

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

**SCHADIA PEREIRA LAMBRECHT**

**FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO NO BRASIL: 10% DO PIB É UM VALOR  
ELEVADO?**

**PORTO ALEGRE**

**2015**

**SCHADIA PEREIRA LAMBRECHT**

**FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO NO BRASIL: 10% DO PIB É UM VALOR  
ELEVADO?**

Trabalho de Conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Flavio Vasconcellos Comim

**Porto Alegre**

**2015**

**SCHADIA PEREIRA LAMBRECHT**

**FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO NO BRASIL: 10% DO PIB É UM VALOR  
ELEVADO?**

Trabalho de Conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Economia.

Aprovada em: Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. Dr. Flávio Vasconcellos Comim (Orientador)  
UFRGS

---

Prof. Dr. Sabino da Silva Pôrto Júnior  
UFRGS

---

Prof. Me. Thomas Hyeono Kang  
ESPM

## AGRADECIMENTOS

*Agradeço aos meus familiares e amigos por me darem força para seguir essa trajetória. E agradeço imensamente ao meu professor orientador Flavio Comim pela motivação e dedicação na realização deste trabalho e ao longo da graduação.*

*A todos os colegas de pesquisa Felipe Bellé, Thomas Kang, Giovana Menegotto, Luana Betti, Fábio Antônio Rasche e Ricardo Santolin pelas contribuições e intensas discussões realizadas ao longo dos semestres.*

*Por fim, agradeço a Deus pela oportunidade de crescimento e aprendizagem.*

## RESUMO

O presente trabalho se propõe a aprofundar discussões referentes ao aumento de recursos destinados à educação brasileira. Para este fim, no primeiro capítulo foram feitas apresentações contextuais das contribuições de Hanushek e Woessmann, que demonstram em seus estudos a falta de relação causal existente entre aumento de gastos no setor educacional e maior desempenho dos alunos em testes padronizados. A busca por entender opiniões opostas ao aumento de gastos no cenário do país levou a realização de verificação da evolução das políticas de financiamento educacional no Brasil no período de 1988 até 2014. Logo após foram realizadas comparações entre dados detalhados de três argumentos que foram considerados relevantes para a discussão. Por fim, foram encontradas poucas evidências que possibilitassem comprovar a adequação dos argumentos para o cenário brasileiro.

Palavras-chave: Educação. Plano Nacional de Educação. Investimento em Educação. Qualidade da Educação.

## **ABSTRACT**

The present study aims to deepen discussions regarding the increase of resources for Brazilian education. For this purpose, in the first chapter were made contextual presentation of the contributions of Hanushek and Woessmann, demonstrating in their studies to non existence of relationship between increased spending in the education sector and higher student performance on standardized tests. The search to understanding opposing views to increased spending in the country scenario led to conduct verification of the evolution of educational financing policy in Brazil from 1988 until 2014. Right after comparisons were made detailed data from three arguments that were considered relevant for discussion. Finally, they found little evidence that would enable to prove the suitability of the arguments to the Brazilian context.

**Keywords:** Education. National Education Plan. Investment in Education. Quality of Education.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Pontuação Média do SAT, por Assunto, Diferenças por Ano.....	15
Gráfico 2 - Despesa por Estudante e o Desempenho Educacional: As provas <i>cross-country</i> .....	24
Gráfico 3 - Desempenho de Matemática do PISA no Brasil e Países Seleccionados, 2000-2009.....	27
Gráfico 4 - Evolução Projetada por Etapa de Escolaridade, 1990-2025.....	28
Gráfico 5 - Responsabilidade por atendimento da educação básica 1991-2006.....	36
Gráfico 6 - Gastos educacionais como porcentagem do PIB para todos os níveis de ensino, 2011.....	52
Gráfico 7 - Gasto anual por aluno, 2011.....	53
Gráfico 8 - População da Finlândia e do Brasil menor de 20 anos como Porcentagem da População Total,1990-2012.....	54
Gráfico 9 - Taxa de Distorções idade-série, ano 2010.....	55
Gráfico 10 - Evolução do PIB per capita da Finlândia e do Brasil em US\$, 1960-2014.....	56
Gráfico 11 - Percentual de Variância da Pontuação em Matemática do PISA Explicado pelo Contexto Socioeconômico de 2012.....	57
Gráfico 12 - Desempenho dos Alunos Brasileiros no PISA, 2009 e 2010.....	57
Gráfico 13 - Rendimento Médio Mensal Nominal de Profissionais com Formação em Nível Superior, Brasil 2002-2013 (R\$).....	59
Gráfico 14 - Salários Médios dos Professores Comparados a outros Profissionais de Nível Superior, 2000 e 2010.....	62
Gráfico 15 - Tamanho da Classe Média em Instituições Públicas e Privadas por Nível de Educação (2012).....	64
Gráfico 18 - Carga Horária Anual 2012.....	64

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição Percentual de Efeito Previsível de Recursos-chave no Desempenho dos estudantes, com base em 376 estudos.....	16
Tabela 2 - Distribuição Percentual de Efeito Estimado da Relação Professor-Aluno e Despesas por Aluno por Esquema de Amostragem Estado e Agregação.....	18
Tabela 3 - Resumo de 96 Estudos sobre os Efeitos Estimados de Recursos na Educação em Países em Desenvolvimento.....	21
Tabela 4 - Síntese de Origem dos Recursos do Fundeb.....	38
Tabela 5 - Fatores de Ponderação por Modalidades de Ensino.....	39
Tabela 6 - Síntese do CAQi (2009).....	48
Tabela 7 - Comparações entre os Valores Definidos pelo CAQi e os Valores Mínimos Definidos pelo Fundeb, em R\$ no Ano de 2009.....	49
Tabela 8 - Rendimento Médio Anual de Profissões Seleccionadas em Relação ao PIB per capita, Brasil, 2011.....	60
Tabela 9 - Rendimento Médio Anual de Profissões Seleccionadas em Relação ao PIB per capita, Estados Unidos, 2014, (US\$).....	61



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>09</b>
<b>2 CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>12</b>
2.1 Evidência Internacional.....	13
2.2 Brasil.....	26
<b>3 O FINANCIAMENTO DE RECURSOS EDUCACIONAIS NO BRASIL.....</b>	<b>33</b>
3.1 Um breve Histórico do Financiamento da Educação.....	33
3.1.1 Política de Fundo Único: O Fundef e o Fundeb.....	34
3.1.2 O Primeiro Plano Nacional de Educação.....	40
3.2 A Lei Federal 13.005/14.....	42
3.2.1 O Custo Aluno Qualidade (CAQ).....	45
<b>4 ANÁLISE DE ALGUMAS COMPARAÇÕES PARA O CASO BRAILEIRO.....</b>	<b>51</b>
4.1 Argumento Demográfico.....	51
4.2 Renda Média Brasileira.....	58
4.3 Tamanho das Turmas.....	62
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	
<b>REFERÊNCIAS</b>	

## 1 INTRODUÇÃO

Qual o volume de recursos que deve ser investidos em educação para que seja possível desenvolver e aperfeiçoar os sistemas de ensino? No mundo inteiro, existem amplas discussões a respeito de políticas sobre financiamento e quantidade de recursos que devem ser investidos na escola. A grande questão em debate aqui nesse trabalho é de que maneira as políticas públicas devem delinear os investimentos em educação para que consigamos chegar a um resultado final de maior desempenho<sup>1</sup> e aprendizado dos alunos.

Dentro deste contexto, ao longo dos anos o Brasil vem oficialmente tentando promover uma educação pública de qualidade e que seja acessível a todos. Recentemente, com o intuito de alcançar esses objetivos, o Segundo Plano Nacional de Educação aprovou um aumento de investimento público na área educacional dos atuais 5,9% para 10% do PIB<sup>2</sup>. Isso resultou em intensas discussões no cenário brasileiro a respeito da eficácia dessa política no aumento de desempenho dos alunos. Repetindo, o debate específico é em torno da seguinte questão: 10% do PIB investidos em educação é um valor alto ou ainda é pouco a ser investido quando comparado ao cenário educacional atual do país? Existem opiniões divergentes a respeito do assunto.

Ioschpe (2012) tenta desconstruir argumentos sobre necessidade de aumento de volume de gastos com a educação brasileira. Ele acredita que a questão primordial não é a elevação de recursos disponíveis, mas sim sua aplicação de forma mais eficiente. Uma das evidências por ele ressaltadas é que países como Finlândia, China, Irlanda e Coreia, consideradas grandes referenciais de educação, gastam no máximo 7,6% do PIB<sup>3</sup>.

Para Menezes (2012) somente o aumento na quantidade de gastos na educação brasileira, não é suficiente. De acordo com o autor três questões não foram consideradas na elaboração do Plano Nacional de Educação: a virada demográfica que vem ocorrendo no Brasil (a taxa de fecundidade vem diminuindo fortemente), o que significa que o número de crianças em idade escolar irá decair nos próximos anos; a distribuição de recursos entre os níveis de ensino, atualmente grande parte dos recursos para educação são destinados ao

---

<sup>1</sup> Na grande maioria dos estudos desempenho do aluno é medido através de testes padronizados, como o PISA, o TIMSS, entre outros.

<sup>2</sup> Dados retirados do relatório da OCDE, "Education at a Glance 2014". Disponível em: <[http://201.31.162.86/cache/www.oecd.org/edu/Education-at-a-Glance-2014.pdf?ich\\_args=6386760a0472d33c76a8f81eef286678\\_1\\_0\\_0\\_5\\_e7cf0ba6196768091099ee5cf767e5838665ef277b736a3f0aa7bce9b310801c\\_0\\_1\\_0](http://201.31.162.86/cache/www.oecd.org/edu/Education-at-a-Glance-2014.pdf?ich_args=6386760a0472d33c76a8f81eef286678_1_0_0_5_e7cf0ba6196768091099ee5cf767e5838665ef277b736a3f0aa7bce9b310801c_0_1_0)>

<sup>3</sup> O autor utiliza dados da UNESCO.

ensino superior; e a relação entre os gastos e a qualidade da educação, pois um aumento nos gastos não significa necessariamente um aumento na qualidade.

Integrantes de movimentos sociais ligado ao setor educacional, como o *Todos pela Educação*, possuem opiniões contrárias as anteriormente apresentadas. Apesar de concordarem que os recursos disponíveis para a educação em diversos casos não são aplicados de maneira correta, argumentam que, em função do baixo nível de desenvolvimento atual da educação brasileira ainda é necessário um aumento de gastos. De acordo com o movimento, algumas escolas brasileiras ainda não conseguem oferecer condições mínimas de infraestrutura em diversas regiões do país.

Outro fator relevante é que apesar do investimento público em educação no Brasil ser maior que a média da OCDE quando comparado como porcentagem do PIB, o investimento por aluno ainda é muito pequeno. O país aparece como o penúltimo no ranking de investimento por alunos - da educação básica e do ensino superior - na comparação com 34 países da organização, e uma das justificativas para este fato são as diferenças demográficas existentes entre os países. O Brasil também possui um alto número de alunos, principalmente nas séries da educação básica, devido ao alto grau de repetência e evasão escolar, além da baixa qualidade do ensino que acaba sobrecarregando o sistema.

Na literatura internacional, surgiram diversos estudos empíricos que tentaram relacionar alguns insumos – como tamanho das turmas, quantidade de gastos por aluno, qualificação dos professores, entre outros – com o desempenho final dos alunos. De acordo com Hanushek (2013), o aumento de recursos, turmas menores e aumento de salários de professores não têm relação com o nível de aprendizado dos alunos. Segundo o autor, o que provoca diferenças nos resultados são as características e habilidades individuais dos professores. Além desses fatores devem ser levados em consideração também questões relacionadas ao *background* familiar.

Woessmann (2001) argumenta também que somente elevação na quantidade de recursos destinados a educação não causa impacto na qualidade do desempenho. Para o autor, questões relacionada as diferenças institucionais, *background* familiar e infraestrutura da escola é que provocam melhores resultados.

De uma maneira generalizada ocorreu uma grande mudança no pensamento mundial a respeito do quanto o desenvolvimento humano poderia contribuir para o desenvolvimento econômico. Para Sen (2010) a expansão de oportunidades sociais (como, assistência básica a saúde, a ênfase na educação, etc), de liberdades políticas, facilidades econômicas, entre outros fatores, teriam papel fundamental no desenvolvimento econômico. Através delas seria

possível obter, entre outras realizações, a redução das desigualdades sociais, o aumento da taxa de emprego, a diminuição na taxa de mortalidade, a erradicação da pobreza, e o aumento na expectativa de vida, além de garantir uma democracia mais consciente e participativa de seus cidadãos.

Tendo em visto todos os argumentos apresentados, o presente trabalho tentará responder a seguinte pergunta: o aumento de recursos destinados à educação no Brasil se faz necessário ou não?

No capítulo seguinte, serão apresentados trabalhos e argumentos que corroboram com a questão de que o aumento de recursos não possuem reflexos no desempenho dos alunos e, portanto, não são refletidos em melhora na qualidade<sup>4</sup> da educação. No segundo capítulo será realizada uma breve apresentação a respeito da evolução do financiamento da educação no Brasil e os seus Planos Nacionais de Ensino, juntamente com uma análise mais profunda do Custo Aluno Qualidade, proposto como referencial nacional de custo mínimo de qualidade por aluno. Por fim, o terceiro capítulo analisará alguns dados referentes à demografia, gasto por aluno, níveis salariais dos professores para tentar chegar a conclusões mais precisas sobre a necessidade de aumento dos gastos destinados a educação.

---

<sup>4</sup> Atentando-se para o fato de que qualidade da educação é um termo que possui conceitos ambíguos, em função dos estudos utilizados como referência a tratarem como medidas de desempenho do aluno, ao longo do trabalho esse será o conceito utilizado.

## 2 CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

Diversos estudos econômicos vêm argumentando que a educação pode trazer benefícios para a sociedade, pois através de seu desenvolvimento, ela proporcionaria um ambiente rico para a inovação e a descoberta científica, e ainda pode-se ressaltar a aceleração do crescimento econômico, a diminuição de taxas de criminalidade, a formação de eleitores mais conscientes, e o aumento da igualdade e equidade na distribuição de recursos. Desta forma, ao longo dos anos, pesquisadores tentam compreender porque alguns países possuem alunos com melhores desempenhos escolares do que outros. O ponto principal das pesquisas seriam quais insumos trariam maiores impactos no desenvolvimento da educação.

Um dos primeiros estudos relacionados a essa problemática foi o “Relatório Coleman”<sup>5</sup> que foi publicado pelo governo dos Estados Unidos em 1966. Esse relatório foi elaborado com o intuito de auxiliar o governo americano a realizar políticas mais eficientes na área educacional. O estudo fez tentativas de aplicar análises estatísticas nos desempenhos dos alunos, onde o intuito era encontrar uma função de produção educacional. As principais conclusões do relatório foram de que recursos tinham pouca ou nenhuma influência no desempenho dos alunos, as diferenças nas escolas também não influenciavam, e o que parecia ter alguma relação com o desempenho era o contexto familiar e as características dos demais alunos da escola. Apesar da relevância do trabalho, nem todos os pesquisadores concordaram com este posicionamento, o que acabou resultando em o surgimento de diversas pesquisas relacionadas ao tema.

Como forma de ajudar a parametrizar a discussão atual, esse capítulo, tem por objetivo apresentar argumentos teóricos e estudos empíricos a respeito do assunto. Na primeira seção serão apresentadas pesquisas referentes ao contexto internacional. Para isso são utilizados estudos basicamente de dois autores Hanushek e Woessman. É importante ressaltar que de uma maneira geral os autores apresentados são contrários a um simples aumento de gastos. A segunda seção abordará alguns estudos e avaliações para o caso brasileiro, juntamente com a discussão presente a respeito do aumento de recursos destinado a educação.

---

<sup>5</sup> Para maiores esclarecimentos olhar Coleman, James S. et Al. Equality of educational opportunity. Whashington, DC: U.S GPO, 1966.

## 2.1 Evidência Internacional

A qualidade do setor educacional tem sido alvo de grande debate internacional, em função da relação percebida entre nível de crescimento econômico de uma nação e desenvolvimento no setor educacional. No intuito de descobrir quais as características que levam alguns países a terem maiores resultados educacionais que outros e auxiliar na elaboração de políticas públicas que se tornem mais eficazes nesse sentido, Hanushek (1986, 1995, 2002, 2013), realizou diversas pesquisas tentando encontrar características que pudessem corresponder a uma educação de maior qualidade.

Nos seus estudos para fins de aferições de resultados mais concretos, o autor considerou qualidade de educação como maior desempenho em testes padronizados, apesar de reconhecer que eles não são as melhores medidas de resultados, em função de só auferirem características cognitivas dos alunos (HANUSHEK, 1986).

Desta forma o grande questionamento subjacente a esse debate é sobre os fatores que levam alguns alunos terem melhores desempenhos do que outros. Em outras palavras, que fatores levam uma escola e um sistema de ensino como um todo a ter alunos mais qualificados?

O autor parte do pressuposto que o desempenho do estudante está relacionado com o *background* familiar; características de colegas que interagem no mesmo ambiente escolar; insumos escolares; dons inatos e capacidade de aprendizagem dos alunos; e diferenças nas habilidades dos professores que não seriam medidas por características comuns como seu nível de escolaridade e experiência (HANUSHEK, 1986).

Hanushek (2002) oferece uma estrutura analiticamente mais robusta e separa os componentes de insumos escolares em três categorias. 1) Recursos de sala de aula (formação de professores, experiência docente e tamanho das turmas); 2) Agregados financeiros (despesa por aluno e salários de professores); e 3) Medidas de outros recursos das escolas (características dos professores, insumos administrativos e instalações).

É importante ressaltar que alguns insumos são mais fáceis de mensurar do que outros. Por um lado, recursos de sala de aula possuem medidas mais específicas, por outro, agregados financeiros são calculados com base no volume de gastos de nações inteiras e depois divididos pelo número de matrículas no país, o que pode trazer distorções, pois nem sempre esses recursos são divididos igualmente (HANUSHEK, 2002).

Em um primeiro momento, as análises foram realizadas somente para os Estados Unidos, nos níveis de ensino *primary* e *secondary*<sup>6</sup>, a fim de obter dados mais claros de relações – sem levar em consideração diferenças institucionais - e também em função de uma limitação de dados comparativos de outros países. Hanushek (1986) apresentou alguns dados sobre as dimensões do setor do ano de 1960 ao ano de 1983 nos EUA. A ideia desta apresentação preliminar era notar algumas evidências a respeito do aprendizado dos alunos olhando somente para os dados agregados, apesar de o autor reconhecer que eles não seriam boas referências do que de fato ocorre no setor.

Desta forma, ele relatou que, o total gasto com a escola nos níveis *primary* e *secondary*, como porcentagem do Produto Nacional Bruto (PNB) neste período foi em média 4% (11% desse valor é investimento privado, que basicamente trata de valores aplicados em escolas privadas). Durante este mesmo período, cerca de 45 milhões de alunos estavam matriculados na escola, e de 1950-1980 houve aumentos constantes no nível de escolaridade da população. O número de estudantes que concluiu o *high school* (anos finais do *secondary school*), aumentou de 50% em 1950 para 75% em 1980.

Quando se observa o gasto por aluno, é notável que de 1960-83 ocorreu um aumento expressivo do volume de gastos. As despesas totais por aluno aumentaram de \$1.598 dólares em 1960, a preços de 1983, para \$3.621 dólares em 1983. A razão aluno/professor no mesmo período teve uma queda no número de alunos por turma (em 1960 a média de alunos por turma era de 26 alunos, mas em 1980 esse número caiu para 19). Em relação ao nível de conhecimento do professor em 1983, 53% tinham mestrado ou mais, 25% tinha mais de 25 anos de experiência e o salário médio aumentou de \$17.406 (a preços de 1983) em 1960 para \$ 21.790 em 1983.

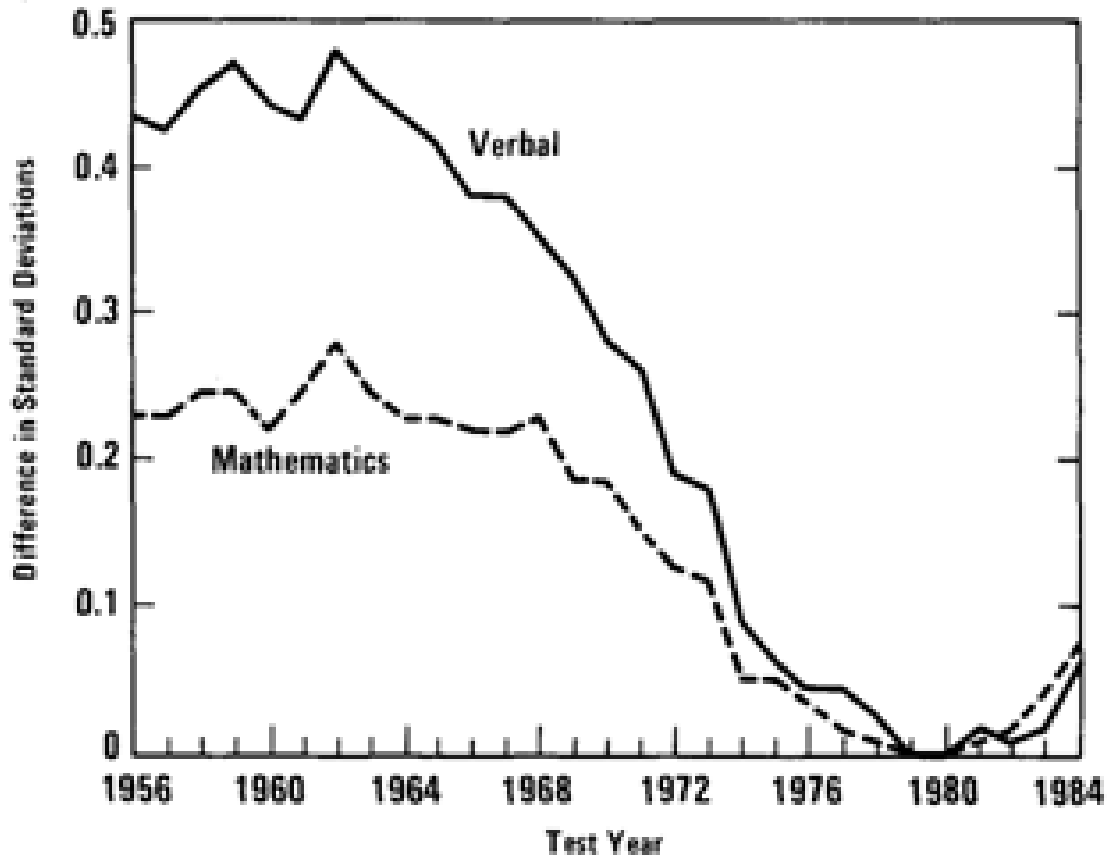
Analisando também o desempenho dos alunos, no período, no teste de aptidão escolar (*Scholastic Aptitude Test – SAT*)<sup>7</sup>, os escores médios na parte verbal e de matemática, tiveram um declínio dos resultados a partir de 1963 e só foram começar uma lenta recuperação no desempenho dos alunos a partir de 1980. Como demonstra o gráfico 1.

---

<sup>6</sup> *Primary school* correspondem aos 5 anos iniciais dos alunos na escola, a *secondary school* é dividida em *middle school* (do 6º ao 8º ano de ensino) e *high school* (9º ao 12º ano de ensino).

<sup>7</sup> Trata-se de um exame realizado nos EUA para definir a admissão ou não dos alunos nos centros de graduação. Atualmente, ele possuiu questões de múltipla escolha das matérias que são lecionadas durante o período escolar e uma redação.

**Gráfico 1- Pontuação média do SAT, por assunto, diferenças por ano.**



Fonte: Hanushek, E. A., 1996.

Como se pode perceber, apesar dos dados demonstrarem um contexto histórico bastante específico de expansão da cobertura educacional, é possível notar que na melhor das hipóteses o volume de gastos, o tamanho das turmas e o nível de escolaridade do professor não possuíram, durante esse período, uma forte relação com o desempenho dos alunos. (HANUSHEK, 1986).

Essa tese do panorama geral que o autor encontrou o levou a procurar maiores evidências do que de fato acontecia com a educação. Desta forma, de modo mais sistemático, Hanushek (2002) tabulou 376 estudos publicados sobre o universo escolar dos EUA até o ano de 1995, que continham os recursos-chave, definidos acima, em suas funções de produção da escola como possíveis definidores do desempenho.



A tabela 1 apresenta os resultados das estimativas dos efeitos de recursos-chave para as escolas públicas, ao nível de significância estatística de 5%. O *background* familiar e demais características são mantidos constantes.

**Tabela 1 – Distribuição percentual de efeito previsível de recursos-chave no desempenho dos estudantes, com base em 376 estudos.**

Recursos	Número de Estimativas	Estatisticamente Significante		Estatisticamente Insignificante (%)
		Positivo (%)	Negativo (%)	
<b>Recursos de Sala de Aula</b>				
Razão Professor/aluno	276	14	14	72
Formação de Professores	170	9	5	86
Experiência do Professor	206	29	5	66
<b>Agregados Financeiros</b>				
Salário dos Professores	108	20	7	73
Despesa por Aluno	163	27	7	66
<b>Outros</b>				
Instalações	91	9	5	86
Administração	75	12	5	83
Resultados de Testes de Professores	41	37	10	83

Fonte: Hanushek, 2002 (Tradução Nossa)

Analisando os recursos de sala de aula, pode-se perceber que nos requisitos tamanho da turma e formação de professores grande parte deles não são estatisticamente significativos

(72% no tamanho das turmas e 86% na formação de professores), e entre os que são significativos, o número de relação positiva é quase igual ao número de efeito negativo, levantando evidências de que o tamanho das turmas e formação de professores quase não possui efeito sobre o desempenho no contexto americano analisado. Na questão de experiência com o professor, os resultados ainda apresentam alguma relação positiva maior (29%), porém é importante resaltar que 66% dos resultados não são estatisticamente significativos. Acredita-se que um pouco desse resultado é reflexo de que professores mais experientes normalmente podem escolher as escolas que vão lecionar, o que poderia provocar um viés positivo. De uma maneira geral, segundo Hanushek, os recursos reais não demonstram que apenas adicionando qualquer recurso específico para a escola levará a desempenhos melhores (HANUSHEK, 2002).

No caso dos agregados financeiros os resultados são semelhantes, há evidências muito fracas de que elevação de salários de professores e aumento de gastos por alunos possuem grande impacto no desempenho final, apesar da despesa por aluno ter relação estatisticamente positiva em 27% dos estudos, podem haver erros de medição em função da distribuição desses recursos dentro do país. Além desses fatores, algumas outras medidas foram encontradas ao longo dos trabalhos. Cabe ressaltar que apesar de poucos modelos conterem teste com os professores – apenas 41 - eles são os que possuem resultados mais fortes e consistentes do grupo todo. Contudo, é preciso considerar que para todas as entradas a grande maioria dos parâmetros é estatisticamente insignificante (HANUSHEK, 2002).

Na tentativa de elucidar de forma mais clara questões relacionadas a relação despesa por aluno e professor por aluno, e dirimir possíveis erros por diferenças de distribuição de recursos, a tabela 2 apresenta os resultados dos estudos de forma desagregada por Estados, níveis de sala de aula e por agregação de vários Estados.

Como visto anteriormente, quando as amostras são consideradas todas juntas, a razão professor aluno possui resultados proporcionais de estatísticas significativas positivas e negativas. Enquanto, quando se observa a despesa por aluno com todos os resultados agregados a grande maioria significativa é positivamente relacionada ao desempenho. Entretanto, quando analisado as agregações da tabela, percebe-se que quando as amostras são colhidas em um único estado - o ambiente político é constante e, portanto, não há erros de viés político – as estatísticas significativas positivas diminuem em quantidade, em relação ao resultado observado quando todas as amostras são agregadas (HANUSHEK, 2002).

**Tabela 2 - Distribuição percentual de efeito estimado da relação professor-aluno e despesas por aluno por esquema de amostragem estado e agregação<sup>a</sup>**

Nível de Agregação de Recursos	Números de Estimativa	Estatisticamente Significativa		Estatisticamente Insignificante (%)
		Positivo (%)	Negativo (%)	
<b>Razão Professor Aluno</b>				
Total	276	14	14	72
Amostra de um Único Estado <sup>b</sup>	157	11	18	71
Amostra de Múltiplos Estados <sup>c</sup>	119	18	8	74
Desagregação Dentro dos Estados <sup>d</sup>	109	14	8	78
Agregação no Nível de Estado <sup>e</sup>	10	60	0	40
<b>Despesa por Aluno</b>				
Total	163	27	7	66
Amostra de um Único Estado <sup>b</sup>	89	20	11	69
Amostra de Múltiplos Estados <sup>c</sup>	74	35	1	64
Desagregação Dentro dos Estados <sup>d</sup>	46	17	0	83
Agregação no Nível de Estado <sup>e</sup>	28	64	4	32

<sup>a</sup> Fonte: Hanushek, 2002 (Tradução nossa)

<sup>b</sup> Estimativas de amostras colhidas no interior dos Estados individuais.

<sup>c</sup> Estimativas de amostras colhidas em vários estados

<sup>d</sup> Medidas de recursos a nível da sala de aula, escola, distrito ou município, permitindo a variação dentro de cada estado.

<sup>e</sup> Medidas de recursos agregados a nível de Estado, sem variação dentro de cada estado.

Argumenta-se dessa forma que características institucionais sobre como os recursos são distribuídos provocam diferenças no desempenho dos alunos. Isso corrobora a tese central de que somente um aumento de recursos não provoca melhora na qualidade da educação, e que o importante é como alocá-los de forma eficiente.

Para Hanushek e Kimko (2000), após relacionar recursos com desempenho dos alunos, eles perceberam que aumento de gastos e desempenho dos alunos não tem relações consistentes - o que de fato traria alguma mudança na evolução do sistema escolar atual seria o modo pelo qual as instituições aplicam esses recursos, juntamente com *background* familiar, a influência dos professores e efeito dos pares. Hanushek (2002) demonstra que “efeito dos pares”, como seriam chamados a influência de um colega no desempenho de outro, é de extremo impacto no resultado final obtido pelas escolas. Escolas que possuem “pares” mais instruídos tendem a ter uma elevação no nível de desempenho, baixas taxas de reprovação e evasão escolar. Pois um bom aluno incentivaria o outro a obter bons resultados o que levaria a taxas menores de reprovação, e desta forma, a quantidade de alunos que deixariam a escola por motivo de reprovações e dificuldades de aprendizagem diminuiria.

O *background* familiar frequentemente é medido por características da mãe ou sócio econômicas, assim como característica dos professores frequentemente são especificadas de forma objetiva, como anos de experiência e nível de escolaridade. Contudo, Hanushek (2013) acredita que as habilidades dos professores são subjetivas - de difícil mensuração - e estão correlacionas a questões do *background* familiar deles, assim como métodos de ensino particulares. O que fornece evidência de que da forma que as instituições de ensino dos professores estão articuladas elas, em média, não alteram as competências deles.

Como forma de expandir seus estudos para diferentes realidades, Hanushek (1995) realizou uma pesquisa sobre o desempenho dos alunos nos países em desenvolvimento. Procurou assim caracterizar países em um momento diferente em relação ao desenvolvimento educacional do que os Estados Unidos. Em função das enormes desigualdades sociais ainda existentes em seus territórios, algumas nações ainda possuem grandes problemas relacionados à universalização do acesso ao ensino. As discussões para essas economias ainda apresentam uma dicotomia entre se é preferível promover o acesso amplo ao ensino público ou uma educação de mais qualidade.

Essa problemática levou alguns países a optarem, em um primeiro momento, em promover o ensino para todos. No entanto, na maioria dos casos os resultados alcançados foram grandes níveis de repetência dos alunos e altas taxas de evasão. Mostrando que dessa forma apesar de se ter um acesso de boa parte da população ao ensino, os recursos acabam

sendo utilizados de forma ineficiente trazendo prejuízos posteriores com soluções muito mais complicadas, tais como altos índices de repetência nas escolas, que acabam provocando grande evasão escolar, falta de infraestrutura básica para atender a todos os alunos, falta de material didático, entre outros. Portanto, mesmo que fosse percebido importante ter grande parte da população na escola, a promoção do aumento de matrículas não seria a melhor solução quando se busca ter um povo bem instruído e capaz de promover o desenvolvimento coletivamente.

Explicando melhor esse argumento, Hanushek (1995) afirma:

[...] Eu acredito que a concepção comum de uma troca simples entre o acesso e a qualidade é enganosa, se não errada. E acho que a relação entre a qualidade da escola e os baixos índices de frequência dos alunos pode ser uma explicação importante para a incapacidade generalizada de aproveitar os altos retornos acessíveis através da educação.

O tema central aqui é que a qualidade da escola está diretamente relacionada com a decisão do estudante de frequentar a escola e as decisões das escolas sobre a promoção dos alunos. Escolas de alta qualidade elevam o desempenho dos alunos e eles acabam a escola primária (e talvez secundária) mais rapidamente, economizando custos. Além disso, os alunos respondem a uma melhor qualidade da escola com menores taxas de evasão: eles tendem a ficar em boas escolas e abandonam a pobreza (HANUSHEK, 1995, p. 236-237, tradução nossa).

Neste mesmo estudo Hanushek (1995) realiza uma análise para comparar se as relações vistas para o caso dos EUA, analisado por ele anteriormente (Hanushek 1986), ocorreriam também nos países em desenvolvimento. Com base em uma revisão de 96 estudos o autor resume os efeitos de cinco entradas educacionais sobre o desempenho dos alunos, ao nível de 5% de significância, mantendo o *background* familiar e demais insumos escolares constantes<sup>8</sup>.

Os resultados encontrados não fornecem indicadores definitivos de que o tamanho das turmas, experiência e salários dos professores possuem elevadas influências nos resultados finais dos alunos - o que reforça os resultados encontrados para os EUA. Entretanto, quando se verifica as entradas de nível de instrução do professor e instalações das escolas, percebe-se que no caso de países em desenvolvimento elas possuem relações mais significativas (apesar de ainda em uma boa parte dos estudos demonstrar insignificância

---

<sup>8</sup> A tabela 2 foi retirada de um estudo realizado anteriormente pelo autor em conjunto com Harbison, desta forma para dados detalhados da pesquisa olhar: HARBISON W. R.; HANUSHEK E. A. **Educational Performance of the Poor: Lessons from Rural Northeast Brazil**. Oxford University Press, 1992.

estatística). Em relação às despesas por aluno, o autor ressalta que foram dados de difícil acesso, pois nem todos os países contabilizavam esses valores, portanto, consta assim em poucos estudos o que leva a conclusões duvidosas (HANUSHEK, 1995). Os resultados são apresentados na tabela abaixo.

**Tabela 3 – Resumo de 96 estudos sobre os efeitos estimados de recursos na educação em países em desenvolvimento.**

Entradas	Nº de estudos	Estatisticamente Significante		Estatisticamente Insignificante (%)
		+	-	(%)
Razão Professor/Aluno	30	26,66	26,67	46,66
Formação de Professores	63	55,55	3,17	41,27
Experiência de Professores	46	34,78	4,35	60,87
Salários de Professores	13	30,76	15,38	53,85
Despesa/aluno	12	50,00	0	50,00
Instalações	34	64,70	8,82	26,47

Fonte: Hanushek, E. A., 1995. (Tradução nossa)

No relatório publicado pela UNESCO (SCHEERENS, [2003] 2004), que utiliza esse estudo como base, acredita-se que a grande relevância das instalações em nações em desenvolvimento existe porque os recursos não são distribuídos de forma tão homogênea como ocorre em países desenvolvidos, o que acaba acarretando consequências dramáticas relacionadas às questões de infraestruturas de algumas escolas. Parece claro que a ausência de alguns recursos básicos é prejudicial ao processo de aprendizagem. Assim:

O impacto mais importante destes recursos nos países em desenvolvimento pode ser imputado a uma alteração maior das variáveis independentes e das variáveis dependentes. Nos países industrializados, os recursos educativos, humanos e materiais são repartidos de maneira relativamente homogênea entre as escolas [...] (SCHEERENS, [2003] 2004, p. 58).

Logo:

[...] é evidente que a ausência de recursos de base e de infraestruturas será prejudicial ao esforço educativo no seu conjunto [...] (SCHEERENS, [2003] 2004, p. 59).

Tanto as nações em desenvolvimento como as mais desenvolvidas possuem resultados que indicam que não existem relações claras entre esses insumos e desempenho do aluno (HANUSHEK, 1995). Desta forma, pode-se entender que os recursos estão sendo gastos de maneiras ineficientes, pois os governos estão investindo em insumos que não trazem o retorno esperado. No entanto, corrigir essas ineficiências não é um processo simples, pois não há um modelo que possa ser distribuído aos formuladores de políticas. O autor concluiu a partir da revisão de diversos estudos que um aumento de recursos, experiências e nível de escolaridade dos professores, juntamente com um aumento de salários e turmas menores não possuem relação com o desempenho final do aluno no modelo de ensino atual e das formas que as escolas são organizadas.

Na tentativa de ampliar essas análises entre países, Woessmann inicia uma série de estudos que, seguindo a mesma linha de Hanushek, tentam encontrar uma função de produção para a educação que apontam quais são os insumos que maximizam o desempenho do aluno. Woessmann (2001) examina a relação entre recursos escolares e instituições educacionais ao desempenho dos estudantes em diversos países. O autor acredita que uma questão relevante a ser considerada são as diferenças existentes entre os países em sua estrutura institucional do processo de tomada de decisão relacionada ao setor educacional, pois dependendo do grau de centralização da tomada de decisão de aplicação de recursos, o retorno no desempenho será diferente.

Ele afirma que em função do setor ser, em grande medida, vinculado ao setor público e, portanto, ter pouca concorrência no uso dos recursos, estes muitas vezes não são aplicados de maneira eficiente e acabam faltando incentivos para melhorar o desempenho dos alunos e diminuir possíveis custos desnecessários. Nas palavras do autor:

Esses recursos incluem configurações institucionais, tais como a centralização de exames e de outros poderes de decisão, a distribuição de responsabilidades e influência entre a administração, diretores de escolas, professores, pais e alunos, bem como a dimensão do setor de ensino privado. Diferenças institucionais criam diferentes incentivos para os agentes envolvidos na produção educacional, o que deve levar a diferentes decisões de alocação de recursos e, assim, em última análise, a diferenças no desempenho educacional. (WOESSMANN, 2001, p.2, tradução nossa)

Para testar sua hipótese sobre a questão de características institucionais e os recursos influenciarem o resultado final alcançado pelos alunos, foi utilizado dados do teste TIMSS

(*Trends in International Mathematics and Science Study*)<sup>9</sup>. A escolha do teste se deu porque ele é um dos exames de maior relevância e abrangência internacional<sup>10</sup> e por conter um questionário de informações contextuais do meio no qual cada aluno vive e tem acesso, que foram utilizados como *proxy* de características institucionais e *background* familiar. Através dos dados obteve-se uma amostra de 260.000 alunos dos anos finais do ensino fundamental de 39 países diferentes<sup>11</sup> (WOESSMANN, 2001).

Para realizar a análise o autor realizou uma regressão de mínimos quadrados ponderados para cada país separadamente, da seguinte função de produção da educação:

$$t_i = B_i \alpha + R_i \beta + I_i \gamma + \varepsilon_i$$

Onde,  $t_i$  é o resultado do teste TIMSS de desempenho do estudante,  $B_i$  são as medidas do *background* do aluno,  $R_i$  são as medidas de utilização de recursos,  $I_i$  são as características institucionais,  $\varepsilon_i$  é um termo de erro e  $\alpha, \beta, \gamma$  são parâmetros a serem estimados.

Após a realização dos testes para matemática e ciências foi possível chegar às seguintes conclusões:

- 1) Em relação às características do *background* familiar, o nível de escolaridade dos pais influenciam fortemente os alunos, quanto mais escolaridade os pais possuem, maior é o desempenho dos filhos;
- 2) Os alunos de áreas rurais possuem resultados piores que os alunos de áreas urbanas;
- 3) A *proxy* de formação social e educacional da família (número de livros em casa) foi muito significativa; e a *proxy* de nível de desenvolvimento do país utilizada – PIB per capita – também se mostrou estatisticamente positiva em relação ao desempenho do aluno.
- 4) As escolas que os alunos tinham melhores infraestrutura e material didático adequado tiveram alunos com melhor desempenho.

---

<sup>9</sup> O teste de desempenho TIMSS mede o desempenho das habilidades cognitivas de matemática e ciências de alunos de diferentes nacionalidades, a cada quatro anos desde 1995. Juntamente com esse teste são aplicados questionários específicos (em alunos, professores e diretores) que tem por objetivo controlar o background familiar dos alunos, e obter informações específicas sobre os recursos das escolas e as instituições vinculadas a elas. Informações adicionais disponíveis em: <<https://nces.ed.gov/timss/>>

<sup>10</sup> Cabe ressaltar que o Brasil não participa do teste.

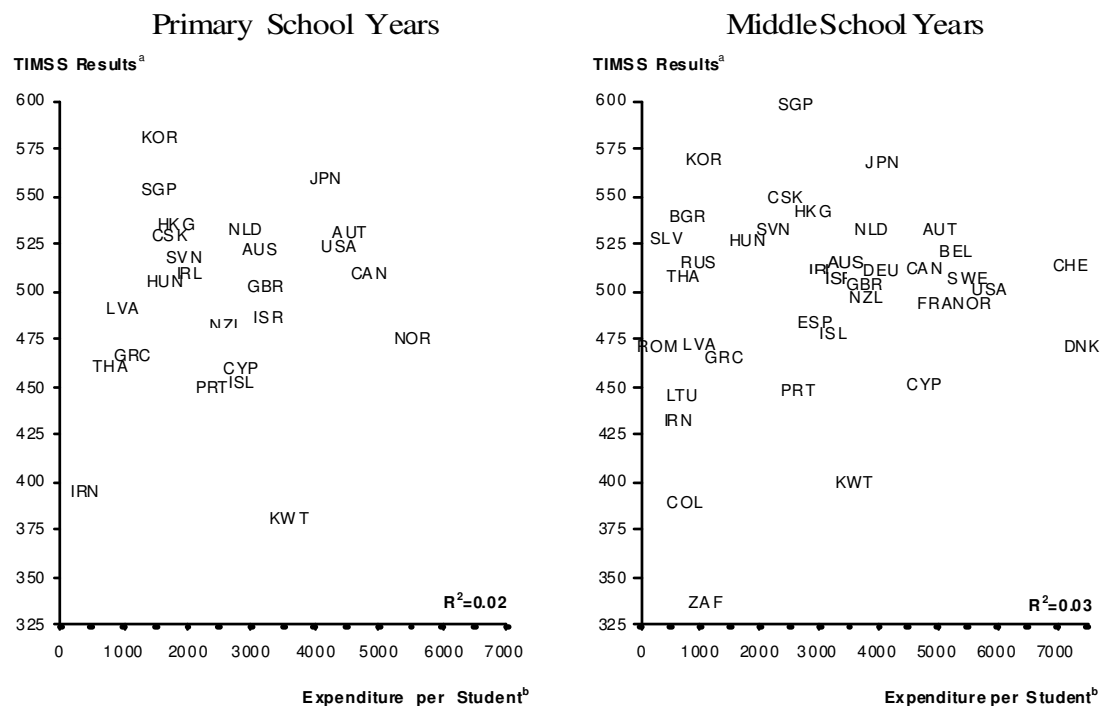
<sup>11</sup> Entre esses países constam: Austrália, Áustria, Canadá, Colômbia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Inglaterra, Bélgica, França, França Bélgica, Alemanha, Grécia, Hong Kong, Húngria, Islândia, Iran, Irlanda, Israel, Japão, Coreia, Kuwait, Letônia, Lituânia, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Portugal, Romênia, Rússia, Escócia, Cingapura, República Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Suécia, Suíça, Tailândia e Estados Unidos da América.



- 5) O grau de experiência dos professores e níveis de escolaridade têm reflexos positivos no desempenho do aluno.
- 6) Os resultados dos efeitos estimados da quantidade de recursos utilizados e o tamanho de turmas menores estão relacionados estatisticamente com resultados piores em matemática e ciências.

O gráfico 2 demonstra que países que obtiveram altas notas no Teste TIMSS não foram os que investiram maiores recursos. De acordo com o resultado da regressão a Coreia, por exemplo, foi um dos países que obteve alto desempenho no teste e está entre os que menos gasta em comparação aos demais. Para o autor isso pode ser explicado pelas diferenças institucionais existentes entre os países. O argumento é que, quando se verifica as influências das instituições educacionais, nota-se que países que possuem exames centrais (teste nacionais de desempenho, por exemplo) tendem a ter alunos melhores qualificados, pois as escolas e professores se sentem com maiores responsabilidades no momento de ensinar os alunos; da mesma forma em nações onde decisões relacionadas a controle de desempenho e tamanho de orçamento da escola são centralizadas tendem a ter melhores resultados.

**Gráfico 2 – Despesa por estudante e o desempenho educacional: As provas *cross-country*.**



- a Average of mathematics and science results in 3rd/4th grade and in 7th/8th grade, respectively.
- b At primary and secondary level, respectively, in international dollars, 1994.

Entretanto, as regiões que tinham descentralizado as decisões mais específicas como: técnicas de ensino, gestão de pessoal e compra de suprimentos utilizados diariamente nas escolas, obtiveram melhores resultados. Woessmann (2001) acredita que isso ocorre porque os professores possuem melhores conhecimentos sobre quais são os insumos necessários para o bom funcionamento da escola diariamente. No entanto, o tamanho do orçamento deveria ser centralizado na tentativa de evitar possíveis distorções do volume de gastos necessários ou corrupções no sistema. A influência dos sindicatos de professores nas decisões da categoria se mostrou negativa quando comparada ao desempenho dos estudantes. Na visão do autor, isso ocorre porque geralmente os sindicatos se preocupam com o aumento de salários dos professores e a diminuição da carga de trabalho, o que acaba prejudicando o aprendizado do aluno; a mesma conclusão foi encontrada em relação a currículos: quando os sindicatos têm muita influência sobre eles os alunos tendem a ir pior nos testes. Contudo, quando os professores possuem autonomia individual para decidirem métodos de ensino o aluno aprende mais.

Cabe ressaltar que os países que possuem maior número de escolas privadas os alunos obtiveram melhores resultados, levando a conclusão de que decisores privados possuem melhores condições de alocar recursos do que decisores públicos e o aumento da concorrência (com um maior peso da escola privada) refletem positivamente no nível de aprendizado dos alunos, tendo em vista que os seus pais possuem a opção de matricular seus alunos em escolas privadas. (WOESSMANN, 2001).

Diante dessa última argumentação exposta por Woessmann (2001), é possível voltar a uma questão mencionada por Hanushek (1986) relacionada a investimentos em educação, dado que ele remete a questão de que apesar de aumento de recursos para a educação não demonstrarem em geral uma melhoria da sua qualidade, investimentos individuais e específicos tendem a ter correlação com o desempenho dos alunos. Desta forma, deve-se tomar cuidado com a evidência encontrada por Woessmann (2010) em relação às escolas privadas, pois muito do seu melhor desempenho pode ser explicado por investimentos extras em outros cursos, ou até mesmo por um melhor *background* familiar.

Gundlach, Woessmann e Gmelin (2000) argumentam que uma das soluções para o problema seria implementar programas de incentivos, pois gastar mais dinheiro dentro de um sistema institucional que não estabelece nenhum tipo de incentivo para que esses recursos sejam empregados de forma eficiente não conduz a um aumento de desempenho. Levando em consideração um apanhado geral dos trabalhos mais importantes de Hanushek e Woessmann, é possível concluir que apesar de possuírem mecanismos distintos chegam a resultados

semelhantes, concluindo que: um aumento de gastos e a reorganização em turmas menores não trazem reflexos na qualidade da educação; os recursos são investidos de forma ineficiente no sistema público educacional internacional; fatores como *background* familiar, que são externos ao contexto da escola, possuem grande relevância no desempenho dos alunos; políticas de aplicações de recursos divergentes tanto no contexto nacional, como no internacional possuem influência direta no desempenho dos alunos.

Portanto, a questão central das análises não é a quantidade de recursos propriamente dita e sim como efetivamente eles são aplicados. O que se pode concluir é que escolas públicas usam seus recursos de forma ineficientes e que a qualidade das escolas não pode ser medida simplesmente por padrões de despesa e recursos específicos.

## 2.2 Brasil

No relatório do Banco Mundial realizado por Bruns, Evans e Luque (2012), *Achieving World Class Education in Brazil*, é reconhecido que o Brasil ao longo dos anos vem promovendo políticas com intuito de melhorar a qualidade da educação, e que vem evoluindo no processo de desempenho educacional de seus alunos. Quando são verificados anos médios de ensino do país se percebe que houve um salto nos níveis de escolaridade da população. Em 1993 esse número ficava em torno de 4 anos médios concluídos por aluno, atualmente a média de anos de estudo concluídos são 9 anos.

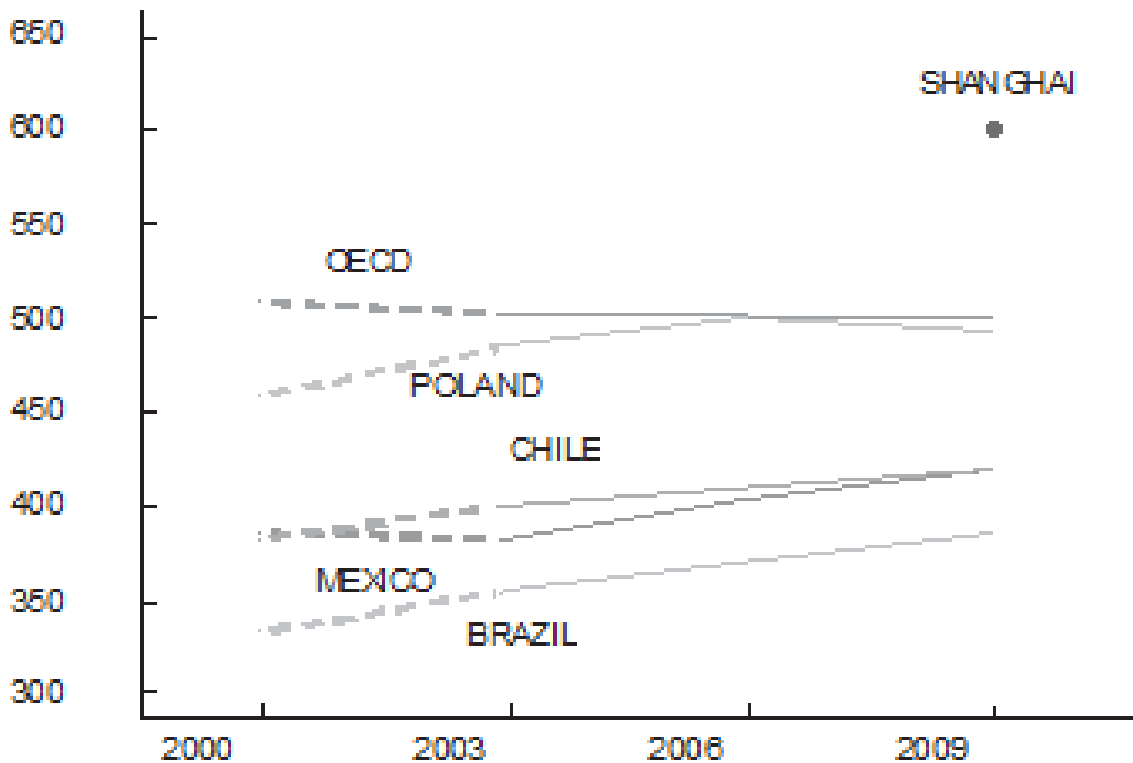
Todavia, utilizando os dados do PISA (*Programme for International Student Assessment*)<sup>12</sup>, observa-se que apesar de obter esse avanço nos anos médios de escolaridade quando analisados em termos de desempenho absoluto no teste de matemática, por exemplo, o país ainda apresenta resultado pior que alguns países da América Latina, , como pode ser visto no gráfico 3. Dentre eles pode-se destacar o Uruguai, o Chile e o México, e ainda, quando comparado à China, país membro dos BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), a sua diferença torna-se muito maior. No entanto, nesse último os testes são aplicados somente em algumas cidades, o que provoca possíveis distorções nos resultados. Como o relatório foi realizado no ano de 2012, não constam no gráfico 3 os dados do Pisa 2012, além disso como o texto do Pisa 2000 abrangeu um número menor de domínios os resultados não são comparáveis aos anos seguintes. Porém, cabe ressaltar que no Pisa 2012 a trajetória se

---

<sup>12</sup> Trata-se de uma avaliação comparada, realizada nos 34 países membros da OCDE e vários outros países convidados, que variam ao longo dos anos. Os testes são aplicados em alunos na faixa dos 15 anos, idade em que se pressupõe o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países. Informações adicionais disponíveis em: < <http://portal.inep.gov.br/pisa-programa-internacional-de-avaliacao-de-alunos>>

manteve constante, pois o Brasil obteve como resultado 391, o México 413, Chile 410, Polônia 518 e China 561 (BRUNS; EVANS; LUQUE, 2012).

**Gráfico 3 – Desempenho de matemática do PISA no Brasil e países selecionados, 2000-2009.**



Fonte: *Achieving World Class Education in Brazil* (2012)

Desta forma, percebe-se que o importante não são somente os anos a mais de permanência na escola, mas sim qual a qualidade dessa maior escolaridade, o quanto ela reflete no melhor aprendizado do aluno. Dentro deste contexto, o novo Plano Nacional de Educação (2014-2024) foi estruturado com diversas metas e objetivos que tratam de questões relacionadas a universalização do acesso ao ensino, aumento da alfabetização, além do aumento da quantidade de recursos destinadas a educação e níveis mínimos de gastos por alunos para que cada estudante tenha acesso às condições básicas de ensino nas escolas.

A meta, número 20 do plano, define que o investimento educacional no Brasil deverá aumentar dos atuais 5,9% do PIB para 10% ao final do plano, juntamente com as estratégias de como obter esse nível de recursos disponíveis e de que maneira deverão ser feitos esse investimento. Essa e outras metas do plano estão sendo intensamente discutidas no cenário

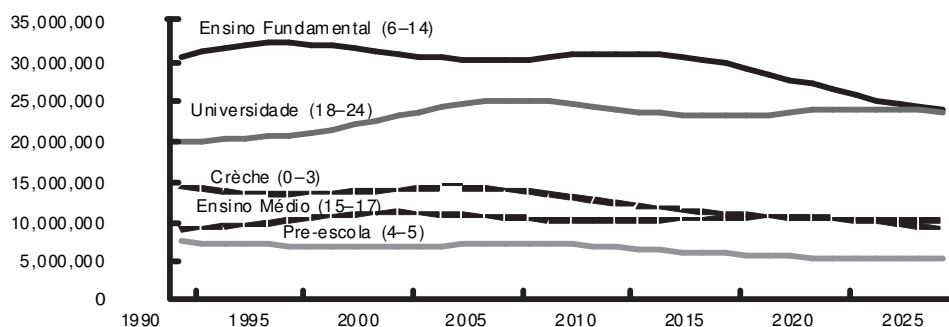
nacional e internacional, com base em argumentos de pesquisadores como Hanushek, Woessmann, Menezes, entre outros. Ioschpe (2012), contrário à meta 20, elenca 12 pontos sobre a educação no Brasil que para ele são discutíveis quanto a sua eficácia. São eles:

1) Elevar os gastos com educação não melhorará a sua qualidade, pois o autor acredita que o Brasil já possui um gasto elevado com educação quando comparado com alguns países do mundo. Segundo ele, países como a Finlândia, China, Irlanda e Coreia, que possuem os melhores índices educacionais, gastavam no máximo 5,7% do seu PIB com educação e a média da OCDE era 5,6%. Adicionalmente, Bruns, Evans e Luque (2012) destacam que não há comprovações de que gastos e desempenho possuam alguma relação.

[...] Gastos com educação pública em países com alto desempenho, como a Coreia, Japão, Austrália, Holanda e Canadá estão abaixo da média dos gastos do setor público da OCDE, mas a Finlândia e a Noruega gastam mais. Alguns países que gastam muito acima da média, como os Estados Unidos, têm visto o desempenho declinando em recentes rodadas do PISA. E alguns países que elevaram seus gastos mais rápido na última década (como o Reino Unido, que aumentou os gastos 4,9 para 5,8 por cento do PIB) não alcançaram melhorias em seus resultados de aprendizagem a nível mundial referenciados [...] (BRUNS, EVANS e LUQUE, 2012, p. 41 e 43, tradução nossa)

Ainda de acordo com os autores, o Brasil está passando por uma mudança em seu perfil demográfico. Isso deve ser levado em consideração no momento de especificar aumento no volume de investimentos futuros, pois o gasto por aluno já irá aumentar sem ocorrer modificação na quantidade de recursos disponíveis. Conforme demonstrado na figura 4, o número de crianças matriculadas no ensino fundamental tendeu a se manter constantes até 2012, entretanto o declínio de 56% na taxa de fertilidade do Brasil, que vem ocorrendo nos últimos 25 anos, irão produzir uma população em idade escolar radicalmente menor. De 2012 até 2025 somente o ensino superior permanecerá estável no seu tamanho.

**Gráfico 4 – Evolução projetada por etapa de escolaridade, 1990-2025.**



Fonte: *Achieving World Class Education in Brazil* (2012)

Realizando um estudo para o contexto brasileiro sobre quais recursos afetariam o desempenho dos alunos no Saeb (Sistema de Avaliação da Educação Básica)<sup>13</sup>, Menezes (2007) verifica que quantidade de recursos não possui relação com desempenho escolar. Acredita que o importante é a forma como os recursos são alocados e não o volume dos gastos em si.

2) Os professores no Brasil não seriam mal remunerados porque são professores, mas sim em função de serem brasileiros. Ioschpe (2012) argumenta que no Brasil os salários pagos a diversos profissionais são em média 3,5 vezes inferior ao pago a profissionais da mesma categoria nos EUA, o que demonstra que a diferença é explicada pelo PIB per capita de cada país. Dessa forma os docentes brasileiros não deveriam ganhar o mesmo salário de professores americanos, pois se não eles seriam os únicos a alcançarem o mesmo patamar salarial;

3) Salários mais altos não levaram os professores a ensinarem melhor. O autor argumenta que uma constatação simples desse caso é que os sucessivos aumentos salariais dos docentes brasileiros não tiveram reflexos nos índices nacionais e também não solucionaram o problema das greves. Menezes (2009) realizou um estudo para o caso brasileiro dos fatores que influenciariam o desempenho dos estudantes, os parâmetros observados foram os mesmo utilizados por Hanushek (1986; 2002). Como no contexto internacional, o autor não verificou nenhuma relação entre salário dos professores e aumento do desempenho dos alunos;

4) Diminuir o número de alunos nas salas de aula brasileiras não melhora a qualidade do ensino. A evidência empírica internacional, como verificado por Hanushek e Woessmann, demonstra que em salas de aula com menos de vinte alunos, ou mais, o aprendizado é o mesmo. O fator que faria diferença são os professores, suas habilidades na gestão da sala de aula e de transmitir conhecimentos para o grupo. Bruns, Evans e Luque (2012) afirmam que nos últimos 15 anos a razão professor-aluno no Brasil do ensino fundamental e médio vem caindo. No ensino fundamental diminui de 33 alunos por turma em 1999 para 25 em 2008, já no ensino médio o número mudou de 39 em 1999 para 30 em 2008. Atualmente, o tamanho médio das turmas no Brasil, tanto no ensino fundamental como no ensino médio, está próximo a 25 alunos por classe. Entretanto, países que possuem qualidade de ensino melhor que o Brasil – como Coréia, Japão e Chile

---

<sup>13</sup> O sistema é composto por três avaliações, uma prova envolvendo alunos do 3º ano do ensino fundamental (que tem como objetivo avaliar o nível de alfabetização desses alunos), outra aplicada aos alunos do 5º e 9º ano do ensino fundamental (aonde eles respondem questões de português, matemática e questões censitárias), e uma terceira com alunos do 3º ano do ensino médio.

– mantém tamanho de classes em torno de 30. Os autores acreditam, que o país está investindo recursos de forma ineficiente, pois não há comprovações de que tamanhos de turma influenciariam na qualidade do ensino;

5) Aulas em tempo integral melhorariam o desempenho acadêmico, entretanto no Brasil a carga horária raramente é cumprida, e a maioria dos contraturnos aplicados são compostos por atividades de lazer. Nesse modelo, Ioschpe (2012), acredita que está ocorrendo um desperdício da aula e de recursos, sendo assim a primeira medida a ser tomada no Brasil deveria ser usar o tempo de aula existente de modo eficiente, só depois que isso ocorrer é que se deve pensar em aulas no contraturno, e ainda elas devem conter matérias como português, matemática e outras disciplinas. Menezes (2009) verifica em seu estudo que maiores horas aula aumentam a qualidade do ensino. Tendo em vista que o autor não encontrou relação positiva entre tamanho das turmas e desempenho, ele sugeriu como solução que fossem implementadas turmas um pouco maiores para que a carga horária pudesse ser ampliada;

6) A tecnologia não resolverá o atraso escolar no país, pois estudos empíricos em diversos lugares do mundo não apresentam relações existentes entre presença de computadores na escola e aprendizado. Menezes (2007) e Bruns, Evans e Luque (2012) evidenciam em suas pesquisas para o caso brasileiro que disponibilização de computadores para alunos e professores não modificaram o desempenho final. O que de fato provoca algum tipo de melhorar no aprendizado dos alunos é acesso a computadores no ambiente familiar, que estariam disponíveis para diversas pesquisas e complementações do ensino.

7) O autor visualiza uma ideologização do ensino brasileiro, pois professores em vez de ensinarem para os alunos conteúdos acadêmicos, acreditam que devem desenvolver a consciência social e política das novas gerações e com isso acabam viesando a opinião e o aprendizado desses alunos.

8) Rankings não levam em consideração fatores socioeconômicos, mas são importantes como meio de mensuração de conteúdo do que está sendo ensinado em uma determinada etapa de ensino independente da localidade e das condições da escola.

Mesmo que os rankings não contabilizem os meios em que os alunos vivem, eles são importantes para a realização do acompanhamento da evolução do ensino a níveis nacionais e internacionais. Para o autor, eles estão certos em não considerar o fator social, pois isso poderia se tornar argumento para índices baixos de desempenho.

9) Divulgar a nota do Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica)<sup>14</sup> na porta das escolas seria um mecanismo importante de controle, para posterior cobrança das famílias relacionada a melhoria do ensino. Com a divulgação das notas do Ideb nas escolas os pais e alunos teriam mais controle do nível de qualidade de ensino da instituição, e com base nisso poderiam solicitar mudança mais efetivas dos governantes.

10) A universidade pública não deveria ser gratuita. O seu argumento é que tendo em vista que a maioria dos alunos das universidades públicas vem de classes econômicas mais favorecidas, deveriam ser cobradas mensalidades nas universidades. Nações como Austrália e Estados Unidos utilizam essa prática e possuem índices elevados de ensino superior. Além disso, uma das questões abordadas em Bruns, Evans e Luque (2012) é a alocação de recursos em diferentes níveis educacionais. Os países da OCDE gastam em média o dobro por estudante no ensino superior do que é gasto no ensino fundamental, já no caso brasileiro a diferença do volume é seis vezes maior para o ensino superior. Para Ioschpe (2012) esses recursos deveriam ser alocados em infraestruturas básicas das escolas (que comprovadamente através de estudos empíricos) possuem maior retorno no desempenho dos alunos;

11) A sociedade não está engajada na melhora da educação, segundo o autor uma pesquisa do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira)<sup>15</sup> com pais de alunos sobre a escola de seus filhos, demonstrou que em uma escala de 0 (muito insatisfeito) a 10 (muito satisfeitos), a nota média dada pelos pais foi 8,6. Desta forma, acredita-se que se os pais possuem essa satisfação em relação ao ambiente escolar dos filhos é muito pouco provável que eles reivindiquem melhorias. Entretanto, esse fato não evidencia que os pais não estão preocupados com a escola que os filhos frequentam e sim que, em muitos casos, o nível de conhecimento de como mensurar a qualidade da escola é muito baixo, tendo em vista que muitos deles nem concluíram o ensino básico;

12) O ensino brasileiro não está melhorando na velocidade desejada, as melhorias da educação no país são pífias quando comparadas a quantidade de recursos destinados ao setor, segundo Ioschpe (2012).

Desta forma, os autores anteriormente apresentados acreditam que não há necessidade do aumento da parcela de recursos destinados a educação, pois o país quando comparado a nações que possuem altos índices educacionais já investe um percentual elevado

---

<sup>14</sup> Índice que mede o fluxo escolar de desempenho dos estudantes em avaliações nacionais. Para maiores esclarecimentos acessar: <<http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb/o-que-e-o-ideb>>

<sup>15</sup> Trata-se de uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), cuja missão é promover estudos, pesquisas e avaliações sobre o Sistema Educacional Brasileiro com o objetivo de subsidiar a formulação e implementação de políticas públicas para a área educacional. Informações adicionais disponíveis em: <<http://portal.inep.gov.br/conheca-o-inep>>



de seu PIB. Como forma de contextualização das mudanças ocorridas no sistema educacional brasileiro referente ao financiamento da educação, o capítulo seguinte apresentará os fundos de recursos destinados a educação, bem como os Planos Nacionais de Educação (PNE I e PNE II) dando ênfase as propostas relacionadas ao investimento.

### 3 O FINANCIAMENTO DE RECURSOS EDUCACIONAIS NO BRASIL

Na Constituição Federal de 1988 a educação se tornou um direito social de todos cidadãos, e a partir desse período tem ocorrido diversas mudanças relacionadas à abrangência, gratuidade da educação pública e o seu financiamento. Em seu art. 208, observam-se essas delimitações.

Art. 208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:

- I - ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria;
- II - progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio;
- III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;
- IV - atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a seis anos de idade;
- V - acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;
- VI - oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando;
- VII - atendimento ao educando, no ensino fundamental, através de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.

Dentro desse contexto de 1988, até os dias atuais foram surgindo mudanças relacionadas a vários instrumentos legais como a implementação do Fundef (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério), e posteriormente do Fundeb (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação); a implementação do primeiro Plano Nacional de Educação (2000-2010); e logo depois a aprovação do Plano Nacional de Educação II (2014-2024). Este capítulo visa, na primeira seção, realizar uma breve análise da evolução jurídica e prática das principais transformações ocorridas no financiamento da educação Brasileira, desde a constituição de 1988 até a implementação do PNE II, e durante a segunda seção discorrer sobre as mudanças propostas na lei 13.005/14.

#### 3.1 Um breve histórico do financiamento da educação no Brasil

A implementação dos Fundos únicos no Brasil e o Desenvolvimento de Planos Nacionais da Educação, fazem parte da busca de uma melhor distribuição de recursos entre os diferentes entes federados e de definições de algumas metas e diretrizes que norteariam a evolução da educação brasileira. Dentro desse contexto nas próximas subseções serão apresentadas a implementação desses processos na educação brasileira.

### 3.1.1 Política de Fundo único: O Fundef e o Fundeb

Desde a Constituição Federal de 1988 ficou estabelecida que a gestão do ensino público se daria de forma democrática e seria garantido um padrão mínimo de qualidade para todos os alunos. Contudo, foi a partir da década de 1990, sob influência de organismos multilaterais (como o Banco Mundial em Conjunto com o Fundo Monetário Internacional) que se intensificaram no Brasil as mudanças nas políticas educacionais que visavam a compreensão de gastos públicos, a transferência de responsabilidades, e especialmente de investimentos na manutenção e desenvolvimento do ensino (CARVALHO, 2012).

Neste contexto, a redação da Emenda Constitucional (EC) nº 14 de 1996 definiu que a União organizaria o sistema de ensino e teria responsabilidades redistributivas e supletivas.

Art. 211. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino.

§ 1º A União organizará o sistema federal de ensino e o dos Territórios, financiará as instituições de ensino públicas federais e exercerá, em matéria educacional, função redistributiva e supletiva, de forma a garantir equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino mediante assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996).

Também ficou estabelecido que os municípios seriam responsáveis pelo ensino fundamental e pela educação infantil, enquanto a União e os Estados seriam responsáveis pelo ensino fundamental e médio, e foi definido no art. 212 a aplicação mínima de recursos que seriam de responsabilidades dos ente federados.

Art. 212. A União aplicará, anualmente, nunca menos de dezoito, e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios vinte e cinco por cento, no mínimo, da receita resultante de impostos, compreendida a proveniente de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino.

A Emenda Constitucional nº 14, na redação do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT) em seu art. 60 definiu a implementação e a regulamentação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef), com um prazo de vigência de 10 anos, que tinha como objetivo: 1) Promover a universalização do ensino fundamental; 2) Promover a equidade na distribuição de recursos entre os entes federados com o intuito de reduzir as disparidades regionais; 3) Promover a melhoria na qualidade da educação; 4) Destinar uma remuneração mais justa ao magistério (realizada através da vinculação de 60% do valor que os entes federados receberiam ser

destinados aos salários de profissionais do magistério); 5) A criação de mecanismos de incentivo à participação e controle da sociedade civil (OLIVEIRA; TEIXEIRA, 2009).

A Lei 9.424 que dispõe sobre o fundo, define que seus recursos seriam compostos pelo um valor mínimo de 15% de arrecadação de alguns impostos e fundos de participação dos Estados e Municípios. Logo após esse valor seria redistribuído entre os mesmo, de acordo com o número de alunos matriculados na rede de ensino fundamental, tendo por base um valor mínimo por aluno anual que corresponderia à garantia de um padrão mínimo de qualidade de ensino para todos. O valor mínimo de recursos destinados a cada ente da federação seria calculado com base em um custo aluno-qualidade/ano de referência nacional e que deveria ser elaborado em um prazo de até cinco anos seguintes a promulgação da lei. De acordo com Carreira e Pinto (2007) o valor desse custo aluno-qualidade/ano não foi fixado e a legislação apenas fixou diretrizes para o cálculo, como:

- I- Estabelecimento de um número mínimo e máximo de alunos em sala de aula;
- II- Capacitação permanente dos profissionais da educação;
- III- Jornada de trabalho que incorpore os momentos diferenciados das atividades docentes;
- IV- Complexidade de funcionamento;
- V- Localização e atendimento de clientela;
- VI - Busca do aumento padrão da qualidade de ensino.

Enquanto não fosse realizada a elaboração do custo mínimo aluno-qualidade/ano, a distribuição de recursos do Fundef seria baseada de acordo com a previsão da receita total para o fundo, dividido pelo número de matrículas do ano anterior no ensino fundamental acrescido do número de novas matrículas e seria chamado de valor mínimo aluno/ano (Lei 9.424, art. 6°).

Vazquez (2007) ressaltou que o valor mínimo por aluno/ano foi fundamental para determinar a participação da União no financiamento da educação, pois como o Fundef não alterou a base fiscal vinculada ao fundo, esse montante seria o que de fato promoveria a diminuição de desigualdades. No entanto, ele afirma que o quadro visto nos anos de 1998 a 2003 foi valores mínimo aluno/ano inferiores ao que determinava a Lei 9.924.

Porém, os valores mínimos estabelecidos entre os anos de 1998 e 2003 foram bem inferiores aos valores que deveriam ser estipulados segundo a lei, ou seja, o gasto mínimo estabelecido tem sido definido, desde o início do funcionamento do Fundo,

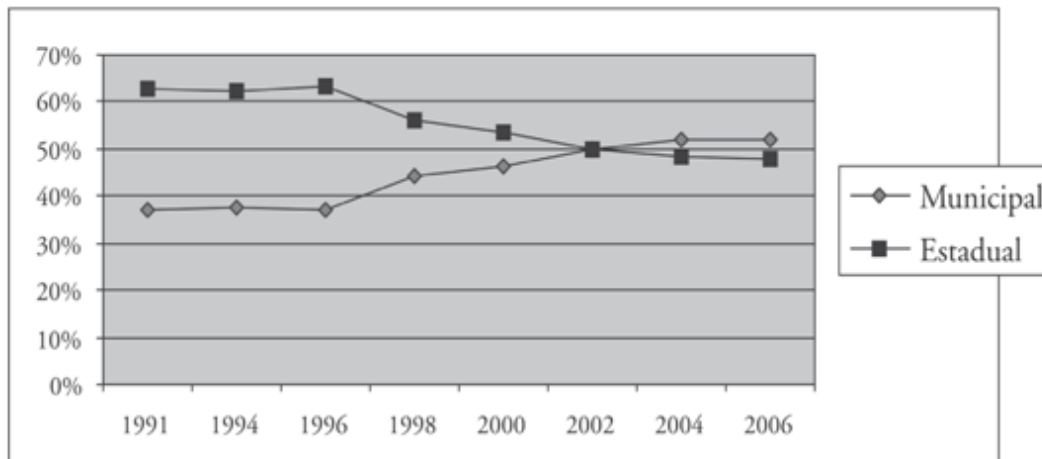
em um valor bem abaixo do valor médio nacional, desrespeitando a metodologia do cálculo do valor mínimo definido no artigo 6º da Lei n. 9 424/96.

Dessa maneira, houve uma redução da participação da União em razão do baixo valor mínimo aluno/ano estabelecido anualmente. Mesmo havendo um aumento desse valor, esse reajuste foi inferior ao aumento da arrecadação das receitas que compõem o Fundo, o que, conseqüentemente, diminui o aporte de recursos federais destinados à complementação do Fundef. (VAZQUEZ, 2007, p.151)

Desta forma, pode-se perceber que durante esse período o fundo faltou com um de seus objetivos, que seria delimitar o investimento da União que ajudaria a diminuir disparidades regionais e que promoveria condições melhores para as escolas.

Outra questão levantada por Franca (2013) foi à ocorrência da intensa municipalização do ensino fundamental - em função da limitação do fundo em abranger somente esta parte do ensino - que acarretou em uma marginalização dos demais níveis de ensino e de educação infantil. O gráfico 5 demonstra a quantidade de instituições de responsabilidade dos Estados e Municípios da educação básica nos anos de 1991-2006, através dela foi possível perceber que a estância municipal veio crescendo em importância a partir de 1996, ultrapassando as instituições estaduais em 2003.

**Gráfico 5 – Responsabilidade por atendimento da educação básica 1991-2006**



Fonte: Pinto, 2007. <sup>16</sup>

Deste modo, pode-se perceber que apesar das boas intenções das políticas propostas pelo Fundef, ao final da sua vigência, ele não conseguiu alcançar os objetivos almejados na sua implementação. A universalização do acesso ao ensino fundamental foi alcançada em boa medida, contudo não foi possível diminuir da forma que se pretendia as desigualdades regionais de recursos vinculados à educação e nem promover o desenvolvimento do custo-aluno qualidade/ano proposto pela lei. Nota-se, no entanto, que possivelmente, isso ocorreu

pelas dificuldades políticas encontradas no momento da execução dos parâmetros dispostos na lei.

Ao final do prazo de vigência do Fundef, com o intuito de promover as modificações necessárias em alguns de seus parâmetros, foi implementado pela Emenda Constitucional nº 53/2006 e regulamentado pela Lei 1.494/2007 e pelo Decreto nº 6.253/2007 o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização de Profissionais da Educação – Fundeb, que teria vigência de 14 anos (2007-2020).

Uma das primeiras modificações trazidas pelo Fundeb foi a ampliação de sua abrangência para todos os níveis de ensino da educação básica (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos), que ocorreria de forma gradual e alcançaria a totalidade de sua abrangência no seu terceiro ano de vigência (2010). A finalidade da medida foi de promover a universalização do ensino em todos os níveis da educação e acabar com a marginalização dos demais níveis de ensino que surgiu como efeito colateral da política do Fundef.

Como segundo ponto abordado, os salários dos professores e profissionais da educação, a redação aprovada estabeleceu um piso salarial profissional nacional para profissionais da educação da escola pública, no entanto a definição das categorias de trabalhadores que fariam parte desse quadro, bem como maiores definições sobre elaboração ou adequação de planos de carreira, ficou de responsabilidade da Lei Federal.

Na questão dos recursos, o Fundeb apresentou um aumento do percentual vinculado aos impostos, receitas e demais fundos dos Estados e Municípios, de uma proporção anterior de 15% ao valor de 20%, ao final dos três primeiros anos. Como forma de evitar que a União não contribuísse de maneira ativa, como aconteceu com o Fundef, os formuladores do novo fundo optaram por modificar a forma de complementação federal. Conforme demonstra a tabela 4, a participação da União no fundo é significativa nos primeiros anos de implementação, e logo após fica fixada ao nível de 10% da contribuição dos Estados e Municípios.

No entanto, Davies (2006) acredita que mesmo com o aumento do volume de recursos destinados ao Fundeb em relação ao antigo fundo - tanto da União como dos Estados e Município – os recursos ainda não serão suficientes para diminuir desigualdades regionais e melhorar o nível das escolas, tendo em vista que a abrangência do fundo atual é para todas as modalidades de ensino.

**Tabela 4 – Síntese de origem dos recursos do Fundeb**

UFs	Origem dos recursos	Contribuição à formação do Fundo			
		2007	2008	2009	A partir de 2010
Estados, Distrito Federal e Municípios	FPE, FPM, ICMS, LC 87/96 e IPIexp (*)	16,66%	18,33%	20%	20%
	ITCMD, IPVA, ITRm e outros eventualmente instituídos (*)	6,66%	13,33%	20%	20%
União	Complementação federal (**)	R\$ 2,0 bilhões	R\$ 3,0 bilhões	R\$ 4,5 bilhões	10% da contribuição total de Estados, DF e Municípios

(\*)Inclusive receitas correspondentes à dívida ativa, juros e multas relacionadas aos respectivos impostos.

(\*\*)Valores originais, a serem atualizados, nos anos de 2007, 2008 e 2009, com base no INPC/IBGE do período entre dezembro/2006 a dezembro do ano anterior ao exercício de sua utilização (art. 31, § 5º, da lei nº 11.494/2007).

Fonte: Subsídios ao Ministério Público para o Acompanhamento do Fundeb, 2008.

Na questão relacionada a distribuição desses recursos entre Estados e Municípios - ficou estabelecido no art. 8 da Lei 11.494/2007- que ela se daria de acordo com a proporção número de alunos matriculados nas respectivas redes de ensino públicas presenciais, conforme o dados do último censo escolar. Foram criados dezessete ponderadores vinculados as diferentes modalidades do ensino para que fosse feita a redistribuição dos recursos, e o fator referencial (1) foi instituído como os anos iniciais do ensino fundamental urbano. A partir dele pode-se notar uma variação para mais ou para menos de 30% dos valores estimados por aluno. Os fatores podem sofrer modificações a cada ano, mas a tabela abaixo ilustra quais os fatores considerados por modalidade de ensino dos três anos iniciais do fundo e os três últimos anos.

Nota-se que de acordo com a tabela 5 os fatores de ponderação, no primeiro ano de implementação do fundo os anos iniciais (pré-escola e creche) e educação de jovens e adultos tinham investimentos inferiores aos demais. Em contrapartida nos últimos anos esses valores foram aumentando e os anos iniciais subdivididos por carga horária. As únicas modalidades que permanecem abaixo do parâmetro de referência, anos iniciais do ensino fundamental urbano, foram educação de jovens e adultos e creche conveniada em tempo parcial.

Tabela 5 – Fatores de ponderação por modalidades de ensino

Etapas, modalidades e segmentos	2007	2008	2009	2013	2014	2015
1. Creche	0,80	-	-	-	-	-
2. Creche pública de tempo parcial	-	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00
3. Creche conveniada de tempo	-	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4. Creche pública de tempo integral.	-	1,10	1,10	1,30	1,30	1,30
5. Creche conveniada de tempo	-	0,85	0,95	1,10	1,10	1,10
6. Pré-escola	0,90	-	-	-	-	-
7. Pré-escola parcial	-	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00
8. Pré-escola integral	-	1,15	1,20	1,30	1,30	1,30
9. Anos iniciais – ensino fundamental urbano	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10. Anos iniciais – ensino fundamental rural	1,05	1,05	1,05	1,15	1,15	-
11. Anos iniciais – ensino fundamental no campo	-	-	-	-	1,15	1,15
12. Anos finais – ensino fundamental urbano	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
13. Anos finais – ensino fundamental rural	1,15	1,15	1,15	1,20	1,20	-
14. Anos final – ensino fundamental campo	-	-	-	-	1,20	1,20
15. Ensino fundamental	1,25	1,25	1,25	1,30	1,30	1,30
16. Ensino médio urbano	1,20	1,20	1,20	1,20	1,25	1,25
17. Ensino médio no campo	1,25	1,25	1,25	1,30	1,30	1,30
18. Ensino médio integral	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
19. Ensino médio integrado à educação profissional	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
20. Educação especial	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
21. Educação indígena e quilombola	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
22. Educação de jovens e adultos com avaliação no processo	0,70	0,70	0,80	0,80	0,80	0,80
23. Educação de jovens e adultos integrada à educação profissional de nível médio, com avaliação no processo	0,70	0,70	1,00	1,20	1,20	1,20

Fonte: Confederação Nacional de Municípios

Demonstrando que de um panorama geral a política do fundo está concentrada em dividir os recursos entre todas as áreas da educação brasileira, entretanto, não atribui a mesma importância a todas elas. Os alunos que estão iniciando seus estudos e os que não frequentaram a escola na idade correta estão recebendo, quando comparado aos demais, um valor por aluno bem inferior. Pode-se perceber que os parâmetros de distribuição de recursos não levam em consideração a implementação de um cálculo para o custo-aluno qualidade/ano. O que para Pinto (2010) apresenta um retrocesso na busca de uma educação mais igualitária e



de qualidade, o autor crítica os fatores de ponderação utilizados para a distribuição de recursos, pois eles não partiram de nenhum estudo técnico para comprovarem a sua eficiência.

O Fundeb foi instituído com a intenção primordial de corrigir erros passados de políticas do Fundef, melhorando o acesso ao ensino básico brasileiro e redistribuindo recursos de forma mais igualitária. No entanto, pode-se perceber que o fundo ainda possui certos entraves em relação ao custo-qualidade aluno/ano, que não foi citado em nenhum momento de sua redação e que trata-se da formação de um parâmetro nacional de investimento mínimo por aluno levando em consideração as necessidades básicas de uma escola. Dentro deste contexto no próximo subitem e na próxima seção serão discutidos os dois Planos Nacionais de Educação, o primeiro com vigência de 2001 à 2010 e o segundo - que ainda está em andamento - com vigência 2014 à 2024.

### **3.1.2 O Primeiro Plano Nacional de Educação**

A educação brasileira, apesar de uma crescente evolução relacionada à preocupação com educação, possui poucos instrumentos que servem como padrões nacionais de definições de metas claras para auxiliar na aplicação de recursos e o acompanhamento de eficácia dos investimentos. Com o objetivo de melhorar a articulação das diferentes esferas de governos, e de evitar o problema ocasionado pela descontinuidade administrativa no sistema educacional, foi aprovada em janeiro de 2001 a Lei nº 10.172/01 que implementaria o Plano Nacional de Educação (PNE).

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 214, já havia definido que seria estabelecido por lei um Plano Nacional de Educação, entretanto isso ainda não havia ocorrido, corroborando com isso a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB) de 1996<sup>16</sup>, a qual determinou que a União - em um prazo de um ano a contar a data de aprovação da lei - encaminharia ao Congresso Nacional o Plano Nacional de Educação com diretrizes e metas para os dez anos seguintes. A lei de fato foi aprovada somente no ano de 2001, após intensas discussões entre a sociedade civil (entidades sindicais e estudantis e associações ligadas à educação) e a sociedade política (AGUIAR, 2010).

Conforme a lei, o plano teria como objetivos principais promover a elevação do nível de escolaridade da população; a melhoria da qualidade de ensino em todos os níveis; a redução das desigualdades sociais e regionais relacionadas ao acesso e a permanência na

---

<sup>16</sup> Lei 9.394 de 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>

educação pública e a democratização da gestão do ensino público. Para isso, foram definidas diretrizes e 295 objetivos e metas separadas pelos diferentes níveis e modalidades de ensino, tratando também de questões relacionadas à formação de professores, o financiamento e a gestão da educação. Além do acompanhamento do cumprimento das metas que seriam realizadas a cada quatro anos, com base no Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB; o Exame Nacional de Ensino Médio – ENEM e o Sistema de Avaliação de Ensino Superior.

Cabe ressaltar que uma das metas estabelecidas pelo plano seria aumentar os gastos públicos com educação até que alcançassem um valor de 7% do PIB no último ano de sua vigência. Em relação a como seriam financiados esses valores a lei definiu que a vinculação constitucional de recursos teria papel importantíssimo como fonte para o financiamento. O Fundef também foi ressaltado nessa meta, pois ele seria responsável pela redistribuição de recursos entre Estados e Municípios, e teria como papel básico promover a igualdade e equidade entre as diferentes regiões do país. Além disso, é enfatizado que constam como parâmetro para sua distribuição o custo aluno-qualidade/ano, e de acordo com a lei essa deveria ser a referência nacional para a política de financiamento da educação. Ainda foi definido que cada Estado e Município deveria elaborar o seu próprio plano de educação com metas e objetivos que deveriam estar em conformidade aos do Plano Nacional de Educação.

Ao término do período estipulado para o cumprimento total das metas do PNE I, foi realizado um balanço de seus resultados. Segundo Aguiar (2010), o plano obteve alguns avanços em relação aos objetivos fixados, mas sofreu imensas dificuldades em ser operacionalizado. Um dos principais obstáculos encontrados foi a elaboração dos planos decenais individuais dos Estados e Municípios.

Estabelecidas as prioridades do PNE, cabia aos governos, nos âmbitos dos estados e municípios, a sua operacionalização em uma estratégia articulada com a União, dada a magnitude dos problemas da realidade brasileira. Contudo, tal situação não se confirmou, na dimensão esperada, haja vista as dificuldades e as omissões de vários estados e municípios para engajamento neste processo. Os objetivos e metas do PNE, tendo em vista a sua amplitude e complexidade, exigiam um esforço coordenado dos entes federados para garantir à população o acesso à educação escolar pública de qualidade. Múltiplos desafios emergem quando os objetivos e metas são traduzidos em ações concretas pelos agentes governamentais, em articulação com setores da sociedade. (AGUIAR, 2010, p.714)

Outro fator ressaltado por Souza (2014), foi o não cumprimento das metas de oferta e gestão das modalidades de ensino da educação infantil, ensino médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA). Ao final de sua vigência também foram constatadas a falta de mecanismos que

acompanhassem a efetividade dos gastos e em função disso o investimento em educação não aumentou até o referencial estipulado do PIB. Bem como, não ocorreu à definição do Custo qualidade-aluno que norteasse os investimentos dos gestores.

Contudo, pode-se compreender que o PNE (2001-2011) se tratou de um avanço na política educacional brasileira, pois foi realizado pela primeira vez um plano que possuía objetivos e diretrizes específicas para serem implementadas em todo o território nacional. As avaliações finais do plano serviram para ajudar as discussões do PNE II, que levou três anos e meio para ser aprovado em função de profundas mudanças ocorridas, principalmente, em questões relacionadas ao financiamento da educação.

### **3.2 A Lei Federal 13.005/14**

Após um período intenso de debates e tramitação legal, o segundo PNE foi aprovado pela Lei nº 13.005 em 25 de junho de 2014. Assim como a anterior, ele tratava de metas e diretrizes que teriam como intuito nortear políticas nacionais vinculadas a melhora do ensino público brasileiro. O plano possuía dez diretrizes centrais conforme segue.

Art. 2º - São diretrizes do PNE:

- I - erradicação do analfabetismo;
- II - universalização do atendimento escolar;
- III - superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação;
- IV - melhoria da qualidade da educação;
- V - formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade;
- VI - promoção do princípio da gestão democrática da educação pública;
- VII - promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do País;
- VIII - estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do Produto Interno Bruto - PIB, que assegure atendimento às necessidades de expansão, com padrão de qualidade e equidade;
- IX - valorização dos (as) profissionais da educação;
- X - promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental.

As diretrizes do plano demonstram uma nova visão a respeito da política educacional brasileira, existe uma tentativa de melhoria na educação vinculada à questão de igualdade de oportunidades. Assim como um fornecimento de recursos que possibilite uma expansão do ensino com um padrão de qualidade e assegure condições mínimas de aprendizado para todos os alunos independente da sua região, sexo, raça e orientação sexual.

A experiência com o primeiro Plano Nacional de Educação trouxe algumas mudanças para o PNE II. Dentre elas destacam-se: a aferição, e posterior publicação, da evolução do cumprimento das metas a cada dois anos realizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP; além dos recursos definidos pelo PNE (2001-2011), os valores foram acrescidos por uma parcela da participação no resultado da exploração de petróleo e de gás natural; o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica seria o responsável pela avaliação da qualidade do ensino e da orientação das políticas públicas.

Muitas dessas mudanças pontuais ocorreram em função da falta de acompanhamento observada no primeiro plano, que acabou resultando em um baixo cumprimento de grande parte de suas metas. Acredita-se que com esse nível de acompanhamento seja possível – caso se julgue necessário- promover mudanças positivas ao longo do período de vigência do PNE para que ao fim do decênio se tenha alcançado, se não todos, grande parte dos objetivos.

Com base nas diretrizes o plano instituiu vinte metas pontuais para alcançar os objetivos propostos. De acordo com documento realizado pelo Ministério da Educação (2014), as metas podem ser agrupadas em diferentes grupos para fins de entendimento.

Primeiramente, existem metas estruturantes que tem como objetivo garantir o direito a educação básica com qualidade, que dizem respeito ao acesso, à universalização da alfabetização e a ampliação da escolaridade e das oportunidades educacionais, entre elas cabem destacar:

Meta 6: oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, 50% das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, 25% dos (as) alunos (as) da educação básica.

Segundo dados do Inep atualmente 42% das escolas públicas de educação básica no Brasil possuem tempo integral. Contudo, de acordo com Ioschpe (2012) em grande parte das escolas o contraturno é composto por atividades de lazer. Dentro desse contexto, é importante ressaltar que a intenção da meta é promover uma educação integral que propicie múltiplas oportunidades de aprendizagem como acesso à cultura, à arte, ao esporte, à ciência e à tecnologia.

Meta 9: elevar a taxa de alfabetização da população com 15 anos ou mais para 93,5% até 2015 e, até o final da vigência deste PNE, erradicar o analfabetismo absoluto e reduzir em 50% a taxa de analfabetismo funcional.

De acordo com dados do Instituto Paulo Montenegro (2012)<sup>17</sup>, O Brasil possuía em 2011 uma taxa de analfabetismo funcional de 27%, desta forma o objetivo da meta é alcançar os 13,5% em 2024. De acordo com o Censo Escolar de 2014, 30% das matrículas escolares do EJA são de alunos que possuem idade entre 15 e 19 anos, acredita-se que esse fator possa estar refletindo uma dificuldade de aprendizagem dos alunos nas séries regulares, que acabam aumentando o nível de repetência e levam os alunos a optarem por formas mais rápidas de conclusão do ensino;

Um segundo grupo, trataria de metas que dizem respeito à redução de desigualdades e à valorização das diversidades. Possuem como objetivo universalizar o ensino para populações com deficiência e elevar a escolaridade das populações no campo e negros;

Como terceiro grupo pontos que tratam da valorização dos profissionais da educação, que tem por diretrizes a regulamentação da formação superior para todos os professores da educação básica e assegurar a existência de planos de carreira para os profissionais da educação;

E por fim, o quarto grupo trata de metas relacionadas ao ensino superior. A questão principal é a elevação da taxa de matrículas na educação superior da população entre 18 e 24 anos. Em 2013 esse número foi 32,3%, a meta estabelecida é de que ao final do plano essa taxa seja 50%.

Considerando por base uma visão geral, pode-se dizer que o novo plano se preocupa primeiramente com a universalização do conjunto de etapas e modalidades da educação básica, articulada com a melhoria de sua qualidade; a também ampliação com qualidade de oferta de vagas no ensino superior; a qualificação e valorização dos profissionais da educação, juntamente com a gestão democrática.

Uma das metas que apresenta mudanças mais relevantes nesse PNE II, trata-se da meta 20 e as estratégias por ela definidas para que se obtenha o resultado almejado ao final do decênio. A meta trata da ampliação de investimentos de recursos públicos na educação pública. Nos termos da lei:

Meta 20: ampliar o investimento público em educação pública de forma a atingir, no mínimo, o patamar de 7% (sete por cento) do Produto Interno Bruto - PIB do País no 5º (quinto) ano de vigência desta Lei e, no mínimo, o equivalente a 10% (dez por cento) do PIB ao final do decênio.

---

<sup>17</sup> Disponível em: < [http://www.ipm.org.br/pt-br/programas/inaf/relatoriosinafbrasil/Paginas/inaf2011\\_2012.aspx](http://www.ipm.org.br/pt-br/programas/inaf/relatoriosinafbrasil/Paginas/inaf2011_2012.aspx)>

Como estratégias para que ao final do período seja cumprida a meta, ficou definido um acompanhamento regular dos investimentos e custo por aluno que deverão ser realizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. Além disso, estabeleceu-se a implementação do custo aluno qualidade (CAQ) que seria um parâmetro de gasto mínimo a ser considerado por aluno em todas as instituições de ensino público. Levando em consideração que nos primeiros anos de aplicação o CAQ será calculado de maneira diferenciada, pois devem ser levados em consideração seu custo de implementação e, portanto será calculado um custo aluno qualidade-inicial (CAQi).

De acordo com a publicação da câmara dos deputados, Série Legislação nº 125 (2014), a aprovação do PNE II representa uma mudança para a educação brasileira, em especial por dois fatores: a legitimação do investimento de 10% do PIB em educação e adoção do custo qualidade-aluno como referência mínima de investimento por aluno. No entanto, essas duas questões tem sido alvo de intensos debates na sociedade brasileira, seja pelo volume excessivo de aumento de gastos - de acordo com alguns pesquisadores - ou seja, pela dificuldade encontrada na aprovação do CAQi calculado.

Diante das questões levantadas, como forma de contextualização do que de fato vem sendo proposto, a próxima subseção se propõem a analisar a proposta inicial do método de composição do Custo qualidade aluno inicial e, posteriormente do Custo qualidade aluno.

### **3.2.1 O Custo Aluno Qualidade (CAQ)**

A partir de diversos debates com movimentos, organizações, governos e instituições de pesquisa, a Campanha Nacional pelo Direito a Educação chegou a uma proposta de um Custo Aluno Qualidade inicial. O cálculo surgiu como uma resposta para as definições de um padrão mínimo de qualidade de ensino, já previsto na Constituição Federal de 1988, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, na Lei do Fundef, no Plano Nacional de Educação (2001) e na Lei do Fundeb.

Em um primeiro momento do estudo a principal dificuldade encontrada foi a definição de qual critério de qualidade iria ser levado em consideração, tendo em vista que há na literatura diversas divergências a respeito da definição de qualidade. Após intensas discussões e com base nos parâmetros previamente estabelecidos na LDB ficou definido que para o cálculo do CAQi, qualidade em educação seria a garantia de insumos adequados para a

qualidade do ensino, ainda que se reconheça que não é condição suficiente. (CARREIRA; PINTO, 2007).

A partir dessa definição de qualidade foi estabelecido uma matriz do Custo Aluno Qualidade-inicial que combinaria o que seria considerado para a construção do CAQi em diversas modalidades de ensino, são elas:

a) Os desafios referentes às desigualdades na educação, que se trataram como diferenças econômicas, gênero, raça/etnia, rural/urbano, localização regional, necessidades especiais, entre outras;

b) As diferentes dimensões fundamentais do processo de ensino e aprendizagem, entre elas a dimensão estética (relacionada a condições do ambiente escolar), a dimensão do conhecimento (conteúdos curriculares, relação entre a teoria e a prática), a dimensão ambiental (escola como um espaço que promova relações de respeito) e por fim a dimensão dos relacionamentos humanos (gestão democrática e respeito à diversidade);

c) Os insumos, que são divididos em quatro grupos, os relacionados à estrutura e ao funcionamento (instalações adequadas, bibliotecas, laboratórios, entre outros insumos); os relacionados aos trabalhadores em educação (condições de trabalho e remuneração); os relacionados à gestão democrática (fatores que estão ligados à participação da comunidade na escola); os relacionados ao acesso e a permanência na escola (material didático, transporte, alimentação e vestuário).

Depois dessa breve definição conceitual dos insumos, Carreira e Pinto (2007), fazem esclarecimentos referentes a metodologia.

1- O valor do CAQi deve ser revisto a cada ano, pois ele não se trata de um valor estático no tempo;

2- Os custos de implantação e os custos de manutenção foram tratados de formas diferentes, sendo considerados custos de construção de novas escolas e creches, assim como as reformas nas unidades existentes o “ano zero” do CAQi, aonde seu investimento seria um pouco maior em relação aos anos posteriores;

3- O valor do CAQi será diferenciado em função dos diferentes níveis e modalidades de ensino;

4- O CAQi tem como intuito assegurar uma remuneração condignas aos profissionais do magistério assim como os demais profissionais da educação (80% dos valores do CAQi são destinados a pagamentos de salários);

5- O CAQi deve considerar os parâmetros de infraestrutura e qualificação docente definidos pelo Plano Nacional de Educação;

Além disso, foram evidenciados quatro parâmetros de maior relevância para o cálculo Custo Aluno Qualidade: a) o tamanho da escola ou creche; b) a jornada dos alunos; c) a relação alunos/professor; e d) os salários dos profissionais da educação.

No caso do cálculo do CAQi, optou-se por escola e creches que representassem a média nacional; jornada dos alunos foi considerada 5h para todos os níveis de ensino (a única exceção foi as escolas em tempo integral que foram consideradas 10h); o número de crianças por turma ficou definido como: creche foram consideradas 13, pré-escola 20, ensino fundamental séries iniciais 24, ensino fundamental anos finais 30, ensino fundamental campo anos iniciais 14, anos finais 25; e para os salários dos profissionais da educação foi utilizado o piso salarial nacional do magistério como referência inicial, com diferentes percentuais a depender da formação e da função exercida.

A tabela 6, abaixo, apresenta uma síntese do CAQi no ano de 2009, onde pode-se notar uma elevada participação dos salários de professores e encargos nos valores calculados de custo por aluno, eles ficam em torno de 80% do valor do total do CAQi. Além disso, pode-se perceber que diferentemente dos parâmetros do Fundeb as séries iniciais, como creche, possuem níveis de importância maiores. Analisando a linha final da tabela de diferenciação, observa-se que somente os anos finais do ensino fundamental possui valores inferiores ao fator referencial (1), que trata-se do ensino fundamental anos iniciais.

O custo total por aluno que estão matriculados em creches é um pouco superior a duas vezes os valores definidos para as modalidades de pré-escola, ensino fundamental e ensino médio. Os valores mais próximos a essa modalidade são os do ensino fundamental no campo que possuem custos por aluno um pouco mais elevados dos que os demais.

Desta forma, é possível notar que o método de cálculo do CAQi dá uma maior importância aos alunos das creches. Tendo em vista que elas são as que possuem um menor número de alunos por turmas, têm uma jornada diária duas vezes maiores que as demais e exigem um investimento mais elevado.



Tabela 6 – Síntese do CAQi (2009)

Tipo de Escola	Ensino Fundamental		Ensino Fundamental no Campo		Ensino Médio	Ensino Fundamental no Campo	
	Creche	Pré-escola	Anos Iniciais	Anos Finais		Anos Iniciais	Anos Finais
<b>Tamanho médio (número de alunos)</b>	130	240	480	600	900	70	100
<b>Jornada diária dos alunos (horas)</b>	10	5	5	5	5	5	5
<b>Média de alunos por turma</b>	13	20	24	30	30	14	25
<b>Pessoal + Encargos</b>	83,7%	78,2%	77,6%	76,7%	77,7%	72,8%	71,6%
<b>Custo MDE (R\$)</b>	5.600	2.184	2.082	2.062	2.132	3.855	3.667
<b>Custo total (R\$)</b>	5.994	2.349	2.221	2.185	2.248	4.095	3.853
<b>Custo Total (% do PIB per capita)</b>	39,3%	15,4%	14,6%	14,3%	14,8%	26,9%	25,3%
<b>Diferenciação (EF anos iniciais = 1)</b>	2,70	1,06	1	0,98	1,01	1,84	1,73

Fonte: Campanha Nacional pelo Direito a educação, 2011.

A fim de perceber mais claramente as diferenças existentes entre os valores definidos pelos parâmetros do Fundeb e os novos métodos de cálculo propostos pelo CAQi. A tabela 7 apresentará os valores calculados para o ano de 2009, para algumas modalidades de ensino, definidos pelo CAQi e pelo Fundeb.

Analisando a tabela observa-se que os valores mínimos estimados pelo Fundeb estão bem abaixo daqueles definidos nos parâmetros do CAQi, para o ano de 2009. Em relação às diferentes mensurações dos dois valores, pode-se perceber que enquanto o Fundeb trabalha com questões relacionadas à oferta de recursos disponíveis para a educação dividido pelo

número de alunos matriculados, o CAQ representa uma medida de demanda, pois ele utiliza como base insumos que se acredita serem de necessidade básica dos alunos para auferir custos mínimos por aluno.

**Tabela 7- Comparações entre os valores definidos pelo CAQi e os valores mínimos definidos pelo Fundeb, em R\$ no ano de 2009**

	Creche (tempo integral)	Pré- escola	Ensino fundamental, anos iniciais (urbano)	Ensino fundamental, anos finais (urbano)	Ensino médio (urbano)	Anos iniciais do ensino fundamental (campo)	Anos finais do ensino fundamental (campo)
<b>CAQi 2005</b>	3.783	1.659	1.618	1.591	1.645	1.997	2.166
<b>CAQi 2009 (A)</b>	5.600	2.184	2.082	2.062	2.132	3.855	3.667
<b>Valor mínimo do Fundeb (2009) (B)</b>	1.343	1.221	1.221	1.343	1.466	1.282	1.404
<b>A/B*</b>	4,2	1,8	1,7	1,6	1,5	3	2,6

Fonte: Campanha Nacional pelo Direito a educação, 2011.

A/B\* significa que estamos dividindo o valor de A (no nosso caso, o valor de CAQi 2009) pelo valor de B (neste exemplo, o valor mínimo do Fundeb em 2009) para cada nível e modalidade de ensino. Como resultado, temos o que chamamos de razão A/B e assim podemos comparar os valores de cada nível e modalidade. É importante observar que, quanto maior é a razão A/B, maior é a diferença entre o CAQi 2009 e o Fundeb 2009 (Portaria MEC n. 788/2009). Obs.: Houve uma grande variação no valor do CAQi para o ensino fundamental do campo, entre 2005 e 2009, em função de mudança nos valores estimados no transporte escolar.

A Campanha Nacional pelo Direito à Educação, ainda ressalta que cada região do país deve calcular o seu CAQi, tendo como referência mínima de investimento o CAQi nacional, para as diferentes modalidades de ensino. Esse cálculo regional deve ser realizado em função das grandes diversidades encontradas dentro do país, como forma de diminuição de possíveis problemas relacionados a generalizações de insumos de necessidades básicas.

A implementação da obrigatoriedade do Custo Aluno Qualidade como definição de um padrão de custo mínimo nacional, de fato representa uma mudança significativa no sentido de tentar a promoção de uma educação mais igualitária para todo o território nacional. Entretanto, a forma de cálculo apresentada pela Campanha Nacional pelo Direito a Educação ainda não foi homologada pelo Ministério da Educação (MEC), pois eles acreditam que seu cálculo ainda apresenta critérios muito generalizados, para o tamanho da diversidade encontrada nas escolas do país.

Cabe ressaltar que foram feitas diversas tentativas de contato com a Campanha Nacional pelo Direito a Educação com a intenção de obtenção de dados mais precisos para fins de atualização da tabela, entretanto não se obteve respostas concisas. Como tentativa complementar, de obtenção de informações, foi realizada participação no “Terceiro encontro Fineduca”, que trata-se da Associação Nacional de Pesquisadores em Financiamento da Educação.

Durante uma conversa com integrantes da Campanha Nacional do Direito a Educação, foi informado que em função das objeções do MEC em aprovar o CAQi após um ano de implementação do PNE II, estão sendo feitas atualizações com cálculos mais precisos e pesquisas realizadas diretamente nas escolas em diferente regiões do país, para ver de forma mais específicas as necessidades das escolas públicas. A divulgação do novo documento com os métodos de mensuração não foi feita até a elaboração desse trabalho.

Dentro do exposto, é possível perceber que no cenário brasileiro a evolução de políticas voltadas ao financiamento da educação vem tentando definir fontes fixas de recursos, além de padrões mínimos de investimento e distribuição. Contudo, muitas vezes essas determinações não são postas em prática o que acaba acarretando em alguns insucessos das políticas propostas. O segundo Plano Nacional de Educação, trouxe em algumas de suas metas, como tentativa de evitar essas falhas, métodos de avaliação do Plano ao longo de sua vigência.

Após esse maior entendimento de como vêm evoluindo as políticas de financiamento dentro do país, o próximo capítulo tratará da análise de algumas comparações realizadas entre o nível de investimento no Brasil e diferentes países, bem como considerações feitas em relação ao salário dos professores e o tamanho das turmas.

## 4 ANÁLISE DE ALGUMAS COMPARAÇÕES PARA O CASO BRASILEIRO

Diante das mudanças ocorridas ao longo do processo educacional brasileiro nos últimos anos e das considerações feitas por Ioschpe (2012), com base nas teorias anteriormente apresentadas de autores como Hanushek, Woessman e Menezes, o presente capítulo visa observar mais a fundo algumas afirmações feitas em relação ao contexto brasileiro.

Serão analisados três pontos considerados vulneráveis apresentados por Ioschpe (2012), a primeira sessão tratará da questão do aumento no volume de recursos destinados para educação no Brasil. Em um segundo momento, serão verificadas questões relacionadas aos salários dos professores, e por último, o tamanho das turmas. Esses pontos são explorados apenas para ilustrar a vulnerabilidade de alguns argumentos utilizados por Ioschpe (2012). Uma análise mais detalhada de todos os 12 pontos iria além do escopo desse trabalho. Mas o foco em três pontos permite ilustrar o argumento geral feito aqui que devemos proceder com muito mais cautela e detalhe em avaliar as necessidades de financiamento da educação no Brasil.

### 4.1 Argumento Demográfico

Os relatórios da OCDE reconhecem que o Brasil vem aumentando seu investimento em educação ao longo dos anos, com o intuito de aumentar esforços para obter uma educação pública de qualidade. No último relatório *Education at a Glance 2014* foi auferido que o Brasil investiu 5,9%<sup>18</sup> do seu PIB em educação, um pouco abaixo da média da OCDE que foi 6,1%. No entanto, como exposto acima, o Plano Nacional de Educação II prevê aumentos graduais da educação nos próximos anos, com intuito de que ao final do período de sua vigência se alcance gastos da magnitude de 10% do PIB.

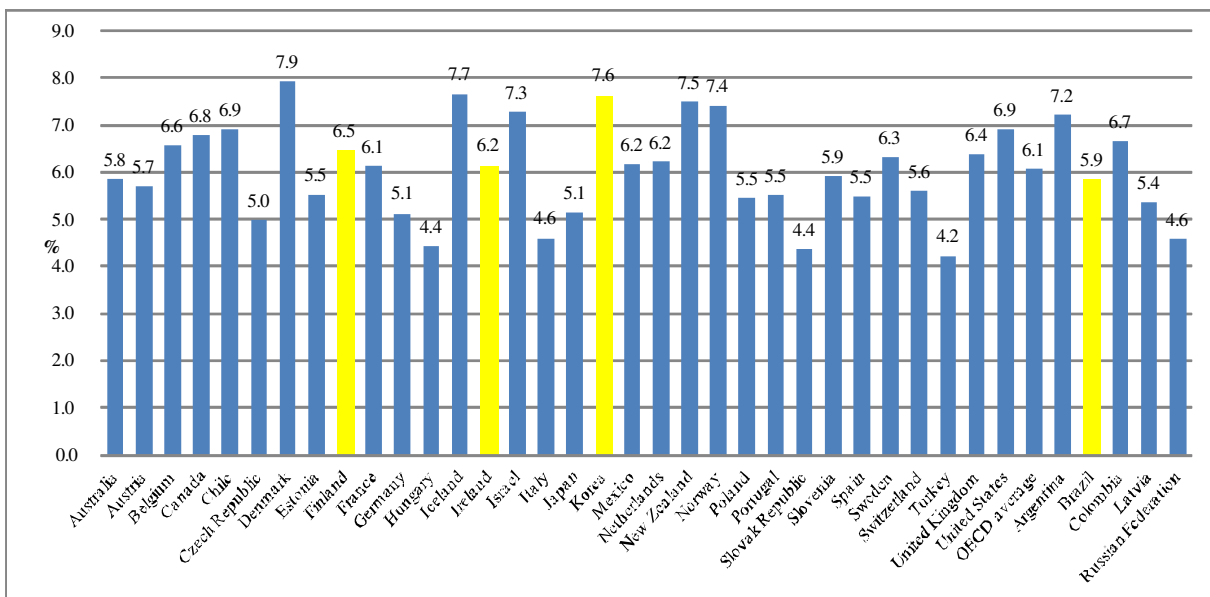
Ioschpe (2012) acredita que o volume de recursos destinado para essa meta está muito acima do que o Brasil precisa investir em educação. O autor defende que os gastos no Brasil só estão sendo alocados de forma ineficiente. Quando os gastos são comparados com países,

---

<sup>18</sup> Segundo dados atuais divulgados pelo Inep o investimento público em educação no Brasil foi de 6,6% do PIB em 2013.

como a Finlândia, Irlanda, Coreia e China<sup>19</sup> percebe-se que a porcentagem do PIB é quase a mesma e, no entanto, os resultados finais obtidos são bem diferentes, pois essas nações possuem altos índices educacionais. Como forma de examinar essa hipótese no gráfico 6 são apresentados os níveis de gastos de diversos países como parcela do PIB.

**Gráfico 6 - Gastos educacionais como porcentagem do PIB para todos os níveis de ensino, 2011**

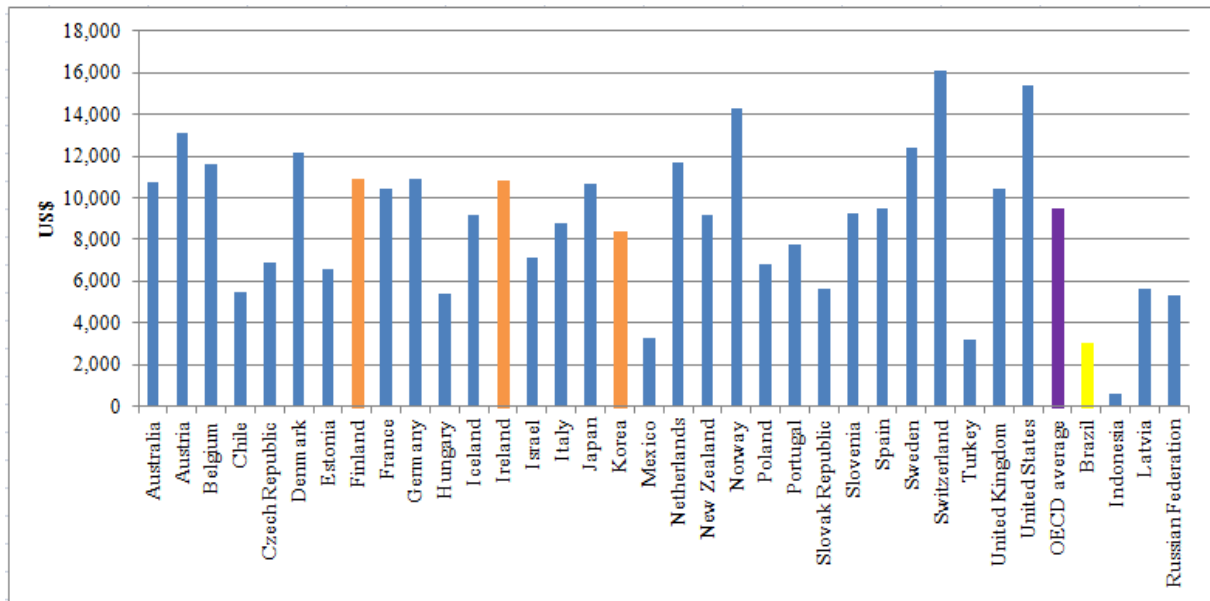


Fonte: Education at a Glance 2014, OCDE. Tabela B2.2.

Enquanto, o Brasil gastou cerca de 5,9% do PIB, a Irlanda gastou 6,2%, a Finlândia 6,8 % e a Coreia 7,6% (despesas públicas com educação em relação ao PIB são 5,0%). Os gastos – nos quatro países – estão distribuídos de forma que os ensinos primários e secundários possuem o maior volume de investimento, e logo após vem o ensino superior e por fim o pré-primário. Apesar de o Brasil almejar níveis de investimento do PIB maiores do que nações que possuem altos índices educacionais, é importante ressaltar que a estrutura demográfica brasileira é bem diferente que a maioria desses países. Dentro desse contexto seria importante observar os gastos por aluno durante o mesmo ano analisado anteriormente.

<sup>19</sup> Os dados da China não constam no comparativo da OCDE, desta forma a níveis desse estudo optou-se por não avaliar o país.

Gráfico 7- Gasto anual por aluno, 2011



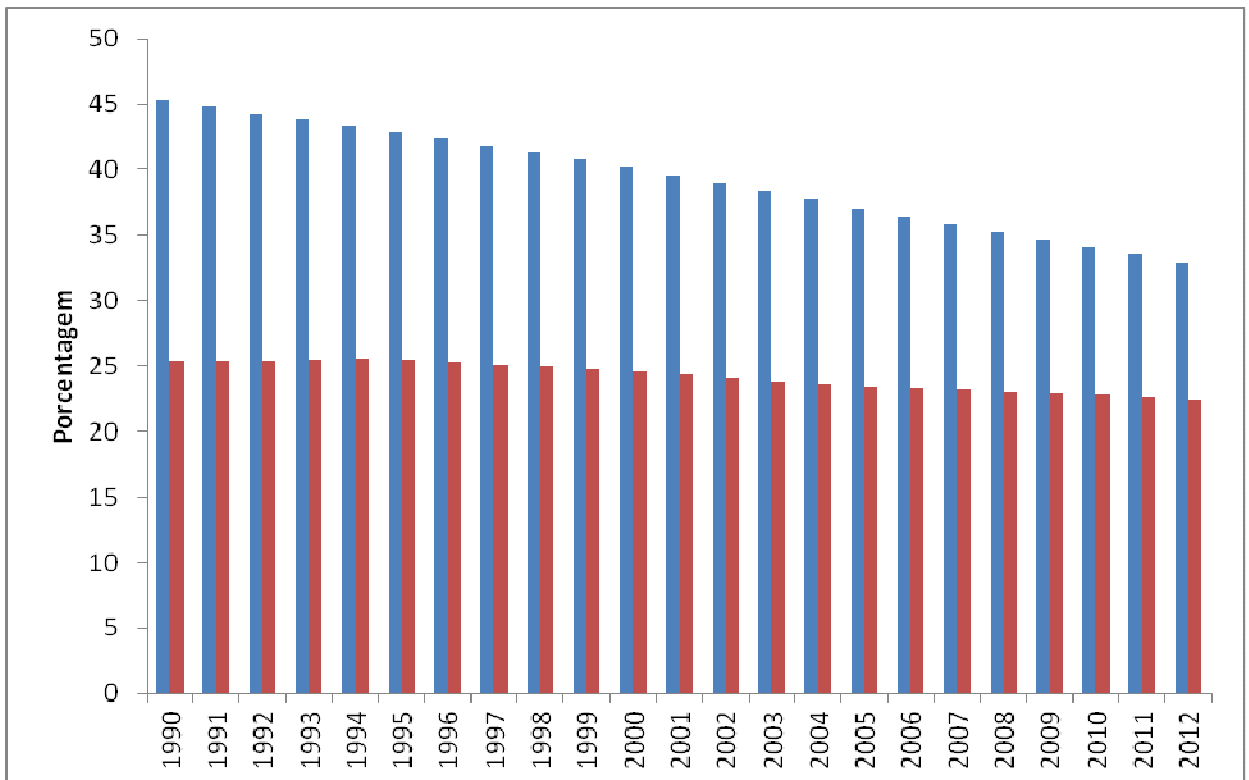
Fonte: Education at a Glance 2014, OCDE. B1.1a.

O gasto do Brasil por estudante ficou em torno de USD 3.066,00, enquanto a Finlândia gasta USD 10.905, a Coréia USD 8.382,00, Irlanda USD 10.857,00. Como se pode observar, levando em consideração somente os gastos por aluno já se torna evidente que países como a Finlândia, Coréia e Irlanda gastam muito mais por alunos do que o Brasil. Isso significa que a comparação do gasto total em educação como percentual do PIB mostra-se um indicador inadequado para estimar o montante de recursos realmente investido na formação de um indivíduo.

A fim de avançar um pouco na comparação realizada por Ioschpe (2012), como a Finlândia trata-se de um dos países com melhores índices educacionais apresentados pela OCDE e foi ressaltada pelo autor, será feita algumas avaliações a respeito de sua estrutura em relação à brasileira que detalham melhor a inadequação dessa comparação.

Primeiramente serão analisados dados referentes à demografia da população menor de 20 anos –que ainda este em idade escolar- na Finlândia e no Brasil do período de 1990 até 2012. Como forma, de verificação das diferenças de dimensão entre as duas populações o gráfico 8 apresenta a porcentagem da população menor de 20 anos, nos dois países, em relação a população total deles.

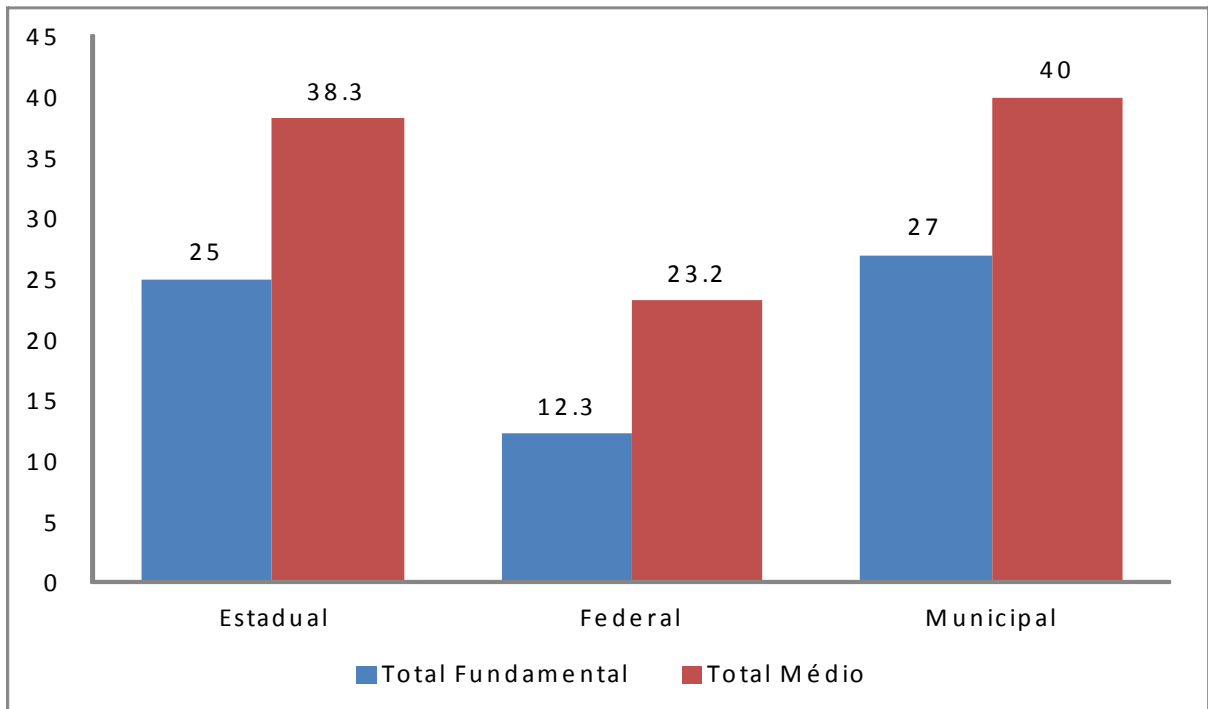
**Gráfico 8 – População da Finlândia e do Brasil menor de 20 anos como porcentagem da população total, 1990-2012**



Fonte: OCDE Stats. Elaboração da autora.

Como pode-se se verificar a população da Finlândia em idade escolar, desde 1990, é muito menor em relação a população total do país do que no caso do Brasil. Além de questões relacionadas a um longo período de taxa de fertilidade brasileira, ainda existem as diferenças de dimensões do território. Devido ao extenso território brasileiro, o país possui uma grande diversidade, o que acaba trazendo dificuldades no momento de aplicação de recursos e de definição de um valor único de investimento por aluno.

Outro fator relevante em relação à conjuntura educacional brasileira são as grandes distorções relacionadas à idade-série. Muitos estudantes possuem graves dificuldades em acompanhar o ritmo de aprendizado exigido nas escolas, seja pelo método de ensino de alguns professores, ou seja, por dificuldades específicas do aluno, o que acaba resultando em altas taxas de reprovação. Para exemplificar, o gráfico abaixo apresenta as taxas de distorções idade-série para o ano de 2010, das escolas públicas de responsabilidade de diferentes entes federados.

**Gráfico 9 – Taxa de distorções idade-série, ano 2010**

Fonte: INEP. Elaboração da autora.

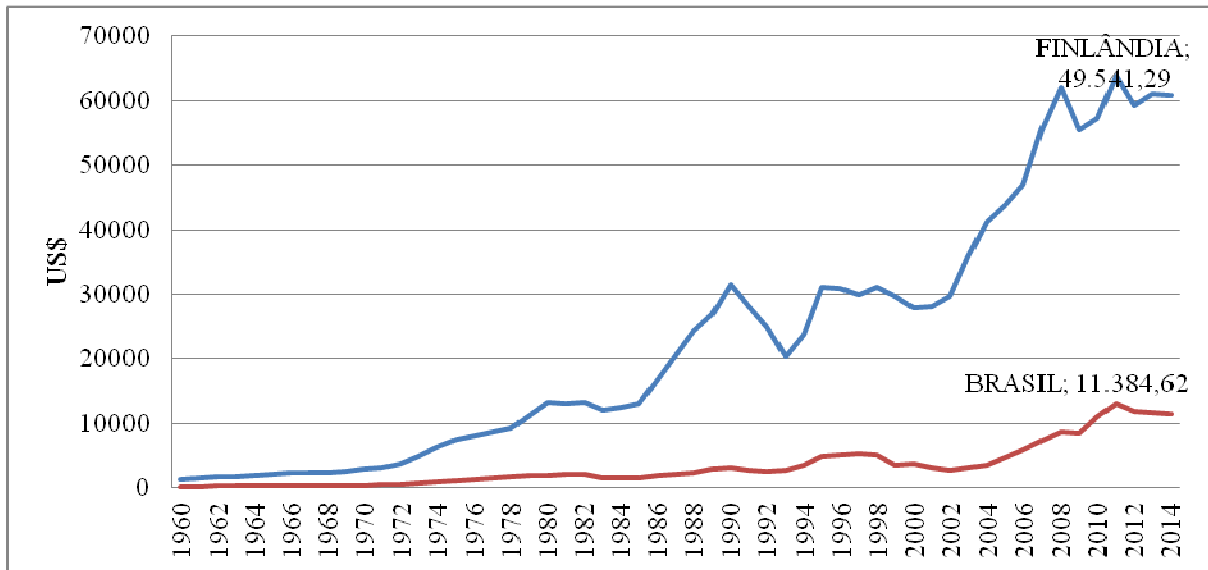
As taxas de distorções apresentadas para escolas estaduais e municipais são muito próximas para os dois níveis de ensino. Contudo, é importante lembrar que o município administra número muito superior de escolas de ensino fundamental que o Estado. E a existência de escolas federais nesse nível de ensino são menores do que nos dois casos. Segundo Menezes (2009), a taxa de distorção idade-série é alta devido a baixa qualidade da educação, o que leva os alunos a não aprenderem os conteúdos necessários e por consequência não avançarem nas etapas do ensino.

Uma segunda comparação a ser feita é o crescimento do PIB per capita ao longo dos anos, para tentar verificar um pouco das diferenças do nível de vida da população. A partir da análise do gráfico 10 pode-se perceber que a Finlândia teve um crescimento do PIB per capita bem mais acelerado do que no caso brasileiro.

No ano de 2014 o PIB per capita da Finlândia foi de US\$ 49.541,29, enquanto o PIB per capita brasileiro ficou em torno de US\$ 11.384,62. Apesar dessa discrepância de valores é importante ressaltar que muito dessa diferença ocorre em função das diferenças demográficas dos países apresentadas anteriormente.



**Gráfico 10 – Evolução do PIB per capita da Finlândia e do Brasil em US\$, 1960-2014**

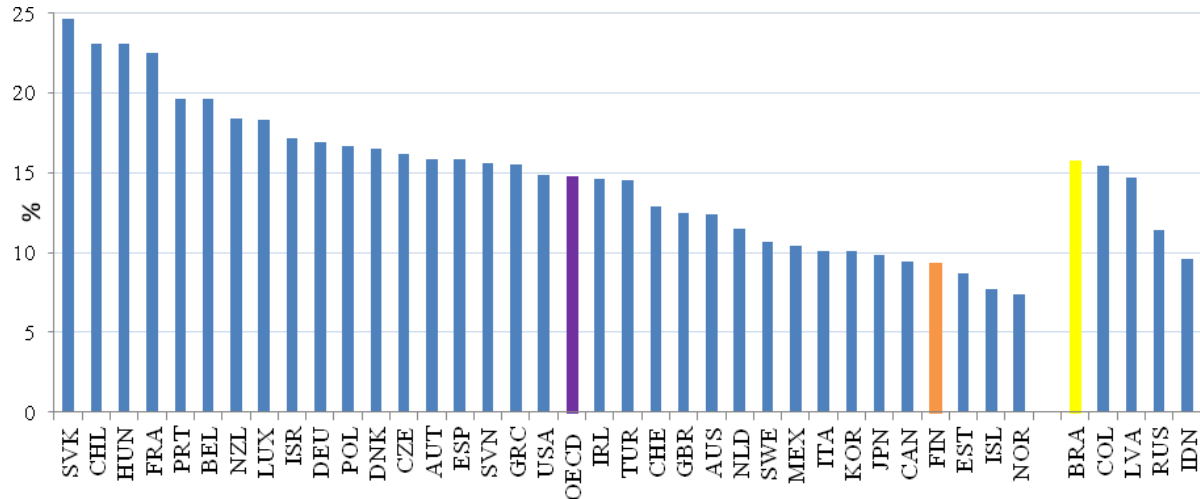


Fonte: Banco Mundial. Elaboração da autora.

Ainda, quando utiliza-se o PIB per capita como *proxy* dos diferentes contextos socioeconômicos dos países, a fim de entender o quanto esse fator influencia no nível de desempenho dos alunos. Percebe-se através da análise do gráfico 11, que traz uma relação da variância dos resultados da avaliação de estudantes no PISA em matemática e o contexto socioeconômico do país, que no caso da educação brasileira o *background* socioeconômico das famílias ainda possui grande relevância para o desempenho dos alunos, o que não fica tão evidente para o caso da Finlândia, que dentre os países observados é um dos que menos o desempenho varia em relação ao ambiente dos alunos.

O que demonstra que além da população brasileira em idade escolar ser muito maior proporcionalmente que a finlandesa, as desigualdades existentes dentro do território brasileiro influenciam fortemente o nível de desempenho de seus alunos. Validando, para o caso do Brasil, o argumento defendido por Woessmann de que diferenças institucionais, *background* familiar e socioeconômico possuem impactos no desempenho dos alunos.

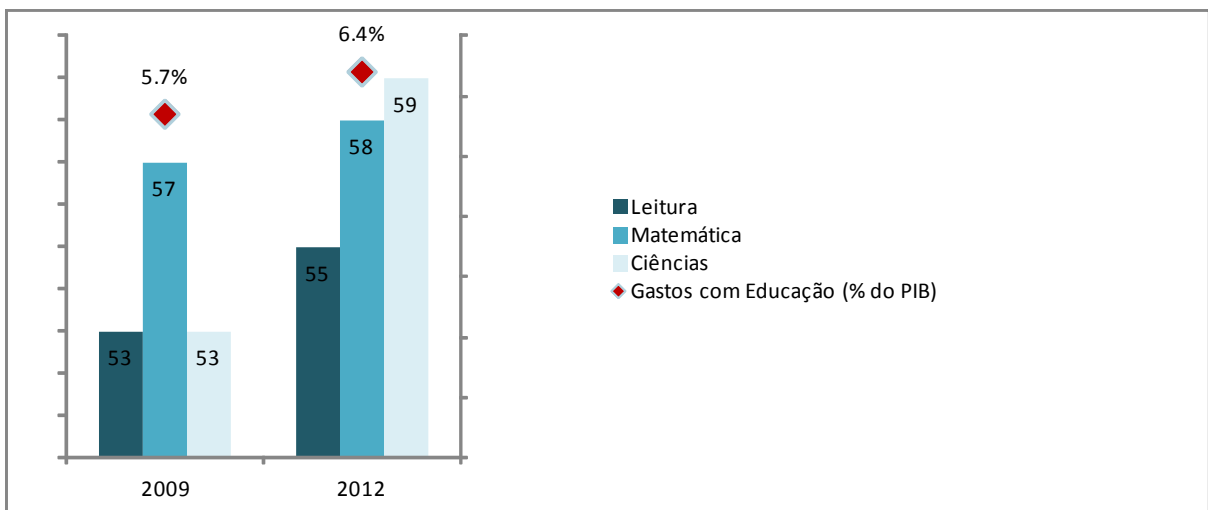
### Gráfico 11 - Percentual de variância da pontuação em matemática do PISA explicado pelo contexto socioeconômico de 2012



Fonte: Education at Glance 2014, OCDE, gráfico 12.26

Ainda, realizando uma comparação entre gastos e desempenho dos alunos no PISA de 2009 e 2010, é possível notar que no caso do Brasil um aumento do volume de recursos destinados a educação foi acompanhado por um aumento no desempenho.

### Gráfico 12 – Desempenho dos Alunos Brasileiros no PISA, 2009 e 2010



Fonte: OCDE estatísticas. Elaboração Luana Betti, grupo de pesquisa do financiamento da educação no Brasil, UFRGS, 2015.

Após os dados apresentados, entende-se que é contestável a comparação realizada entre os gastos brasileiros e os demais países citados. Enquanto a Finlândia apresenta uma

estrutura demográfica e um sistema educacional bem consolidado, o Brasil ainda está passando por ajustes em suas políticas educacionais.

## **4.2 Renda Média Brasileira**

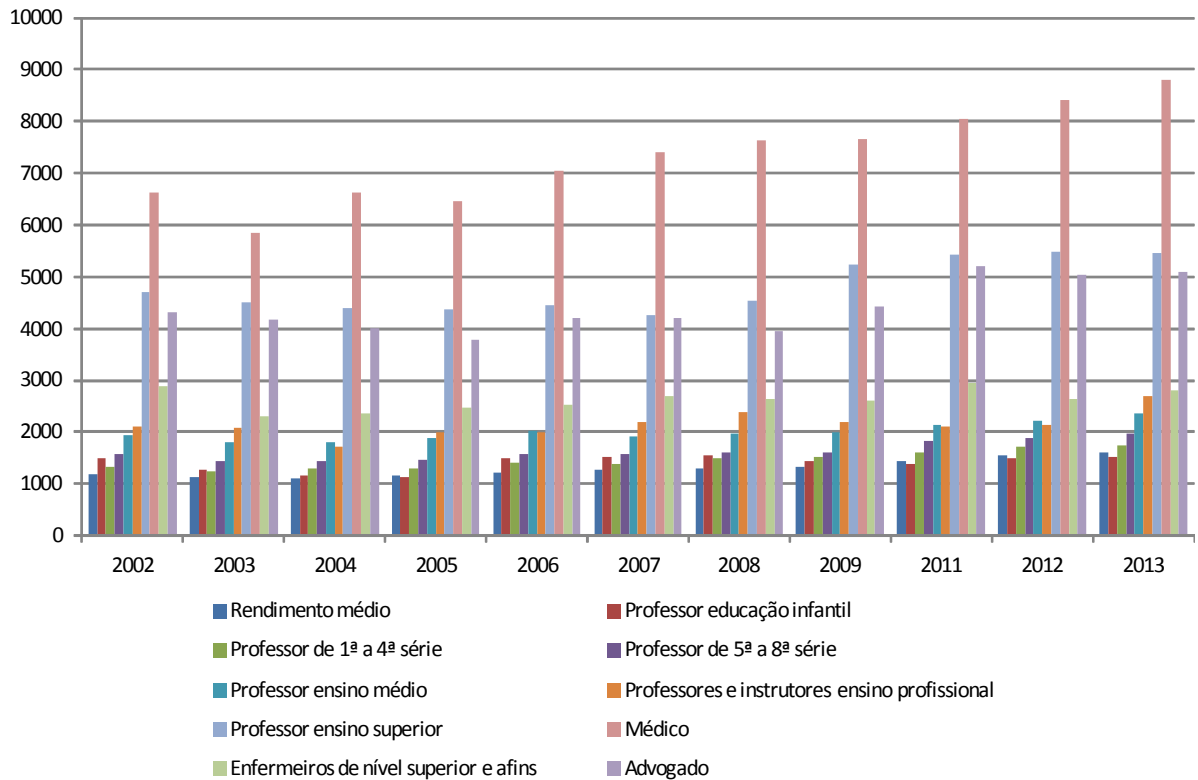
Outro argumento que merece destaque seria o relacionado aos salários dos professores, pois de acordo com Ioschpe (2012), os professores brasileiros não possuem salários baixos em particular, mas sim em função da renda média do país. Desta forma, profissionais de outras categorias também não teriam salários altos quando comparados com trabalhadores dos EUA.

A fim de comprovar as suposições apresentadas anteriormente, foram realizadas comparações entre a renda média do país de algumas diferentes categorias de trabalhadores. Como o principal ponto a ser comparado são os salários dos professores, foi verificado o salário de profissionais da área de diferentes níveis de ensino, logo após como representantes de outras áreas de serviço público foram utilizados rendimentos de médicos e enfermeiros. Por fim, como uma categoria independente do serviço público e aleatória, utilizou-se os salários médios dos advogados. Em um primeiro momento, foram utilizados dados do PNAD do ano de 2002 até 2013 e auferido o rendimento médio de todas as categorias selecionadas. É importante ressaltar que todos os profissionais considerados possuem ensino superior completo.

Os dados constam no gráfico 13 e pode-se observar que os rendimentos de quase todos os profissionais mantiveram um crescimento constante ao longo do período, com exceção dos médicos que cresceram em proporções um pouco maiores. Em 2002 os salários médios dos professores de ensino superior eram iguais a 71% do valor dos salários médios dos médicos, já em 2013 esse percentual caiu para 62%.

Além disso, nota-se que médicos, advogados e professores de ensino superior possuem salários muito superiores aos professores dos demais níveis de ensino. Professor do ensino profissional, por exemplo, ganham 50% menos que professores do ensino superior em 2013. Quando são feitas comparações entre os médicos e professores da educação infantil essa diferença aumenta fortemente, pois os salários dos médicos são superiores a cinco vezes mais do que os professores da educação infantil.

**Gráfico 13- Rendimento médio mensal nominal de profissionais com formação em nível superior, Brasil 2002-2013 (R\$)**



Fonte: PNAD. Elaboração Giovana Menegotto, grupo de pesquisa do financiamento da educação no Brasil, UFRGS, 2015.

Com o intuito de evidenciar se de fato os professores brasileiros ganham baixos salários em função do baixo PIB per capita do país, foi realizada uma avaliação dos salários anuais das profissões - ressaltadas anteriormente - em relação ao PIB per capita do país no ano de 2011<sup>20</sup>.

Através da análise da tabela 8 é possível perceber que professores dos anos iniciais do ensino básico tendem a ganhar menos do que o PIB per capita do país, enquanto professores de ensino médio, ensino profissional e enfermeiros tendem a ganhar de acordo com o PIB per capita. No entanto, quando são verificados salários de profissionais de categorias como médicos, advogados e professores de nível superior, percebe-se um aumento desses salários em relação ao PIB per capita. Cabe ressaltar que médicos possuíam salários

<sup>20</sup> Os valores dos salários foram retirados dos microdados do PNAD, desta forma a última base de dados disponível é referente ao ano de 2011.

quatro vezes maiores que o PIB per capita do país, o que evidencia que o Brasil apresenta uma grande desigualdade salarial.

**Tabela 8 – Rendimento médio anual de profissões selecionadas em relação ao PIB per capita, Brasil, 2011**

	mensal <sup>1</sup> (R\$)	anual (R\$)	anual (US\$-PPP) <sup>2</sup>	Rend/PIB per capita (US\$-PPP) <sup>2</sup>
Rendimento médio	1304,82	15657,84	8.659,02	0,74
Professor educação infantil	1248,78	14985,36	8.287,13	0,71
Professor de 1ª a 4ª série	1451,13	17413,56	9.629,96	0,82
Professor de 5ª a 8ª série	1643,57	19722,84	10.907,02	0,93
Professor ensino médio	1910,9	22930,8	12.681,07	1,08
Professores e instrutores ensino profissional	1884,15	22609,8	12.503,55	1,07
Professor ensino superior	4863,07	58356,84	32.272,19	2,75
Médico	7228,07	86736,84	47.966,75	4,09
Enfermeiros de nível superior e afins	2639,9	31678,8	17.518,84	1,49
Advogado	4663,23	55958,76	30.946,02	2,64

Fontes: Elaboração Giovana Menegotto, grupo de pesquisa do financiamento da educação no Brasil, UFRGS, 2015.

1. IBGE – microdados PNAD

2. Anexo 2 – Education at a Glance 2014 [The 2014 edition of the National Accounts of OECD Countries: Main Aggregates, Volume I (OECD Analytical Data Base, January 2014)]

- Purchasing power parity for GDP (PPP) - (USD=1) [Brazil = 1,81]

- GDP per capita (in equivalent USD converted using PPPs) [Brazil = 11.734]

Com o propósito de verificar se o argumento de Ioschpe (2012) seria procedente, foi realizada a mesma comparação para o caso dos EUA, por tratar-se do país citado pelo autor como referência. A tabela 9 apresenta o rendimento médio anual dos profissionais das categorias analisadas para o caso brasileiro nos EUA, em relação ao PIB per capita do país no ano de 2014<sup>21</sup>.

<sup>21</sup> Os valores oficiais disponíveis de salários de diferentes categorias de profissionais para o caso dos EUA foram do ano de 2014.

Avaliando a tabela nota-se que os professores ganham em média salários proporcionais ao PIB per capita do país, e que ao relacionarmos os coeficientes encontrados para eles com os profissionais das demais categorias não são verificadas grandes disparidades de salários como no caso brasileiro. A diferença mais notável de rendimento, são os da categoria de advogados que tem em média um salário duas vezes maior que os profissionais da educação infantil.

**Tabela 9 – Rendimento médio anual de profissões selecionadas em relação ao PIB per capita, Estados Unidos, 2014, (US\$)**

	<b>Salário anual</b>	<b>Renda/PIB per capita<sup>1</sup></b>
<b>Rendimento médio</b>	72.138,57	1.32
<b>Professor de educação infantil</b>	53.480,00	0.97
<b>Professor do 1° ao 5° ano</b>	56.830,00	1.04
<b>Professores do 6° ao 8° ano</b>	57.620,00	1.05
<b>Professor do <i>secondary</i></b>	59.180,00	1.08
<b>Professor de ensino superior</b>	75.780,00	1.4
<b>Médico</b>	103.680,00	1.89
<b>Enfermeiros</b>	69.790,00	1.28
<b>Advogados</b>	133.470,00	2.44

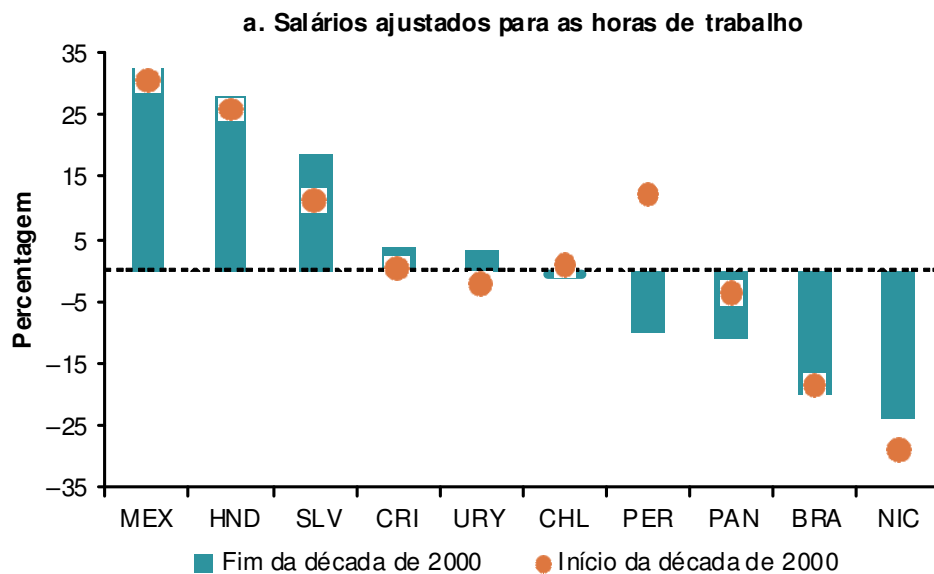
Fonte: Bureau of Labor Statistics. Elaboração da autora

1. PIB per capita de 2014 = US\$ 54.629, 49

Além disso, em estudo publicado pelo Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) no ano de 2014, para casos da América Latina e Caribe, os autores afirmam que os salários médios dos professores no final e início da década de 2000 no Brasil eram inferiores a demais profissionais que possuíam nível superior entre 2000 e 2010, mesmo corrigindo os valores por horas trabalhadas. De acordo com o gráfico seguinte os professores

brasileiros recebem em média 20% a menos que os demais profissionais com o mesmo nível de escolaridade.

**Gráfico 14 – Salários médios dos professores comparados a outros profissionais de nível superior, 2000 e 2010**



Fonte: BIRD, 2014

Depois do exposto, percebe-se que os baixos salários dos professores brasileiros não podem ser justificados pelo PIB per capita do país. Visto que, o país possui ainda grandes desigualdades salariais quando analisamos profissionais de outras categorias, e quando comparados a salários dos profissionais norte americanos é possível perceber que a renda dos professores, neste país não possuem grandes disparidades em relação aos demais salários e são bem mais elevados que no caso do Brasil.

### 4.3 Tamanho das Turmas

Características de turmas também foram consideradas em diversos estudos para fins de medir sua influência na busca pela qualidade. De acordo com Hanushek (1986; 2002) o tamanho das turmas não teria influência nenhuma no seu desempenho. Contudo, Krueger (2002) critica a forma como foram feitas essas estimativas, pois segundo ele o autor Hanushek (1986) utilizou estudos que eram muito abrangentes e em muitos casos não mediam com

precisão a influência do tamanho da turma no seu desempenho, pois essas variáveis só serviriam como auxiliares.

Dentro desse contexto, Lazear (1999) com um olhar para dentro das salas de aula argumenta que alunos de salas menores obtém resultados maiores do que os demais, em função do menor número de interrupções que acontecem durante as aulas relacionadas a maus comportamentos dos demais alunos que acabam provocando externalidades negativas. Como uma das provas de aferição de sua conclusão, alunos de colégios católicos possuem melhores notas do que alunos de escolas públicas, e o autor acredita que isso ocorria em função da maior disciplina imposta dentro destes ambientes escolares.

Desta forma, durante seu estudo, Krueger (2002) realizou cálculos para descobrir a taxa interna de retorno da redução do tamanho das turmas. Como forma de ilustração dos benefícios da redução das turmas o autor utilizou dados do experimento chamado *Project STAR* que ocorreu nos Estados Unidos e se tratava da designação aleatória de 11.600 alunos e seus professores para classes de tamanho menores, no máximo 15 alunos, do que estavam acostumados, durante os quatro primeiros anos na escola.

Primeiramente, ele aferiu os custos da diminuição das salas no ano de 1998, e chegou a conclusão que esse valor seria em torno de 47% do valor de gasto por aluno naquele ano, no entanto ele ressalta que os ganhos futuros serão muito maiores que o custo. Pois, um aluno que estudou em turmas menores tende a aprender mais rapidamente e entrar para o mercado de trabalho logo em seguida. Desta forma, seriam auferidos ganhos de produtividade que compensariam os investimentos iniciais. (KRUEGER, 2002)

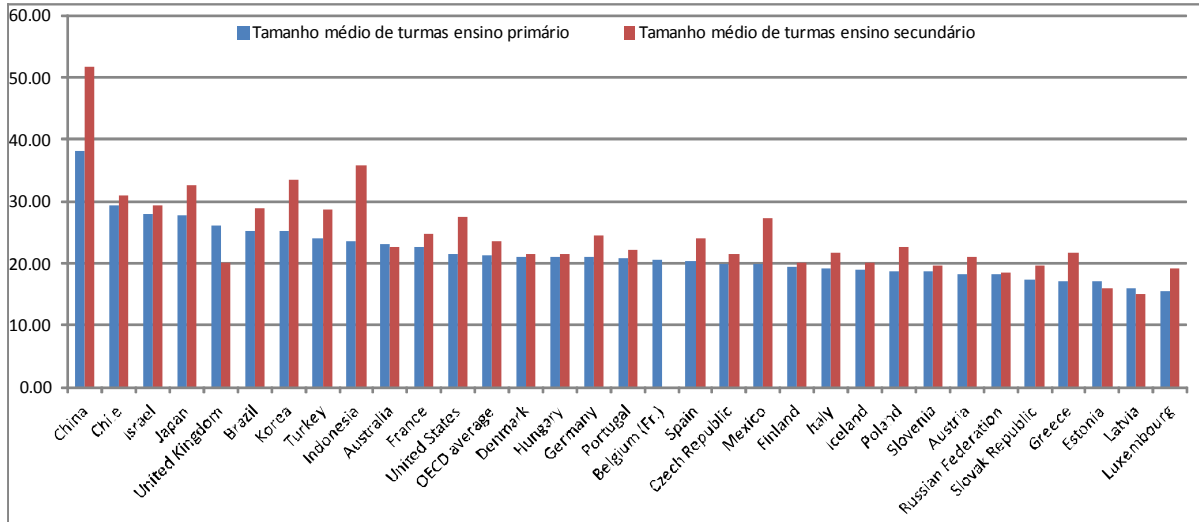
Além disso, o autor ressalta que provavelmente o tamanho das classes iriam influenciar outros resultados como a criminalidade e o bem estar da sociedade, assim como possivelmente iriam haver ganhos de capital humano.

Diante do exposto, é importante ressaltar que apesar de muitos estudo concluírem que tamanho das turmas não importam, muitos encontram relações positivas com a quantidade de horas aula dadas e a qualidade do ensino. Menezes (2009), em seu estudo sobre o Brasil chegou a essa conclusão, verificou que a quantidade de horas aula dadas no país era extremamente significativa para o aprendizado dos alunos. Dentro desse quadro, é importante analisar o tamanho das turmas de alguns países relacionados ao ensino primário e secundário.

O gráfico 15 trata dos tamanhos das turmas para alguns países, divididos em ensino primário e secundário. Através dos dados é possível verificar que o Brasil possui turmas de tamanhos superiores a média da OCDE, e países como a Finlândia tem um número de alunos por turma, tanto no ensino primário como secundário inferiores a 20.



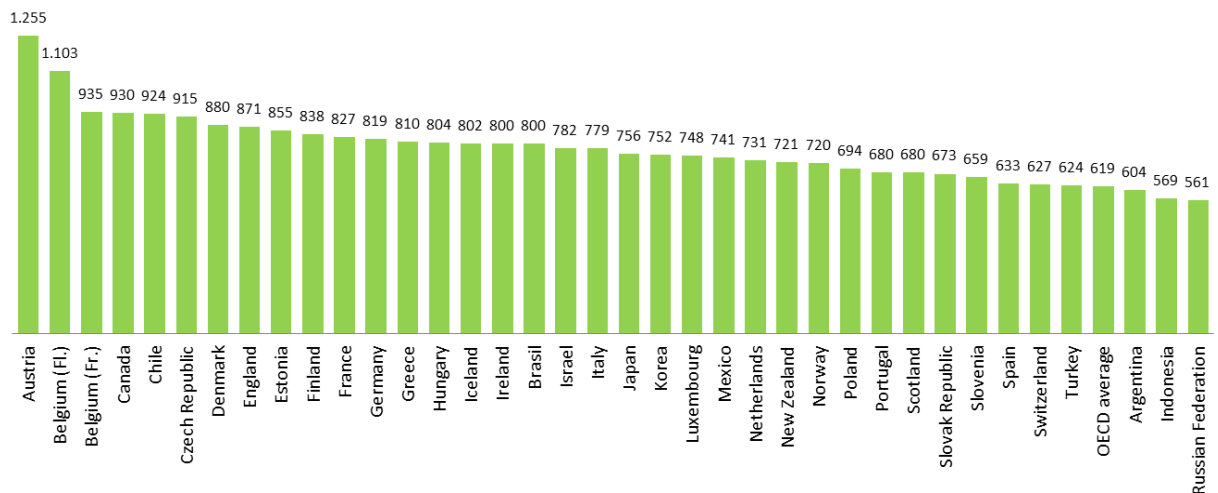
**Gráfico 15 - Tamanho da classe média em instituições públicas e privadas por nível de educação (2012)**



Fonte: Education at a Glance 2014, OCDE. Tabela D2.1

Outro fator importante de ser ressaltado é a carga horária dos diversos países, no gráfico abaixo o Brasil aparece com carga horária maior que a média da OCDE, entretanto esse fator é contestável. Em função da grande falta de disciplina que ocorrem nas salas de aula, os professores brasileiros ainda perdem muito tempo tentando contornar possíveis conflitos do que efetivamente ensinando os alunos. Ioschpe (2012) argumenta que em muitas escolas brasileiras a carga horária anual não chega nem a 650 horas-aula.

**Gráfico 16 – carga horária anual 2012**



Fonte: Education at a Glance 2014, OCDE.

Ainda de acordo com estudo publicado pelo BIRD (2014), os professores brasileiros perdem muito tempo de aula realizando atividades organizacionais, tais como, chamada, limpeza do quadro negro, correção de temas de casa ou distribuição de trabalhos. Em um estudo para o município do Rio de Janeiro os pesquisadores concluíram que em média 37% do tempo do professor na sala de aula é gasto com organização.

Diante do exposto, o elevado tempo perdido com problemas organizacionais na escola pode ter como uma das soluções a diminuição do tamanho das turmas. Como foi sugerido por Lazaer (1999), turmas menores possuem menor número de interrupções durante as aulas. Dessa forma, as bases de argumentação de Ioschpe (2012) podem ser questionadas.

De acordo, com a análise desses três pontos levantados por Ioschpe (2012), pode-se perceber que a comparação realizada pelo autor entre os gastos com educação do Brasil e da Finlândia, por exemplo, não são procedentes. Os países possuem grandes diferenças demográficas e características socioeconômicas muito distintas. Além disso, quando são realizadas análises dos salários dos professores no Brasil e nos EUA, observa-se que os salários de professores brasileiros são muito desiguais, diferentemente do que ocorre nos EUA. E ainda, no caso do Brasil, o tamanho das turmas parece ser relevante para o desempenho dos alunos, em função do longo tempo de aula perdido com questões organizacionais e de indisciplina.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a complexidade da elaboração de políticas públicas para o setor educacional, o objetivo deste trabalho foi aprofundar e contribuir para as atuais discussões a respeito do aumento de recursos destinados a educação, mostrando a complexidade da discussão da proposta sobre os 10% do PIB para a educação.

O primeiro capítulo tratou de uma contextualização teórica que possibilitou entender os motivos das opiniões contrárias ao aumento de recursos no Brasil. Os autores chegaram às conclusões de que o que realmente importaria para a elevação do desempenho dos alunos seria questões relacionadas às características e habilidades dos professores, bem como o *background* familiar dos alunos. Muitas das diferenças também poderiam ser explicadas por diferenças institucionais existentes entre os diferentes países e a forma como seriam realizadas as alocações de recursos, pois para eles o aumento de recursos, tamanho das turmas, salários e nível de escolaridade dos professores não tem influência no desempenho.

As alocações de recursos na área educacional estariam sendo realizadas na grande maioria dos países de forma ineficiente, porque o setor público não possui incentivos para melhorar seus resultados, tendo em vista a baixa concorrência. No entanto, é importante ressaltar que altos níveis de educação promovem grandes benefícios e desenvolvimento econômico em uma sociedade.

Pensando nesses benefícios o Brasil, vem tentando ao longo dos anos avançar com suas políticas e metas para área educacional. Primeiramente, com a implementação do fundo único e em um segundo momento com o Plano Nacional de Educação. O PNE (2014-2024) trouxe mudanças relevantes com relação ao financiamento da educação, o aumento de recursos destinados a área e a aprovação de um padrão mínimo de qualidade de custo por aluno que tem como intenção fornecer condições mínimas aos estudantes de escolas públicas.

Essas questões deram início a uma série de debates sobre a necessidade de aumento de investimento na educação brasileira. Ioschpe (2012) baseado em alguns pontos levantados por Hanushek e Woessmann, criticou o aumento de recursos defendendo que países como a Finlândia, a Coreia e a Irlanda possuem altos índices educacionais e os seus gastos não são tão elevados como os previstos pelo Brasil para os próximos anos.

No entanto, os argumentos apresentados pelo autor possuem poucas evidências para o caso brasileiro. Quando foram feitas comparações entre os Produtos Internos Brutos de países com grandes diferenças demográficas e de crescimento, seu argumento se tornou

inadequado para embasar suas críticas ao aumento de recursos. As questões relacionadas a tamanho de turmas, também foram importantes para o caso brasileiro, devido às altas taxas de horas-aula perdidas e com base nos estudos de Lazear (1999) e Krueger (2002), pode-se afirmar que o tamanho das turmas são relevantes para a eficiência do aprendizado. Assim como os salários dos professores não são baixos somente em consequência dos rendimentos do país, quando comparados com algumas outras categorias de ensino percebe-se a existências de altas diferenças de remunerações para profissionais que possuem o mesmo nível educacional.

Tendo em vista o que foi apresentado, é possível concluir que a vinculação de 10% do PIB para gastos com educação não se trata de um valor tão alto quando são consideradas as imensas dificuldades que o país ainda precisa avançar. Ainda que o segundo Plano Nacional de Educação está a recém em seu primeiro ano de vigência e muitos Estados e Municípios ainda não estão articulados com as metas.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, M. **Avaliação do Plano Nacional de Educação 2001-2009**. Questões Para Reflexões, *Educação Social*, Campinas, v. 31, n. 112, p. 707-727, jul./set. 2010. Disponível em: < <http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 14 de ago.2015.

AMARAL, N. **Financiamento da Educação Básica e o PNE 2011- 2020**. Revista Retratos da Escola, Brasília, v. 4, n. 6, p. 123-141, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://www.esforce.org.br>>. Acesso em: 20 de set.2015.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO. **Porque a União deve Complementar o CAQi no PNE?** Nota técnica 01, 2013. Disponível em: <[http://www.redefinanciamento.ufpr.br/nota1\\_13.pdf](http://www.redefinanciamento.ufpr.br/nota1_13.pdf)> . Acesso em: 10 de jul.2015.

BANCO INTERNACIONAL PARA RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO – BIRD. **Professores Excelentes: Como Melhorar a Aprendizagem dos Estudantes na América Latina e no Caribe**. Fórum sobre o desenvolvimento na América Latina. Washington, 2014. Disponível em: < <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/Highlights%20&%20Features/lac/LC5/Portuguese-excellent-teachers-report.pdf>>. Acesso em: 15 de nov. 2015.

BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)>. Acesso em: 30 ago. 2015.

BRASIL. **EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 14, DE 12 DE SETEMBRO DE 1996**. Modifica os arts. 34, 208, 211 e 212 da Constituição Federal e dá nova redação ao art. 60 do Ato das Disposições constitucionais Transitórias. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc14.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc14.htm)>. Acesso em: 20 ago. 2015.

BRASIL. **EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 53, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2006**. Dá nova redação aos arts. 7º, 23, 30, 206, 208, 211 e 212 da Constituição Federal e ao art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc53.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc53.htm)>. Acesso em: 20 out. 2015.

BRASIL. **EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 59, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2009**. Acrescenta § 3º ao art. 76 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para reduzir, anualmente, a partir do exercício de 2009, o percentual da Desvinculação das Receitas da União incidente sobre os recursos destinados à manutenção e desenvolvimento do ensino de que trata o art. 212 da Constituição Federal, dá nova redação aos incisos I e VII do art. 208, de forma a prever a obrigatoriedade do ensino de quatro a dezessete anos e ampliar a abrangência dos programas suplementares para todas as etapas da educação básica, e dá nova redação ao § 4º do art. 211 e ao § 3º do art. 212 e ao caput do art. 214, com a inserção neste dispositivo de inciso VI. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc59.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc59.htm)>. Acesso em: 19 out. 2015.

BRASIL. **LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 18 out. 2015.

BRASIL. **LEI Nº 9.424, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1996.** Dispõe sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério - FUNDEF, na forma prevista no art. 60, § 7º, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, e dá outras providências. Disponível em:

<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9424-24-dezembro-1996-365371-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 15 out. 2015.

BRASIL. **LEI Nº 11.494, DE 20 DE JUNHO DE 2007.** Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, de que trata o art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias; altera a Lei no 10.195, de 14 de fevereiro de 2001; revoga dispositivos das Leis nos 9.424, de 24 de dezembro de 1996, 10.880, de 9 de junho de 2004, e 10.845, de 5 de março de 2004; e dá outras providências. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Lei/L11494.htm#art46](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11494.htm#art46)>. Acesso em: 27 ago. 2015.

BRASIL. **LEI Nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm)>. Acesso em: 17 out. 2015.

BRUNS, B.; EVANS, D.; LUQUE, J. **Achieving World-Class Education in Brazil.** The World Bank, 2012. Disponível em: <<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/2383/656590REPLACEMENT0ieving0World0Class0.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 14 de mai.2015.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Plano Nacional de Educação 2014-2024.** Série Legislação, Brasília, 2014. Disponível em: <

<http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>>. Acesso em: 23 de nov.2015.

CAMPANHA NACIONAL PELO DIREITO À EDUCAÇÃO. **Educação Pública de Qualidade: Quanto Custa esse Direito?** Edição 2010. Disponível em:

<[http://arquivo.campanhaeducacao.org.br/publicacoes/CAQeducativo\\_2Edicao.pdf](http://arquivo.campanhaeducacao.org.br/publicacoes/CAQeducativo_2Edicao.pdf)>. Acesso em: 09 de abr.2015.

CARREIRA, D.; PINTO, J. **Custo Aluno–Qualidade Inicial: Rumo à Educação Pública de Qualidade no Brasil.** São Paulo, Global: campanha nacional pelo direito à educação, 2007.

Disponível em: <

[http://arquivo.campanhaeducacao.org.br/publicacoes/CAQeducativo\\_2Edicao.pdf](http://arquivo.campanhaeducacao.org.br/publicacoes/CAQeducativo_2Edicao.pdf)>. Acesso em: 15 de abr.2015.

CARVALHO, F. **Financiamento da Educação: do Fundef ao Fundeb – Repercussões da Política de Fundos na Valorização Docente da Rede Estadual de Ensino do Pará – 1996 a 2009.** Tese (doutorado). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2012. Disponível em: <

file:///C:/Users/Administrador/Downloads/FABRICIO AARAO FREIRE CARVALHO.pdf  
>.Acesso em: 19 de set.2015

DAVIES, N. **A Redenção da Educação Básica?** *Educação Social*, Campinas, vol. 27, n° 96 – Especial, p. 753-774, 2006. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 22 de nov.2015.

EDUCATION AT A GLANCE 2014. **OCDE Indicators**. *Revised version*, 2014. Disponível em: <[http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oced/education/education-at-a-glance-2014\\_eag-2014-en#page1](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oced/education/education-at-a-glance-2014_eag-2014-en#page1)>. Acesso em: 15 de out.2015.

FRANCA, M. **Perspectiva do Investimento Público em Educação: é possível alcançar 10% do PIB?** *Center for Studies on Inequality and Development*, Texto para Discussão n°74, 2013. Disponível em: <<http://www.proac.uff.br/cede/sites/default/files/TD74.pdf>>. Acesso em: 25 de abr.2015.

GUNDLACH, E.;WOESSMANN, L.; GMELIN, J. **The Decline of Schooling Productivity in OCDE Countries**. *Economic journal*, vol. 111, n. 471, p. C135-47, 2000. Disponível em: < <https://www.ifw-members.ifw-kiel.de/publications/the-decline-of-schooling-productivity-in-ocde-countries/kap926.pdf>>. Acesso em: 28 de out.2015.

HANUSHEK, E. **Financing School**. *International Guide to Student Achievement*, Nova York, p. 134-136, 2013. Disponível em: < <http://hanushek.stanford.edu/sites/default/files/publications/Hanushek%202013%20IntGuideStudAchieve.pdf>>. Acesso em: 28 de nov.2015.

\_\_\_\_\_. **Interpreting Recent Research on Schooling in Developing Countries**. *World Bank Research Observer*, p. 227-246, 1995. Disponível em: < <http://hanushek.stanford.edu/sites/default/files/publications/Hanushek%201995%20WorBanResObs%2010%282%29.pdf>>. Acesso em: 30 de nov.2015.

\_\_\_\_\_. **The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Schools**. *Journal of Economic Literature*, Vol. 4, edição 3, p. 1141-1177, 1986. Disponível em: < <http://hanushek.stanford.edu/sites/default/files/publications/Hanushek%201986%20JEL%2024%283%29.pdf>>. Acesso em: 25 de nov.2015.

HANUSHEK E.; KIMKO D. **Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations**. *The American Economic Review*, Vol. 90, n°5, p. 1184-1208, 2000. Disponível em: < <http://hanushek.stanford.edu/sites/default/files/publications/Hanushek%20Kimko%202000%20AER%2090%285%29.pdf>>. Acesso em: 02 de dez.2015.

IOSCHPE, G. **O que o Brasil quer ser Quando Crescer?** *Editora Schwarcz S.A.*, São Paulo, 2012.

KRUEGER, A. **Economic Considerations and Class Size**. *NBER Working Paper Series*, Cambridge, n. 8875, 2002. Disponível em: < <http://www.nber.org/papers/w8875.pdf>>. Acesso em: 08 de nov.2015.

LAZEAR, E. **Educational Production**. *NBER Working Paper Series*, Cambridge, n. 7349, 1999. Disponível em: < <http://www.nber.org/papers/w7349.pdf>>. Acesso em: 01 de nov.2015.

MENEZES, N. **A Relação entre os Gastos Educacionais e o Desempenho Escolar**, *Inspere Working paper*, WPE: 164, 2009. Disponível em: < [http://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2013/12/2009\\_wpe164.pdf](http://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2013/12/2009_wpe164.pdf)>. Acesso em: 19 de jul.2015.

\_\_\_\_\_. **Mais Gastos com Educação? Valor Econômico**, São Paulo, jul. 2012. Disponível em: < <http://www.valor.com.br/opiniaio/2758636/mais-gastos-com-educacao>>. Acesso em: 09 de jun.2015.

\_\_\_\_\_. **Os Determinantes do Desempenho Escolar no Brasil**. *Instituto Futuro Brasil*, texto para discussão n. 2, 2007. Disponível em: < [http://www.cepe.ecn.br/seminarioiv/download/menezes\\_filho.pdf](http://www.cepe.ecn.br/seminarioiv/download/menezes_filho.pdf)>. Acesso em: 05 de abr.2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Planejando a Próxima Década: Conhecendo 20 Metas do Plano Nacional de Educação**. 2014. Disponível em: < [http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne\\_conhecendo\\_20\\_metas.pdf](http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf)>. Acesso em: 08 de abr.2015.

MINISTÉRIO PÚBLICO. **Subsídios do Ministério Público para o Acompanhamento do Fundeb**, 2008. Disponível em < [http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/subsidios\\_mp\\_fundeb.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/subsidios_mp_fundeb.pdf)>. Acesso em: 25 de out.2015.

OCDE. **Pisa 2012 Results: Whats Student Know and Can Do**. *Student Performance in Mathematics, Reading and Science*, v. I, 2012. Disponível em: < [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/pisa-2012-results-what-students-know-and-can-do-volume-i-revised-edition-february-2014\\_9789264208780-en#page1](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/pisa-2012-results-what-students-know-and-can-do-volume-i-revised-edition-february-2014_9789264208780-en#page1)>. Acesso em: 24 de jun.2015.

OLIVEIRA, R.; TEIXEIRA, B. **As Políticas de Financiamento da Educação Básica na Última Década: FUNDEF E FUNDEB**. *Simpósio Estado de Políticas*, anais, DC 10, 2009. Disponível em: <<http://www.simpósioestadopolíticas.ufu.br/images/anais/pdf/DC10.pdf>>. Acesso em: 14 de set.2015.

PINTO, J. **A Política de Fundos para o Financiamento da Educação e seus Efeitos no Pacto Federativo**. *Educação Social*, Campinas, v. 28, n. 100, p. 877-897, 2007. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a1228100.pdf>>. Acesso em: 15 de maio.2015.

\_\_\_\_\_. **Custo-Aluno Qualidade (CAQi)**. *Revista Escola*, Abril, 2010. Disponível em: < <http://gestaoescolar.abril.com.br/pdf/artigo-jose-marcelino-caqi.pdf>>. Acesso em: 24 de set.2015.

SCHEERENS, J. **Melhorar a Eficácia das Escolas**. *ASA Editores S.A*, Portugal, [2003] 2004. Disponível em: < <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001224/122424poro.pdf>>. Acesso em: 17 de jul.2015.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como Liberdade**. *Companhia das Letras*, São Paulo, 2010.

SOUZA, D. **Avaliações Finais sobre o PNE 2001-2010 e Preliminares do PNE 2014-2024**. *Estudos de Avaliação Educacional*, v. 25, n. 59, p. 140-170, 2014. Disponível em: <



<file:///C:/Users/Administrador/Downloads/3001-11983-1-PB.pdf>>. Acesso em: 20 de set.2015.

VAZQUEZ, D. **Desigualdades Interestaduais no Financiamento na Educação: o Caso do Fundef**. In: HOCHMAN, G.; ARRETCHE, M.; MARQUES, M. (Orgs). *Políticas Públicas no Brasil*, Rio de Janeiro, Editora FIOCRUZ, p. 245-274, 2007.

WOESSMANN, L. **Schooling Resources, Educational Institutions, and Student Performance: The international Evidence**. *Paper Presented at the Royal Economic Society Conference*, 2001. Disponível em: <  
<http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001720.htm>>. Acesso em: 05 de nov.2015.

WOESSMANN, L. **Cross-Country Evidence on Teacher Performance Pay**. *Institute for the Study of Labor Discussion Papers*, n. 5101, 2010. Disponível em: <  
<http://repec.iza.org/dp5101.pdf>>. Acesso em: 08 de out.2015.