

# METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS CUSTOS MÉDIOS DOS SEGMENTOS DO FUNDEB POR CAMADAS: UMA ANÁLISE SOBRE O NÚMERO DE ALUNOS POR TURMA DE TIPOLOGIAS SELECIONADAS

Marcelo Lopes de Souza<sup>I</sup>

Fabiana de Assis Alves<sup>II</sup>

<https://doi.org/10.24109/9786558011026.ceppe.v10.6511>

---

## RESUMO

Este artigo busca contribuir para um aspecto particular na construção da metodologia de apuração de custos médios dos segmentos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) por camadas (gasto com pessoal, operacional, infraestrutura, alimentação e transporte escolar). O foco foi no indicador oficial do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), de Média de Alunos por Turma (ATU) de escolas. A primeira seção tratou da construção da metodologia de cálculo dos custos médios dos segmentos do Fundeb por camadas, centralizando a importância da ATU na dimensão do custo com a remuneração dos docentes. A segunda seção compara a

---

<sup>I</sup> Pesquisador-Tecnologista em Informações e Avaliações Educacionais do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep); mestre em Economia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

<sup>II</sup> Pesquisadora-Tecnologista em Informações e Avaliações Educacionais do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep); mestra em Estatística pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); doutora em Economia pela Universidade Católica de Brasília (UCB).

referência normativa existente para o tema e a realidade atual das escolas brasileiras. A referência do Conselho Nacional de Educação (CNE) é a normativa existente para o número de alunos por turma, sendo fruto do Parecer CNE 9/2009. Em todas as etapas, uma boa parte das escolas tem média de alunos por turma abaixo da referência máxima do CNE. Contudo, é muito elevado o percentual de escolas que estão fora desse padrão, conforme analisado para a creche, a pré-escola, os anos iniciais e finais do ensino fundamental e o ensino médio. Na etapa de referência, os anos iniciais do ensino fundamental, quase 30% das escolas públicas urbanas têm ATU acima de 25 alunos, referência máxima do CNE; para a creche e pré-escola, esses percentuais são maiores; para os anos finais são próximos; e para o ensino médio, menores. O trabalho visa reforçar, ainda, a necessidade de um ponderador diferenciado para as escolas rurais, talvez ainda maior do que os já existentes, pois nelas as turmas de alunos são muito menores do que as urbanas, tendo, assim, maiores pressões de custos.

Palavras-chave: custos educacionais; Fundeb; fatores de ponderação do Fundeb; média de alunos por turma.

---

## INTRODUÇÃO

---

O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) é a maior fonte de recursos da educação básica brasileira<sup>1</sup>. Seu funcionamento é regulamentado pela Lei nº 14.113, de 25 dezembro de 2020. Parte das decisões para sua operacionalização ocorre na Comissão Intergovernamental de Financiamento para a Educação Básica de Qualidade (CIF) (Brasil, 2020, art. 17).

A CIF é composta por representantes indicados pelas três esferas de governo: Ministério da Educação (MEC), incluindo obrigatoriamente representantes do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE); Conselho Nacional de Secretários de Estado da Educação (Consed); e União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime). No caso das secretarias estaduais e municipais de educação, a Lei garantiu, nas indicações, a representação das cinco regiões político-administrativas do Brasil.

O Inep deve produzir Notas Técnicas (NTs) para subsidiar grande parte das decisões. Entre elas, destacam-se as metodologias de cálculo do custo médio das diferentes etapas, modalidades, duração da jornada e tipos de estabelecimento de

---

<sup>1</sup> Sobre o funcionamento e a importância do Fundeb, consultar Souza; Alves (2022).

ensino da educação básica, dos indicadores de nível socioeconômico dos educandos e dos indicadores de atendimento e melhoria da aprendizagem com redução das desigualdades, nos termos do sistema nacional de avaliação da educação básica.

Sobre os custos médios dos segmentos do Fundeb, tema deste artigo, já foram produzidas e apresentadas as Notas Técnicas nº 18/2023 e nº 25/2023 (Brasil. Inep, 2023a, 2023b) e artigos nestes Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais (Alves; Souza, 2022; Souza; Alves, 2023).

Neste artigo, o objetivo é continuar contribuindo com a construção da metodologia de cálculo dos custos médios dos segmentos do Fundeb. Realiza-se estudo inicial de uma das variáveis mais importante da dimensão dos custos com a remuneração dos docentes, a Média de Alunos por Turma (ATU) de tipologias selecionadas.

Além desta Introdução, o artigo conta com duas seções. A primeira trata da construção da metodologia de cálculo dos custos médios dos segmentos do Fundeb por camadas, destacando a importância da ATU na dimensão do custo com a remuneração dos docentes. Nesse caminho, evidenciaram-se os motivos de se tentar construir uma metodologia de custos por camadas, especialmente por não haver uma base de dados oficial robusta para o cálculo dos custos médios por segmentos do Fundeb do total de gastos. A metodologia por camadas tem a vantagem de necessitar de poucas camadas para esse levantamento e de contar com bases de dados mais robustas para esse objetivo. Em seguida, mostrou-se a importância da média de alunos por turma para a camada de custo com pessoal, especialmente para o custo com a remuneração dos docentes.

A segunda seção trata da ATU, incluindo o levantamento da referência legal do Conselho Nacional de Educação (CNE) para a ATU das etapas e modalidades importantes da educação básica e a comparação dessa referência legal com a realidade atual das redes de ensino. A referência do CNE é a normativa existente para o número de alunos por turma, sendo fruto do Parecer CNE/CEB nº 09/2009, construído por conselheiros do CNE e por audiências públicas, no bojo da construção das Diretrizes para os Planos de Carreira e de Remuneração para o Magistério. Pela grande diferença encontrada nas estatísticas e na literatura consultada, especialmente do Projeto SimCAQ (Simulador de Custo Aluno Qualidade), a comparação entre a ATU das escolas rurais e urbanas ganhará destaque. Por fim, apresentam-se as conclusões principais do artigo.

# 1 CONSTRUÇÃO DA METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS CUSTOS MÉDIOS DOS SEGMENTOS DO FUNDEB

## 1.1 DEFINIÇÕES LEGAIS PARA A CONSTRUÇÃO DA METODOLOGIA

A construção da metodologia de custo deve partir das definições da Lei nº 14.113/2020, que regulamenta o Fundeb. Anualmente, a CIF deve definir as diferenças e as ponderações das diferentes etapas, modalidades e tipos de duração da jornada de estabelecimento de ensino, considerados os seus respectivos custos médios (Brasil, 2020, art. 18, inciso I).

A CIF também deve aprovar a metodologia de cálculo do custo médio entre tais segmentos, a ser elaborada pelo Inep. Nessa metodologia, devem-se considerar as respectivas especificidades dos segmentos e os insumos necessários para a garantia de sua qualidade (Brasil, 2020, art. 18, inciso III).

A Lei do Fundeb (Lei nº 11.494, de 20 junho de 2007) também define que as diferenças e as ponderações aplicáveis entre os segmentos, bem como os seus custos médios, devem considerar as condições adequadas de oferta e o Custo Aluno Qualidade (CAQ), quando este for regulamentado (Brasil, 2020, art. 49, § 2º).

Dessa forma, a proposta do Inep de metodologia de cálculo dos custos médios das tipologias do Fundeb deve considerar as especificidades dos segmentos, os insumos necessários para a garantia de sua qualidade (CAQ) e condições adequadas de oferta.

Desde o início do Fundeb, em 2007, já foram previstos ponderadores de custos. A evolução desses fatores ocorreu até a atualização da Lei do Fundeb, em 2020, sem grandes justificativas técnicas (Souza; Alves, 2023).

A nova lei de regulamentação do Fundeb, em 2020, fixou valores para os ponderadores de custos até 2023 (Brasil, 2020, art. 43, § 1º). A lei ainda condicionou, como mencionado, que as alterações dos ponderadores deveriam ser precedidas por estudos sobre os custos médios das etapas, modalidades e tipos de ensino.

## 1.2 PROPOSTA INICIAL DE METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS CUSTOS MÉDIOS DOS SEGMENTOS DO FUNDEB

Conforme visto, cabe ao Inep a elaboração de proposta de metodologia de cálculo dos custos médios dos diversos segmentos do Fundeb. Essa proposta deve considerar, para os diversos segmentos, suas especificidades, os insumos necessários para a garantia de qualidade (CAQ) e condições adequadas de oferta.

Assim, apresentou-se à CIF, em 2023, por meio das NTs nº 18 e 25 (Brasil, Inep; 2023a, 2023b), uma proposta de metodologia de cálculo dos custos médios

dos segmentos do Fundeb considerando duas dimensões: i) dimensão diagnóstica – estimativas de gastos médios por segmentos; ii) dimensão meta – levantamentos de custo qualidade por segmentos. A metodologia proposta de definição dos Fatores de Ponderação (FP) dos segmentos do Fundeb incluía, ainda, uma terceira dimensão: iii) dimensão do impacto – efeitos redistributivos das alterações.

Além dessas notas técnicas, essa contribuição do Inep foi desenvolvida no artigo Souza e Alves (2023), que apresentou análise das principais contribuições já existentes sobre as propostas de fatores de ponderação de custos. Como não poderia ser diferente, a proposta do Inep estabelece um diálogo com outros estudos prévios.

Em termos conceituais, a dimensão diagnóstica seria uma estimativa dos gastos correntes dos entes subnacionais nos diversos segmentos de custos do Fundeb. A dimensão meta seria o levantamento de custos para que cada segmento possa ser ofertado com qualidade, representando a dimensão alvo.

A dimensão diagnóstica tentaria retratar os gastos nos segmentos de custos conforme eles já ocorrem; já a dimensão meta deveria estimar como esses gastos seriam, caso todos os segmentos fossem ofertados com qualidade.

Importante destacar que a dimensão diagnóstica não deveria ser utilizada como única referência para a definição dos ponderadores, pois poderia haver um desequilíbrio entre os segmentos, já que alguns segmentos poderiam estar sendo ofertados abaixo dos níveis ideais de qualidade; seria apenas uma dimensão de partida de como os gastos se dariam na realidade. Essa dimensão seria importante, pois não é aconselhável alterar os fatores de ponderação de maneira abrupta.

Para a operacionalização da dimensão diagnóstica, apresentou-se um levantamento dos estudos já existentes e um levantamento inédito dos gastos médios dos entes nas principais etapas, modalidades e duração da jornada, a partir de dados na base do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (Siope/FNDE), base oficial do governo brasileiro para os investimentos públicos em educação.

Contudo, destacou-se a necessidade de aperfeiçoamento do Siope no levantamento dos gastos educacionais das redes nos diferentes segmentos do Fundeb. Uma alternativa levantada foi a utilização de outras fontes de dados, de maneira complementar.

A inclusão do Siope buscou propor uma estimativa oficial sobre os gastos das redes informados entre os diversos segmentos, com grande representatividade estatística e atualização periódica. Desse modo, na NT nº 18 (Brasil. Inep, 2023a) apresentaram-se as potencialidades dessa alternativa e os resultados principais dessa apuração; no entanto, reconheceu-se a impossibilidade da utilização de boa parte de suas estimativas para a consideração nessa ocasião.

A NT nº 18 mencionou outras possibilidades, além do Siope, como o estudo da Oppen Social e Itaú Educação e Trabalho ([s.d.]), realizado a partir da remuneração dos professores entre os segmentos educacionais. Contudo, essa opção não é isenta de problemas, como o fato de utilizar a base de dados Pnad Contínua, do IBGE,

que não tem uma grande representatividade estatística para a definição dos salários dos professores nas diversas etapas e modalidades.

Já a dimensão meta, que trata dos levantamentos dos recursos necessários para que cada segmento possa ser ofertado com qualidade, representa a dimensão principal a ser considerada. Corresponde ao objetivo a ser buscado em cada segmento.

Conforme foi analisado, já há no Brasil uma longa tradição dos estudos em torno das chamadas propostas de CAQ. Eles incluem trabalhos da Campanha Nacional pelo Direito à Educação (Carreira; Pinto, 2007; CNDE, 2018; Cara; Pellanda, 2021) e Estudos de Custos do Inep entre 2003/2004 (Farenzena, 2005; Vehine, 2006); SimCAQ (Silveira; Schneider; Alves, 2021) e Souza, Alves e Moraes (2021), entre outros.

Considerou-se que os levantamentos do SimCAQ (Silveira; Schneider; Alves, 2021), em particular, sua contribuição com o Padrão de Qualidade Referência (PQR) (SimCAQ, [s.d.]), representam uma alternativa com grande viabilidade de utilização. O PQR adota, como referência principal para a construção do padrão, as definições normativas brasileiras, como o número de alunos por turma e professor, salário de professores e demais profissionais, jornada etc. Além do SimCAQ, a proposta emergencial da Fineduca (2020) representa uma alternativa concreta de alterações dos FP que leve em consideração o custo qualidade. Embora essa proposta tenha sido provisória – no sentido de alterações pontuais no momento de aprovação do atual Fundeb (2020) –, elas já poderiam ser adotadas de maneira “emergencial”, segundo seus proponentes.

A dimensão do impacto propõe uma metodologia de avaliação dos efeitos decorrentes das alterações dos FP nos valores recebidos pelas redes e nos valores de referência por alunos. Recomendou-se que a CIF considerasse o efeito redistributivo de todas as alterações nos FP, tendo em vista, como se mostrou na NT nº 18 (Brasil. Inep, 2023a), que elas podem gerar dificuldades de funcionamento para muitas redes e aumento da desigualdade do sistema.

Os entes mais vulneráveis do ponto de vista socioeconômico e de capacidade de financiamento parecem ter menor oferta dos segmentos de maior custo, como a educação integral. Assim, eles poderiam perder recursos com algumas das alterações propostas.

### *1.3 METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS CUSTOS MÉDIOS DOS SEGMENTOS DO FUNDEB POR CAMADAS E IMPORTÂNCIA DA MÉDIA DE ALUNOS POR TURMA (ATU)*

Em 2023, a CIF aprovou a proposta conceitual do Inep para a metodologia de custos médios. Contudo, não aprovou a operacionalização da proposta conceitual, destacadamente o uso do Siope como base para os cálculos da dimensão de gastos com a educação. Mesmo as NTs apresentadas não utilizavam o Siope como referência

única de cálculo e se reconheceram os limites dessa base de dados, ainda que apenas como fonte complementar.

Apesar de a metodologia não ter sido aprovada como um todo, registra-se que os estudos apresentados pelo Inep e pela Secretaria de Educação Básica (SEB), bem como as discussões realizadas com representantes da Undime, do Consed e demais membros do governo federal, possibilitaram a alteração, com bom embasamento, de alguns fatores de ponderação de custos congelados há muitos anos. O Quadro 1 mostra como eram os ponderadores de 2021 a 2023 e como ficaram os ponderadores para o exercício de 2024:

**QUADRO 1**  
**FATORES DE PONDERAÇÃO (FP) DE CUSTOS VAAF E VAAT – 2021 A 2023 E 2024**

(continua)

Segmento	Desagregações	VAAF (2021 a 2023)	VAAF (2024)	VAAT (2021 a 2023)	VAAT (2024)
Creche em tempo integral	Conveniada	1,1	1,2	1,65	1,5
	Pública	1,3	1,5	1,95	1,8
Creche em tempo parcial	Conveniada	0,8	1	1,2	1,1
	Pública	1,2	1,25	1,8	1,6
Pré-escola em tempo integral*	Pública	1,3	1,4	1,95	1,75
Pré-escola em tempo parcial*	Pública	1,1	1,15	1,65	1,5
Ensino fundamental	Anos iniciais do ensino fundamental urbano	1	1	1	1
	Anos iniciais do ensino fundamental no campo	1,15	1,15	1,15	1,15
	Anos finais do ensino fundamental urbano	1,1	1,1	1,1	1,1
	Anos finais do ensino fundamental no campo	1,2	1,2	1,2	1,2
	Ensino fundamental em tempo integral	1,3	1,4	1,3	1,4
	Ensino médio urbano	1,25	1,25	1,25	1,25
Ensino médio	Ensino médio no campo	1,3	1,3	1,3	1,3
	Ensino médio articulado à educação profissional	1,3	1,3	1,3	1,3
	Formação técnica e profissional (itinerários)	1,3	1,3	1,3	1,3
	Ensino médio em tempo integral	1,3	1,4	1,3	1,4



QUADRO 1  
FATORES DE PONDERAÇÃO (FP) DE CUSTOS VAAF E VAAT – 2021 A 2023 E 2024

Segmento	Desagregações	VAAF (2021 a 2023)	VAAF (2024)	VAAT (2021 a 2023)	VAAT (2024)
Educação especial	Educação especial	1,2	1,4	1,2	1,4
Educação indígena e quilombola	Educação indígena e quilombola	1,2	1,4	1,2	1,4
EJA	Educação de jovens e adultos	0,8	1	0,8	1
	EJA integrada à educação profissional de nível médio	1,2	1,2	1,2	1,2

(conclusão)

Fonte: Elaboração própria com base na Lei 14.113/2020 e Resolução nº 4, de 30 de outubro de 2023.

\* Para 2024, o FP para a pré-escola integral conveniada ficou 1,2 e para a conveniada parcial o fator foi 1. Em 2020, o art. 43 não fez essa desagregação, embora o artigo 7º, previsse a transferência de recursos do Fundeb para essas instituições, desde que atendidas algumas condições.

Como é possível observar no Quadro 1, os anos iniciais do ensino fundamental se mantiveram com o fator 1,0 e são a etapa de referência (art. 7, § 1º da Lei 14.113/2020). No período de 2021 a 2023, os segmentos com o maior ponderador VAAF, 1,3, eram os segmentos integrais da creche e da pré-escola pública, do ensino fundamental e do ensino médio. Também tinham fator 1,3 o ensino médio do campo, o ensino médio articulado à educação profissional e de formação técnica e profissional, conforme inciso V do artigo 36 da Lei de Diretrizes e Bases (Lei 9394/1996); já o menor ponderador, 0,8, era para a EJA e a creche em tempo parcial conveniada.

Das alterações principais nos FP de custos na distribuição VAAF, em 2024, que engloba a maior para os recursos do Fundeb, destaca-se a elevação do FP da creche pública integral, que passou de 1,3 para 1,5. Esse segmento passou a ter o maior ponderador dos segmentos de custos VAAF. Para a distribuição do Valor Anual por Aluno Total (Vaat), esse segmento também passou a ter o maior ponderador, 1,8.

No VAAF, todos os demais segmentos da educação integral tiveram a elevação dos FP de 1,3 para 1,4. Essa decisão incluiu a pré-escola pública, o ensino fundamental e o ensino médio. Em termos do reconhecimento de segmentos com maior histórico de exclusão, houve ampliação dos FP da educação especial e da educação indígena e quilombola de 1,2 para 1,4, além da EJA, que passou de 0,8 para 1,0. Todas essas alterações constam da Nota Técnica nº 56/2023/Dimam/SEB.

Alguns fatores ajudam a entender a complexidade desse tema e as dificuldades em se construir uma metodologia robusta: o elevado nível de detalhamento exigido para atender as especificidades de custos das diversas etapas e modalidades, da duração da jornada e de tipos de estabelecimento esperados para a proposta (só para a distribuição VAAF, o total de segmentos oficiais é próximo de 40); a ausência de base de dados oficial, com representatividade estatística e com atualização periódica, que atenda essa demanda para os diversos segmentos; elevado impacto financeiro das alterações nos fatores de ponderação para os orçamentos de estados e municípios e consequente disputa entre eles.

Contudo, a existência de diversos estudos sobre o assunto, a disponibilidade de bases de dados pouco exploradas e o próprio consenso obtido para se alterar, já em 2023, FP importantes, revelam que podem existir alguns caminhos.

Um desses caminhos é a construção de uma proposta de metodologia de custos médios dos segmentos do Fundeb por camadas. A ideia parte da constatação empírica de que algumas poucas categorias de custos são capazes de explicar a quase totalidade dos custos educacionais. Além disso, essas categorias, ou camadas, possuem fontes de dados com possibilidade de desagregação entre os principais segmentos de custos do Fundeb. A maior vantagem é que essas bases já existem e são públicas, confiáveis e atualizáveis.

Do total de despesas correntes em educação apuradas no Siope entre 2017 e 2019, constatou-se que pouco mais de 70% correspondiam às despesas com pessoal e encargos sociais (grupo de natureza da despesa = 1). De 2017 a 2019, os percentuais foram de 72,9%, 72,3% e 71,7%, respectivamente. Tal resultado é coerente com a literatura da área, em que a maior parte dos gastos em educação é com pessoal e em patamar superior a 70% (Souza; Alves, 2023).

A Nota Técnica (NT) da Associação Nacional de Pesquisa em Financiamento da Educação (Fineduca), de dezembro de 2020, intitulada Fundeb: ponderar com mais racionalidade para redistribuir com mais equidade!, que é um texto muito importante na perspectiva da tradição do CAQ sobre o assunto, aponta para percentuais ainda maiores.

O gasto com pessoal responderia por uma parcela que varia entre 80% e 90% do valor total. Com isso, três fatores explicariam, em grande parte, as diferenças no custo/aluno: jornada escolar – maior a jornada, são necessários mais professores e demais profissionais da educação; número de alunos por turma – menor a razão, mais professores. tamanho da escola – escolas menores, os custos/aluno com direção e funcionários pesam mais por falta de escala (Fineduca, 2020, p. 5).

Em estudo de campo recente, a Oppen Social e Itaú Educação e Trabalho (2022, p. 19) também constatou que, comparando as redes municipais e estaduais, “há certa uniformidade na proporção da divisão dos custos entre as categorias. Por exemplo, ambas apresentam a categoria Folha de Pagamento como o maior custo (superior a 70%)”, e que esse resultado seria similar à literatura da área. Para as redes municipais, esse percentual do gasto corrente seria de 74,5% e, para as redes estaduais, de 76,2%.

As demais categorias de custos tiveram uma participação bem inferior, limitada a 10% do custo total. Um segundo maior custo seria o que se chamou de gasto operacional: seriam gastos com água, luz, telefone, internet, material pedagógico, material administrativo, aluguel, portaria e limpeza. Nas redes municipais, ele chegou a 10,6%; nas redes estaduais, esse segmento representou 5,5% (Oppen Social; Itaú Educação e Trabalho, 2022, p. 19).

O terceiro maior custo seria a alimentação, com valor em torno de 5,0% nas redes estaduais e municipais (4,8%, para as redes estaduais e 5,5%, para as redes municipais) (Oppen Social; Itaú Educação e Trabalho, 2022, p. 26). O gasto com transporte representou 4,3% para redes estaduais e 2,4% para redes municipais. Na categoria infraestrutura consideraram-se a manutenção de bens e de imóveis e a aquisição de bens, um custo que representou 2,5%, para as redes estaduais e 5,2%, para as redes municipais. Os outros custos não especificados representaram 1,3%, para as redes municipais e 7,6%, para as redes estaduais (Oppen Social; Itaú Educação e Trabalho, 2022).

Assim, o gasto com pessoal seria a categoria com maior gasto, acima de 70%, e, se considerarmos os gastos operacionais, alimentação, transporte e infraestrutura, teríamos acima de 90% dos custos. Importante também registrar que há programas federais de transferência de recursos para alimentação e transporte escolar e que esses programas já calculam valores *per capita* para diversos segmentos da educação básica.

Dessa maneira, o custo com pessoal deveria ser a primeira camada a ser estudada. Ele se subdivide entre os custos com os docentes e com os demais profissionais da educação. Para cada um desses dois grupos, deve-se considerar a existência de custos com a remuneração total desses profissionais, mas também outros custos, como treinamento inicial, formação continuada e outros, dependendo de como é feita a divisão entre os custos. Então, sem dúvidas, em uma agenda de pesquisa sobre o custo total com pessoal, o custo com a remuneração dos docentes é um das mais importantes.

Para se definir o custo com a remuneração dos docentes em cada segmento e por aluno, devem-se considerar três variáveis principais: o número de alunos por turma, o número de docentes por turma e a remuneração média de cada docente.

Em termos da legislação, a remuneração dos docentes em cada uma das etapas e modalidades pode ser considerada a mesma. Isso decorre da inexistência de justificativa legal para um tratamento diferente entre as etapas/modalidades. O PQR do SimCAQ também constrói seus parâmetros com esse entendimento (SimCAQ, [s.d.]).

O número de docentes por turma também tem referência legal no Parecer CNE nº 9/2009. Contudo, essa questão não será explorada neste artigo, mas faz parte da agenda de pesquisa da construção da metodologia de custos médios. Cabe registrar apenas que, no PQR do SimCAQ, é considerado um docente por turma, para todos os segmentos.

Assim, o número de alunos por turma tem uma importância fundamental, ainda mais quando se considera que a remuneração dos docentes, legalmente, não deve ser distinta entre as etapas e modalidades e que é possível considerar como referência um docente por turma, mesmo que essa hipótese possa vir a ser flexibilizada em outro momento. A jornada escolar tem grande impacto no custo, mas, do ponto de vista da diferença entre os segmentos, em princípio, não deve haver diferença, entre as etapas, de como se considerar as variações da jornada.

Mas, qual deve ser o número de alunos por turma a ser considerado como referência em cada um dos segmentos do Fundeb?

## 2 A MÉDIA DE ALUNOS POR TURMA (ATU) POR SEGMENTOS SELECIONADOS

### 2.1 A REFERÊNCIA NORMATIVA DO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE)

Em maio de 2009, o Ministro da Educação homologou o Parecer nº 9/2009, do Conselho Nacional de Educação/Câmara da Educação Básica. O Parecer revisava a Resolução CNE/CEB nº 3/97, fixando Diretrizes para os Novos Planos de Carreira e de Remuneração para o Magistério dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

O Parecer foi produto de uma comissão especial criada no CNE, reunindo cinco conselheiros. Além deles, houve audiências com a participação da Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE), da Consed, da Undime, além de representantes dos conselhos municipais e estaduais de educação, prefeitos, vereadores e outros interessados (Brasil. CNE. CEB, 2009, p. 1)<sup>2</sup>.

O tema da ATU foi tratado no tópico Organização dos tempos e espaços, currículo e Carreira do Magistério, que tem relação direta com condições de trabalho dos professores, pois foi apontado como um problema a ser equacionado a questão de turmas com superlotação. O total de alunos por docente, considerando todas as suas turmas, também foi uma preocupação do CNE (Brasil. CNE. CEB, 2009, p. 19).

Dessa forma, emergiu como resultado a necessidade de as redes de ensino aprovarem normas de seus conselhos ou mesmo leis, conforme o artigo 25 da LDB, com parâmetros adequados à composição das turmas, com o objetivo de garantir qualidade ao trabalho do professor. Essas normas ou leis deveriam tomar como base as seguintes referências:

a) em cada escola, no máximo, uma média de estudantes por sala nos seguintes parâmetros: de 6 a 8 alunos por professor para turmas de educandos de 0 até 2 anos de idade; até 15 alunos por professor para turmas de educandos de 3 anos de idade; até 20 crianças por professor para turmas de educandos de 4 até 5 anos de idade; nos anos iniciais do Ensino Fundamental, até 25 alunos por sala; nos anos finais do Ensino Fundamental, até 30 alunos por sala, e no Ensino Médio até 35 alunos por sala; (Brasil. CNE. CEB, 2009, p. 19).

Nota-se, então, que seriam parâmetros a serem considerados pelas redes de ensino em suas próprias normativas ou leis. Outro aspecto importante é que, para

<sup>2</sup> A relatoria do Parecer foi da conselheira Maria Izabel Azevedo Noronha. O Parecer 9/2009 foi resultado ainda de audiências públicas nacionais realizadas pelo CNE, por meio da Comissão Especial constituída para reformular a Resolução CNE nº 3/97. A Comissão Especial foi presidida pelo Conselheiro César Callegari, com a relatoria de Maria Izabel Noronha, e integrada, ainda, pelos conselheiros Adeum Hilário Sauer, Clélia Brandão Alvarenga Craveiro e Raimundo Moacir Mendes Feitosa (Brasil. CNE. CEB, 2009, p. 1).

a educação infantil, os parâmetros já relacionavam o número de educandos por professor; para os ensinos fundamental e médio, especificava o número de alunos por turma. No caso dessas etapas, o parecer ainda apontou parâmetros para o número de alunos por professor e por técnico administrativo.

O parecer do CNE apontou ainda que estas recomendações não poderiam se transformar em norma geral a ser incluída na Resolução, embora reconhecessem como sua responsabilidade traçar os caminhos da política de qualificação do ensino e de revalorização profissional dos educadores.

## *2.2 COMPARAÇÃO DA ATU DO CNE DE 2009 COM A REALIDADE ATUAL DAS REDES DE ENSINO*

Esta seção tem por objetivo comparar a referência do CNE e a realidade atual das escolas brasileiras. Quanto mais próximo dos dados atuais das escolas, melhor seria para a utilização da referência do CNE para a construção de uma das partes da metodologia de custos por camadas, embora mais estudos ainda precisassem ser feitos.

A questão do número de alunos por turma envolve vários desafios. Ao se definir um número máximo de alunos por turma, o CNE aponta que um número elevado de alunos dificulta o trabalho do professor<sup>3</sup>.

Por outro lado, do ponto de vista do custo, a relação é inversa: um número muito baixo de alunos por turmas, aumenta a necessidade de mais professores e demais profissionais da educação, elevando o custo. Obviamente que ter custos maiores não significa necessariamente um problema, caso a rede tenha capacidade de absorver esse custo; de toda maneira, pode indicar um desequilíbrio no sistema educacional. Então, uma comparação deve considerar, além das turmas que estão no padrão CNE, também dois extremos, que podem indicar problemas de qualidade ou de custos.

O Inep já divulga um indicador oficial de Média de Alunos por Turma (ATU) para os níveis de Brasil, Regiões, UFs, municípios e escolas. Utilizou-se, para a análise desse estudo, o indicador ATU calculado para o nível de escolas. Do ponto de vista de custos, a escola é uma variável importante a se ter como base, embora no Brasil, por uma questão de dados, boa parte dos estudos foque nos municípios e governos estaduais<sup>4</sup>. A comparação será realizada entre as definições do CNE por segmentos e a distribuição da ATU das escolas por faixas.

A construção das faixas objetivou descrever idealmente o percentual de escolas com ATU de turmas pequenas, de turmas próximas da referência CNE e de turmas

<sup>3</sup> A questão da relação entre o número de alunos por turma e indicadores de qualidade não foi objeto deste trabalho em específico, mas a literatura sobre o tema é controversa (Matavelli; Menezes Filho, 2020).

<sup>4</sup> Os dados oficiais de financiamento da educação do Siope/FNDE são construídos e divulgados por municípios e governos estaduais.

acima da referência CNE. O Gráfico 1 ilustra a comparação realizada. A análise focará as idades de creche, pré-escola, anos iniciais e finais do ensino fundamental e ensino médio. Para cada uma dessas etapas, os recortes considerados são as matrículas nas redes públicas e privadas e as matrículas urbanas e rurais da rede pública. O ano do Censo Escolar considerado foi o último disponível, 2023.

O Gráfico 1 apresenta esses resultados para os anos iniciais do ensino fundamental, que é a etapa de referência do Fundeb. A referência do CNE é de até 25 alunos por sala. Na rede pública, a maior parte das escolas tem ATU abaixo da referência máxima do CNE: 79,7% das escolas têm ATU dos anos iniciais com menos de 25 alunos por sala; contudo, 20,3% das escolas têm ATU acima da referência máxima do CNE (para facilitar a visualização, os percentuais acima da referência CNE estão marcados em verde em todos os gráficos). Um percentual de 3,8% tem mais de 30 alunos e, certamente, são turmas mais desafiadoras para seus professores. Já 25,1% das escolas têm ATU com menos de 15 alunos, podendo indicar maiores desafios de custos, pois exigiriam mais professores e demais gastos, como outros profissionais da educação.

Para efeito de comparação, as escolas da rede privada têm turmas menores: apenas 6,9% delas têm ATU acima da referência máxima do CNE e, por outro lado, metade das escolas tem ATU de menos de 15 alunos. Essas escolas podem ter melhores condições de qualidade, sendo financiadas com mensalidades privadas, e não são objeto de análise neste artigo. O desenho do Brasil se parece mais com a rede pública, dada sua maior dimensão nas matrículas.

O resultado de que a maior parte das escolas da rede pública está dentro do intervalo máximo do CNE está, na verdade, escondendo parte da realidade, a rural. Na rede pública urbana, é mais elevado o número de escolas com média de alunos por turmas acima da referência do CNE: 29,2% das escolas têm ATU acima de 25 alunos. Uma boa notícia é que 41% têm ATU de 20 a 25 alunos, podendo ser um intervalo de equilíbrio entre turmas muito pequenas (pressão de custo) e turmas grandes (pressão de qualidade).

Já as escolas rurais têm um grande desafio de financiamento. Observa-se que 58,3% têm ATU de menos de 15 alunos; para as escolas das redes públicas urbanas, o percentual é de 7,3%. Certamente, essa grande diferença de custo entre o rural e urbano tem que ser considerada nos fatores de ponderação de custos. Embora a simulação desses fatores não seja objeto deste artigo, esse tema faz parte da agenda de trabalho.

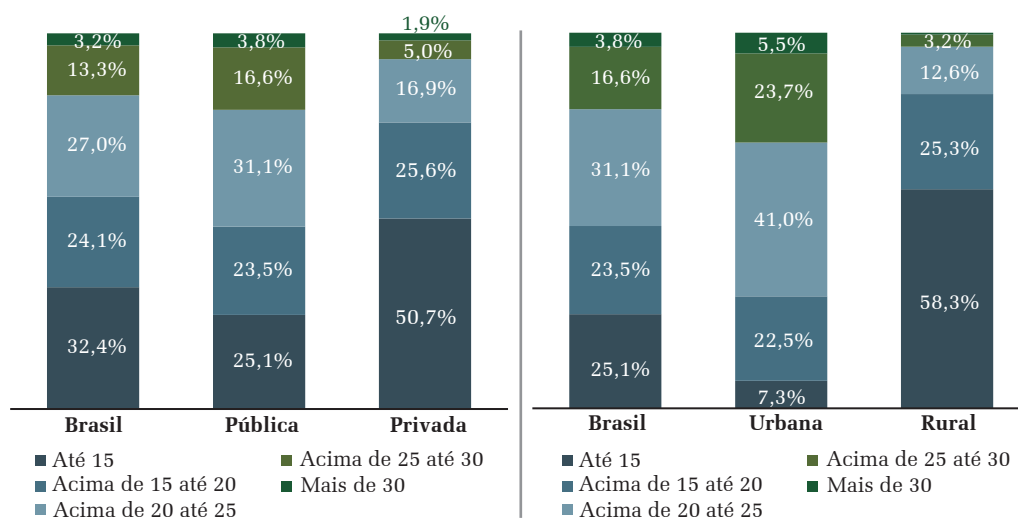


GRÁFICO 1

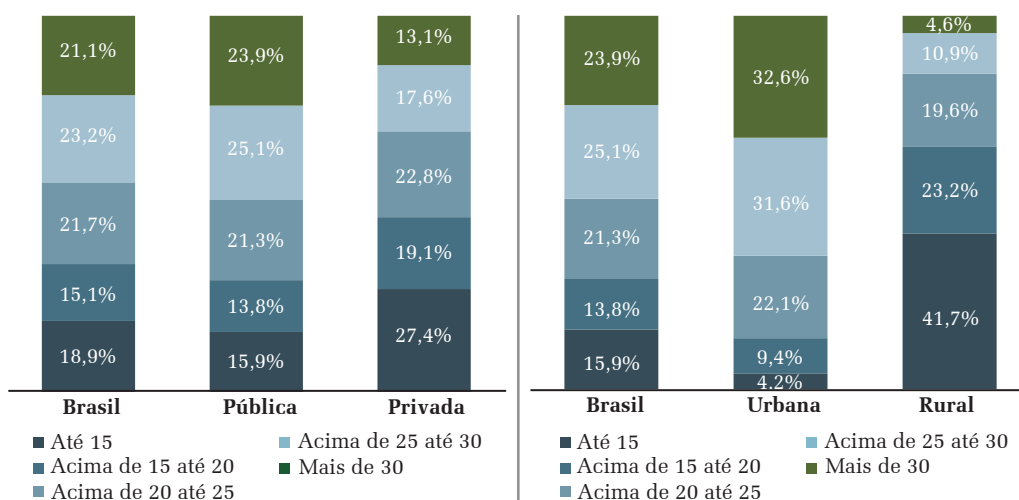
**DISTRIBUIÇÃO DA MÉDIA DE ALUNOS POR TURMAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLAS QUE ATENDEM ESSA ETAPA – BRASIL, REDES, LOCALIZAÇÃO DAS REDES PÚBLICAS – 2023**

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Indicador de Média de Alunos por Turma (ATU), arquivo de escolas.  
Referência CNE – Até 25 alunos por sala

Uma interpretação muito similar aos anos iniciais aplica-se aos anos finais do ensino fundamental (Gráfico 2). A referência do CNE é de até 30 alunos por sala: 76,1% das escolas públicas apresentam ATU dentro do intervalo máximo do CNE, mas 23,9% das escolas têm média de alunos por turma com mais de 30 alunos. Do ponto de vista do custo, também há preocupação, pois 15,9% das escolas têm até 15 alunos. Na rede privada, o percentual de escolas com mais de 30 alunos de ATU cai bastante, para 13,1%, indicando maior proximidade com a referência do CNE. Assim como nos anos iniciais, a média do Brasil se parece mais com a rede pública.

Na verdade, embora o percentual das escolas da rede pública acima da referência máxima do CNE seja de 23,9%, esse indicador é maior para as escolas públicas urbanas (32,6%). No caso das escolas rurais, elas ajudam a diminuir o percentual de escolas públicas abaixo da referência máxima do CNE, mas isso também ocorre com um desafio de custo grande. Um percentual de 41,7% das escolas tem ATU de até 15 alunos. Já o percentual de escolas que tem até 20 alunos é ainda mais elevado, 64,9%, indicando que a grande maioria das escolas rurais, nessa etapa, tem forte pressão de custos se comparada às escolas urbanas.





**GRÁFICO 2**

**DISTRIBUIÇÃO DA MÉDIA DE ALUNOS POR TURMAS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLAS QUE ATENDEM ESSA ETAPA – BRASIL, REDES, LOCALIZAÇÃO DAS REDES PÚBLICAS – 2023**

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Indicador de Média de Alunos por Turma (ATU), arquivo de escolas.  
Referência CNE – Até 30 alunos por sala

O ensino médio público apresenta um percentual menor de escolas públicas com ATU acima da referência máxima do CNE (Gráfico 3), mas ainda preocupante. A referência do CNE é de até 35 alunos por sala. Um percentual de 14% dessas escolas tem ATU acima de 35 alunos, mantendo o sinal de alerta também para essa etapa. Na rede privada, o percentual de escolas com mais de 35 alunos é próximo da pública (15,1%).

No recorte urbano e rural das escolas públicas, segue-se o padrão das etapas anteriores. Entre as escolas públicas urbanas, 15,7% têm ATU acima de 35 alunos, sendo, portanto, um percentual ainda elevado. Um percentual de 39,1% das escolas públicas rurais tem ATU de até 15 alunos, indicando maior pressão de custos para um percentual elevado de escolas.

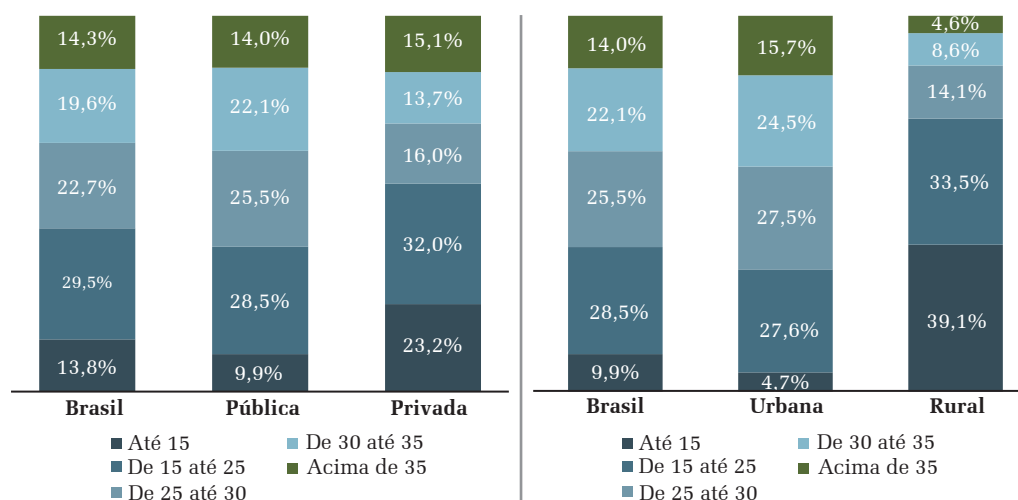


GRÁFICO 3

### DISTRIBUIÇÃO DA MÉDIA DE ALUNOS POR TURMAS DO ENSINO MÉDIO DE ESCOLAS QUE ATENDEM ESSA ETAPA – BRASIL, REDES, LOCALIZAÇÃO DAS REDES PÚBLICAS – 2023

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Indicador de Média de Alunos por Turma (ATU), arquivo de escolas.  
Referência CNE – Até 35 alunos por sala

O Gráfico 4 apresenta o resultado para a pré-escola. Nesse caso, o percentual de escolas com ATU acima da referência máxima do CNE é ainda mais elevado que nas etapas anteriores: 32,2% das escolas da rede pública têm ATU acima da referência máxima do CNE, ainda sem considerar a pressão para baixo da ATU das escolas públicas rurais. Na rede privada, o percentual abaixo da referência máxima do CNE é de 87%.

Das escolas públicas urbanas, 43,7% têm ATU acima da referência CNE. Assim, para as pré-escolas urbanas, as escolas com ATU elevada pode ser um grande desafio de qualidade. Um aspecto atenuante é que as escolas com ATU acima da referência máxima da CNE concentram-se na faixa de 20 a 25 alunos (esse percentual de escolas é elevado, 34,9%), mas, de toda maneira, estão acima da referência máxima do CNE. Para a área rural, a questão dos custos elevados devido a turmas pequenas também permanece: um percentual de 27,4% das escolas tem ATU até 10 alunos.

Um fato que ainda precisa ser desenvolvido pela agenda de pesquisa é que a referência do CNE é de alunos por professor e o indicador analisado foi alunos por turma. Sobre isso, o SimCAQ, por exemplo, constrói seu PQR com turmas menores e com apenas um professor por turma, mesmo para a creche e pré-escola. Se for seguido esse entendimento, a ATU da pré-escola é, de fato, preocupante.

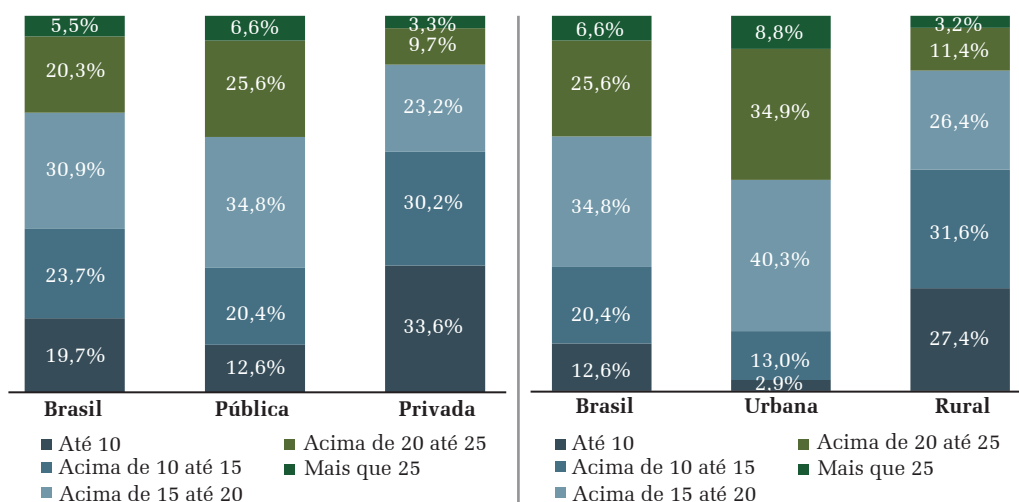


GRÁFICO 4

#### DISTRIBUIÇÃO DA MÉDIA DE ALUNOS POR TURMAS DA PRÉ-ESCOLA DE ESCOLAS QUE ATENDEM ESSA ETAPA – BRASIL, REDES, LOCALIZAÇÃO DAS REDES PÚBLICAS – 2023

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Indicador de Média de Alunos por Turma (ATU), arquivo de escolas.  
Referência CNE – até 20 crianças por professor

A análise da creche exige um pouco mais de cuidado, pois o indicador do Inep não é comparável diretamente com a referência do CNE e deveria ser complementado com o número de professores por turma. De toda maneira, é fácil perceber que a comparação da ATU dessa etapa com a referência do CNE, é a pior das etapas analisadas (Gráfico 5). O indicador de creche de ATU é calculado para as idades de até 3 anos, e a referência do CNE divide-se, adequadamente, em duas faixas etárias: 6 a 8 alunos por professor para turmas de crianças até 2 anos de idade e até 15 alunos por professor para turmas de educandos de 3 anos de idade (Parecer CNE 09/2009). Quanto mais nova a criança, obviamente, a relação professor/criança deve aumentar.

Um exercício possível é considerar que todas as crianças para o indicador do Inep teriam 3 anos de idade. O resultado real seria pior do que o visto, pois as turmas deveriam ser menores, já que ainda teriam crianças abaixo de 3 anos. Assim, na rede pública, observa-se que a maior parte das escolas tem média de alunos por turma acima de 15 crianças (53,9%); na rede privada, esse percentual é de 20,3%.

As creches públicas urbanas ainda têm um percentual maior do que a média pública geral, com 59,5% dessas escolas estão da referência máxima do CNE – o resultado para as idades menores deve ser muito pior. Em termos de custo, a análise é mais difícil de ser realizada, pois as creches rurais com turmas pequenas podem ser de crianças com menos de 3 anos de idade, em que a referência é de 6 a 8 crianças. Observa-se que apenas 9,3% das escolas têm ATU das creches de até 7 alunos. As demais escolas têm ATU acima de 7 alunos.

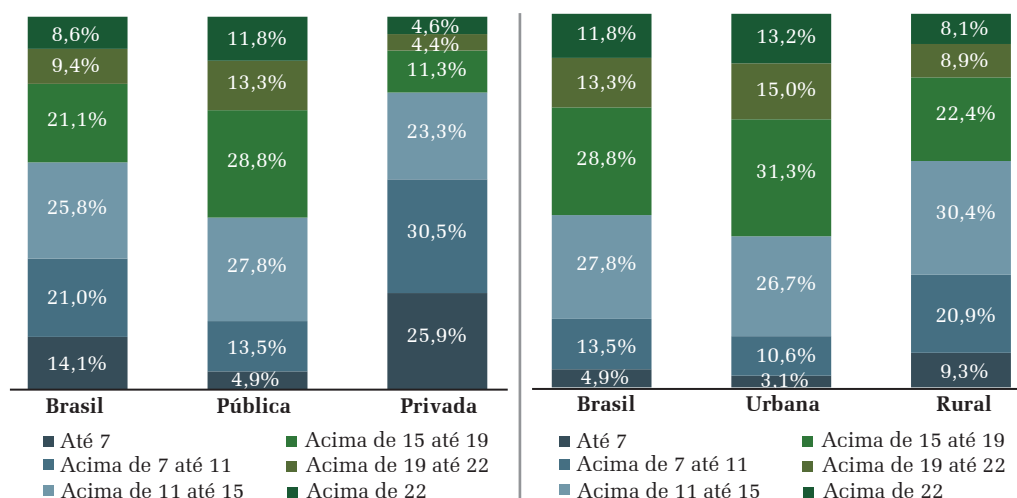


GRÁFICO 5

### DISTRIBUIÇÃO DA MÉDIA DE ALUNOS POR TURMAS DA CRECHE EM ESCOLAS QUE ATENDEM ESSA ETAPA – BRASIL, REDES, LOCALIZAÇÃO DAS REDES PÚBLICAS – 2023

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Indicador de Média de Alunos por Turma (ATU), arquivo de escolas.  
Referência CNE – 6 a 8 alunos por professor para turmas de crianças até 2 anos de idade; até 15 alunos por professor para turmas de educandos de 3 anos de idade

Sintetizando os resultados desta seção, observou-se, em todas as etapas, que uma boa parte das escolas tem média de alunos por turma abaixo da referência máxima do CNE. Contudo, é muito elevado, também para todas as etapas analisadas, o percentual de escolas que estão fora desse padrão. Para as escolas públicas urbanas, o menor patamar é o do ensino médio, mas, mesmo assim, elevado (15,7%). Para os anos iniciais e finais do ensino fundamental, esse patamar é ainda mais elevado, 30,0% (29,2%, para os anos iniciais e 32,6%, para os anos finais).

A pré-escola e creche apresentam patamares muito elevados, mas tivemos mais desafios interpretativos. Para a pré-escola, esse percentual é de 43,7%, e para compreender a gravidade dessa situação, ainda seria necessário analisar o número de professores por turma – de toda forma, não deixa de ser um sinal preocupante. Para a creche, os resultados devem ser analisados com ainda mais cuidado: o percentual de escolas seria de, pelo menos, 59,5%. Também nesse caso, ainda seria necessário investigar o número de professores por turma e a questão dos recortes por idade.

Outra contribuição deste trabalho foi sobre o percentual de escolas rurais com turmas pequenas. Com exceção da creche, que precisa de mais estudos, esse fato foi constatado para todas as demais etapas. No caso dos anos iniciais, etapa de referência, 58,3% das escolas públicas rurais têm ATU de menos de 15 alunos (a referência CNE é de até 25 alunos). Para as escolas da rede pública urbana, o percentual é de 7,3%. Essa diferença ilustra bem o desafio de custos colocado para as escolas rurais, pois uma grande parte delas tem turmas pequenas. Com essas turmas, o custo por aluno tende

a ser maior e, conseqüentemente, a necessidade de contratar mais professores ou de ter turmas com poucos alunos, além da necessidade de se ter mais funcionários etc.

No Apêndice, incluímos ainda os Gráficos para o período de 2017, 2019 e 2023, para as comparações realizadas nesta seção (Gráficos A.1 a A.5). Em termos gerais, os resultados para os anos anteriores, de todas as etapas, seguem o mesmo padrão analisado para 2023.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

Este artigo visou contribuir com um aspecto para a perspectiva de construção de uma metodologia de apuração de custos médios dos segmentos do Fundeb por camadas. Essas camadas seriam o gasto com pessoal, operacional, alimentação, transporte escolar e infraestrutura. Especificamente, foi analisado o indicador oficial de Média de Alunos por Turma (ATU) de escolas, que tem um papel importante no levantamento de custos com a remuneração de professores.

Assim, este estudo mostrou que, utilizando o ATU por escolas, uma boa parte delas já funciona abaixo da referência máxima do CNE. Isso facilitaria a utilização dessa referência normativa para as estimativas de custos.

Contudo, é preciso ter em mente que muitas escolas estão funcionando fora desse padrão e é preciso conhecer essa realidade. Em princípio, isso não indica a necessidade de se mudar a referência, mas sim que muitas escolas estão funcionando abaixo dela e isso pode estar trazendo consequências em termos de condições de trabalho e qualidade educacional.

Outra contribuição deste trabalho é confirmar a necessidade de um ponderador diferenciado para as escolas rurais, pois, do ponto de vista da ATU, é muito evidente que as turmas de escolas rurais são menores, tendo maiores custos, e precisam, portanto, de ponderadores maiores.

Por fim, destaca-se a necessidade de novos estudos sobre esse tema. Na agenda de trabalho da metodologia de custos/gastos com pessoal dos segmentos do Fundeb, duas agendas complementares são possíveis.

Uma agenda de levantamento de custos em si poderia focar o refinamento dos padrões de número de alunos por turma e professor. Poderiam ser realizados estudos mais aprofundados sobre a realidade existente e sobre a relação entre indicadores de números de alunos por turma e professor e indicadores de qualidade. Uma vez que, pela legislação, não poderia haver distinção entre a remuneração dos profissionais por etapas, isso facilitaria a geração de estimativas.

Outros estudos de gastos, em si, poderiam focar nos microdados no nível de alunos, buscando a vinculação desses alunos com seus professores e, em uma

etapa posterior, com os demais profissionais da educação. Ao fazer essa vinculação, utilizando bases de remuneração, seria possível obter uma estimativa de gasto com pessoal por segmentos do Fundeb. De toda maneira, são pesquisas complementares.

## REFERÊNCIAS

---

ALVES, F. A.; SOUZA, M. L. Análise dos estudos e das propostas de alterações dos fatores de ponderação do Fundeb. In: MORAES, G. H.; ALBUQUERQUE, A. E. M.; SANTOS, R. (Org.). *Cadernos de estudos e pesquisas em políticas educacionais: estratégias do Plano Nacional de Educação II*. Brasília, DF: Inep, 2022. p. 275-319. (Coleção Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais; v. 6).

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA EM FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO (Fineduca). *Fundeb: ponderar com mais racionalidade para redistribuir com mais equidade!* São Paulo, 2020. Nota Técnica. Disponível em: <<https://fineduca.org.br/2020/12/09/fundeb-ponderar-com-mais-racionalidade-para-redistribuir-com-maisequidade/>>. Acesso em: 17 nov. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833.

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), de que trata o art. 212-A da Constituição Federal; revoga dispositivos da Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 25 dez. 2020. Seção 1, p. 1. Edição Extra.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Básica (CEB). Resolução n.º 3, de 8 de outubro de 1997. Fixa Diretrizes para os Novos Planos de Carreira e de Remuneração para o Magistério dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 out. 1997. Seção 1, p. 22987.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Básica (CEB). *Parecer CNE/CEB nº 9, de 2 de abril de 2009*. Revisão da Resolução CNE/CEB nº 3/97, que fixa Diretrizes para os Novos Planos de Carreira e de Remuneração para o Magistério dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Brasília, DF, 2009. Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/pceb009\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/pceb009_09.pdf) >. Acesso em: 20 set. 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Nota Técnica nº 18/2023/CGEE/DIRET*. Proposta de metodologia de cálculo do custo médio das diferentes etapas, modalidades, duração da jornada e tipos de estabelecimento de ensino da educação básica, dando cumprimento ao inciso III, do artigo 18, da Lei nº 14.113/2020. Brasília, DF, 2023a. Disponível em: <[https://www.gov.br/mec/pt-br/acao-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-intergovernamental-fundeb/Nota\\_Tecnica\\_18\\_2023.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/acao-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-intergovernamental-fundeb/Nota_Tecnica_18_2023.pdf)>. Acesso em: 19 set. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Nota Técnica nº 25/2023/CGEE/DIRET*. Esclarecimentos sobre a proposta de metodologia de cálculo do custo médio dos diferentes segmentos do Fundeb (Nota Técnica nº 18/2023/CGEE/DIRET). Brasília, DF, 2023b. Disponível em: <[https://www.gov.br/mec/pt-br/acao-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-intergovernamental-fundeb/Nota\\_Tecnica\\_25\\_2023\\_Diret\\_Inep.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/acao-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-intergovernamental-fundeb/Nota_Tecnica_25_2023_Diret_Inep.pdf)>. Acesso em: 19 set. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Média de Alunos por Turma (ATU)*. Brasília, DF, 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/acao-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/media-de-alunos-por-turma>>. Acesso em 31 de junho de 2024.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Nota Técnica nº 56/2023/DIMAM/SEB/SEB*. Especificação das diferenças e ponderações para distribuição dos recursos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) no exercício de 2024. Brasília, DF, 2023a.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Resolução nº 4, de 30 de outubro de 2023. Especifica as diferenças e ponderações para distribuição dos recursos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) para o exercício de 2024. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 31 out. 2023b. Seção 1, p. 4.

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

CARA, D.; PELLANDA, A. Quanto custa a educação básica pública de qualidade: o sistema CAQi/CAQ da Campanha Nacional pelo Direito à Educação. In: SOUZA, M. L.; ALVES, F. A.; MORAES, G. H. (Org.). *Custo Aluno Qualidade (CAQ): contribuições conceituais e metodológicas*. Brasília, DF: Inep, 2021. p. 237-274.

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

FARENZENA, N. (Org.). *Custos e condições de qualidade da educação em escolas públicas*: aportes de estudos regionais. Brasília, DF: Inep, 2005.

MATAVELLI, I. R.; MENEZES FILHO, N. Efeitos de tamanho da sala no desempenho dos alunos: evidências usando regressões descontínuas no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, São Paulo, v. 74, n. 3, p. 352-400, jul./set. 2020.

OPPEN SOCIAL. ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO. *Relatório 1*: custos das etapas e tipos de ensino da educação básica. [S. l., s.d.]. Disponível em: <<https://www.itaueducacaoetrabalho.org.br/documents/ITAU-TPE-Custos-educacao.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2023.

OPPEN SOCIAL. ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO. *Relatório 4*: custos das etapas e tipos de ensino da educação básica. São Paulo, 2022. Disponível em: <<https://observatorioept.org.br/conteudos/publicacoes>>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SILVEIRA, A. D.; SCHNEIDER, G.; ALVES, T. Aspectos metodológicos do cálculo do CAQ utilizando o simulador de Custo-Aluno Qualidade (SimCAQ). In: SOUZA, M. L.; ALVES, F. A.; MORAES, G. H. (Org.). *Custo Aluno Qualidade (CAQ)*: contribuições conceituais e metodológicas. Brasília, DF: Inep, 2021. p. 275-314.

SIMCAQ. *Padrão de Qualidade de Referência (PQR)*: Apresentação. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.simcaq.c3sl.ufpr.br/pqr>>. Acesso em: 10 abr. 2024.

SOUZA, M. L.; ALVES, F. A.; MORAES, G. H. (Org.). *Custo Aluno Qualidade (CAQ)*: contribuições conceituais e metodológicas. Brasília, DF: Inep, 2021.

SOUZA, M. L.; ALVES, F. A. Efeitos da pandemia nos recursos do Fundeb: análise da evolução no volume de recursos dos entes subnacionais. In: MORAES, G. H.; ALBUQUERQUE, A. E. M.; R. SANTOS, R. (Org.). *Cadernos de estudos e pesquisas em políticas educacionais*: impactos da pandemia. Brasília, DF: Inep, 2022. p. 13-47. (Coleção Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais; v. 7).

SOUZA, M. L.; ALVES, F. A. Proposta metodológica de cálculo dos custos médios do Fundeb e o novo PNE. In: SENKEVICS, A. S.; BASSO, F. V.; RODRIGUES, C. G. (Org.). *Cadernos de estudos e pesquisas em políticas educacionais*: contribuições ao novo Plano Nacional de Educação II. Brasília, DF: Inep, 2023. p. 233-280. (Coleção Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais; v. 9).

VERHINE, R. E. *Custo-Aluno-Qualidade em escolas de educação básica*: 2ª etapa: relatório nacional da pesquisa. Brasília, DF: Inep, 2006.



## APÊNDICE

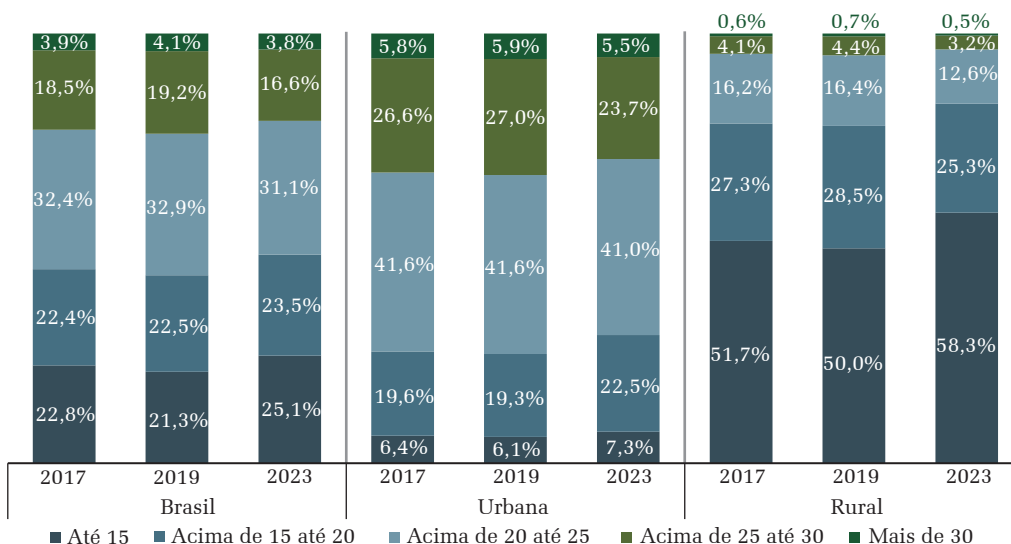


GRÁFICO A.1

### DISTRIBUIÇÃO DA MÉDIA DE ALUNOS POR TURMAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLAS QUE ATENDEM ESSA ETAPA – REDES PÚBLICAS BRASIL E POR LOCALIZAÇÃO – 2017, 2019 E 2023

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Indicador de Média de Alunos por Turma (ATU), arquivo de escolas.  
Referência CNE – Até 25 alunos por sala

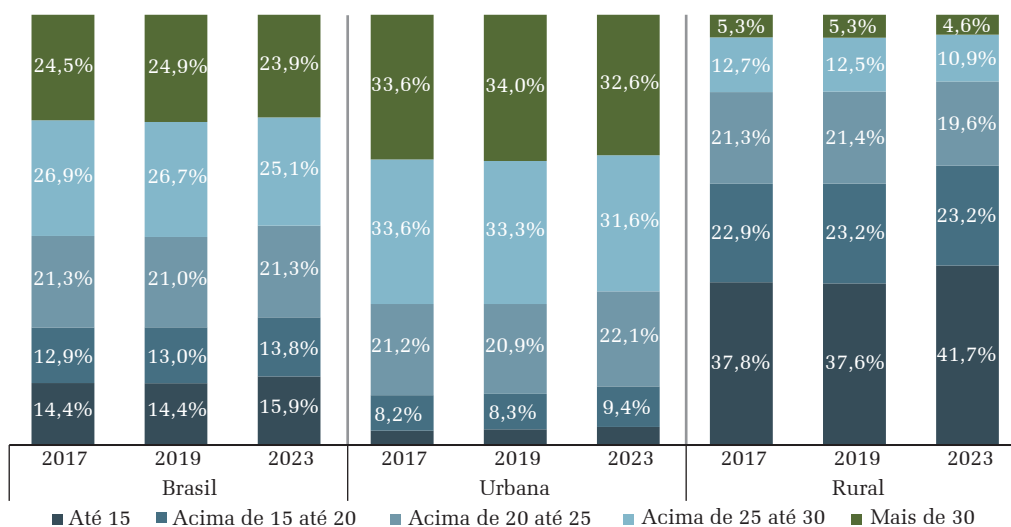


GRÁFICO A.2

### DISTRIBUIÇÃO DA MÉDIA DE ALUNOS POR TURMAS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLAS QUE ATENDEM ESSA ETAPA – REDES PÚBLICAS BRASIL E POR LOCALIZAÇÃO – 2017, 2019 E 2023

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Indicador de Média de Alunos por Turma (ATU), arquivo de escolas.  
Referência CNE – Até 30 alunos por sala

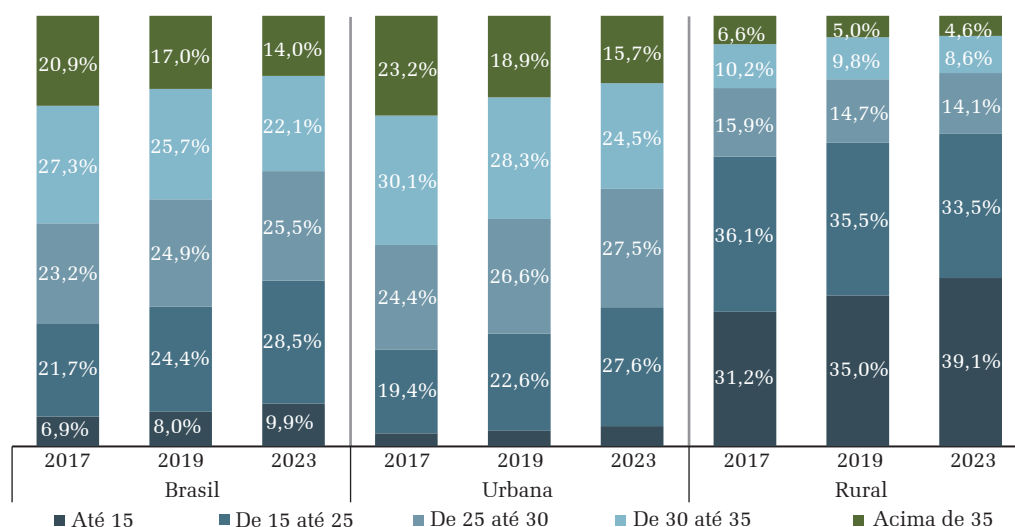


GRÁFICO A.3

### DISTRIBUIÇÃO DA MÉDIA DE ALUNOS POR TURMAS DO ENSINO MÉDIO DE ESCOLAS QUE ATENDEM ESSA ETAPA – REDES PÚBLICAS BRASIL E POR LOCALIZAÇÃO 2017, 2019 E 2023

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Indicador de Média de Alunos por Turma (ATU), arquivo de escolas.  
Referência CNE – Até 35 alunos por sala

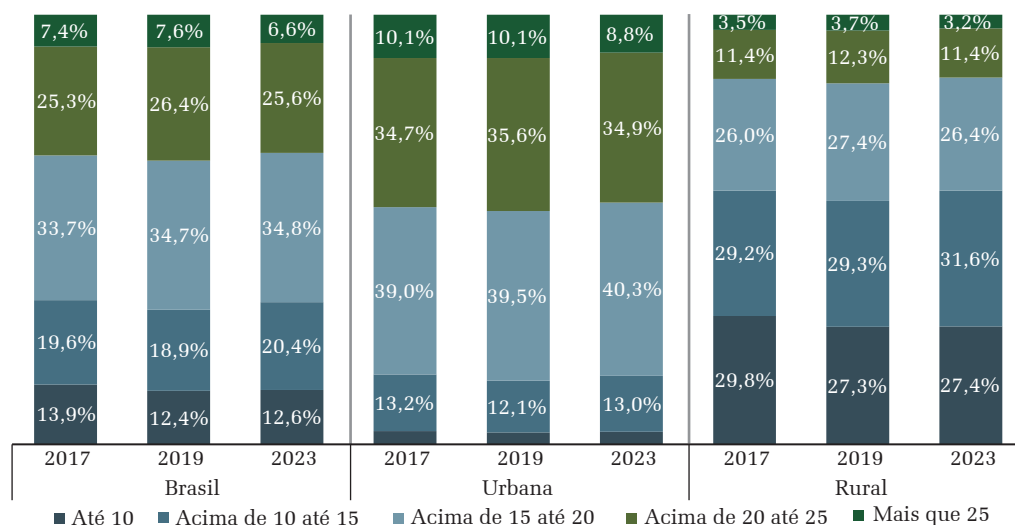
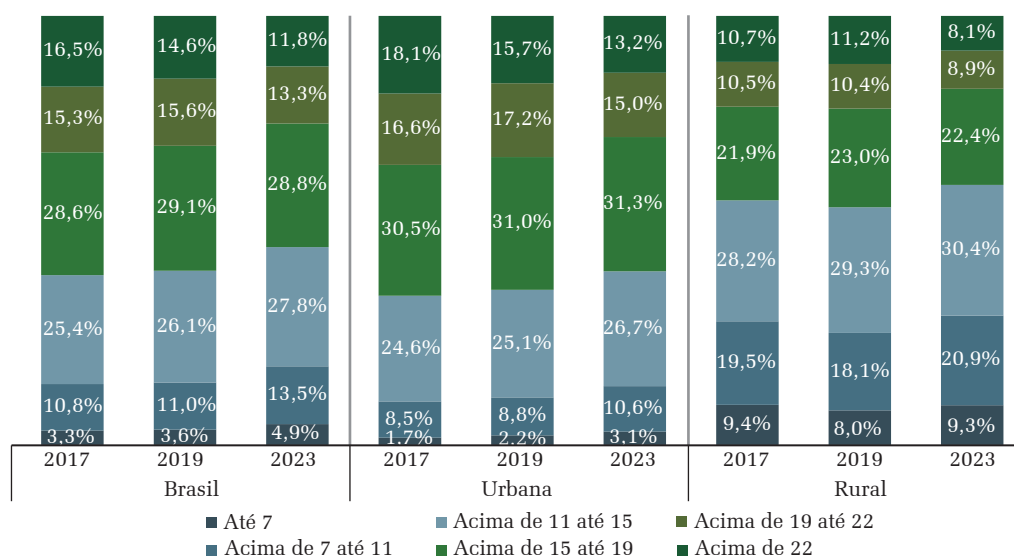


GRÁFICO A.4

### DISTRIBUIÇÃO DA MÉDIA DE ALUNOS POR TURMAS DE PRÉ-ESCOLA DE ESCOLAS QUE ATENDEM ESSA ETAPA – REDES PÚBLICAS BRASIL E POR LOCALIZAÇÃO 2017, 2019 E 2023

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Indicador de Média de Alunos por Turma (ATU), arquivo de escolas.  
Referência CNE – Até 20 alunos por sala



**GRÁFICO A.5**

**DISTRIBUIÇÃO DA MÉDIA DE ALUNOS POR TURMAS DE CRECHE DE ESCOLAS QUE  
ATENDEM ESSA ETAPA – REDES PÚBLICAS BRASIL E POR LOCALIZAÇÃO  
2017, 2019 E 2023**

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Indicador de Média de Alunos por Turma (ATU), arquivo de escolas.

Referência CNE – 6 a 8 alunos por professor para turmas de crianças até 2 anos de idade; até 15 alunos por professor para turmas de educandos de 3 anos de idade.