Governo Municipal
GUARATINGUETÁ
FORTE COMO NOSSA GENTE

SECRETARIA DA
EDUCAÇÃO
GUARATINGUETÁ

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SET/2025

Estudo Técnico Preliminar

1.Introdução

Este documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

Neste sentido, com o objetivo de elaborar este documento, a Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP considerou os indicadores educacionais em Matemática oriundos das provas de resolução de problemas do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), mais especificamente, nos resultados no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) porque, segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), o Ideb foi criado em 2007 e reúne, em um só indicador, os resultados de dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações.

O Ideb é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e das médias de desempenho no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb).

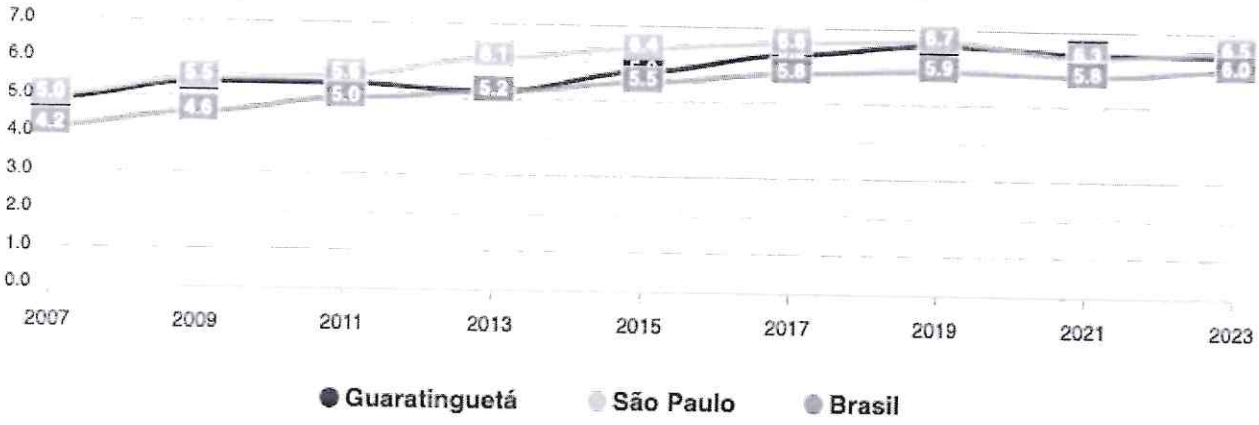
Assim, a Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP debruçou-se sobre os indicadores educacionais obtidos nas avaliações externas do Saeb coletados com a aplicação da Prova Brasil em turmas de 5º ano de forma censitária do ensino fundamental (resultados específicos do município), conforme poderá ser observado pelo movimento do Ideb.

Evolução do Ideb Municipal – Anos Iniciais



Observando as três últimas aplicações (2019, 2021 e 2023), movimento do Ideb municipal caiu e permaneceu estável, comparado ao movimento do Ideb do estado de São Paulo e do Brasil, que tiveram variação positiva, indicando que houve crescimento no percentual obtido após o período de excepcionalidade provocado pela Covid-19, os resultados sugerem a necessidade de medidas para continuar a crescer:

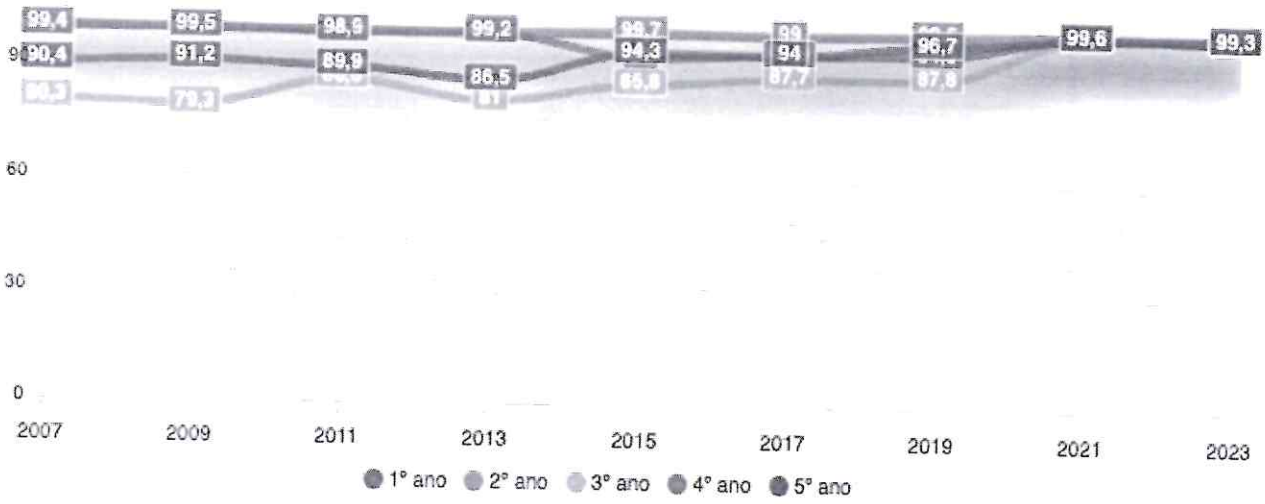
Evolução Comparativa do Ideb (município x estado x Brasil) – Anos Iniciais



Diante dos resultados do Ideb do município, houve necessidade de uma análise mais aprofundada para a definição de metas claras e implantação de estratégias pedagógicas efetivas para voltar a crescer porque, quanto menor o índice anterior, maior o esforço para acompanhar os indicadores e voltar a aumentar o resultado alcançado. Então, considerou-se os dois aspectos para a obtenção do índice, [1] o fluxo e [2] a aprendizagem, para verificar a estratégia pedagógica a ser adotada para pelo menos voltar a crescer nos anos iniciais o índice do Ideb.

Como um dos aspectos a ser observado no resultado do Ideb é o fluxo, foi preciso analisar as taxas de aprovação do município que, no caso, entre 2019 e 2023, nos anos iniciais houve foi praticamente estável, conforme pode ser observado na série histórica:

Evolução do Fluxo Municipal – Anos Iniciais



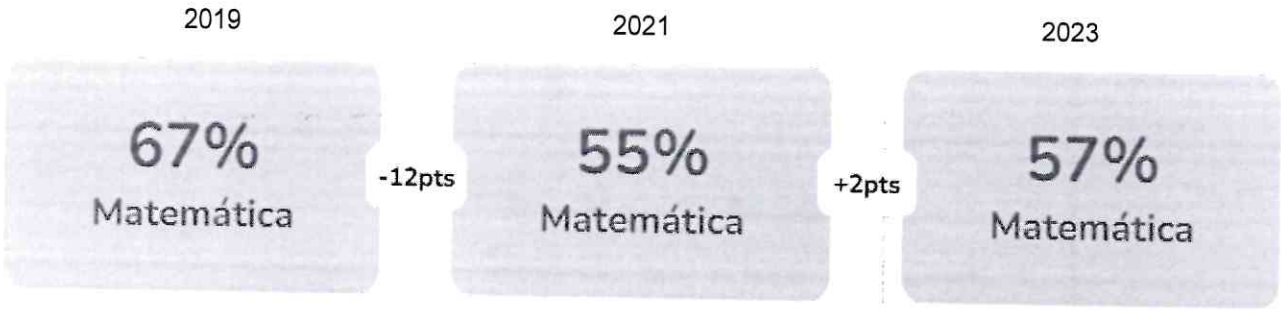
Como o outro indicador a ser observado no índice é a aprendizagem, foi preciso analisar as notas do município entre as aplicações de 2019, 2021 e 2023. Nesse sentido, verificou-se a necessidade de observar as notas em Matemática variaram positivamente apresentando melhora nos anos iniciais e podendo ser considerado como estabilidade, ou seja, sem crescimento nas duas últimas aplicações:

Evolução da Nota do Saeb em Matemática – Anos Iniciais



Diante do cenário apresentado, analisou-se o percentual de estudantes com nível de aprendizado considerado suficiente:

Percentual de estudantes com nível de aprendizado em Matemática considerado suficiente para a etapa (nível Proficiente ou Avançado no Saeb) – Anos Iniciais



Com o avanço de 2 pontos, a Secretaria de Educação observou os percentuais de estudantes distribuídos em 4 níveis qualitativos de proficiência de acordo com o aprendizado (insuficiente, básico, proficiente e avançado), considerando que o aprendizado adequado engloba os níveis proficiente e avançado. Isso foi necessário porque compreende-se que, para fazer o Ideb municipal continuar a crescer, o município terá que melhorar a nota em Matemática de todos os alunos. Nesse sentido, é preciso identificar o percentual de estudantes que ainda estão nos níveis qualitativos de proficiência insuficiente e básico porque são esses que mais precisam de intervenção, conforme pode ser visto nos gráficos a seguir:

Distribuição do Percentual de Alunos por Proficiência – Anos Iniciais



Dessa forma, o percentual com pouco aprendizado (insuficiente) ou aprendizado abaixo do esperado (básico) em RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS na última aplicação da Prova Brasil do Saeb corresponde a **43%** dos estudantes do 5º ano, ou seja, um percentual considerável.

A partir da análise dos resultados dos indicadores educacionais obtidos nas avaliações externas pela Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP, o problema a ser resolvido, sob a perspectiva do interesse público, é a necessidade de avançar significativamente na resolução de problemas por meio do letramento matemático e

desenvolver habilidades do pensamento lógico-matemático para garantir a formação integral dos estudantes e a melhoria contínua dos indicadores educacionais do município.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Considerando o inciso I do § 1º do art. 18 da Lei Nº 14.133/2021, "descrição da necessidade da contratação, considerando o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público", a Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP, sob a perspectiva do interesse público e da necessidade de melhorar a competência dos estudantes em resolução de problemas por meio do letramento matemático para desenvolver habilidades do pensamento lógico-matemático, a aquisição de material de apoio pedagógico é fundamental e encontra-se profundamente alinhada aos princípios e objetivos estabelecidos nos marcos legais e curriculares que norteiam a educação em Guaratinguetá.

O Currículo de Guaratinguetá, fundamentado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e no Currículo Paulista, é um documento normativo que define as aprendizagens essenciais para a Educação Básica, visando assegurar os direitos de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos. Ele se orienta por princípios éticos, políticos e estéticos para a formação humana integral e a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

O Currículo de Guaratinguetá, pautado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e no Currículo Paulista, tem como propósito a formação humana integral e a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, garantindo os direitos de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos. Este currículo busca uma concepção renovada de educação, social, interacionista, histórico-crítica, centrada no estudante e nos processos de aprender.

Para alcançar essa visão, a aquisição e o desenvolvimento de habilidades e competências, particularmente no letramento matemático e no pensamento lógico, são cruciais.

A educação em Guaratinguetá busca romper com o ensino enciclopédico e conteudista, promovendo uma concepção pedagógica que coloca o estudante no centro do processo, focada em aprender a aprender, saber lidar com a informação, resolver problemas, tomar decisões e conviver com as diferenças.

A necessidade de contratar material de apoio pedagógico para avançar significativamente na resolução de problemas por meio do letramento matemático e desenvolver habilidades do pensamento lógico-matemático no currículo de Guaratinguetá, sob a perspectiva do interesse público, é fundamental para assegurar a formação integral dos estudantes e a melhoria contínua dos indicadores educacionais do município.

A seguir, a descrição detalhada dessa necessidade:

a) Alinhamento aos Marcos Legais e Pedagógicos:
   i) Os marcos legais, como a Constituição Federal de 1988, a LDB de 1996, a BNCC (homologada em 2017) e o Currículo Paulista (homologado em 2019), orientam que os currículos devem ter uma base nacional comum, complementada por uma parte diversificada que atenda às características regionais e locais. O material de apoio pedagógico deve ser capaz de integrar essa parte diversificada com os conhecimentos básicos, contextualizando a aprendizagem e tornando-a relevante para a realidade dos estudantes de Guaratinguetá.
   ii) A BNCC e, consequentemente, o Currículo de Guaratinguetá, definem competência como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do exercício da cidadania e do mundo do trabalho. Para a Matemática, isso significa ir além do ensino enciclopédico e conteudista, que o currículo de Guaratinguetá busca romper. Materiais adequados são essenciais para promover essa mobilização ativa.

b) Desenvolvimento da Formação Integral e Competências Gerais:

i) O Currículo de Guaratinguetá considera a Educação Integral como a base da formação dos estudantes, englobando as dimensões intelectual, física, socioemocional e cultural. As competências gerais da BNCC, reiteradas no Currículo de Guaratinguetá, enfatizam a necessidade de:

1) Utilizar conhecimentos para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para uma sociedade justa.
2) Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem científica, incluindo investigação, reflexão, análise crítica, imaginação e criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções. Isso é central para o letramento matemático e o desenvolvimento do pensamento lógico.
3) Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica e ética para resolver problemas.
4) Agir com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões baseadas em princípios éticos e sustentáveis.

ii) As competências cognitivas e socioemocionais são indissociáveis e sua mobilização ocorre simultaneamente. Um material de apoio pedagógico bem elaborado para o letramento matemático pode intencionalmente explorar essa interconexão, promovendo a empatia e a colaboração aliadas ao pensamento crítico e à argumentação.

c) Promoção do Letramento Matemático e Pensamento Lógico-Matemático:

i) O currículo visa que, ao final do Ensino Fundamental, o estudante seja cidadão autônomo, capaz de interagir criticamente e solidariamente, de atuar de forma consciente na análise criteriosa e tomada de decisões que impactam o bem comum, e de buscar e analisar criticamente diferentes informações. O letramento matemático é a base para essa capacidade de análise e tomada de decisão em um mundo cada vez mais complexo e baseado em dados.

ii) A resolução de problemas é um pilar fundamental da educação contemporânea. Materiais de apoio pedagógico focados em problemas do cotidiano, contextualizados à realidade local e global, são essenciais para que os estudantes desenvolvam a capacidade de aplicar conhecimentos matemáticos em situações reais. Isso reforça a noção de que o currículo indica o que os estudantes devem "saber fazer".

d) Metodologias de Ensino e Protagonismo Estudantil:

i) As metodologias de ensino preconizadas incluem dinamicidade, flexibilidade, lúdico, criatividade, processo dialógico, aprendizagem significativa e protagonismo do estudante. O estudante deve estar no centro do processo, atuante na resolução de situações-problema e utilizando conhecimentos de forma criativa e crítica. Materiais didáticos inovadores podem facilitar a implementação dessas metodologias, oferecendo atividades instigantes e auxiliando o professor como mediador.

ii) A Secretaria Municipal de Educação de Guaratinguetá não segue uma única linha teórica, mas apropria-se de concepções como a social, interacionista e histórico-crítica, pautadas nos processos de aprender e colocando o estudante no centro. Materiais que reflitam essa diversidade e promovam a reflexão sobre a escrita e o pensamento (como as ideias de Emília Ferreiro e Ana Teberosky) e a interação social para a construção do conhecimento (Vygotsky) seriam altamente benéficos.

e) Apoio à Prática Docente e Melhoria Contínua:

i) A figura do professor da "nova escola" é de um educador flexível, que descentraliza o poder, valoriza o conhecimento científico e acredita na autoria, estética e ética. Para que os professores consigam atuar nesse papel, é necessário oferecer formação teórica e espaços para discutir a prática e os problemas de sala de aula. Materiais de apoio pedagógico de qualidade servem como um recurso vital para essa formação contínua, instrumentalizando os educadores com didáticas e práticas mais completas para os desafios de um mundo em transformação.

ii) A avaliação, no contexto do currículo, tem uma função projetiva, encaminhando itinerários e possibilitando alcançar os objetivos propostos, permitindo intervenções nos processos educativos. Materiais que forneçam ferramentas para o acompanhamento e avaliação formativa das aprendizagens, especialmente em letramento matemático, contribuem diretamente para a melhoria contínua dos indicadores educacionais.

f) Inclusão e Atendimento às Diferenças:

i) O currículo de Guaratinguetá tem um compromisso com a inclusão, acolhendo pessoas em suas singularidades e diversidades, combatendo a discriminação e o preconceito. A Educação Especial Inclusiva, para alunos com deficiência ou altas habilidades, é preconizada na rede regular, com direito a adaptações e flexibilizações. Materiais pedagógicos bem elaborados podem oferecer recursos e estratégias diferenciadas que promovam a equidade no acesso e permanência, e garantam o desenvolvimento e a aprendizagem de todos os alunos, respeitando suas especificidades.

Em suma, a contratação de material de apoio pedagógico de qualidade para o letramento matemático por meio da formação e desenvolvimento de habilidades do pensamento lógico-matemático não é apenas uma aquisição de recursos, mas um investimento estratégico e essencial para a materialização da proposta pedagógica do Currículo de Guaratinguetá.

Ele capacita professores, engaja estudantes, promove metodologias inovadoras e, em última instância, eleva os indicadores educacionais ao formar cidadãos autônomos, críticos e preparados para os desafios do século XXI.

3.Alinhamento da contratação a instrumentos de planejamento

Embora a contratação desses serviços não conste explicitamente no Plano Anual de Contratações (PAC) de 2025, sua necessidade é justificada pela Lei Municipal nº

5.241/2021, que estabelece o Plano Plurianual (PPA) 2022-2025, onde tais serviços estão previstos.

A Lei nº 14.133/2021 permite a alteração do PAC para inclusão de novas contratações justificadas, tornando a presente demanda tecnicamente e legalmente admissível.

A compatibilidade com o PPA assegura a conformidade com o planejamento estratégico do município, em alinhamento com a Lei de Responsabilidade Fiscal.

4. Levantamento da demanda

Considerando o inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei Nº 14.133/2021, "estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala", a Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP, para 2025, considerou as estimativas das quantidades para a aquisição do kit do aluno do material baseadas nos dados de 2025 correspondentes a:

· 688 estudantes de 4 anos da pré-escola da Educação Infantil;

· 877 estudantes de 5 anos da pré-escola da Educação Infantil;

· 1065 estudantes no 1º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental;

· 1020 estudantes no 2º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental;

· 970 estudantes no 3º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

· 990 estudantes no 4º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental; e

· 1100 estudantes no 5º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

De forma semelhante, a Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP, para 2025, considerou as estimativas das quantidades para a aquisição do kit do professor do

material baseadas nos dados de 2025 correspondentes a:

· 34 turmas de 4 anos da pré-escola da Educação Infantil;

· 47 turmas de 5 anos da pré-escola da Educação Infantil;

· 53 turmas de 1º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental;

· 48 turmas de 2º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental;

· 48 turmas de 3º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

· 44 turmas de 4º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental; e

· 36 turmas de 5º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

De forma semelhante, a Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP, para 2025, considerou as estimativas das quantidades de coordenadores pedagógicos das escolas para a aquisição do kit do professor do material com vistas ao acompanhamento da aplicação da solução nos dados de 2025 correspondentes a:

· 27 escolas com turmas de pré-escola da Educação Infantil;

· 21 escolas com turmas de anos iniciais do Ensino Fundamental; e

De forma semelhante, a Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP considerou para o treinamento a quantidade de:

· 6 vagas reservadas para os profissionais no treinamento para profissionais da Secretaria de Educação.

5. SOLUÇÕES EXISTENTES NO MERCADO

Considerando o inciso V do § 1º do art. 18 da Lei Nº 14.133/2021, "levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar", a Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP informa que realizou o Levantamento de Mercado e encontra-se pormenorizado nos itens a seguir.

4.1. Critérios OBJETIVOS para a seleção e TÉCNICOS para a análise do material de apoio pedagógico

Critérios objetivos de seleção	Critérios técnicos de análise
1. Conformidade com as normas legais e diretrizes curriculares nacionais e municipais	1. Adequação explícita às habilidades propostas na BNCC e ao currículo da rede
2. Compatibilidade com a faixa etária e etapa de ensino a que se destina	2. Pertinência didática: relação entre objetivos de aprendizagem e propostas de atividades
3. Clareza e objetividade na descrição do material (editais, catálogos, amostras)	3. Potencial de desenvolvimento de habilidades relacionadas ao pensamento lógico-matemático
4. Condições de acessibilidade (linguagem inclusiva, recursos para estudantes com deficiência, formato acessível)	4. Inclusão de estratégias de acessibilidade e respeito à diversidade cultural, étnico-racial e de gênero
5. Qualidade física do material (papel, impressão, encadernação, resistência, acabamento)	5. Clareza visual e estética: diagramação, ilustrações, imagens, organização gráfica e textual

Critérios objetivos de seleção	Critérios técnicos de análise
6. Compatibilidade técnica dos materiais aos espaços disponíveis nas escolas	6. Usabilidade: facilidade de manuseio, aplicação em sala de aula e integração com outras metodologias e recursos
7. Custo compatível com o orçamento disponível e vantajosidade econômica	7. Relação custo-benefício pedagógico: impacto esperado sobre a aprendizagem em comparação ao investimento
8. Garantia de fornecimento, prazo de entrega e reposição de peças/volumes	8. Sustentabilidade pedagógica: possibilidade de uso continuado, reuso e aplicabilidade em diferentes contextos
9. Certificação de segurança (materiais não tóxicos, durabilidade, adequação às normas do Inmetro quando aplicável)	9. Segurança no uso por crianças e adolescentes: adequação ao manuseio, ausência de riscos físicos ou cognitivos
10. Amplitude da cobertura (quantidade de itens, diversidade de linguagens, possibilidade de atender várias fases e etapas da escolarização - Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental)	10. Integração interdisciplinar: potencial de articulação com diferentes áreas do conhecimento

4.2. Seleção dos Materiais de Apoio Pedagógico

Critério de Seleção	[a] Mentelnovadora – Mindlab	[b] Majog – MVT Educação	[c] Ciranda – Mathema	[d] Laboratório de Matemática – MMP	[e] Matific
1. Conformidade com normas legais e diretrizes curriculares	Alinha-se à BNCC com foco em competências socioemocionais e cognitivas.	Específico para BNCC e PNA, diretamente vinculado às habilidades matemáticas.	Estrutura atividades conforme BNCC e metodologias ativas.	Segue diretrizes da BNCC e currículos municipais de Matemática.	Aderência à BNCC, enfatizando resolução de problemas e gamificação.
2. Compatibilidade com faixa etária e etapa de ensino	Abrange Ed. Infantil ao Ensino Médio, com jogos progressivos.	Destinado à Ed. Infantil (Pré-escola) e Anos Iniciais do EF.	Focado em Anos Iniciais, podendo estender-se aos Anos Finais.	Atende Anos Iniciais e parte dos Finais.	Atende da Ed. Infantil até EF II com trilhas personalizadas.
3. Clareza e objetividade na descrição do material	Materiais e catálogos bem detalhados, com apoio de formação.	Catálogos objetivos, jogos descritos com exemplos de aplicação.	Explicita metodologias e sequências didáticas.	Material descritivo de peças e kits, com manuais.	Plataforma clara, com demonstrações online e relatórios.

Critério de Seleção	[a] Mentelnovadora – Mindlab	[b] Majog – MVT Educação	[c] Ciranda – Mathema	[d] Laboratório de Matemática – MMP	[e] Matific
4. Condições de acessibilidade	Jogos com linguagem acessível; há limitações para estudantes com deficiência visual.	Linguagem inclusiva; possibilidade de adaptações pedagógicas.	Utiliza linguagem clara; acessibilidade depende de mediação docente.	Recursos concretos táteis favorecem inclusão, mas sem versões digitais.	Inclui opções de acessibilidade digital (narrativas, ajustes de dificuldade).
5. Qualidade física do material	Jogos de tabuleiro e peças de boa durabilidade.	Jogos físicos resistentes (cartas, tabuleiros, blocos).	Materiais impressos de qualidade; recursos manipulativos simples.	Kits concretos de madeira/plástico de alta resistência.	Produto digital (não aplicável a material físico).
6. Compatibilidade técnica com espaços escolares	Jogos compactos, adaptáveis a salas comuns.	Jogos de pequeno porte, compatíveis com salas de aula.	Requer espaço de organização, mas sem grandes demandas.	Necessita espaço físico específico (laboratório ou armário dedicado).	Apenas computadores/tablets e internet; depende de infraestrutura escolar.

Critério de Seleção	[a] Mentelnovadora – Mindlab	[b] Majog – MVT Educação	[c] Ciranda – Mathema	[d] Laboratório de Matemática – MMP	[e] Matific
7. Custo e vantajosidade econômica	Investimento alto, mas inclui formação docente.	Custo mais acessível, vantajoso para EF anos iniciais.	Custo mediano, proporcional ao número de turmas.	Alto custo de aquisição e manutenção dos kits.	Modelo de assinatura; custo recorrente, varia conforme nº de licenças.
8. Garantia de fornecimento e reposição	Fornecimento contínuo; suporte nacional.	Reposição garantida pela editora; prazos ajustáveis.	Distribuição consolidada, reposição disponível.	Reposição sob demanda; prazos podem variar.	Suporte online contínuo, atualização automática.
9. Certificação de segurança	Materiais não tóxicos, adequados ao uso escolar.	Jogos certificados pelo Inmetro (quando aplicável).	Impressos sem riscos; poucos recursos físicos.	Kits certificados, peças seguras e duráveis.	Segurança digital (proteção de dados e controle de acesso).
10. Amplitude da	Abrange várias disciplinas e competência	Exclusivo para Matemática, mas cobre	Forte em Matemática, mas	Focado em Matemática, especialment	Abrange diversos conteúdos de

Critério de Seleção	[a] Mentelnovadora – Mindlab	[b] Majog – MVT Educação	[c] Ciranda – Mathema	[d] Laboratório de Matemática – MMP	[e] Matific
cobertura pedagógica	s além da Matemática.	habilidades essenciais da Ed. Infantil e EF I.	aplicável em outras áreas.	e geometria e medidas.	Matemática de EI até EF II.

4.3. Análise Comparativa dos Materiais de Apoio Pedagógico

Critério Técnico	[a] Mentelnovadora – MindLab	[b] Majog – MVT Educação	[c] Ciranda – Mathema	[d] Laboratório de Matemática – MMP	[e] Matific
1. Adequação BNCC e currículo	4	5	5	4	5
2. Pertinência didática	4	5	4	3	4
3. Desenvolvimento lógico-matemático	5	5	4	4	5
4. Acessibilidade e diversidade	3	4	4	3	4
5. Clareza visual e estética	4	4	4	3	5

Critério Técnico	[a] MenteInovadora – MindLab	[b] Majog – MVT Educação	[c] Ciranda – Mathema	[d] Laboratório de Matemática – MMP	[e] Matific
6. Usabilidade em sala de aula	4	5	4	3	5
7. Relação custo-benefício pedagógico	3	5	4	4	3
8. Sustentabilidade pedagógica	4	5	4	5	3
9. Segurança no uso	5	5	5	5	5
10. Integração interdisciplinar	5	4	5	3	4
Pontuação Total (máx. 50)	**41**	**48**	**44**	**37**	**43**

4.4. Justificativas do material mais adequado para atender às necessidades da rede municipal de ensino

4.4.1. Justificativa TÉCNICA em termos PEDAGÓGICOS com as razões da solução mais vantajosa

A escolha pelo material Majog, da MVT Educação, fundamenta-se nos critérios técnicos de análise de materiais de apoio pedagógico:

[b] Majog – MVT Educação (48) → Melhor pontuação geral. Forte adequação à BNCC, alto custo-benefício, usabilidade elevada e potencial para o pensamento lógico-matemático.

[c] Ciranda – Mathema (44) → Muito consistente, com foco construtivista, mas menor robustez em custo-benefício e aplicabilidade prática frente ao Majog.

[e] Matific (43) → Excelente estética, interatividade digital e desenvolvimento lógico, mas custo-benefício e sustentabilidade podem ser limitadores.

[a] MenteInovadora – MindLab (41) → Valoriza o raciocínio estratégico e interdisciplinaridade, mas menor acessibilidade e custo-benefício em relação a outros.

[d] Laboratório de Matemática – MMP (37) → Bom recurso prático e concreto, mas menos adaptado às diretrizes curriculares e à acessibilidade, com menor usabilidade comparativa.

O Projeto Matemática em Jogo – MAJOG apresenta a solução mais adequada porque:

a) Alinhamento à BNCC e ao currículo da rede: o material explicita as habilidades a serem trabalhadas em cada jogo, garantindo plena aderência às competências gerais e específicas de Matemática, em especial as que envolvem o raciocínio lógico, resolução de problemas, comunicação matemática e pensamento crítico.
b) Metodologia ativa e lúdica: o uso de jogos favorece o protagonismo do estudante, a interação em grupo e a aprendizagem significativa, permitindo que conceitos matemáticos sejam explorados de forma concreta e gradualmente abstrata.
c) Pertinência didática: há relação direta entre os objetivos de aprendizagem e as propostas dos jogos, o que potencializa a assimilação e a fixação de conteúdos matemáticos de maneira prazerosa e eficaz.
d) Inclusão e acessibilidade: os jogos foram elaborados de modo a respeitar a diversidade cultural, com regras simples, instruções visuais e possibilidades de

adaptação para diferentes perfis de estudantes, incluindo aqueles com dificuldades de aprendizagem.

e) Usabilidade em sala de aula: o material é de fácil aplicação, não exige infraestrutura tecnológica complexa, podendo ser integrado a diferentes metodologias (resolução de problemas, trabalho em grupo, mediação do professor).
f) Sustentabilidade pedagógica: o caráter reutilizável dos jogos garante continuidade no uso ao longo de diferentes séries e turmas, bem como aplicabilidade em diferentes contextos de ensino, do reforço escolar às práticas de enriquecimento curricular.
g) Integração interdisciplinar: embora o foco seja Matemática, os jogos favorecem o desenvolvimento de habilidades de leitura, interpretação de regras, argumentação oral e trabalho colaborativo, dialogando com a área de Linguagens e Ciências Humanas.

Em síntese: o MAJOG se destaca por articular ludicidade, pertinência didática, alinhamento à BNCC e aplicabilidade prática em sala de aula, configurando-se como a solução pedagógica mais eficaz para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático.

4.4.2. Justificativa ECONÔMICA em termos FINANCEIROS com as razões da solução mais vantajosa

O MAJOG também se apresenta como a solução mais vantajosa do ponto de vista financeiro porque:

a) Custo-benefício pedagógico: o investimento no material é proporcional ao impacto sobre a aprendizagem, visto que cada kit de jogos pode atender a múltiplas turmas e ciclos, ampliando o alcance do recurso sem a necessidade de reposição frequente.
b) Baixo custo de manutenção: ao contrário de plataformas digitais (como Matific), não requer licenças anuais ou dependência de infraestrutura tecnológica onerosa, o que reduz gastos recorrentes.

c) Durabilidade do material: confeccionado em materiais resistentes e de manuseio seguro, o MAJOG pode ser reutilizado por vários anos, diluindo o custo inicial em um longo período de uso.
d) Redução de custos indiretos: ao facilitar a prática docente com recursos prontos e alinhados ao currículo, o material reduz a necessidade de produção extra de jogos e atividades pelo professor, gerando economia de tempo e de recursos pedagógicos adicionais.
e) Escalabilidade e replicabilidade: pode ser adquirido em escala para várias escolas, mantendo o mesmo padrão de qualidade e garantindo uma implementação uniforme na rede, sem custos adicionais com adaptações.

Em síntese: o MAJOG representa a melhor relação custo-benefício por aliar durabilidade, reutilização, baixo custo de manutenção e alto impacto pedagógico, ao contrário de soluções mais onerosas e de menor sustentabilidade financeira.

4.5. Objetivos para o ENSINO pelos professores com a aquisição do material

a) Possibilitar a aplicação de metodologias ativas e lúdicas, favorecendo aulas mais dinâmicas, participativas e contextualizadas.
b) Garantir a adequação das práticas pedagógicas à BNCC, com o desenvolvimento das competências específicas de Matemática, especialmente raciocínio lógico, resolução de problemas, argumentação e comunicação.
c) Ampliar o repertório metodológico dos professores, oferecendo recursos concretos e estruturados que apoiam o planejamento e a execução das aulas.
d) Favorecer a mediação pedagógica em diferentes níveis de complexidade, permitindo que os professores adaptem os jogos a diferentes faixas etárias, contextos e necessidades de aprendizagem.
e) Promover a integração interdisciplinar no ensino, utilizando os jogos como recurso para articular Matemática com leitura, escrita, trabalho colaborativo e tomada de decisões.

4.6. Benefícios para a APRENDIZAGEM dos estudantes com a aquisição do material

a) Estimular o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático por meio de desafios e estratégias que mobilizam raciocínio, dedução e criatividade.
b) Favorecer a aprendizagem significativa, em que os estudantes compreendem conceitos matemáticos na prática, através de situações-problema mediadas pelo jogo.
c) Desenvolver habilidades socioemocionais, como cooperação, respeito às regras, tomada de decisão e resolução de conflitos em grupo.
d) Tornar o processo de aprendizagem mais atraente, motivador e prazeroso, aumentando o engajamento e reduzindo a evasão e a desmotivação em relação à Matemática.
e) Atender à diversidade de estilos de aprendizagem, possibilitando diferentes formas de participação e expressão dos estudantes.
f) Contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e para a consolidação de competências matemáticas essenciais para a vida cotidiana e para a continuidade dos estudos.

6.Escolha da solução mais adequada

Considerando o inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei Nº 14.133/2021, "descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso", a Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP define o detalhamento das especificações do material de apoio pedagógico para a formação de habilidades do pensamento lógico-matemático que atenderá à necessidade demonstrada.

5.1. Composição

O material deve ter, pelo menos, a seguinte composição:

a) kit do aluno; e
b) kit do professor.

5.2. Especificações

a) Kit do Aluno: Cada Kit do Aluno é designado para um grupo de quatro alunos e contém os seguintes itens:

i) 1 conjunto com 4 jogos por ano de escolaridade planejados de acordo com os conteúdos e expectativas de aprendizagem de cada ano escolar, totalizando 28 jogos em toda a coleção da pré-escola até os anos iniciais do Ensino Fundamental, com os objetivos de aprendizagem claramente explicitados, sendo os 4 jogos diferentes para cada ano de escolaridade e acompanhados de suas respectivas peças:

1) Educação Infantil – 4 anos:

(a) Gol a Gol: 1 tabuleiro com ilustração de campo de futebol, 20 fichas de madeira (10 simples e 10 duplas), 2 tacadeiras.

(b) Jogo dos Passageiros: 1 tabuleiro com ilustração de ruas, 4 peças tridimensionais de ônibus, 120 fichas coloridas, 1 dado com faces numeradas de 1 a 3.

(c) Jogo dos Quadrados: 4 tabuleiros coloridos com 25 casas quadradas, 2 tabuleiros coloridos com 40 casas quadradas, 120 fichas, 1 dado de quantidade, 1 dado numérico.

(d) Jogo das Coordenadas: 2 conjuntos com 13 cartelas-modelo (26 cartelas), 232 peças para formar figuras, 2 tabuleiros.

2) Educação Infantil – 5 anos:

(a) Batalha dos Números: 48 cartas numeradas de 1 a 12 (4 de cada valor) com bolinhas, 1 jogo de cartas numeradas de 1 a 99, 11 cartas da ordem das centenas.

(b) Trilha: 2 tabuleiros com trilhas (cobra e polvo), 4 pinos coloridos, 2 dados numéricos, 2 dados de quantidades,

adesivos de 1 a 50 e em branco.

(c) Sjoelbak: 1 tabuleiro com quatro canaletas, 16 fichas numeradas (quatro de "1", "2", "3", "4"), 5 discos para arremesso.

(d) Jogo dos Mosaicos: 16 de cada 4 peças com ilustração de linhas, 16 de cada 5 peças com ilustração de formas geométricas.

3) Ensino Fundamental – 1º Ano:

(a) Jogo do Castelo: 1 tabuleiro de castelo, 20 cartões coloridos ("portas" com valores de 1 a 4 pontos), 1 quadro numérico.

(b) Supercarta: Mamíferos em Extinção: 18 cartas com fichas técnicas de animais em extinção.

(c) Jogo do Sítio: 2 tabuleiros de paisagem de fazenda, miniaturas de animais e construções (casinhas, estábulos, homens, lagos, pontes, árvores, vacas, patos, galinhas, cachorros, cercas, peças "base").

(d) Dados Coloridos: 4 dados convencionais nas cores amarela, vermelha e azul, 2 dados convencionais, 2 dados com números de 1 a 6, 1 copo para sorteio.

4) Ensino Fundamental – 2º Ano:

(a) Batalha de Composição: 100 cartas numeradas de 0 a 9 (10 de cada número).

(b) Bingo: 99 peças para sorteio de números de 1 a 99, 1 saco, 1 tabela de marcação (quadro numérico de 0 a 99), 12 cartelas de bingo convencional, 39 cartelas para preencher, 1 tabuleiro.

(c) Roletas: 3 roletas de unidades (0 a 10), 3 roletas de dezenas (10 a 100).

(d) Tangram: 2 triângulos retângulos (15cm lados, 21cm hipotenusa), 1 triângulo retângulo (10cm lados, 14,5cm

hipotenusa), 1 quadrado (7,5cm lado), 2 triângulos retângulos (7,5cm lados, 10,5cm hipotenusa), 1 paralelogramo (10,5cm e 7cm lados), 20 cartelas com figuras de tangram (15x15cm).

5) Ensino Fundamental – 3º Ano:
   (a) Dados Mágicos: 3 dados convencionais em cores diferentes, 1 copo plástico.
   (b) Jogo do Caixa: Cédulas e moedas fictícias (75 notas e 50 moedas de cada valor), cartas com valores diversos (R$15,50 a R$3.000,00), 1 dado com comandos ("retirar dinheiro", "trocar em notas", "trocar em moedas"), instruções, cartas numeradas.
   (c) O Mais Perto Possível: 30 cartas com algarismos de 0 a 9 (3 de cada), 10 cartas numeradas com centenas exatas de 100 a 1000.
   (d) Adivinhar Figuras: Cartelas com figuras geométricas diversas.
6) Ensino Fundamental – 4º Ano:
   (a) Carta de Cores: 64 cartas coloridas numeradas de 0 a 15 (4 de cada cor).
   (b) Supercarta: Países do Mundo: 32 cartas contendo dados de diversos países.
   (c) Mensagem com Figuras: 8 sólidos geométricos (cubo, paralelepípedo, pirâmide, esfera, cone, cilindro, prismas)
   (d) Quatro em Linha: 2 peões, 4 fichas azuis, 4 fichas vermelhas, 1 tabuleiro com números de 1 a 9, 1 tabuleiro preenchido com diversos produtos de multiplicação.
7) Ensino Fundamental – 5º Ano:
   (a) Caracol do Resto: 1 tabuleiro com dobra, 4 peões de cores diferentes, 2 dados convencionais.
   (b) Descobrir a Carta: Cartas numeradas de 1 a 10, cartas

com valores 15, 25, 50, 75, 100, baralho.

(c) Puzzle – Jogo de Ampliações: 1 quebra-cabeça composto por 6 formas geométricas.

(d) Batalha de Frações: 42 cartas.

ii) 4 livros do aluno por ano de escolaridade devendo ser utilizados como complemento porque não substituem o livro didático contendo:

1) Sequências didáticas de atividades, uma para cada jogo do ano escolar.
2) Cada sequência didática é composta por, em média, 12 atividades, totalizando aproximadamente cinquenta atividades por ano letivo.
3) Atividades apresentadas com dificuldade progressiva e níveis de complexidade crescentes em torno do conteúdo matemático.
4) Propostas para serem realizadas individualmente (para sistematização de conteúdos) e em agrupamentos (duplas, trios ou quartetos), promovendo intercâmbio de ideias, confronto de hipóteses e soluções compartilhadas.
5) Espaço específico para registros das situações ocorridas nas rodadas dos jogos coletivos.

b) Kit do Professor: Cada Kit do Professor é designado para um professor e contém os seguintes itens:

i) 1 livro do professor específico para cada ano de escolaridade cujo objetivo principal é preparar e auxiliar os professores no uso do material, ampliar o planejamento transdisciplinar e enriquecer as práticas em sala de aula contendo:

1) 1 texto introdutório sobre as perspectivas atuais do ensino de Matemática e a proposta da coleção.
2) 1 capítulo abordando elementos fundamentais da didática da Matemática, como organização do tempo didático, organização social da classe, intervenções do professor e possíveis hipóteses dos alunos;

3) 1 capítulo dedicado ao jogo como estratégia didática;
4) 1 capítulo para cada jogo proposto, incluindo a descrição do jogo, suas regras e os conhecimentos matemáticos que enfoca;
5) 1 sequência didática com, em média, 12 atividades detalhadas para auxiliar o professor a explorar o potencial problematizador do jogo;
6) Referenciais de avaliação para acompanhar o processo de aprendizagem dos alunos;
7) Abordagem do conteúdo matemático proposta em etapas com graus de dificuldade progressivos, cada uma correspondendo a um conjunto de atividades do Livro do Aluno;
8) Sugestões práticas para mediações e intervenções do professor, bem como possíveis proposições e estratégias dos alunos em cada etapa do jogo.

5.3. Treinamento

O treinamento é fundamental para o aprimoramento das habilidades e competências dos professores.

Consiste em atividades dinâmicas e exploração prática dos materiais, convidando os professores a vivenciarem experiências de aprendizagem baseada em jogos.

As oficinas de treinamento visam garantir a compreensão dos princípios metodológicos, dirimir dificuldades, apoiar práticas pedagógicas relevantes e assegurar o sucesso da execução em sala de aula.

O programa de treinamento deverá incluir:

a) Reunião de Alinhamento com a equipe técnica da Secretaria de Educação.
b) Reunião de Abertura com a equipe gestora das escolas.
c) Aula Inaugural com os professores.
d) Encontros pedagógicos com professores (4 oficinas de 1h a 4h).

e) Imersões pedagógicas com equipe técnica e gestores.
f) Apoio pedagógico com equipe técnica e gestores.
g) Suporte técnico em plataforma digital.

Os conteúdos do treinamento são adaptados para diferentes grupos de profissionais (equipe técnica da Secretaria, equipes gestoras e professores) e abordam conhecimento, prática e engajamento profissional. O formato pode incluir oficinas, workshops, seminários, presenciais ou online. Os participantes devem fazer avaliações e, ao final, os professores recebem uma declaração de participação e habilitação para aplicar o projeto.

5.4. Acessibilidade

Considerando o Decreto nº 7.559/2011, que dispõe sobre o Plano Nacional do Livro e Leitura - PNLL e dá outras providências, e a Lei Nº 13.146/2015, que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), a solução deve ser disponibilizada em pelo menos um formato alternativo para garantir acessibilidade aos estudantes com deficiência. Essa adaptação será feita com base nas informações fornecidas pela Secretaria de Educação, levando em consideração o número e as especificidades de cada tipo de deficiência.

7.Estimativa de valores

Considerando o inciso VI do § 1º do art. 18 da Lei Nº 14.133/2021, "estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação", a estimativa do valor da contratação está demonstrada na planilha abaixo:

Estimativa de Custos – Kits Pedagógicos Lógico-Matemáticos (MAJOG)

Item	Segmento	Descrição	Qtde	Valor Unit. (R$)	Valor Total (R$)
1	Pré-escola – 4 anos	Kit do ALUNO: 1 conjunto com 4 jogos + 4 livros	172	2.174,43	374.001,96
2	Pré-escola – 5 anos	Kit do ALUNO: 1 conjunto com 4 jogos +	220	2.174,43	478.374,60

		4 livros			
3	Pré-escola – 4 anos	Kit do PROFESSOR: 1 livro do aluno + 1 livro do professor	34	391,50	13.311,00
4	Pré-escola – 5 anos	Kit do PROFESSOR: 1 livro do aluno + 1 livro do professor	47	391,50	18.400,50
5	1º ano EF	Kit do ALUNO: 1 conjunto com 4 jogos + 4 livros	267	1.739,13	464.347,71
6	2º ano EF	Kit do ALUNO: 1 conjunto com 4 jogos + 4 livros	255	1.739,13	443.478,15
7	3º ano EF	Kit do ALUNO: 1 conjunto com 4 jogos + 4 livros	243	1.739,13	422.608,59
8	4º ano EF	Kit do ALUNO: 1 conjunto com 4 jogos + 4 livros	248	1.739,13	431.304,24
9	5º ano EF	Kit do ALUNO: 1 conjunto com 4 jogos + 4 livros	275	1.739,13	478.260,75
10	1º ano EF	Kit do PROFESSOR: 1 livro do aluno + 1 livro do professor	53	391,50	20.749,50
11	2º ano EF	Kit do PROFESSOR: 1 livro do aluno + 1 livro do professor	48	391,50	18.792,00
12	3º ano EF	Kit do PROFESSOR: 1 livro do aluno + 1 livro do professor	48	391,50	18.792,00
13	4º ano EF	Kit do PROFESSOR: 1 livro do aluno + 1 livro do professor	44	391,50	17.226,00
14	5º ano EF	Kit do PROFESSOR: 1 livro do aluno + 1 livro do professor	36	391,50	14.094,00

Total Estimado da Contratação: R$ 3.213.741,00

8.Requisitos da contratação

Considerando o inciso III do § 1° do art. 18 da Lei Nº 14.133/2021, "requisitos da contratação", a Secretaria de Educação apresenta os requisitos para a contratação ou aquisição de material de apoio pedagógico para a formação de habilidades do pensamento lógico-matemático.

3.1. Requisitos legais e regulatórios

Para a contratação de material de apoio pedagógico para a formação de habilidades do pensamento lógico-matemático estar em conformidade legal deverá atender e cumprir, pelo menos, os seguintes requisitos legais e regulatórios:

a) Lei Federal nº 14.133/2021, que trata das normas gerais sobre licitações e contratos administrativos;
b) Lei Complementar nº 123/2006, que estabelece normas gerais relativas ao tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado às microempresas e empresas de pequeno porte atualizada;
c) Decreto Federal nº 8.538/2015, que regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para microempresas, empresas de pequeno porte, agricultores familiares, produtores rurais pessoa física, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas nas contratações públicas de bens, serviços e obras no âmbito da administração pública federal;
d) Decreto Federal nº 11.462/2023, que regulamenta os art. 82 a art. 86 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre o sistema de registro de preços para a contratação de bens e serviços, inclusive obras e serviços de engenharia, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;
e) Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, que dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares (ETP) para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP Digital;
f) Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9394/1996;
g) Plano Nacional de Educação 2024/2034, instituído pelo Projeto de Lei

2.614/2024 (em tramitação);

h) Base Nacional Comum Curricular (BNCC), instituída e orientada sua implantação pela Portaria Nº 1.570, de 20 de dezembro de 2017, e pela Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017;

i) Lei nº 14.113/2020, que 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, que determinou que a complementação aos entes federativos visa premiar as redes com bons indicadores de gestão, de *desempenho dos alunos* e de redução de desigualdade, independentemente de suas capacidades financeiras.

3.2. Requisitos educacionais

O material de apoio pedagógico para a formação de habilidades do pensamento lógico-matemático deve:

a) Contribuir para o desenvolvimento de habilidades correlacionadas, estimulando o contato prazeroso e contínuo com a linguagem matemática.

b) Possibilitar a mediação docente voltada à formação de pessoas criativas e autônomas na resolução de problemas.

c) Contemplar diferentes estratégias de resolução de problemas, respeitando a diversidade cultural, social, étnica e etária dos estudantes.

d) Alinhar-se às Diretrizes Curriculares Nacionais e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em especial às competências relacionadas ao letramento matemático, à resolução de problemas e à formação integral do estudante.

e) Favorecer práticas pedagógicas que incentivam a imaginação, sensibilidade, empatia e expressão.

3.3. Requisitos técnico-pedagógicos

O material de apoio pedagógico para a formação de habilidades do pensamento lógico-matemático deve:

a) Ser estruturado de modo a permitir planejamento e execução de atividades pelo professor, com orientações metodológicas claras.
b) Conter guias ou manuais de apoio para os educadores, possibilitando a articulação com diferentes áreas do conhecimento.
c) Apresentar sequências didáticas alinhadas explicitamente às habilidades previstas na BNCC, propostas de situações-problema e sugestões de atividades lúdicas que favoreçam o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático.
d) Oferecer flexibilidade de uso, podendo ser aplicado em sala de aula, projetos envolvendo jogos e ludicidade e ambientes não formais.
e) Contemplar recursos visuais e/ou digitais complementares que ampliem a experiência do pensamento lógico-matemático, quando for o caso.

3.4. Requisitos de qualidade

O material de apoio pedagógico para a formação de habilidades do pensamento lógico-matemático deve:

a) Ser produzido com conteúdo atualizado, consistente e validado pedagogicamente.
b) Apresentar linguagem clara, acessível e adequada às faixas etárias atendidas.
c) Ter acabamento gráfico e editorial de qualidade, favorecendo a atratividade e a durabilidade.
d) Respeitar os princípios de inclusão, acessibilidade e equidade, evitando estereótipos e preconceitos.
e) Possuir referências bibliográficas e autoria identificada, garantindo a credibilidade do material.

3.5. Requisitos físicos

O material de apoio pedagógico para a formação de habilidades do pensamento lógico-matemático deve:

a) Apresentar impressão em papel de boa gramatura que assegure resistência ao manuseio frequente.
b) Ter capa resistente, preferencialmente em material durável.
c) Ter dimensões adequadas ao manuseio infantil e infantojuvenil, considerando ergonomia e praticidade.
d) Conter elementos interativos físicos (cartões, jogos, marcadores) para ampliar a experiência pedagógica, quando for o caso.
e) Estar embalado para no transporte garantir integridade e conservação do material até a entrega.

3.6. Requisitos financeiros

O material de apoio pedagógico para a formação de habilidades do pensamento lógico-matemático deve:

a) Apresentar valor compatível com o mercado editorial/pedagógico e em conformidade com a legislação de compras públicas.
b) Assegurar custo-benefício favorável, considerando durabilidade, aplicabilidade pedagógica e abrangência do conteúdo.
c) Apresentar orçamento detalhado, discriminando custos unitários e totais.
d) Prever contrato com condições de pagamento flexíveis, respeitando a legislação vigente.

3.7. Requisitos de segurança

O material de apoio pedagógico para a formação de habilidades do pensamento lógico-matemático deve:

a) Ser confeccionado em materiais atóxicos e seguros, adequados ao uso por crianças.
b) Ser isento de peças pequenas ou destacáveis que possam representar risco de ingestão ou acidentes.

c) Respeitar as normas de segurança de dados e privacidade em recursos digitais, em conformidade com a LGPD, quando for o caso.
d) Seguir normas da ABNT/NBR aplicáveis à segurança de materiais pedagógicos.

3.8. Requisitos de prazo

O material de apoio pedagógico para a formação de habilidades do pensamento lógico-matemático deve:

a) Ter prazo de entrega definido em edital, com cronograma compatível ao calendário escolar.
b) Ter garantia do fornecedor na pontualidade da entrega, com previsão de reposição imediata em caso de avarias ou inconsistências.
c) Ser entregue integralmente, não sendo permitidas entregas parciais sem justificativa e autorização prévia.
d) Respeitar o prazo para disponibilização de materiais digitais imediato após a assinatura do contrato, quando for o caso.

9.Resultados pretendidos

Considerando o inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei Nº 14.133/2021, "demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis", a Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP apresenta dos resultados pretendidos com a aquisição do material de apoio pedagógico para a formação de habilidades do pensamento lógico-matemático.

8.1. Resultados pretendidos em termos de economicidade

a) Reduzir custos com a produção e reprodução de materiais pedagógicos improvisados, garantindo recursos padronizados e duradouros.

b) Ampliar o ciclo de vida útil dos materiais adquiridos, possibilitando sua utilização em diferentes turmas ao longo do ano letivo.
c) Evitar gastos recorrentes com licenças digitais ou recursos de manutenção contínua, assegurando maior retorno sobre o investimento realizado.

8.2. Resultados pretendidos em termos de melhor aproveitamento dos recursos humanos

a) Apoiar o trabalho docente com materiais estruturados e alinhados à BNCC, otimizando o tempo do professor no planejamento e execução das aulas.
b) Favorecer a capacitação e a valorização do corpo docente, ampliando seu repertório metodológico para o ensino de Matemática.
c) Estimular práticas colaborativas entre professores, fortalecendo o trabalho em equipe e a troca de experiências pedagógicas.

8.3. Resultados pretendidos em termos de melhor aproveitamento dos recursos materiais

a) Garantir o uso contínuo e sustentável dos kits de jogos, promovendo o reuso em diferentes contextos escolares.
b) Evitar desperdícios e fragmentação de materiais pedagógicos, padronizando os recursos didáticos em toda a rede municipal.
c) Integrar os jogos a outros recursos já disponíveis (livros, softwares, materiais concretos), potencializando o conjunto de materiais existentes.

8.4. Resultados pretendidos em termos de melhor aproveitamento dos recursos financeiros disponíveis

a) Direcionar o investimento público a soluções pedagógicas de comprovada eficácia, com impacto direto na aprendizagem dos estudantes.

b) Maximizar o retorno educacional por meio de materiais de longa durabilidade, reduzindo a necessidade de reposições frequentes.
c) Garantir a aplicação responsável dos recursos da Secretaria em materiais com maior custo-benefício pedagógico.

8.5. Resultados pretendidos em termos técnico-pedagógicos

a) Desenvolver nos estudantes competências lógico-matemáticas fundamentais, como resolução de problemas, raciocínio dedutivo, pensamento crítico e criativo.
b) Favorecer práticas de ensino inovadoras e lúdicas, tornando a aprendizagem mais significativa e motivadora.
c) Promover a inclusão e a equidade educacional, atendendo diferentes perfis de estudantes e estilos de aprendizagem.
d) Contribuir para a melhoria dos indicadores de desempenho em Matemática, fortalecendo a qualidade da educação municipal.
e) Estimular a interdisciplinaridade e o desenvolvimento integral do estudante, unindo aspectos cognitivos, sociais e emocionais.

10. Justificativa para o parcelamento ou não da solução

Considerando o inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei Nº 14.133/2021, "justificativas para o parcelamento ou não da contratação", a Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP justifica a necessidade de entrega única e integral do material pelas seguintes razões, que demonstram o manifesto prejuízo que o parcelamento acarretaria para a Administração Pública:

a) Prejuízo à Execução do Programa Pedagógico e à Uniformidade do Ensino: O material adquirido constitui um kit único e integrado, cujos componentes são interdependentes e complementares. A entrega parcelada resultaria no fornecimento de apenas parte do acervo de jogos às unidades escolares, impossibilitando a implementação uniforme e simultânea do programa de desenvolvimento do pensamento lógico-matemático em toda a rede municipal.

Enquanto algumas escolas teriam acesso a todo o material, outras operariam com apenas uma fração dele, ferindo o princípio da isonomia e gerando desigualdade na qualidade do ensino oferecido aos discentes. O prejuízo é pedagógico e operacional.

b) Perda da Sinergia Didática e do Impacto Pedagógico: O objetivo central do material é criar uma experiência imersiva e contínua com a linguagem matemática. A efetividade pedagógica depende da complementaridade e da sequencialidade dos conteúdos matemáticos dos recursos pedagógicos. A entrega parcial tornaria o material metodologicamente subutilizado, pois professores não poderiam planejar sequências pedagógicas completas, limitando drasticamente o potencial de letramento matemático. O prejuízo seria pedagógico, impactando diretamente a qualidade do processo de aprendizagem.

c) Inviabilização de Formação Docente Eficaz e Economicamente Eficiente: A Secretaria de Educação planeja realizar um único programa de formação para todos os professores, capacitando-os para a utilização integral do material. Uma entrega parcelada obrigaria a administração a realizar múltiplas sessões de treinamento à medida que cada lote fosse entregue, onerando significativamente os custos com logística, horas de capacitação e deslocamento de formadores. A entrega única garante economia de escala na formação, evitando esse custo adicional e assegurando que todos os docentes dominem todo o potencial do recurso simultaneamente.

d) Maior Custo Administrativo e Logístico para a Administração: O parcelamento da entrega multiplica as tarefas administrativas e logísticas. Implicaria a necessidade de gerenciar múltiplos recibos, diversos processos de conferência e várias rotas de distribuição ao longo de meses, sobrecarregando as equipes da secretaria e almoxarifado. A entrega única, por outro lado, concentra esses esforços em uma única operação, muito mais eficiente em termos de custo operacional, tempo dos servidores e organização, liberando recursos humanos para outras atividades-fim.

e) Risco de Desatualização e Perda de Coerência do Material: Uma entrega

prolongada no tempo corre o risco de que partes do material se tornem desatualizadas ou descontinuadas pelo fornecedor antes mesmo da conclusão do fornecimento. Além disso, eventuais reimpressões ou alterações no material poderiam quebrar a unidade e coerência do acervo, prejudicando a padronização e a identidade do programa pedagógico.

Diante do exposto, verifica-se que o parcelamento da entrega do material pedagógico acarretaria manifesto prejuízo para a administração, configurando-se como pedagogicamente incoerente; operacionalmente ineficiente; economicamente dispendioso; e administrativamente oneroso.

Dessa forma, com base no inciso VIII do art. 18, §1º da Lei 14.133/2021, impõe-se a necessidade de fornecimento integral e em entrega única do objeto licitado, assegurando a máxima economicidade, a eficiência da administração e o pleno atingimento dos objetivos educacionais pretendidos.

11. Providências anteriores à celebração do contrato

Considerando o inciso X do § 1º do art. 18 da Lei Nº 14.133/2021, "providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual", a Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP justifica que não há providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato para a aquisição do material de apoio pedagógico, pelas seguintes razões:

a) Natureza do Objeto e Capacitação Existente: O objeto em questão – a aquisição de material de apoio pedagógico – é de natureza não complexa, não demandando conhecimentos técnicos especializados ou capacitação específica para sua gestão e fiscalização. Os servidores lotados no setor de almoxarifado e na divisão de gestão contratual da Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP já possuem experiência consolidada e competência técnica para gerir e fiscalizar contratos desse mesmo gênero, os quais são recorrentes na pasta. A fiscalização consistirá essencialmente na conferência da

quantidade, da conformidade dos itens com as especificações do edital e do estado de conservação dos materiais após recebimento, atividades estas que integram a rotina habitual dos servidores envolvidos.

b) Ausência de Requisitos Técnicos ou Estruturais Complexos: A aquisição não exige a implantação de novos sistemas, a adaptação de infraestrutura física (como reformas ou construções) ou a realização de estudos técnicos preliminares por parte da Administração. Trata-se de um contrato de fornecimento de bens móveis, cuja execução pelo licitante é independente de qualquer ação prévia da Administração Pública. A entrega será realizada diretamente no almoxarifado central ou nas unidades escolares, conforme logística previamente estabelecida e de domínio da equipe.

c) Gestão e Fiscalização no Âmbito da Capacidade Instalada: Os processos de recebimento, armazenagem, distribuição e controle patrimonial do material são inerentes às competências finais da Secretaria de Educação e já estão perfeitamente assimilados pela estrutura organizacional existente. Não há, portanto, a necessidade de treinamento, contratação de terceiros ou qualquer outra providência preparatória para que a Administração cumpra seu papel de gestora e fiscalizadora do contrato. A rotina administrativa e operacional da Secretaria está plenamente apta a absorver a execução deste contrato sem prejuízo de suas demais atividades.

Diante do exposto, constata-se que a aquisição do material de apoio pedagógico não se enquadra nas hipóteses previstas no inciso X do art. 18, §1º da Lei 14.133/2021. A administração pública municipal, através da Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP, já dispõe de capacidade técnica, administrativa e operacional instalada para gerir e fiscalizar integralmente o objeto contratual sem a necessidade de quaisquer providências prévias à celebração do contrato, inclusive no que tange à capacitação de servidores.

12. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Considerando o inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei Nº 14.133/2021, "contratações correlatas e/ou interdependentes", a Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP justifica que não há contratações correlatas e/ou interdependentes associadas à aquisição do material de apoio pedagógico para formação de habilidades de do pensamento lógico-matemático, pelas seguintes razões:

a) Natureza Autônoma e Auto-Suficiente do Objeto: O presente contrato de fornecimento de material pedagógico possui execução independente e finalidade própria e específica. O objeto – a aquisição de kits com jogos, livros do aluno e do professor e metodologia própria como material de apoio pedagógico para a formação de habilidades do pensamento lógico-matemático – é completo, autossuficiente e plenamente capaz de atingir seus objetivos sem depender da realização de qualquer outra contratação paralela ou subsequente pela Administração. A eficácia do material não está condicionada à construção de espaços, à aquisição de mobiliário específico ou à contratação de serviços de terceiros para sua utilização.
b) Inexistência de Vinculação a Outras Licitações ou Projetos: Esta aquisição não integra um projeto macro ou um programa complexo que exija etapas complementares de outras naturezas (como obras, serviços ou outros fornecimentos). Ela é uma ação isolada e fim em si mesma, destinada a suprir uma necessidade específica da rede de ensino. Não há qualquer previsão orçamentária ou projeto técnico que a associe a outra contratação, seja como condição antecedente (pré-requisito) ou consequente (complemento).
c) Capacidade de Implementação Imediata com Recursos Existentes: A Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP já dispõe de toda a infraestrutura física (salas de aula, bibliotecas), recursos humanos (professores, coordenadores) e estrutura administrativa necessários para receber, distribuir e utilizar imediatamente o material objeto desta licitação. A utilização do material não exige adaptações físicas nas escolas, treinamentos especializados externos ou a aquisição de equipamentos adicionais, pois será integrado às práticas pedagógicas já consolidadas, potencializando-as.
d) Ausência de Interdependência Funcional ou Técnica: Não existe relação de

dependência técnica ou funcional entre este fornecimento e qualquer outro contrato vigente ou planejado pela Secretaria. O material a ser adquirido não é componente, acessório ou insumo de outro bem ou serviço a ser contratado. Sua utilidade e funcionalidade são plenas e independem da existência de outros produtos ou serviços.

Diante do exposto, verifica-se que a contratação para aquisição de material de apoio pedagógico é absolutamente independente e não guarda qualquer correlação ou interdependência com outras contratações no âmbito da Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP.

13. Impactos ambientais e medidas mitigadoras

Considerando o inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei Nº 14.133/2021, "descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável", a Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP apresenta a análise dos impactos ambientais e das medidas pertinentes para a aquisição do material de apoio pedagógico.

a) Natureza do Objeto e Impactos Ambientais Identificados

O objeto em questão – a aquisição de material de apoio pedagógico (kits com livro do aluno, do professor, jogos com peças e recursos manipuláveis) é classificado como de baixo impacto ambiental potencial. Os principais impactos identificados estão relacionados ao ciclo de vida do produto:

i) Fase de Produção (Indireta): Consumo de recursos naturais (papel, plástico, tintas) e energia pelo fornecedor.
ii) Fase de Distribuição: Emissões de gases de efeito estufa (GEE) provenientes do transporte dos materiais até o almoxarifado central e às escolas.
iii) Fase de Uso: Impacto irrelevante durante a utilização pelos alunos.

iv) Fase de Desfazimento (Fim da Vida Útil): Geração de resíduos sólidos (papel, papelão, plástico) que, se descartados incorretamente, poderiam sobrecarregar aterros sanitários.

b) Medidas Mitigadoras e de Boas Práticas Adotadas

Para mitigar os impactos identificados, a Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP adotará as seguintes medidas, integradas ao edital e ao contrato:

i) Critérios de Sustentabilidade na Aquisição (Licitação Verde):
   1) Exigência de que os materiais gráficos (livros, cartilhas) sejam impressos em papel reciclado ou com certificação florestal (FSC).
   2) Preferência por produtos com embalagens mínimas, biodegradáveis ou recicláveis, isentas de plásticos de uso único.
   3) Exigência de que tintas à base de água ou outras tintas não tóxicas sejam utilizadas na impressão, especialmente em materiais destinados a crianças.

ii) Otimização Logística para Redução de Emissões:
   1) Planejamento da rota de entrega para consolidar cargas e minimizar a distância percorrida, reduzindo a pegada de carbono.
   2) Estabelecimento, no contrato, de prazo único para entrega, evitando viagens fracionadas e desnecessárias.

iii) Programa de Reutilização e Logística Reversa:
   1) Reutilização: Os materiais adquiridos, por sua natureza (livros, jogos pedagógicos), são bens duráveis e serão utilizados por sucessivas turmas ao longo de vários anos, maximizando sua vida útil e minimizando a geração de resíduos.
   2) Reparo e Manutenção: Implementação de um programa interno para reparo de danos eventuais nos kits e livros, prolongando sua utilização.
   3) Doação: Ao final de sua vida útil na rede municipal, os materiais que ainda estiverem em condições de uso serão doados para os

próprios alunos, conforme previsto em legislação específica (Decreto Nº 9.760/2019).

4) Reciclagem (Desfazimento Final): Para os materiais efetivamente inservíveis (ex: livros danificados além do reparo, embalagens), a Secretaria de Educação, em parceria com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente ou com cooperativas de catadores locais, dará a destinação ambientalmente adequada, encaminhando os resíduos de papel, papelão e plástico para reciclagem.

Os impactos ambientais envolvidos são de baixa intensidade e largamente mitigáveis pelas medidas propostas. Não há dependência de aplicação de recursos financeiros significativos por parte da Administração Pública para mitigar ou compensar tais impactos. As ações de logística reversa (doação, reciclagem) integram a política de gestão de resíduos da própria administração e envolvem custos operacionais baixos e rotineiros, inferiores ao valor de qualquer cota de parcelamento.

A maior parte das medidas mitigadoras (como uso de papel reciclado e embalagens sustentáveis) é de responsabilidade do fornecedor/contratado, sendo um critério de seleção licitatória, e não um custo adicional para a Administração.

14. Declaração de viabilidade da contratação

Considerando o inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei Nº 14.133/2021, "posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina" e todos os aspectos apontados neste documento, a Secretaria de Educação de Guaratinguetá/SP verificou que o Projeto Matemática em Jogo – MAJOG, da MVT Educação, apresenta-se como a solução mais adequada para a formação de habilidades do pensamento lógico-matemático dos estudantes da rede municipal de ensino.

O material evidencia pleno alinhamento à BNCC e ao currículo escolar, oferecendo recursos estruturados, lúdicos e de fácil aplicação em sala de aula, que potencializam

o raciocínio lógico, a resolução de problemas, a comunicação matemática e o trabalho colaborativo. Além disso, sua metodologia ativa baseada em jogos favorece a aprendizagem significativa, a motivação dos estudantes e a inclusão de diferentes perfis de aprendizagem.

Do ponto de vista econômico, o MAJOG demonstra elevado custo-benefício, por ser utilizado ao longo de todo o ano letivo, seguro no manuseio e não demandar custos adicionais de manutenção ou licenciamento, garantindo sustentabilidade financeira à Secretaria de Educação.

Dessa forma, considerando os critérios técnicos, pedagógicos, econômicos e de sustentabilidade, emito parecer favorável à aquisição do MAJOG como material de apoio pedagógico para a rede municipal, por se tratar de uma solução eficiente, inovadora e vantajosa, capaz de contribuir de forma significativa para a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem em Matemática.

15. Normativos que disciplinam os serviços/aquisição a serem contratados

A contratação deverá observar, no mínimo, os seguintes normativos legais e regulatórios:

- **Lei Federal nº 14.133/2021** – Dispõe sobre as normas gerais de licitações e contratos administrativos.
- **Lei Complementar nº 123/2006** – Estabelece normas gerais relativas ao tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado às microempresas e empresas de pequeno porte.
- **Decreto Federal nº 8.538/2015** – Regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para microempresas, empresas de pequeno porte, agricultores familiares, produtores rurais pessoa física, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas nas contratações públicas.
- **Decreto Federal nº 11.462/2023** – Regulamenta os artigos 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021, dispondo sobre o Sistema de Registro de Preços para a contratação de bens e serviços.

- **Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022** – Dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares (ETP) para a aquisição de bens, serviços e obras, e sobre o Sistema ETP Digital.
- **Lei nº 9.394/1996 (LDB)** – Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- **Plano Nacional de Educação 2024/2034** – Instituído pelo Projeto de Lei nº 2.614/2024 (em tramitação).
- **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)** – Instituída e orientada pela Portaria MEC nº 1.570, de 20 de dezembro de 2017, e pela Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017.
- **Lei nº 14.113/2020** – Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb).

16. RESPONSÁVEIS

Bruno Modesto dos Santos
Secretário Municipal de Educação