

Os aspectos legais e os desafios do ensino da matemática na educação de alunos surdos

Marcio Antônio do Vale

IFES

Vinicius Bassi Coswosck

IFES

DOI: 10.47573/aya.5379.2.72.9

RESUMO

O texto apresenta alguns dos principais aspectos legais da política de educação inclusiva para surdos, desde a Constituição Federal de 1988 até a Lei nº14.191, de 2021. A política bilíngue defendida pelos pesquisadores da área de educação do aluno surdo (Quadros, 1997; Skliar, 1997; Fernandes 2007) vai ao encontro do avanço dos textos oficiais, assim como a importância da figura do profissional intérprete da língua brasileira de sinais (LIBRAS). Em referência à educação matemática de surdos, a dificuldade do ensino da matemática é relevante entre os professores da área, por diversos motivos além da linguagem. Algumas técnicas metodológicas devem ser utilizadas para facilitar o ensino e aprendizagem dos alunos surdos. Ainda temos muito a avançar nas práticas metodológicas, nos materiais bibliográficos e nas políticas públicas.

Palavras-chave: educação inclusiva. surdos. ensino da matemática.

ABSTRACT

The text presents some of the main legal aspects of inclusive education policy for the deaf, from the Federal Constitution of 1988 to Law nº14.191. The bilingual policy advocated by researchers in the field of education for deaf students is in line with the advancement of official texts, as well as the importance of the figure of the professional interpreter of Brazilian Sign Language (LIBRAS). In reference to the mathematics education of the deaf, the difficulty of teaching mathematics is relevant among teachers in the area, for several reasons besides language. Some methodological techniques should be used to facilitate the teaching and learning of deaf students. We still have a long way to go in methodological practices, bibliographic materials and public policies.

Keywords: inclusive education, deaf people, teaching mathematics.

INTRODUÇÃO

O cenário atual das escolas é um grande paradigma no que diz respeito a inclusão de alunos com deficiências, sejam elas sensorial, intelectuais, física, altas habilidades e transtornos do desenvolvimento, o processo de promover acesso a esses estudantes de forma inclusiva é um desafio da maioria das escolas do Brasil.

A constituição federal de 1988 traz no seu texto aspectos legais que assegura a garantia à educação, após o texto constitucional vieram dispositivos legais e oficiais como decretos, leis de diretrizes, notas técnicas e metas que tratam sobre o tema, dentre eles destacamos os que direcionam para a prática educacional no âmbito dos alunos surdos e com deficiência auditiva.

Mesmo com todos os dispositivos legais a prática de ensinar e incluir os alunos surdos na educação com qualidade está longe da ideal, as práticas inclusivas das instituições por muitas vezes não acompanham o crescimento da população de pessoas com deficiência nas instituições de ensino, essas práticas vão muito além de melhorias físicas nos espaços, quando pensamos em alunos surdos medidas como a alfabetização bilíngue, profissionais que dominem a linguagem de libras e intérpretes são de extremas necessidades para esses estudantes, alguns pesquisadores da área de educação de surdos defendem a alfabetização bilíngue para alunos

surdos ou com deficiência auditiva, prática essa que ainda não percebemos em todas as escolas no nosso país.

Quando alunos são alfabetizados de forma bilíngue o ensino da disciplina de matemática se torna mais natural tanto para o aluno quanto para o professor, alunos que não tiveram essa alfabetização, por exemplo os alunos que utilizam de leitura labial para entender a comunicação, possuem muita dificuldade em aprender matemática, uma angústia para os professores que pouco pode fazer para contornar tal situação, contudo, em ambas as situações existem muitos desafios no ensino e aprendizagem da matemática pela literalidade que esses estudantes carregam.

LEGISLAÇÕES DE INCLUSÃO

As práticas da educação inclusiva no Brasil historicamente tiveram início com a criação de duas instituições: o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, atual Instituto Benjamin Constant – IBC, e o Instituto dos Surdos Mudos, hoje denominado Instituto Nacional da Educação dos Surdos – INES, criados respectivamente em 1854 e 1857 ambos no Rio de Janeiro. Após esse marco foi fundamentada algumas legislações específicas voltado para o atendimento as pessoas com necessidades especiais, porém, antes da Constituição Federal de 1988 não se efetivou uma política pública de acesso universal à educação, assim permanecia um tratamento de casos especiais não organizado para os estudantes com deficiência.

Em um de seus artigos a Constituição Federal promulgada em 05 de outubro de 1988, traz como um dos seus objetivos fundamentais “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (art.3º, inciso IV). Nos artigos 206 e 208, promove a igualdade de acesso e permanência na escola, e o atendimento educacional especializados aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1988).

Os altos índices de crianças, adolescentes e jovens fora da escola e não alfabetizados foi destacado na Conferência Mundial de Educação para Todos, Jomtien/1990, tendo como objetivo promover mudanças nos sistemas de ensino para assegurar o acesso e a permanência de todos na escola.

Realizada pelo governo da Espanha com cooperação da UNESCO em 1994 a Conferência Mundial de Necessidades Educativas Especiais para alcançar metas de educação para todos, propõe aprofundar a discussão, problematizando as causas da exclusão escolar. O documento declaração de Salamanca foi elaborado a partir de reflexões e discussões acerca das práticas educacionais que resultam na desigualdade dos grupos, assim a linha de ação sobre as necessidades educativas especiais é de que as escolas comuns representam o meio com maior eficácia para combater as atitudes discriminatórias, ressalta ainda que:

O princípio fundamental desta Linha de Ação é de que as escolas devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras. Devem acolher crianças com deficiência e crianças bem-dotadas; crianças que vivem nas ruas e que trabalham; crianças de populações distantes ou nômades; crianças de minorias linguísticas, étnicas ou culturais e crianças de outros grupos e zonas desfavorecidos ou marginalizados. (Brasil, 1997, p. 17 e 18).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB – sob Lei no 9.394/1996, de 20 de dezembro de 1996, estabelece o direito a educação para todos e propõe que o ensino seja baseado

nos princípios de igualdade de condições de acesso, permanência e aprendizagem para todos os alunos (BRASIL, 1996).

Nesse ato de propor a educação inclusiva, em referência à educação de surdos, são elaborados vários dispositivos normativos, em 24 de abril de 2002 a Lei Federal nº 10.436/02, reconhece a língua brasileira de sinais (LIBRAS) como um meio legal de comunicação e expressão em seu 1º artigo, um “sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil” (BRASIL, 2002), considerada um marco de conquista na luta das comunidades surdas.

Após a data supracitada, em 22 de dezembro de 2005 o Decreto Federal nº 5.626/05 que regulamenta a Lei Federal nº 10.436/02, aborda a língua brasileira de sinais (LIBRAS) como uma disciplina obrigatória a formação de docentes e tradutores e intérpretes de libras em cursos de letras, em curso de formação de professores, assim com a certificação da proficiência linguística em Libras, em exame nacional.

Ainda no decreto nº 5.626/05, em seu Art. 22, é proposto que todas as instituições de ensino garantam a organização de escolas e classes de educação bilíngue, com professores bilíngues, nas etapas da educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, considerando que:

São denominadas escolas ou classes de educação bilíngue aquelas em que a Libras e a modalidade escrita da Língua Portuguesa sejam línguas de instrução utilizadas no desenvolvimento de todo o processo educativo (BRASIL, 2005).

O que ficou evidente no Art. 22 do decreto de 2005, foi a regulamentação nas etapas da educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, portanto, era de se imaginar que os alunos surdos matriculados na rede regular de ensino e que estivesse na parte final do ensino fundamental ou no ensino médio já teriam por pressuposto a alfabetização do ensino da língua brasileira de sinais (LIBRAS) por meio da interação com seus pares surdos em escolas bilíngues, o que acarretou a regulamentação quanto ao serviço de intérpretes de LIBRAS nas redes regulares de ensino para as diferentes áreas do conhecimento.

O Art. 23 do decreto nº 5.626/05 está associado ao parágrafo acima e destaca a presença em sala de aula de intérpretes de língua de sinais:

As instituições federais de ensino, de educação básica e superior, devem proporcionar para os alunos surdos os serviços de tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa em sala de aula e em outros espaços educacionais, bem como equipamentos e tecnologias que viabilizem o acesso à comunicação, à informação e à educação (BRASIL, 2005).

Corroborando com o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, em de 17 de novembro de 2011, outro dispositivo legal importante na educação inclusiva foi o Decreto nº 7.611, que diz respeito sobre a educação especial, na perspectiva da educação inclusiva, reconhecendo a necessidade da organização do ensino bilíngue aos surdos. Ainda trata sobre a formação continuada de professores, inclusive para o desenvolvimento da educação bilíngue para estudantes surdos ou com deficiência auditiva, a produção e a distribuição de recursos educacionais para a acessibilidade e aprendizagem incluindo materiais didáticos e paradidáticos e Língua Brasileira de Sinais – Libras (BRASIL, 2011).

Em de 25 de junho de 2014, a Lei nº 13.005, institui o Plano Nacional de Educação, para

o decênio 2011-2020, em sua 4ª Meta, é proposto:

Universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados (BRASIL, 2014).

A estratégia 4.7 na supracitada meta, prevê a garantia da oferta de educação bilíngue como primeira modalidade a língua brasileira de sinais e na modalidade escrita da língua portuguesa como segunda língua, aos alunos surdos e deficientes auditivos de 0 a 17 anos, em escolas e classes bilíngues inclusivas (BRASIL, 2014).

Mais recente a Lei nº 14.191, de 2021, altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. Essa lei insere a Educação Bilíngue de Surdos na Lei Brasileira de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - Lei 9.394, de 1996) como uma modalidade de ensino independente, antes essa modalidade era incluída como parte da educação especial. Entende-se como educação bilíngue aquela que tem a língua brasileira de sinais (Libras) como primeira língua e o português escrito como segunda. Em seu

Art. 60-A. Entende-se por educação bilíngue de surdos, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida em Língua Brasileira de Sinais (Libras), como primeira língua, e em português escrito, como segunda língua, em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de educação bilíngue de surdos, para educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas, optantes pela modalidade de educação bilíngue de surdos (BRASIL, 2021).

De acordo com o texto, essa modalidade de ensino deve ser iniciada na educação infantil e se estender ao longo da vida. Para atender as especificidades dos alunos surdos as escolas terão de oferecer serviço de apoio educacional especializado, e de forma alguma deverá impedir que esses alunos façam matrículas em escolas regulares. Em relação ao ensino bilíngue o texto vai ao encontro de pesquisadores da área de educação do aluno surdo (Quadros, 1997; Skliar, 1997; Fernandes 2007), que propõem a defesa em seus textos a escolarização do bilinguismo em que a língua de sinais seja a sua primeira língua do surdo e, a língua portuguesa na modalidade escrita seja sua segunda língua, de forma prioritária nas etapas de educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental.

AUMENTO DOS ALUNOS E DESAFIOS ENCONTRADOS

É notório nas escolas regulares do Brasil o aumento de alunos na educação especial, o censo escolar de 2021 corrobora que o número de matrículas da educação especial chegou a 1,3 milhão em 2021, um aumento de 26,7% em relação a 2017. O maior percentual de estudantes está no ensino fundamental, chegando a 68% dessas matrículas, já o ensino médio teve o maior crescimento de matrículas, um acréscimo de 84,5%, encontra-se no anexo A o gráfico para resumir essas porcentagens.

Como foi mencionado no capítulo anterior, destaca-se aqui o Plano Nacional de Educação (PNE), cuja Meta 4 se refere à educação especial inclusiva para a população de 4 a 17 anos com deficiência, transtornos do espectro autista e altas habilidades/superdotação. O gráfico do

anexo B mostra o percentual de matrículas dos alunos incluídos em classes comuns aumentou gradativamente ao longo dos anos. Passou para 93,5% em 2021 o percentual de alunos incluídos, em 2017, esse número era de 90,8%. Esse crescimento foi influenciado especialmente pelo aumento no percentual de alunos incluídos em classes comuns sem acesso às turmas de atendimento educacional especializado (AEE), que passou a ser de 53,8% em 2021, número que era de 51% em 2017.

Dentre os alunos da educação especial estão os alunos surdos e/ou com deficiência auditiva, que representam um enorme desafio em relação a educação matemática, dentre esses desafios podemos listar de forma mais natural a dificuldade de comunicação entre aluno e professor, outra dificuldade aparece quando o aluno avança de série/turma e alguns novos sinais são introduzidos para significar algo que eles já faziam com sinais diferentes, também o aparecimento de incógnitas como x , que antes era usado para multiplicação são fatores que surgem como desafios, outros desafios que pode ser superado com a ajuda de um interprete são as literalidades que alguns alunos carregam nas palavras, por exemplo plano e ponto que em matemática podem significar elementos diferentes do que o aluno surdo conhece, para resolver este desafio são construídos alguns sinais específicos, porém, quando o aluno não domina Libras essa tarefa se torna muito complexa, pois dificulta a criação desses sinais para elementos específicos da matemática.

Visto que nem todos os alunos surdos dominam a linguagem de libras, o sucesso no aprendizado torna-se uma tarefa ímproba, que depende de um esforço coletivo (instituição, docente e aluno).

Pensando no aluno surdo matriculado em escola regular e cursando séries após o início do fundamental, O ensino da matemática demanda um conhecimento de pré-requisitos necessários ao repertório do aluno, tanto na escola como fora desta. Um deles é a aprendizagem de conteúdos básicos, tais como domínio de operações, a ordenação, fatoração, produção de seqüências numéricas, a qual possibilitará o desenvolvimento de processos complexos como problemas de otimização, estudo das funções, etc. É provável que algumas dificuldades de aprendizagem do surdo ocorram em função do ensino não adequado de conteúdos básicos do ensino fundamental. É relatado (WILLIAMS, 2000,) algumas dessas dificuldades:

Especificamente, crianças surdas mostram dificuldades significativas no desempenho de operações aritméticas básicas (Zboetkova, 1993), as quais podem ser geradas a partir de relações numéricas e de quantidade inadequadas. Além do mais, adolescentes com impedimento auditivo tem demonstrado atrasos acadêmicos similares com respeito a matemática avançada. (WILLIAMS, 2000, p. 5)

Um grande desafio do ensino da matemática para os alunos é que muitos educadores tendem a normatizar os alunos, utilizando uma única metodologia e esperando que todos aprendam ao mesmo tempo, essa não é à ideia correta de inclusão e igualdade, é criado a ilusão de que o conteúdo e a linguagem adequada são o bastante para o processo de ensino-aprendizagem, porém, no que se refere especificamente aos alunos surdos, deve ser considerado que os mesmos captam as sensações do mundo diferente de os não surdos.

É necessário que os educadores tenham sensibilidade de pensar em como o aluno surdo está aprendendo o conteúdo proposto e/ou de que maneira poderia deixar mais claro para aqueles que sente o mundo principalmente pela visão, para assim propormos metodologias que incentivem e incluam esses alunos.

Como no cenário atual há uma carência de materiais bibliográficos principalmente de matemática que possibilite ao docente adequar uma metodologia em sala de aula para atender aos surdos, algumas estratégias podem ser tomadas para que despertem esse interesse matemático e possa fixar raciocínios matemáticos nesses alunos. Os professores de matemática podem oferecer situações de ensino e aprendizagem em que os alunos possam construir conceitos matemáticos. Podendo utilizar jogos, por exemplo, pois além de ter caráter lúdico, despertam atenção por serem prazerosos e podem auxiliar a criança a interagir e se comunicar com pensamentos matemáticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As comunidades surdas têm lutado por igualdade na educação por muitos anos, as políticas públicas de inclusão avançaram ao longo do tempo com leis específicas, decretos, metas, para que torne o acesso e, o aprendizado e a permanência dos estudantes surdos nas escolas. Porém, com o cenário atual percebe-se que ainda temos muito a avançar.

A consideração da importância da educação bilíngue em textos de leis foi um grande avanço na política educacional, isso irá permitir colher bons resultados no futuro, principalmente nos casos de estudantes surdos que ainda não são alfabetizados em LIBRAS, a tendência natural é a diminuição desses casos nas escolas regulares.

O desafio do ensino e aprendizado na matemática para os alunos surdos ainda carece de materiais bibliográficos e de metodologias mais concretas para promover uma educação inclusiva, pois apenas inserir esses alunos nas classes de escolas regulares não é inclusão, algumas medidas e metodologias devem ser adotadas para que os alunos surdos possam usufruir da inclusão e da igualdade de aprendizado, o atendimento educacional especializado pode ser um aliado, com muita importância o interprete de libras sempre irá ajudar na comunicação e entendimento do estudante.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988. Brasília. Câmara dos Deputados: Edições da Câmara. 35 ed. Disponível em: file:///C:/Users/ASUS/Downloads/constituicao_federal_35ed.pdf. Acesso em: 02 maio 2017.

BRASIL. Decreto Federal no 5.626/05, de 22 de dezembro de 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm. Acesso em: 17 abr. 2017.

BRASIL. Decreto Federal no 7.611, de 17 de novembro de 2011. Disponível em: <http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/2011/decreto-7611-17-novembro-2011-611788-republicacao-134290-pe.html>. Acesso em: 17 mar. 2017.

BRASIL. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO, 1994.

BRASIL. Instituto de Geografia e Estatística – IBGE. Estimativas populacionais dos Municípios em 2016. Disponível em: <http://cgp.cfa.org.br/ibge-divulga-as-estimativas-populacionais-dos-municipios-em-2016>. Acesso em: 07 maio 2017.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei no 9.394/1996, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm. Acesso em: 11 maio 2017.

BRASIL. Lei Federal nº 10.436/02, de 24 de abril de 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10436.htm. Acesso em: 24 abr. 2017.

BRASIL. Lei Federal nº 14.191/21, de 3 de agosto de 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.191-de-3-de-agosto-de-2021-336083749> acesso em 17/04/2022

BRASIL. Ministério da Educação. Plano Nacional de Educação, Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Disponível em: http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf. Acesso em: 27 abr. 2017.

FERNANDES, Sueli F. Educação de surdos. Curitiba: IBPEX. 2007.

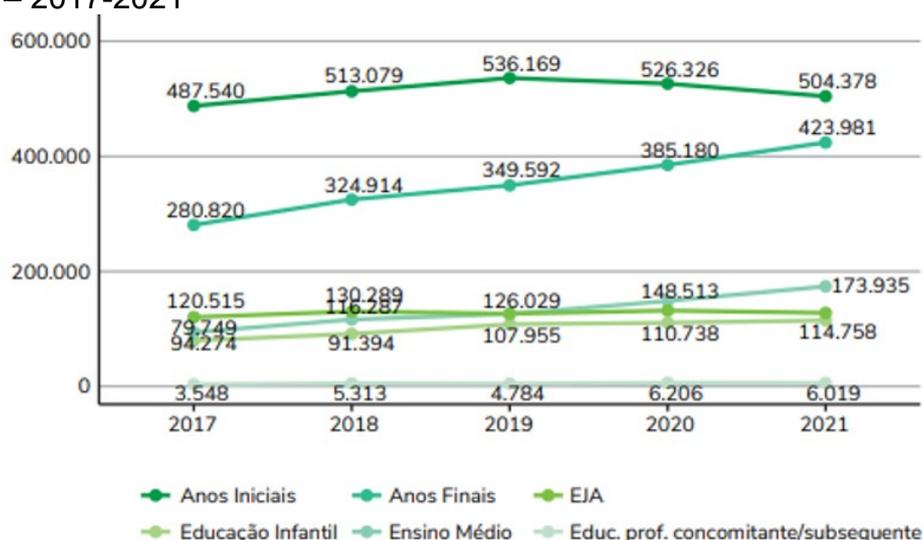
QUADROS, Ronice M. Políticas linguísticas e educação de surdos em Santa Catarina: espaço de negociações. Cad. CEDES, Campinas, v. 26, n. 69, p. 141-161, ago. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010132622006000200003&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 01 mai. 2017.

SKLIAR, Carlos. Educação e exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial. Porto Alegre: Mediação, 1997.

WILLIAMS, K. D. Teaching Pre-math Skills Via Stimulus Equivalence Procedures. 2000. Master Thesis – Southern Illinois University at Carbondale. Unpublished Manuscript.

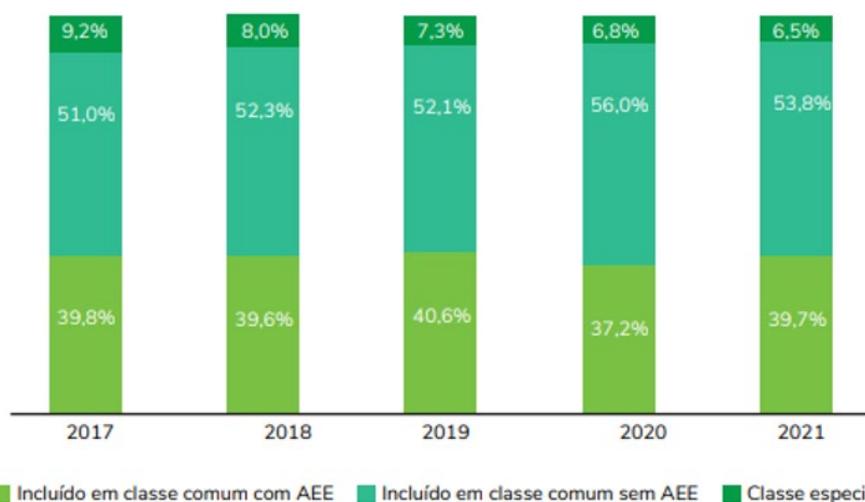
ANEXOS

Anexo A - Número de matrículas de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades em classes comuns ou especiais exclusivas, segundo a etapa de ensino – Brasil – 2017-2021



Fonte: Resumo Técnico Censo Escolar MEC/INEP (BRASIL, 2021, p. 38)

Anexo B - Percentual de matrículas de alunos de 4 a 17 anos de idade com deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação que frequentam classes comuns – com e sem atendimento educacional especializado (AEE) – ou classes especiais exclusivas – Brasil – 2017-2021



Fonte: Resumo Técnico Censo Escolar MEC/INEP (BRASIL, 2021, p. 39)