



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS FLORIANO**

CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

MARIA DA GUIA ALVES ALMEIDA

**ANÁLISE TEMÁTICA E DO GRAU DE DIFICULDADE DAS QUESTÕES DA
OBMEP: Um estudo das provas do nível 1 entre 2022 e 2025**

**FLORIANO
2026**

MARIA DA GUIA ALVES ALMEIDA

ANÁLISE TEMÁTICA E DO GRAU DE DIFICULDADE DAS QUESTÕES DA OBMEP:

Um estudo das provas do nível 1 entre 2022 e 2025

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Floriano.

Orientador: Prof^a. Dr^a. André Luiz Ferreira de Carvalho Melo

Coorientadora: Prof. Keyla Alves Pimentel da Silva.

FLORIANO

2026

ANÁLISE TEMÁTICA E DO GRAU DE DIFICULDADE DAS QUESTÕES DA OBMEP: Um estudo das provas do nível 1 entre 2022 e 2025

Maria da Guia Alves Almeida¹

André Luiz Ferreira de Carvalho Melo²

RESUMO

Este estudo analisa as questões da primeira fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), no nível 1, correspondente aos estudantes do 6º e 7º anos do Ensino Fundamental, considerando as edições realizadas entre 2022 e 2025. O objetivo geral foi identificar os conteúdos matemáticos mais frequentes e os graus de dificuldade predominantes nas provas desse período. A pesquisa caracteriza-se como documental, descritiva e de abordagem quantiquantitativa. O corpus foi composto por 80 questões, distribuídas em quatro provas, que foram classificadas conforme os temas Geometria, Aritmética/Números e operações, Raciocínio lógico, Grandezas e medidas, Combinatória, Sequências e padrões e Álgebra. Também foram organizadas segundo os níveis de dificuldade fácil, médio e difícil. Os resultados mostraram predominância de Geometria, com 31,25% das questões, seguida de Aritmética/Números e operações, com 23,75%, e Raciocínio lógico, com 17,50%. Quanto à dificuldade, 62,50% dos itens foram classificados como médios, 30,00% como difíceis e 7,50% como fáceis. Conclui-se que a OBMEP apresenta perfil predominantemente intermediário e desafiador, valorizando a resolução de problemas, a interpretação, a visualização e a elaboração de estratégias matemáticas.

Palavras-chave: OBMEP; Ensino de Matemática; Resolução de problemas; Conteúdos matemáticos; Grau de dificuldade.

ABSTRACT

This study analyzes the questions from the first phase of the Brazilian Public School Mathematics Olympiad (OBMEP), Level 1, aimed at students in the 6th and 7th grades of elementary school, considering the editions held from 2022 to 2025. The general objective was to identify the most frequent mathematical contents and the predominant levels of difficulty in the examinations during this period. The research is characterized as documentary, descriptive, and quantitative-qualitative in approach. The corpus consisted of 80 questions distributed across four examinations, classified according to the themes Geometry, Arithmetic/Numbers and operations, Logical reasoning, Quantities and measurements, Combinatorics, Sequences and patterns, and Algebra. They were also organized into easy, medium, and difficult levels. The results showed a predominance of Geometry, with 31.25% of the questions, followed by Arithmetic/Numbers and operations, with 23.75%, and Logical reasoning, with 17.50%. Regarding difficulty, 62.50% of the items were classified as medium, 30.00% as difficult, and 7.50% as easy. It is concluded that OBMEP has a predominantly intermediate and challenging profile, emphasizing problem solving, interpretation, visualization, and the development of mathematical strategies.

¹ Discente do curso de Licenciatura em Matemática Instituto Federal do Piauí - IFPI, Campus Floriano.Caflo.2021114lmat29@aluno.ifpi.edu.br.

Keywords: OBMEP; Mathematics Education; problem solving; mathematical contents; level of difficulty.

Data de aprovação: 10/07/2026 (data de apresentação do TCC)

1 INTRODUÇÃO

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), estabelecida em 2005, é uma das mais significativas competições de matemática no mundo, envolvendo milhões de alunos de instituições públicas e privadas em todo o país. Seu principal objetivo é incentivar o aprendizado da matemática e descobrir novos talentos, promovendo uma maior interação entre alunos, educadores e escolas no contexto do ensino dessa disciplina.

As competições matemáticas tiveram início em 1885, na cidade de Bucareste, Romênia. No Brasil, a primeira olimpíada de conhecimento foi realizada em 1967, com a Olimpíada de Matemática do Estado de São Paulo, organizada pelo Grupo de Estudo do Ensino de Matemática. Essa iniciativa tinha como propósito promover e disseminar a Matemática Moderna no país (Souza Neto, 2013).

Embora as olimpíadas de Matemática sejam as mais antigas e façam parte de um conjunto de outras competições de conhecimento realizadas atualmente no Brasil, como as de Física e Língua Portuguesa, em diferentes esferas (federal, estadual, municipal), o foco aqui será a OBMEP, que se consolidou como referência para esses eventos (Farias, 2017).

A OBMEP se tornou uma ferramenta fundamental para o aprimoramento do raciocínio lógico e das habilidades de resolução de problemas, competências fundamentais para a aprendizagem não apenas da matemática, mas também para a formação crítica dos estudantes em diversas áreas do saber.

O evento acontece em duas etapas. Na etapa inicial, os estudantes realizam uma prova de múltipla escolha, cuja dificuldade varia conforme o grau de escolaridade, sendo o nível 1 voltado para os alunos do 6º e 7º anos do ensino fundamental.

Nesta fase, as perguntas são elaboradas para cobrir diversos tópicos matemáticos, incluindo Aritmética, Geometria, Álgebra, Combinatória e Raciocínio Lógico. Os estudantes precisam não apenas da base teórica, mas também da habilidade de interpretar e resolver problemas de maneira eficaz.

A segunda etapa conta com uma prova dissertativa, permitindo que os alunos mais bem classificados na fase anterior mostrem suas competências na resolução de problemas de forma mais detalhada.

Analisar os exames da primeira etapa da OBMEP é crucial para entender como os conteúdos têm evoluído ao longo do tempo e para reconhecer os assuntos que se repetem com mais frequência e que apresentam maiores desafios para os estudantes. Entre 2022 e 2025, foi possível notar uma variedade nas questões apresentadas, que passaram a enfatizar de forma mais intensa a interconexão entre diversas áreas da matemática, como geometria e aritmética, demandando dos alunos uma compreensão mais abrangente dos conceitos.

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa documental, descritiva e de abordagem quanti-qualitativa. É documental porque utilizou como fonte de dados as provas oficiais da primeira fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), disponibilizadas em seu portal institucional. O caráter descritivo decorre da intenção de identificar, organizar e apresentar as principais características das questões analisadas, considerando os conteúdos matemáticos abordados e seus respectivos graus de dificuldade. A abordagem quantitativa foi empregada na contagem e no cálculo percentual das questões, enquanto a dimensão qualitativa esteve presente na leitura, interpretação e classificação dos itens.

O corpus da pesquisa foi constituído pelas provas do nível 1 da primeira fase da OBMEP, destinadas aos estudantes do 6º e do 7º ano do Ensino Fundamental, aplicadas entre 2022 e 2025. Foram analisadas quatro edições da olimpíada, cada uma composta por 20 questões objetivas, totalizando 80 itens. A escolha desse período buscou produzir um panorama recente da organização temática e do nível de complexidade das questões propostas aos estudantes nessa etapa de escolarização.

Inicialmente, realizou-se a leitura integral das provas e a resolução das questões, com o propósito de identificar os conhecimentos e as estratégias matemáticas exigidos em cada item. Em seguida, as questões foram organizadas em sete categorias temáticas: Geometria; Aritmética/Números e operações; Raciocínio lógico; Grandezas e medidas; Combinatória; Sequências e padrões; e Álgebra. Nos casos em que uma questão mobilizava conhecimentos de mais de uma área, adotouse como critério de classificação o conteúdo predominante ou aquele considerado indispensável para a obtenção da resposta.

Posteriormente, os itens foram classificados nos graus de dificuldade fácil, médio e difícil. Foram consideradas fáceis as questões que exigiam aplicação direta de conhecimentos básicos ou poucos procedimentos de resolução. As questões médias foram aquelas que demandavam interpretação, articulação de conceitos e elaboração de estratégias intermediárias. Por sua vez, foram classificadas como difíceis as questões que exigiam maior nível de abstração, combinação de diferentes conteúdos, identificação de padrões menos evidentes ou desenvolvimento de estratégias mais complexas. Essa classificação foi realizada considerando os conhecimentos esperados para estudantes do 6º e do 7º ano.

Após a categorização, os dados foram registrados em tabelas e organizados por meio de frequências absolutas e relativas. Calculou-se a quantidade e o percentual de questões de cada tema no conjunto das quatro edições, bem como a distribuição temática por ano. O mesmo procedimento foi adotado para os graus de dificuldade. Por fim, os resultados foram analisados comparativamente, buscando identificar os conteúdos predominantes, as variações ocorridas entre 2022 e 2025 e o perfil de complexidade das provas, relacionando os achados às discussões sobre resolução de problemas e ensino de Matemática.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A seguir, a Tabela 1 mostra que a distribuição geral das questões da OBMEP, no período de 2022 a 2025, organizadas por tema, totalizando 80 questões analisadas.

Tabela 1 – Distribuição geral das questões por tema — 2022 a 2025

Tema	Quantidade de questões	Percentual
Geometria	25	31,25%
Aritmética / Números e operações	19	23,75%
Raciocínio lógico	14	17,50%
Grandezas e medidas	6	7,50%
Combinatória	6	7,50%
Sequências e padrões	5	6,25%
Álgebra	5	6,25%
Total	80	100%

Fonte: autor (2026)

A Tabela 1 apresenta a distribuição das 80 questões da OBMEP analisadas no período de 2022 a 2025. Observa-se que o tema com maior frequência foi Geometria, com 25 questões (31,25%). Em seguida, destacam-se Aritmética/Números e operações, com 19 questões (23,75%), e Raciocínio lógico, com 14 questões (17,50%). Esses três temas, juntos, representam 72,50% da prova, evidenciando uma concentração, conteúdos que exigem interpretação, realização de cálculos e desenvolvimento de estratégias de resolução.

A predominância da Geometria reforça a relevância desse campo na OBMEP, especialmente por envolver problemas que demandam interpretação de figuras, percepção espacial e cálculo de áreas e perímetros. Esse resultado está em consonância com Sousa, Santiago e Alves (2022), que destacam que as questões geométricas da OBMEP exigem não apenas conhecimento conceitual, mas também habilidades de visualização e representação. Além disso, a expressiva presença de Aritmética e Raciocínio lógico indica que a prova valoriza competências fundamentais para a resolução de problemas, como identificação de padrões, escolha de estratégias e aplicação de propriedades numéricas.

A Tabela 2 apresenta a distribuição percentual dos temas das questões da OBMEP por ano, considerando o período de 2022 a 2025. Os dados permitem observar como determinados conteúdos se mantiveram mais frequentes ao longo dos anos, bem como as variações na presença de cada tema em cada edição analisada.

Tabela 2 – Distribuição percentual dos temas por ano

Tema	2022	2023	2024	2025
Geometria	30,00%	35,00%	35,00%	25,00%
Aritmética / Números e operações	10,00%	40,00%	25,00%	20,00%
Raciocínio lógico	30,00%	15,00%	5,00%	20,00%
Grandezas e medidas	10,00%	5,00%	5,00%	10,00%
Combinatória	5,00%	5,00%	15,00%	5,00%
Sequências e padrões	10,00%	0,00%	10,00%	5,00%
Álgebra	5,00%	0,00%	5,00%	15,00%
Total	100%	100%	100%	100%

Fonte: autor (2026)

A análise da Tabela 2 evidencia que Geometria foi o tema mais frequente ao longo do período, apresentando percentuais elevados em todos os anos: 30,00% em 2022, 35,00% em 2023, 35,00% em 2024 e 25,00% em 2025. Essa regularidade frequente que os conteúdos geométricos possuem forte presença nas provas da OBMEP, exigindo dos estudantes habilidades relacionadas à visualização, interpretação de figuras, cálculo de áreas, perímetros e reconhecimento de propriedades geométricas. Esse resultado está de acordo com Sousa, Santiago e Alves (2022), que destacam a importância da visualização geométrica na resolução de problemas olímpicos, especialmente quando apoiada por recursos como o GeoGebra.

Também se observa uma variação significativa no tema Aritmética / Números e operações, que passou de 10,00% em 2022 para 40,00% em 2023, mantendo presença relevante em 2024, com 25,00%, e em 2025, com 20,00%. Esse aumento em 2023 indica uma maior valorização, naquele ano, de questões relacionadas

operações, propriedades dos números, divisibilidade, cálculo e relações numéricas. Já o Raciocínio lógico apresentou comportamento inverso em parte do período, com 30,00% em 2022, redução para 15,00% em 2023 e 5,00% em 2024, voltando a crescer para 20,00% em 2025. Essa oscilação mostra que, embora o raciocínio lógico seja uma marca da OBMEP, sua presença varia acordo com organização temática de cada edição.

Os demais temas apresentam percentuais menores, mas contribuem para a diversidade da prova. Grandezas e medidas manteve presença estável, variando entre 5,00% e 10,00%, enquanto Combinatória teve maior destaque em 2024, com 15,00%.

Sequências e padrões apareceu em três dos quatro anos analisados, com ausência em 2023, e Álgebra apresentou crescimento em 2025, atingindo 15,00%. Esses dados indicam que a OBMEP contempla diferentes campos da Matemática, ainda que com maior concentração em Geometria, Aritmética e Raciocínio lógico, reforçando seu potencial como instrumento para desenvolver múltiplas habilidades de resolução de problemas.

A Tabela 3 apresenta a distribuição geral das questões da OBMEP, no período de 2022 a 2025, classificadas conforme o grau de dificuldade.

Tabela 3 – Distribuição geral das questões por grau de dificuldade

Grau de dificuldade	Quantidade de questões	Percentual
Fácil	6	7,50%
Médio	50	62,50%
Difícil	24	30,00%
Total	80	100%

Fonte: autor (2026)

A análise da Tabela 3 evidencia que a OBMEP apresenta predominância de questões de dificuldade média, indicando uma prova o que indica uma prova estruturada para desafiar os estudantes sem se limitar a questões elementares ou excessivamente complexas. Esse dado sugere que a maioria dos itens exige domínio

conceitual, interpretação adequada dos enunciados e escolha de estratégias de resolução, características próprias de avaliações voltadas ao desenvolvimento do raciocínio matemático.

O percentual de questões difíceis, correspondente a 30,00%, também é significativo e reforça o caráter desafiador da OBMEP. Essas questões, em geral, tendem a exigir maior elaboração cognitiva, articulação entre diferentes conteúdos, identificação de padrões, raciocínio lógico e, em alguns casos, visualização geométrica mais sofisticada. Esse aspecto dialoga com a proposta da OBMEP de estimular o pensamento matemático para além da aplicação direta de fórmulas.

Por outro lado, a baixa incidência de questões fáceis, apenas 7,50%, indica que a prova prioriza situações-problema que demandam reflexão e construção de estratégias. Assim, a distribuição por grau de dificuldade demonstra que a OBMEP possui um perfil avaliativo predominantemente intermediário e desafiador, favorecendo a mobilização de diferentes habilidades matemáticas e reforçando seu potencial como instrumento pedagógico para trabalhar resolução de problemas em sala de aula.

A Tabela 4 apresenta a distribuição percentual do grau de dificuldade das questões da OBMEP por ano, no período de 2022 a 2025. Os dados permitem observar a variação anual entre questões classificadas como fáceis, médias e difíceis, possibilitando compreender o perfil de complexidade das provas analisadas.

Tabela 4 – Distribuição percentual do grau de dificuldade por ano

Grau de dificuldade	2022	2023	2024	2025
Fácil	10,00%	5,00%	15,00%	0,00%
Médio	65,00%	70,00%	50,00%	65,00%

Difícil	25,00%	25,00%	35,00%	35,00%
Total	100%	100%	100%	100%

Fonte: autor (2026)

A revisão da Tabela 4 demonstra que, em todos os anos avaliados, as questões de dificuldade média foram as mais frequentes. Este nível correspondeu a 65,00% das perguntas em 2022, 70,00% em 2023, 50,00% em 2024 e 65,00% em 2025. Esses dados sugerem que a OBMEP, ao longo das edições examinadas, continua a oferecer questões que demandam interpretação, uso de conhecimentos matemáticos e desenvolvimento de estratégias, evitando limitar-se apenas a problemas que possam ser resolvidos rapidamente.

Nota-se que as questões classificadas como difíceis mostraram um aumento nos anos mais recentes, subindo de 25,00% em 2022 e 2023 para 35,00% em 2024 e 2025. Esse crescimento indica uma elevação na complexidade de algumas provas, especialmente em itens que exigem a conexão entre diversos conteúdos, um raciocínio lógico mais avançado, a identificação de padrões ou a capacidade de visualização geométrica. Essa informação ressalta o caráter desafiador da OBMEP e sua importância para o aprimoramento do pensamento matemático dos alunos.

Em contrapartida, as perguntas consideradas fáceis apresentaram uma participação reduzida ao longo do período observado, refletindo 10,00% em 2022, 5,00% em 2023, 15,00% em 2024 e nenhuma em 2025. Essa escassez indica que a avaliação favorece cenários que exigem análise e estratégia, ao invés de apenas a aplicação direta de métodos. Dessa forma, a distribuição anual do nível de dificuldade reafirma que a OBMEP tem uma característica majoritariamente intermediária e desafiadora.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação das questões da OBMEP entre 2022 e 2025 revelou uma ênfase nos tópicos de Geometria, Aritmética/Números e operações, além de Raciocínio lógico, que, em conjunto, compuseram a maior parte das 80 questões analisadas. Esse achado ressalta que o exame prioriza conteúdos que demandam dos alunos não apenas um entendimento teórico, mas também habilidades de interpretação, visualização, cálculo, comparação e desenvolvimento de métodos para resolver problemas.

A notável frequência da Geometria, que se destaca no estudo, enfatiza a relevância dessa área para o aprimoramento do raciocínio matemático. As questões geométricas da OBMEP frequentemente solicitam a interpretação de imagens, a habilidade de visualização espacial, além da avaliação de áreas, perímetros, formatos e relações métricas. Isso evidencia a importância de abordagens pedagógicas que utilizem recursos visuais, materiais tangíveis e ferramentas digitais, como o GeoGebra, conforme foi abordado nas pesquisas examinadas.

No que tange ao nível de complexidade, constatou-se que a maior parte das perguntas foi categorizada como de dificuldade média, representando 62,50% do total. Essa informação revela que a OBMEP possui um caráter essencialmente desafiador, porém, ao mesmo tempo, acessível, uma vez que suas questões, em geral, vão além da simples aplicação de fórmulas. Elas requerem uma interpretação atenta dos enunciados, ativação de conhecimentos anteriores e desenvolvimento de estratégias individuais para encontrar as soluções.

Foi notado um índice relevante de questões vistas como desafiadoras, particularmente nos anos de 2024 e 2025, quando esse percentual alcançou 35,00% em ambos os anos. Esse achado sugere que a avaliação continua a exigir um raciocínio matemático mais complexo, englobando situações que requerem a combinação de diversos conteúdos, reconhecimento de padrões, raciocínio lógico e, em algumas situações, uma capacidade de abstração mais elevada.

Assim, pode-se afirmar que a OBMEP apresenta um significativo potencial como ferramenta educacional no ensino da Matemática, pois suas questões estimulam o aprimoramento de competências essenciais na formação dos alunos. Além de ser uma simples competição, a olimpíada pode ser compreendida como uma

estratégia didática capaz de enriquecer as aulas, estimular a resolução de problemas e aproximar os alunos de uma Matemática mais investigativa, criativa e significativa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 10 nov. 2024.

BORGES, Fábio de Sá; FURTADO, Wagner Wilson. O estado do conhecimento sobre a relação da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) com o ensino de Matemática nas teses e dissertações no período de 2008 a 2021. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 39, 2025. DOI: 10.1590/1980-4415v39a240291. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/ZMYtSNZQM8XVKw4FBCbDpNt/?lang=pt>. Acesso em: 28 abr. 2026.

FARIAS, J. V. **O Profmat e as relações distintivas no campo da matemática**. 2017. 295 p. Tese (Doutorado em Educação) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017.

MACIEL, Marcos Vinícius Milan. **GEMaTh – A criação de um Grupo de Estudos Segundo Fundamentos da Educação da Matemática Crítica: uma proposta de Educação Inclusiva**. 2008. 135f. Dissertação (mestrado em Educação Matemática) Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRS.

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS. **Regulamento e materiais didáticos**. Disponível em: <https://www.obmep.org.br>. Acesso em: 10 nov. 2024.

PONTES, Edel Alexandre Silva et al. Análise discursiva sobre problemas olímpicos de Matemática: 1o questão de cada prova da OBMEP nível 3, no período de 2013 - 2023. **Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, [S. l.], v. 7, p. 411–419, 2023. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/164>. Acesso em: 28 abr. 2026.

SANTOS, R. de O. dos; FERREIRA, J. R. S.; OLIVEIRA, R. dos S. de; SANTOS, O. B. dos; MARTINS, R. J. da S. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DO "POTI OBMEP" COM O AUXÍLIO DO GEOGEBRA: UMA PROPOSTA PARA O PROFESSOR DE MATEMÁTICA. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 4, n. 10, p. e6141, 2024. DOI: 10.56083/RCV4N10-093. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/6141>. Acesso em: 28 abr. 2026.

SOUSA, Renata Teófilo de; SANTIAGO, Paulo Vítor da Silva; ALVES, Francisco Régis Vieira. Modelagem matemática em problemas da OBMEP: a visualização geométrica com aporte do software GeoGebra. **Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología**, La Plata, n. 32, p. 34-43, 2022. DOI: 10.24215/18509959.32.e4. Disponível em: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-99592022000200034&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 28 abr. 2026.

SOUZA NETO, J. A. **Olimpíadas de matemática e aliança entre o campo científico e o campo político**. 2013. 77 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013.

APÊNDICE A –TÍTULO DO APÊNDICE, CASO TENHA

Ano	Qu estã o	Tema principal	Conteúdo específico	Habilidade exigida	Grau de dificultad e	Observação
2022	1	Aritmética	Multiplicação de números naturais	Calcular produto 100×101	Fácil	Operação direta.
	2	Geometria / Sequência	Contagem de palitos em quadrados	Generalizar padrão em malha quadrada	Médio	Exige perceber regularidade.
	3	Grandezas e medidas	Peso e largura	Comparar restrições de medidas	Fácil	Interpretação de placas e unidades.
	4	Raciocínio lógico / Geometria	Movimento em malha	Reorganizar posições com restrições	Médio	Exige análise espacial e lógica.
	5	Geometria plana	Área de quadrados	Relacionar áreas e lados	Médio	Usa propriedade do quadrado.
	6	Combinatória / Conjuntos	Contagem de questões em provas	Aplicar inclusão e exclusão informal	Médio	Exige evitar dupla contagem.

7	Raciocínio lógico	Trocas e permutações	Ordenar cartões com menor número de trocas	Médio	Envolve estratégia de movimentação.
8	Geometria plana	Área de regiões em retângulo	Determinar fração/área sombreada	Difícil	Exige decomposição geométrica.

9	Raciocínio lógico	Paridade / coloração	Deduzir faces azuis em hexágonos	Médio	Envolve vizinhança e contagem.
10	Sequências numéricas	Organização em tabela	Identificar padrão de distribuição	Médio	Exige leitura de tabela e sequência.
11	Sequências / Matemática aplicada	Padrão musical e ciclos	Contar semitons em sequência cíclica	Médio	Usa periodicidade.
12	Geometria / Movimento	Malha triangular e giros	Identificar posição após padrão repetitivo	Difícil	Envolve deslocamento, ângulo e ciclo.
13	Geometria plana	Área e sobreposição	Calcular área não coberta	Médio	Exige interpretação de dobra/sobreposição.

	14	Grandezas e medidas	Distância em linha reta	Calcular percurso a partir de pontos médios	Médio	Envolve relações métricas.
	15	Raciocínio lógico	Dedução com pistas	Resolver problema de localização de pessoas	Difícil	Exige combinar várias condições.
	16	Geometria espacial	Planificação e cubo	Determinar soma de faces visíveis	Médio	Envolve visualização espacial.
	17	Raciocínio lógico / Proporção	Organização em roda	Relacionar vizi-	Difícil	Questão abstrata de contagem.

				nhanças e frações		
	18	Álgebra / Raciocínio	Sistema de relações numéricas	Determinar números em círculos	Médio	Exige equações simples ou tentativa lógica.
	19	Aritmética / Lógica	Multiplicação e comparação	Relacionar quantidades entre irmãos	Médio	Exige testar combinações.
	20	Raciocínio lógico	Operações em calculadora	Analisar sequência de comandos	Difícil	Exige raciocínio inverso.

2023	1	Raciocínio lógico	Retirada de objetos empilhados	Identificar quantidade mínima antes de re-tirar	Médio	Envolve dependência entre objetos.
	2	Aritmética	Sistema monetário	Compa- rar preços em tabela	Fácil	Exige somas e subtração.
	3	Geometria / Simetria	Recorte e reflexão de imagem	Identificar parte complementar da fotografia	Médio	Trabalha percepção visual.
	4	Geometria plana	Sobreposição de triângulos	Identificar ordem de colocação	Médio	Exige análise de camadas.
	5	Raciocínio lógico	Composição de carimbos	Identificar combinação de padrões	Médio	Envolve sobreposição de imagens.
	6	Aritmética	Frações e decimais	Ordenar números racionais	Médio	Exige comparar representações.

	7	Geometria plana	Fração de área	Determinar parte sombreada do retângulo	Difícil	Exige decomposição geométrica.
	8	Aritmética	Operações com dinheiro e peso	Representar cálculo por expressão numérica	Médio	Envolve interpretação de situação problema.

	9	Geometria plana	Composição com peças	Cobrir figura usando quadradinhos e triângulos	Difícil	Exige visualização e decomposição.
	10	Aritmética / Frações	Comparação de quantidades proporcionais	Comparar números a partir de frações	Médio	Exige raciocínio proporcional.
	11	Geometria / Visualização	Complemento de figura	Identificar parte restante de retângulo cortado	Médio	Trabalha decomposição visual.
	12	Aritmética / Calendário	Paridade de datas	Determinar dia da semana	Difícil	Exige raciocínio com ciclos semanais.
	13	Aritmética	Divisão e múltiplos	Determinar quantidade de fatias por pessoa	Médio	Exige compatibilizar divisões.
	14	Aritmética / Contagem	Restrições de distribuição mensal	Determinar possível número de alunos	Difícil	Exige análise de condições.
	15	Geometria espacial	Cubos e faces coloridas	Identificar cubos com todas as faces azuis	Médio	Exige visualização 3D.

	16	Frações / Conjuntos	População com bicicletas	Calcular fração complementar	Médio	Envolve frações de frações.
	17	Grandezas e medidas	Relógio e tempo	Calcular intervalo de tempo	Médio	Exige leitura de ponteiro e diferença temporal.
	18	Geometria / Medidas	Percurso em segmentos	Calcular comprimento total de trajeto	Médio	Exige somar segmentos e inferir medidas.
	19	Raciocínio lógico	Dedução com afirmações negativas	Identificar idades por exclusão	Médio	Exige interpretação de falas.
	20	Combinatória / Geometria	Caminhos em malha	Contar trajetos possíveis com pontos obrigatórios	Difícil	Exige contagem estruturada de caminhos.
2024	1	Grandezas e medidas	Comparação de alturas	Calcular diferença entre medidas	Fácil	Leitura direta em régua.
2024	2	Sequências / Geometria	Rotação de figura	Identificar posição após repetição	Fácil	Usa ciclo de 4 giros.

2024	3	Aritmética / Álgebra	Relação entre números	Identificar número igual a um quarto da soma	Médio	Exige montar relação numérica.
------	---	----------------------	-----------------------	--	-------	--------------------------------

				dos demais		
2024	4	Aritmética	Compra com combinações	Combinar caixas para obter 28 comprimidos	Médio	Exige otimização simples de custo.
2024	5	Geometria / Regularidade	Roda gigante e espaçamento	Inferir total a partir de parte visível	Médio	Envolve proporcionalidade angular/visual.
2024	6	Aritmética	Contagem em fileiras e colunas	Calcular cadeiras restantes	Médio	Exige retirar linhas e posições.
2024	7	Geometria / Grafos	Coloração de regiões	Determinar menor número de cores	Médio	Envolve regiões vizinhas.
2024	8	Frações	Divisão de pizzas	Calcular quantidade de pessoas	Fácil	Operação com frações.
2024	9	Geometria plana	Ladrilhamento	Contar quadrados formados em piso	Médio	Exige contagem de vértices internos.

2024	10	Aritmética / Divisão	Algarismos em divisão exata	Comple- tar operação com dígitos dados	Médio	Exige tentativa organizada.
2024	11	Sequências / Contagem	Pontos coloridos em circunferência	Contar pontos inseridos entre pares	Médio	Envolve duplicações sucessivas.
2024	12	Combinatória	Números formados com	Contar possibilidades	Difícil	Exige análise combinatória.

			palitos	des com res- trição		
2024	13	Geometria / Movimento	Percursos simultâneos	Determinar tempo andando lado a lado	Difícil	Exige comparação de trajetos.
2024	14	Combinatória	Permutações com repetição e restrição	Contar pilhas possíveis	Difícil	Envolve arranjos com cores repetidas.
2024	15	Álgebra	Soma e subtração comum	Determinar valor subtraído	Médio	Exige equação simples.
2024	16	Geometria plana	Perímetro de figura composta	Calcular contorno de quadrados	Médio	Envolve contagem de lados externos.

2024	17	Combinatória / Grafos	Coloração de círculos ligados	Contar formas de pintura	Difícil	Exige contagem com restrições.
2024	18	Geometria espacial	Dados empilhados	Faces opostas e faces em contato	Difícil	Exige visualização espacial e lógica.
2024	19	Raciocínio lógico	Dedução com atributos	Identificar flor por cor e número de pétalas	Difícil	Envolve raciocínio por informação parcial.
2024	20	Geometria espacial	Vistas de sólido	Determinar número de cubos	Difícil	Exige reconstrução 3D por projeções.
2025	1	Aritmética / Combinatória	Composição de valor com notas	Contar formas de pagar R\$ 20	Médio	Envolve combinações de 2 e 5 reais.
2025	2	Raciocínio lógico / Geometria	Deslocamento em	Determinar sequência	Médio	Exige planejamento espacial.

			estacionamento	mínima de movimentos		
2025	3	Álgebra	Sistema com letras	Deduzir valor de letra por somas	Médio	Exige relações algébricas simples.

2025	4	Raciocínio lógico	Pesagens em balança	Identificar pesos por comparação	Médio	Envolve dedução com desigualdades.
2025	5	Geometria / Sequências	Contorno de figuras justapostas	Identificar possível perímetro em sequência	Difícil	Exige padrão de crescimento.
2025	6	Grandezas e medidas	Divisão de comprimento	Cortes sucessivos ao meio	Médio	Exige raciocínio sobre partições.
2025	7	Raciocínio lógico / Grafos	Números não consecutivos ligados	Preencher grafo com restrições	Difícil	Envolve lógica combinatória.
2025	8	Porcentagem / Medidas	Peso recomendado de mochila	Calcular 12% e subtrair peso da mochila	Médio	Situação contextualizada.
2025	9	Geometria plana	Perímetro após dobra	Relacionar dimensões de retângulo	Médio	Exige equações com perímetros.
2025	10	Grandezas e medidas	Temperatura	Comparar variações térmicas	Médio	Envolve adição/subtração de temperaturas.

2025	11	Geometria / Medidas	Disposição de retângulos	Inferir medidas por sobreposição	Médio	Exige análise de comprimentos.
2025	12	Aritmética / Proporcionalidade	Preço unitário	Calcular custo de 50 pirulitos	Médio	Exige diferença entre 50 e 5 unidades.
2025	13	Combinatória	Escolha de ingredientes	Contar combinações e restrições	Médio	Envolve contagem de subconjuntos.
2025	14	Álgebra / Aritmética	Criptoaritmética	Determinar algarismos em conta armada	Difícil	Exige dedução posicional.
2025	15	Geometria plana	Área com Tangram	Calcular área de figura composta	Médio	Exige reconhecer áreas das peças.
2025	16	Aritmética / Teoria dos números	Produto fatorial e quadrado perfeito	Eliminar fatores para obter quadrado	Difícil	Envolve fatoração e paridade dos expoentes.
2025	17	Geometria espacial / Grafos	Caminhos em arestas do cubo	Contar vértices possíveis após 3 arestas	Médio	Exige visualização espacial.

2025	18	Álgebra / Raciocínio lógico	Tabuleiro 3×3 com somas iguais	Determina r valores em casas sombread as	Difícil	Envolve sistema de relações.
2025	19	Sequênci as / Raciocínio lógico	Padrão em relógio	Identificar cores após alternância s	Difícil	Exige acompanhar ciclos temporais.
2025	20	Raciocínio lógico	Verdade e mentira	Determina r conclusão com apenas uma verdade	Difícil	Envolve lógica proposicional simples.