

CÍRCULOS CONCÊNTRICOS DAS DEFASAGENS DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA: UMA CONCEITUAÇÃO TEÓRICA

CONCENTRIC CIRCLES OF LEARNING GAPS IN MATHEMATICS: A THEORETICAL CONCEPTUALIZATION

CÍRCULOS CONCÊNTRICOS DE BRECHAS DE APRENDIZAJE EN MATEMÁTICAS: UNA CONCEPTUALIZACIÓN TEÓRICA

Márcio Urel Rodrigues¹
Ludmylla Suellen Wolf Oenning²
Acelmo de Jesus Brito³

RESUMO: Este artigo, objetiva conceituar teoricamente o fenômeno dos Círculos Concêntricos das Defasagens de Aprendizagem em Matemática, com base em evidências de pesquisas desenvolvidas no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática nas Escolas (GEPEME)/UNEMAT. Nesse movimento, discutimos a problemática da Defasagem de Aprendizagem em Matemática dos estudantes que foi potencializada pela Pandemia (Covid-19). Primeiro, defendemos o direito de aprendizagem matemática de todos os estudantes. Depois apresentamos as evidências científicas provenientes de duas pesquisas de mestrado defendidas no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/Campus de Barra do Bugres/MT para conceituar os Círculos Concêntricos das Defasagens de Aprendizagem Matemática. Em um terceiro momento, discutimos a distinção conceitual entre defasagem e dificuldade de aprendizagem e suas interrelações. Para finalizar, destacamos a necessidade da implementação de um Programa de Recomposição de Aprendizagem Matemática em todas as escolas e redes de ensino que ofertam Educação Básica para atenuar o problema e impedir a ampliação dos Círculos Concêntricos das Defasagens de Aprendizagem em Matemática, garantindo desta maneira, o direito constitucional da aprendizagem de todos os estudantes.

Palavras-chave: Círculos Concêntricos da Defasagem da Aprendizagem em Matemática. Pandemia (Covid-19). Recomposição da Aprendizagem em Matemática.

¹Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista – Unesp/Rio Claro/SP. Professor da Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/Barra do Bugres/MT. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática nas Escolas – GEPEME/UNEMAT.

²Doutoranda em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade do Estado de Mato Grosso – PPGECM/UNEMAT/Barra do Bugres/MT. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática nas Escolas – GEPEME/UNEMAT Mestre em Ensino de Ciências e Matemática. E-mail:

³Doutor em Educação para Ciência e Matemática pelo Instituto Federal de Goiás – IFG/Jataí/GO. Professor da Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/Barra do Bugres/MT. Vice-Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática nas Escolas – GEPEME/UNEMAT.

ABSTRACT: This article aims to theoretically conceptualize the phenomenon of Concentric Circles of Learning Gaps in Mathematics, based on evidence from research developed within the scope of the Study and Research Group in Mathematics Education in Schools (GPEME)/UNEMAT. In this process, we discuss the problem of learning gaps in mathematics among students, which was exacerbated by the Covid-19 pandemic. First, we defend the right of all students to learn mathematics. Then, we present scientific evidence from two master's theses defended in the Postgraduate Program in Science and Mathematics Teaching (PPGECM) at the State University of Mato Grosso – UNEMAT/Barra do Bugres Campus/MT to conceptualize the Concentric Circles of Learning Gaps in Mathematics. Thirdly, we discuss the conceptual distinction between learning gap and learning difficulty, and their interrelationships. Finally, we emphasize the need to implement a Mathematical Learning Remediation Program in all schools and education networks that offer Basic Education to mitigate the problem and prevent the expansion of Concentric Circles of Mathematical Learning Gaps, thus guaranteeing the constitutional right to learning for all students.

Keywords: Concentric Circles of Learning Gaps in Mathematics. Pandemic (Covid-19). Recomposition of Learning in Mathematics.

RESUMEN: Este artículo tiene como objetivo conceptualizar teóricamente el fenómeno de los Círculos Concéntricos de Brechas de Aprendizaje en Matemáticas, con base en la evidencia de la investigación desarrollada en el ámbito del Grupo de Estudio e Investigación en Educación Matemática en Escuelas (GPEME)/UNEMAT. En este proceso, discutimos el problema de las brechas de aprendizaje en matemáticas entre los estudiantes, que se vio exacerbado por la pandemia de Covid-19. Primero, defendemos el derecho de todos los estudiantes a aprender matemáticas. Luego, presentamos evidencia científica de dos tesis de maestría defendidas en el Programa de Posgrado en Enseñanza de Ciencias y Matemáticas (PPGECM) en la Universidad Estatal de Mato Grosso – UNEMAT/Campus Barra do Bugres/MT para conceptualizar los Círculos Concéntricos de Brechas de Aprendizaje en Matemáticas. Tercero, discutimos la distinción conceptual entre brecha de aprendizaje y dificultad de aprendizaje, y sus interrelaciones. Finalmente, enfatizamos la necesidad de implementar un Programa de Remediación del Aprendizaje Matemático en todas las escuelas y redes educativas que ofrecen Educación Básica para mitigar la problemática y evitar la ampliación de Círculos Concéntricos de Brechas de Aprendizaje Matemático, garantizando así el derecho constitucional al aprendizaje de todos los estudiantes.

Palabras clave: Círculos concéntricos de brechas de aprendizaje en matemáticas. Pandemia (COVID-19). Recomposición del aprendizaje en matemáticas.

I. INTRODUÇÃO

O ensino da Matemática na Educação Básica carrega, historicamente, desafios complexos que inquietam pesquisadores, desafiam gestores educacionais e, sobretudo, angustiam os professores em serviço em sala de aulas das escolas. Dentre as diversas problemáticas que permeiam o cenário educacional, a questão das defasagens de aprendizagem destaca-se como um entrave persistente à garantia do direito de aprender dos estudantes. No entanto, o cenário que já inspirava cuidados tornou-se crítico com a emergência da crise

sanitária global provocada pela pandemia da Covid-19, especialmente durante os anos letivos de 2020 e 2021.

A interrupção das aulas presenciais e as limitações do ensino remoto emergencial não apenas expuseram as desigualdades educacionais, mas potencializaram as lacunas dos estudantes em relação a aprendizagem matemática. É neste contexto de urgência educacional e social que este artigo se insere, propondo uma reflexão teórica necessária e uma conceituação inédita para compreender a profundidade e a dinâmica desse fenômeno: os Círculos Concêntricos das Defasagens de Aprendizagem em Matemática.

A construção teórica aqui apresentada não parte de abstrações distantes da realidade escolar, mas sim de um *locus* de pesquisa com professores que ensinam Matemática em serviço nos anos iniciais do Ensino Fundamental nas escolas públicas. A discussão fundamenta-se na minha atuação como líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática nas Escolas (GPEME), vinculado à Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Campus de Barra do Bugres.

No GPEME, defendemos a premissa inegociável do direito à aprendizagem Matemática de todos os estudantes, independentemente de suas condições sociais ou geográficas, para garantir a qualidade da Educação como preconizado pela Constituição Federal de 1988, em seu Artigo 205, reconhece a educação como direito fundamental compartilhado entre Estado, família e sociedade ao determinar que “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988, grifos nossos). Já no Art. 206, a Constituição Federal afirma que o ensino deve ser ministrado com base em diferentes princípios, entre eles “IX - garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida”.⁴

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como um documento de caráter normativo também destaca o direito a educação de qualidade ao definir:

[...] O conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). Ao longo da Educação Básica, as aprendizagens essenciais definidas na BNCC devem concorrer para assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que

⁴ Emenda Constitucional nº 108, de 2020
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc108.htm#art1

consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento. (Brasil, 2018, p. 7-8, grifos nossos)

Complementando, a BNCC explicita que as competências e habilidades devem ser desenvolvidas ao longo das etapas da Educação Básica para garantir os direitos de aprendizagem e desenvolvimento de todos os estudantes.

O PNE afirma a importância de uma base nacional comum curricular para o Brasil, com o foco na aprendizagem como estratégia para fomentar a qualidade da Educação Básica em todas as etapas e modalidades (meta 7), referindo-se a direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento. (Brasil, 2018, p. 12, grifos nossos)

O Plano Nacional de Educação (PNE) estabelece a melhoria da qualidade da educação básica como um de seus pilares fundamentais, conforme descrito na Meta 7. Através do monitoramento do IDEB, o plano projeta uma trajetória de crescimento gradual para todas as etapas do ensino. A Meta 7 do Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024) visa fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, elevando o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) nacional. O objetivo é alcançar médias de 6,0 (anos iniciais), 5,5 (anos finais) do fundamental e 5,2 (ensino médio) até 2021, com foco em fluxo escolar e aprendizado.

Com base nos documentos norteadores, compreendo que todos os profissionais envolvidos na educação devem criar condições para que todos os estudantes exerçam o direito de se apropriar de aprendizagens essenciais e indispensáveis para o seu desenvolvimento como pessoa para exercer a cidadania plena. A partir disso, neste artigo, organizo a discussão em três momentos fundamentais.

Inicialmente, situo o contexto de produção das pesquisas e a atuação do GEPEME frente aos desafios intensificados pela pandemia do Covid-19. Em seguida, apresentamos a conceituação teórica dos Círculos Concêntricos das Defasagens de Aprendizagem em Matemática, demonstrando como as lacunas não suprimidas em etapas anteriores reverberam e ampliam as dificuldades nas etapas subsequentes. Aprofundo esta análise estabelecendo uma distinção conceitual entre defasagem de aprendizagem e dificuldade de aprendizagem, explorando suas interrelações e especificidades. Por fim, além de diagnosticar e conceituar teoricamente a problemática da Defasagem de Aprendizagem, aponta caminhos ao discutir a necessidade urgente de implementação de Programas de Recomposição de Aprendizagem Matemática de uma maneira sistemática e personalizada abrangendo escolas e redes de ensino que atuam na Educação Básica. Somente através de uma intervenção estruturada e intencional será possível atenuar o problema, impedir a expansão contínua desses círculos concêntricos e,

efetivamente, assegurar o direito constitucional de aprendizagem a todos os estudantes brasileiros.

2. LUGAR DE FALA – GEPEME/UNEMAT E AS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS

Neste artigo, apresentamos uma teorização a partir de uma metáfora: “Círculos Concêntricos” para analisar a natureza cumulativa e expansiva das Defasagens de Aprendizagem em Matemática dos estudantes resultantes do período de ensino remoto emergencial e do isolamento social provado pela pandemia do COVID-19. Partindo das investigações realizadas por membros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática nas Escolas (GEPEME), mais precisamente em duas pesquisas de mestrado defendidas no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/Campus de Barra do Bugres/MT.

Discutimos os resultados das pesquisas que foram realizadas com Professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do ensino Fundamental nas escolas públicas, porque acredito que ao dar voz aos professores em serviço, estaremos promovendo as transformações necessárias para melhorar os processos formativos de professores, bem como as práticas letivas em sala de aula. A esse respeito, Nacarato (2011) afirma que é preciso dar voz ao professor, pois:

Dar a voz e ouvir o que o professor tem a dizer é ponto de partida para qualquer trabalho colaborativo; no entanto, é preciso ir além. Essas vozes trazem marcas de experiências escolares, de práticas de ensino de matemática, de avaliação, de formação. Mas elas precisam ser problematizadas, tomadas como objeto de reflexão, analisadas (Nacarato, 2011, p. 44).

Assim sendo, neste artigo, defendemos a premissa de que as Defasagens de Aprendizagem em Matemática dos estudantes não são lineares, mas orbitam núcleos de conhecimentos matemáticos (habilidades essenciais) não consolidados, gerando uma exclusão cognitiva progressiva (ano após ano), gerando assim, os Círculos Concêntricos.

A retomada presencial do ensino após a pandemia do COVID-19 não marcou apenas o retorno dos estudantes às escolas em 2022, mas revelou o que em nossas reuniões no GEPEME sempre discutimos: A partir de agora as defasagens de aprendizagem em Matemática dos estudantes não podem mais ser ignoradas, ou seja não dá mais ignorar a principal deficiência de todo o processo educacional: Os estudantes não aprendem matemática como deveriam aprender, ou seja, possuem defasagens e não apenas dificuldades pontuais.

Durante os dois anos (2020 e 2021) da pandemia do COVID-19, a mediação pedagógica foi fragmentada, muitas vezes reduzida a apostilas impressas entregues pelas escolas para os

estudantes em suas casas ou até mesmo via mensagens em grupos de WhatsApp, sem a devida interação síncrona entre professores e estudantes. Após esse período, um dos focos de investigações do GEPEME foi investigar a importância de um monitoramento personalizado das aprendizagens e não-aprendizagens dos estudantes para enfrentar a problemática das defasagens de frente. É nesse cenário que proponho uma teorização dos Círculos Concêntricos da Defasagem de Aprendizagem Matemática.

As pesquisas em Educação Matemática desenvolvidas no GEPEME/UNEMAT no estado de Mato Grosso possuem como princípio e dever de não apenas descrever e analisar as problemáticas relacionadas aos processos de ensinar e aprender Matemática nas escolas, mas também de propor as tangentes que permitirão aos nossos professores que ensinam Matemática nos diferentes níveis e contextos juntamente com os estudantes escaparem de uma inércia que envolve o fracasso acadêmico em Matemática. O pós-pandemia exige de todos nós (pesquisadores e professores) coragem e responsabilidade para dizer não se deve correr com o conteúdo matemático simplesmente para cumprir o currículo prescrito, agradecer os gestores educacionais e os sistemas estruturados de ensino que uniformiza as aprendizagens dos estudantes, se existem lacunas (brechas) que comprometem o desenvolvimento lógico-matemático dos estudantes, ou seja, não faz o menor sentido cumprir o currículo prescrito por agentes externos sem considerar o ponto da aprendizagem de cada estudante.

2.1 PESQUISA DE OLIVEIRA (2024)

Oliveira (2024) realizou uma pesquisa com o objetivo de investigar a maneira como o Avaliabarra influenciou as práticas pedagógicas dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental das escolas da rede municipal de Educação de Barra do Bugres/MT no ano de 2022. Ela realizou uma pesquisa de abordagem qualitativa para descrever, analisar e interpretar as respostas de 48 professores participantes do Avaliabarra que responderam a um questionário do Google Forms. Para analisar os dados, recorreu à Análise de Conteúdo na perspectiva de Bardin (1977) e Rodrigues (2019), a qual definiu 21 Unidades de Registro que foram articuladas entre si, por meio de confluências e divergências, para a configuração de três Categorias de Análise, sendo: (i) Contribuição do Avaliabarra como Política de Avaliação Externa; (ii) Currículo Avaliado nas Práticas Pedagógicas dos Professores dos Anos Iniciais; (iii) Recuperação de Aprendizagem dos Alunos Pós-Pandemia.

A pesquisadora destacou que no ano de 2022, (pós-pandemia) os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais começaram a perceber que as não se tratava apenas de dificuldades pontuais de aprendizagem dos estudantes, mas sim de defasagens de aprendizagem devido o período pandêmico. Como resultados, a referida pesquisadora constatou que o Avaliabarra contribuiu para que os professores pudessem ter um diagnóstico sistemático das aprendizagens consolidadas e das defasagens de aprendizagem dos estudantes em cada bimestre do ano de 2022, proporcionando assim uma reorganização constante nos planejamentos dos professores para abordar e superar as lacunas de aprendizagem identificadas

Ao realizar uma pesquisa neste ano, ela analisou o desempenho de alunos do 1º ao 5º ano da Rede Municipal de Barra do Bugres/MT, por meio de avaliações diagnósticas aplicadas bimestralmente. O objetivo dessas avaliações era oferecer aos professores um diagnóstico das aprendizagens consolidadas e das defasagens dos alunos. Os resultados indicaram que, com o passar do tempo, a proficiência dos alunos diminuiu, mostrando um processo de decréscimo no desempenho escolar, conforme detalhado na Tabela 1, apresentada, a seguir.

Tabela 1 – Desempenho dos Estudantes nas avaliações bimestrais - ano de 2022 (pós-Pandemia)

Anos / Áreas	Percentual Anual Matemática	Percentual Anual L. Portuguesa	Percentual Anual Nos 4 Bimestres
Turmas - 1º ANO	63,60%	67,50%	65,60%
Turmas - 2º ANO	56,70%	70,50%	63,60%
Turmas - 3º ANO	57,80%	66,90%	62,40%
Turmas - 4º ANO	48,60%	50,80%	49,70%
Turmas - 5º ANO	42,10%	44,50%	43,30%

Fonte: Oliveira (2024, p. 52).

A tabela 1, evidencia uma queda no desempenho dos alunos à medida que avançam nos anos escolares, situação que se agrava quando consideramos a permanência na escola sem uma intervenção eficaz. A redução no percentual anual, que vai de 65,6% no 1º ano para 43,3% no 5º ano, confirma esse padrão de queda e reforça a urgência de estratégias eficientes para interromper esse ciclo. Ficou constatado que, quanto mais tempo o aluno permanece na escola, maiores são suas defasagens e menor é sua proficiência. Isso indica que os alunos não conseguem acompanhar adequadamente o avanço curricular. A escola, em vez de promover a superação das dificuldades, acaba, em muitos casos, contribuindo para o acúmulo dessas defasagens.

Oliveira (2024) demonstrou ainda que a Recomposição da Aprendizagem em Matemática no contexto pós-pandemia não é apenas uma questão pedagógica, mas também envolve questões administrativas, de coordenação e de recursos, essenciais para que as políticas educacionais se traduzam em diminuição das defasagens de aprendizagem dos estudantes. Além disso, destacou que a recomposição da aprendizagem é um esforço coletivo que demanda o envolvimento da gestão escolar, da formação continuada dos professores e do uso de dados diagnósticos para orientar intervenções mais eficazes, revelando um esforço para enfrentar os desafios educacionais intensificados no cenário pós-pandemia.

2.2 PESQUISA DE OENNING (2025)

Oenning (2025) em sua pesquisa objetivou investigar as defasagens de aprendizagem dos alunos dos 4^o e 5^o anos do Ensino Fundamental e o planejamento efetivado pelos professores nas escolas da rede municipal de Barra do Bugres/MT, no ano de 2024, para a recomposição de aprendizagem Matemática dos alunos que ingressaram no Ensino Fundamental no período pandêmico da COVID-19.

Para alcançar o objetivo da pesquisa, a questão norteadora: De que maneira as defasagens de aprendizagem em Matemática se manifestam nos alunos dos 4^o e 5^o anos do Ensino Fundamental da rede municipal de Barra do Bugres/MT que ingressaram no período pandêmico da COVID-19, e como o planejamento dos professores efetivado em 2024 considera os fatores dessas defasagens, os desafios e estratégias formativas para a recomposição de aprendizagem em Matemática?

Metodologicamente, a referida pesquisadora realizou uma pesquisa de natureza de campo, de abordagem qualitativa e de modalidade Estudo de Caso, pois analisou as respostas de 20 professores que ensinam Matemática nos 4^o e 5^o anos da rede municipal de Barra do Bugres/MT. Para analisar os dados, a pesquisadora utilizou a Análise de Conteúdo nas perspectivas de Bardin (1977), Rodrigues (2019) e Rodrigues e Brito (2025), o que proporcionou a definição de 16 Unidades de Registro, que articuladas entre si, se constituíram em três Categorias de Análise: (i) Fatores da Defasagem de Aprendizagem em Matemática; (ii) Desafios e Entraves para a Recomposição da Aprendizagem em Matemática; (iii) Estratégias Formativas para a Recomposição da Aprendizagem em Matemática.

Em relação a primeira Categoria de Análise - Fatores da Defasagem de Aprendizagem em Matemática - Oenning (2025) diagnosticou quatro fatores que provocaram a defasagem de

aprendizagem em Matemática dos alunos dos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental que são: (i) Reflexos da Pandemia para a defasagem de Aprendizagem em Matemática, pois os professores notaram um aumento no número de estudantes com déficit de atenção, e outros que não sabiam ler e nem fazer as quatro operações básicas; (ii) Estudantes com diferentes níveis de dificuldades, muitos eles foram passados para a série seguinte sem consolidar as habilidades necessárias, o que resultou em turmas com diferentes níveis de dificuldades; (iii) Ausência de Estratégias de Recomposição de Aprendizagem em Matemática, pois notou-se em alguns casos, foi oferecido atendimento somente para Língua Portuguesa, enquanto a Matemática foi deixada de lado. Essa ausência de recomposição de aprendizagem em Matemática faz com que alunos cheguem no 5º ano sem reconhecer números e outros conceitos matemáticos; (iv) Currículo prescrito/engessado, em que identificamos que o planejamento pedagógico e os materiais são determinados pela gestão escolar. O professor não tem autonomia para planejar as aulas de acordo com a realidade de sua turma, pois são obrigados a seguir o material exigido pela coordenação, que em muitos casos, são as apostilas. Esse currículo prescrito e engessado dificulta a recomposição da aprendizagem em Matemática, pois desconsidera as dificuldades dos estudantes.

Em relação a segunda Categoria de Análise – Desafios e Entraves para a recomposição da Aprendizagem em Matemática – Oenning (2025) constata que a Recomposição de Aprendizagem em Matemática é dificultada por diversos fatores, como: (i) a ausência de apoio familiar, (ii) a desmotivação dos alunos, (iii) os recursos didáticos limitados, (iv) a ausência de formação continuada, (v) o uso excessivo das tecnologias, (vi) as competências socioemocionais, e (vii) os diferentes ritmos de aprendizagem dos estudantes.

Em relação a terceira Categoria de Análise – Estratégias formativas para a recomposição da Aprendizagem em Matemática - Oenning (2025) sistematiza cinco estratégias formativas propostas pelos professores dos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental da rede municipal de Barra do Bugres para a recomposição das aprendizagens em Matemática visando atenuar a defasagem dos alunos, sendo elas: (i) Diferentes Abordagens Metodológicas; (ii) Atendimento personalizado e individualizado; (iii) Reforço escolar; (iv) Avaliações Diagnósticas; (v) Planejamento direcionado para a recomposição de aprendizagem.

Os resultados da pesquisa indicaram que 41,4% dos estudantes dos 4º e 5º anos da rede municipal de Barra do Bugres possuem defasagens de aprendizagem em Matemática, e a falta de uma política pública direcionada para o atendimento personalizado e individualizado dos

alunos, bem como de estratégias pedagógicas voltadas à recomposição, configurou a consolidação de círculos concêntricos da defasagem de aprendizagem em Matemática. Então, se pensarmos em uma turma de 5º ano do ensino Fundamental com 30 estudantes, 12 deles possuem graves Defasagens de Aprendizagem, o que demanda a urgência de um atendimento personalizado para a Recomposição das Aprendizagens não consolidadas. Além disso, 94% dos professores concordam que a efetivação de um atendimento personalizado e individualizado ou em pequenos grupos influenciaria na recuperação das defasagens dos alunos dos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental.

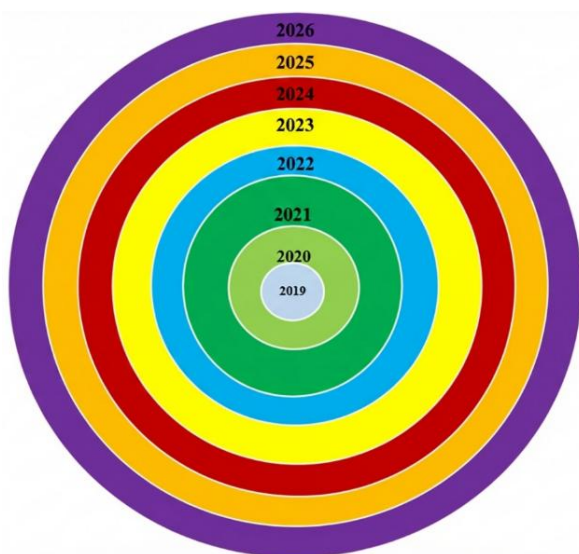
Esses resultados evidenciam a percepção dos professores de que o atendimento personalizado é eficaz como estratégia pedagógica para a Recomposição de Aprendizagem dos estudantes dos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental. Já para 91% deles, concordam que a retirada dos estudantes com defasagens de aprendizagem da sala de aula, para receberem um atendimento personalizado e individualizado, contribuiria para a Recomposição da Aprendizagem em Matemática, pois no atendimento especializado fora da sala de aula regular, focado nas necessidades específicas de cada estudante, se constituiria como sendo uma estratégia eficiente para a minimizar as Defasagens de Aprendizagem em Matemática.

3. DA METÁFORA AO CONCEITO - CÍRCULOS CONCÊNTRICOS DAS DEFASAGENS DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA

10

Neste momento, apresentamos uma metáfora dos Círculos Concêntricos para argumentar a partir de evidências científicas a respeito de como as Defasagens de Aprendizagem Matemática dos estudantes tem se expandido com o passar do tempo. Utilizamos uma figura para representar visualmente os Círculos Concêntricos das Defasagens de Aprendizagem em Matemática. Ressalto que a figura não deve ser interpretada apenas como uma linha do tempo cronológica, mas sim como uma representação topológica da acumulação de “não-aprendizagens” em Matemática pelos estudantes.

Figura 1 – Representação dos Círculos Concêntricos das Defasagens de Aprendizagem em Matemática



Fonte: Imagem gerada pela IA - <https://gemini.google.com/>

Nos Círculos Concêntricos da Defasagem de Aprendizagem Matemática, é possível observar como a defasagem de aprendizagem aumenta com o passar do tempo. Por exemplo, um estudante que passa do 1º ano para o 2º ano com uma defasagem de aprendizagem em Matemática. No 2º ano devido a essa defasagem, o estudante terá dificuldades para aprender Matemática, o que implicará na ampliação da defasagem de aprendizagem ao final deste ano, e assim por diante. Com o passar dos anos, as suas defasagens de aprendizagem vão só ampliando, pois ela produz dificuldades em relação aos conhecimentos matemáticos, e que impactará na elevação das suas próprias defasagens. Essa imagem apresentada na Figura 1, ilustra esse fenômeno, mostrando que a área do segundo círculo é muito maior que a do primeiro, e assim sucessivamente com os Círculos Concêntricos da Defasagem de Aprendizagem Matemática.

A seguir, apresentamos o detalhamento de cada camada deste fenômeno que chamo de Círculos Concêntricos das Defasagens de Aprendizagem em Matemática.

A primeira camada (núcleo – círculo central) refere-se ao ano de 2019 (período pré-pandêmico). Todos nós sabemos que a defasagem de aprendizagem em Matemática sempre foi um problema estrutural do sistema educacional brasileiro. Antes da pandemia, esse problema já existia, mas era, até certo ponto, mapeado pelos professores e escolas para a realização de recuperações por meio de intervenções pedagógicas possíveis devido o ensino presencial.

Reafirmo que o círculo central (2019) representa o estado das defasagens de aprendizagem matemática dos estudantes anterior à crise sanitária, ou seja, “defasagem zero” não existia, pois sempre tivemos estudantes com lacunas em relação aos conhecimentos matemáticos. Contudo, este núcleo é a base de sustentação (ponto de partida) para qualquer análise. O tamanho reduzido do círculo central indica que, naquele momento, as defasagens de aprendizagens eram mais manejáveis pelos professores em sala de aula.

As duas próximas camadas referem-se aos anos de 2020 e 2021 (período pandêmico), os quais representam a ruptura do contrato didático e das interações síncronas entre professores e estudantes no ambiente escolar. Neste período aconteceu o Ensino Remoto Emergencial (ERE), onde o currículo prescrito oficial avançou, mas as aprendizagens dos estudantes em Matemática estagnaram. Eles foram aprovados automaticamente “passaram de ano - progressão continuada”, mas os conteúdos matemáticos desses dois anos não foram consolidados, o que representou a meu ver uma fratura cognitiva invisível, pois um estudante que em 2019 estava no 1º ano do Ensino Fundamental, ao passar pelo período pandêmico via ERE, retornou à escola apenas no ano de 2022, devidamente matriculado no 4º ano do Ensino Fundamental.

As duas próximas camadas referem-se aos anos de 2022 e 2023 (período pós-pandêmico), que representou o choque de realidade no retorno ao presencial de professores e estudantes nas escolas. Nestes anos, os professores começaram a perceber o impacto negativo do ERE devido o isolamento social provocado pela pandemia do COVID-19, pois ao tentarem cumprir o currículo do ano vigente identificaram inúmeras lacunas na aprendizagem dos estudantes. A defasagem pós-pandemia se comporta como uma onda de choque que se expande a partir de um centro traumático (conhecimentos não consolidados).

Nestes anos, foram realizados diversos movimentos nas escolas na tentativa de “correr atrás do prejuízo”, mas sem um direcionamento institucional sólido para reorganizar um currículo visando contemplar as defasagens de aprendizagem ao invés de prosseguir com o currículo prescrito para o ano vigente. O retorno ao ensino presencial em 2022 trouxe a ilusão para muitos profissionais da Educação de que na “volta ao normal” tudo se resolveria gradativamente com o passar dos meses e anos. No entanto, para mim este foi o momento mais crítico onde a defasagem de aprendizagem se cristalizou, pois quando um professor de uma turma de 4º ano em 2022 tentava ensinar os conteúdos do currículo para os estudantes que não tiveram um suporte e acompanhamento presencial no período pandêmico, começaram a perceber que houve uma estagnação cognitiva dos estudantes. Além disso, os professores

começaram a perceber que a defasagem de aprendizagem deixou de ser apenas em relação aos conteúdos curriculares e passou a ser também comportamental e emocional. O estudante, percebendo o tamanho do abismo entre o que ele aprendeu em 2019 e o que lhe estava sendo cobrado nos anos de 2022 e 2023, desenvolve uma aversão à Matemática, pois as defasagens de aprendizagem provocam bloqueios e dificuldades de aprendizagem de novos conceitos e conteúdos matemáticos.

A esse respeito, Oenning (2025, p. 108) destaca que “o distanciamento social provocou um impacto nas competências socioemocionais dos alunos dos 4^o e 5^o anos do Ensino Fundamental que ingressaram nos 1^o e 2^o anos na escola justamente no período da pandemia da COVID-19”. Para a referida pesquisadora:

[...] a falta de interação direta com colegas e professores presencialmente em sala de aula, a dificuldade de acesso a recursos tecnológicos e a sobrecarga de tarefas remotas contribuíram para potencializar a falta de motivação dos alunos pela aprendizagem. Para reverter esse processo, os professores precisam integrar em suas práticas pedagógicas no ensino de Matemática o desenvolvimento das competências socioemocionais. (Oenning, 2025, p. 108)

Cecílio (2022, p. 3) também afirma que: “A necessidade de incluir a dimensão socioemocional na aprendizagem — ou, no caso, na recomposição de aprendizagens — sempre existiu, mas ganhou novo sentido nas últimas décadas e, mais agudamente, ao longo da atual pandemia.” Esse aspecto é reforçado por Moltocaró e Figueiredo (2024, p. 12), ao declararem que “o retorno às aulas presenciais revisita uma série de problemas educacionais e socioemocionais que, muito embora já existiam, foram potencializados com o isolamento social”.

Desta maneira, as competências socioemocionais se apresentam como sendo um aspecto fundamental para a recomposição da aprendizagem dos estudantes, bem como para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem da Matemática na pós-pandemia da COVID-19. Além disso, compreendo que se os professores atuarem apenas no currículo regular (o círculo externo), ignorando os núcleos dos círculos internos, a força centrífuga joga os estudantes para fora do processo de escolarização. Neste ponto, destaco que infelizmente devido à falta de uma orientação institucional e/ou acadêmica, muitos professores que ensinam Matemática não apenas falharam ao tentarem ensinar os conteúdos do currículo do ano respectivo ano, mas também não proporcionaram oportunidades de os estudantes terem acesso aos conteúdos dos anos anteriores. A consequência desses procedimentos foi a expansão dos círculos concêntricos das defasagens de aprendizagem em Matemática dos estudantes.

As duas próximas camadas referem-se aos anos de 2024 e 2025, que correspondem ao quinto e ao sexto círculo, demonstram que a Defasagem de Aprendizagem não foi efetivamente atacada. A cada ano, os professores que ensinam matemática estão percebendo que as dificuldades de aprendizagem dos estudantes ficaram cada vez mais evidentes, como representado pela expansão dos Círculos Concêntricos das Defasagens de Aprendizagem em Matemática. Ao considerar um estudante que ingressou na escola no 1º ano do Ensino Fundamental no ano de 2019 (antes da pandemia), cursou o 2º e 3º anos (durante a pandemia), estudou o 4º ano em 2022, 5º ano em 2023, 6º ano em 2024, e 7º ano em 2025. Nestes dois anos, todos os envolvidos diretamente nas escolas perceberam que estão vivendo o momento em que a conta chegou, pois inúmeros alunos estão nos anos finais do Ensino Fundamental com enormes lacunas de conteúdos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Essa situação demonstra uma defasagem de aprendizagem sistêmica que envolve um estado de urgência devido todas as negligências anteriores, pois quanto mais tempo se ignora a necessidade de realizar as recomposições de aprendizagem dos estudantes, maior será o próximo Círculo Concêntrico das Defasagens de Aprendizagem em Matemática.

A última camada refere-se ao momento atual que estamos vivendo (ano de 2026) que exige de todos nós um enfrentamento a problemática, pois para resolver o problema, não adianta atuar na borda com pseudo-ações de recuperação de aprendizagem, mas sim perfurar as camadas concêntricas e efetivar programas de Recomposição de Aprendizagem dos estudantes em todas as turmas, escolas e rede de ensino.

Oenning (2025) em sua pesquisa afirma que as Defasagens de Aprendizagem Matemática dos estudantes é uma realidade e que para enfrenta-la se faz necessário a efetivação da recomposição da aprendizagem. No entanto, os professores que ensinam matemática nos anos iniciais enfrentam diversos desafios e entraves.

Mesmo sabendo o que deve ser feito e reconhecendo as possibilidades, os professores percebem que a defasagem vai se ampliando cada vez mais, caso não seja implementada uma política pública voltada para a recomposição da aprendizagem. No presente momento, essa política pública ainda não existe, o que contribui para a ampliação desse círculo. As dificuldades de acesso a recursos tecnológicos, à internet de qualidade e ao suporte familiar, somadas aos impactos socioemocionais e motivacionais, como o isolamento, a ausência de interação presencial, a ansiedade e a falta de motivação, repercutiram diretamente na capacidade de concentração e engajamento dos alunos. Além disso, a falta de recursos, a escassez de formação continuada específica para lidar com as defasagens e a exaustão dos profissionais da educação foram fatores que contribuíram para a ampliação da Defasagem de Aprendizagem Matemática. (Oenning 2025, p. 131)

Na Matemática, diferentemente de outras disciplinas onde os conteúdos podem ser, por vezes, independentes, o conhecimento é hierárquico e cumulativo. Entendo que o fenômeno dos Círculos Concêntricos que proponho, as Defasagens de Aprendizagem Matemática não desaparecem com a virada do ano letivo, mas elas são apenas encapsuladas pelo ano seguinte, tornando a lacuna cognitiva (dificuldade dos estudantes aprenderem Matemática) cada vez maior e mais complexa de ser resolvida.

Como pesquisador de uma universidade pública, proponho que os agentes educacionais compreendam a Defasagem de Aprendizagem em Matemática como um problema crônico que assola todas as escolas públicas brasileiras. O fenômeno dos Círculos Concêntricos da Defasagem de Aprendizagem Matemática se deve ao fato de que, na perspectiva dos professores, não existe uma política efetiva de recomposição da aprendizagem capaz de reduzir essa defasagem. Há algumas ações pontuais e específicas de recuperação, porém, do ponto de vista conceitual, eles não resolvem o problema, pois a recomposição de Aprendizagem exige uma abordagem mais ampla.

Na metáfora dos Círculos concêntricos, procurei demonstrar que a Defasagem de Aprendizagem em Matemática não é linear (uma linha que ficou para trás), mas radial e expansiva. Cada ano que passa sem uma política efetiva de Recomposição das Aprendizagens não apenas adiciona um novo ano de conhecimentos matemáticos perdidos, mas multiplica a complexidade das lacunas anteriores, criando uma barreira quase intransponível para os estudantes até o final da Educação Básica.

4. DISTINÇÃO TEÓRICA - DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM E DEFASAGEM DE APRENDIZAGEM

Neste momento, apresentamos a partir de pesquisadores, a distinção conceitual entre as Dificuldades de Aprendizagem e as Defasagem de Aprendizagem.

Quando os professores constatarem que os estudantes não avançaram como esperado em uma avaliação diagnóstica ou formativa, ele precisa implementar a recuperação de aprendizagem porque existe a necessidade de retomar um determinado conteúdo/conceito. A recuperação tem como objetivo retomar um conceito específico. Um exemplo ocorre quando o professor aplica uma prova ao final do primeiro bimestre, abordando os conteúdos trabalhados nesse período, e alguns dos estudantes não obtêm um bom resultado. Nesse caso é realizada uma recuperação de aprendizagem com esses estudantes.

A recuperação de aprendizagem é aplicada em momentos específicos, como no final de um bimestre, trimestre, semestre ou ano letivo. Ela pode ser realizada por meio de revisões, intervenções pontuais, e retomada do conteúdo específico que os estudantes demonstraram maior dificuldade. O foco é superar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes identificadas pelos professores. Portanto, a recuperação é uma intervenção corretiva, aplicada quando o estudante apresenta dificuldades na compreensão dos conteúdos trabalhados, as quais impedem seu progresso.

As Dificuldades de Aprendizagem dos estudantes em Matemática podem ser suprimidas a partir de ações específicas de recuperação da aprendizagem, a qual não se resume a uma simples revisão de conteúdos, mas envolve a retomada de conceitos e habilidades não consolidadas em sala de aula, utilizando abordagens diferenciadas que permitam ao aluno revisitar o objeto de conhecimento sob uma nova perspectiva.

Para Costa (2023, p. 31), “a recuperação é um termo adequado quando estamos nos referindo a uma situação em que o sujeito teve a oportunidade de aprender, isto é, a escola de alguma forma trabalhou estas habilidades com o estudante e buscou desenvolver as habilidades”. Assim, a recuperação de aprendizagem não substitui o processo inicial de ensino, mas é complementar, pois procura a consolidação de conhecimentos já trabalhados e não compreendidos pelos alunos, ou seja, a recuperação de aprendizagem em Matemática envolve a retomada de uma habilidade já trabalhada pelo professor em sala de aula, mas que, após uma avaliação ou verificação de aprendizagem, o professor detecta que um ou mais alunos não obtiveram o desempenho esperado ao final de um processo de ensino e aprendizagem.

Para Pereira (2005, p. 57), a recuperação da aprendizagem busca resgatar conhecimentos que não foram devidamente consolidados pelos alunos, pois “está relacionada a algo que foi perdido e precisa ser resgatado”. Nessa perspectiva, Moltocaró e Figueiredo (2023, p. 03) enfatizam que a recuperação de aprendizagem está relacionada a necessidade de retomar os conteúdos sempre que o processo de ensino não atingir os resultados esperados, pois definem a recuperação como sendo “uma retomada de um conteúdo ou habilidade sobre o qual o aluno não teve os resultados esperados ao fim de um processo de ensino-aprendizagem”.

Já Luckesi (2011, p. 178) destaca que a avaliação diagnóstica é o ponto de partida para qualquer processo de recuperação de aprendizagem, pois a “Avaliação da aprendizagem só tem sentido quando se articula com um projeto pedagógico e com o seu desenvolvimento. Ela subsidia a tomada de decisão para que se garantam os rumos desejados e necessários”. Uma

avaliação diagnóstica bem elaborada é importante para a construção de um plano de intervenção pedagógica para a recuperação das aprendizagens dos alunos. Dessa maneira, a recuperação da aprendizagem em Matemática exige um planejamento cuidadoso, que contemple o diagnóstico preciso das dificuldades dos estudantes e a utilização de estratégias diversificadas, para a formação de cidadãos capazes de utilizar o conhecimento matemático em seus cotidianos.

A recuperação da aprendizagem em Matemática é um desafio complexo que não pode ser resolvido com soluções isoladas. Ela requer uma abordagem integrada que alinhe: diagnósticos precisos e contínuos das dificuldades dos estudantes; práticas pedagógicas diversificadas e reflexivas, baseadas em concepções dos professores sobre o ensino da Matemática; uma rede de suporte institucionalizada, com gestores e coordenadores atuantes; políticas públicas e programas bem estruturados, que ofereçam condições e recursos; e um olhar atento à experiência e ao sentido que os estudantes atribuem ao seu próprio processo de aprendizagem.

Já a Defasagem de Aprendizagem pode ser compreendida como sendo a diferença entre o nível de aprendizagem que os estudantes deveriam ter alcançado e o nível em que eles realmente se encontram. As defasagens de aprendizagens dos estudantes foram ampliadas durante o período da pandemia da COVID-19. Essas defasagens acumuladas vão acabar gerando ainda mais defasagens, e dessa forma eles terão uma perda no desempenho escolar. Para diminuir as defasagens de aprendizagem dos estudantes é importante implementar ações de recomposição da aprendizagem e não simplesmente recuperação de aprendizagem.

O impacto da pandemia persistirá se não for realizado um processo de recomposição para as defasagens de aprendizagem dos alunos afetados, desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, pois Smole e Oliveira (2025, p. 2) alertam que: “Vale notar que a primeira turma que passará por toda a Educação Básica sem ter vivido os impactos diretos da pandemia vai se formar no 9º ano apenas em 2031. Isso significa que, até lá, todas as gerações de estudantes acumulam defasagens”.

Nesse sentido, Rodrigues (2024, p. 38) afirma que: “Com o retorno do ensino presencial, a defasagem na aprendizagem Matemática aumentou e o modelo de ensino do quadro e giz já não era mais suficiente para suprir sozinho a recomposição da aprendizagem.” A esse respeito Oenning (2025, p. 89) declara que “a pandemia trouxe reflexos na aprendizagem em Matemática dos alunos. Com a pausa das aulas presenciais e o início do ensino remoto, muitos alunos não

foram alfabetizados e não aprenderam as operações básicas, como adição, subtração, multiplicação e divisão”. Complementando, a referida pesquisadora destaca que:

[...] a pandemia teve um impacto na aprendizagem, pois os alunos não conseguiram consolidar conhecimentos fundamentais que deveriam ter sido adquiridos durante o ensino remoto. Muitos relataram que a falta de alfabetização e as dificuldades em operações básicas enfrentadas pelos alunos são reflexos desse período. Além disso, afirmam que a pausa das aulas presenciais e o início do ensino remoto tornaram o processo ainda mais difícil para os alunos e também para os professores. (Oenning 2025, p. 91)

Já Oliveira (2024, p. 73) evidenciou que as aulas remotas realizadas no período pandêmico intensificaram diversos problemas já existentes, como “[...] crianças que tiveram grandes dificuldades em seu processo de alfabetização devido ao pouco ou ao falho acesso que, segundo estudos, não foram iguais para todos”. Essa constatação revela que as crianças tiveram um acesso desigual às ferramentas do ensino remoto, o que comprometeu as aprendizagens básicas, especialmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Além disso, a referida pesquisadora afirma que a adaptação ao ensino virtual trouxe um conjunto de desafios para os estudantes, pois

Com a alternativa de aulas virtuais, os estudantes tiveram que se adaptar às remotas formas de ensino aprendizagem, o que levou a consequências que se apresentam até os dias atuais. Lacunas de aprendizagem, problemas socioemocionais, evasão escolar são apenas alguns dos problemas agravados pelo isolamento social vivenciado durante a pandemia. (Oliveira, 2024, p. 21)

A defasagem de aprendizagem, agravada pela pandemia do COVID-19, exige ações urgentes que vão além da recuperação dos conteúdos. A esse respeito, Almeida (2022, p. 2) afirma que o grande desafio é reduzir os impactos do ensino remoto para garantir as aprendizagens que foram negligenciadas aos estudantes, pois: “não se trata de recuperação, já que muitos alunos sequer tiveram a oportunidade de aprender durante o isolamento social, mas sim de recompor a aprendizagem”.

Oenning (2025, p. 89) afirma que a ausência da recomposição de aprendizagem em Matemática no pós-pandemia agravou a situação das defasagens de aprendizagem dos estudantes, pois:

A falta de recomposição tem consequências diretas no desempenho dos alunos, conforme expressa um professor: “Se tivesse a recomposição meus alunos não chegariam ao 5º ano sem saber ler e reconhecer números.” Os excertos indicam que a recomposição da aprendizagem em Matemática está sendo negligenciada, causando atrasos no aprendizado dos alunos. Como consequência, os alunos chegam ao final dos anos iniciais sem habilidades básicas em Matemática, como reconhecimento de números. (Oenning, 2025, p. 94-95)

A ausência de planejamento e a falta de direcionamento por parte da gestão escolar para a recomposição da aprendizagem em Matemática, dificultam e até impedem a redução das defasagens de aprendizagem dos estudantes. Nesta perspectiva, Santos e Cruz (2023, p. 2), ao destacar a necessidade da recomposição de aprendizagem nas escolas brasileiras, afirmam que muitas escolas ainda não priorizam estratégias para atenuar as defasagens de aprendizagem, pois “é fato que a recomposição de aprendizagem no cenário pós-pandemia precisa ser uma realidade nas escolas brasileiras. Foram muitas as dificuldades apresentadas no modelo não presencial, que trouxeram sérias implicações para a vida escolar dos(as) estudantes”.

5. RECOMPOSIÇÃO DE APRENDIZAGEM COMO ANTÍDOTO DOS CÍRCULOS CONCÊNTRICOS DAS DEFASAGENS DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA

O decreto nº 12.391, de 28 de fevereiro de 2025, instituiu o pacto nacional pela recomposição das aprendizagens:

Art. 1º Fica instituído o Pacto Nacional pela Recomposição das Aprendizagens. Parágrafo único. O Pacto consiste em uma cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, com a finalidade de: I - assegurar padrões adequados de aprendizagem e de desenvolvimento dos estudantes da educação básica; e II - mitigar os impactos na oferta de serviços educacionais causados por eventos que gerem situação de emergência ou estado de calamidade pública reconhecidos pela União. (Brasil, 2025, p.1)

Esse decreto foi instituído para garantir a aprendizagem adequada dos alunos da educação básica e reduzir os impactos causados por situações de emergência ou de calamidade pública, como foi o caso da pandemia da doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19). Segundo o referido decreto, a recomposição das aprendizagens é definida como um “conjunto de práticas pedagógicas e de gestão educacional que visam garantir os direitos de aprendizagem e de desenvolvimento dos estudantes” (Brasil, 2025, Art. 2º, II).

A terminologia “recomposição da aprendizagem” se originou após o retorno das aulas presenciais, interrompidas pela pandemia da COVID-19 nos anos de 2020 e 2021. A esse respeito, Moltocar e Figueiredo (2023, p. 11), afirmam que: “no campo de pesquisa, compreendemos que o termo é recente, aproximadamente dois anos, no meio educacional e da pesquisa. A palavra recomposição da aprendizagem emerge após a retomada das aulas presenciais”. Complementando, os referidos pesquisadores afirmam que:

O termo Recomposição da Aprendizagem é empregado quando se trata da consolidação de habilidades consideradas relevantes e inegociáveis, não consolidadas anteriormente, no ano anterior, para a vida e trajetória escolar do estudante, uma vez que são habilidades que fornecem o suporte para que seja possível avançar na aprendizagem dos componentes curriculares que se fundam. (Moltocar e Figueiredo, 2023, p. 3)

Essa definição enfatiza que as habilidades a serem recompostas são relevantes e inegociáveis, destacando que, caso não sejam consolidadas, o aluno não conseguirá avançar na aprendizagem. Destaco que o conceito de recomposição da aprendizagem não pode ser confundido com o conceito de recuperação da aprendizagem. A esse respeito, Oliveira (2024, p. 40) declara que a recomposição de aprendizagem deve ser vista com um olhar amplo, pois não se trata de uma simples recuperação de aprendizagem, pois “a recuperação pressupõe recuperar o que já foi aprendido, no caso da recomposição é a busca por ensinar algo que ainda não foi aprendido e que precisa ser trabalhado para uma efetiva consolidação das habilidades.”

Smole e Rocha (2023, p. 1) afirmam que recompor as aprendizagens dos alunos é urgente mesmo após o retorno às aulas presenciais. Para recompor, é preciso “compreender o ponto de partida de cada aluno, por meio de avaliações diagnósticas que ajudem na priorização de conteúdos curriculares, e reorganizar o percurso da aprendizagem com um planejamento consistente e articulado de ações.”

A Recomposição da Aprendizagem pode ser concebida como sendo um conjunto de habilidades relacionadas ao processo de construção das aprendizagens que deveriam ter sido adquiridas anteriormente pelo estudante, mas que, por interrupções, não foram. Por exemplo, quando um aluno não aprendeu a resolver problemas com as quatro operações envolvendo os números naturais, e posteriormente, precisa lidar com conteúdos que exigem esse domínio, como as quatro operações envolvendo números racionais. Ou seja, o aluno se depara com um conteúdo atual sem dominar as habilidades consideradas pré-requisitos para sua compreensão. A recomposição, portanto, é um rol de habilidades voltadas para o passado, considerando, por exemplo, um estudante do 5º ano, mas que ainda não consolidou os conhecimentos esperados do 2º ou 3º anos.

Assim sendo, entendo que a Recomposição de Aprendizagem é um processo mais amplo e complexo, que não se limita a recuperar conteúdos já trabalhados, mas busca construir aprendizagens que não foram desenvolvidas, necessitando intervenções pedagógicas específicas e personalizadas para cada estudante. É necessário compreendê-la como uma estratégia (antídoto) para atenuar as defasagens de aprendizagem provocadas pela pandemia da COVID-19, pois a recomposição da aprendizagem deve ser feita de maneira individualizada, por meio de uma intervenção pedagógica personalizada, que respeite as necessidades individuais de cada estudante.

A esse respeito, Coutinho (2022, p. 2) destaca a necessidade dos gestores educacionais planejarem a maneira como as suas redes de ensino realizarão as Recomposições de Aprendizagens, pois “é papel da Secretaria de Educação tomar decisões estratégicas, realizar avaliações diagnósticas e promover formações de professores que abordem instrumentos, metodologias e materiais que ajudem na recomposição das aprendizagens.” Ou seja, a responsabilidade pela Recomposição de Aprendizagem é coletiva e envolve também as Secretarias de Educação, indo além do trabalho do professor em sala de aula, de modo que cada um tem um papel complementar para garantir que os estudantes consigam superar as suas Defasagens de Aprendizagem.

Smole e Oliveira (2025, p. 2) também ressaltam o papel dos gestores ao destacar que a pandemia do COVID-19 evidenciou defasagens de Aprendizagem que precisam ser enfrentadas com intencionalidade e planejamento.

A estratégia de recompor aprendizagens foi disseminada mundo afora durante a pandemia da COVID-19 como uma maneira de reorganizar o currículo, priorizando o que os estudantes não podem deixar de saber. No início do ano letivo, as prioridades dos gestores municipais ou estaduais devem ser conhecer os dados da rede, planejar as ações, colocar em prática o plano com metas claras e avaliar a aprendizagem dos alunos constantemente para verificar se as estratégias estão dando resultado ou se é preciso mudar a rota. Para recompor as aprendizagens de forma eficaz (Smole e Oliveira, 2025, p. 2).

As autoras destacam a importância do planejamento alinhado para a recomposição da aprendizagem. Elas apontam que os gestores devem planejar ações e colocá-las em prática, aplicando as metas definidas e mantendo um monitoramento constante para garantir que essas ações promovam efetivamente a Recomposição das Aprendizagens dos estudantes.

Se a Recomposição de Aprendizagem não for implementada em sala de aula nas escolas, ou se ao implementar nas redes de ensino, os gestores educacionais desconsiderarem os aspectos que procurei explicitar a partir das evidências científicas consolidadas no Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática nas Escolas (GEPEME/UNEMAT), acredito que o impacto da pandemia persistirá durante toda jornada acadêmica dos estudantes até o final da Educação Básica, pois as defasagens de aprendizagem desses estudantes não foram enfrentadas com o remédio e a dosagem correta da Recomposição de Aprendizagem.

A Recomposição da Aprendizagem é um processo demorado, aplicado de forma contínua e permanente. Pode ser realizada por meio de intervenções pedagógicas planejadas pelos professores e personalizadas para contemplar os estudantes individualizado ou no máximo em

pequenos grupos. O papel do professor é planejar e executar intervenções conforme as necessidades individuais dos estudantes, com base nos conteúdos ainda não consolidados.

A Recomposição da Aprendizagem também utiliza a avaliação diagnóstica para identificar as defasagens de aprendizagens dos estudantes, a avaliação formativa para acompanhar o progresso durante o processo, e a avaliação somativa para verificar os resultados ao final das intervenções. Portanto a Recomposição de Aprendizagem é uma intervenção construtiva, aplicada com foco no desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para atenuar a Defasagem de Aprendizagem provocadas pela pandemia da COVID-19, que escancarou a necessidade não apenas de Recuperação de Aprendizagem, mas também evidenciou a urgência da recomposição de Aprendizagem para reduzir os círculos concêntricos das defasagens de Aprendizagem em Matemática.

Segundo Oenning (2025), os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental reconhecem a importância do atendimento personalizado e individualizado como uma estratégia para a recomposição de aprendizagem dos estudantes, objetivando:

[...] combater a defasagem de aprendizagem, por meio de estratégias com foco nas necessidades específicas de cada aluno, indo além do modelo tradicional de sala de aula. Vários professores sugerem a retirada temporária do aluno com dificuldades para um atendimento individualizado, possibilitando que um professor da área atue exclusivamente nas defasagens desses alunos, em colaboração com o professor regente. (Oenning, 2025, p.112)

22

Assim sendo, cabe aos professores a elaboração de tarefas e atividades personalizadas, para contemplar os níveis de conhecimentos dos estudantes que possuem Defasagens de Aprendizagens constatadas. A esse respeito, Reis (2023, p. 1) afirma que “ao personalizar, os docentes podem criar um ambiente mais inclusivo e adaptado às características individuais dos alunos, que visa maximizar o potencial de cada estudante, promovendo um engajamento mais profundo e resultados mais significativos.” Dessa forma, fica evidente que o atendimento personalizado e individualizado é fundamental no processo de Recomposição da Aprendizagem dos estudantes, contribuindo para a superação das suas defasagens.

Como encaminhamento, Oenning (2025) propõe a efetivação de uma política pública que garanta a presença de um professor de Matemática para trabalhar com os alunos que apresentam defasagens de aprendizagens acentuadas, de forma contínua e permanente, possibilitando um trabalho individualizado e personalizado. Essa atuação permitiria que os estudantes com defasagens recebessem o acompanhamento necessário, com base em estratégias pedagógicas

direcionadas às suas necessidades. A presença desse profissional contribuiria para a efetivação da recomposição da aprendizagem Matemática dos estudantes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste momento, apresentamos algumas conclusões envolvendo possíveis caminhos e direcionamentos para estancar a ampliação da problemática da defasagem de aprendizagem. Procuramos enfatizar que os Círculos Concêntricos da Defasagem de Aprendizagem em Matemática dos estudantes não são estáticos e nem lineares. A partir disso, vejo que existem dois caminhos possíveis a serem trilhados: (1) se as intervenções pedagógicas forem realizadas nas escolas apenas na perspectiva de buscar a recuperação das dificuldades dos estudantes em relação aos conteúdos trabalhados no decorrer do ano letivo, os Círculos Concêntricos podem se expandir e sufocar o futuro acadêmico de toda uma geração que de alguma maneira foi impactada pela pandemia da COVID-19; (2) se as intervenções pedagógicas forem realizadas nas escolas na perspectiva da Recomposição das Aprendizagens por meio de um acompanhamento sistematizado, personalizado e individualizado (ou em pequenos grupos), os Círculos Concêntricos poderão ser contraídos o que resultará na redução das Defasagens de Aprendizagem Matemática dos estudantes.

23

Com base nas evidências científicas das pesquisas desenvolvidas pelos membros do GEPEME, vejo que um equívoco conceitual das políticas públicas atuais implementada pelos gestores educacionais nas escolas tem sido tentar corrigir o círculo periférico (através de aprovação automática ou currículos enxugados por meio de habilidades prioritárias) sem intervir efetivamente nos núcleos dos círculos internos por meio da Recomposição de Aprendizagem, pois não se trata de recuperar o não alcançado no ano letivo atual, mas sim voltar para ensinar os conhecimentos não consolidados dos círculos internos.

Para isso, sugiro a criação de laboratórios de Recomposição de Aprendizagem, que são espaços (salas) nas escolas, onde os círculos internos das defasagens dos estudantes sejam tratados individualmente ou em pequenos grupos, pois não se faz Recomposição de Aprendizagem na mesma aula em que o professor precisar ensinar os conteúdos da matriz curricular. Assim sendo, os gestores educacionais precisam, a partir do mapeamento proporcionado pelas avaliações diagnósticas identificar em qual “círculo da defasagem” o raciocínio lógico-matemático dos estudantes parou. Recompôr esse círculo fará o estudante avançar, mas para que isso se efetive, os gestores educacionais precisam ter coragem e dotação

orçamentária de, em pleno 2026 (7º ano do ensino Fundamental), ensinar conteúdos de 2021 (2º ano do Ensino Fundamental) por exemplo. Não é voltar atrás, mas sim recompor a fundação, ao furar essas camadas externas e resgatar o estudante que não teve oportunidade de avançar, eliminando assim a sobreposição dos círculos concêntricos.

Para finalizar, destaco a necessidade da implementação de um Programa de Recomposição de Aprendizagem Matemática em todas as escolas, redes de ensino que atuam na Educação Básica para atenuar o problema e impedir a ampliação dos Círculos Concêntricos das Defasagens de Aprendizagem em Matemática, garantindo desta maneira, o direito constitucional da aprendizagem de todos os estudantes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Tamiris. *O que é recomposição das aprendizagens e como aplicá-la*. Fundação Roberto Marinho. 21 de jun. de 2022. Disponível em: <https://futura.frm.org.br/conteudo/educacao-basica/noticia/o-que-e-recomposicao-das-aprendizagens>. Acesso em abr. 2025.

BRASIL. *Decreto nº 12.391, de 28 de fevereiro de 2025*. Institui o Pacto Nacional pela Recomposição das Aprendizagens. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 fev. 2025.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (1988). Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm Acesso em: 23 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018.

CECÍLIO, Camila. *Como trabalhar competências socioemocionais durante a recomposição de aprendizagens*. *Nova Escola*, 2022. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/21320/como-trabalhar-competencias-socioemocionais-durante-a-recomposicao-de-aprendizagens> Acesso em: 10 jan 2026.

COSTA, Rogério da Silva. *Recomposição da aprendizagem matemática: uma abordagem através das operações básicas na Escola Domingos Costa Teobaldo em Aracati Ceará pós pandemia Covid-19*. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Matemática) – Universidade Federal do Semi-árido, Mossoró, 2023.

COUTINHO, Dimíttria. *Continuum curricular favorece recomposição e avanço das aprendizagens*. *Nova Escola*, 2022. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/21319/continuum-curricular-favorece-recomposicao-e-avanco-das-aprendizagens> Acesso em: 10 jan 2026.

GOOGLE. Gemini. Versão 1.5 [Modelo de Inteligência Artificial]. *Imagem gerada para ilustrar os Círculos Concêntricos das Defasagens de Aprendizagem Matemática*. 17 fev. 2026. Disponível em: <https://gemini.google.com/>. Acesso em: 17 fev. 2026.

LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MOLTOCARO, F. A; FIGUEIREDO, S. A. *Intervenção Pedagógica sob a ótica do plano de recomposição da aprendizagem do governo de MS*. Anais do XVII SESEMAT. Campo Grande, 2023, p. 01-12.

NACARATO, A. M. A formação do professor de matemática: práticas e pesquisa. *Rematec*, v. 6, n. 9, p. 26-48, 2011.

OENNING, L. S. W. *Círculos concêntricos das defasagens de aprendizagem matemática pós-pandemia (Covid-19): um estudo de caso com professores que ensinam matemática nos 4º e 5º anos do ensino fundamental*. 2025. 146 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT – Barra do Bugres/MT, 2025.

OLIVEIRA, A. R. *Práticas Pedagógicas de Professores que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais no Contexto do Avaliabarra*. 2024. 175 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT – Barra do Bugres/MT, 2024.

Pereira, A. M. *Práticas de reforço e recuperação em escola fundamental estadual de ciclo II em São Paulo*. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2005.

REIS, A. V. Como o docente pode personalizar a aprendizagem. 2023. *Revista Ensino Superior*. Disponível em: <https://revistaensinosuperior.com.br/2023/06/30/como-o-docente-pode-personalizar-a-aprendizagem/>. Acesso em: jun 2025.

RODRIGUES, M U. *Análise de conteúdo em pesquisas qualitativas na área de educação Matemática*. Curitiba: CRV, 2019.

RODRIGUES, M. U; BRITO, A. J. *Análise de Conteúdo não é só contar palavras: Análise de Conteúdo como Procedimento de Análise Interpretativa de Dados em Pesquisas Qualitativas nas Áreas de Ensino e Educação*. 1ed. Curitiba: CRV, 2025.

RODRIGUES, A. C. C. *Recomposição da aprendizagem matemática pós pandemia no 6º ano do ensino fundamental: relato de experiência do uso da plataforma digital Matific*. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática m Rede Nacional) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2024.

SANTOS, A. J; CRUZ, L. M. *Recomposição das aprendizagens na educação básica: estratégias pós-pandemia*. *Revista de Estudos em Educação e Diversidade*, Itapetinga, v. 04, n. 11, p. 1-21, jan./dez, 2023.

SMOLE, K; OLIVEIRA, P. *Recomposição de aprendizagem é urgente no Brasil*. *Nova Escola*, 2025. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/22110/recomposicao-de-aprendizagem-e-urgente-no-brasil> Acesso em: 05 fev 2026.

SMOLE, K; ROCHA, L. Recomposição das aprendizagens é urgente mesmo depois de dois anos de volta às aulas na pandemia. *Nexo Políticas Públicas*. São Paulo/SP, 28 de dez. de 2023. Disponível em: <https://pp.nexojornal.com.br/ponto-de-vista/2023/recomposicao-das-aprendizagens-e-urgente-mesmo-depois-de-dois-anos-de-voltas-as-aulas-na-pandemia> Acesso em: 05 fev 2026.