

ANÁLISE DOS ESTUDOS E DAS PROPOSTAS DE ALTERAÇÕES DOS FATORES DE PONDERAÇÃO DO FUNDEB

Fabiana de Assis Alves^I

Marcelo Lopes de Souza^{II}

<https://doi.10.24109/9786558010531.ceppe.v6.5386>

RESUMO

A Meta 20 do atual Plano Nacional de Educação (PNE) tem por objetivo a ampliação do investimento público em educação pública de modo a atingir, em 2024, o valor equivalente a dez por cento (10%) do Produto Interno Bruto (PIB). Para isso, são elencadas 12 estratégias. Este artigo traz contribuições para duas dessas estratégias. Elas tratam da garantia de fontes de financiamento permanentes e sustentáveis (20.1) e dos estudos dos custos por aluno da educação básica (20.5). Das fontes de financiamento da educação básica, a principal é o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb). Este artigo aborda um aspecto essencial do Fundeb, que são os fatores de ponderação (FP) para cada tipo de matrícula considerada na distribuição dos recursos do Fundeb. Esses FP impactam diretamente no volume de recursos que cada ente irá receber e deveriam refletir os custos médios das etapas, das modalidades, dos tipos de jornada e de

^I Graduada e Mestre em Estatística pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Doutora em Economia pela Universidade Católica de Brasília (UCB). É Pesquisadora-Tecnologista em Informações e Avaliações Educacionais no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Atua na Diretoria de Estudos Educacionais (Dired), nas linhas de pesquisa sobre alfabetização, qualidade da educação e financiamento educacional. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7569661767822495> e-mail: fabiana.alves@inep.gov.br.

^{II} Economista e Mestre em Economia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). É Pesquisador-Tecnologista em Informações e Avaliações Educacionais no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Atua na Diretoria de Estudos Educacionais (Dired), na linha de pesquisa sobre financiamento educacional.

estabelecimentos escolares. Nesse sentido, o artigo traz uma análise dos principais estudos existentes sobre os custos médios da educação básica e das propostas de alteração dos atuais FP. Além disso, são realizadas simulações aplicando os FP de algumas dessas propostas e avaliados os impactos sobre o valor aluno ano (VAA) de cada tipo de matrícula do Fundeb e os efeitos redistributivos ocorridos entre os entes em decorrência dessas alterações. Conclui-se que, apesar dos avanços trazidos por esses estudos e essas propostas, ainda existem lacunas e deficiências importantes a serem consideradas para uma adequada alteração dos FP, ainda mais considerando os efeitos de redução nos valores de VAA da maioria dos tipos de matrículas, a redução de recursos para boa parte das redes, que já operam com subfinanciamento, e o aumento da desigualdade no sistema educacional brasileiro.

Palavras-chave: financiamento da educação; Fundeb; custos escolares; desigualdade escolar.

INTRODUÇÃO

A Meta 20 do atual Plano Nacional de Educação (PNE – Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014) tem por objetivo a ampliação do investimento público em educação pública de modo a atingir, em 2024, o valor equivalente a dez por cento (10%) do Produto Interno Bruto (PIB). Para isso, são elencadas 12 estratégias. Este artigo traz contribuições para as Estratégias 20.1 e 20.5.

Para a ampliação do investimento público em educação, a Estratégia 20.1 trata, acertadamente, sobre a garantia de fontes de financiamento permanentes e sustentáveis para todos os níveis, as etapas e as modalidades da educação básica. Dessas fontes, a principal é o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), que, recentemente, se tornou permanente na Constituição Federal (Lei nº 14.113, de 25 de dezembro de 2020). Este artigo aborda um aspecto essencial do Fundeb, que são os fatores de ponderação (FP) para cada tipo de matrícula considerada na distribuição dos recursos dos 27 fundos estaduais. Esses FP impactam diretamente no volume de recursos que cada ente municipal e estadual recebe.

Na definição dos fatores de ponderação, deve-se considerar os diferentes custos médios gerados pelas diferentes etapas e modalidades, pela duração da jornada e pelos tipos de estabelecimento de ensino da educação básica (Lei nº 14.113/2020, art. 18, inc. I, a). Os custos médios, por sua vez, devem considerar as respectivas especificidades e os insumos necessários para a garantia de uma oferta educacional de qualidade (Lei nº 14.113/2020, art. 18, inc. III).

Assim como o Fundeb (Lei nº 14.113/2020, art. 18, inc. III), também o PNE atribuiu ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) a função de desenvolver estudos de custos por aluno da educação básica pública, em todas as suas etapas e modalidades (Estratégia 20.5).

Para colaborar com o cumprimento dessa atribuição do Inep, o objetivo deste artigo é analisar os principais estudos existentes sobre custos médios da educação básica e as propostas de alteração dos atuais fatores de ponderação do Fundeb. Este trabalho faz parte de uma agenda maior de estudos da Coordenação Geral de Instrumentos e Medidas Educacionais (Cgime), da Diretoria de Estudos Educacionais (Dired), que busca subsidiar a Comissão Intergovernamental de Financiamento para a Educação Básica de Qualidade na definição dos FP do Fundeb (Lei nº 14.113/2020, art. 18, inc. III)¹.

Além desta introdução, este artigo conta com três seções. A primeira apresenta e discute os principais estudos e propostas considerados. A segunda faz uma comparação entre os FP gerados pelas contribuições consideradas e os FP aplicados ao Fundeb 2020. Na última seção, antes das conclusões do artigo, são realizados exercícios de simulação com base em algumas das propostas de alterações nos FP, com foco na avaliação do impacto sobre o valor aluno ano (VAA) de cada tipo de matrícula do Fundeb, e observados os efeitos redistributivos decorrentes dessas alterações. Assim, para uma adequada definição dos FP, como em qualquer trabalho técnico-científico, buscou-se partir da análise crítica das contribuições já geradas sobre o tema, para que se possa avançar ainda mais nesse conhecimento específico e subsidiar as políticas públicas do setor.

1 PRINCIPAIS ESTUDOS E PROPOSTAS EXISTENTES

Nesta seção, são apresentados os principais estudos e propostas sobre os custos médios dos diferentes tipos de etapas, das modalidades, da duração da jornada e dos tipos de estabelecimento da educação básica brasileira. Cada uma dessas diferentes categorias de turmas gera diferentes custos unitários por aluno. O objetivo é sumarizar essas contribuições apresentando seus proponentes, seus objetivos, a última atualização e os principais fundamentos que justificariam os valores apresentados. Antes de tratar dos estudos, a primeira subseção traz a evolução dos fatores de ponderação do Fundeb desde a sua criação, em 2007, destacando-se as principais alterações.

¹ A Nota Técnica Cgime/Dired/Inep nº 25/2021 apresenta essa proposta de estudos, bem como o levantamento dos estudos e das propostas já existentes, tratados também neste artigo.

1.1 EVOLUÇÃO DOS FATORES DE PONDERAÇÃO DO FUNDEB

Desde sua implementação em 2007, o Fundeb passou por várias alterações, em seus fatores de ponderação, das diversas etapas, das modalidades, da duração da jornada e do tipo de estabelecimento. O Tabela 1 traz a evolução desses fatores entre os anos de 2007 e 2020. As tipologias que sofreram alterações em seus ponderadores ao longo do período estão destacadas em marrom.

Em 2007, primeiro ano do Fundo, havia 15 tipologias distintas, passando para 19 no ano seguinte. Como pode ser observado, em 2007, não se tinha distinção entre os fatores de ponderação de acordo com a jornada (parcial e integral) para a educação infantil (creche e pré-escola). A partir de 2008, além da inclusão de fatores distintos de acordo com a jornada na educação infantil, houve a inclusão de fatores para as creches conveniadas em tempo parcial e integral. Entre 2014 e 2018, não houve mudanças em nenhum dos fatores de ponderação. Atualmente, seguindo os limites estabelecidos na Lei do Fundeb, o maior fator de ponderação praticado é de 1,30 e é aplicado para educação infantil em tempo integral, ensino fundamental em tempo integral, ensino médio rural, ensino médio integral e ensino médio integrado à educação profissional. Já o menor fator é 0,80 e é aplicado à creche conveniada em tempo parcial e à EJA com avaliação no processo.

TABELA 1
EVOLUÇÃO DOS FATORES DE PONDERAÇÃO DO FUNDEB

Descrição	2007	2008	2009	2010	2011	2012 - 2013	2014-2018	2019	2020
Creche Integral	0,80*	1,10	1,10	1,10	1,20	1,30	1,30	1,30	1,30
Creche Parcial	0,80*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	1,15	1,20
Pré-Escola Integral	0,90**	1,15	1,20	1,25	1,30	1,30	1,3	1,30	1,30
Pré-Escola Parcial	0,90**	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,05	1,10
Ensino Fundamental Séries Iniciais Urbana	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ensino Fundamental Séries Iniciais Rural	1,05	1,05	1,05	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
Ensino Fundamental Séries Finais Urbana	1,10	1,10	1,10	1,1	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Ensino Fundamental Séries Finais Rural	1,15	1,15	1,15	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Ensino Fundamental. Tempo Integral	1,25	1,25	1,25	1,25	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Ensino Médio Urbano	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,25	1,25	1,25
Ensino Médio Rural	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,30	1,30	1,30	1,30
Ensino Médio Tempo Integral	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Ensino Médio Integ. à Ed. Prof.	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Educação Especial	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
EJA Avaliação no Processo	0,70	0,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
EJA Integração Educação Profissional Nível médio	0,70	0,70	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Educação Indígena/ Quilombola	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Conveniadas – Creche Integral		0,95	0,95	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Conveniadas – Creche Parcial		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Fonte: Brasil (2010, 2016, 2017, 2018, 2019), Bueno e Pergher (2017) e Fineduca (2020).

Notas: * Em 2007, o fator 0,80 era referente à creche, não havendo distinção entre creche em tempo integral e parcial.

** Em 2007, o fator 0,90 era referente à pré-escola, não havendo distinção entre pré-escola em tempo integral e parcial.

Não foram encontrados relatórios e/ou estudos técnicos que justificassem a escolha das tipologias mostradas no Tabela 1, bem como a definição inicial e as alterações posteriores ocorridas nos fatores de ponderação. Acrescenta-se, ainda, que a Lei nº14.133/2020, em seu artigo 18, define que a Comissão Intergovernamental de Financiamento é responsável por especificar anualmente os fatores de ponderação a serem aplicados no Fundeb com base em metodologia de cálculo do custo médio das diferentes tipologias elaboradas pelo Inep. Além disso, o § 2º do art. 18 determina que a existência de estudos prévios sobre custos médios é condição indispensável para que a comissão promova alterações na especificação das diferenças e das ponderações a serem aplicadas nas matrículas da educação básica para efeito da distribuição de recursos do Fundeb.

1.2 ESTUDOS E PROPOSTAS CONSIDERADOS

As principais contribuições foram levantadas com base em pesquisa bibliográfica por palavras-chave e posterior seleção por relevância². As contribuições escolhidas foram: os Estudos de Custo do Inep de 2003 (Farenzena, 2005; Verhine, 2006); a proposta da Campanha Nacional pelo Direito à Educação (Campanha, 2018); a pesquisa *Perfil dos Gastos Educacionais nos Municípios Brasileiros – ano base 2009*, realizada pela União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime) (Araújo, 2012); a Nota Técnica da Associação Nacional de Pesquisa em Financiamento da Educação (Fineduca), de dezembro de 2020 (Fineduca, 2020); o estudo da Oppen Social e Itaú - Educação e Trabalho (2020); os estudos do Simulador de Custo Aluno Qualidade (SimCAQ) e os Projetos da Câmara (PL nº 4.372/2020) e do Senado (PL nº 4.519/2020). Como será discutido, apesar de avanços importantes, todas as contribuições apresentam limitações.

No debate internacional, baseando-se, principalmente, na experiência estadunidense, consideram-se duas abordagens metodológicas principais para se definir custos educacionais: a abordagem orientada por insumos e a *abordagem orientada por resultados* (Simões, 2021). Na abordagem orientada por insumos, parte-se da identificação dos recursos necessários para se atender a objetivos educacionais definidos. Já na abordagem orientada por resultados, parte-se dos resultados considerados satisfatórios para se estimar os custos dessas experiências. Geralmente, a primeira abordagem é mais normativa e a segunda tem uma ênfase empírica maior³.

² Não se buscou realizar uma revisão sistemática, mas sim uma análise das principais contribuições existentes segundo a escolha dos autores com base em critérios como relevância no debate, alcance das propostas em termos de FP e nível de justificativa das propostas.

³ Além do artigo de Simões (2021), no livro *Custo Aluno Qualidade: contribuições conceituais e metodológicas* (Souza; Alves, 2021), consta um conjunto de estudos utilizando essas duas abordagens para o Brasil no contexto de discussão da definição do Custo Aluno Qualidade (CAQ).

Como bem enfatizado por Simões (2021), não seria o caso de definir qual abordagem é melhor, mas sim de analisar a coerência interna de cada uma delas e seu grau de atualização. No caso da definição dos FP, dado o nível elevado de detalhamento existente para cada uma das tipologias de turma, considera-se essencial avaliar, de forma integrada e complementar, cada um dos estudos e das propostas existentes.

Entre 2003 e 2004, ano base 2003, o Inep realizou a pesquisa *Levantamento do custo-aluno- ano em escolas de educação básica que oferecem condições para a oferta de um ensino de qualidade*. A iniciativa foi concebida e financiada pelo Inep e desenvolvida, em rede nacional, por grupos universitários. Os resultados foram apresentados em uma coletânea de estudos (Farenzena, 2005) e no *Relatório Custo Aluno Qualidade em Escolas de Educação Básica – 2ª etapa: Relatório Nacional de Pesquisa* (Verhine, 2006).

O objetivo foi determinar o custo aluno de escolas públicas de qualidade em um contexto de subsídios para o Fundeb. A amostra não foi probabilística, mas sim intencional, constituída por escolas que alcançaram critérios de qualidade. Esses critérios foram indicados pelo Inep, a partir de dados do Censo Escolar e, também, pelos grupos responsáveis pelo trabalho de campo. Foram feitas parcerias com pesquisadores de oito estados. Avaliações *in loco* foram realizadas em 95 escolas públicas, localizadas em 44 municípios de oito estados brasileiros (Verhine, 2006). Os resultados foram corretamente tratados como não generalizáveis para o Brasil como um todo:

É também necessário apontar que a pesquisa foi inicialmente concebida como um estudo de um conjunto de casos, não se propondo a produzir resultados generalizáveis baseados em uma amostra estatisticamente representativa. Assim, os achados e conclusões aqui reportados devem ser interpretados com muita cautela, pois indicam tendências que, na melhor das hipóteses, são apenas indicativas e/ou sugestivas para a tomada de decisões das futuras políticas e ações. (Verhine, 2006, p. 69).

Os custos foram agrupados em custo aluno ano de manutenção do ensino (CAMan) e custo aluno ano econômico (CAEco). O primeiro seria relativo aos insumos considerados indispensáveis ao funcionamento das escolas, como despesas de pessoal, material de consumo, material permanente e outros insumos. Já o segundo considera tanto a manutenção quanto o desenvolvimento do ensino e a merenda escolar. Além disso, neste último seria incluído ainda o custo do prédio e do terreno (Verhine, 2006: 48).

Os resultados mostraram valores mais altos para creche e ensino médio profissional e mais baixos para o ensino fundamental. Os altos custos da educação infantil seriam devidos à baixa relação aluno/professor; já no ensino profissional, estariam relacionados aos salários dos professores e aos investimentos em material permanente. Com a exceção dos níveis creche e ensino profissional, é destacado que

o diferencial entre etapas não seria muito grande, levando à sugestão da possibilidade de se estabelecer apenas dois valores, um referente à educação infantil e ao ensino profissional e outro para todos os outros níveis (Verhine, 2006, p. 71).

Em termos dos custos médios, os valores apresentados, em valores nominais para a época, foram: creches (CAEco R\$ 3.923,00; CAMan R\$ 3.342,00), pré-escola (CAEco R\$ 2.544,00; CAMan R\$ 2.192,00) e, no outro extremo, os cursos de formação profissional (profissionais técnicos, com CAEco R\$ 4.075,00 e CAMan R\$ 3.203,00; e normais de formação de professores, com CAEco R\$ 3.249,00; CAMan R\$ 3.135,00), com médias acima daquelas referentes aos custos globais, considerando todos os casos válidos, independentemente das etapas e das modalidades (CAEco R\$ 2.020,69; CAMan R\$ 1.697,75). Já os custos médios para as classes da alfabetização (CAEco R\$ 1.815,00; CAMan R\$ 1.608,00), do ensino fundamental anos iniciais (CAEco R\$ 1.777,00; CAMan R\$ 1.546,00), do ensino fundamental anos finais (CAEco R\$ 1.624,00; CAMan R\$ 1.335,00) e do ensino médio (CAEco R\$ 2.062,00; CAMan R\$ 1.707,00) estariam abaixo das médias dos custos globais (Verhine, 2006: 56). Também foram apresentados os resultados utilizando a mediana da amostra, que, por serem menos suscetíveis à variação dos extremos, apresentam resultados mais próximos entre as etapas, embora creche e ensino profissional continuem apresentando valores bem maiores (Verhine, 2006, p. 57).

Uma outra contribuição para o debate de custos tem sido dada pela Campanha Nacional pelo Direito à Educação (Campanha). Em 2002, a Campanha iniciou um processo de construção de referenciais para o Custo Aluno Qualidade (CAQ) e para o Custo Aluno Qualidade inicial (CAQi) com a realização de atividades com representantes da sociedade civil, incluindo pesquisadores especialistas no tema (Carreira, Pinto, 2007, p. 17). Em 2007, foi lançado o livro *Custo aluno-qualidade inicial: rumo à educação pública de qualidade no Brasil*, de Denise Carreira e José Marcelino. A proposta foi calculada a partir da definição dos insumos indispensáveis ao desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem, reconhecendo que a garantia de insumos adequados não é suficiente para se atingir qualidade, mas é uma condição necessária (Carreira; Pinto, 2007, p. 25).

O fundamento para a elaboração das propostas de CAQ por etapas/modalidade advém da abordagem orientada por insumos. A metodologia de cálculo envolve a definição dos insumos que seriam indispensáveis ao ensino, com base no atendimento da legislação educacional brasileira e nos estudos de especialistas. Para isso, são definidas escolas e turmas típicas, incluindo o número de alunos, e são levantados e precificados todos os insumos necessários à oferta educacional. A Campanha apresentou valores de CAQ e CAQi para várias etapas e modalidades até 2018 (Campanha, 2018).

Uma importante contribuição ao debate dos custos médios no Brasil foi realizada pela União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime), em 2010/2011. Segundo seu coordenador, a pesquisa foi “motivada pela constatação

de que as informações disponíveis sobre os custos da educação municipal estavam imprecisas” e que havia carência de estudos sobre os custos reais das etapas no Brasil que tenham amostra representativa para o território nacional (Araújo, 2012, p. 1216).

A amostra da pesquisa foi construída a partir de estratificações advindas de informações do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (Siope) e do censo escolar. Foi construída uma amostra de mil municípios e validados, ao final, 224 formulários (18 municípios da região Norte, 46 do Nordeste, 73 do Sudeste, 64 do Sul e 23 do Centro-Oeste). Considerando que, em 2010, o Brasil tinha 5.565 municípios, a amostra final foi muito pequena, atingindo apenas 4,0% dos municípios.

Apesar de a amostra final ter sido pequena e desbalanceada entre regiões e estados, é importante registrar as diferenças de custos entre as etapas examinadas neste levantamento. Considerando a etapa de referência como fator 1 (anos iniciais do ensino fundamental urbano parcial), a creche seria de 1,83; a pré-escola, 0,94; os anos finais, 1,11 e a EJA, 0,67.

No final de 2020, a Oppen Social e o Itaú Educação e Trabalho, com o apoio técnico do Todos pela Educação, realizaram um estudo sobre os FP, apresentado no Relatório Preliminar *Custos das etapas e tipos de ensino da Educação Básica*. O objetivo foi contribuir com as discussões da revisão sobre os FP, utilizando a remuneração dos professores como principal parâmetro de referência.

Utilizou-se uma metodologia empírica a partir das bases de dados públicas disponíveis. Foram inferidos gastos relacionados à remuneração dos professores, considerando o tempo de duração das jornadas das turmas e a quantidade de alunos por turma. Contudo, os demais gastos, como remuneração dos demais profissionais da educação básica, custos de infraestrutura e insumos, não puderam ser contabilizados (Oppen Social; Itaú Educação e Trabalho, 2020, p. 5). As bases de dados utilizadas foram a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad-c/IBGE) e o Censo Escolar do Inep.

Foram construídos, inicialmente, três indicadores para cada um dos FP considerados no Fundeb: remuneração por hora dos professores; razão professor-aluno e carga-horária. Da combinação deles, foi criado um indicador sintético que mensura o custo da educação básica de cada uma das turmas (Oppen Social; Itaú Educação e Trabalho, 2020, p. 6).

Contudo, os autores reconhecem que o referido estudo não tem como pretensão recomendar diretamente os fatores de ponderação apresentados, apesar da importância que a remuneração dos professores tem na definição dos custos por aluno. Destacam, ainda, que a carga horária das turmas foi o principal determinante dos custos apresentados e, em seguida, a remuneração dos professores (Oppen Social; Itaú Educação e Trabalho, 2020, p. 35).

Os próprios autores destacam as limitações do estudo. A primeira delas é que foram consideradas apenas informações de custos referentes à remuneração dos

professores. A segunda advém das limitações das bases de dados utilizadas, que não conseguem dar conta de todas as especificidades das turmas consideradas no Fundeb. Por fim, argumentam que não se considerou a eficiência do gasto com a educação dos entes brasileiros (Open Social; Itaú Educação e Trabalho, 2020, p. 37).

A proposta da Associação Nacional de Pesquisa em Financiamento da Educação (Fineduca) considerada neste levantamento foi a advinda da Nota Técnica (NT) “Fundeb: Ponderar com mais racionalidade para redistribuir com mais equidade!”, de dezembro de 2020. A NT foi elaborada pelos membros da diretoria e pesquisadores associados da Fineduca que são referências no tema do financiamento no campo da educação.

Segundo os autores, o alcance da proposta de alteração nos FP é de caráter provisório, buscando corrigir as distorções mais gritantes entre os custos reais estimados e os ponderadores definidos na lei de regulamentação do Fundeb, discutida naquele momento (Fineduca, 2020, p. 1-6). O caráter provisório se justificaria para que o Inep realizasse os estudos para se chegar ao peso dos diferentes fatores, bem como à definição do Padrão Mínimo de Qualidade de Ensino na forma do CAQ (Fineduca, 2020, p. 6).

A abordagem utilizada não está muito clara, mas pode ser classificada como híbrida, pois reúne contribuições de muitos estudos, a saber, o do Inep de 2003, os da Campanha, os do SimCAQ etc. A proposta apresentada em si difere um pouco de uma eventual proposta não provisória da Fineduca. Segundo os autores, seguindo a linha da abordagem por insumos, os parâmetros principais que deveriam definir os FP com base em custos reais seriam: jornada escolar; número de alunos por turma e tamanho da escola. Nas palavras dos autores:

[...] o componente pessoal responde por uma parcela que varia entre 80% e 90% do valor total. Disso decorrem três fatores que explicam em grande parte as diferenças no custo/aluno:

1. Jornada escolar diária e semanal do aluno: maior a jornada (implica) mais professores e demais profissionais da educação;
2. Número de alunos por turma: menor a razão (implica) à mais professores;
3. Tamanho da escola: escolas menores, como as rurais e creches (implica) à os custos/aluno com direção e funcionários pesam mais por falta de escala. (Fineduca, 2020, p. 5).

Assim, a NT da Fineduca sugere que os FPs podem ser definidos a partir dos seguintes elementos: etapa, jornada, localização, escala e vulnerabilidade social dos alunos (Fineduca, 2020: 6). Contudo, na proposta provisória apresentada, são utilizados alguns estudos já existentes até aquele momento e que foram discutidos nesta seção, mas não é feita uma proposta definitiva seguindo as recomendações ideais apresentadas.

Dos estudos mencionados, destaca-se a pesquisa de Custos do Inep de 2003, já tratada aqui. Segundo a Fineduca, essa pesquisa teria dado base para a definição dos custos entre etapas (por exemplo, na comparação com os anos iniciais do ensino fundamental, o maior custo das creches – fator 2,16, pela média, e 2,87, pela mediana; e na educação profissional – fator 2,07, pela média, e 2,67, pela mediana) (Fineduca, 2020, p. 7). A pesquisa do Inep também evidenciou que o número de aluno/turma, o número de alunos/profissionais da educação, o tamanho e a tipologia das escolas seriam os principais fatores explicativos para as diferenças entre os custos das diversas etapas/modalidades (Fineduca, 2020, p. 7). Entre os outros estudos citados, destacam-se as simulações realizadas no âmbito da Campanha Nacional pelo Direito à Educação (2011, 2018), usando o Simulador de Custo Aluno Qualidade (SimCAQ), e outros estudos como artigos científicos, teses e dissertações. Como a proposta provisória reuniu várias metodologias, também houve uma avaliação de seus autores para se chegar aos FP propostos, incluindo, assim, escolhas com base na avaliação de juízes.

A contribuição mais robusta e atualizada sobre os custos médios das diferentes tipologias consideradas no Fundeb advém dos estudos do projeto intitulado Simulador de Custo Aluno Qualidade (SimCAQ). O SimCAQ é um sistema gratuito e disponível na internet (UFPR *et al.*, 2022a), que estima o custo da oferta de ensino em condições de qualidade nas escolas públicas de educação básica. O SimCAQ também segue, primordialmente, a abordagem baseada em insumos.

Além de um instrumento de planejamento para os gestores educacionais, o SimCAQ reúne um conjunto de informações e estudos apresentados na sua própria página virtual ou em produções acadêmicas de seus idealizadores. O simulador é resultado de um projeto de pesquisa realizado na Universidade Federal do Paraná (UFPR) e na Universidade Federal de Goiás (UFG) por uma equipe multidisciplinar. Seu modelo conceitual teve início em 2008, começou a ser efetivado em 2011, mas ganhou mais fôlego a partir de 2016, com recursos do Ministério da Educação. O simulador continua em operação, sendo constantemente atualizado, bem como os estudos e as pesquisas que lhe dão sustentação.

O SimCAQ utiliza um conjunto de parâmetros relativos aos insumos e aos recursos monetários denominados como Padrão de Qualidade de Referência (PQR) para estimar o custo da oferta de ensino em condições de qualidade. Ou seja, os parâmetros do custo ideal para se atingir qualidade estariam expressos no PQR (UFPR *et al.*, 2022b).

Os parâmetros estão organizados em quatro grupos: a) PQR utilizado no cálculo do CAQi/CAQ: dias letivos; carga horária de ensino; tempo integral; tamanho das turmas; jornada dos professores; nível de formação e remuneração de professores; composição do quadro, formação e remuneração de funcionários da escola; adicional para professores das escolas rurais; materiais didáticos e ações pedagógicas nas escolas; formação continuada dos profissionais da educação; funcionamento e manutenção

da infraestrutura das escolas, dos equipamentos e dos mobiliários; despesas com a área administrativa da rede; b) outros parâmetros utilizados no cálculo do CAQ/CAQi: encargos sociais; c) parâmetros para o cálculo das despesas de capital: infraestrutura dos prédios escolares; novas salas de aula e prédios escolares; e d) parâmetros para o cálculo das despesas com programas de assistência: alimentação escolar (UFPR *et al.*, c2022b).

Cada item do PQR foi definido a partir de normatizações existentes (leis, decretos e resoluções em âmbito nacional) e, na ausência dessas, com base em documentos orientadores de políticas públicas e em estudos e pesquisas próprios e de outros autores. Além disso, alguns parâmetros foram definidos a partir do diagnóstico da realidade educacional, tendo em vista não propor um PQR que seja inacessível ou inferior à situação já existente (UFPR *et al.*, c2022b).

Contudo, apesar de avanços na perspectiva da abordagem baseada em insumos, essa contribuição também apresenta limitações. Os próprios autores ressaltam que os parâmetros apresentados no SimCAQ são apenas um esforço inicial de definição dos parâmetros necessários para que o simulador possa elaborar cenários para o financiamento da educação básica em nível nacional ou nos estados e municípios. Não seria uma proposta definitiva, já que parte do entendimento de que a oferta de ensino em condições de qualidade decorre de fatores históricos e sociais, que necessitam de definição no âmbito de um processo democrático, com participação das instituições responsáveis por essa tarefa, em diálogo com a sociedade. Assim, os parâmetros apresentados podem ser considerados para se avaliar melhor os custos médios, mas sabendo que eles não foram construídos com o objetivo de defini-los (UFPR *et al.*, c2022b).

Na versão em desenvolvimento, o SimCAQ apresenta os cálculos do CAQ para os turnos parcial/integral, para localização urbana/rural, e para as seguintes etapas/modalidades: creche, pré-escola, ensino fundamental anos iniciais e finais, ensino médio e educação de jovens e adultos (EJA). Registra-se que existem diferenças entre as tipologias (etapas/modalidades) calculadas a partir do SimCAQ e aquelas hoje presentes no Fundeb, sendo que nem todas consideradas no Fundeb são calculadas pelo SimCAQ.

Por fim, cabe registrar que a tramitação do Novo Fundeb no Congresso Nacional também gerou propostas de alteração nos FPs. O Projeto de Lei (PL) da Câmara nº 4.372/2020 basicamente manteve os atuais fatores de ponderação para o ano de 2021 e propôs sua reformulação para 2022. Já o PL 4.519/2020 propôs corrigir os fatores de ponderação já em 2021, a fim de ajustar a distância entre o custo real e o repassado pelo Fundeb em algumas modalidades e etapas. Contudo, não foi possível identificar estudos que subsidiassem os principais fundamentos para as alterações propostas pelo PL 4.519/2020.

2 COMPARAÇÃO ENTRE OS FP DO FUNDEB 2020 E OS PROPOSTOS NOS ESTUDOS ANALISADOS

Nesta seção, serão apresentados os FP para algumas das propostas discutidas anteriormente. Além dos FP dessas propostas, os quadros apresentarão os ponderadores aplicados ao Fundeb 2020 e a diferença percentual entre os FP de cada proposta em relação aos fatores aplicados em 2020.

A análise inicia com as propostas que possuem exatamente as mesmas tipologias apresentadas no Fundeb, a saber, o PL nº 4.519/2020, e as propostas da Fineduca e do Oppen Social/Itaú Educação e Trabalho. Com base na Tabela 2, é possível comparar as diferenças existentes entre os FP do Fundeb em relação às três propostas mencionadas. Para facilitar a interpretação e verificar facilmente a magnitude das diferenças, foram feitos destaques em três tonalidades distintas de marrom.

A tonalidade de marrom mais escuro destaca as propostas cujos fatores de ponderação equivalem a pelo menos o dobro do ponderador do Fundeb 2020. Como se pode ver nas propostas listadas na Tabela 2, alterações dessa magnitude ocorrem somente para a proposta do Oppen Social/Itaú Educação e Trabalho, para a jornada integral nas etapas da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio. Nessa proposta, os fatores de ponderação sugeridos para a jornada integral na creche, na pré-escola, no ensino médio e no ensino médio articulado com a educação profissional equivalem a pelo menos três vezes o valor do fator de referência (ensino fundamental anos iniciais jornada parcial). Para o ensino fundamental integral, sugere-se um fator de 2,7, o que representa mais do que o dobro do atual fator de ponderação (1,30).

Em marrom médio, destacam-se as propostas em que os fatores de ponderação não chegam a ser o dobro dos atuais fatores, mas os ultrapassam em pelo menos 50%. Isso ocorre para duas tipologias da proposta do Oppen Social/Itaú (EJA integrado à educação profissional de nível médio e creche conveniada integral), quatro tipologias da proposta da Fineduca (creche integral, ensino médio integral articulado à educação profissional, EJA com avaliação no processo e EJA articulado à educação profissional de nível médio) e uma tipologia na proposta do PL nº 4.519/2020 (EJA com avaliação no processo).

Em marrom claro, destacam-se as propostas em que há alteração nos fatores, porém a magnitude dessas alterações é menor e representa menos de 50% em relação aos atuais fatores de ponderação.

TABELA 2
COMPARAÇÃO ENTRE OS FATORES DE PONDERAÇÃO DO FUNDEB 2020 E AS PROPOSTAS DO PL N° 4.519/2020, DA FINEDUCA E DO OPPEN SOCIAL/ITAÚ

Descrição	Fundeb 2020	PL n° 4.519/2020	Dif. % entre Fundeb e PL	Fineduca	Dif. % entre Fineduca e Fineduca	Oppen Social/ Itaú	Dif. % entre Fundeb e Oppen Social / Itaú
Creche Integral	1,30	1,50	15%	2,00	54%	3,20	146%
Creche Parcial	1,20	1,20	0%	1,20	0%	1,30	8%
Pré-Escola Integral	1,30	1,40	8%	1,50	15%	3,30	154%
Pré-Escola Parcial	1,10	1,10	0%	1,10	0%	1,20	9%
Ensino Fundamental Séries Iniciais Urbana	1,00	1,00	0%	1,00	0%	1,00	0%
Ensino Fundamental Séries Iniciais Rural	1,15	1,50	30%	1,50	30%	1,20	4%
Ensino Fundamental Séries Finais Urbana	1,10	1,10	0%	1,10	0%	1,10	0%
Ensino Fundamental Séries Finais Rural	1,20	1,50	25%	1,50	25%	1,20	0%
Ensino Fundamental Tempo Integral	1,30	1,30	0%	1,50	15%	2,70	108%
Ensino Médio Urbano	1,25	1,25	0%	1,25	0%	1,30	4%
Ensino Médio Rural	1,30	1,50	15%	1,50	15%	1,50	15%
Ensino Médio Tempo Integral	1,30	1,30	0%	1,50	15%	3,30	154%
Ensino Médio Integrado à Educação Profissional	1,30	1,50	15%	2,00	54%	3,00	131%
Educação Especial	1,20	1,50	25%	1,50	25%	1,30	8%
EJA Avaliação no Processo	0,80	1,20	50%	1,20	50%	1,10	38%
EJA Integrado à Educação Profissional Nível médio	1,20	1,50	25%	2,00	67%	1,90	58%
Educação Indígena / Quilombola	1,20	1,50	25%	1,50	25%	1,20	0%
Conveniadas - Creche Integral	1,10	1,10	0%	1,10	0%	2,10	91%
Conveniadas - Creche Parcial	0,80	0,80	0%	0,80	0%	0,80	0%

Fonte: Brasil (2019), Brasil. SF (2020), Fineduca (2020) e Oppen Social e Itaú Educação e Trabalho (2020).

Nota: FPs com variação positiva acima de 100% em relação ao FP do Fundeb 2020 foram destacados em marrom escuro; FPs com variação entre 50% e 100% foram destacados em marrom médio; FPs com variação positiva inferior a 50% foram destacados em marrom claro.

Outra importante proposta de fatores de ponderação já discutida é aquela obtida a partir do SimCAQ. Os estudos do SimCAQ (2020) estão mais atualizados do que os da Campanha (2018), mas, apesar das diferenças, as duas contribuições são baseadas na abordagem por insumos.

Como apresentado, esse simulador permite estimar os custos, com base na abordagem orientada a insumos, para diversas etapas, modalidades, jornadas e tipos de escola. A partir desses custos, pode-se obter os fatores de ponderação tomando o custo do ensino fundamental anos iniciais na área urbana como referência.

A Tabela 3 apresenta as tipologias adotadas pelo SimCAQ com seus respectivos custos, considerando uma oferta de qualidade, os pesos estimados a partir desses custos, os fatores de ponderação do Fundeb compatíveis com as tipologias definidas no SimCAQ e a diferença percentual entre esses fatores. Os valores apresentados referem-se aos custos particionados com o total de matrículas do sistema educacional público brasileiro⁴.

Para a educação infantil, observa-se que no Fundeb não é prevista uma diferenciação dos fatores para área urbana e rural. Já no SimCAQ, é observada uma diferenciação de custo por área. Independentemente da diferenciação por área, observa-se que há uma diferença importante entre o ponderador utilizado no Fundeb para a creche integral e o fator calculado a partir dos custos apresentados no simulador. Esse fator para a área urbana chega a 3,69 e, para a área rural, 4,31. Para a pré-escola em tempo integral, também se observam diferenças consideráveis em relação aos fatores de ponderação de 2020, especialmente quando se considera a diferenciação por área proposta no SimCAQ.

Para o ensino fundamental anos iniciais, os fatores ficaram mais próximos, sendo a maior diferença para a jornada integral área rural, em que a diferença percentual entre os fatores é maior que 50% (2,02 – SimCAQ e 1,30 – Fundeb). Para os anos finais do ensino fundamental, é interessante observar que os fatores de ponderação do Fundeb para área urbana são maiores que os calculados a partir do SimCAQ. Considerando a área urbana, o custo do ensino fundamental anos finais presente no SimCAQ é menor do que o custo do ensino fundamental anos iniciais, diferentemente do que é retratado nos ponderadores do Fundeb. Já para a área rural, os ponderadores calculados a partir dos custos do SimCAQ ficaram um pouco maiores do que os aplicados no Fundeb, em especial para a jornada integral, cujo fator de ponderação do Fundeb é de 1,30 e o calculado a partir do SimCAQ seria de 1,81.

O SimCAQ também estima que o custo do ensino médio urbano é menor que o custo do ensino fundamental anos iniciais urbano, o que não ocorre quando se

⁴ Devido ao efeito escala, redes com maior número de matrículas poderiam ter custos menores por aluno.

observam os fatores de ponderação do Fundeb. Dessa forma, os fatores de ponderação para o ensino médio urbano calculados a partir do SimCAQ ficaram menores do que os fatores empregados no Fundeb. Para a área rural, os fatores do SimCAQ ficaram um pouco maior do que os empregados no Fundeb.

Por fim, temos a EJA, que no SimCAQ é prevista apenas em tempo parcial e cujos fatores de ponderação ficaram maiores do que o previsto no Fundeb, especialmente quando se considera a área rural, lembrando que no Fundeb não é previsto diferenciação de fatores por área (rural e urbana) na EJA; já quanto ao SimCAQ, não há estimação do custo da EJA articulada à educação profissional de nível médio, uma tipologia presente no Fundeb. Além disso, o SimCAQ também não apresentou os custos para a educação especial, educação indígena/quilombola e creche conveniada, outras tipologias presentes no Fundeb.

TABELA 3
COMPARAÇÃO ENTRE OS FATORES DE PONDERAÇÃO DO FUNDEB 2020
E A PROPOSTA DO SIMCAQ

Etapa	Área	Turno	Custo Aluno Qualidade (R\$/mês)	SimCAQ 2020	Fundeb 2020	Dif. % entre Fundeb e SimCAQ
Creche	Urbana	Parcial	866	1,78	1,20	48%
Creche	Urbana	Integral	1.795	3,69	1,30	184%
Creche	Rural	Parcial	1.028	2,11	1,20	76%
Creche	Rural	Integral	2.101	4,31	1,30	232%
Pré-Escola	Urbana	Parcial	547	1,12	1,10	2%
Pré-Escola	Urbana	Integral	998	2,05	1,30	58%
Pré-Escola	Rural	Parcial	748	1,54	1,10	40%
Pré-Escola	Rural	Integral	1.403	2,88	1,30	122%
Ensino Fundamental Anos Iniciais	Urbana	Parcial	487	1,00	1,00	0%
Ensino Fundamental Anos Iniciais	Urbana	Integral	667	1,37	1,30	5%
Ensino Fundamental Anos Iniciais	Rural	Parcial	695	1,43	1,15	24%
Ensino Fundamental Anos Iniciais	Rural	Integral	984	2,02	1,30	55%
Ensino Fundamental Anos Finais	Urbana	Parcial	446	0,92	1,10	-17%
Ensino Fundamental Anos Finais	Urbana	Integral	597	1,23	1,30	-6%
Ensino Fundamental Anos Finais	Rural	Parcial	633	1,30	1,20	8%
Ensino Fundamental Anos Finais	Rural	Integral	883	1,81	1,30	39%
Ensino Médio	Urbana	Parcial	451	0,93	1,25	-26%
Ensino Médio	Urbana	Integral	547	1,12	1,30	-14%
Ensino Médio	Rural	Parcial	660	1,36	1,30	4%
Ensino Médio	Rural	Integral	847	1,74	1,30	34%
EJA	Urbana	Parcial	485	1,00	0,80	24%
EJA	Rural	Parcial	662	1,36	0,80	70%

Fonte: Brasil (2019) e SimCAQ (2020).

Nota: FPs com variação positiva acima de 100% em relação ao FP do Fundeb 2020 foram destacados em marrom escuro; FPs com variação entre 50% e 100% foram destacados em marrom médio; FPs com variação positiva e inferior a 50% foram marcados em marrom claro; FPs com variação negativa foram destacados em tom avermelhado.

Por fim, temos a pesquisa de custos do Inep de 2003 (Verhine, 2006), o primeiro estudo de custos discutido na seção anterior. A partir desse estudo, foi possível levantar os custos para algumas das etapas/modalidades da educação básica. No entanto, a amostra não permitiu o nível de desagregação tão abrangente e, portanto, não cobriu boa parte das tipologias previstas no Fundeb. Por exemplo, para a educação infantil, não houve desagregação conforme jornada (integral x parcial). Para o ensino fundamental anos iniciais e finais, e para o ensino médio, além de não haver desagregação por jornada, também não foi possível desagregar os custos por área (urbana x rural). Para o ensino médio, a pesquisa trouxe os custos para educação profissional, diferenciando o custo do normal magistério e do ensino técnico. Dessa forma, para a comparação com os fatores de ponderação do Fundeb 2020, foi necessário fazer algumas considerações que possibilitassem tal comparação, com os resultados apresentados na Tabela 4.

Em tom avermelhado são destacados os casos em que os fatores de ponderação do atual Fundeb superam os ponderadores da proposta apresentada neste estudo. São as etapas referentes ao ensino fundamental anos finais, ao ensino médio, à EJA e à educação especial. Em marrom mais claro, trata-se dos casos em que o fator de ponderação da proposta é até 50% maior que o fator do Fundeb (pré-escola e normal magistério) e, em marrom mais escuro, estão representados os casos em que os fatores da proposta superam em mais de 50% o ponderador do Fundeb (creche e ensino médio técnico). Além disso, esta proposta não mensurou os custos do ensino fundamental integral, do ensino médio integral, da educação indígena/quilombola e das creches conveniadas.

TABELA 4
COMPARAÇÃO ENTRE OS FATORES DE PONDERAÇÃO DO FUNDEB 2020 E DO ESTUDO DE CUSTO DO INEP 2003

Descrição	Fundeb 2020	Custo CA_ECO (R\$/Ano)	Peso CA_ECO	Dif. % entre Fundeb e CA-Man	Custo CA_MAN (R\$/Ano)	Peso CA_MAN	Dif. % entre Fundeb e CA-Man
Creche Integral	1,30	3.923	2,21	70%	3.342	2,16	66%
Creche Parcial	1,20	3.923	2,21	84%	3.342	2,16	80%
Pré-Escola Integral	1,30	2.544	1,43	10%	2.192	1,42	9%
Pré-Escola Parcial	1,10	2.544	1,43	30%	2.192	1,42	29%
Ensino Fundamental Séries Iniciais Urbana	1,00	1.777	1,00	0%	1.546	1,00	0%
Ensino Fundamental Séries Iniciais Rural	1,15	1.777	1,00	-13%	1.546	1,00	-13%
Ensino Fundamental Séries Finais Urbana	1,10	1.624	0,91	-17%	1.335	0,86	-21%
Ensino Fundamental Séries Finais Rural	1,20	1.624	0,91	-24%	1.335	0,86	-28%
Ensino Fundamental Tempo Integral	1,30						
Ensino Médio Urbano	1,25	2.062	1,16	-7%	1.707	1,10	-12%
Ensino Médio Rural	1,30	2.062	1,16	-11%	1.707	1,10	-15%
Ensino Médio Tempo Integral	1,30						
Ensino Médio Integrado à Educação Profissional (Normal/Magistério)	1,30	3.249	1,83	41%	3.135	2,03	56%
Ensino Médio Integrado à Educação Profissional (Técnico)	1,30	4.075	2,29	76%	3.203	2,07	59%
Educação Especial	1,20	1.877	1,06	-12%	1.419	0,92	-24%
EJA Avaliação no Processo	0,80	1.091	0,61	-23%	974	0,63	-21%
EJA Integração Educação Profissional Nível médio	1,20	1.091	0,61	-49%	974	0,63	-47%
Ed. Indígena/Quilombola	1,20						
Conveniadas - Creche Integral	1,10						
Conveniadas - Creche Parcial	0,80						

Fonte: Brasil (2019) e Brasil. Inep (2003 apud Verhine, 2006).

Nota: Os custos foram agrupados em custo aluno ano de manutenção do ensino (CA-MAN) e custo aluno ano econômico (CA-ECO). O primeiro seria relativo aos insumos considerados indispensáveis ao funcionamento das escolas, como despesas de pessoal, material de consumo, material permanente e outros insumos. Já o segundo, considerando tanto a manutenção quanto o desenvolvimento do ensino e, também, a merenda escolar. Neste último, seria incluído o custo do prédio e do terreno. FPs com variação positiva entre 50% e 100% foram destacados em marrom médio; FPs com variação positiva e inferior a 50% foram marcados em marrom claro; FPs com variação negativa foram destacados em tom avermelhado.

3 SIMULAÇÃO DOS EFEITOS DAS PROPOSTAS SELECIONADAS

O volume de recursos que cada ente recebe do Fundeb depende da sua quantidade de matrículas e dos FP. Qualquer alteração nos FP vai alterar diretamente a distribuição de recursos entre os entes, bem como o valor aluno ano (VAA) para a categoria de referência do Fundeb, tendo em vista que a base de financiamento da educação é fixa (os recursos são vinculados). Como vimos, as propostas de alteração dos FP variam muito, sendo que as mudanças são bem elevadas em muitas das propostas, com ponderadores passando do máximo atual de 1,30, como, por exemplo, 4,31, para a creche rural integral (SimCAQ).

Como o CAQ ainda não foi implementado e boa parte das redes operam com subfinanciamento, já que têm investimentos por aluno em valores inferiores ao investimento mínimo necessário (Alves; Souza, 2021), as alterações são ainda mais difíceis de serem realizadas, pois podem aumentar ainda mais o subfinanciamento e a desigualdade. Assim, é necessário corrigir as distorções dos FP em relação aos custos reais, mas se deve considerar os impactos dessas alterações na atual estrutura de financiamento que já está funcionando.

Para realizar essas simulações, tomamos como referência o ano de 2018 e consideramos a partição da matrícula de cada rede (municipais e estaduais) fornecida pelo FNDE, com filtros nas bases de dados do Censo Escolar do Inep, e os dados provenientes do Fundeb 2018, disponíveis na Portaria nº 6 de 12 de dezembro de 2018, a saber, Valor Aluno Ano referente ao Ensino Fundamental Anos Iniciais Urbano (categoria de referência) e Estimativa de Receitas Fundeb 2018 e complementação da União desagregados por unidade da Federação.

Para realizar os exercícios de simulação, foram escolhidas as propostas da Fineduca (2020) e do Oppen Social e Itaú Educação e Trabalho (2020). Elas foram escolhidas por estarem atualizadas, terem as mesmas tipologias de matrículas definidas no Fundeb, apresentarem justificativas para as mudanças e sintetizarem as contribuições dos demais estudos de custos. Os Estudos de Custo do Inep de 2003 (Farenzena, 2005; Verhine, 2006), as propostas da Campanha e os estudos do SimCAQ foram considerados e avaliados pela Fineduca (2020) para a apresentação de sua proposta. A pesquisa da Undime de 2010 não foi mais atualizada. Os projetos da Câmara (PL nº 4.372/2020) e do Senado (PL nº 4.519/2020) não continham justificativas para as alterações.

Foram simulados os efeitos da alteração dos FP nos Valores Aluno Ano de referência (VAA referência) e os efeitos redistributivos nos valores recebidos pelas redes, considerando as perdas e os ganhos de recursos e as características socioeducacionais dos municípios.

3.1 EFEITO SOBRE O VAA DE REFERÊNCIA

Para cada fundo estadual do Fundeb, a distribuição dos recursos é feita levando-se em consideração as receitas vinculadas de cada estado, a complementação da União e a quantidade de matrículas expandidas de acordo com os FP definidos no Fundeb. A partir desses três elementos, são gerados os VAA para cada uma das tipologias existentes. Considerando fixo o volume de recursos do Fundeb e a quantidade de matrículas em cada tipologia, qualquer aumento de um FP específico vai aumentar o VAA dessa tipologia e diminuir o VAA das demais. O resultado final irá depender do tamanho da variação do FP em questão e da distribuição de matrículas em cada tipologia.

Como as propostas, em geral, operam com alterações de FP para várias tipologias, o resultado mostrará as variações observadas no VAA de cada uma delas. Embora os entes recebam ao final um volume único de recursos do Fundeb, a depender da distribuição de suas matrículas e do VAA do seu estado, esse exercício inicial é importante para se dimensionar o impacto na distribuição de recursos entre os entes. Assim, essas variações nos VAAs das tipologias podem afetar os incentivos das redes na oferta de suas matrículas entre tipos de turmas.

Para os resultados apresentados neste artigo, destacam-se alguns parâmetros considerados. O exercício foi realizado para o Fundeb de 2018, com dados de matrícula expandidos pelos FP de 2018, fornecidos pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e por portarias do FNDE de 2018, com os valores de VAA, a estimativa de Receitas Fundeb e a complementação da União desagregados por unidade da Federação (FNDE, 2018).

Os valores de VAAs considerados seguem o critério valor aluno ano do Fundeb (VAAF), pois não consideram os demais recursos vinculados à educação para além do Fundeb, definidos no critério Valor Aluno Ano Total (VAAT). Além da proposta de FP da Fineduca e do Oppen Social/Itaú Educação e Trabalho (apresentados na Tabela 2, na seção anterior), também são considerados os FP do Fundeb 2021 (os mesmos empregados no Fundeb 2020), mas que trouxeram apenas duas alterações em relação ao Fundeb 2018 (aumento dos FP da creche e pré-escola parciais de 1,00 para 1,20 e 1,10, respectivamente). Por trazer poucas alterações, essa inclusão é interessante, pois permite vislumbrar, mais claramente, o impacto de variações de pequena magnitude realizadas em apenas dois FP. Nas situações em que as propostas não apresentavam fatores de ponderação para alguma tipologia, mantiveram-se os fatores de ponderação do Fundeb 2018. Enfatiza-se que a simulação manteve fixo o volume de recursos do Fundeb, tendo em vista que o objetivo era observar o impacto das alterações dos FP nos valores das VAAs.

TABELA 5
EFEITO DAS PROPOSTAS NO VAA MÍNIMO

VAA (R\$) Mínimo - Fundeb 2018 e Propostas		Redução %
VAA_Min_2018	3.048,73	
VAA_Min_2021	3.010,66	-1,2%
VAA_Min_Fineduca	2.673,59	-12,3%
VAA_Min_Itau	2.321,67	-23,8%

Fonte: Elaboração própria baseada Brasil (2018), FNDE (2021), Brasil (2020), Fineduca (2020) e Oppen Social e Itaú Educação e Trabalho (2020).

A Tabela 5 mostra o impacto das três alterações consideradas no VAA mínimo, que se refere à etapa de referência (matrículas em turmas do ensino fundamental anos iniciais urbano no regime parcial). O VAA mínimo é o VAA da etapa de referência dos estados que recebem a Complementação da União ao Fundeb. Trata-se, portanto, do valor mínimo por aluno dos estados com menor valor de recursos do Fundeb. Como se pode observar na Tabela 1, com exceção dos FP do Fundeb 2021, que trouxe poucas alterações, nas duas propostas analisadas, a redução do valor mínimo do Fundeb seria muito significativa: 12,3% para a proposta da Fineduca e 23,8% para a proposta do Oppen Social/Itaú Educação e Trabalho. No caso dessa última proposta, a queda seria de quase $\frac{1}{4}$ do valor por aluno na etapa de referência.

A Tabela 6, por sua vez, mostra as alterações do VAA da etapa de referência para todas as unidades da Federação (UF). As alterações do Fundeb 2021 resultaram em impactos menores, variando entre -2,1% e -0,8%. Já a proposta da Fineduca resultaria em quedas elevadas, que variaram entre 6,6% para o Distrito Federal (DF) e 13,6% para o Acre. No caso da proposta do Oppen Social/Itaú Educação e Trabalho, a redução no VAA de referência foi ainda maior, variando entre 9,4% em Roraima e 29,3% no estado de Tocantins. A grande variação existente depende da quantidade de matrículas em cada um dos FP do Fundeb em cada UF. Tendo em vista que não há alteração no FP da etapa de referência, as UFs com maior número de matrículas nas tipologias com maior ampliação no FP teriam maior redução do VAA da etapa de referência.

TABELA 6
EFEITO SOBRE O VAA REFERÊNCIA EM TODAS AS UFS

Sigla UF	VAA 2018	VAAS Propostas (R\$)			Diferença percentual entre o VAA das propostas e VAA-2018		
		2021	Fineduca	Itaú	2021	Fineduca	Itaú
MA	3.048,73	3.010,66	2.673,59	2.321,67	-1,2%	-12,3%	-23,8%
PA	3.048,73	3.010,66	2.673,59	2.321,67	-1,2%	-12,3%	-23,8%
PI	3.048,73	3.010,66	2.673,59	2.321,67	-1,2%	-12,3%	-23,8%
AM	3.048,73	3.010,66	2.673,59	2.321,67	-1,2%	-12,3%	-23,8%
BA	3.048,73	3.010,66	2.673,59	2.321,67	-1,2%	-12,3%	-23,8%
CE	3.048,73	3.010,66	2.673,59	2.321,67	-1,2%	-12,3%	-23,8%
AL	3.048,73	3.010,66	2.673,59	2.321,67	-1,2%	-12,3%	-23,8%
PE	3.048,73	3.010,66	2.673,59	2.321,67	-1,2%	-12,3%	-23,8%
PB	3.048,73	3.010,66	2.673,59	2.321,67	-1,2%	-12,3%	-23,8%
RN	3.208,52	3.146,02	2.861,96	2.536,40	-1,9%	-10,8%	-20,9%
AC	3.312,98	3.272,48	2.863,24	2.772,49	-1,2%	-13,6%	-16,3%
MG	3.233,64	3.199,16	2.972,42	2.622,76	-1,1%	-8,1%	-18,9%
RJ	3.312,40	3.280,36	2.995,82	2.520,09	-1,0%	-9,6%	-23,9%
ES	3.301,34	3.230,56	2.998,18	2.783,12	-2,1%	-9,2%	-15,7%
PR	3.452,71	3.426,81	3.106,02	2.665,31	-0,8%	-10,0%	-22,8%
RO	3.452,65	3.417,26	3.121,40	3.019,27	-1,0%	-9,6%	-12,6%
MT	3.492,73	3.438,67	3.121,90	2.853,90	-1,5%	-10,6%	-18,3%
MS	3.564,00	3.525,39	3.199,31	2.869,63	-1,1%	-10,2%	-19,5%
SE	3.608,55	3.564,84	3.209,88	2.968,73	-1,2%	-11,0%	-17,7%
GO	3.531,92	3.501,02	3.235,25	2.778,35	-0,9%	-8,4%	-21,3%
SC	3.779,96	3.735,65	3.387,04	2.874,46	-1,2%	-10,4%	-24,0%
SP	3.731,83	3.687,97	3.439,59	2.906,38	-1,2%	-7,8%	-22,1%
TO	3.894,63	3.848,00	3.484,60	2.752,16	-1,2%	-10,5%	-29,3%
AP	3.934,98	3.896,58	3.561,73	3.561,19	-1,0%	-9,5%	-9,5%
DF	3.819,38	3.789,02	3.565,60	3.325,56	-0,8%	-6,6%	-12,9%
RS	4.038,51	4.007,07	3.650,58	3.163,25	-0,8%	-9,6%	-21,7%
RR	4.707,22	4.654,08	4.209,93	4.262,41	-1,1%	-10,6%	-9,4%

Fonte: Elaboração própria baseada Brasil (2018), FNDE(2021), Brasil (2020), Fineduca (2020) e Oppen Social e Itaú Educação e Trabalho (2020).

Nota: Os resultados para as UFs que recebem complementação da União foram destacados em marrom claro. Para essas UFs, os valores de VAA da categoria de referência correspondem ao VAA mínimo.

Além da alteração nos VAAs de referência de cada UF, há alterações nos VAAs de todas as tipologias previstas no Fundeb. No apêndice, são apresentadas três tabelas considerando os FP do Fundeb 2021 e as duas propostas analisadas nesta seção, com um conjunto de variáveis que sintetizam os impactos dessas propostas nos valores de VAA de todas as tipologias. Para cada uma das tipologias, são apresentados: os FP de 2018 e os novos fatores propostos; a variação percentual entre os FP propostos em relação aos FP de 2018; os VAAs mínimos de cada tipologia referente ao Fundeb 2018 e os obtidos a partir da proposta em análise; a variação percentual entre o VAA mínimo de cada tipologia da proposta em relação ao VAA mínimo do Fundeb 2018⁵. Além da variação em relação ao VAA de cada tipologia para as UFs que recebem complementação da União (VAA mínimo), ainda são apresentados nessa tabela a média, o mínimo e o máximo observado para a variação de VAA, considerando todas as UFs, e não apenas as que recebem complementação da União.

A Tabela A1 traz os efeitos sobre os VAAs de cada tipologia considerando os FP do Fundeb 2021 em relação aos FP aplicados no Fundeb 2018. Nota-se que as variações foram pequenas, já que houve alteração de baixa magnitude em apenas dois FP (creche e pré-escola parcial). Conforme esperado, a alteração observada para o VAA da tipologia de referência (ensino fundamental anos iniciais urbano jornada parcial) é exatamente a mesma que ocorre para as tipologias em que não ocorreu alteração nos FP (redução de 1,2% no VAA mínimo). Para as duas tipologias que tiveram mudanças, creche parcial e pré-escola parcial, os aumentos de 20,0% e de 10% em seus FP implicaram, respectivamente, um aumento de 18,5% e 8,6% nos VAAs dessas etapas para as UFs que recebem complementação.

A Tabela A2 traz os efeitos sobre os VAAs de cada tipologia, considerando a proposta de FP da Fineduca, e a Tabela A3 traz os efeitos promovidos pela proposta do Oppen Social/Itaú Educação e Trabalho. Como nessas duas propostas há alterações de magnitudes mais elevadas e em diversas tipologias do Fundeb, os efeitos foram bem mais expressivos. As tipologias que não tiveram aumento em seus FP são as que sofrem maior redução, sendo essa redução proporcional aos efeitos observados para a categoria de referência. As tipologias que tiveram elevação em seus FP, em geral, tendem a elevar o seu VAA, mas isso nem sempre é verdade. Observa-se, por exemplo, o caso da creche parcial na proposta do Oppen Social/Itaú apresentada na Tabela A3. Essa tipologia teve um aumento de 30% em seu FP, mas o valor do seu VAA para as UFs que recebem complementação reduziu em 1% e, para o estado do Tocantins, UF com maior redução percentual, a VAA dessa etapa reduziu em 8,1%. Dessa forma, um aumento no FP de determinada etapa pode não implicar necessariamente um aumento de seu VAA, pois isso dependerá, também, da distribuição das matrículas em cada tipologia e das alterações promovidas nos FP das demais tipologias.

⁵ O VAA mínimo de cada uma das tipologias se refere ao VAA das UFs que recebem complementação da União.

Para a proposta da Fineduca (Tabela A2), as tipologias que apresentaram maior elevação em seus VAAs mínimos foram a EJA integrada à educação profissional de nível médio (46,2%), o ensino médio integrado à educação profissional e a creche integral (34,9%), e a EJA com avaliação de processos (31,5%), sendo que todas essas etapas apresentaram aumento de pelo menos 50% em seus FP. As etapas que não tiveram alterações em seus fatores de ponderação apresentaram queda em seu VAA mínimo na mesma proporção da etapa de referência (12,3%).

Para a proposta do Oppen Social/Itaú Educação e Trabalho (Tabela A3), a média de variação nos valores de VAA seria próxima de 100% para as turmas de educação em tempo integral (creche, pré-escola e ensino médio). Para a creche conveniada em tempo integral, a média de variação seria de 51,9%, e para o ensino médio integrado à educação profissional seria de 83,6%. As tipologias que não apresentam alterações em seus FP tiveram queda no VAA mínimo equivalente ao observado na etapa de referência (etapa de referência, ensino fundamental séries finais rural e urbano, ensino médio urbano, AEE, educação indígena e quilombola e turmas conveniadas, com exceção da creche integral). Considerando todas as UFs, essas tipologias tiveram em média uma redução em torno de 20% em seu VAA.

Como pôde ser observado, a alteração nos FP impacta diretamente nos VAAs de cada uma das tipologias definidas no Fundeb em cada UF. A alteração dos VAAs também gera efeito sobre o que cada ente (estados e municípios) passa a receber do Fundo. Na próxima seção, são discutidos os efeitos redistributivos ocorridos em virtude das alterações nos valores finais a que cada ente fará jus, após a aplicação dos FP do Fundeb 2021 e das propostas da Fineduca e do Oppen Social/Itaú.

3.2 EFEITOS REDISTRIBUTIVOS ENTRE AS REDES

Nesta subseção, são apresentados, para cada uma das configurações de FP analisadas (FP do Fundeb 2021, proposta transitória da Fineduca e estudo do Oppen Social/Itaú Educação e Trabalho), os efeitos redistributivos entre as redes, considerando as perdas e os ganhos de recursos e as características socioeducacionais dos municípios. As simulações foram construídas utilizando-se as mesmas bases de dados da seção anterior, referindo-se, portanto, aos parâmetros de operacionalização do Fundeb de 2018 (FNDE, Portaria nº 6 de 12 de dezembro de 2018) e às matrículas na educação básica em cada rede para o ano de 2018. Dessa maneira, as perdas e os ganhos de recursos referem-se à comparação entre a situação de cada rede em virtude da aplicação dos novos FPs em relação aos FPs definidos no Fundeb 2018.

O Gráfico 1 apresenta o percentual de redes municipais e estaduais que perdem recursos em cada uma das configurações analisadas. O percentual de redes estaduais com perdas é muito elevado, variando de 88,9% (Fineduca e Oppen Social/Itaú)

a 100% (Fundeb 2021)⁶. Já o percentual de redes municipais com perdas é menor (15,3%) considerando os FP do Fundeb 2021, cerca de ¼ na proposta da Fineduca e atingindo um percentual bem elevado na proposta do Oppen Social/Itaú (45,5%). Ou seja, próximo de metade das redes municipais perderiam recursos com essa última proposta.

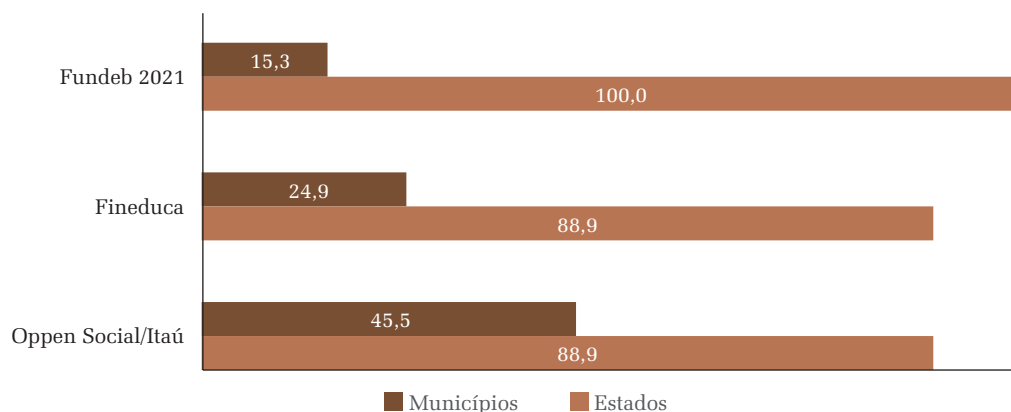


GRÁFICO 1

PERCENTUAL DE REDES MUNICIPAIS E ESTADUAIS QUE PERDEM RECURSOS A PARTIR DAS PROPOSTAS CONSIDERADAS

Fonte: Elaboração própria baseada Brasil (2018), FNDE (2021), Brasil (2020), Fineduca (2020) e Oppen Social e Itaú Educação e Trabalho (2020).

Com esses elevados percentuais de redes com perdas, principalmente, no estudo do Oppen Social/Itaú, cabe enfatizar uma observação: tanto o estudo do Oppen Social/Itaú quanto a proposta transitória da Fineduca registram a necessidade de se considerar outros aspectos nas alterações dos fatores de ponderação. No caso do Oppen Social/Itaú, eles não chegam a recomendar diretamente os fatores de ponderação obtidos com seu estudo (Oppen Social/Itaú, 2020, p. 37), e sim afirmam que é preciso considerar efeitos de aumento de desigualdade causados por alterações que considerem apenas os custos reais:

[...] é preciso estar atento aos efeitos do aumento das desigualdades que políticas baseadas apenas nos custos reais podem ocasionar, considerando tanto a migração de recursos entre etapas da educação básica quanto a reprodução de desigualdades de atendimento e qualidade atualmente existentes. Por exemplo, destinar mais recursos para o ensino médio em tempo integral ou para a creche pode ter o efeito de reduzir a disponibilidade fiscal de redes de ensino mais vulneráveis, que ainda não têm condições financeiras de ofertar vagas de padrão mais custoso. (Oppen Social/Itaú, 2020, p. 36).

⁶ Os resultados trazidos no Gráfico 1 não incluem o Distrito Federal, por ter apenas uma rede (distrital), ou seja, não faz sentido falar em efeito redistributivo para essa localidade.

No caso da proposta transitória da Fineduca, os autores também argumentam sobre a necessidade de que outros dispositivos legais do financiamento da educação básica brasileira sejam cumpridos, como o CAQ e CAQi e os adicionais advindos dos indicadores de vulnerabilidade social das famílias. Nas palavras dos autores:

É fundamental que a regulamentação do Fundeb estabeleça um prazo para aprovação dos parâmetros e dos valores do padrão mínimo de qualidade de ensino e do Custo Aluno Qualidade (CAQ) para as diferentes etapas de modalidades, assim como os respectivos adicionais a serem criados considerando os indicadores de vulnerabilidade social das famílias. A proposta, inserida no Relatório Final do Dep. Felipe Rigoni, de contemplar uma referência de “custos médios” retrocede diante de propostas mais amplamente discutidas, bem como de disposições da EC nº 108/2020 e do PNE. Se os respectivos valores do padrão mínimo de qualidade (o CAQi previsto na Meta 20 do PNE) já estivessem fixados, questões como as relativas aos fatores de ponderação e complementação da União seriam resolvidas de forma muito mais simples e racional. (Fineduca, 2020, p. 19).

Assim, considera-se que os resultados discutidos nesta seção complementam análises que os próprios autores dos estudos tratados já afirmaram que seria preciso levar em conta. Com isso, é possível avançar nos estudos dos fatores de ponderação de uma maneira mais integrada com a realidade do financiamento educacional brasileiro.

Nesse sentido de avaliar mais detidamente os efeitos das novas configurações de FP nas redes, é preciso detalhar um pouco mais as perdas e os ganhos de receitas dos entes. O Gráfico 2 apresenta esse resultado por faixas de variação de receita. Os intervalos foram construídos para verificar a intensidade das variações, sendo variações de 0 a 2% e de 0 a -2%, como neutras ou de pequena magnitude, e as demais registrando perdas ou ganhos crescentes de 2% a 5%; de 5% a 10%; de 10% a 15% e acima de 15%.

É possível observar, claramente, que as alterações do Fundeb 2021 levariam a efeitos redistributivos pequenos, haja vista que houve alterações pequenas e em apenas dois FP. Nota-se que as redes públicas (estaduais e municipais) se concentrariam nos intervalos do centro da distribuição (-2% a 0%, 0% a 2% e 2% a 5%). Já as outras duas configurações de FP teriam efeitos muito maiores, com mais redes se concentrando nas faixas com maiores variações. No caso da proposta da Fineduca, 13,1% das redes teriam perdas acima de 2%, mas com muitas redes com ganhos acima de 2% e até mesmo acima de 10% (25,8% de 2% a 5%; 23,8% de 5% a 10%; 7,1% de 10% a 15%; e 2% acima de 15%). Já o estudo do Oppen Social/Itaú levaria a uma distribuição de mais redes nos intervalos mais extremos, com mais redes com maiores ganhos, mas também com mais redes com muitas perdas. Destaca-se que 25,5% das redes teriam ganhos acima de 15%, mas 13,2% teriam perdas na mesma magnitude.

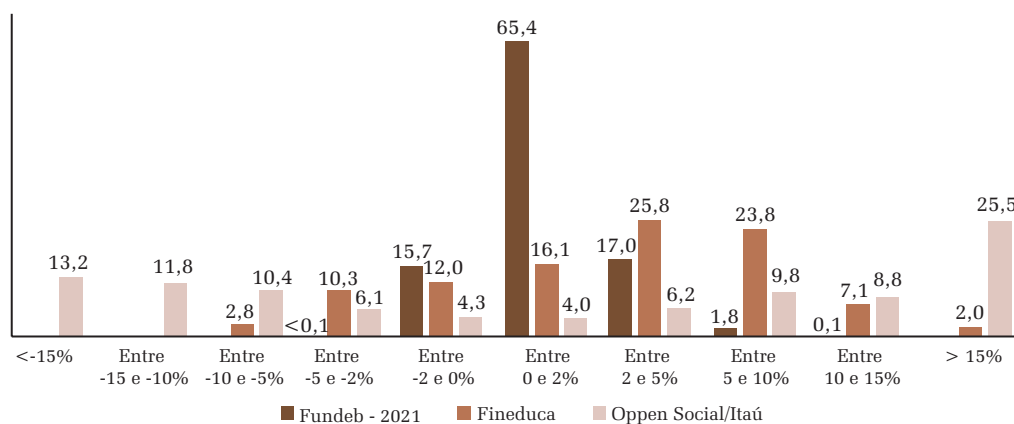


GRÁFICO 2

PERCENTUAL DE REDES PÚBLICAS (ESTADUAIS E MUNICIPAIS) SEGUNDO A VARIAÇÃO PERCENTUAL ENTRE AS RECEITAS OBTIDAS A PARTIR DE CADA UMA DAS TRÊS PROPOSTA DE ALTERAÇÕES NOS FP EM RELAÇÃO À RECEITA UTILIZANDO OS FP DO FUNDEB 2018

Fonte: Elaboração própria baseada Brasil (2018), FNDE (2021), Brasil (2020), Fineduca (2020) e Oppen Social e Itaú Educação e Trabalho (2020).

A Tabela 7 detalha um pouco mais os resultados discutidos anteriormente, com foco nos efeitos sobre as redes estaduais. Como destacado anteriormente (Gráfico 1), as redes estaduais, em geral, tendem a perder recurso em qualquer uma das configurações de FP. Considerando os fatores do Fundeb 2021, todos os estados perdem recursos. Resultado esperado, já que, para essa situação, houve um leve aumento nos FP ligados à educação infantil, que é de responsabilidade dos municípios. Em geral, as perdas de recursos ficaram entre -2,1% e -0,8%. Já na proposta da Fineduca, as maiores perdas observadas ocorreram para os estados do Maranhão (-6,9%), do Pará (-6,6%) e do Amazonas (-6,3%). Os estados do Amapá, Roraima e Piauí não tiveram perdas, sendo que os dois primeiros ficaram em posição praticamente neutra e o último teve um ganho de receita de 8,1%. Na proposta Oppen Social/Itaú, diversas UF's tiveram perdas superiores a 10%. As maiores perdas superaram 15%, com destaque para o Pará (-16,6%) e o Maranhão (-15,5%). Os estados do Rio Grande do Norte, Piauí e Pernambuco tiveram acréscimo em suas receitas de 2%, 7,4% e 18,8%, respectivamente. Na Tabela 7, também foi incluída a rede distrital, que não possui alteração nas suas receitas, já que atende a todas as etapas da educação básica.

TABELA 7

VARIAÇÃO PERCENTUAL DAS RECEITAS EM CADA CONFIGURAÇÃO DE FP EM RELAÇÃO
À RECEITA DO FUNDEB 2018 – REDES ESTADUAIS

Região	UF	Fundeb_2021	Fineduca	Oppen Social/Itaú
Norte	AM	-1,3	-6,3	-7,7
	PA	-1,3	-6,6	-16,6
	AC	-1,2	-1,0	-4,3
	RO	-1,0	-2,3	-1,4
	TO	-1,2	-2,8	-8,1
	AP	-1,0	0,2	-1,8
	RR	-1,1	0,4	-0,5
Nordeste	MA	-1,3	-6,9	-15,5
	PI	-1,3	8,1	7,4
	CE	-1,3	-2,7	-2,1
	PB	-1,3	-2,2	-3,8
	PE	-1,3	-0,6	18,8
	AL	-1,3	-4,3	-10,6
	BA	-1,3	-1,9	-4,2
	RN	-2,0	-2,7	2,0
	SE	-1,2	-5,7	-6,6
Sudeste	ES	-2,1	-1,7	-4,3
	MG	-1,1	-2,9	-7,8
	RJ	-1,0	-3,2	-12,5
	SP	-1,2	-3,8	-11,8
Sul	PR	-0,8	-2,7	-13,5
	SC	-1,2	-5,0	-13,8
	RS	-0,8	-3,1	-9,8
Centro-Oeste	MT	-1,6	-1,8	-7,5
	GO	-0,9	-2,8	-7,1
	MS	-1,1	-3,9	-10,3
	DF	0,0	0,0	0,0

Fonte: Elaboração própria baseada Brasil (2018), FNDE (2021), Brasil (2020), Fineduca (2020) e Oppen Social e Itaú Educação e Trabalho (2020).

Os efeitos redistributivos ocorridos nas redes municipais também foram avaliados considerando os resultados desagregados por características demográficas, sociais e educacionais. Na Tabela 8, é apresentado o quantitativo de municípios em cada região que tiveram perdas de receitas em virtude da aplicação dos FP do Fundeb 2021 e das propostas da Fineduca e do Oppen Social/Itaú quando comparadas com a receita recebida a partir dos FP do Fundeb 2018. Considerando os FP do Fundeb 2021, a região Nordeste foi aquela que apresentou maior percentual de municípios com perda

de receitas, cerca de 23%. Para o Centro-Oeste, existem apenas 8% dos municípios com perda de receita em virtude dessa alteração. Na proposta da Fineduca, nota-se que mais de 30% dos municípios do Norte e do Nordeste tiveram redução em suas receitas quando comparadas com a receita a que faziam jus a partir dos FP do Fundeb 2018. Já na proposta do Oppen Social/Itaú, uma parcela maior de municípios fez jus a uma receita menor do que aquela a que teriam direito a partir da aplicação dos FP do Fundeb 2018. Esse percentual de municípios com perda de receita foi maior para os municípios da região Norte (73%) e menor para os municípios da região Sul (32%).

TABELA 8

QUANTIDADE E PERCENTUAL DE REDES MUNICIPAIS QUE PERDEM RECURSOS EM CADA UMA DAS TRÊS PROPOSTAS DE ALTERAÇÕES NOS FP – RESULTADOS DESAGREGADOS POR GRANDES REGIÕES

Regiões	Total Municípios	Fundeb - 2021		Fineduca		Oppen Social/Itaú	
		Perdem	% Redes que perdem	Perdem	% Redes que perdem	Perdem	% Redes que perdem
Norte	450	57	13%	152	34%	330	73%
Nordeste	1793	404	23%	550	31%	903	50%
Sudeste	1668	171	10%	356	21%	696	42%
Sul	1191	182	15%	191	16%	382	32%
Centro-Oeste	466	38	8%	137	29%	222	48%

Fonte: Elaboração própria baseada Brasil (2018), FNDE (2021), Brasil (2020), Fineduca (2020) e Oppen Social e Itaú Educação e Trabalho (2020).

A Tabela 9 traz a quantidade e o percentual de redes municipais que tiveram redução em suas receitas em virtude das alterações nos FP em relação aos definidos no Fundeb 2018, sendo os resultados desagregados de acordo com o indicador de nível socioeconômico dos estudantes da rede (Inse – 2015), com o índice de vulnerabilidade socioeconômica do município (Alves; Souza, 2021) e com o Ideb do ensino fundamental anos iniciais da rede municipal para o ano de 2017.

Considerando as alterações ocorridas no Fundeb 2021 em relação ao Fundeb 2018, nota-se que houve perda de receita para 19% dos municípios com menor Inse e com maior vulnerabilidade e para 22% dos municípios com menor Ideb. Em geral, não há grandes diferenças na proporção de municípios que tiveram redução nas receitas quando desagregamos pelas condições socioeducacionais. Já na proposta da Fineduca, parece haver menor percentual de municípios com perdas de receita para as redes de maior Inse, menor vulnerabilidade e maior Ideb. Note que, para o nível mais alto do Inse (acima de 0,6), tem-se 20% dos municípios com redução na receita contra 28% nos dois níveis mais baixos de Inse (abaixo de 0,4 e entre 0,4 e 0,6). Entre os municípios com baixa vulnerabilidade, 19% deles tiveram redução de receita contra 27% do grupo de municípios com alta vulnerabilidade e 28% do grupo com vulnerabilidade

intermediária. Entre o grupo de municípios de maior Ideb, o percentual de municípios com perda de receita foi de 22%, contra 27% dos municípios de menor Ideb e 30% dos municípios com Ideb entre 5 e 6. Dessa forma, na proposta da Fineduca, parece haver, entre os municípios com características socioeducacionais desfavoráveis, uma maior chance de redução de receita em virtude das alterações dos FP sugeridos nessa proposta.

Por fim, avaliamos o percentual de municípios com perda de receita na proposta do Oppen Social/Itaú. Nessa proposta, fica mais evidente que os municípios com condições socioeducacionais mais desfavoráveis são exatamente aqueles que têm maior chance de perder receita em virtude dessa proposta de alteração nos FP. Note que, para o grupo de municípios com menor Inse, mais da metade (55%) teve redução de receita, sendo esse percentual bem menor para o grupo de maior Inse (30%). Em relação ao índice de vulnerabilidade, entre os municípios com mais alta vulnerabilidade, 56% sofreram redução de receita contra 26% do grupo de municípios com baixa vulnerabilidade. Já em relação ao Ideb, quando consideramos o grupo de municípios com Ideb abaixo de 4, temos um total de 57% com perda de receitas, contra 34% do grupo de municípios com Ideb acima de 6.

Importante observar que, na proposta do Oppen Social/Itaú, no que tange à responsabilidade dos municípios, há uma elevação expressiva nos FP da creche, da pré-escola e do ensino fundamental integrais. Paralelo a isso, os municípios com menos recursos e piores condições socioeducacionais tendem a ter dificuldade para ofertar matrículas integrais, já que estas terão custos bem maiores. A elevação dos FP para o ensino integral afetaria municípios mais precários, que não têm condições e estrutura física para esse tipo de oferta, assim, eles tendem a perder recursos para as redes mais estruturadas. Isso seria um dos fatores que poderia explicar o efeito redistributivo não desejável ocorrido ao se aplicar os FP da proposta do Oppen Social/Itaú.

TABELA 9

QUANTIDADE E PERCENTUAL DE REDES MUNICIPAIS QUE PERDEM RECURSOS EM CADA UMA DAS TRÊS PROPOSTAS DE ALTERAÇÕES NOS
FP – RESULTADOS DESAGREGADOS PELO INSE, VULNERABILIDADE E IDEB

Fatores	Níveis	Total Municípios		Fundeb - 2021		Fineduca		Oppen Social/Itaú	
		Perdem	% Redes que perdem	Perdem	% Redes que perdem	Perdem	% Redes que perdem	Perdem	% Redes que perdem
Inse	Até 0,4	424	19%	619	28%	1218	55%		
	Entre 0,4 e 0,6	149	10%	428	28%	707	46%		
	Acima de 0,6	232	17%	284	20%	419	30%		
Vulnerabilidade	Alta	418	19%	593	27%	1232	56%		
	Intermediária	190	10%	528	28%	822	44%		
	Baixa	196	18%	209	19%	288	26%		
Ideb	Abaixo de 5	397	22%	484	27%	1032	57%		
	Entre 5 e 6	181	12%	473	30%	708	46%		
	Acima de 6	241	13%	402	22%	620	34%		

Fonte: Elaboração própria baseada Brasil. Inep ([2015]), IBGE, 2017, Brasil (2018), FNDE (2021), Brasil (2020), Fineduca (2020), Oppen Social e Itaú Educação e Trabalho (2020), e Atlas... (c2021).
Nota: A classificação da vulnerabilidade do município se deu a partir de uma análise de conglomerados aplicada aos indicadores: Inse, IDHM, Gini, e PIB per capita.

No Apêndice, na Tabela A4, também podem ser conferidos a quantidade e o percentual de municípios que têm redução na sua receita em cada uma das propostas de alterações de FP desagregados por outros indicadores, a saber, IDHM, Gini, PIB *per capita* e tamanho da população. Os resultados para IDHM, Gini e PIB *per capita* apresentam conclusões parecidas com o que foi discutido com base nos resultados apresentados na Tabela 5. Para o porte do município, medido a partir do tamanho populacional, o percentual de municípios com perdas de receita foi levemente maior para os grupos de maior população, quando se consideram os FP do Fundeb 2021. Na proposta da Fineduca, não encontramos uma tendência linear, tendo os grupos de maior e menor porte (população acima de 200 mil e população menor que 5 mil) com maior proporção de municípios com perdas de receita (44% e 33%, respectivamente). Já na proposta do Oppen Social/Itaú, os grupos com menor população apresentam um percentual maior de municípios com perdas de recursos.

CONCLUSÃO

Conforme analisado neste artigo, é possível identificar contribuições importantes para a definição dos custos médios por aluno dos diferentes tipos de turma da educação básica brasileira. Entretanto, apesar dos avanços observados, ainda há limitações que precisam ser consideradas e aprimoramentos a serem realizados.

Dado o impacto da definição de valores de custos médios para o financiamento da educação básica, especialmente, em alterações nos FPs do Fundeb, é necessário que a definição seja muito bem fundamentada, independentemente da abordagem ou da combinação de abordagens utilizadas.

Dos estudos analisados, a principal lacuna é empírica. Não foram encontradas pesquisas atualizadas, com representatividade estatística nacional e com robustez suficiente na definição dos custos médios de cada tipo de matrícula que pudessem fundamentar alterações nos fatores de ponderação considerados no Fundeb. Parte das pesquisas consideradas estão desatualizadas: a do Inep é de 2003, e a da Undime, de 2010. Mais importante ainda é a falta de representatividade estatística. Nenhuma dessas pesquisas pode ser considerada com representatividade estatística nem ao menos em nível de Brasil. Embora o estudo da Oppen Social e Itaú – Educação e Trabalho seja atualizado (2020) e tenha algum grau de representatividade estatística nacional, há limitações com relação à utilização da amostra da Pnad-c para estimar a remuneração de professores para diferentes etapas/modalidades e não há estimação dos custos para os demais insumos necessários à oferta educacional para as diferentes etapas. A proposta da Fineduca, que teve um objetivo mais imediato de realizar alterações urgentes ainda em 2020 na regulamentação do Fundeb, utilizando-se dos

principais estudos existentes naquele momento, principalmente Custos do Inep, de 2003, Campanha e SimCAQ, reconheceu a necessidade de se realizar mais análises para as alterações permanentes dos FP (Fineduca, 2020: 6).

Considerou-se que, em termos de estudos de custos mais amplos, a contribuição com maior robustez foi a do SimCAQ (2020), que, assim como a contribuição da Campanha (2018), é baseada na abordagem por insumos. Contudo, na própria página do SimCAQ na internet, consta o reconhecimento de que os parâmetros considerados no PQR são um esforço para se elaborar cenários para o financiamento da educação básica em nível nacional ou nos estados e municípios e que seriam necessárias validações públicas para sua utilização como política pública. Mas, fundamentalmente, para além de validações públicas, e eventuais aprimoramentos, ainda há carência de estudos empíricos com representatividade nacional e atualizados. Seria desejável que pudéssemos contar com estudos empíricos nacionais que adotassem a abordagem por resultados, ou seja, que estimassem os custos médios de cada etapa, tomando como referência as redes que apresentam resultados educacionais adequados, pois, conforme observado, os estudos mais robustos aqui discutidos foram construídos com base na abordagem por insumos. Por exemplo, o caso do SimCAQ, que tem seus parâmetros (PQR) definidos, em sua maioria, pelo atendimento à legislação educacional brasileira.

Para além da definição dos custos médios de cada tipo de matrícula definida no Fundeb, esse estudo aponta ainda para a necessidade de que quaisquer alterações feitas nos FP do Fundeb sejam acompanhadas das devidas avaliações de impacto sobre os VAA de cada tipo de matrícula, bem como dos efeitos redistributivos entre as redes.

Qualquer alteração dos fatores de ponderação na ausência de definição do CAQ implicará também variação do valor de referência do financiamento da educação básica e conseqüentemente gerará perdas e ganhos de recursos do Fundeb entre as redes públicas de ensino. Tais variações impactarão a base atual de financiamento dos sistemas de ensino em termos dos recursos do Fundeb e precisam ser avaliadas previamente quanto a sua extensão, severidade e justiça distributiva, especialmente em um cenário em que há muitas redes vulneráveis e já subfinanciadas.

Neste artigo, com as análises realizadas, conclui-se que, apesar da importância das propostas apresentadas e da necessidade dos FP do Fundeb refletirem os custos reais, ainda existem lacunas e deficiências importantes a serem consideradas para uma adequada alteração dos FP, ainda mais considerando preocupações já levantadas pelos proponentes, como os efeitos de redução nos valores de VAA da maioria dos tipos de matrículas, na redução de recursos para boa parte das redes, que já operam com subfinanciamento, e do aumento da desigualdade no sistema educacional brasileiro.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. A.; SOUZA, L. M. Investimentos em educação dos municípios brasileiros: desigualdades e relação com indicadores educacionais. In: SOUZA, M. L.; ALVES, F. A.; MORAES, G. H. *Custo Aluno Qualidade (CAQ): contribuições conceituais e metodológicas*. Brasília, DF: Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2021.

ARAÚJO, R. L. S. Desvendando o perfil dos gastos educacionais dos municípios brasileiros. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 33, n. 121, p. 1215-1233, out./dez. 2012.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO. *Base de dados*. [S.l.], c2021. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/acervo/biblioteca>>. Acesso em: 11 jun. 2021.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA EM FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO (FINEDUCA). *Fundeb: ponderar com mais racionalidade para redistribuir com mais equidade!* São Paulo: Fineduca, 2020. Nota Técnica. Disponível em: <<https://fineduca.org.br/2020/12/09/fundeb-ponderar-com-mais-racionalidade-para-redistribuir-com-mais-equidade/>>. Acesso em: 8 mar. 2022.

BRASIL. Decreto nº 10.656, de 22 de março de 2021. Regulamenta a Lei nº 14.113, de 25 de dezembro de 2020, que dispõe sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 22 mar. 2021. Seção 1, p. 4.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Seção 1, p. 1. Edição Extra.

BRASIL. Lei nº 14.113, de 25 de dezembro de 2020. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 25 dez. 2020. Seção 1, p. 1. Edição Extra C.

BRASIL. Câmara dos Deputados (CAM). *Projeto de Lei nº 4372, 27 de agosto de 2020*. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, de que trata o art. 212-A da Constituição Federal; e dá outras providências. Transformado na Lei Ordinária 14113/2020. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2261121>>. Acesso em: 9 mar. 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Nível Socioeconômico [Inse]*: 2015. Brasília, DF, [2015]. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/nivel socioeconomico>>. Acesso em: 11 jun. 2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Diretoria de Estudos Educacionais (Direde). Coordenação-Geral de Instrumentos e Medidas Educacionais (Cgime). Nota Técnica nº 25, de 2021. Proposta técnica quanto aos fatores de ponderação do Fundeb definidos no § 1º do artigo 43 da Lei nº 14.113 para vigência no exercício de 2022, dando cumprimento ao disposto no § 3º, art. 43 da Lei nº 14.113/2020 e art. 47 do Decreto nº 10.656/2021. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 29 out. 2021. Seção 1, p. 53.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Resolução nº 4, de 30 de junho de 2010*. Aprova as ponderações aplicáveis entre diferentes etapas, modalidades e tipos de estabelecimentos de ensino da educação básica, para vigência no exercício de 2011. Disponível em: <<https://www.fnede.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3582-portaria-mec-n%C2%BA-873-de-1%C2%BA-de-julho-de-2010>>. Acesso em: 26 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Resolução nº 1, de 28 de julho de 2016*. Aprova as ponderações aplicáveis entre diferentes etapas, modalidades e tipos de ensino da educação básica, para vigência no exercício de 2017. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 29 jul. 2016. Seção 1, p. 18.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Resolução nº 1, de 27 de novembro de 2017*. Aprova as ponderações aplicáveis entre diferentes etapas, modalidades e tipos de estabelecimentos de ensino da educação básica, para vigência no exercício de 2018. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 nov. 2017. Seção 1, p. 39.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Resolução nº 1, de 6 de dezembro de 2018*. Aprova as ponderações aplicáveis entre diferentes etapas, modalidades e tipos de ensino da educação básica, para vigência no exercício de 2019. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 10 dez. 2018. Seção 1, p. 78.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Resolução nº 1, de 11 de dezembro de 2019*. Aprova as ponderações aplicáveis entre diferentes etapas, modalidades e tipos de ensino da educação básica, para vigência no exercício de 2020. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 12 dez. 2019. Seção 1, p. 64.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Ministério da Fazenda (MF). Portaria Interministerial nº 6, de 26 de dezembro de 2018. Altera a Portaria Interministerial

MEC/MF nº 10, de 28 de dezembro de 2017. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 27 dez. 2018. Seção 1, p. 83.

BRASIL. Senado Federal (SF). Projeto de Lei nº 4519, de 2020. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, de que trata o art. 212-A da Constituição Federal; e dá outras providências. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/144627>>. Acesso em: 9 mar. 2022.

BUENO, E. N.; PERGHER, C. J. Analisando a no FUNDEB: 2007-2016. *FINEDUCA: Revista de Financiamento da Educação*, Porto Alegre, v. 7, p. 1-19, maio 2017.

CAMPANHA NACIONAL PELO DIREITO À EDUCAÇÃO (Campanha). *Educação pública de qualidade: quanto custa esse direito?* São Paulo: Campanha Nacional pelo Direito à Educação, 2011.

CAMPANHA NACIONAL PELO DIREITO À EDUCAÇÃO (Campanha). *CAQi e o CAQ no PNE: quanto custa a educação pública de qualidade no Brasil?* São Paulo: Campanha Nacional pelo Direito à Educação, 2018.

CARREIRA, D.; PINTO, J. M. R. *Custo Aluno-Qualidade Inicial: rumo à educação pública de qualidade no Brasil*. São Paulo: Campanha Nacional pelo Direito à Educação, 2007.

FARENZENA, N. (Org.). *Custos e condições de qualidade da educação em escolas públicas: aportes de estudos regionais*. Brasília: Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). *Planilha do Censo Escolar 2018 com filtros e outras alterações aplicadas pelo FNDE* [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <fabiana.alves@inep.gov.br> em 17 maio 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Produto Interno Bruto dos municípios*. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dosmunicipios.html?t=resultados>>. Acesso em: 10 maio 2021.

OPPEN SOCIAL; ITAÚ - EDUCAÇÃO E TRABALHO. *Relatório 1: custos das etapas e tipos de ensino da Educação Básica*. [S.l.]: Itaú, 2020. Apoio técnico: Todos pela Educação.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR) et al. *SimCAQ: Simulador de Custo-Aluno Qualidade*. [S.l.], c2022a. Disponível em: <<https://simcaq.c3sl.ufpr.br>>. Acesso em: 9 mar. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR) et al. *SimCAQ*: Simulador de Custo-Aluno Qualidade. Apresentação. [S.l.], c2022b. Disponível em: <<https://simcaq.c3sl.ufpr.br>>. Acesso em: 9 mar. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR) et al. *SimCAQ*: Simulador de Custo-Aluno Qualidade. *Consulte os Valores do SimCAQ*. [S.l.], c2020. Pesquisa realizada com os valores de 2020. Disponível em: <<https://simcaq.c3sl.ufpr.br/simulator/results/caqreport>>. Acesso em: 9 mar. 2022.

VERHINE, R. E. *Custo-Aluno-Qualidade em Escolas de Educação Básica*: 2ª etapa: relatório nacional da pesquisa. Brasília: Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006.

SIMÕES, A. A. A experiência internacional sobre gastos mínimos necessários à educação básica. Há uma armadilha legal-cognitiva no Brasil? In: SOUZA, M. L.; ALVES, F. A.; MORAES, G. H. *Custo Aluno Qualidade (CAQ): contribuições conceituais e metodológicas*. Brasília: Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2021.

TABELA A1

EFEITO SOBRE O VAA DE CADA TIPOLOGIA DO FUNDEB, CONSIDERANDO OS FP DO FUNDEB 2021 EM RELAÇÃO AOS FP DO FUNDEB 2018 (continua)

Etapas/Modalidade	FP Fundeb 2021	FP Fundeb 2018	Varição entre FP	VAA (R\$) Mínimo Fundeb 2018	VAA (R\$) Mínimo Fundeb 2021	Varição VAA Mínimo	Média Varição VAA	Mínimo Varição VAA	Máximo Varição VAA
Creche Integral	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.913,86	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Creche Parcial	1,20	1,00	20,0%	3.048,73	3.612,79	18,5%	18,6%	17,4%	19,1%
Pré-Escola Integral	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.913,86	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Pré-Escola Parcial	1,10	1,00	10,0%	3.048,73	3.311,73	8,6%	8,7%	7,6%	9,2%
Ensino Fundamental Séries Iniciais Urbana	1,00	1,00	0,0%	3.048,73	3.010,66	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Ensino Fundamental Séries Iniciais Rural	1,15	1,15	0,0%	3.506,04	3.462,26	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Ensino Fundamental Séries Finais Urbana	1,10	1,10	0,0%	3.353,60	3.311,73	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Ensino Fundamental Séries Finais Rural	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	3.612,79	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Ensino Fundamental Tempo Integral	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.913,86	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Ensino Médio Urbano	1,25	1,25	0,0%	3.810,91	3.763,33	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Ensino Médio Rural	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.913,86	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Ensino Médio Tempo Integral	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.913,86	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Ensino Médio Integrado à Educação Profissional	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.913,86	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Educação Especial	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	3.612,79	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
AEE	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	3.612,79	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
EJA Avaliação no Processo	0,80	0,80	0,0%	2.438,98	2.408,53	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%

TABELA A1

EFEITO SOBRE O VAA DE CADA TIPOLOGIA DO FUNDEB, CONSIDERANDO OS FP DO FUNDEB 2021 EM RELAÇÃO AOS FP DO FUNDEB 2018 (conclusão)

Etapas/Modalidade	FP Fundeb 2021	FP Fundeb 2018	Varição entre FP	VAA (R\$) Mínimo Fundeb 2018	VAA (R\$) Mínimo Fundeb 2021	Varição VAA Mínimo	Média Varição VAA	Mínimo Varição VAA	Máximo Varição VAA
EJA Integração à Educação Profissional de Nível Médio	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	3.612,79	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Educação Indígena/Quilombola	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	3.612,79	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Conveniadas - Creche Integral	1,10	1,10	0,0%	3.353,60	3.311,73	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Conveniadas - Creche Parcial	0,80	0,80	0,0%	2.438,98	2.408,53	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Conveniadas - Pré-Escola Integral	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.913,86	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Conveniadas - Pré-Escola Parcial	1,00	1,00	0,0%	3.048,73	3.010,66	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Conveniadas - Educação Especial	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	3.612,79	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Conveniada Formação por Alternância - Ensino Fundamental Séries Finais Rural	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.913,86	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Conveniada Formação por Alternância - Ensino Médio Rural	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.913,86	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Conveniada Formação por Alternância - Ensino Médio Integrado à Educação Profissional	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.913,86	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Conveniada Formação por Alternância - Educação Indígena/Quilombola	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	3.612,79	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Conveniada Formação por Alternância - EJA - Avaliação no Processo	0,80	0,80	0,0%	2.438,98	2.408,53	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%
Conveniada Formação por Alternância - EJA - Integrado à Educação Profissional de Nível Médio	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	3.612,79	-1,2%	-1,2%	-2,1%	-0,8%

Fonte: Elaboração própria baseado em Brasil (2018), FNDE (2021) e Brasil (2020).

TABELA A2
EFEITO SOBRE O VAA DE CADA TIPOLOGIA DO FUNDEB, CONSIDERANDO OS FP DA PROPOSTA DA FINEDUCA EM RELAÇÃO AOS FP DO FUNDEB 2018

(continua)

Etapas/Modalidade	FP Fineduca	FP Fundeb 2018	Variação entre FP	VAA (R\$) Mínimo Fundeb 2018	VAA (R\$) Mínimo Fineduca	Variação VAA Mínimo	Média	Mínimo	Máximo
							Variação VAA	Variação VAA	Variação VAA
Creche Integral	2,00	1,30	53,8%	3.963,35	5.347,18	34,9%	37,5%	33,0%	43,6%
Creche Parcial	1,20	1,00	20,0%	3.048,73	3.208,31	5,2%	7,2%	3,7%	12,0%
Pré-Escola Integral	1,50	1,30	15,4%	3.963,35	4.010,39	1,2%	3,1%	-0,3%	7,7%
Pré-Escola Parcial	1,10	1,00	10,0%	3.048,73	2.940,95	-3,5%	-1,7%	-4,9%	2,7%
Ensino Fundamental Séries Iniciais Urbana	1,00	1,00	0,0%	3.048,73	2.673,59	-12,3%	-10,6%	-13,6%	-6,6%
Ensino Fundamental Séries Iniciais Rural	1,50	1,15	30,4%	3.506,04	4.010,39	14,4%	16,6%	12,7%	21,8%
Ensino Fundamental Séries Finais Urbana	1,10	1,10	0,0%	3.353,60	2.940,95	-12,3%	-10,6%	-13,6%	-6,6%
Ensino Fundamental Séries Finais Rural	1,50	1,20	25,0%	3.658,48	4.010,39	9,6%	11,7%	8,0%	16,7%
Ensino Fundamental Tempo Integral	1,50	1,30	15,4%	3.963,35	4.010,39	1,2%	3,1%	-0,3%	7,7%
Ensino	1,25	1,25	0,0%	3.810,91	3.341,99	-12,3%	-10,6%	-13,6%	-6,6%
Ensino Médio Rural	1,50	1,30	15,4%	3.963,35	4.010,39	1,2%	3,1%	-0,3%	7,7%
Ensino Médio Tempo Integral	1,50	1,30	15,4%	3.963,35	4.010,39	1,2%	3,1%	-0,3%	7,7%
Ensino Médio Integrado à Educação Profissional	2,00	1,30	53,8%	3.963,35	5.347,18	34,9%	37,5%	33,0%	43,6%
Educação Especial	1,50	1,20	25,0%	3.658,48	4.010,39	9,6%	11,7%	8,0%	16,7%
AEE	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	3.208,31	-12,3%	-10,6%	-13,6%	-6,6%
EJA Avaliação no Processo	1,20	0,80	50,0%	2.438,98	3.208,31	31,5%	34,1%	29,6%	40,0%
EJA Integrado à Educação Profissional de nível médio	2,00	1,20	66,7%	3.658,48	5.347,18	46,2%	49,0%	44,0%	55,6%
Educação Indígena/Quilombola	1,50	1,20	25,0%	3.658,48	4.010,39	9,6%	11,7%	8,0%	16,7%

TABELA A2
EFEITO SOBRE O VAA DE CADA TIPOLOGIA DO FUNDEB, CONSIDERANDO OS FP DA PROPOSTA DA FINEDUCA EM RELAÇÃO AOS FP DO FUNDEB 2018

Etapas/Modalidade	FP Fineduca	FP Fundeb 2018	Variação entre FP	VAA (R\$) Mínimo Fundeb 2018	VAA (R\$) Mínimo Fineduca	Variação VAA Mínimo	(conclusão)		
							Média Variação VAA	Mínimo Variação VAA	Máximo Variação VAA
Conveniadas - Creche Integral	1,10	1,10	0,0%	3.353,60	2.940,95	-12,3%	-10,6%	-13,6%	-6,6%
Conveniadas - Creche Parcial	0,80	0,80	0,0%	2.438,98	2.138,87	-12,3%	-10,6%	-13,6%	-6,6%
Conveniadas - Pré-Escola Integral	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.475,67	-12,3%	-10,6%	-13,6%	-6,6%
Conveniadas - Pré Escola Parcial	1,00	1,00	0,0%	3.048,73	2.673,59	-12,3%	-10,6%	-13,6%	-6,6%
Conveniadas - Educação Especial	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	3.208,31	-12,3%	-10,6%	-13,6%	-6,6%
Conveniada Formação por Alternância - Ensino Fundamental Séries Finais Rural	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.475,67	-12,3%	-10,6%	-13,6%	-6,6%
Conveniada Formação por Alternância - Ensino Médio Rural	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.475,67	-12,3%	-10,6%	-13,6%	-6,6%
Conveniada Formação por Alternância - Ensino Médio Integrado à Educação Profissional	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.475,67	-12,3%	-10,6%	-13,6%	-6,6%
Conveniada Formação por Alternância - Educação Indígena/Quilombola	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	3.208,31	-12,3%	-10,6%	-13,6%	-6,6%
Conveniada Formação por Alternância - EJA - Avaliação no Processo	0,80	0,80	0,0%	2.438,98	2.138,87	-12,3%	-10,6%	-13,6%	-6,6%
Conveniada Formação por Alternância - EJA - Integrado à Educação Profissional de Nível Médio	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	3.208,31	-12,3%	-10,6%	-13,6%	-6,6%

Fonte: Elaboração própria baseado em Brasil (2018), FNDE (2021) e Fineduca (2020).

TABELA A3
EFEITO SOBRE O VAA DE CADA TIPOLOGIA DO FUNDEB, CONSIDERANDO OS FP DA PROPOSTA OPPEN SOCIAL/ITAÚ EM RELAÇÃO AOS FP DO FUNDEB 2018
(continua)

Etapas/Modalidade	FP Oppen Social / Itaú	FP Fundeb 2018	Variação entre FP	VAA (R\$)		VAA (R\$) Mínimo Oppen Social/Itaú	Variação VAA Mínimo	Média Variação VAA	Mínimo Variação VAA	Máximo Variação VAA
				Mínimo Fundeb 2018	Mínimo Oppen Social/Itaú					
Creche Integral	3,20	1,30	146,2%	3.963,35	7.429,33	7.429,33	87,5%	95,9%	73,9%	122,9%
Creche Parcial	1,30	1,00	30,0%	3.048,73	3.018,17	3.018,17	-1,0%	3,4%	-8,1%	17,7%
Pré-Escola Integral	3,30	1,30	153,8%	3.963,35	7.661,50	7.661,50	93,3%	102,0%	79,4%	129,9%
Pré-Escola Parcial	1,20	1,00	20,0%	3.048,73	2.786,00	2.786,00	-8,6%	-4,5%	-15,2%	8,7%
Ensino Fundamental Séries Iniciais Urbana	1,00	1,00	0,0%	3.048,73	2.321,67	2.321,67	-23,8%	-20,4%	-29,3%	-9,4%
Ensino Fundamental Séries Iniciais Rural	1,20	1,15	4,3%	3.506,04	2.786,00	2.786,00	-20,5%	-17,0%	-26,3%	-5,5%
Ensino Fundamental Séries Finais Urbana	1,10	1,10	0,0%	3.353,60	2.553,83	2.553,83	-23,8%	-20,4%	-29,3%	-9,4%
Ensino Fundamental Séries Finais Rural	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	2.786,00	2.786,00	-23,8%	-20,4%	-29,3%	-9,4%
Ensino Fundamental Tempo Integral	2,70	1,30	107,7%	3.963,35	6.268,50	6.268,50	58,2%	65,3%	46,8%	88,1%
Ensino Médio Urbano	1,30	1,25	4,0%	3.810,91	3.018,17	3.018,17	-20,8%	-17,2%	-26,5%	-5,8%
Ensino Médio Rural	1,50	1,30	15,4%	3.963,35	3.482,50	3.482,50	-12,1%	-8,2%	-18,5%	4,5%
Ensino Médio Tempo Integral	3,30	1,30	153,8%	3.963,35	7.661,50	7.661,50	93,3%	102,0%	79,4%	129,9%
Ensino Médio Integrado à Educação Profissional	3,00	1,30	130,8%	3.963,35	6.965,00	6.965,00	75,7%	83,6%	63,1%	109,0%
Educação Especial	1,30	1,20	8,3%	3.658,48	3.018,17	3.018,17	-17,5%	-13,8%	-23,4%	-1,9%
AEE	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	2.786,00	2.786,00	-23,8%	-20,4%	-29,3%	-9,4%
EJA Avaliação no Processo	1,10	0,80	37,5%	2.438,98	2.553,83	2.553,83	4,7%	9,4%	-2,8%	24,5%
EJA Integrado à Educação Profissional de Nível Médio	1,90	1,20	58,3%	3.658,48	4.411,17	4.411,17	20,6%	26,0%	11,9%	43,4%

TABELA A3

EFEITO SOBRE O VAA DE CADA TIPOLOGIA DO FUNDEB, CONSIDERANDO OS FP DA PROPOSTA OPPEN SOCIAL/ITAÚ EM RELAÇÃO AOS FP DO FUNDEB 2018

Etapas/Modalidade	FP Oppen Social/ Itaú	FP Fundeb 2018	Variação entre FP	VAA (R\$) Mínimo Fundeb 2018	VAA (R\$) Mínimo Oppen/Itaú	Variação VAA Mínimo	(conclusão)		
							Média Variação VAA	Mínimo Variação VAA	Máximo Variação VAA
Educação Indígena/Quilombola	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	2.786,00	-23,8%	-20,4%	-29,3%	-9,4%
Conveniadas - Creche Integral	2,10	1,10	90,9%	3.353,60	4.875,50	45,4%	51,9%	34,9%	72,9%
Conveniadas - Creche Parcial	0,80	0,80	0,0%	2.438,98	1.857,33	-23,8%	-20,4%	-29,3%	-9,4%
Conveniadas - Pré-Escola Integral	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.018,17	-23,8%	-20,4%	-29,3%	-9,4%
Conveniadas - Pré-Escola Parcial	1,00	1,00	0,0%	3.048,73	2.321,67	-23,8%	-20,4%	-29,3%	-9,4%
Conveniadas - Educação Especial	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	2.786,00	-23,8%	-20,4%	-29,3%	-9,4%
Conveniada Formação por Alternância - Ensino Fundamental Séries Finais Rural	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.018,17	-23,8%	-20,4%	-29,3%	-9,4%
Conveniada Formação por Alternância - Ensino Médio Rural	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.018,17	-23,8%	-20,4%	-29,3%	-9,4%
Conveniada Formação por Alternância - Ensino Médio Integrado à Educação Profissional	1,30	1,30	0,0%	3.963,35	3.018,17	-23,8%	-20,4%	-29,3%	-9,4%
Conveniada Formação por Alternância - Educação Indígena/Quilombola	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	2.786,00	-23,8%	-20,4%	-29,3%	-9,4%
Conveniada Formação por Alternância - EJA - Avaliação no Processo	0,80	0,80	0,0%	2.438,98	1.857,33	-23,8%	-20,4%	-29,3%	-9,4%
Conveniada Formação por Alternância - EJA - Integrado à Educação Profissional de Nível Médio	1,20	1,20	0,0%	3.658,48	2.786,00	-23,8%	-20,4%	-29,3%	-9,4%

Fonte: Elaboração própria baseado em Brasil (2018), FNDE (2021) e Oppen Social e Itaú Educação e Trabalho (2020).

TABELA A4

QUANTIDADE E PERCENTUAL DE REDES MUNICIPAIS QUE PERDEM RECURSOS EM CADA UMA DAS TRÊS PROPOSTAS DE ALTERAÇÕES NOS
FP – RESULTADOS DESAGREGADOS PELO IDHM, GINI, PIB PER CAPITA E TAMANHO POPULACIONAL

Fatores	Níveis	Total Municípios	Fundeb - 2021		Fineduca		Oppen Social/Itaú	
			Perdem	% Redes que perdem	Perdem	% Redes que perdem	Perdem	% Redes que perdem
IDHM - 2010	Baixo ou Muito Baixo	1399	293	21%	320	23%	844	60%
	Médio	2233	257	12%	685	31%	1141	51%
	Alto ou Muito Alto	1931	301	16%	380	20%	546	28%
Gini - 2010	< 0,40	458	96	21%	96	21%	136	30%
	0,40 a 0,45	1096	127	12%	297	27%	454	41%
	0,45 a 0,50	1643	250	15%	408	25%	696	42%
	0,50 a 0,55	1443	224	16%	367	25%	723	50%
	0,55 a 0,60	662	105	16%	155	23%	354	53%
	> 0,60	261	49	19%	62	24%	168	64%
PIB per capita - 2017	< 8 mil	861	147	17%	191	22%	474	55%
	8 a 15 mil	1667	268	16%	527	32%	924	55%
	15 a 30 mil	1887	258	14%	442	23%	769	41%
População - 2017	> 30 mil	1153	179	16%	226	20%	366	32%
	< 5 mil	1236	186	15%	403	33%	648	52%
	5 a 15 mil	2033	233	11%	492	24%	954	47%
	15 a 50 mil	1641	306	19%	306	19%	697	42%
	50 a 200 mil	511	95	19%	121	24%	177	35%
	> 200 mil	147	32	22%	64	44%	57	39%

Fonte: Elaboração própria baseada Brasil. Inep ([2015]), IBGE, 2017, Brasil (2018), FNDE (2021), Brasil (2020), Fineduca (2020), Oppen Social e Itaú Educação e Trabalho (2020), e Atlas... (c2021).

