantagem de uma pessoa é considerada menor do que a de outra se ela tem menos capacidade – menos oportunidade real – para realizar as coisas que tem razão para valorizar” (SEN, 2011, p.265).

Mas o que são capacidades? Sen (1999) explica que a capacidade de um indivíduo é a liberdade substantiva que ele possui para atingir diferentes alternativas e combinações de *functionings* que valoriza. Essas *functionings* valiosas são as coisas que uma pessoa atribui valor em ser ou em fazer, como, por exemplo, estar bem alimentado e livre de doenças ou até participar da vida em comunidade e sentir respeito por si próprio.

Existem, evidentemente, diferenças entre o conjunto de capacidades (*capability set*) de cada indivíduo. Esse conjunto é composto por vários vetores de *functionings* – realização de cada pessoa quantificada numericamente – que o indivíduo pode escolher. O foco avaliativo da abordagem das capacidades está amparado tanto nas *functionings* realizadas, que representam o que o indivíduo é capaz de fazer, quanto no *capability set*, que é o conjunto de alternativas (ou oportunidades reais) de que o indivíduo dispõe. Embora essa abordagem não produza uma fórmula que ajude a quantificar esses valores, ela é capaz de demonstrar a centralidade das diferenças de capacidades na avaliação das desigualdades sociais (SEN, 1999).

Ao deslocar o foco de métricas econômicas ou de meios para alcançar o bem-estar, Sen (2011) estabelece critérios adicionais para avaliar situações de pobreza e desigualdades entre indivíduos. As oportunidades, características individuais, e o ambiente social e natural em que os indivíduos vivem condicionam a forma em que cada pessoa é capaz de converter sua renda em liberdade e qualidade de vida. Existem quatro tipos de contingência que

interferem nessa conversão: a) heterogeneidades pessoais, b) diversidades no ambiente físico, c) variações no clima social e d) diferenças de perspectivas relacionais.

No caso das heterogeneidades pessoais, a contingência emerge de diferenças de idade, sexo, gênero, deficiência, condições de saúde, etc., entre indivíduos, o que diferencia as necessidades de cada pessoa. As diversidades no ambiente físico se devem a condições de temperatura ou possibilidade de desastres naturais, enquanto as variações de clima social se referem às condições de acesso à saúde pública, educação, aos níveis de violência, dentre outros. Por fim, as diferenças de perspectivas relacionais também afetam as condições que os indivíduos possuem de converter renda em liberdade ou bem-estar, quando os diferentes padrões sociais de vestuário e de aparência, por exemplo, restringem de alguma forma as possibilidades dos indivíduos de acordo com a sociedade de que fazem parte (SEN, 2011).

De forma mais específica, para além da discussão normativa da justiça distributiva, que expande os horizontes da justiça social para capacidades, oportunidades ou liberdades, cabe ainda analisar, com base nos objetivos desse trabalho, os fatores que a literatura associa especificamente a situações de privação, pobreza e desvantagem.

Para Townsend (1993), a pobreza também extrapola a análise de aspectos puramente econômicos ou de acesso a serviços. As relações e funções sociais desempenham também um papel importante na privação de oportunidades, por exemplo, de mulheres, crianças, idosos, minorias étnicas, etc. Indivíduos e grupos pertencentes a essas categorias, por vezes, não são reconhecidos em medidas de desigualdade ou de pobreza tradicionais, que focam na renda ou bem-estar como forma de mensuração.

Além de multidimensional, Townsend (1993) define a pobreza como um conceito *relativo*. Isso porque, a identificação de situações de privação depende da comparação com condições que são consideradas adequadas no local em questão:

People are relatively deprived if they cannot obtain, at all or sufficiently, the conditions of life, that is, the diets, amenities, standards and services, which allow them to play the roles, participate in the relationships and follow the customs which are expected of them by virtue of their membership of society. If they lack or are denied resources to obtain access to these conditions of life and so fulfil membership of society they are in poverty (TOWNSEND, 1993, p.37).

A pobreza, nesse caso, depende da possibilidade de os indivíduos estarem (ou não) integrados aos padrões e às atividades de um determinado local, e está associada diretamente

ao nível de recursos de que um indivíduo dispõe (TOWNSEND, 1993). Para Wratten (1995), essa visão reflete uma posição de que a pobreza tem o efeito de excluir indivíduos da participação ativa como membros da sociedade.

Para entender as desigualdades entre grupos e indivíduos, Tilly (1999) propõe uma análise das desigualdades duradouras nas sociedades, a partir de *categorias limitadas*. Essas categorias – homem/mulher, brancos/negros, cidadão/estrangeiro, entre outras – assumem formas relacionais e consistem em um conjunto de atores que compartilham um limite que os distingue da categoria excluída. Para o autor, grande parte das diferenças de vantagens entre indivíduos estão relacionadas a diferenças categóricas e não a diferenças de atributos e de performances individuais. No caso da categoria limitada de gênero, por exemplo, o tratamento desigual conferido a homens e mulheres em diferentes sociedades cria diferenças nas qualificações desses pares. Em um ambiente de trabalho, essas diferenças são reforçadas através da alocação e divisão das funções de trabalho. Em suma, segundo Tilly (1999), a desigualdade duradoura depende diretamente da institucionalização desses pares de categorias limitadas, uma vez que elas produzem diferenças claras no acesso aos recursos.

Assim, além de relativa (TOWNSEND, 1993) e relacional (TILLY, 1999), a pobreza pode também ser entendida como multidimensional (SEN; 1999, 2011, SUBIRATS; BRUGUÉ; GOMÀ, 2002), tendo em vista que, geralmente, as privações estão presentes em mais de uma dimensão da vida dos indivíduos, o que resulta no *acoplamento de desvantagens* (SEN, 2011). Nessas situações em que várias dimensões da privação se superpõem na vida de um indivíduo, “[...] a pobreza real (com relação à privação de capacidade) pode facilmente ser muito mais intensa do que podemos deduzir dos dados sobre a renda” (SEN, 2011, p.291).

2.2 Acúmulo espacial de desvantagens e provisão de políticas

O acoplamento de desvantagens em nível individual apontado por Sen (2011), é entendido por outros autores como um fenômeno que possui desdobramentos espaciais. Ou seja, além de se manifestar e de se acumular no nível do indivíduo, a pobreza e a vulnerabilidade, em suas múltiplas dimensões, aglomeram-se também no espaço. As implicações do acúmulo de vantagens ou de desvantagens em espaços urbanos específicos

serão brevemente discutidas nesta seção, bem como os efeitos positivos que a oferta de políticas públicas pode provocar nas regiões mais vulneráveis.

No nível metropolitano, o acoplamento de desvantagens (SEN, 2011) pode ser classificado como acúmulo de externalidades negativas (TORRES, 2005) ou concentração espacial da desvantagem (SELLERS, 2016). Nesses casos, a privação e a vulnerabilidade ocorrem em vizinhanças ou bairros com alta concentração de pobres, em locais afetados pela baixa qualidade de moradias e por piores serviços (SELLERS, 2016). Além disso, são áreas caracterizadas por um pior desempenho dos alunos na escola; por menores chances de empregos formais; maiores riscos de saúde relacionados à qualidade do saneamento, violência, instabilidade na posse da terra, dentre outras vulnerabilidades (TORRES, 2005).

A heterogeneidade da provisão de políticas dentro do espaço urbano é uma questão crítica para a forma que a desigualdade assume, para suas consequências e para os esforços políticos necessários para diminuir essas diferenças (SELLERS, 2016). A baixa qualidade ou a falta de acesso a políticas pode transformar desvantagens em exclusão social, cultural e econômica de bairros inteiros (SELLERS, 2002). Quando as condições de oferta de políticas públicas no espaço são distintas, os indivíduos terão oportunidades diferentes de acesso aos serviços, de acordo com a região em que residem (SELLERS, 2016).

Como explica Arretche (2015), o efeito da distribuição espacial de serviços é independente em relação às condições de acesso pelos indivíduos. Acessar esses bens não depende da decisão de compra por parte dos cidadãos, mas sim da oferta de serviços a uma distância acessível de suas residências. Ou seja, o lugar onde moram impacta no acesso dos indivíduos e famílias à saúde, educação, saneamento básico e coleta de lixo.

A dimensão espacial da oferta de políticas importa tanto para aquelas que produzem e modificam o espaço, a exemplo da habitação e do saneamento, como também nos casos em que não o modificam diretamente, como acontece com a saúde e a educação. Modificando ou não o espaço, ambas as formas de política são espacializadas ao longo da sua implementação e interagem com os padrões de segregação e desigualdades de acesso no território urbano (TORRES; MARQUES; BICHIR, 2006).

As oportunidades dos estratos mais pobres são diferentes se estes habitam em regiões com maior percentual de indivíduos de renda elevada do que quando residem em áreas com grande concentração de pobres (TORRES, 2005; ROTHWELL; MASSEY, 2015). E a renda, por sua vez, é afetada pela oportunidade de acesso a políticas – pois indivíduos com a mesma

renda podem ter seus ganhos afetados pelo quanto precisam gastar com serviços essenciais (ARRETCHE, 2015).

No que se refere à provisão de educação, as evidências apontam que, nos Estados Unidos, a concentração espacial de boas escolas (ROTHWELL; MASSEY, 2015) acaba reforçando as vantagens de grupos que já se encontram em situação econômica e social privilegiada. Ou seja, mais que o acesso físico às escolas, é necessário que essas escolas sejam de boa qualidade para as crianças que vivem em contexto de privação (RAVALLION, 2016).

Resultados de países pobres ou em desenvolvimento apontam que as crianças pobres são menos propensas à alfabetização e que possuem menos escolaridade em relação a crianças em melhores condições de renda (RAVALLION, 2016). Portanto, a provisão de educação é um dos mecanismos capazes de romper o ciclo intergeracional de pobreza e desvantagem (RAVALLION, 2016; VERNER, 2004).

2.3 Caracterização Socioeconômica e demográfica dos espaços na RMR

Com o objetivo de verificar se existem áreas de concentração de desvantagens nos municípios, esta seção um conjunto de fatores que permitem classificar áreas dos municípios de acordo com sua maior ou menor privação social, econômica e demográfica. No entanto, é importante considerar que não é o espaço quem produz ou causa a vulnerabilidade⁷: essa condição se reproduz no espaço, mas não é causada por ele. A elaboração de perfis dos espaços pode ser útil para localizar áreas pobres e vulneráveis e para identificar regiões críticas de atenção e recursos públicos (RAVALLION, 2016).

A caracterização dos espaços nas cidades servirá como base para entender: a) se existe superposição de vantagens ou desvantagens dentro dos municípios, e b) se a política de educação reforça as vantagens e desvantagens existentes – fatores que serão explorados no capítulo 3.

⁷ Agradeço ao Professor Eduardo Marques por esclarecer essa divisão conceitual e empírica.

2.3.1 A Região Metropolitana de Recife (RMR)

Existem alguns benefícios em analisar os municípios pertencentes a uma Região Metropolitana. Nessas áreas, embora os municípios estejam conectados entre si, existem grandes desigualdades territoriais que os separam (SELLERS, 2016). O município central geralmente concentra as atividades econômicas e a riqueza, enquanto seus vizinhos apresentam maiores concentrações de pobres (ARRETCHE, 2016).

A Região Metropolitana de Recife (RMR) é composta por 14 municípios: Abreu e Lima, Araçoiaba, Camaragibe, Cabo de Santo Agostinho, Goiana, Igarassu, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Itapissuma, Jaboatão dos Guararapes, Moreno, Olinda, Paulista, Recife e São Lourenço da Mata. Essa região concentra cerca de 65% do PIB do estado de Pernambuco⁸, e uma população de 3.690.547 habitantes, dos quais apenas 101.371 (2,7%) ocupam áreas rurais, segundo o censo 2010 do IBGE.

Em 2010, a renda *per capita* dos habitantes da RMR era de cerca de R\$ 780, enquanto a renda *per capita* dos mais pobres chegava a R\$ 83. O percentual de pobres ⁹na região caiu quase pela metade entre 2000 e 2010, passando de 30,6% para 16,5%. De maneira geral, o percentual de domicílios com acesso ao serviço de coleta de lixo passou de 87,4, % em 2000, para 95,4% em 2010, enquanto a proporção de domicílios com água e esgoto inadequados foi reduzida pela metade, indo de 10,8% em 2000 para 4,9% em 2010. No que se refere à escolaridade, os dados também sinalizam uma melhora de desempenho: em 2000, a taxa de analfabetismo entre pessoas de 15 anos ou mais era de 12,79%, tendo caído para 8,65% em 2010. A proporção de pessoas de 25 anos ou mais com ensino médio completo passou de 31,14% em 2000 para 43,03% em 2010 – resultado acima da média nacional, que foi de 35,83% em 2010¹⁰.

Esses dados agregados permitem traçar um perfil geral da RMR, mas isto não implica que seus municípios sejam homogêneos. Como explicam Bitoun et al. (2012), a região metropolitana de Recife é composta tanto por uma malha contínua que ultrapassa os limites administrativos dos municípios, quanto por núcleos urbanos isolados, com baixa integração

⁸ Fonte: Observatório das Metrôpoles (2012).

⁹ Proporção de indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 140,00 mensais, em valores de 2010, com base dos dados do Atlas de Desenvolvimento Humano (2013).

¹⁰ Esses dados são fornecidos pelo Atlas de Desenvolvimento Humano, com base nos Censos de 2000 e 2010. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>. A tabela com os dados está disponível no Anexo 1.

aos fluxos, funções e relações sociais e econômicas. Recife é o município central da região metropolitana e possui um nível *muito alto*¹¹ de integração com Olinda, Paulista e Jaboatão dos Guararapes. Já Abreu e Lima, Camaragibe e Cabo de Santo Agostinho apresentam *alto* nível de integração com Recife, com expectativas de crescimento, especialmente graças aos novos empreendimentos (BITOUN et al., 2012). Os demais municípios: Araçoiaba, Itapissuma, Igarassu, Ilha de Itamaracá, São Lourenço da Mata, Moreno e Ipojuca possuem nível de integração *médio* com o polo Recife, mas, em alguns casos, também com possibilidades de aumento na integração, graças aos investimentos privados e a grandes obras públicas. A *Concentração Urbana de Recife*, definida pelo IBGE (2015), também aponta para níveis de integração elevados entre Recife, Olinda, Paulista e Jaboatão dos Guararapes, enquanto Itapissuma, Araçoiaba e Ipojuca apresentam baixa integração ao polo central. Os níveis de integração, nesse caso, são baseados nos deslocamentos para trabalho e estudo.

¹¹ A classificação do nível de integração entre os municípios e seu polo central, Recife, formulada por Bitoun et al (2012), leva em consideração a evolução demográfica, os fluxos de deslocamentos pendulares, a densidade e as características ocupacionais dos municípios. A classificação varia entre muito alto, alto, médio, baixo e muito baixo.

Mapa 2.1 - Níveis de Integração na RMR

Fonte: Elaboração da autora com base em Bitoun et al (2012).

Para além das condições da Região Metropolitana de Recife, cabe analisar alguns indicadores de cada um de seus municípios, como o porte populacional, a oferta de serviços básicos, renda per capita e taxas de analfabetismo entre adultos. Com base nesses dados será possível entender os perfis e as condições de vida em cada uma dessas cidades¹².

Começando pela distribuição da população, no gráfico 2.1 percebe-se que, em todos os municípios da RMR, a maior concentração de pessoas se dá nos espaços urbanos. No que se refere ao tamanho da população total, os menores municípios são Aracoiaba, Itamaracá, Itapissuma e Moreno. Enquanto Paulista, Olinda, Jaboatão dos Guararapes e Recife reúnem 77,5% da população total da RMR.

¹² Todos os dados para os municípios estão disponíveis no apêndice 3.

Gráfico 2.1 - População urbana e rural, por município da RMR, em 2010

Fonte: Censo 2010 (IBGE) e Atlas de Desenvolvimento Humano 2013.

No que se refere ao acesso a serviços, com exceção de Araçoiaba e da Ilha de Itamaracá, os demais municípios possuem coleta de lixo quase universalizada¹³. Por outro lado, a inadequação do abastecimento de água e do esgoto é baixa, e se refere aos casos de domicílios urbanos sem acesso à rede geral e sem rede coletora de esgoto ou fossa séptica. Mais uma vez, o município de Araçoiaba é o que apresenta maior proporção de domicílios nessas condições (41,5%).

¹³ Esse indicador considera as situações de depósito de lixo em caçamba, tanque ou depósito fora do domicílio urbano, para coleta posterior do prestador de serviço (ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO, 2013).

Gráfico 2.2 - Acesso a serviços, por município da RMR, em 2010

Fonte: Censo 2010 (IBGE) e Atlas de Desenvolvimento Humano 2013.

O município com maior renda per capita é Recife (R\$ 1144,26), seguido dos municípios altamente integrados a ele: Olinda (R\$ 640,13), Jaboatão dos Guararapes (R\$ 593,9) e Paulista (R\$ 528,04). As menores rendas per capita são as de Araçoiaba (R\$ 236,1) e Itapissuma (R\$ 312,47), cujos valores estavam abaixo do salário mínimo (R\$ 510,00), em valores de 2010.

Gráfico 2.3 - Renda per capita em reais por município em 2010

Fonte: Censo 2010 (IBGE) e Atlas de Desenvolvimento Humano 2013.

Por fim, o gráfico 2.4 aponta a taxa de analfabetismo nos municípios da RMR, que é especialmente elevada nos municípios mais pobres de Araçoiaba, Ipojuca e Itapissuma. Em Olinda, Paulista e Recife, as taxas são relativamente mais baixas. No caso da proporção de crianças pobres¹⁴ nos municípios, Araçoiaba, Itamaracá e Moreno possuem taxas bastante elevadas de pobreza infantil, enquanto Recife, Olinda e Paulista estão em melhores posições.

¹⁴ O indicador de crianças pobres representa a proporção de indivíduos com até 14 anos de idade com renda domiciliar per capita de até R\$ 140,00, em valores de 2010 (PNUD; IPEA; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2013).

Gráfico 2.4 - Taxa de analfabetismo (15 anos ou mais) e crianças pobres (%) por município em 2010

Fonte: Censo 2010 (IBGE) e Atlas de Desenvolvimento Humano 2013.

A apresentação desses indicadores já permite encontrar padrões de condições semelhantes entre alguns municípios, seja com maior vulnerabilidade (Araçoiaba, Ipojuca, Itapissuma, Moreno) ou menor (Recife, Olinda, Paulista, Jaboatão dos Guararapes). No entanto, os valores agregados por município “escondem” as desigualdades existentes no território intramunicipal. Por essa razão, para verificar as concentrações espaciais de vantagens e desvantagens dentro dos municípios, é preciso partir para uma análise mais desagregada, que será feita a seguir.

2.3.2 Metodologia para caracterização dos espaços

Esta pesquisa tem como objetivo identificar se a oferta municipal de educação básica reforça ou diminui a situação de privação e desvantagem da população residente. Como discutido nas seções anteriores, a oferta de políticas públicas é um instrumento de redução da condição de vulnerabilidade e pobreza. Além disso, a forma como a provisão de políticas é feita no território pode aumentar ou reduzir a oportunidade de acesso pelos indivíduos – de acordo com a região em que residem.

No entanto, antes de analisar as estratégias espaciais de oferta de educação básica nos municípios, é importante entender se existem, de fato, espaços que concentram vantagens ou desvantagens sociais, econômicas e demográficas nestes municípios e, em caso afirmativo, como estão distribuídas essas diferentes condições.

Com base nisso, esta seção apresenta a caracterização dos espaços da RMR, visando localizar áreas que concentram indivíduos em situação de maior ou menor desvantagem. Desagregar os espaços urbanos é fundamental para analisar a pobreza, dado que as cidades abrangem uma diversidade de oportunidades de vida (WRATTEN, 1995). O objetivo desta análise é construir uma tipologia para comparação entre os diferentes espaços, com base nas informações do Censo Demográfico 2010, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os espaços serão classificados com base em indicadores sociais, econômicos e demográficos, tomando como base os setores censitários de cada município e utilizando a técnica estatística multivariada de análise fatorial.

A análise fatorial é empregada quando o pesquisador deseja definir a estrutura subjacente dentro de um conjunto de variáveis analisadas, permitindo entender a correlação entre elas. Essa técnica permite condensar as informações das variáveis originais – variância – num conjunto menor, compondo novas dimensões ou fatores, com uma perda mínima de informação (HAIR; ANDERSON; BABIN, 2009; TABACHNICK; FIDELL, 2007). Ao contrário de um indicador arbitrado pelo pesquisador, os fatores derivados da análise fatorial são dimensões abstratas, subjacentes a um determinado conjunto de medidas. A partir da análise da matriz de correlação das diversas variáveis, é possível obter indicadores sintéticos, ou escores fatoriais, que consistem em uma combinação linear das variáveis originais.

No total, foram selecionadas 21 variáveis para a análise das condições sociais, econômicas, demográficas e de acesso a serviços básicos nos setores censitários dos municípios. Os critérios de escolha dessas variáveis foram: a) aspectos da privação mencionados na literatura e b) indicadores da concentração de crianças e jovens, dado que o objetivo é entender o seu acesso à política de educação¹⁵. Do conjunto original de variáveis

¹⁵ O Censo Demográfico de 2010 apresenta uma limitação em relação ao do ano 2000: as informações sobre a escolaridade dos responsáveis envolvem apenas a alfabetização (ou falta dela). Não é possível, por exemplo, saber a proporção de responsáveis no setor censitário com ensino fundamental, médio ou superior. Na falta de informações mais detalhadas, optou-se por manter a alfabetização como um indicador possível da escolaridade dos responsáveis.

selecionadas, apenas nove delas permaneceram para a construção do fator final (ver apêndice 2), pois atenderam aos requisitos mínimos para execução da análise fatorial¹⁶.

O quadro 2.1 apresenta as variáveis que compõem o modelo final de análise fatorial¹⁷. Para fins de interpretação, as variáveis foram operacionalizadas de forma a expressar a pior situação em cada um dos aspectos considerados, fazendo com que, nos escores do indicador sintético de vulnerabilidade e desvantagem, os maiores valores correspondam às piores situações nas dimensões consideradas.

Quadro 2.1 - Relação das Variáveis Utilizadas na Análise Fatorial

Dimensão	Indicador
Educação	% de responsáveis não alfabetizados no setor
	% de pessoas entre 6-8 anos não alfabetizadas
Renda	"Inverso" do rendimento nominal médio mensal das pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes ¹⁸

¹⁶ Em alguns casos, para aumentar o poder explicativo dos indicadores no modelo, optou-se por agrupar duas variáveis. Este foi o caso com o “Percentual de responsáveis sem rendimento” e o “Percentual de responsáveis com rendimento de até 2 salários mínimos” – que após agrupadas, tornaram-se um único indicador: % Responsáveis com rendimento de até 2 salários mínimos (inclusive sem rendimento). O mesmo aconteceu com as variáveis de “Percentual de pretos” e “Percentual de pardos”, que foram agrupadas no indicador “% de pretos e pardos residentes no setor”.

¹⁷ Como é possível perceber, nenhuma variável de acesso a serviços básicos compõe o modelo. No caso da coleta de lixo, como esse serviço é quase universalizado em todos os setores, havia pouca variação e a variável não se encaixou no modelo. No caso do acesso à água, algo mais curioso aconteceu: a cobertura era muito baixa nas áreas de menos vulneráveis da cidade e alta nas áreas mais vulneráveis. Isso porque, especialmente em Recife e Olinda, os setores com melhores condições sociais, econômicas e demográficas possuem maior proporção de residentes em apartamentos e condomínios. Esses tipos de moradia são abastecidos, na maior parte, por água de poço artesianos, e não pela rede geral de abastecimento. Ou seja, embora esses setores estejam em regiões mais nobres da cidade, a cobertura do serviço básico de oferta de água é baixa – como verificado nos dados fornecidos pelo IBGE. Isso provocou um dilema de difícil resolução, pois, em áreas nobres das cidades, os poços podem ser perfurados em condições sanitárias corretas, mas, em áreas mais pobres, esses poços tem maior probabilidade de estar contaminados por fossas sépticas e outros tipos de resíduos. Ou seja, o mesmo indicador, nesse caso, poderia expressar acesso à água de qualidade ou água contaminada. Por isso, optou-se por remover esse indicador do modelo final. Por fim, a presença de esgotamento sanitário se apresentou como um segundo fator (ou dimensão) explicativo, não associado ao conjunto das demais variáveis. Mas essa variável acrescentava baixo poder explicativo ao modelo. Assim, para obter um modelo mais parcimonioso, e evitar a existência de um fator composto por apenas uma variável, que não seria capaz de representar o acesso a serviços como um todo, essa variável também foi removida do modelo final. Essas decisões metodológicas não prejudicam a análise, uma vez que o objetivo era classificar os setores censitários de acordo com condições de privação e vulnerabilidade, o que foi obtido no modelo final. Essa classificação é “pano de fundo” para analisar a distribuição das escolas municipais e de sua qualidade.

¹⁸ Calculado através da razão: 1/rendimento nominal médio mensal das pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes. Esse artifício foi utilizado pois, quanto maior o resultado da razão, menor a renda média mensal – o que coloca esse indicador no mesmo “sentido” dos demais: quanto maior a presença de determinado atributo, maior a vulnerabilidade.

	% Responsáveis com rendimento de até 2 salários mínimos (inclusive sem rendimento)
Demografia	% de crianças 0-5 anos no total de moradores do setor
	% de adolescentes 15-19 anos no total de moradores do setor
	Média do número de moradores em domicílios particulares permanentes
Gênero	% de mulheres responsáveis não alfabetizadas
Raça	% de pretos e pardos residentes no setor

Fonte: Censo Demográfico 2010 (IBGE).

A análise fatorial executada para a classificação dos setores censitários resultou em um único fator. Assim, as nove variáveis que foram consideradas no modelo passaram a ser expressas por um indicador sintético. A interpretação do fator gerado pela análise fatorial pode ser feita com base nas cargas fatoriais, que representam a correlação entre o fator derivado da análise e as medidas originais. Quanto mais alto o valor de uma carga fatorial, maior a importância de determinada variável na composição do fator (Tabela 1).

Tabela 2.1 - Cargas Fatoriais do Modelo de Análise Fatorial

Indicador	Cargas Fatoriais
% de responsáveis não alfabetizados no setor	0,874
% Responsáveis com rendimento de até 2 salários mínimos (inclusive sem rendimento)	0,870
% de mulheres responsáveis não alfabetizadas	0,856
“Inverso” do rendimento nominal médio dos responsáveis por DPPs	0,849
% de pretos e pardos residentes	0,843
% de crianças 0-5 anos no total de moradores do setor	0,746
% de pessoas entre 6-8 anos não alfabetizadas	0,724
% de adolescentes 15-19 anos no total de moradores do setor	0,678
Média do número de moradores em domicílios particulares permanentes	0,669

¹Variação explicada = 63,0% e KMO = 0,874.

Também foram calculados os escores fatoriais, que, assim como acontece com as cargas fatoriais, expressam o “peso” das variáveis na composição do indicador. Na Tabela

2, estão apresentados os coeficientes dos escores na sua forma original e padronizados de tal forma que sua soma seja igual a um.

Tabela 2.2 - Coeficientes do Escore Fatorial do Modelo de Análise Fatorial

Indicador	Coeficientes	
	Original	Padronizado ⁽¹⁾
% de pretos e pardos residentes	0,148	11,9 %
% de crianças 0-5 anos no total de moradores do setor	0,131	10,5 %
% de adolescentes 15-19 anos no total de moradores do setor	0,119	9,5 %
Média do número de moradores em domicílios particulares permanentes	0,118	9,4 %
% de mulheres responsáveis não alfabetizadas	0,151	12,0 %
% de responsáveis não alfabetizados no setor	0,154	12,3 %
% de pessoas entre 6-8 anos não alfabetizadas	0,128	10,2 %
“Inverso” do rendimento nominal médio dos responsáveis por DPPs	0,150	11,9 %
% Responsáveis com rendimento de até 2 salários mínimos (inclusive sem rendimento)	0,153	12,2 %

¹A soma dos pesos padronizados totaliza 100%.

²Em 2010, o salário mínimo era de R\$ 510,00.

Através da análise das cargas e dos escores fatoriais, é possível perceber que a proporção de responsáveis não alfabetizados é a variável com maior importância na composição do fator, enquanto a média de residentes por domicílio é a que possui o menor peso em sua composição. No entanto, os nove indicadores incluídos no modelo final dividem de forma relativamente equilibrada a proporção de explicação do fator criado.

2.3.3. Grupos de setores censitários

A partir dos resultados obtidos pela análise fatorial, foram gerados cinco grupos de setores censitários, com base nos vinte do escore fatorial. A classificação foi feita para todos os 5.506 setores censitários dos municípios da RMR, de forma que os grupos de setores e de suas condições pudessem ser comparáveis entre municípios. Ou seja, se um determinado setor censitário é classificado como pertencente ao grupo 2 de vulnerabilidade e um setor de

Abreu e Lima é também classificado como estando no grupo 2, esses setores apresentam condições sociais, econômicas e demográficas semelhantes – mesmo não estando no mesmo município.

Os grupos de setores censitários foram classificados ordinalmente a partir de espaços com maiores privações até as menores privações. Entende-se que a privação e a vulnerabilidade das famílias estão associadas à presença de mulheres chefes de família não alfabetizadas, pela alta proporção de crianças e de jovens, pela baixa renda, alta densidade domiciliar, etc. Dessa forma, enquanto o grupo 1 reúne espaços de maiores desvantagens para famílias e indivíduos, o grupo 5 reúne os espaços com as melhores condições, em relação aos demais.

A tabela 2.3 apresenta o número total e a proporção de setores censitários por grupos, separados por vintis:

Tabela 2.3 - Número de Setores Censitários, segundo grupo da Região Metropolitana do Recife - 2010

Grupos	Número de Setores Censitários	(%)
Grupo 0 (Sem classificação)	108	2,4
Grupo 1	896	19,5
Grupo 2	896	19,5
Grupo 3	897	19,5
Grupo 4	896	19,5
Grupo 5	896	19,5
Total	5.506	99,9

Para entender a composição dos cinco grupos, a tabela 4 apresenta as nove variáveis do modelo e os valores médios obtidos por cada grupo em cada uma das variáveis. Com base nessa tabela, é possível perceber que existem, de fato, espaços na RMR onde desvantagens (e vantagens) se acumulam.

O **grupo 0** reúne os setores não classificados, pois, nesses casos, há proteção dos dados dos informantes e os valores das variáveis são omitidos, impossibilitando a sua classificação (IBGE, 2011).

O **grupo 1** acumula a maior proporção de indivíduos e famílias em situação de privação e vulnerabilidade. Os setores que fazem parte desse grupo, concentram, em média, 43,2% de crianças entre 6 e 8 anos não alfabetizadas, 31% de mulheres responsáveis pelo domicílio não alfabetizadas, 26,5% de responsáveis não alfabetizados no total, 72,84% de residentes pretos ou pardos e rendimentos médios dos responsáveis abaixo de um salário mínimo. Também são áreas onde reside a maior proporção de crianças e jovens, se comparadas às demais, e em que é maior a proporção de pessoas vivendo no mesmo domicílio. Em resumo, o grupo 1 concentra famílias majoritariamente pretas e pardas, pobres, com quantidade elevada de responsáveis analfabetos e crianças não alfabetizadas na idade apropriada¹⁹.

Os **grupos 2 e 3**, também em posição de acúmulo de desvantagens, são semelhantes entre si, mas diferem especialmente nos quesitos de educação dos responsáveis e das crianças entre 6-8 anos, além da renda média dos chefes do domicílio. Comparativamente, o grupo 2 concentra responsáveis com rendas um pouco acima do salário mínimo, cerca de 20% de mulheres responsáveis não alfabetizadas e quase 30% de crianças não alfabetizadas entre 6 e 8 anos. O grupo 3, por sua vez, possui, proporcionalmente, a metade de mulheres responsáveis não alfabetizadas e de crianças não alfabetizadas, se comparado ao grupo 1. Embora esses valores ainda sejam elevados, é possível perceber que as privações das famílias do grupo 3 são ligeiramente menores que as do grupo 2 e substantivamente menores que as do grupo 1. No entanto, vale lembrar que a separação entre os grupos é artificial, e que na, realidade, as diferenças entre os espaços podem ser muito tênues. O que difere os grupos 1, 2 e 3 em nível de vulnerabilidade não são questões demográficas – mas sim, os níveis de alfabetização de responsáveis e de crianças e o rendimento médio dos responsáveis. Mas, em muitos casos, essa pode ser uma diferença mais matemática do que das condições e oportunidades de vida em si.

O **grupo 4** é caracterizado por níveis baixos de analfabetismo entre mulheres responsáveis ou entre responsáveis como um todo, o que se reflete em taxas menores de crianças entre 6 e 8 anos não alfabetizadas (14,9%). A renda média dos responsáveis representa pouco mais que o dobro do salário mínimo, e a proporção de pretos e pardos é pouco mais que a metade dos residentes (57,8%). A proporção de crianças e de jovens é menor que nos grupos 1, 2 e 3, sendo de 7% e 7,6%, respectivamente.

¹⁹ A alfabetização das crianças deve estar completa até os 8 anos de idade (“Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa”, 2012).

Por fim, o **grupo 5** possui um perfil completamente distinto dos demais, sendo um exemplo de concentração de vantagens. A presença de todos os atributos se inverte totalmente em relação aos demais grupos: a presença de pretos e pardos cai para menos de 40%, a renda média dos responsáveis é maior que seis salários mínimos, a proporção de responsáveis analfabetos é muito próxima de zero, e a taxa de crianças não alfabetizadas em idade correta (8,84%) é quase cinco vezes menor que no grupo 1 (43,2%). A presença de crianças e de jovens é a menor de todos os setores, assim como o número médio de moradores por domicílio.

Dessa forma, é possível perceber que, quanto mais próximo do grupo que concentra vantagens (grupo 5), menor a proporção de pessoas pretas ou pardas e de analfabetos. Além disso, o número de crianças e jovens e de responsáveis com rendimentos de até dois salários também cai significativamente. Essas diferenças entre os grupos apontam que os elementos da pobreza e da privação, levantados pela literatura, de fato separam indivíduos e territórios entre si. Raça, idade, escolaridade, gênero e renda são fatores que, teórica e empiricamente, demonstram a concentração de vantagens e desvantagens entre setores da Região Metropolitana. Além disso, mesmo com a limitação dos dados sobre a escolaridade dos responsáveis, nota-se que a proporção de responsáveis analfabetos é relativamente alta entre os grupos de maior desvantagem e muito próxima de zero no grupo com melhores condições de vida. Infelizmente, não é possível avaliar diferenças entre a escolaridade média dos responsáveis entre os cinco grupos, dada a limitação dos dados fornecidos pela sinopse de setores censitários do IBGE.

No mapa 2.2, é possível comparar a distribuição dos grupos ao longo território metropolitano. De modo geral, o grupo 5, que concentra vantagens, está localizado principalmente em áreas que concentram amenidades e melhores infraestruturas (OLIVEIRA, 2015), a exemplo das regiões litorâneas de Recife, Olinda, Paulista, Itamaracá, Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca. Ou em torno de rodovias, como é o caso de Abreu e Lima e Igarassu. Os grupos 1, 2 e 3, associados a maiores privações, se concentram em áreas periféricas, regiões de morros e em áreas menos urbanizadas.

Tabela 2.4 – Valores médios dos Indicadores selecionados, segundo grupo da Região Metropolitana do Recife (2010)

Grupo	% de pretos e pardos residentes no setor	% de crianças 0-5 anos no total de moradores do setor	% de adolescentes 15-19 anos no total de moradores do setor	Média do número de moradores em domicílios particulares permanentes	% Mulheres responsáveis não alfabetizadas	% de responsáveis não alfabetizados no setor	% de pessoas entre 6-8 anos não alfabetizadas	Rendimento nominal médio mensal das pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes	% Responsáveis com rendimento de até 2 salários mínimos (inclusive sem rendimento)
1	72,84	10,62	10,34	3,57	30,98	26,51	43,21	441,59	95,56
2	68,88	9,26	9,25	3,44	19,87	15,68	28,88	554,43	91,75
3	64,85	8,18	8,44	3,34	14,11	10,72	21,16	696,75	85,96
4	57,84	7,06	7,63	3,26	7,90	5,81	14,90	1.076,82	72,31
5	38,71	5,70	6,64	2,99	2,29	1,62	8,84	3.285,59	35,19

Mapa 2.2 - Grupos de Setores Censitários da Região Metropolitana de Recife (2010)

Cabe destacar que nem todos os municípios da RMR possuem setores classificados em cada um dos grupos. O município de Araçoiaba, por exemplo, possui em seu território apenas setores classificados como de alta vulnerabilidade e privação, nos grupos 1 e 2 (ver tabela 2.5). Por piores que sejam as condições de vida nesse município, de modo geral, os padrões dos espaços são *homogêneos*. Essa homogeneidade de condições vulneráveis dos espaços se repete, em alguma medida, nos municípios de Igarassu, Ipojuca, Itapissuma, Moreno e São Lourenço da Mata – que também concentram

entre 95% e 84% dos seus setores nos grupos 1, 2 e 3²⁰. Como mencionado anteriormente, o nível de vulnerabilidade e privação entre os grupos 1, 2 e 3 é mais elevado e suas condições de vida são muito próximas. Por outro lado, nos demais municípios a disparidade entre condições econômicas, sociais e demográficas é mais latente, com maior proporção de setores censitários em todos os extremos. Assim, pode-se afirmar que os níveis de vulnerabilidade são mais *heterogêneos*.

Tabela 2.5 – Total de setores censitários em cada grupo, por município, em 2010

Município	Sem Classificação	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Total
Abreu e Lima	1	21	25	34	32	1	114
Araçoiaba	1	18	2	0	0	0	21
Cabo de Santo Agostinho	14	98	70	48	50	10	290
Camaragibe	17	32	52	59	41	11	212
Igarassu	4	48	28	36	16	1	133
Ilha de Itamaracá	5	17	11	10	17	3	63
Ipojuca	2	58	19	8	2	3	92
Itapissuma	0	19	9	3	2	0	33
Jaboatão dos Guararapes	28	136	165	170	160	102	761
Moreno	0	40	10	14	11	0	75
Olinda	4	75	100	89	92	110	470
Paulista	6	32	43	69	135	51	336
Recife	26	240	332	332	321	603	1,854
São Lourenço da Mata	0	62	30	25	17	1	135
Total	108	896	896	897	896	896	4,589

Em suma, a caracterização dos grupos que ocupam a RMR permitiu entender a diversidade de condições dentro dos municípios (WRATTEN, 1995), como os diferentes grupos se dispersam no território (RAVALLION, 2016), e, principalmente, permitiu a comprovação empírica da concentração espacial de desvantagens (SELLERS, 2016) ou

²⁰ A proporção de setores até o grupo 3 foi calculada somando o número de setores nos grupos 1, 2 e 3 e dividindo pelo total de setores no município. As proporções de setores até o grupo 3 nos municípios classificados como *homogêneos* são: Araçoiaba (95,2%), Itapissuma (94%), Ipojuca (92,4%), São Lourenço da Mata (86,7%), Moreno (85,3%) e Igarassu (84,2%). Nos municípios de condições *heterogêneas*, a proporção é de Cabo de Santo Agostinho (74,5%), Abreu e Lima (70,2%), Camaragibe (67,5%), Jaboaão dos Guararapes (62%), Ilha de Itamaracá (60,3%), Olinda (56,2%), Recife (48,8%) e Paulista (42,9%).

de externalidades negativas (TORRES, 2005). Tanto no debate normativo acerca da justiça distributiva quanto na avaliação empírica das desigualdades, a existência de desvantagens entre indivíduos e entre grupos é associada à limitação das suas liberdades e oportunidades de vida. Diversos mecanismos podem ser utilizados para romper a reprodução das desigualdades ou, ainda, mitigar seus efeitos para indivíduos em posição de desvantagem social, econômica, geográfica, entre outras. A oferta de educação de qualidade é uma das alternativas para reduzir a dinâmica de privação em que os indivíduos se encontram. Assim, a divisão dos setores censitários em níveis de vulnerabilidade permite entender que padrões de atendimento os municípios adotaram na espacialização da sua rede escolar – promovendo maior ou menor redistribuição. Espera-se que, para além das atribuições redistributivas definidas legalmente, os municípios optem por equalizar as condições de oferta de educação nas escolas da rede pública municipal, promovendo princípios de justiça e reduzindo as disparidades de oportunidades entre os diversos alunos atendidos.

Com base na classificação de níveis de vulnerabilidade e privação entre os cinco grupos de setores censitários, será possível analisar, no capítulo 3, como a oferta de educação pelo município atinge espaços de condições distintas, seja pela oferta de equipamentos complementares (bibliotecas, laboratórios, quadras esportivas), seja pelo nível de formação dos professores da rede pública municipal. Além disso, será possível entender se a forma de provisão intramunicipal dessa política assume (ou não) um papel redistributivo nas cidades analisadas.

Capítulo 3 – Padrões de oferta de educação pública nos municípios

Como discutido no capítulo 1, os governos municipais possuem um amplo conjunto de competências legislativas e de alocação de recursos em seu território. Na esfera educacional, dentre suas responsabilidades está: selecionar e capacitar o corpo docente da rede pública de ensino, fazer levantamentos e diagnósticos das áreas prioritárias para recebimento de recursos, implementar, ampliar, adequar e reformar, com seus próprios recursos, as bibliotecas, laboratórios de ciências e informática, bem como prover o acesso à internet nas escolas, entre outras.

Os investimentos em melhoria da qualidade das escolas e, especialmente, dos equipamentos complementares e do corpo docente, têm efeitos positivos na aprendizagem e desempenho dos alunos, especialmente dos mais vulneráveis, como será discutido a seguir. Assim, neste capítulo, será apresentada a evolução da rede de educação pública municipal nos últimos vinte anos na RMR, tomando como base os níveis de ensino. Em seguida, apresenta-se a análise empírica da estrutura física das escolas e da qualidade do corpo docente *versus* as condições sociais, econômicas e demográficas do espaço em que se localizam. Cabe destacar que a análise empírica a seguir não operacionaliza a autonomia decisória dos municípios, mas sim, o *output* do exercício dessa autonomia. Ele é representado, nesse caso, pela presença de determinados equipamentos nas escolas e pela qualidade do corpo docente alocado em cada uma delas. O objetivo desta análise não é entender o grau de autonomia ou as competências político-administrativas dos municípios para implementação e gestão da política de educação, mas sim, como esses municípios, dada sua autonomia, optaram por gerir e organizar suas redes de ensino.

3.1 Evolução da rede municipal de ensino nos municípios da RMR

Nesta seção serão apresentadas informações sobre a expansão da rede de escolas municipais na RMR. Como discutido no capítulo 1, as evidências apontam que, a partir da implementação do Fundef, em 1998, ocorreu um processo de municipalização da

educação de nível fundamental, e, posteriormente, com o Fundeb, da educação básica como um todo.

O gráfico 3.1 demonstra a evolução no total de escolas públicas da rede municipal, estadual ou federal de ensino, em toda a região metropolitana. Nota-se que, especialmente a partir de 1998, a quantidade de escolas municipais nos municípios da RMR inicia uma trajetória de crescimento, enquanto a rede estadual, permanece relativamente estável ao longo da série. A presença de escolas públicas federais é praticamente irrelevante nos municípios da RMR, quando comparada ao total de escolas estaduais e municipais.

Gráfico 3.1 - Total de escolas públicas ativas por dependência administrativa e por ano na RMR

Fonte: Censo Escolar IDEB (1995-2015).

Observando especificamente o comportamento do número total de escolas municipais, nota-se que a expansão da rede municipal não aconteceu em todos os municípios. Em Camaragibe, Moreno e Paulista, havia mais escolas municipais em atividade no ano de 1995 do que no ano de 2015. No entanto, à exceção de Itamaracá, que manteve o número total de escolas, os demais municípios optaram por aumentar

quantidade de escolas da rede municipal²¹. O gráfico 3.2 apresenta o percentual de crescimento ou de redução da rede no ano de 2015 em relação ao ano de 1995.

Gráfico 3.2 - Variação (%) na quantidade de escolas públicas da rede municipal em atividade, por município

Fonte: Censo Escolar IDEB (1995-2015).

Cabe ressaltar que, ao longo da série analisada, a quantidade total de escolas em cada município sofreu pequenas oscilações para mais ou para menos. Esse efeito não é capturado no gráfico 3.2, mas pode ser verificado no apêndice 4.

Dito isso, é importante analisar a oferta dos níveis de educação infantil e de ensino fundamental ao longo dos anos nos municípios da RMR. Para examinar os padrões de oferta, foram escolhidos três pontos na série histórica de dados: 1997, (pré-Fundef), 2006 (pré-Fundeb) e 2016. A partir de 1997, os dados do censo escolar do INEP passaram a desagregar os níveis de ensino da educação infantil (creche e pré-escola) e do ensino fundamental (anos iniciais e anos finais). Esse ano também é imediatamente anterior à implementação do Fundef, que ficou em vigor até 2006. Assim, ao observar os dados de 2006, pode-se perceber os efeitos que o Fundef causou na rede pública municipal ao longo

²¹ Isso não implica que as escolas sejam as mesmas do início ao fim da série analisada. Pelo contrário, várias escolas foram extintas e outras entraram em funcionamento ao longo desse período.

do tempo que esteve em vigor. Em 2007, houve a implementação do Fundeb, que permanece em vigor até hoje. Assim, os dados do ano de 2016, que são os mais recentes do censo escolar, permitirão analisar a composição da rede municipal pública sob os efeitos desse fundo.

Os gráficos a seguir desagregam as escolas por nível de ensino, mas em muitos casos, como veremos adiante, as escolas da rede municipal ofertam vários níveis de ensino numa mesma escola. No gráfico 3.3, observa-se que, em 1997, não havia oferta de creches municipais em nove dos catorze municípios analisados. A proporção de creches no total de escolas permanece baixa ao longo do período na maior parte dos municípios, mas é possível observar tendências de crescimento após a implementação do Fundef, e, especialmente, do Fundeb. Vale lembrar que uma estratégia comum utilizada pelos municípios para atender à demanda de vagas na educação infantil, é firmar convênios com organizações sem fins lucrativos, associações, cooperativas, empresas privadas, dentre outros, para a prestação desse serviço (BORGHI, ADRIÃO e GARCIA, 2011). Em 2006, por exemplo, havia 86 escolas em regime de convênio exclusivamente com o poder público municipal, enquanto outras 45 escolas eram conveniadas com os governos estaduais e municipais.

No caso da oferta do nível de ensino pré-escolar, a proporção de oferta era elevada em 1997, em quase todos os municípios, tendo crescido com a implementação do Fundef. A entrada em vigor do Fundeb gerou resultados distintos nos municípios, enquanto alguns optaram por aumentar o número de escolas com ensino do nível pré-escolar, outros reduziram o total de escolas com esse nível de ensino.

Gráfico 3.3 - Percentual de creches no total de escolas da rede pública municipal, por município

Gráfico 3.4 - Percentual de pré-escolas no total de escolas da rede pública municipal, por município

O percentual de escolas (gráfico 3.5) que ofertam os anos iniciais do ensino fundamental é o mais elevado no total de escolas da rede municipal. De modo geral, a

oferta desse nível de ensino era alta desde antes da implementação do Fundef, e teve as proporções mantidas ou elevadas com a implementação desse fundo. Em 2016, o total de escolas ofertantes do ensino fundamental (anos iniciais) diminuiu, o que pode ser efeito do Fundeb e da descentralização dos gastos na educação básica como um todo.

Gráfico 3.5 - Percentual de escolas públicas da rede municipal com ensino fundamental (anos iniciais), por município

No gráfico 3.6, observa-se que, no que se refere ao ensino fundamental, os municípios possuem muito mais escolas que ofertam os anos iniciais do que os anos finais. Mas, de modo geral, a proporção de escolas com esse nível de ensino cresceu em quase todos os municípios analisados, tanto no pós-Fundef quanto pós-Fundeb, mas em níveis muito distintos entre os municípios. Os municípios de Abreu e Lima e de Itamaracá não ofertam esse nível de ensino, enquanto outros municípios pequenos e semelhantes a eles, como Araçoiaba, Igarassu e Ipojuca, por exemplo, ofertam vagas nos anos finais do ensino fundamental.

Gráfico 3.6 - Percentual de escolas públicas da rede municipal com ensino fundamental (anos finais), por município

Os municípios devem, por lei, prover prioritariamente a educação infantil e o ensino fundamental em seus territórios. No entanto, algumas escolas municipais ofertam vagas no nível médio. Em 1997, por exemplo, apenas cinco escolas municipais ofertavam ensino médio regular e dezessete ofertavam ensino médio profissionalizante, num total de 686 escolas municipais da região metropolitana. Em 2006, apenas treze, das 910 escolas municipais ofertavam matrículas no nível médio, exclusivamente na modalidade regular. Em 2016, esse número caiu novamente, resultando em apenas uma escola municipal com oferta de ensino médio, localizada em São Lourenço da Mata.

Na modalidade de educação de jovens ou adultos, os municípios, especialmente a partir de 2007, vêm reduzindo a oferta desse tipo de matrícula nas escolas (ver apêndice 5). A educação de jovens e adultos funciona como modalidade especial para alunos que não cursaram o ensino fundamental e médio na idade correta.

Por fim, a modalidade de educação especial, voltada para crianças e jovens com algum tipo de deficiência, também foi analisada ao longo do período. Em 1997, seis escolas municipais da RMR ofertavam exclusivamente educação especial, enquanto outras 24 escolas possuíam ao menos uma turma voltada para a educação especial. Em 2006, o total de escolas que operavam exclusivamente com educação especial caiu para três, e subiu para 47 o total de escolas com ao menos uma classe de educação especial.

Em 2016, apenas nove escolas ofertavam educação especial, todas elas em salas de aula especiais numa escola de ensino regular.

Este panorama de evolução da rede pública municipal entre 1997 e 2016 permitiu observar que os municípios estão concentrados principalmente na oferta de educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, como previsto pela literatura. A análise realizada acima não leva em consideração o total de matrículas oferecidas por ano nos municípios, mas sim o nível de ensino em que as escolas públicas municipais ofertam suas matrículas²². Essa abordagem teve como objetivo entender as opções que foram feitas pelos governos municipais em organizar suas redes de ensino e como se deu a expansão ou retração no estoque de escolas em cada um dos níveis.

Embora os municípios possuam autonomia para decisões alocativas locais, as diretrizes e os incentivos oferecidos pelo governo federal foram associados pela literatura a uma maior padronização das redes municipais de ensino, além da sua expansão. Nos catorze municípios analisados, a oferta de ensino pré-escolar e fundamental nos anos iniciais é elevada e bastante semelhante, enquanto a proporção de creches e de escolas de ensino fundamental nos anos finais varia muito.

Cabe, a partir de agora, entender com mais profundidade a qualidade de infraestrutura e do corpo docente das escolas municipais, observando como alocação dos recursos afetou diferentes espaços dentro das cidades. Esse nível de análise está muito mais relacionado com o planejamento e as estratégias municipais, do que com as diretrizes e mecanismos indutores utilizados pelo governo federal.

Como discutido no início desse capítulo, as competências dos municípios com a educação municipal vão muito além da expansão da rede de ensino. Dentre as responsabilidades dos governos locais estão: o diagnóstico das localidades que precisam de investimentos dos recursos do Fundeb, a ampliação da oferta e da qualidade dos equipamentos pedagógicos complementares (biblioteca, laboratórios, internet), além da capacitação e contratação de novos professores. A seção seguinte apresenta as discussões em torno da qualidade da estrutura física das escolas e do corpo docente e como estes fatores estão relacionados ao desempenho dos alunos e à redução de desvantagens.

²² Para esse tipo de análise ver Loyola (2014).

3.2 Infraestrutura escolar e seus efeitos na aprendizagem

A pesquisa realizada por Coleman et al. (1996), que ficou conhecida como o “Estudo Coleman”, foi uma das pioneiras em tentar avaliar a oportunidade de acesso a condições igualitárias de educação nos Estados Unidos, por crianças de raça, religião e nacionalidade distintas. Segundo os autores, a diferença de desempenho entre alunos e escolas nos testes padronizados de educação são explicadas, em sua maioria, pelas condições socioeconômicas dos alunos e de suas famílias. No entanto, a qualidade da infraestrutura e do corpo docente das escolas também provocam efeitos, mas eles são mais significativos nos alunos pertencentes a minorias étnicas. Ou seja, a disponibilidade de bibliotecas ou a contratação de professores mais qualificados tem maior efeito positivo no desempenho de alunos negros do que no de alunos brancos. Um terceiro fator importante para o desempenho dos alunos são as condições socioeconômicas e as aspirações dos demais alunos da escola. Mais uma vez, esse aspecto tem maior relação com alunos pertencentes a minorias étnicas do que a maiorias. Assim, se uma criança da minoria, pertencente a uma família com pouca escolaridade, frequenta uma escola junto a crianças de famílias com alta educação, é mais provável que seu desempenho na escola aumente, comparado ao desempenho de uma criança branca com família escolarizada.

Por outro lado, Hanushek (1997) após uma extensa revisão da literatura sobre destinação de recursos para escolas e performance dos alunos, conclui que não há evidências de que investimentos em qualidade escolar possa melhorar o desempenho de alunos. As medidas mais comumente utilizadas em pesquisas empíricas para identificar os recursos investidos nas escolas são, segundo o autor, educação e experiência dos professores, proporção de alunos por professor, gasto por aluno ou por professor, e presença de equipamentos ou recursos adicionais nas escolas. Testando o efeito dessas variáveis no desempenho de alunos e escolas dos Estados Unidos, Hanushek (1997) identifica que essa relação não é forte ou significativa, e que o investimento de mais recursos nas escolas pode não ter o retorno desejado para o aprendizado.

Portanto, embora haja controvérsia sobre os efeitos da estrutura das escolas no desempenho dos alunos em países desenvolvidos, os poucos estudos sobre a América latina e, mais especificamente, sobre o Brasil, associam as condições das escolas com melhor ou pior performance dos alunos. De maneira geral, as escolas situadas nessa região possuem padrões inferiores de infraestrutura de serviços básicos e também de

equipamentos educativos (DUARTE; GARGIULO; MORENO, 2011; SOARES; SÁTYRO, 2008).

Nos países latino-americanos, a presença de espaços de apoio ao ensino, como bibliotecas, laboratórios de ciências e de informática, assim como banheiros, energia elétrica e água potável está altamente relacionada com a aprendizagem dos alunos e seu respectivo desempenho em avaliações padronizadas de linguagem e matemática, mesmo quando controles socioeconômicos são considerados no modelo (DUARTE; GARGIULO; MORENO, 2011). Existem grandes disparidades nas instalações e serviços ofertados entre escolas urbanas e rurais, além de diferenças nas estruturas de escolas que atendem a crianças com famílias de alta renda e baixa renda (DUARTE; GARGIULO; MORENO, 2011). As “escolas desfavorecidas” (OCDE, 2012) em serviços e instalações concentram geralmente maiores proporções de “alunos desfavorecidos”, ou seja, crianças e jovens que estão associados a uma série de outras desvantagens que interferem na sua aprendizagem. Dentre os problemas enfrentados por esses alunos estão baixa renda familiar e do bairro onde residem, alta proporção de famílias com apenas um responsável, altas taxas de violência e crimes, altos níveis de desemprego, entre outros (OCDE, 2012).

Embora fatores familiares e individuais afetem o desempenho e a aprendizagem dos alunos, a escola pode ser um instrumento de mitigar as desvantagens sociais e econômicas, promovendo mistura entre alunos favorecidos e desfavorecidos, e equipando as escolas com estruturas semelhantes de serviços e infraestrutura (DUARTE, GARGIULO e MORENO, 2011; OCDE, 2012; SÁTYRO, SOARES, 2007).

No caso do Brasil, existem diferenças na qualidade de escolas públicas municipais e estaduais e entre escolas situadas em zonas urbanas e rurais. A cobertura de serviços básicos como água, energia, esgoto e banheiro nas escolas é muito superior nas áreas urbanas que em áreas rurais, e o mesmo padrão se repete para outros equipamentos complementares como: diretoria, secretaria, sala de professores, biblioteca, laboratório de ciências, laboratório de informática, cozinha, depósito de alimentos, refeitório, pátio, quadra, parque infantil, entre outros. A formação do corpo docente também difere nas áreas urbanas e rurais: a proporção de professores com formação superior nas escolas públicas de ensino fundamental urbanas (62,4%) ou metropolitanas (66%) é três vezes maior que nas escolas rurais (19,05%). Ou seja, escolas situadas na zona rural possuem menor cobertura de serviços básicos e de equipamentos de infra-estrutura para seus alunos, além de um corpo docente com menos formação especializada (SÁTYRO;

SOARES, 2007). As escolas da rede pública municipal também estão em pior situação quando comparadas às escolas da rede pública estadual e da rede privada. Nas escolas públicas municipais, a proporção de docentes com educação superior e a qualidade das bibliotecas é sempre inferior às demais escolas analisadas (SÁTYRO; SOARES, 2007).

No entanto, analisando a rede pública de ensino como um todo no Brasil, entre 1997 e 2005, houve uma intensa expansão da infra-estrutura escolar e da formação dos docentes (SÁTYRO; SOARES, 2007). Essa estrutura, como comprovam os autores em estudo posterior (SOARES; SÁTYRO, 2008), provoca impacto no desempenho escolar, mais especificamente, na taxa de distorção idade/série dos alunos. Na opinião desses autores, os resultados para a performance dos alunos, embora sejam considerados ruins, poderiam ser piores, caso não tivesse havido investimentos em infra-estrutura pedagógica e capacitação de docentes. E o efeito das melhorias nos insumos das escolas públicas são maiores exatamente nas escolas com pior estrutura: ao ampliar a qualidade do corpo docente, a quantidade de horas-aula e/ou dos equipamentos disponíveis nessas escolas, reduz-se a desigualdade de resultados na distorção idade/série, aumentando seu desempenho (SOARES; SÁTYRO, 2008).

Assim, ao contrário do que defende a literatura especializada em determinantes da aprendizagem/desempenho escolar nos países desenvolvidos, a estrutura das escolas importa para explicar parte da performance dos alunos da rede pública no Brasil, complementando os fatores explicativos familiares, do ambiente e individuais.

Com base nisso, as seções seguintes apresentam a oferta de equipamentos pedagógicos e de docentes com formação superior nas escolas públicas municipais, de acordo com a localização dessas escolas no município. Esta análise vai permitir entender se a autonomia decisória e de alocação de recursos dos governos municipais equaliza a qualidade das escolas em todo o território ou favorece regiões específicas do município.

3.3 Geolocalização das escolas públicas municipais

No capítulo 2, apresenta-se uma classificação dos grupos de setores censitários nos municípios da RMR, da maior (grupo 1) até a menor (grupo 5) vulnerabilidade. Esta classificação, como discutido anteriormente, servirá como “pano de fundo” para as análises a serem desenvolvidas neste capítulo.

Nesta seção, apresenta-se a metodologia de georreferenciamento das escolas públicas municipais da RMR, em todos os níveis de educação (infantil, fundamental, médio) e nas modalidades de ensino regular, especial e educação de jovens e adultos (EJA). Foram selecionadas apenas as escolas em atividade, excluindo-se as paralisadas e extintas. Cada escola localizada foi associada ao seu respectivo grupo de setor censitário, já classificados em níveis de vulnerabilidade. A partir da associação das escolas aos grupos de setores, será possível afirmar como a oferta de educação é feita em cada município, e, especialmente, para cada tipo de grupo. O objetivo é entender se os equipamentos complementares (parques infantis, berçário, biblioteca, quadra esportiva, laboratórios) e os professores com ensino superior estão disponíveis de forma equitativa nas escolas do município, ou se estão concentrados em regiões específicas.

Para isso, é necessário definir a latitude e longitude de cada uma das escolas públicas municipais, e, posteriormente, associá-las ao grupo de setor censitário em que estão contidas. A lista de endereços das escolas foi solicitada ao INEP e serviu como instrumento para geolocalização de cada escola pública da rede municipal na Região Metropolitana de Recife (RMR). Os dados das escolas são referentes ao ano de 2010, para que possam ser associados à classificação socioeconômica dos setores. A busca das coordenadas geográficas foi feita através do pacote *ggmap2*, disponível para o *software* R.

Foram feitas uma série de tentativas para geolocalização de todas as escolas:

- 1) Primeira busca utilizando apenas os endereços;
- 2) Segunda busca, para os endereços não localizados na primeira rodada, tendo como base o nome das escolas e o município,
- 3) Busca manual no *Google Maps* dos casos não encontrados e dos casos “controversos”.

Após as duas primeiras rodadas de busca mencionadas acima, as coordenadas geográficas foram conferidas, e os casos destoantes, com valores de latitude e longitude fora da área de abrangência da RMR ou casos de escolas distintas com as mesmas coordenadas, foram individualmente analisados e buscados no *Google Maps* (etapa 3).

Do total de 922 escolas públicas municipais presentes na RMR em 2010, foi possível geolocalizar 713 delas (77,3%), após as três etapas. As escolas não geolocalizadas estão situadas em regiões de mais difícil acesso, como engenhos ou

loteamentos, e, por isso, seu endereço não pôde ser encontrado nem mesmo através da busca manual no *Google Maps*. Das 209 escolas não localizadas, 170 são escolas classificadas pelo INEP como rurais. As 39 escolas urbanas que também não puderam ser encontradas situam-se, em maior parte, em áreas de loteamentos e vilas. Portanto, a análise que será feita a seguir sub-representa as escolas mais periféricas ou em regiões rurais dos municípios.

A tabela 3.1 demonstra a proporção de escolas não localizadas por município. Em alguns casos, como em Araçoiaba, Ipojuca, Itapissuma e Moreno, menos da metade de escolas puderam ser georreferenciadas. Por isso, especialmente nestas cidades, as interpretações acerca das escolas municipais devem ser feitas com cautela. De modo geral, é possível afirmar que as análises neste trabalho representam com muito mais precisão escolas urbanas que escolas rurais.

Tabela 3.1 - Total de escolas localizadas e não localizadas por município em 2010

Município	Total de escolas por município		Total de escolas não localizadas		% de escolas não localizadas
	Urbanas	Rurais	Urbanas	Rurais	
Abreu e Lima	21	13	11	3	41,2
Araçoiaba*	7	3	3	3	60
Cabo de Santo Agostinho	65	50	49	3	45,2
Camaragibe	29	1	0	3	10
Igarassu*	24	23	10	6	34,0
Ipojuca*	18	59	46	2	62,3
Ilha de Itamaracá	10	4	3	2	35,7
Itapissuma*	12	1	1	2	76,9
Jaboatão dos Guararapes	87	22	6	1	6,4
Moreno*	25	30	27	6	60,0
Olinda	50	1	0	0	0
Paulista	37	3	0	0	0
Recife	282	0	0	6	2,1
São Lourenço da Mata*	25	20	14	2	35,6
Subtotal	677	245	170	39	--
Total	922		209		22,7

*Municípios com níveis de vulnerabilidade *homogêneos*. Os demais são classificados como heterogêneos.

A tabela 3.2 apresenta o total de escolas em que foi possível encontrar as coordenadas geográficas em 2010, para cada um dos grupos, a partir do mais vulnerável (grupo 1) até o menos vulnerável (grupo 5). A quantidade de escolas com geolocalização é semelhante em cada um dos grupos, à exceção do grupo 5, com 71 escolas.

Tabela 3.2 - Total de escolas públicas municipais com geolocalização, por grupo de setores em 2010

Município	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Total
Abreu e Lima	2	3	6	9	0	20
Araçoiaba*	4	0	0	0	0	4
Cabo de Santo Agostinho	18	24	9	10	1	62
Camaragibe	1	9	9	6	1	26
Igarassu*	8	9	13	1	0	31
Ipojuca*	17	4	6	1	1	29
Ilha de Itamaracá	2	2	2	3	0	9
Itapissuma*	5	3	2	0	0	10
Jaboatão dos Guararapes	22	21	29	23	7	102
Moreno*	5	5	6	6	0	22
Olinda	7	8	17	10	9	51
Paulista	4	7	7	18	4	40
Recife	46	66	61	55	47	275
São Lourenço da Mata*	7	11	5	5	1	29
Total	148	172	172	147	71	710

*Municípios com níveis de vulnerabilidade *homogêneos*. Os demais são classificados como heterogêneos.

¹ 3 escolas estão localizadas em setores com informações indisponíveis (grupo 0), por motivos de sigilo de dados do IBGE.

² 209 escolas não foram localizadas.

Todas as escolas em que foi possível obter as coordenadas geográficas foram associadas ao setor censitário a que pertencem. Assim, é possível afirmar, com bastante precisão, a que tipo de espaço essas escolas estão associadas. Se no município de Abreu e Lima, por exemplo, temos as coordenadas das escolas “A” e “X”, é possível dizer que a escola “A” está localizada numa região de alta vulnerabilidade (grupo 1) enquanto “Z” se localiza em uma região de baixíssima vulnerabilidade (grupo 5).

3.4 Escola para quem? Infraestrutura e corpo docente nas escolas municipais

As escolas municipais que foram geolocalizadas foram classificadas por nível de ensino, para que a análise da distribuição dos equipamentos pudesse ser feita de acordo com o nível de ensino que a escola oferece. Todos os dados acerca das escolas, nível de ensino, infraestrutura e corpo docente são provenientes do Censo Escolar do INEP, para o ano de 2010. O ano de 2010 foi escolhido como base para que pudesse ser corretamente associado aos dados dos setores censitários do Censo do IBGE 2010.

O gráfico 3.7 apresenta a distribuição das escolas localizadas, de acordo com o nível de ensino ofertado em 2010. Como mencionado anteriormente, é comum que as escolas da rede municipal ofertem mais de um nível de ensino em uma mesma escola. Nesse sentido, o gráfico 3.7 demonstra que a maior parte das escolas da rede municipal oferta, conjuntamente, educação infantil (creche e pré-escola) e ensino fundamental. Embora o gráfico represente os dados agregados para a RMR, este padrão se repete nos municípios (ver apêndice 6). A distância entre as duas linhas do gráfico significa a diferença entre o total de escolas públicas existentes na RMR e o total de escolas geolocalizadas neste estudo.

Gráfico 3.7 - Total de escolas públicas municipais geolocalizadas na RMR em 2010

Fonte: Censo Escolar 2010 (INEP).

¹ Os dados agregam as escolas da modalidade de ensino regular, especial e educação de jovens e adultos.

² As categorias “Educação Infantil” e “Ensino Fundamental” referem-se às escolas que ofertam *exclusivamente* esses níveis de ensino

A análise da oferta de infraestrutura nas escolas de educação infantil será feita com base na existência de berçário e parque infantil, enquanto nas escolas de ensino fundamental, os equipamentos pedagógicos analisados serão laboratórios de informática e ciências, biblioteca, quadra de esportes, além do acesso à internet banda larga na escola. Para analisar o corpo docente, o indicador escolhido foi a proporção de professores com ensino superior, com base no total de professores da escola. A escolha dessas variáveis se baseou na frequência que aparecem nos trabalhos especializados no tema e na sua associação ao desempenho dos alunos. No entanto, existe um grande número de indicadores de infraestrutura, não abordados nesse trabalho, que são disponibilizados todos os anos no censo escolar do INEP.

Após definidos os indicadores de infraestrutura e corpo docente, optou-se por não agrupar todas essas variáveis em um mesmo indicador sintético, mas sim, analisar sua distribuição individualmente dentro dos municípios. Acredita-se que, dessa forma, a análise pode ser feita de forma mais detalhada, entendendo as diferenças na oferta de cada município, de acordo com o tipo de equipamento analisado. Cabe ainda lembrar que a análise feita a seguir reflete uma espécie de “fotografia” dos municípios da RMR no ano de 2010. As condições de oferta de infraestrutura nas escolas ou a composição do corpo docente podem ter mudado nos últimos anos.

Na tabela 3.3, considerando-se o total de escolas da rede municipal de ensino em 2010 e não apenas aquelas geolocalizadas, observa-se que a oferta da estrutura completa de equipamentos é muito baixa na RMR. Das 737 escolas que ofertavam educação infantil – entre geolocalizadas ou não – apenas 4,1% delas dispunham dos equipamentos complementares à educação infantil, enquanto 81,4 % delas não dispunham de berçário ou parque infantil. No caso das escolas de nível fundamental, a oferta de todos os equipamentos também é baixa – apenas 7,8% das escolas municipais possuíam, em 2010, quatro ou cinco das estruturas complementares a esse nível de ensino.

Tabela 3.3 - Quantidade de equipamentos por escola da rede municipal, segundo nível de ensino

Equipamentos nível infantil	Total	%
Nenhum equipamento	600	81,4
Apenas 1 equipamento	107	14,5
Todos os 2 equipamentos	30	4,1
Total	737	100
Equipamentos nível fundamental	Total	%
Nenhum equipamento	277	35,7
Apenas 1 equipamento	177	22,8
Até 2 equipamentos	156	20,1
Até 3 equipamentos	105	13,5
Até 4 equipamentos	53	6,8
Todos os 5 equipamentos	8	1,0
Total	776	100

Fonte: Censo Escolar 2010 (INEP).

3.4.1 Infraestrutura da rede municipal na educação infantil

Em toda a região metropolitana, 551 das 713 escolas geolocalizadas ofertam educação infantil – creche e/ou pré-escola, em regime regular ou especial (ver apêndice 7). A maior parte das escolas públicas municipais, portanto, oferta educação infantil como pelo menos um dos seus níveis de ensino e esse padrão é identificado em todos os municípios. Como discutido no capítulo 1, as escolas municipais, originalmente, estavam centradas na oferta de educação infantil, e, a partir da introdução do FUNDEF, passaram a expandir sua rede para o ensino fundamental.

Cabe agora entender se há padrões na oferta de equipamentos de educação infantil em cada município, e como cada grupo de setores, de acordo com sua vulnerabilidade (ou ausência dela) foi beneficiado pela política municipal. Analisando a oferta desses equipamentos na RMR como um todo, nota-se que a proporção de escolas que oferecem essa estrutura é baixíssima dentre todos os grupos: das 566 creches e pré-escolas da RMR, apenas 7,4% delas possuem berçário e 20,5% possuem parque infantil. A oferta de parque infantil é maior nas escolas de educação infantil situadas em regiões da cidade que concentram famílias que acumulam vantagens (grupo 5), e menor nas áreas mais

vulneráveis (grupos 1, 2 e 3)²³. No caso da presença de berçário nas escolas de educação infantil, a proporção de oferta desse equipamento nas escolas é semelhante para todos os grupos de setores.

Tabela 3.4 - Equipamentos complementares em escolas municipais de educação infantil da RMR, por grupos, em 2010

Grupos	Parque Infantil		Berçário		Total de escolas com Educação Infantil
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	
Grupo 0 (Sem informação)	0	0,0	0	0,0	3
1	25	20,3%	10	8,1%	123
2	20	14,7%	7	5,1%	136
3	23	17,7%	11	8,5%	130
4	23	21,9%	8	7,6%	105
5	25	36,2%	6	8,7%	69
Total	116	20,5%	42	7,4%	566

Fonte: Censo Escolar 2010 (INEP).

¹O grupo 0 possui informações sob sigilo no Censo IBGE 2010.

Desdobrando essa análise para o nível municipal, é possível perceber que os padrões de oferta dos equipamentos complementares – parque infantil e berçário – variam entre municípios. Em todos os municípios com níveis de vulnerabilidade homogêneos, a oferta de parque infantil é inexistente ou baixíssima, enquanto os municípios heterogêneos possuem padrões de oferta, de maneira geral, mais elevados. Nos grupos de setores 4 e 5, a proporção de escolas com parque infantil é maior do que nos demais grupos. Ou seja, por mais que a quantidade de escolas seja distinta em cada um desses grupos, um aluno da pré-escola residente e matriculado em escolas de regiões menos vulneráveis (4 ou 5) possui maiores chances de acesso a uma escola com esse equipamento do que um aluno residente em áreas mais vulneráveis.

²³ Vale lembrar que os setores classificados como **grupo 0** não são os mais vulneráveis, mas sim os setores com informações protegidas pelo Censo do IBGE 2010. Assim, não é possível fazer nenhum tipo de inferência sobre as condições de vida nesses espaços.

Tabela 3.5 - Oferta de parque infantil (%) em escolas de educação infantil por município e por grupo em 2010

Município	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5
Abreu e Lima	0,0	0,0	16,7	11,1	0,0
Araçoiaba*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cabo de Santo Agostinho	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Camaragibe	10,0	25,0	0,0	50,0	100
Igarassu*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ipojuca*	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Ilha de Itamaracá	0,0	0,0	0,0	50	0,0
Itapissuma*	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Jaboatão dos Guararapes	1,4	10,5	13,6	14,3	0,0
Moreno*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Olinda	2,9	33,3	46,2	66,7	57,1
Paulista	0,0	0,0	16,7	0,0	0,0
Recife	4,2	27,5	28,6	28,9	51,3
São Lourenço da Mata*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	2,0	14,7	17,7	21,9	36,2

Fonte: Censo Escolar 2010 (INEP).

*Municípios com níveis de vulnerabilidade *homogêneos*. Os demais são classificados como heterogêneos.

No caso presença de berçário nas escolas públicas municipais, a oferta desses equipamentos é ainda mais baixa que a de parques infantis. Nos municípios com níveis de vulnerabilidade mais homogêneos, a oferta é muito baixa ou inexistente. Nos demais municípios da RMR, os padrões de oferta variam entre os grupos. Em Jaboaão dos Guararapes a oferta de berçário em escolas de educação infantil está centrada nos grupos de maior vulnerabilidade (grupos 1 até 3). No Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Igarassu e Paulista, apenas um dos grupos de setores recebe esse tipo de equipamento. Em Recife, a maior proporção de escolas com berçários está no grupo 1, ou seja, em setores em que uma série fatores de vulnerabilidade estão concentrados.

Tabela 3.6 - Oferta de berçário (%) em escolas de educação infantil por município e por grupo em 2010

Município	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5
Abreu e Lima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Araçoiaba*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cabo de Santo Agostinho	0,0	0,0	16,7	0,0	0,0
Camaragibe	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Igarassu*	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0
Ipojuca*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ilha de Itamaracá	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Itapissuma*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Jaboatão dos Guararapes	4,8	5,3	4,5	0,0	0,0
Moreno*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Olinda	0,0	0,0	7,7	11,1	0,0
Paulista	0,0	0,0	16,7	0,0	50,0
Recife	25,0	9,8	14,3	18,4	12,8
São Lourenço da Mata*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	8,1	5,1	8,5	7,6	8,7

Fonte: Censo Escolar 2010 (INEP).

*Municípios com níveis de vulnerabilidade *homogêneos*. Os demais são classificados como heterogêneos.

Para os equipamentos complementares da educação infantil – berçário e parque infantil, é possível perceber que existem diferenças na oferta dessas estruturas em cada um dos municípios. De modo geral, os municípios homogêneos possuem níveis baixos ou insignificantes de oferta, enquanto nos heterogêneos, a oferta também é baixa, mas varia, a depender do equipamento, entre grupos de maior ou menor vulnerabilidade.

É importante ainda lembrar que, como só foi possível obter a localização geográfica de 713 das 922 escolas da rede municipal, os resultados obtidos não capturam o efeito completo da cobertura de equipamentos. No entanto, como as condições de infraestrutura das escolas não localizadas são baixas, é possível que a situação de desigualdade de oferta nas escolas seja ainda maior nos municípios da RMR. Das 209 escolas não localizadas, 186 ofertam educação infantil como um dos níveis de ensino, mas 95,7% não dispõem de parque infantil e 99,5% não possuem berçário.

A presença desses equipamentos em escolas de educação infantil não se associa diretamente ao aprendizado e desempenho das crianças, como acontece no caso de laboratórios, bibliotecas, etc. para o ensino fundamental. Mas essas estruturas fazem parte da qualidade do serviço ofertado para desenvolvimento de crianças em idade pré-escolar.

3.4.2 Infraestrutura da rede municipal no ensino fundamental

Nesta seção, serão analisadas as escolas que possuem ensino fundamental como um (ou único) dos níveis de ensino, nas modalidades regular, especial e de educação de jovens e adultos (EJA). A proporção de escolas da rede municipal de nível fundamental presentes na RMR é maior que a das escolas de educação infantil. Do total de 713 escolas geolocalizadas, 586 (82,2%) possuem ensino fundamental como pelo menos um dos níveis de ensino ofertados (ver apêndice 8).

A tabela 3.7 aponta a presença absoluta e relativa dos equipamentos complementares para escolas de ensino fundamental – laboratório de informática, laboratório de ciências, quadra esportiva, biblioteca e internet banda larga nos municípios da RMR. A coluna de total apresenta a soma de escolas localizadas em determinado grupo de setores que possuem o equipamento complementar em questão. Por exemplo, na RMR, os setores classificados no grupo 1, que mais concentram desvantagens, possuem 51 escolas de nível fundamental que dispõem de laboratório de informática. Esse valor representa 42,5% das escolas municipais de ensino fundamental situadas em áreas do grupo 1. De maneira geral, à medida que a vulnerabilidade dos setores diminui – passando do grupo 1 ao grupo 5, maiores são as coberturas de equipamentos complementares. A oferta de laboratório de ciências é baixa para todos os tipos de setores, com valores próximos de zero. No caso do laboratório de informática, a proporção de escolas com esse equipamento é maior quanto menor forem as desvantagens dos grupos. À exceção do grupo 5, o de maior vantagem, em que essa proporção é de apenas 27,1%. Ao analisar a proporção de escolas com equipamentos complementares na RMR como um todo, é possível perceber que, embora os níveis de oferta sejam mais elevados que os das escolas de educação infantil, só no caso da internet banda larga a cobertura com essa tecnologia ultrapassa metade das escolas municipais analisadas. Para os demais equipamentos, a cobertura está presente em menos da metade das escolas municipais da RMR (biblioteca e laboratório de informática) ou é muito baixa (laboratório de ciências e quadra de esportes).

No que se refere à quadra de esportes, embora a oferta desse equipamento seja baixa na RMR como um todo, sua presença está concentrada nos grupos 4 e 5 de setores, nos quais as condições sociais e econômicas são de maior vantagem. No grupo 5, a

proporção de escolas municipais com quadra de esportes é quase cinco vezes maior que no grupo 1.

Com as bibliotecas este padrão se repete: a proporção de escolas municipais com biblioteca é maior nos setores menos vulneráveis. O acesso à internet banda larga também é mais limitado nas escolas mais vulneráveis e mais frequente em escolas localizadas em setores que concentram vantagens.

Dessa forma, ao analisar a RMR como um todo, pode-se afirmar que há um padrão de oferta de equipamentos complementares que favorece os grupos já em posição de vantagem. Ou seja, crianças e jovens que residem e estudam em regiões classificadas como grupos 4 ou 5 têm maior probabilidade de acesso a escolas com mais estrutura do que aqueles que residem em setores dos grupos 1, 2 e 3.

Tabela 3.7 - Equipamentos em escolas com ensino fundamental, por grupos na RMR

Grupo	Laboratório de Informática		Laboratório de Ciências		Quadra de Esportes		Biblioteca		Internet Banda Larga		Total de escolas com ensino fund.
	Total	Rel. (%)	Total	Relativo (%)	Total	Relativo (%)	Total	Relativo (%)	Total	Relativo (%)	
0 (Sem Inf.)	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2
1	51	42,5	1	0,8	10	8,3	40	33,3	59	49,2	120
2	61	45,9	2	1,5	25	18,8	50	37,6	75	56,4	133
3	62	42,2	4	2,7	17	11,6	60	40,8	82	55,8	147
4	63	50,4	7	5,6	31	24,8	62	49,6	74	59,2	125
5	16	27,1	2	3,4	23	39,0	32	54,2	48	81,4	59
Total	254	43,3	16	2,7	106	18,1	245	41,8	339	57,8	586

Fonte: Censo Escolar 2010 (INEP).

¹O grupo 0 possui informações sob sigilo no Censo IBGE 2010.

Vale ressaltar que o objetivo desta pesquisa é entender padrões de oferta para diferentes grupos no município. A quantidade de escolas por setores não está sendo avaliada, pois a alocação de escolas no território depende principalmente do diagnóstico realizado pelas secretarias municipais e pelo crescimento da demanda nas localidades. O que interessa neste estudo é perceber se existe equidade na oferta de equipamentos complementares nas escolas municipais e na distribuição de docentes com ensino superior pelas escolas municipais.

Dito isso, cabe agora analisar a oferta desses equipamentos dentro de cada um dos municípios, observando os padrões intramunicipais de oferta. Quando se trata da presença de bibliotecas em escolas públicas municipais, a cobertura chega a quase 42% das escolas da RMR. Mais uma vez, a variação de oferta entre os municípios e dentro deles é elevada, como é possível observar na tabela 3.8.

O município de Abreu e Lima possui escolas de ensino fundamental apenas nos grupos de setores 1, 2, 3 e 4, e concentra a oferta de bibliotecas nos grupos de setores 2, 3 e 4. Ou seja, as áreas de maior vulnerabilidade socioeconômica e demográfica (grupo 1), são também áreas em que os alunos não possuem acesso à biblioteca.

Em Araçoiaba, as escolas de ensino fundamental estão todas localizadas no grupo 1 de setores censitários, que, como dito anteriormente, é o grupo que concentra mais desvantagens. Como a classificação dos setores foi feita com base em todos os setores de todos os municípios da RMR, dado o perfil de condições econômicas, sociais e demográficas desse município, Araçoiaba só possui setores censitários que nos grupos 1 e 2. Ou seja, na cidade de Araçoiaba, as condições de vida das famílias e dos indivíduos são, de modo geral, mais homogêneas e de maior vulnerabilidade. Neste município, apenas metade das escolas oferta biblioteca como equipamento complementar.

Em Cabo de Santo Agostinho, o perfil de oferta é diferente: nos setores do grupo 1, a cobertura é de 40%, seguida de 33,3% no grupo 2 e 20% no grupo 3. O grupo 4, por sua vez, possui cobertura de quase 89% das escolas com biblioteca, e no grupo 5, essa oferta é inexistente. Assim, os alunos residentes em setores do grupo 5 não possuem acesso a escolas municipais com biblioteca, enquanto alunos residentes em setores do grupo 4 possuem a maior probabilidade de estudar em uma escola com esse equipamento. A proporção de escolas com biblioteca nos setores do grupo 4, é maior que o dobro das escolas localizadas em setores dos grupos 1, 2 e 3, mais vulneráveis.

Em Camaragibe, a oferta de biblioteca nas escolas municipais é alta nos grupos de setores 4 e 5, com famílias e indivíduos em menores desvantagens, e baixa nos setores 2 e 3, em posição mais desvantajosa. Por outro lado, a cobertura é máxima no grupo 1 de setores, com as pessoas em posição mais vulnerável em relação aos demais.

O município de Igarassu não possui escolas municipais com ensino fundamental localizadas em regiões do grupo 5. Logo, as comparações devem ser feitas entre os grupos 1 ao 4, nos quais é possível definir padrões de cobertura. Nesta cidade, a oferta de biblioteca é inexistente nas áreas de maior desvantagem (grupo 1) e também nas áreas de

maior vantagem (grupo 4). As escolas dos grupos 2 e 3 concentram todas as bibliotecas, sendo a probabilidade de acesso pelos alunos maior no grupo 2.

Em Ipojuca, existem escolas municipais com ensino fundamental em todos os grupos de setores, mas a oferta de bibliotecas concentra-se dos grupos 1, 2 e 3, ou seja, nos setores mais vulneráveis. Todas as escolas municipais localizadas no grupo 2 possuem biblioteca, enquanto nos grupos 1 e 3, a oferta é baixa. Nos grupos 4 e 5, não há escolas com esse tipo de equipamento, o que impacta no acesso dos alunos residentes nessas regiões.

Itapissuma, por sua vez, possui escolas de ensino fundamental apenas nos grupos de setores 1, 2 e 3. No entanto, só 40% das escolas localizadas no grupo 1, o mais vulnerável, possuem bibliotecas, enquanto do demais setores não dispõem desse equipamento.

Em Jaboatão dos Guararapes, a proporção de escolas com bibliotecas, em cada um dos grupos de setores, é semelhante, mas é relativamente mais alta no grupo 5, cujas famílias estão em posição de maiores vantagens. Já no município de Moreno, não existem escolas municipais em grupos de setores classificados como 5. A oferta de bibliotecas concentra-se em maior quantidade, respectivamente, nos grupos 2, 3 e 4 de setores, pois, no grupo 1, nenhuma escola está equipada com biblioteca. No caso da cidade de Olinda, a probabilidade de acesso, dentro dos grupos de setores mais vulneráveis, é maior no grupo 1 (66,7%), sendo menor nos grupos 2 (42,9%) e 3 (18,8%). Nos grupos 4 e 5, onde as desvantagens são menores, a proporção de escolas com esse equipamento volta a subir, sendo de 55,6% e 50% respectivamente.

Em Paulista, a proporção de escolas localizadas em setores do grupo 1 que possuem biblioteca (25%) é menor que a metade da proporção de cobertura no grupo 5 (66,7%), onde as condições de vida são melhores. Nesse município, quanto menos vulnerável o setor de residência, maior a probabilidade de estudar em escolas municipais com oferta desse equipamento. Em Recife, o padrão se repete: as escolas localizadas em regiões mais vulneráveis (grupos 1 e 2) têm menor proporção de bibliotecas do que as regiões em melhores condições, especialmente o grupo 5. Por fim, em São Lourenço da Mata, as escolas situadas em setores mais vulneráveis (grupo 1) ou com mais vantagens (grupo 5), não possuem biblioteca. Nos grupos 2, 3 e 4, onde se concentram as bibliotecas do município, o grupo 4 possui mais que o dobro dos equipamentos ofertados pelas escolas do grupo 1. Ou seja, assim como em Paulista e Recife, os alunos em posição mais

vulnerável, residentes nos grupos 1 e 2, tem menor chance de acesso a bibliotecas que os demais.

De modo geral, os municípios com níveis homogêneos de vulnerabilidade centraram sua oferta de bibliotecas, no ano de 2010, nas escolas localizadas nos setores dos tipos 2 e 3, mas estão ausentes nas escolas de áreas mais vulneráveis (grupo 1). Apenas em dois casos, a localização de bibliotecas se dá exclusivamente nas escolas dos setores mais vulneráveis (grupo 1). No caso dos municípios de condições mais heterogêneas, o padrão de oferta é mais elevado nos grupos de setores 4 e 5, com níveis de vulnerabilidade mais baixos.

Tabela 3.8 - Oferta de biblioteca em escolas de ensino fundamental, por município e por grupo, em 2010

Município	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		Grupo 5		Absoluto	Relativo (%)	Total de escolas com ensino fundamental
	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)			
Abreu e Lima	0	0,0	1	33,3	1	16,7	2	22,2	0	0,0	4	20,0	20
Araçoiaba*	2	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	50,0	4
Cabo de Santo Agostinho	6	40,0	5	33,3	1	20,0	8	88,9	0	0,0	20	44,4	45
Camaragibe	1	100	0	0,0	2	25,0	4	80,0	1	100	8	36,4	22
Igarassu*	0	0,0	5	55,6	5	45,5	0	0,0	0	0,0	10	34,5	29
Ipojuca*	2	11,8	3	100	2	33,3	0	0,0	0	0,0	7	25,0	28
Ilha de Itamaracá	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3	7
Itapissuma*	2	40,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	25,0	8
Jaboatão dos Guararapes	7	35,0	6	30,0	10	35,7	7	33,3	3	42,9	33	34,4	96
Moreno*	0	0,0	2	100	5	83,3	3	75,0	0	0,0	10	76,9	13
Olinda	4	66,7	3	42,9	3	18,8	5	55,6	4	50,0	19	41,3	46
Paulista	1	25,0	3	42,9	2	33,3	7	38,9	2	66,7	15	39,5	38
Recife	15	51,7	20	41,7	27	56,3	24	55,8	22	59,5	109	52,9	206
São Lourenço da Mata*	0	0,0	2	22,2	1	25,0	2	50,0	0	0,0	5	20,8	24
Total	40	33,3	50	37,6	60	40,8	62	49,6	32	54,2	245	41,8	586

Fonte: Censo Escolar 2010 (INEP).

¹O grupo 0 possui informações sob sigilo no Censo IBGE 2010 e não foi incluído na tabela. Somente uma escola com biblioteca foi associada a esse grupo, e fica localizada no município de Recife.

*Municípios com níveis de vulnerabilidade *homogêneos*. Os demais são classificados como heterogêneos.

Com base na tabela 3.9, observa-se que a proporção de escolas da RMR com laboratório de informática é de aproximadamente 48%. No entanto, na maior parte dos municípios, a cobertura desses equipamentos nas escolas é menor que a média. Dentre todos os 14 municípios, apenas Recife se afasta da média ofertada na RMR: quase 87% das escolas do município possuem laboratório de informática, e essa proporção chega a 97,3% nas escolas situadas em setores da cidade com baixíssimos níveis de vulnerabilidade (grupo 5). No extremo oposto, no município de Abreu e Lima, não existem escolas com ensino fundamental que disponham de laboratório de informática. Em Araçoiaba, das quatro escolas de ensino fundamental, duas possuem laboratório de informática – estando esses equipamentos situados em escolas de grupos mais vulneráveis (grupo 1). Nesse município, todas as escolas de ensino fundamental geolocalizadas estão situadas nos setores do grupo 1, logo, não é possível fazer comparações com outros espaços. Nos demais municípios, a cobertura de laboratórios varia entre os diferentes grupos de setores, mas, ainda assim, permanece a tendência de que quanto menor a vulnerabilidade dos grupos, maior a sua probabilidade de acesso a esse equipamento.

Nos municípios com níveis de vulnerabilidade mais homogêneos, a oferta de laboratórios de informática, como esperado, concentra-se especialmente nos setores 2 e 3. Já nos municípios heterogêneos, os padrões de oferta variam muito entre os municípios, sem assumir um padrão claro semelhante entre eles.

Uma vez que a oferta de determinado equipamento é maior em determinadas regiões da cidade do que em outras, alunos dessas regiões têm mais *probabilidade* de estudar em escolas públicas municipais com estruturas complementares do que alunos de outras regiões. Quando há viés na oferta em direção de um mesmo grupo, isso implica que os municípios, deliberadamente ou não, optam por alocar mais recursos em escolas que atendem a grupos específicos, em detrimento de outros. Como os equipamentos afetam o desempenho e aprendizagem dos alunos (DUARTE; GARGIULO; MORENO, 2011; SOARES; SÁTYRO, 2008), padrões de oferta de equipamentos distintos podem afetar as oportunidades dos alunos, sejam crianças, jovens ou adultos (OCDE, 2012).

Tabela 3.9 - Oferta de laboratório de informática em escolas de ensino fundamental, por município e por grupo, em 2010

Município	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		Grupo 5		Total de escolas com laboratório de informática	Proporção de escolas com laboratório de informática (%)	Total de nível fundamental escolas no município
	Absoluto	Rel (%)	Absoluto	Rel (%)	Absoluto	Rel (%)	Absoluto	Rel (%)	Absoluto	Rel (%)			
Abreu e Lima	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0,00	20
Araçoiaba*	2	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	2	50,00	4
Cabo de Santo Agostinho	6	40,0	3	20,0	0	0,0	5	55,6	0	0	14	31,11	45
Camaragibe	1	100,0	0	0,0	1	12,5	2	40,0	0	0	4	18,18	22
Igarassu*	0	0,0	2	22,2	1	9,1	0	0,0	0	0	3	10,34	29
Ipojuca*	5	29,4	3	100,0	3	50,0	0	0,0	1	100	12	42,86	28
Ilha de Itamaracá	0	0,0	2	100,0	1	50,0	0	0,0	0	0	3	42,86	7
Itapissuma*	2	40,0	1	50,0	1	100,0	0	0,0	0	0	4	50,00	8
Jaboatão dos Guararapes	5	25,0	3	15,0	6	21,4	5	23,8	1	14,3	20	20,83	96
Moreno*	0	0,0	1	50,0	2	33,3	1	25,0	0	0	4	30,77	13
Olinda	3	50,0	3	42,9	2	12,5	5	55,6	3	37,5	16	34,78	46
Paulista	0	0,0	2	28,6	1	16,7	8	44,4	2	66,7	13	34,21	38
Recife	25	86,2	39	81,3	43	89,6	35	81,4	36	97,3	179	86,89	206
São Lourenço da Mata*	2	33,3	2	22,2	1	25,0	2	50,0	0	0	7	29,17	24
Total	51	42,5	61	45,9	62	42,2	63	50,4	43	72,9	281	47,95	586

Fonte: Censo Escolar 2010 (INEP).

¹O grupo 0 possui informações sob sigilo no Censo IBGE 2010 e não foi incluído na tabela. Somente uma escola com laboratório de informática foi associada a esse grupo, e fica localizada no município de Recife. *Municípios com níveis de vulnerabilidade *homogêneos*. Os demais são classificados como heterogêneos.

No caso da oferta de internet banda larga (tabela 3.10), no município de Abreu e Lima, a provisão dessa tecnologia nas escolas é muito baixa. Do total de vinte escolas georreferenciadas que ofertam ensino fundamental, apenas uma delas possui internet e está localizada em uma área da cidade com menores vulnerabilidades (grupo 4). Em Araçoiaba, como mencionado anteriormente, todas as escolas localizadas se encontram nos setores do grupo 1, com condições de maior desvantagem e vulnerabilidade, e apenas metade dessas escolas possui internet banda larga.

Na cidade de Abreu e Lima, a cobertura de internet nas escolas é baixa de modo geral, mas é encontrada em maior proporção nas escolas do grupo 4 e em menor proporção nos grupos em maior desvantagem (grupos 1, 2 e 3). No caso do grupo 5, esta tecnologia está indisponível.

Em Igarassu, todas as escolas municipais de ensino fundamental situadas em setores do grupo 4 possuem internet banda larga, enquanto nas escolas do grupo 1, apenas metade oferecem essa tecnologia. Para os grupos 2 e 3, a proporção de escolas com banda larga é maior do que no grupo 1, mas ainda menor que no grupo 4. Vale lembrar que não há escolas com esse nível de ensino fundamental no grupo 5.

Em Ipojuca, as escolas situadas em regiões de maiores vantagens (grupo 4 e 5) não possuem internet banda larga. A oferta dessa tecnologia concentra-se principalmente nas escolas localizadas nos grupos 2 e 3, ambas com 66,7%. Para escolas localizadas nos setores do grupo 1, a taxa de cobertura é de 11,8%. Ou seja, os alunos residentes em Ipojuca possuem maiores chances de estudar em escolas com internet banda larga nas escolas situadas nos grupos 2 ou 3 do que nas escolas situadas nas demais regiões. Esse município é um caso curioso para o tipo de explicação proposta neste estudo: mais da metade das suas escolas com nível fundamental estão situadas em setores do grupo 1, e os setores 4 e 5, por exemplo, só possuem uma escola de nível fundamental cada. Ou seja, enquanto para obter uma proporção elevada de oferta de equipamentos os setores do grupo 1 contam com 17 escolas, para os demais grupos de setores, a alta proporção de oferta depende apenas da oferta ou não em uma escola. Por causa disso, alguns pontos muito importantes merecem ser destacados aqui: a) a proporção de escolas com determinado equipamento foi calculada internamente em cada grupo de setores, com base no total de escolas localizadas no setor em questão. Isso foi feito para que os setores pudessem ser minimamente comparáveis entre si, b) no entanto, quando há disparidades grandes na proporção de escolas localizadas entre um setor e outro, esse indicador pode

“mascarar” uma quantidade elevada de oferta para um grupo específico. Isso acontece objetivamente no caso de Ipojuca, em que 5 das 17 escolas do grupo 1 possuem banda larga, e em que esse valor absoluto é maior que nos demais setores. Mas qual o problema aqui? As escolas são posicionadas por necessidade das localidades e de acordo com o mapeamento das prefeituras. Se a oferta de determinado equipamento é baixa no município como um todo, são exatamente as áreas com mais escolas que são penalizadas. Ainda pensando em Ipojuca, duas das três escolas com nível fundamental localizadas nos setores de grupo 2 possuem banda larga, e quatro das seis escolas localizadas no grupo 3 possuem essa tecnologia. Nos grupos 4 e 5, cada um com uma escola, nenhuma delas possui internet. A quem esses níveis de oferta desiguais atrapalham? Os grupos 1, 2 e 3 possuem quantidades semelhantes de escolas com internet, mas o grupo 1 possui muito mais escolas sem esse serviço. Ou seja, para aqueles alunos que residem e estudam em setores do grupo 1, que possui mais escolas graças a maior demanda, possuem chances menores de se matricular numa escola com internet do que alunos pertencentes aos espaços do grupo 2 e 3. O mesmo acontece no outro extremo, a escola mais próxima dos alunos dos grupos 4 ou 5 não possui internet, o que dificulta o acesso das crianças e jovens a esse serviço numa distância próxima de suas casas.

Em Itamaracá, as escolas com internet banda larga estão concentradas nos grupos de setores 1 e 2, e a tecnologia está ausente nas demais escolas. Assim, alunos residentes em áreas mais vulneráveis da cidade, possuem maior probabilidade de acesso à banda larga do que os demais.

No município de Itapissuma, como mencionado anteriormente, as escolas municipais estão situadas nos grupos de setores 1, 2 e 3. A oferta de banda larga está presente em todas as escolas do grupo 3, em 50% das escolas do grupo 2 e em 80% das escolas do grupo 1. Em Jaboatão dos Guararapes a lógica se inverte: a oferta de banda largas está proporcionalmente mais concentrada nas escolas situadas em setores mais vulneráveis do que nos setores de maiores vantagens (grupo 5). Em Moreno, a concentração de escolas municipais com internet banda larga está presente nos grupos 2 e 3, com 50% e 66,7% de cobertura, respectivamente. Nos dois extremos, nas áreas mais vulneráveis (grupo 1) e menos vulneráveis da cidade (grupo 4), não há oferta dessa tecnologia. Em Olinda, Paulista e São Lourenço da Mata, a cobertura dessa tecnologia nas escolas municipais é baixa, e, em proporção, está mais presente nas áreas de melhores condições do que nas áreas em que se superpõem desvantagens. Por fim, na capital Recife,

a oferta dessa tecnologia nas escolas está presente, em alta proporção, em todas as áreas da cidade, especialmente nos setores mais vulneráveis (grupo 1) e nos setores de menores vulnerabilidades (grupo 4).

Em suma, nos municípios mais homogêneos, a oferta de rede de internet banda larga concentra-se nos grupos 1, 2 e 3, e por vezes, é ofertada nos grupos 4 e 5. Nos municípios com níveis de vulnerabilidade mais heterogêneos, a proporção de escolas com banda larga é mais elevada nos espaços de setores 2, 3 e 4, e menor nos extremos de alta vulnerabilidade (grupo 1) e baixa vulnerabilidade (grupo 5).

Tabela 3.10 - Total de escolas de ensino fundamental com banda larga, por município e por grupo, em 2010

Município	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		Grupo 5		Absoluto	Relativo (%)	Total de escolas
	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)			
Abreu e Lima	0	0,0	0	0	0	0,0	1	11,1	0	0,0	1	5.0	20
Araçoiaba*	2	50,0	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	50.0	4
Cabo de Santo Agostinho	5	33,3	3	20	1	20,0	4	44,4	0	0,0	13	28.9	45
Camaragibe	0	0,0	2	33,3	1	12,5	5	100,0	1	20,0	9	40.9	22
Igarassu*	4	50,0	6	66,7	7	63,6	1	100,0	0	0,0	18	62.1	29
Ipojuca*	2	11,8	2	66,7	4	66,7	0	0,0	0	0,0	8	28.6	28
Ilha de Itamaracá	1	50,0	1	50	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	28.6	7
Itapissuma*	4	80,0	1	50	1	100,0	0	0,0	0	0,0	6	75.0	8
Jaboatão dos Guararapes	12	60,0	17	85	17	60,7	14	66,7	6	28,6	66	68.8	96
Moreno*	0	0,0	1	50	4	66,7	0	0,0	0	0,0	5	38.5	13
Olinda	1	16,7	2	28,6	7	43,8	4	44,4	2	22,2	16	34.8	46
Paulista	1	25,0	1	14,3	0	0,0	5	27,8	3	16,7	10	26.3	38
Recife	26	89,7	38	79,2	38	79,2	39	90,7	35	81,4	177	85.9	206
São Lourenço da Mata*	1	16,7	1	11,1	2	50,0	1	25,0	1	25,0	6	25.0	24
Total	59	49,2	75	56,4	82	55,8	74	59,2	48	38,4	339	57.8	586

Fonte: Censo Escolar 2010 (INEP).

¹O grupo 0 possui informações sob sigilo no Censo IBGE 2010 e não foi incluído na tabela. Somente uma escola com banda larga foi associada a esse grupo, e fica localizada no município de Recife. *Municípios com níveis de vulnerabilidade *homogêneos*. Os demais são classificados como heterogêneos.

A oferta de laboratório de ciências, por sua vez, inexistente ou está muito próxima de zero em quase todos os municípios da RMR. Na tabela 3.11, observa-se que não existem laboratório de ciências nas escolas municipais de Abreu e Lima, Araçoiaba, Camaragibe, Igarassu, Ipojuca, Itamaracá e Jaboatão dos Guararapes. Em Itapissuma e Paulista, a presença desse equipamento está associada a setores mais vulneráveis da cidade (grupos 1 e 2), e é inexistente nos demais setores. Já nos municípios de Cabo de Santo Agostinho, Moreno, Olinda, Recife e São Lourenço da Mata, a presença de laboratório de ciências está associada a escolas situadas em setores de menor vulnerabilidade (grupos 3, 4 e 5). De forma geral, a oferta desse equipamento pelos municípios da RMR é quase irrelevante, dado o número total de escolas e, por essa razão, não faz sentido classificar os padrões de oferta entre municípios homogêneos ou heterogêneos.

Tabela 3.11 - Oferta de laboratório de ciências em escolas de ensino fundamental, por município e por grupo, em 2010

Município	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		Grupo 5		Total	Relativo (%)	Total de escolas
	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)			
Abreu e Lima	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,00	20
Araçoiaba*	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,00	4
Cabo de Santo Agostinho	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	22,2	0	0,0	2	4,40	45
Camaragibe	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,00	22
Igarassu*	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,00	29
Ipojuca*	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,00	28
Ilha de Itamaracá	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,00	7
Itapissuma*	1	20	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	12,50	8
Jaboatão dos Guararapes	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,00	96
Moreno*	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25	0	0,0	1	7,70	13
Olinda	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	11,1	0	0,0	1	2,20	46
Paulista	0	0,0	1	14,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,60	38
Recife	0	0,0	1	2,1	3	6,3	3	7,0	2	5,4	9	4,40	206
São Lourenço da Mata*	0	0,0	0	0,0	1	25	0	0,0	0	0,0	1	4,20	24
Total	1	0,8	2	1,5	4	2,7	7	5,6	2	3,4	16	2,70	586

Fonte: Censo Escolar 2010 (INEP).

¹O grupo 0 possui informações sob sigilo no Censo IBGE 2010 e não foi incluído na tabela. Nenhum laboratório de informática foi localizado em escolas desse grupo de setores.

*Municípios com níveis de vulnerabilidade *homogêneos*. Os demais são classificados como heterogêneos.

No caso da quadra de esportes, apenas 18,1% das escolas municipais da RMR ofertam esse equipamento complementar e a variação entre os municípios e dentro deles é alta. De um lado, tem-se municípios como Itamaracá e Itapissuma, em que não foram localizadas escolas de ensino fundamental que disponibilizassem quadra de esportes aos alunos. Em Abreu e Lima, Araçoiaba, Camaragibe, Ipojuca e Moreno, até no máximo três escolas contam com esse tipo de equipamento em todo o município. Em São Lourenço da Mata, escolas dos grupos de setores 2 e 4 são as únicas que ofertam esse tipo de equipamento aos alunos, sendo a cobertura maior nas áreas mais vulneráveis (grupo 2). Nos demais municípios: Cabo de Santo Agostinho, Olinda, Paulista e Recife, a oferta de quadra de esportes é mais concentrada nos grupos de setores menos vulneráveis do que nos mais vulneráveis. De modo geral, os municípios com condições mais homogêneas de vulnerabilidade ofertam quadra de esportes em maior proporção nas escolas localizadas em regiões dos grupos 2, 3 e 4. O padrão de oferta por espaços é, no entanto, distinto em cada um deles. Nos municípios heterogêneos, a oferta desse equipamento está dispersa entre os grupos, com maior concentração nas escolas localizadas nos grupos 4 ou 5. A única exceção é Camaragibe, em que esse padrão de oferta é concentrado nas escolas localizadas nas áreas mais vulneráveis da cidade (grupo 1). As implicações para este tipo de desigualdade na oferta são duas: os alunos possuem probabilidades distintas de acesso a equipamentos, a depender de onde residem, e podem ter seu desenvolvimento e desempenho afetado por isso.

Tabela 3.12 - Oferta de quadra de esportes em escolas de ensino fundamental, por município e por grupo, em 2010

Município	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		Grupo 5		Total	Relativo (%)	Total de escolas
	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)			
Abreu e Lima	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	11,1	0	0,0	1	5.0	20
Araçoiaba*	1	25	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25.0	4
Cabo de Santo Agostinho	2	13,3	3	20	2	40	4	44,4	0	0,0	11	24.4	45
Camaragibe	1	100	0	0,0	0	0,0	1	20	0	0,0	2	9.1	22
Igarassu*	0	0,0	0	0,0	1	9,1	0	0,0	0	0,0	1	3.4	29
Ipojuca*	0	0,0	2	66,7	1	16,7	0	0,0	0	0,0	3	10.7	28
Ilha de Itamaracá	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0.0	7
Itapissuma*	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0.0	8
Jaboatão dos Guararapes	1	5	6	30	3	10,7	6	28,6	4	57,1	20	20.8	96
Moreno*	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25	0	0,0	1	7.7	13
Olinda	1	16,7	2	28,6	0	0,0	3	33,3	3	37,5	9	19.6	46
Paulista	0	0	2	28,6	0	0,0	3	16,7	1	33,3	6	15.8	38
Recife	4	13,8	6	12,5	10	20,8	11	25,6	15	40,5	46	22.3	206
São Lourenço da Mata*	0	0,0	4	44,4	0	0,0	1	25	0	0,0	5	20.8	24
Total	10	8,3	25	18,8	17	11,6	31	24,8	23	39,0	106	18.1	586

Fonte: Censo Escolar 2010 (INEP).

¹O grupo 0 possui informações sob sigilo no Censo IBGE 2010 e não foi incluído na tabela. Nenhum laboratório de informática foi localizado em escolas desse grupo de setores.

*Municípios com níveis de vulnerabilidade *homogêneos*. Os demais são classificados como heterogêneos.

Com base na distribuição de equipamentos complementares no território municipal, é possível afirmar que os alunos possuem maior *probabilidade* de acesso a esses equipamentos a depender da região onde vivem. Por exemplo, se a oferta de bibliotecas é maior nos setores do grupo 5 que nos de grupo 1, os alunos que residem e estudam em setores 5 têm mais chances de acesso à biblioteca do que alunos do grupo 1.

Esta é uma das vantagens de analisar dados que consideram o espaço e a dispersão de grupos no território da cidade, pois é possível identificar “ganhadores” e “perdedores” das alocações de recursos feitas pelos governos municipais. Quando a análise dos dados da cobertura média é feita para o nível do município como um todo, essa estatística acaba uniformizando as diferenças de oferta aos grupos dentro do município.

A proporção de oferta de equipamentos, como vimos acima, não é igual em todos os setores da cidade. Ou seja, a alocação dos recursos pelas prefeituras nas escolas pode assumir uma feição redistributiva ou anti-redistributiva, atendendo a espaços mais vulneráveis (1, 2, 3) ou espaços em maior vantagem (4 e 5). No entanto, o efeito da desigualdade de oferta de equipamentos complementares pode ser mais perverso nos grupos mais vulneráveis, dada a superposição de desvantagens presentes neste grupo. Dependendo da estratégia do município, a falta de oferta desses equipamentos para os espaços mais vulneráveis pode reforçar as desvantagens existentes.

Das 209 escolas não localizadas, 190 ofertam vagas no ensino fundamental, mas 99% não possuem laboratório de ciências, 98,4% não possuem quadra de esportes, 86,3% não dispõem de biblioteca, 91,6% não possuem laboratório de informática e 89% não possuem internet banda larga. Essas escolas não localizadas ficam em áreas mais isoladas ou de acesso mais difícil, como engenhos, loteamentos, povoados, dentre outros. Assim, além dessas escolas estarem em possíveis localizações desvantajosas, elas ainda possuem pouca infraestrutura para seus alunos. Outra questão é que essas escolas pertencem a municípios pequenos, mais pobres e com maior quantidade de pessoas analfabetas, como é o caso de Ipojuca, Araçoiaba e Moreno. Mesmo sem poder associá-las aos grupos de setores censitários, é possível pensar que essas escolas estão situadas em espaços de maior vulnerabilidade. Além disso, como a maioria dessas escolas não dispõe de equipamentos complementares, é possível inferir que os padrões de oferta de quadras, laboratórios, bibliotecas e internet sejam ainda mais baixos do que o que foi possível estimar neste estudo.

3.4.3 Corpo docente nas escolas municipais

Por fim, pretende-se analisar se existem diferenças na composição do corpo docente nas escolas municipais, de acordo com os grupos a que estão associadas. Para isso, foi calculada a proporção de professores com formação no ensino superior em cada escola²⁴, tendo como base o número total de professores por escola, com base no Censo Escolar 2010 do INEP. Grande parte das escolas na RMR, como é possível verificar no apêndice 9, não possui professores com formação superior.

Para testar se existem diferenças na proporção de professores com ensino superior entre os grupos, deve-se usar o teste de diferença de proporções. Para calcular a estatística z , o tamanho da amostra importa, pois quanto maior quantidade de casos, maior a confiança nas inferências feitas com base no teste. O recomendado é ter uma amostra de, pelo menos, 30 observações em cada um dos grupos, para poder efetuar o teste com confiança. Dentre todos os municípios analisados, apenas Recife atende a esse requisito, logo, o teste será realizado, primeiramente, com toda a RMR, e, em seguida, com esse município isoladamente.

As hipóteses nula (H_0) e alternativa (H_1) para efetuar o teste de diferença de proporção são as seguintes:

H_0 : *Não há diferença na proporção de professores com ensino superior entre os grupos de setores*

H_1 : *Há diferença na proporção professores com ensino superior entre os grupos de setores*

Primeiramente, esse teste foi efetuado para os grupos de setores da RMR como um todo, comparando-os dois a dois. Os resultados não apontam diferenças significativas entre as proporções dos grupos 1 e 2 ou entre 1 e 3. Por outro lado, os grupos 4 e 5 apresentam proporções de docentes com ensino superior maiores que as do grupo 1. As escolas localizadas no grupo 4 possuem, em média, 12% a mais de professores com ensino superior se comparadas às médias das escolas do grupo 1. Já para as escolas

²⁴ É importante considerar o desafio de alocar professores mais qualificados e experientes em escolas mais precárias e periféricas. É possível que os professores com ensino superior tenham optado por lecionar em escolas com melhores estruturas e mais bem localizadas nas cidades, algo que pode viesar as análises desta seção.

situadas no grupo 5, a diferença é de, em média, 17% a mais de professores com ensino superior, quando comparadas ao grupo 1. Com base nesses resultados, é possível inferir que as escolas localizadas em áreas menos vulneráveis – grupos 4 e 5 – dos municípios possuem um corpo docente com formação mais elevada que as escolas em localidades mais vulneráveis.

Tabela 3.13 – Teste de diferença de proporções para professores com ensino superior entre os grupos da RMR

Grupo 1		Grupo 2		$prop(1) - prop(2)$			
m	ep	m	ep	m	ep	z	p
0,43	0,04	0,45	0,04	-0,03	0,06	-0,47	0,640

Grupo 1		Grupo 3		$prop(1) - prop(3)$			
m	ep	m	ep	m	ep	z	p
0,43	0,04	0,51	0,04	-0,09	0,06	-1,52	0,128

Grupo 1		Grupo 4		$prop(1) - prop(4)$			
m	ep	m	ep	m	ep	z	p
0,43	0,04	0,55	0,04	-0,12	0,06	-2,10	0,035

Grupo 1		Grupo 5		$prop(1) - prop(5)$			
m	ep	m	ep	m	pp	z	p
0,43	0,04	0,60	0,05	-0,17	0,07	-2,38	0,017

* m = média, ep = erro-padrão, p = p -valor (nível de significância 0,05).

No caso da capital Recife, os testes de diferença de proporções de professores com formação no ensino superior para os grupos da cidade não foram significativos. Nesse caso, não é possível afirmar que haja diferença na proporção de docentes com educação mais elevada nas escolas municipais.

A comparação da qualidade da oferta de educação para os grupos nos municípios apontou uma série de desigualdades entre os municípios e também entre as regiões de maior ou menor vantagem nas cidades. De modo geral, é possível afirmar que as escolas localizadas nos grupos 4 e 5 (nos municípios heterogêneos) possuem melhores condições de infraestrutura para seus alunos, bem como um corpo docente com maior nível de formação. No caso dos municípios com condições de vulnerabilidade mais homogêneas, as escolas se concentram nos setores dos grupos 1, 2 e 3, mas aquelas localizadas nos grupos 2 e 3 tenderam a possuir melhores condições de infraestrutura, sem apresentar diferenças significativas em seu corpo docente.

No entanto, cabe reforçar que o efeito de adicionar uma nova estrutura na escola ou de contratar um novo docente com ensino superior não é igual para todos os grupos. A melhora das condições da escola tem maior efeito nos alunos em posição de maior desvantagem do que para aqueles que estudam e vivem em regiões com melhores condições (COLEMAN et al., 1996; SOARES e SÁTYRO, 2008).

Ou seja, por piores que sejam as condições de oferta de equipamentos nos municípios da RMR como um todo, os alunos residentes em áreas de maior vulnerabilidade podem estar sendo mais penalizados por essa insuficiência de oferta do que aqueles residentes em áreas de melhores condições.

Considerações Finais

Este trabalho apresenta uma análise dos padrões de oferta de infraestrutura e de corpo docente nas escolas públicas municipais da Região Metropolitana de Recife, buscando verificar se esses padrões reforçam ou não as condições de vulnerabilidade (ou ausência dela) nos municípios. O estoque de equipamentos implementados nos municípios – quadra de esportes, laboratório de ciências e informática, biblioteca, internet, berçário, parque infantil – é utilizado como indicador das condições de oferta de educação básica, por escola. Já a qualidade do corpo docente foi observada pela proporção de professores com ensino superior por escola. A análise agregada dos dados da RMR no ano de 2010 revelou um contexto de alta precariedade da rede escolar municipal: apenas 4% das escolas de educação infantil possuíam berçário e parque infantil, enquanto nas escolas municipais de ensino fundamental, apenas 7,8% possuíam 4 ou 5 equipamentos disponíveis, dentre laboratório, bibliotecas, etc. Já a análise da qualidade do corpo docente aponta que grande parte das escolas na RMR não possui professores com formação superior.

Para discutir os padrões de oferta nos diversos espaços do território municipal, elaborou-se uma classificação dos setores censitários de acordo com diversas dimensões da privação (renda, escolaridade, raça, gênero, idade). Assim, os setores da RMR foram classificados em cinco grupos – partindo das áreas mais vulneráveis (grupo 1) até as menos vulneráveis (grupo 5). Com base nessa classificação, foi possível perceber que, em alguns municípios, os níveis de vulnerabilidade eram mais homogêneos – isto é, apresentam alta concentração de população vulnerável – enquanto em outros, havia maiores heterogeneidades nas condições de vulnerabilidade entre os espaços.

No caso da educação infantil, verificou-se que a oferta de parque infantil nos municípios com níveis homogêneos e elevados de vulnerabilidade, é inexistente ou baixíssima, enquanto nos municípios heterogêneos, a proporção é mais elevada e aumenta à medida que se reduz a condição de vulnerabilidade dos espaços. A oferta de berçário em escolas municipais de educação infantil é muito baixa, sendo próxima de zero nos municípios homogêneos e um pouco mais elevada nos municípios heterogêneos, mas sem padrões claros de oferta por grupos.

Nas escolas públicas municipais com nível de ensino fundamental, também existe desigualdade nas condições de oferta de equipamentos pelos municípios da RMR.

Primeiramente, observa-se que há um padrão de oferta de equipamentos complementares que favorece os grupos de setores já em posição de vantagem (grupos 4 e 5) em detrimento dos setores mais vulneráveis dos grupos 1, 2 e 3. No entanto, os níveis de oferta desses equipamentos, mesmo que mais elevados, dificilmente ultrapassam a metade das escolas existentes na RMR. Analisando a totalidade de escolas presentes nessa região, 43,3% delas dispunham de laboratório de informática, 41,8% de biblioteca e 57,8% de internet banda larga. Por outro lado, apenas 18,1% dessas escolas contavam com quadra de esportes e 2,7% com laboratório de informática.

A presença de bibliotecas, laboratório de ciências, laboratório de informática, internet banda larga e de quadra de esportes nas escolas varia de acordo com o perfil dos municípios. De modo geral, nos municípios com níveis de vulnerabilidade mais homogêneos, esses equipamentos estão alocados nas escolas localizadas nos grupos de setores 2 e 3, que possuem alta vulnerabilidade, mas estão em melhor posição que os espaços classificados no grupo 1, que possuem os mais altos níveis de vulnerabilidade. No entanto, essa é uma visão mais genérica dos padrões de oferta. No caso do laboratório de ciências, por exemplo, sua presença é tão baixa em todos os municípios que não foi possível definir um padrão de oferta.

A responsabilidade de promover redistribuição, por meio da alocação de recursos e equipamentos nas escolas municipais, é exclusiva dos governos municipais. Mas, com base nos resultados desta pesquisa, nota-se que, em muitos casos, os padrões redistributivos são algo ainda distante da realidade local. A desigualdade na oferta de equipamentos entre espaços do território municipal tem como efeito aumentar ou reduzir as oportunidades de acesso de crianças e jovens a essas estruturas que são complementares a sua formação e desenvolvimento.

Cabe ressaltar que os resultados apresentados acima são para as escolas que puderam ser geolocalizadas no estudo. No caso das escolas sem localização geográfica, a presença de equipamentos complementares tanto para o nível infantil quanto para o ensino fundamental é baixíssima. Em 209 escolas não foi possível definir as respectivas localizações geográficas. Desse total, 186 ofertam educação infantil como um dos níveis de ensino, mas 95,7% não dispõem de parque infantil e 99,5% não possuem berçário. No caso do ensino fundamental, 190 ofertam vagas no ensino fundamental, mas 99% delas não possuem laboratório de ciências, 98,4% não possuem quadra de esportes, 86,3% não dispõem de biblioteca, 91,6% não possuem laboratório de informática e 89% não

possuem internet banda larga. O problema é que essas escolas estão, em sua maioria, situadas em áreas de acesso mais difícil, como engenhos, loteamentos, povoados, entre outros. Ou seja, se a provisão é desigual e insuficiente nos espaços mapeados no estudo, nas escolas em lugares mais isolados as condições são ainda piores.

De modo geral, as condições de oferta de equipamentos nos municípios da RMR são baixas e desiguais entre as escolas. O mesmo acontece com o corpo docente, pois as proporções de professores com formação superior é baixa e se concentra nas escolas localizadas em regiões menos vulneráveis desses municípios. E as consequências da desigualdade de oferta e da baixa qualidade são inúmeras. Se, como discutido no capítulo 3, a qualidade da estrutura das escolas e do corpo docente são apontadas pela literatura como uma das dimensões relevantes para o desenvolvimento e desempenho dos alunos, a ausência desses fatores penaliza crianças e jovens ao longo da sua formação. Isso pode ser ainda mais grave no caso de alunos que vivem em contexto de maior vulnerabilidade, em que a educação pode ser um dos mecanismos para rompimento da condição de privação e pobreza.

No entanto, ainda que os municípios contem com a cooperação técnica do Ministério da Educação e dos governos estaduais, a gestão da política de educação básica deve ser feita localmente. Considerando a diversidade de condições entre os municípios brasileiros, e, nesse caso, entre os municípios da RMR, é possível pensar que os municípios, a depender de seu tamanho, possuam capacidades financeiras e de gestão muito diferentes. A autonomia decisória, em alguns casos, pode não estar atrelada à capacidade municipal de execução.

A lista de encargos dos municípios para oferta de educação básica é extensa, mas, ao que tudo indica, elas esbarram em limitações orçamentárias e técnicas para sua execução. Isso porque, considerando que contratação e capacitação de docentes e a implementação de equipamentos nas escolas está na lista de responsabilidades dos municípios, os padrões de oferta são ainda muito baixos. Deve-se considerar, além disso, que a transferência de recursos aos municípios através do Fundef e Fundeb está em vigor desde 1998, mas a distância entre o que está previsto em lei e o que de fato é entregue aos alunos ainda é gigantesca.

O objetivo deste trabalho, no entanto, não era entender se as gestões municipais possuem recursos ou condições suficientes para executar as responsabilidades que lhes foram conferidas, mas sim, entender os padrões municipais de oferta de educação. No

entanto, seja por limitações financeiras ou técnicas, é importante ter em mente que a oferta deficiente condições adequadas para a aprendizagem e desenvolvimento prejudica os alunos ao longo de sua formação, e, muito provavelmente, nas suas perspectivas futuras. Ou seja, existe conexão entre os padrões e a qualidade de oferta da educação básica pelos municípios e os resultados que eles provocam nas oportunidades dos indivíduos. No caso da Região Metropolitana de Recife ainda há um agravante: esta é a região que possui maior vulnerabilidade social do Brasil, de acordo com o IPEA²⁵. Ou seja, é possível que algumas das desigualdades e vulnerabilidades presentes nesta região sejam perpetuadas pela via educacional.

Este estudo representa um esforço em contribuir para a análise de padrões de oferta intramunicipal de educação. A partir dessa análise exploratória inicial, outras mais robustas podem ser realizadas no futuro. No entanto, existem algumas limitações na descrição apresentada neste trabalho que merecem ser retomadas: a sub-representação das escolas situadas em áreas de difícil acesso acaba por subestimar os resultados encontrados. Em alguns municípios, menos da metade das escolas públicas municipais foram geolocalizadas, o que também prejudica a análise das condições locais de oferta. Além disso, a comparação entre a proporção de escolas com presença de determinado equipamento em cada grupo de setores pode não ser o tipo de ponderação ideal para realizar as análises propostas neste estudo. Em todo caso, todas as decisões metodológicas adotadas visaram otimizar ao máximo a utilização dos dados e a sua interpretação. Espera-se que, ao final desse trabalho, o leitor possa entender com mais profundidade o papel dos municípios na oferta de educação básica, as condições locais de oferta desse serviço e as implicações dessa política nas condições de vulnerabilidade no município.

²⁵ Ver IPEA: A Nova Plataforma da Vulnerabilidade Social: primeiros resultados do Índice de Vulnerabilidade Social para a série histórica do Pnad (2011-2015) e desagregações por sexo, cor e situação (MARGUTI et al., 2017).

Referências

ABRUCIO, F. L. A coordenação federativa no Brasil. **Revista de Sociologia e Política**, n. 24, p. 41, 2005.

AFONSO, J. R. R.; ARAÚJO, É. A. A capacidade de gasto dos municípios brasileiros: arrecadação própria e receita disponível. 2001.

ARAÚJO, L. É possível diminuir as desigualdades entre os municípios brasileiros por meio de uma política de fundos na educação? **FINEDUCA-Revista de Financiamento da Educação**, v. 3, n. 12, 2013.

ARRETCHE, M. Relações federativas nas políticas sociais. **Educação & Sociedade**, v. 23, n. 80, p. 25–48, 2002.

ARRETCHE, M. Federalismo e igualdade territorial: uma contradição em termos. **Dados**, v. 53, n. 3, p. 587–620, 2010.

ARRETCHE, M. Trazendo o conceito de cidadania de volta: a propósito das desigualdades territoriais. In: ARRETCHE, M. (Ed.). . **Trajetórias das Desigualdades: Como o Brasil Mudou nos Últimos Cinquenta Anos**. São Paulo: UNESP, CEM, 2015a.

ARRETCHE, M. Trazendo o conceito de cidadania de volta: a propósito das desigualdades territoriais. In: ARRETCHE, M. (Ed.). . **Trajetórias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos cinquenta anos**. São Paulo: Editora Unesp, 2015b. p. 193–222.

ARRETCHE, M. The Brazilian Place Equality Regime. In: **Inequality and Governance in the Metropolis: Place Equality Regimes and Fiscal Choices in Eleven Counties**. 1. ed. Palgrave Macmillan, 2016.

BITOUN, J. et al. Região Metropolitana do Recife no contexto de Pernambuco no Censo 2010. **Observatório das Metrôpoles**. Recife, 2012.

BORGHI, R. F.; ADRIÃO, T.; GARCIA, T. As parcerias público-privadas para a oferta de vagas na educação infantil: um estudo em municípios paulistas. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 92, n. 231, 2011.

CAMPOS, B. C.; CRUZ, B. DE P. A. Impactos do FUNDEB sobre a qualidade do ensino básico público: uma análise para os municípios do estado do Rio de Janeiro. **Rev. Adm. Pública [online]**, v. 43, n. 2, p. 371–393, 2009.

COLEMAN, J. S. et al. **Equality of Educational Opportunity**. Washington, D.C.: National Center for Educational Statistics, 1996.

COSTA, B. L. D.; DUARTE, V. C. Os efeitos do FUNDEF nas políticas educacionais dos municípios mineiros. 2008.

DUARTE, J.; GARGIULO, C.; MORENO, M. **Infraestructura Escolar y Aprendizajes en la Educación Básica Latinoamericana: Un análisis a partir del SERCE**. Inter-

American Development Bank, 2011. Disponível em: <<https://publications.iadb.org/handle/11319/4916>>.

DUARTE, M. R. T. Regulação sistêmica e política de financiamento da educação básica. **Educação & Sociedade**, v. 26, n. 92, p. 821–839, 2005.

GOMES, S. National policies and subnational implementation: a review of the decentralization of education in Brazil. **Dados**, v. 52, n. 3, p. 659–690, 2009.

HAIR, J.; ANDERSON, R.; BABIN, B. **Multivariate Data Analysis**. Edição: 7 ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009.

HANUSHEK, E. A. Assessing the Effects of School Resources on Student Performance: An Update. **Educational Evaluation and Policy Analysis**, v. 19, n. 2, p. 141–164, 1997.

IBGE (ED.). **Arranjos populacionais e concentrações urbanas do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2015.

IBGE, I. B. DE G. E E. **Base de informações do Censo Demográfico 2010: Resultados do Universo por setor censitário**. IBGE, , 2011.

KAZEPOV, Y.; BARBERIS, E. Social Assistance Governance in Europe: Towards a Multilevel Perspective. In: **Minimum Income Protection in Flux**. 1. ed. Palgrave Macmillan, 2013.

LOYOLA, P. C. P. **Partidos e Políticas nos Governos Subnacionais Brasileiros**. Dissertação de Mestrado—São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), 2014.

MARQUES, E. C. Condições habitacionais e urbanas no Brasil. In: ARRETCHE, M. (Ed.). **Trajetórias das Desigualdades: Como o Brasil Mudou nos Últimos Cinquenta Anos**. São Paulo: UNESP, CEM, 2015. p. 223–248.

MELO, M. A. O sucesso inesperado das reformas de segunda geração: federalismo, reformas constitucionais e política social. **Dados**, v. 48, n. 4, p. 845–889, 2005.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Plano de Ações Articuladas - PAR 2011-2014, Guia Prático de Ações para Municípios**.

OBINGER, H.; LEIBFRIED, S.; CASTLES, F. G. **Federalism and the welfare state: new world and European experiences**. Cambridge University Press, 2005.

OCDE. **Equity and Quality in Education**. OECD Publishing, 2012.

OLIVEIRA, T. **Segregação Residencial na cidade do Recife: Um Estudo da sua Configuração Recente**. Dissertação de Mestrado—Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2015.

Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Ministério da Educação, 2012.

PIERSON, P. Fragmented welfare states: federal institutions and the development of social policy. **Governance**, v. 8, n. 4, p. 449–478, 1995.

PINTO, J. M. DE R. A política recente de fundos para o financiamento da educação e seus efeitos no pacto federativo. 2007.

PNUD; IPEA; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Atlas de Desenvolvimento Humano**, 2013.

RAVALLION, M. **The economics of poverty: history, measurement, and policy**. New York: Oxford University Press, 2016.

RAWLS, J. **Uma Teoria de Justiça**. Lisboa: Editorial Presença, 1993.

RAWLS, J. **Political liberalism**. Expanded ed ed. New York: Columbia University Press, 2005.

RODRIGUEZ, V. Financiamento da educação e políticas públicas: o Fundef e a política de descentralização. **Cadernos Cedes**, v. 21, n. 55, p. 42–57, 2001.

ROTHWELL, J.; MASSEY, D. Geographic effects on intergenerational income mobility. **Economic Geography**, v. 91, n. 1, p. 83–106, 2015.

SÁTYRO, N.; SOARES, S. A infra-estrutura das escolas brasileiras de ensino fundamental: um estudo com base nos censos escolares de 1997 a 2005, 2007.

SELLERS, J. M. **Governing from below: urban regions and the global economy**. Cambridge ; New York: Cambridge University Press, 2002.

SELLERS, J. M. Metropolitan Inequality and Governance: A Framework for Global Comparison. In: **Inequality and Governance in the Metropolis: Place Equality Regimes and Fiscal Choices in Eleven Counties**. 1. ed. [s.l.] Palgrave Macmillan, 2016.

SELLERS, J. M.; LIDSTRÖM, A. Decentralization, local government, and the welfare state. **Governance**, v. 20, n. 4, p. 609–632, 2007.

SEN, A. **Development as freedom**. 1st. ed ed. New York: Knopf, 1999.

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

SOARES, S.; SÁTYRO, N. O Impacto da Infra-Estrutura Escolar na Taxa de Distorção Idade-Série das Escolas Brasileiras de Ensino Fundamental – 1998 a 2005. **Textos para Discussão**, v. 29, 2008.

SOUZA, C. Brazil's system of local government, local finance and intergovernmental relations. **EngKaR Research Project**, v. 8070, 2001.

SUBIRATS, J.; BRUGUÉ, Q.; GOMÀ, R. De la pobreza a la exclusión social. **Revista Internacional de Sociologia**, n. 33, p. 7–45, 2002.

TABACHNICK, B. G.; FIDELL, L. S. **Using Multivariate Statistics (5th Edition)**. 5. ed., Pearson Education, 2007.

TILLY, C. **Durable Inequality**. Revised ed. edition ed. Berkeley: University of California Press, 1999.

TORRES, H. DA G. Políticas Sociais e Território: Uma Abordagem metropolitana. In: MARQUES, E.; TORRES, H. DA G. (Eds.). . **São Paulo: Segregação, Pobreza Urbana e Desigualdade Social**. São Paulo: Editora Senac, 2005.

TORRES, H. DA G.; MARQUES, E. C.; BICHIR, R. M. Políticas públicas, pobreza urbana e segregação residencial. In: CUNHA, J. M. P. (Ed.). . **Novas metrópoles paulistas: população, vulnerabilidade e segregação**. Campinas: Editora da Unicamp, 2006.

TOWNSEND, P. **International Analysis Poverty**. 1 ed. New York: Routledge, 1993.

VERNER, D. **Education and its poverty-reducing effects: The case of Paraíba, Brazil**. World Bank Publications, 2004. v. 3321

VITA, Á. Distributive justice: Sen's critique of Rawls. **Dados**, v. 42, n. 3, p. 471–496, 1999.

WRATTEN, E. Conceptualizing urban poverty. **Environment and urbanization**, v. 7, n. 1, p. 11–38, 1995.

Apêndices

Apêndice 1 – Indicadores RMR

Indicador	RMR		Brasil	
	2000	2010	2000	2010
% da população em domicílios com coleta de lixo	87,43	95,39	91,12	97,02
% de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados	10,8	4,91	8,91	6,12
Taxa de analfabetismo - 15 anos ou mais	12,79	8,65	13,63	9,61
% de 25 anos ou mais com médio completo	31,14	43,05	23,51	35,83
Renda per capita	560,66	780,36	592,46	793,87
Renda per capita dos pobres	80,77	83,12	72,75	75,19

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano (2013), com base nos dados dos Censos Demográficos do IBGE nos anos 2000 e 2010.

Apêndice 2 – Lista de variáveis para o modelo de análise fatorial

Dimensões	Indicador
Educação	% de responsáveis não alfabetizados no setor
	% de pessoas entre 6-8 anos não alfabetizadas
Renda	“Inverso” da renda nominal média dos responsáveis por domicílios particulares permanentes
	% Responsáveis sem rendimento
	% Responsáveis com rendimento de até 2 salários mínimos
Idade e Estrutura Familiar	% de crianças 0-5 anos no total de moradores do setor
	% de adolescentes 15-19 anos no total de moradores do setor
	% de jovens 20-25 anos no total de moradores do setor
	% de pessoas com 65 anos ou mais no total de moradores do setor
	% Porcentagem de responsáveis por domicílio com idade entre 10 e 29 anos no total de responsáveis
	Idade média do responsável pelo domicílio

Condições de Habitação	Média do número de moradores em domicílios particulares permanentes
	% de domicílios particulares permanentes com abastecimento de água da rede geral
	% de domicílios particulares permanentes com banheiro de uso exclusivo dos moradores ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial
	% de domicílios particulares permanentes com lixo coletado
Gênero	% Mulheres responsáveis não alfabetizadas
Raça	% brancos residentes
	% pretos residentes
	% de amarelos residentes
	% de pardos residentes
	% de indígenas residentes

Fonte: Censo Demográfico 2010 (IBGE).

Apêndice 3 – Indicadores por município da RMR (2010)

Município	População total	População rural	População urbana	% da população em domicílios com banheiro e água encanada	% da população em domicílios com coleta de lixo	% de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados	Taxa de analfabetismo - 15 anos ou mais	Renda per capita	% de crianças extremamente pobres	% de crianças pobres
Abreu e Lima	94.429	7.804	86.625	92,62	97,38	4,4	10,15	390,4	10,91	31,93
Araçoiaba	18.156	2.888	15.268	51,8	70,45	41,54	24,04	236,1	22,87	49,72
Cabo de Santo Agostinho	185.025	17.242	167.783	88,88	96,81	5,57	13	467,07	9,11	30,65
Camaragibe	144.466	--	144.466	92,74	94,87	4,37	10,79	473,78	8,79	27,18
Igarassu	102.021	8.090	93.931	90,68	89,36	6,14	14,2	384,1	13,68	32,46
Ilha de Itamaracá	21.884	4.891	16.993	83,44	71,72	11,24	15,34	394,85	22,76	51,06
Ipojuca	80.637	20.918	59.719	71,12	97,9	12,21	20,64	362,68	11,81	38,57
Itapissuma	23.769	5.449	18.320	92,67	96,92	3,04	18,53	312,47	20,33	44,72
Jaboatão dos Guararapes	644.620	14.025	630.595	87,03	94,79	8	9,13	593,9	10,32	28,45
Moreno	56.696	6.499	50.197	84,23	87,65	7,84	16,83	356,7	20,79	46,95
Olinda	377.779	7.447	370.332	92,53	96,63	4,05	7,03	640,13	8,77	26,18
Paulista	300.466	--	300.466	93,94	90,74	3,32	6,13	528,04	9,83	25,34
Recife	1.537.704	--	1.537.704	93,42	97,67	2,52	7,13	1144,26	8,98	24,15
São Lourenço da Mata	102.895	6.118	96.777	80,23	85,76	13,12	15,96	364,43	17,94	40 ,06
Brasil	190.755.799	29.830.007	160.925.792	87,16	97,02	6,12	9,61	793,87	11,47	26,01

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano (2013).

Apêndice 4 – Total de escolas municipais ativas por município e por ano

Município	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	var 2015- 1995 (%)
Abreu e Lima	26	29	21	24	24	25	26	27	28	29	29	31	33	34	34	34	32	32	32	33	33	26,9
Araçoiaba	0	0	6	7	7	7	7	8	8	8	8	9	10	9	10	10	10	10	10	10	10	66,7
Cabo de Santo Agostinho	69	66	70	73	86	88	88	89	89	89	92	92	120	118	112	115	115	113	112	114	113	63,8
Camaragibe	35	22	26	41	36	26	26	26	26	26	26	26	27	29	30	30	28	26	26	26	27	-22,9
Igarassu	44	43	41	43	43	45	44	45	45	45	45	45	46	45	45	47	47	47	47	45	47	6,8
Ipojuca	66	67	72	73	73	71	75	75	74	74	76	76	76	76	76	77	77	78	81	80	78	18,2
Itamaracá	15	12	12	12	12	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15	15	15	0
Itapissuma	11	9	9	11	12	12	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	18,2
Jaboatão dos Guararapes	110	77	77	84	81	86	88	88	89	100	106	108	101	108	109	109	112	114	124	131	129	17,3
Moreno	53	41	43	43	44	44	44	44	44	43	43	43	41	54	54	55	51	51	50	40	33	-37,7
Olinda	60	33	35	36	36	38	38	38	41	61	60	59	48	50	51	51	51	55	69	67	65	8,3
Paulista	63	40	39	38	38	38	39	39	39	38	39	40	40	40	40	40	42	42	47	47	46	-27,0
Recife	284	199	205	240	276	271	287	297	311	316	314	310	308	308	312	282	282	288	301	304	305	7,4
São Lourenço da Mata	29	29	30	29	30	32	38	43	43	42	44	44	44	44	44	45	45	46	45	45	47	62,1
Total	865	667	686	754	798	796	827	846	864	898	909	910	921	942	944	922	919	929	972	970	961	11,1

Fonte: Censo Escolar INEP (1995 – 2015).

Apêndice 5 - Total de escolas com educação de jovens e adultos (%) por município

Fonte: Censo Escolar 1997, 2006 e 2016 (INEP).

Apêndice 6 - Escolas públicas municipais geolocalizadas, por município e por nível de educação em 2010

Município	Sem informação		Educação Infantil		Ensino Fundamental		Educação Infantil e Ensino Fundamental		Ensino Fundamental e Ensino Médio		Educação Infantil e Ensino Fundamental e Ensino Médio		Total de Escolas	Total de Escolas Localizadas
	Total	Localizadas	Total	Localizadas	Total	Localizadas	Total	Localizadas	Total	Localizadas	Total	Localizadas		
Abreu e Lima	2	0	0	0	2	1	30	19	0	0	0	0	34	20
Araçoiaba	0	0	0	0	1	1	9	3	0	0	0	0	10	4
Cabo de Santo Agostinho	0	0	25	18	17	14	72	30	1	1	0	0	115	63
Camaragibe	0	0	6	5	5	5	19	17	0	0	0	0	30	27
Igarassu	0	0	3	2	6	5	38	24	0	0	0	0	47	31
Ipojuca	0	0	1	1	8	3	68	25	0	0	0	0	77	29
Itamaracá	0	0	2	2	1	1	11	6	0	0	0	0	14	9
Itapissuma	0	0	3	2	3	3	7	5	0	0	0	0	13	10
Jaboatão dos Guararapes	0	0	6	6	22	22	78	71	2	2	1	1	109	102
Moreno	11	5	4	4	1	1	37	10	1	1	1	1	55	22
Olinda	2	2	3	3	7	7	39	39	0	0	0	0	51	51
Paulista	0	0	2	2	6	6	31	31	0	0	1	1	40	40
Recife	0	0	70	70	72	69	140	137	0	0	0	0	282	276
São Lourenço da Mata	0	0	6	5	15	13	24	11	0	0	0	0	45	29
Total	15	7	131	120	166	151	603	428	4	4	3	3	922	713

Fonte: Censo Escolar 2010 (INEP).

¹A tabela contempla escolas da modalidade de ensino regular, especial e educação de jovens e adultos.

² Das escolas localizadas, 7 delas não dispõem de informações sobre o nível de ensino no censo escolar do INEP (2010).

Apêndice 7 - Escolas que possuem Educação Infantil (creche e pré-escola) como nível de ensino, por município da RMR, em 2010

Município	Grupo 0	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Total de escolas de educação infantil	Total de escolas localizadas (Em todos os níveis de ensino)
Abreu e Lima	0	2	2	6	9	0	19	20
Araçoiaba	0	3	0	0	0	0	3	4
Cabo de Santo Agostinho	1	16	20	6	4	1	48	63
Camaragibe	1	1	8	7	4	1	22	27
Igarassu	0	7	7	11	1	0	26	31
Ipojuca	0	14	4	6	1	1	26	29
Itamaracá	0	2	2	2	2	0	8	9
Itapissuma	0	4	2	1	0	0	7	10
Jaboatão dos Guararapes	0	21	19	22	14	2	78	102
Moreno	0	2	3	5	5	0	15	22
Olinda	0	7	6	13	9	7	42	51
Paulista	0	4	7	6	15	2	34	40
Recife	1	36	51	42	38	39	207	276
São Lourenço da Mata	0	4	5	3	3	1	16	29
Total	3	123	136	130	105	69	551	713

Fonte: Censo Escolar 2010 (INEP).

¹A tabela reúne as escolas que ofertam educação infantil como nível exclusivo ou como pelo menos um dos níveis.

Apêndice 8 - Escolas que possuem ensino fundamental como nível de ensino, por município da RMR, em 2010.

Município	Grupo 0	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Total de escolas com ensino fundamental	Total de escolas localizadas (Em todos os níveis de ensino)
Abreu e Lima	0	2	3	6	9	0	20	20
Araçoiaba	0	4	0	0	0	0	4	4
Cabo de Santo Agostinho	0	15	15	5	9	1	45	63
Camaragibe	1	1	6	8	5	1	22	27
Igarassu	0	8	9	11	1	0	29	31
Ipojuca	0	17	3	6	1	1	28	29
Itamaracá	0	2	2	2	1	0	7	9
Itapissuma	0	5	2	1	0	0	8	10
Jaboatão dos Guararapes	0	20	20	28	21	7	96	102
Moreno	0	1	2	6	4	0	13	22
Olinda	0	6	7	16	9	8	46	51
Paulista	0	4	7	6	18	3	38	40
Recife	1	29	48	48	43	37	206	276
São Lourenço da Mata	0	6	9	4	4	1	24	29
Total	2	120	133	147	125	59	586	713

Fonte: Censo Escolar 2010 (INEP).

¹O grupo 0 possui informações sob sigilo no Censo IBGE 2010.

Apêndice 9 – Distribuição da variável “proporção de professores com ensino superior”

Fonte: Censo Escolar 2010 (INEP).