

**CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO**

DISCIPLINA DE MATEMÁTICA - 1º ANO

<b>Tema</b> <b>Tópico/Subtópico</b>	<b>Descritores de Desempenho</b> (Com base nas Aprendizagens Essenciais, o aluno deve ser capaz de...)	<b>Instrumentos e técnicas</b> <b>de avaliação</b>
<p><b>Capacidades Matemáticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Resolução de problemas</li><li>• Raciocínio matemático</li><li>• Pensamento computacional</li><li>• Comunicação matemática</li><li>• Representações matemáticas</li><li>• Conexões matemáticas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas.</li><li>• Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia.</li><li>• Extrair a informação essencial de um problema.</li><li>• Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade de modo a reduzir a dificuldade do problema.</li><li>• Reconhecer ou identificar padrões no processo de resolução de um problema e aplicar os que se revelam eficazes na resolução de outros problemas semelhantes.</li><li>• Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</li><li>• Expressar ideias matemáticas e explicar raciocínios, procedimentos e conclusões.</li><li>• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel.</li><li>• Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos.</li><li>• Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intervenções orais;</li><li>• Fichas formativas;</li><li>• Questões de aula;</li><li>• Portefólio (caderno diário, dossiê...)</li><li>• Trabalhos de projeto;</li><li>• Explicitação de raciocínios;</li><li>• Registo de observação de tarefas e regras;</li><li>• Fichas de autoavaliação.</li></ul>

<p><b><u>Números</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Números naturais</li> <li>• Sistema de numeração decimal</li> <li>• Relações numéricas</li> <li>• Cálculo Mental</li> <li>• Adição e subtração</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler e representar números naturais até 100.</li> <li>• Descodificar o sistema de numeração decimal.</li> <li>• Efetuar contagens progressivas e regressivas.</li> <li>• Compreender o significado da adição e da subtração e o modo como elas se relacionam entre si.</li> <li>• Compor e decompor números.</li> <li>• Comparar e ordenar números.</li> <li>• Realizar estimativas plausíveis.</li> <li>• Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para obter o resultado de adições/subtrações.</li> <li>• Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas com números naturais.</li> <li>• Expressar ideias matemáticas e explicar raciocínios, procedimentos e conclusões.</li> <li>• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel.</li> <li>• Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos.</li> <li>• Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática.</li> </ul>	
<p><b><u>Álgebra</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regularidades em sequências</li> <li>• Expressões e relações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e descrever regularidades em sequências variadas em contextos diversos, estabelecendo conexões matemáticas com a realidade próxima.</li> <li>• Reconhecer que cada elemento de uma sequência corresponde a uma ordem nessa sequência.</li> <li>• Interpretar e modelar situações que envolvam regularidades numéricas, e resolver problemas associados.</li> <li>• Expressar ideias matemáticas e explicar raciocínios, procedimentos e conclusões.</li> <li>• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel.</li> <li>• Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos.</li> <li>• Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática.</li> </ul>	

<p><b>Dados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questões estatísticas, recolha e organização de dados</li> <li>• Representações gráficas</li> <li>• Análises de dados</li> <li>• Comunicação e divulgação de um estudo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolher, organizar e representar dados e interpretar a informação representada.</li> <li>• Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas envolvendo a organização e tratamento de dados.</li> <li>• Exprimir ideias matemáticas e explicar raciocínios, procedimentos e conclusões baseando-se nos dados recolhidos e tratados.</li> <li>• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel.</li> <li>• Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos.</li> <li>• Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática.</li> </ul>	
<p><b>Geometria e Medida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientação espacial</li> <li>• Sólidos</li> <li>• Figuras planas</li> <li>• Operações com figuras</li> <li>• Comprimento</li> <li>• Tempo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, interpretar e descrever relações espaciais.</li> <li>• Reconhecer e representar polígonos (triângulos, quadrados, retângulos...) e círculos.</li> <li>• Identificar e comparar sólidos geométricos.</li> <li>• Distinguir interior, exterior e fronteira.</li> <li>• Compor e decompor figuras planas.</li> <li>• Medir o comprimento de um objeto, usando unidades de medida não convencionais adequadas.</li> <li>• Reconhecer e ordenar cronologicamente acontecimentos.</li> <li>• Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas envolvendo a visualização e a medida em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Exprimir ideias matemáticas e explicar raciocínios, procedimentos e conclusões.</li> <li>• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel.</li> <li>• Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos.</li> <li>• Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática.</li> </ul>	
<b>Atitudes</b>	• Responsabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumpre normas e orientações de trabalho e segurança.</li> <li>• Concretiza tarefas.</li> </ul>	
	• Autonomia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É persistente.</li> <li>• Tem iniciativa.</li> <li>• Autorregula as emoções e os comportamentos.</li> </ul>	
	• Relacionamento interpessoal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequa comportamentos em contextos de cooperação, partilha, colaboração e competição.</li> <li>• Interage com tolerância.</li> </ul>	

**Nota:** Os instrumentos de avaliação serão selecionados e adequados ao perfil de cada turma e às disciplinas.

**Cidadania e Desenvolvimento, DAC, TIC e Atitudes - Avaliação Transversal**



**CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO**

DISCIPLINA DE MATEMÁTICA - 2º ANO

<b>Tema</b> <b>Tópico/Subtópico</b>	<b>Descritores de Desempenho</b> (Com base nas Aprendizagens Essenciais, o aluno deve ser capaz de...)	<b>Instrumentos e técnicas de avaliação</b>
<p><b>Capacidades Matemáticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Resolução de problemas</li><li>• Raciocínio matemático</li><li>• Pensamento computacional</li><li>• Comunicação matemática</li><li>• Representações matemáticas</li><li>• Conexões matemáticas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas.</li><li>• Formular problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos (matemáticos e não matemáticos).</li><li>• Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia.</li><li>• Formular e testar conjecturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</li><li>• Classificar objetos atendendo às suas características.</li><li>• Distinguir entre testar e validar uma conjectura.</li><li>• Justificar que uma conjectura/generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica.</li><li>• Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjectura/generalização.</li><li>• Reconhecer a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema.</li><li>• Extrair a informação essencial de um problema.</li><li>• Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade de modo a reduzir a dificuldade do problema.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intervenções orais;</li><li>• Fichas formativas;</li><li>• Questões de aula;</li><li>• Portefólio (caderno diário, dossiê,...)</li><li>• Trabalhos de projeto;</li><li>• Explicitação de raciocínios;</li><li>• Registo de observação de tarefas e regras;</li><li>• Fichas de autoavaliação.</li></ul>

<p><b><u>Números</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Números Naturais</li> <li>• Sistema de numeração decimal</li> <li>• Relações numéricas</li> <li>• Frações</li> <li>• Cálculo Mental</li> <li>• Operações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar de 50 em 50, 100 em 100, e 200 em 200.</li> <li>• Ler e representar números naturais, pelo menos até 1000, usando uma diversidade de representações, nomeadamente a reta numérica.</li> <li>• Comparar e ordenar números naturais, de forma crescente e decrescente.</li> <li>• Reconhecer os numerais ordinais até ao 20.º, em contextos diversos.</li> <li>• Arredondar números naturais à dezena ou centena mais próxima, de acordo com a adequação à situação.</li> <li>• Estimar o número de objetos de um dado conjunto pelo menos até 100, explicar as suas razões, e verificar a estimativa realizada através de uma contagem organizada.</li> <li>• Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, nomeadamente com recursos a materiais manipuláveis de base 10.</li> <li>• Usar a estrutura multiplicativa do sistema decimal para compreender a grandeza dos números.</li> <li>• Compor e decompor números naturais até ao 1000 de diversas formas, usando diversos recursos e representações.</li> <li>• Compreender e automatizar os dobros de números até ao dobro de 10.</li> <li>• Compreender e automatizar os factos básicos da multiplicação (tabuadas do 2, 4, 5, 10 e 3) e sua relação com a divisão.</li> <li>• Reconhecer a fração como possibilidade de representar uma quantidade não inteira relativa a uma relação parte-todo, sendo o todo uma unidade contínua, e explicar o significado do numerador e do denominador, no contexto da resolução de problemas.</li> <li>• Representar uma fração de diversas formas, transitando de forma fluente entre as diferentes representações.</li> <li>• Reconhecer frações que representam a metade e quartos da unidade, no contexto de problemas de partilha equitativa.</li> <li>• Reconhecer que uma fração cujo numerador e denominador são iguais corresponde a uma unidade.</li> <li>• Comparar e ordenar frações unitárias em contextos diversos e recorrendo a representações múltiplas.</li> <li>• Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para produzir o resultado de um cálculo.</li> <li>• Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e as propriedades das operações para realizar cálculo mental.</li> <li>• Representar, de forma eficaz, as estratégias de cálculo mental usadas, transitando entre as diferentes representações.</li> <li>• Descrever oralmente, os processos de cálculo mental usados por si e pelos colegas, explicando as suas ideias.</li> <li>• Comparar e apreciar, em situações concretas, a eficácia de diferentes estratégias de cálculo mental.</li> <li>• Produzir estimativas através do cálculo mental, adequadas à situação em contexto.</li> </ul>	
---	---	--

<p><b><u>Álgebra</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regularidades em sequências</li> <li>• Expressões e relações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e descrever regularidades em sequências de repetição.</li> <li>• Identificar e descrever o grupo de repetição de uma sequência.</li> <li>• Prever um termo não visível de uma sequência de repetição e justificar a previsão.</li> <li>• Reconhecer igualdades aritméticas envolvendo a adição e a subtração.</li> <li>• Decidir sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias.</li> <li>• Completar igualdades aritméticas envolvendo a subtração.</li> <li>• Descrever situações que atribuam significado a igualdades aritméticas e que envolvam a adição e a subtração, explicando as suas ideias.</li> <li>• Investigar, formular e justificar conjeturas sobre relações numéricas em contextos diversos.</li> <li>• Descrever e representar regularidades em tabelas e diagramas, transitando de forma fluente entre diferentes representações.</li> <li>• Reconhecer a associatividade da adição.</li> <li>• Reconhecer a comutatividade da multiplicação.</li> <li>• Reconhecer o um como elemento neutro da multiplicação.</li> <li>• Reconhecer o zero como elemento absorvente da multiplicação.</li> </ul>	
---	--	--

<p><b>Dados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questões estatísticas, recolha e organização de dados</li> <li>• Representações gráficas</li> <li>• Análises de dados</li> <li>• Comunicação e divulgação de um estudo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar na formulação de questões estatísticas sobre diferentes características qualitativas.</li> <li>• Formular conjecturas sobre eventuais relações entre duas características qualitativas.</li> <li>• Participar na definição de quais os dados a recolher num dado estudo e decidir sobre a fonte primária de dados.</li> <li>• Participar criticamente na seleção de um método de recolha dos dados num estudo, decidindo como observar ou inquirir (pergunta direta) e como responder (de modo público/secreto).</li> <li>• Recolher dados através de um dado método de recolha.</li> <li>• Usar tabelas de frequência absolutas para organizar dados referentes a uma característica qualitativa, e indicar o respetivo título.</li> <li>• Usar diagramas de Carroll para organizar dados relativos a duas características qualitativas dicotómicas.</li> <li>• Representar através de gráficos de barras os dados recolhidos, incluindo fonte, título e legenda.</li> <li>• Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística.</li> <li>• Reconhecer a(s) moda(s) e identificá-la(s) num conjunto de dados qualitativos.</li> <li>• Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, relacionando tabelas, representações gráficas e a moda, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada.</li> <li>• Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos.</li> <li>• Decidir a quem divulgar um estudo realizado.</li> <li>• Elaborar um poster que apoie a apresentação de um estudo realizado, de forma rigorosa, eficaz, apelativa e não enganadora, atendendo ao público a quem será divulgado, comunicando de forma fluente.</li> </ul>	
--	--	--

<p><b><u>Geometria e Medida</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientação espacial</li> <li>• Sólidos</li> <li>• Figuras planas</li> <li>• Operações com figuras</li> <li>• Comprimento</li> <li>• Área</li> <li>• Dinheiro</li> <li>• Tempo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar, representar e comparar itinerários, usando os termos “quarto de volta”, “meia-volta”, “três quartos de volta” e “volta completa” para explicar as suas ideias.</li> <li>• Desenhar vistas de sólidos simples (vistas de cima, frente e lado).</li> <li>• Reconhecer vistas de sólidos dados, identificando o ponto de vista correspondente e compará-las, explicando as suas ideias.</li> <li>• Descrever as características (existência de superfícies planas ou curvas, vértices, arestas e forma das faces planas) de sólidos comuns (cone, cilindro, esfera, cubo, paralelepípedo, pirâmide, prisma).</li> <li>• Distinguir poliedros de outros sólidos.</li> <li>• Classificar figuras planas com base nas suas características (linhas retas ou curvas, número de lados, número de vértices, igualdade dos lados), apresentando e explicando as suas ideias.</li> <li>• Reconhecer polígonos e relacionar a sua designação (triângulos, quadriláteros, pentágonos e hexágonos) com o respetivo número de lados.</li> <li>• Reconhecer ângulos retos em polígonos.</li> <li>• Compreender a hierarquia quadrado, retângulo.</li> <li>• Justificar com base nos movimentos de deslizar, rodar e voltar a congruência entre figuras planas, utilizado e apresentando e explicando ideias e raciocínios.</li> <li>• Interpretar e modelar situações recorrendo ao deslizar, voltar ou rodar (meias-voltas ou quartos de volta) de um motivo para construir figuras compostas, reconhecendo o papel da matemática na criação e construção de objetos da realidade.</li> <li>• Reconhecer o metro e o centímetro como unidades de medida convencionais, relacioná-las e fazer medições usando estas unidades.</li> <li>• Reconhecer o perímetro de uma figura plana.</li> <li>• Estimar a medida de um comprimento usando unidades de medida convencionais e explicar as razões da sua estimativa.</li> <li>• Compreender o que é a área de uma figura plana.</li> <li>• Relacionar hora, dia, mês e ano.</li> <li>• Resolver problemas que envolvam o tempo, comparando criticamente diferentes estratégias de resolução.</li> </ul>	
<p><b><u>Atitudes</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumpre normas e orientações de trabalho e segurança.</li> <li>• Concretiza tarefas.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonomia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É persistente.</li> <li>• Tem iniciativa.</li> <li>• Autorregula as emoções e os comportamentos.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionamento interpessoal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequa comportamentos em contextos de cooperação, partilha, colaboração e competição.</li> <li>• Interage com tolerância.</li> </ul>	

**Nota:** Os instrumentos de avaliação serão selecionados e adequados ao perfil de cada turma e às disciplinas.



**CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO**

DISCIPLINA DE MATEMÁTICA - 3º ANO

<b>Tema</b> <b>Tópico/subtópico</b>	<b>Descritores de Desempenho</b> (Com base nas Aprendizagens Essenciais, o aluno deve ser capaz de...)	<b>Instrumentos e técnicas de avaliação</b>
<b>Capacidades Matemáticas</b> <b>Resolução de Problemas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Processo</li><li>• Estratégia</li></ul> <b>Raciocínio Matemático</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conjeturar e generalizar</li><li>• Classificar</li><li>• Justificar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas.</li><li>• Formular problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos (matemáticos e não matemáticos).</li><li>• Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia.</li><li>• Reconhecer a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Formular e testar conjecturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</li><li>• Classificar objetos atendendo às suas características.</li><li>• Distinguir entre testar e validar uma conjectura.</li><li>• Justificar que uma conjectura/generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica.</li><li>• Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjectura/generalização.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intervenções orais;</li><li>• Fichas formativas;</li><li>• Questões de aula;</li><li>• Portefólio (caderno diário, dossiê,...)</li><li>• Trabalhos de projeto;</li><li>• Explicitação de raciocínios;</li><li>• Registo de observação de tarefas e regras;</li><li>• Fichas de autoavaliação.</li></ul>

<p><b>Capacidades Matemáticas</b></p> <p><b>Pensamento Computacional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstração</li> <li>• Decomposição</li> <li>• Reconhecimento de padrões</li> <li>• Algoritmia</li> <li>• Depuração</li> </ul> <p><b>Comunicação Matemática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressão de ideias</li> <li>• Discussão de ideias</li> </ul> <p><b>Representações Matemáticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representações múltiplas</li> <li>• Conexões entre representações</li> <li>• Linguagem simbólica matemática</li> </ul> <p><b>Conexões Matemáticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexões internas</li> <li>• Conexões externas</li> <li>• Modelos matemáticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrair a informação essencial de um problema.</li> <li>• Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade de modo a reduzir a dificuldade do problema.</li> <li>• Reconhecer ou identificar padrões no processo de resolução de um problema e aplicar os que se revelam eficazes na resolução de outros problemas semelhantes.</li> <li>• Desenvolver um procedimento passo a passo (algoritmo) para solucionar um problema de modo que este possa ser implementado em recursos tecnológicos.</li> <li>• Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.</li> <li>• Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.</li> <li>• Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas.</li> <li>• Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</li> <li>• Usar a linguagem simbólica matemática e reconhecer o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer e usar conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, e compreender esta ciência como coerente e articulada.</li> <li>• Aplicar ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões).</li> <li>• Identificar a presença da Matemática em contextos externos e compreender o seu papel na criação e construção da realidade.</li> <li>• Interpretar matematicamente situações do mundo real, construir modelos matemáticos adequados, e reconhecer a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações.</li> </ul>	
--	---	--

<p><b>Números</b></p> <p><b>Números Naturais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usos do número natural</li> </ul> <p><b>Sistema de Numeração Decimal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor posicional</li> <li>• Relações Numéricas</li> <li>• Composição e decomposição</li> <li>• Factos básicos da multiplicação e sua relação com a divisão</li> </ul> <p><b>Frações</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Significado de fração</li> <li>• Relações entre frações</li> </ul> <p><b>Cálculo Mental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégias de cálculo mental</li> <li>• Estimativas de cálculo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler, representar, comparar e ordenar números naturais, pelo menos, até 10 000, em contextos variados, usando uma diversidade de representações.</li> <li>• Arredondar números naturais à dezena, centena ou unidade de milhar mais próxima, de acordo com a adequação da situação.</li> <li>• Reconhecer os numerais ordinais até ao 100.º, em contextos variados.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, incluindo a representação com materiais de base 10.</li> <li>• Usar a estrutura multiplicativa do sistema decimal para compreender a grandeza dos números.</li> <li>• Compor e decompor números naturais até ao 10 000 de diversas formas, usando diversos recursos e representações.</li> <li>• Compreender e usar a regra para calcular o produto de um número por 10, 100 e 1000.</li> <li>• Compreender e automatizar os factos básicos da multiplicação (tabuadas do 8, 6, 9, e 7) e a sua relação com a divisão.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a fração como representação de uma relação parte-todo e de quociente, sendo o todo uma unidade discreta, e explicar o significado do numerador e do denominador em contexto da resolução de problemas.</li> <li>• Representar uma fração de diversas formas, transitando de forma fluente entre as diferentes representações.</li> <li>• Comparar e ordenar frações com o mesmo denominador em contextos diversos, recorrendo a representações múltiplas.</li> <li>• Reconhecer a equivalência entre diferentes frações que representem a metade, a quarta parte e a terça parte.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para produzir o resultado de um cálculo.</li> <li>• Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e da multiplicação/divisão e as propriedades das operações para realizar cálculo mental.</li> <li>• Representar, de forma eficaz, as estratégias de cálculo mental usadas, recorrendo a representações múltiplas, nomeadamente à representação na reta numérica e à representação horizontal do cálculo.</li> <li>• Aplicar estratégias de cálculo mental de modo formal e registar os raciocínios realizados, usando as representações simbólicas da matemática.</li> </ul>	
--	--	--

<p><b>Operações</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Significado do uso das operações</li> <li>• Algoritmos da adição e da subtração</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparar e apreciar, em situações concretas, a eficácia de diferentes estratégias de cálculo mental, explicando as suas ideias.</li> <li>• Produzir estimativas através do cálculo mental, adequadas à situação em contexto.</li> <li>• Interpretar e modelar situações com a multiplicação no sentido combinatório e resolver problemas associados.</li> <li>• Interpretar e modelar situações com a adição/subtração e multiplicação/divisão e resolver problemas associados.</li> <li>• Decidir qual a estratégia mais adequada para produzir o resultado de uma operação e explicar as suas ideias.</li> <li>• Compreender e usar o algoritmo da adição/subtração com números naturais até quatro algarismos, relacionando-o com processos de cálculo mental formal que recorrem à decomposição decimal.</li> <li>• Compreender e usar o algoritmo da adição/subtração com números naturais até quatro algarismos, relacionando-o com processos de cálculo mental formal que recorrem à decomposição decimal.</li> </ul>	
<p><b>Álgebra</b></p> <p><b>Regularidades em sequências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequências de repetição</li> <li>• Sequências de crescimento</li> </ul> <p><b>Expressões e Relações</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Igualdades aritméticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e descrever o grupo de repetição de uma sequência.</li> <li>• Descrever, em linguagem natural, a regra de formação de uma sequência de repetição explicando as suas ideias.</li> <li>• Identificar e descrever regularidades em sequências de crescimento, explicando as suas ideias.</li> <li>• Continuar uma sequência de crescimento respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas.</li> <li>• Estabelecer a correspondência entre a ordem do termo de uma sequência e o termo.</li> <li>• Prever um termo não visível de uma sequência de crescimento e justificar a previsão.</li> <li>• Criar e modificar sequências, usando materiais manipuláveis e outros recursos.</li> <li>• Formular e testar conjecturas relativas a regularidades nas sequências de múltiplos de números.</li> <li>• Reconhecer expressões numéricas equivalentes, envolvendo a multiplicação.</li> <li>• Decidir sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias.</li> <li>• Completar igualdades aritméticas envolvendo a multiplicação.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relações numéricas e algébricas</li> <li>• Propriedades das Operações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparar expressões numéricas, usando a simbologia <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math> e <math>=</math>, para exprimir o resultado dessa comparação e explicar as suas ideias.</li> <li>• Investigar, formular e justificar conjeturas sobre relações numéricas em contextos diversos.</li> <li>• Estabelecer relações entre a paridade das parcelas e a paridade da soma na adição de dois números naturais.</li> <li>• Reconhecer a relação de dependência entre quantidades ou grandezas em contextos diversos, estabelecendo conexões matemáticas.</li> <li>• Interpretar e modelar situações com variação de quantidades ou grandezas e resolver problemas associados</li> <li>• Usar desenhos, esquemas, diagramas e tabelas para resolver problemas com variação de quantidades ou grandezas, transitando de forma fluente entre diferentes representações.</li> <li>• Reconhecer a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição e expressar em linguagem natural o seu significado.</li> </ul>	
<p><b>Dados</b> <b>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questões estatísticas</li> <li>• Recolha de dados (fontes secundárias e métodos)</li> <li>• Tabelas de frequências absolutas</li> </ul> <p><b>Representações gráficas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama de caule e folhas (simples)</li> <li>• Análise crítica de gráficos</li> </ul> <p><b>Análise de Dados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resumo dos dados (Moda, mínimo e máximo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formular questões estatísticas sobre uma característica quantitativa discreta.</li> <li>• Definir quais os dados a recolher num estudo e onde devem ser recolhidos, incluindo fontes secundárias.</li> <li>• Selecionar criticamente um método de recolha de dados adequado a um estudo, reconhecendo que diferentes métodos têm implicações para as conclusões do estudo.</li> <li>• Recolher dados através de um dado método de recolha, nomeadamente recorrendo a sítios credíveis na internet.</li> <li>• Usar tabelas de frequência absolutas para organizar dados referentes a uma característica quantitativa discreta e indicar o respetivo título.</li> <li>• Representar dados quantitativos discretos através de diagramas de caule e folhas incluindo fonte, título e legenda.</li> <li>• Decidir sobre qual(a)s a(s) representação(ões) gráfica(s) a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s).</li> <li>• Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística.</li> <li>• Identificar a(s) moda(s) num conjunto de dados quantitativos discretos.</li> <li>• Reconhecer o mínimo e o máximo num conjunto de dados quantitativos discretos.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretação e conclusão</li> </ul> <p><b>Comunicação e divulgação de um estudo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Público-alvo</li> <li>• Recursos para a comunicação (Infográficos)</li> </ul> <p><b>Probabilidades</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, relacionando tabelas, representações gráficas e medidas, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada.</li> <li>• Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos.</li> <li>• Decidir a quem divulgar um estudo realizado em contextos exteriores à comunidade escolar.</li> <li>• Elaborar um infográfico que apoie a apresentação de um estudo realizado, de forma rigorosa, eficaz, apelativa e não enganadora, atendendo ao público a quem será divulgado, comunicando de forma fluente.</li> <li>• Expressar a maior ou menor convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios (que envolvam o acaso), usando as ideias de “impossível”, “possível” e “certo”.</li> <li>• Usar a convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios (que envolvam o acaso) para fazer previsões e tomar decisões informadas.</li> </ul>	
<p><b><u>Geometria e Medida</u></b></p> <p><b>Orientação Espacial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapas e coordenadas no plano</li> </ul> <p><b>Sólidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prismas e pirâmides regulares</li> </ul> <p><b>Figuras Planas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ângulos</li> </ul> <p><b>Operações com Figuras</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever posições recorrendo à identificação de coordenadas, comunicando de forma fluente.</li> <li>• Ler e utilizar mapas ou vistas aéreas, estabelecendo conexões matemáticas com a realidade.</li> <li>• Descrever características dos prismas e das pirâmides regulares e distingui-los.</li> <li>• Formular e testar conjeturas que envolvam relações entre as faces, vértices e arestas de prismas ou de pirâmides regulares.</li> <li>• Compreender o conceito de ângulo e identificar ângulos retos, rasos, agudos, obtusos e giros, estabelecendo conexões matemáticas com outras áreas do saber.</li> <li>• Obter a imagem de uma figura plana simples por reflexão, a partir de eixos de reflexão, horizontais ou verticais, exteriores à figura.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexão</li> <li>• Rotação</li> </ul> <p><b>Comprimento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medição e unidades de medida</li> <li>• Usos do comprimento</li> </ul> <p><b>Área</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Figuras equivalentes</li> <li>• Usos da área</li> </ul> <p><b>Massa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Significado</li> <li>• Medição e unidades de medida</li> <li>• Usos da massa</li> </ul> <p><b>Tempo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medição e unidades de medida</li> <li>• Usos do tempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obter a imagem de uma figura plana simples e por rotação, com centro num ponto exterior à figura, com amplitude de rotação de quartos de volta (90°) ou de meias-voltas (180°), no sentido horário ou anti-horário.</li> <li>• Reconhecer o quilómetro e o milímetro como unidades de medida convencionais e medir comprimentos usando estas mesmas unidades.</li> <li>• Estimar a medida de comprimento usando unidades de medida convencionais e explicar as razões da sua estimativa.</li> <li>• Resolver problemas que envolvam comprimentos, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</li> <li>• Reconhecer figuras equivalentes.</li> <li>• Estimar a medida de área de uma figura plana por enquadramento e explicar as razões da sua estimativa.</li> <li>• Interpretar e modelar situações que envolvam a área e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</li> <li>• Compreender a que se refere a massa de um objeto e comparar e ordenar objetos segundo a massa, em contextos diversos</li> <li>• Medir a massa de um objeto, usando unidades de medida convencionais (quilograma e grama) e relacioná-las.</li> <li>• Reconhecer os valores de referência de massa (125g, 250 g, 500g e 1kg), estabelecer relações entre eles.</li> <li>• Estimar a medida da massa de objetos, usando unidades de medida convencionais, e explicar as razões da sua estimativa.</li> <li>• Resolver problemas que envolvam a massa, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</li> <li>• Ler e escrever a medida do tempo em horas e minutos em relógios analógicos e digitais.</li> <li>• Relacionar horas, minutos e segundos.</li> <li>• Medir o tempo utilizando diferentes instrumentos.</li> <li>• Estimar o tempo de duração de acontecimentos e explicar as razões da sua estimativa.</li> <li>• Resolver problemas que envolvam o tempo, em diversos contextos, e comparar criticamente diferentes estratégias de resolução.</li> </ul>	
--	---	--

<b>Dinheiro</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usos do dinheiro</li> </ul>		
<b>Atitudes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar e analisar listas de compras com diferentes fins, incluindo a estimativa dos custos, reconhecendo a importância do dinheiro para a aquisição de bens e distinguindo entre bens de primeira necessidade e bens supérfluos.</li> <li>• Comparar diferentes formas de poupar, reconhecendo a importância da poupança.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidade</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonomia</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionamento interpessoal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumpre normas e orientações de trabalho e segurança;</li> <li>• Concretiza tarefas.</li> <li>• É persistente;</li> <li>• Tem iniciativa;</li> <li>• Autorregula as emoções e os comportamentos.</li> <li>• Adequa comportamentos em contextos de cooperação, partilha, colaboração e competição.</li> <li>• Interage com tolerância.</li> </ul>	

**Nota:** Os instrumentos de avaliação serão selecionados e adequados ao perfil de cada turma e às disciplinas.



**CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO**

DISCIPLINA DE MATEMÁTICA - 4º ANO

<b>Tema</b> <b>Tópico/subtópico</b>	<b>Descritores de Desempenho</b> (Com base nas Aprendizagens Essenciais, o aluno deve ser capaz de...)	<b>Instrumentos e técnicas</b> <b>de avaliação</b>
<b>Capacidades Matemáticas</b> <b>Resolução de Problemas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Processo</li><li>• Estratégias</li></ul> <b>Raciocínio Matemático</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conjeturar e generalizar</li><li>• Classificar</li><li>• Justificar</li></ul> <b>Pensamento Computacional</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Abstração</li><li>• Decomposição</li><li>• Reconhecimento de padrões</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas;</li><li>• Formular problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos (matemáticos e não matemáticos).</li><li>• Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia.</li><li>• Reconhecer a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Formular e testar conjeturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</li><li>• Classificar objetos atendendo às suas características.</li><li>• Distinguir entre testar e validar uma conjetura.</li><li>• Justificar que uma conjetura/generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica.</li><li>• Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjetura/generalização.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Extrair a informação essencial de um problema.</li><li>• Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade de modo a reduzir a dificuldade do problema.</li><li>• Reconhecer ou identificar padrões no processo de resolução de um problema e aplicar os que se revelam eficazes na resolução de outros problemas semelhantes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intervenções orais;</li><li>• Fichas formativas;</li><li>• Questões de aula;</li><li>• Portefólio (caderno diário, dossiê,...)</li><li>• Trabalhos de projeto;</li><li>• Explicitação de raciocínios;</li><li>• Registo de observação de tarefas e regras;</li><li>• Fichas de autoavaliação.</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritmia</li> <li>• Depuração</li> </ul> <p><b>Comunicação Matemática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressão de ideias</li> <li>• Discussão de ideias</li> </ul> <p><b>Representações matemáticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representações múltiplas</li> <li>• Conexões entre representações</li> <li>• Linguagem simbólica matemática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver um procedimento passo a passo (algoritmo) para solucionar um problema de modo que este possa ser implementado em recursos tecnológicos, sem necessariamente o ser.</li> <li>• Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada.</li> <li>• Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.</li> <li>• Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos.</li> <li>• Ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.</li> <li>• Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas.</li> <li>• Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</li> <li>• Usar a linguagem simbólica matemática e reconhecer o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão.</li> </ul>	
<p><b>Conexões matemáticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexões internas</li> <li>• Conexões externas</li> <li>• Modelos matemáticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer e usar conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, e compreender esta ciência como coerente e articulada.</li> <li>• Aplicar ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões).</li> <li>• Identificar a presença da Matemática em contextos externos e compreender o seu papel na criação e construção da realidade.</li> <li>• Interpretar matematicamente situações do mundo real, construir modelos matemáticos adequados, e reconhecer a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações.</li> </ul>	

<p><b>Números</b></p> <p><b>Números Naturais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usos do número natural</li> </ul> <p><b>Sistema Numeração Decimal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor posicional</li> </ul> <p><b>Relações Numéricas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Composição e decomposição</li> <li>• Factos básicos da adição e sua relação com a subtração</li> <li>• Factos básicos da multiplicação e sua relação com a divisão</li> </ul> <p><b>Frações e Decimais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relações entre frações</li> <li>• Significado de decimal</li> <li>• Relações entre decimais</li> <li>• Relações entre representações</li> </ul> <p><b>Cálculo mental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégias de cálculo mental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler, representar, comparar e ordenar números naturais, pelo menos, até 1 000 000, usando uma diversidade de representações, em contextos variados.</li> <li>• Arredondar números naturais à dezena, centena ou unidade, dezena ou centena de milhar mais próxima, de acordo com a adequação à situação.</li> <li>• Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal e interpretar a ordem de grandeza de um número, identificando as classes e respetivas ordens.</li> <li>• Usar a estrutura multiplicativa do sistema decimal para compreender a grandeza dos números.</li> <li>• Compor e decompor números naturais até ao 1 000 000 de diversas formas.</li> <li>• Compreender e automatizar a composição de uma unidade, usando pares de decimais (ordem das décimas) e a sua relação com a subtração.</li> <li>• Compreender e usar a regra para calcular o quociente de um número natural por 10, 100 e 1000.</li> <li>• Comparar e ordenar frações com o mesmo numerador, em contextos diversos, recorrendo a representações múltiplas.</li> <li>• Reconhecer o numeral decimal como possibilidade de representar uma quantidade não inteira, e associar <math>1/10 = 0,1</math> , <math>1/100 = 0,01</math> e <math>1/1000 = 0,001</math> no contexto de situações reais.</li> <li>• Ler, representar, comparar e ordenar decimais, em contextos variados e resolver problemas associados.</li> <li>• Usar de forma fluente diferentes representações simbólicas de valores de referência envolvendo decimais, nomeadamente 0,50, <math>1/2</math> e 50%; 0,25, <math>1/4</math> e 25%; 0,75, <math>3/4</math> e 75%; 0,1, <math>1/10</math> e 10%, 0,01, <math>1/100</math> e 1%.</li> <li>• Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas, para produzir o resultado de um cálculo que envolva decimais, relacionando-as com as estratégias de cálculo mental usadas com números naturais.</li> <li>• Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e da multiplicação/divisão e as propriedades das operações, para realizar cálculo mental que envolva decimais.</li> </ul>	
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimativas de cálculo</li> </ul> <p><b>Operações</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usos das operações</li> <li>• Algoritmo da adição e algoritmo da subtração envolvendo decimais</li> <li>• Algoritmo da multiplicação com números naturais</li> <li>• Algoritmo da divisão com números naturais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar e representar estratégias de cálculo mental, usando a representação horizontal do cálculo para registar os raciocínios realizados.</li> <li>• Descrever oralmente, com confiança, os processos de cálculo mental usados por si e pelos colegas, comparando e apreciando a eficácia de diferentes estratégias.</li> <li>• Produzir estimativas que envolvam decimais através do cálculo mental, adequadas à situação em contexto.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar e modelar situações com as operações e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</li> <li>• Compreender e usar algoritmos para a adição e subtração envolvendo decimais com números até quatro algarismos, relacionando o seu uso com processos de cálculo mental formal que recorrem à decomposição decimal.</li> <li>• Compreender e usar o algoritmo da multiplicação e aplicá-lo com números até três algarismos no multiplicando e dois algarismos no multiplicador, e discutir a razoabilidade do resultado obtido.</li> <li>• Compreender e usar o algoritmo da divisão e aplicá-lo com números até três algarismos no dividendo e dois algarismos no divisor e discutir a razoabilidade do resultado obtido.</li> <li>• Interpretar o resto da divisão obtida no algoritmo da divisão, nomeadamente no contexto da resolução de problemas.</li> </ul>	
<p><b><u>Álgebra</u></b></p> <p><b>Regularidades em sequências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequências de crescimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formular conjecturas sobre a estrutura de uma sequência de crescimento e testar essas conjecturas, explicando o raciocínio usado.</li> <li>• Identificar e descrever regularidades em sequências de crescimento, explicando as suas ideias.</li> <li>• Continuar uma sequência de crescimento respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas.</li> <li>• Estabelecer a correspondência entre a ordem do termo de uma sequência e o termo.</li> <li>• Prever um termo não visível de uma sequência pictórica de crescimento e justificar a previsão.</li> <li>• Descrever em linguagem natural a regra de formação de uma sequência de crescimento, explicando as suas ideias.</li> <li>• Criar e modificar sequências, revelando criatividade e flexibilidade.</li> </ul>	

<p><b>Expressões e Relações</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Igualdades aritméticas</li> <li>• Relações numéricas e algébricas</li> <li>• Propriedades das operações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer expressões numéricas equivalentes, envolvendo a divisão.</li> <li>• Completar igualdades aritméticas envolvendo a divisão, justificando.</li> <li>• Comparar expressões numéricas, usando a simbologia <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math> ou <math>=</math> para exprimir o resultado dessa comparação.</li> <li>• Investigar, formular e justificar conjeturas sobre relações numéricas em contextos diversos.</li> <li>• Interpretar e modelar situações com variação de quantidades ou grandezas e resolver problemas associados, usando representações múltiplas, em particular letras.</li> <li>• Reconhecer a utilização das propriedades das operações em algoritmos alternativos e descrever os seus processos de construção, desenvolvendo o pensamento computacional.</li> </ul>	
<p><b>Dados</b></p> <p><b>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questões estatísticas</li> <li>• Recolha de dados (fontes e métodos)</li> </ul> <p><b>Representações gráficas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramas de caule e folhas (duplos)</li> <li>• Gráficos de barras duplos (justapostas)</li> <li>• Análise crítica de gráficos</li> </ul> <p><b>Análises de dados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretação e conclusão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formular questões sobre características qualitativas e quantitativas discretas que contribuam para um mesmo estudo.</li> <li>• Definir quais os dados a recolher num estudo e onde devem ser recolhidos (fontes primárias ou secundárias). Selecionar criticamente um método de recolha de dados adequado a um estudo, reconhecendo que diferentes métodos têm implicações para as conclusões do estudo.</li> <li>• Recolher dados através de um dado método de recolha, recorrendo a fontes primárias ou sítios credíveis na internet.</li> <li>• Representar conjuntos de dados quantitativos sobre a mesma característica através de diagramas de caule-e-folhas (duplos), incluindo fonte, título e legenda.</li> <li>• Representar dois conjuntos de dados sobre a mesma característica através de gráficos de barras justapostas (frequências absolutas), incluindo fonte, título e legenda.</li> <li>• Decidir sobre qual(is) a(s) representação(ões) gráfica(s) a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s).</li> <li>• Analisar representações gráficas presentes nos media e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística.</li> <li>• Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada.</li> <li>• Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos.</li> </ul>	

<p><b>Comunicação e divulgação de um estudo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Público-alvo</li> <li>• Recursos para a comunicação oral e escrita</li> </ul> <p><b>Probabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convicção sobre acontecimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decidir a quem divulgar um estudo realizado, em contextos exteriores à comunidade escolar.</li> <li>• Elaborar recursos que apoiem a apresentação de um estudo realizado, de forma rigorosa, eficaz, apelativa e não enganadora, atendendo ao público a quem será divulgado, comunicando de forma fluente.</li> <li>• Expressar a maior ou menor convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios (que envolvam o acaso), usando as ideias de "impossível", "improvável", "igualmente provável", "provável" e "certo".</li> <li>• Usar a convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios (que envolvam o acaso) para fazer previsões e tomar decisões informadas, reconhecendo a utilidade e poder da Matemática na previsão de acontecimentos incertos se virem a realizar.</li> </ul>	
<p><b><u>Geometria e Medida</u></b></p> <p><b>Sólidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificações</li> </ul> <p><b>Figuras Planas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadriláteros</li> <li>• Retas paralelas e retas perpendiculares</li> <li>• Círculo e circunferência</li> </ul> <p><b>Operações com figuras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simetria de reflexão</li> <li>• Simetria de rotação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir planificações de prismas e pirâmides, utilizando diferentes tipos de recursos.</li> <li>• Classificar hierarquicamente quadriláteros (quadrado, retângulo, losango e paralelogramo) com base nas suas propriedades (igualdade de lados, tipo de ângulos, paralelismo dos lados).</li> <li>• Identificar retas paralelas e perpendiculares.</li> <li>• Compreender que os pontos de uma circunferência estão à mesma distância do seu centro e identificar esta distância com a medida do raio.</li> <li>• Relacionar a medida do raio com a medida do diâmetro.</li> <li>• Distinguir círculo de circunferência.</li> <li>• Reconhecer se uma figura plana tem simetria de reflexão e identificar os eixos de simetria.</li> <li>• Reconhecer se uma figura plana tem simetria de rotação e identificar a amplitude das rotações associadas (quartos de volta (90°) ou meias-voltas (180°)).</li> <li>• Interpretar e modelar situações recorrendo à simetria de reflexão e à simetria de rotação, reconhecendo o papel da Matemática na criação e construção do mundo que nos rodeia.</li> </ul>	

<b>Área</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer o <math>\text{cm}^2</math> e o <math>\text{m}^2</math> como unidades convencionais de medida da área e relacioná-las.</li> <li>• Generalizar a expressão para o cálculo da medida da área do retângulo, relacionando-a com a contagem estruturada do número de unidades existentes num retângulo.</li> <li>• Generalizar a expressão para o cálculo da medida da área do quadrado.</li> <li>• Estimar a medida da área de uma figura usando o <math>\text{cm}^2</math> e o <math>\text{m}^2</math> e explicar as razões da sua estimativa.</li> <li>• Interpretar e modelar situações que envolvam área, expressa em <math>\text{m}^2</math> ou <math>\text{cm}^2</math>, e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medição e unidades de medida</li> <li>• Usos da área</li> </ul>		
<b>Capacidade</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Significado</li> <li>• Medição e unidades de medida</li> <li>• Usos da capacidade</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o que é a capacidade de um recipiente e comparar e ordenar recipientes segundo a sua capacidade, em contextos diversos.</li> <li>• Medir a capacidade de um recipiente, usando unidades de medida convencionais (litro, centilitro e mililitro) e relacioná-las.</li> <li>• Reconhecer valores de referência de capacidade (1l, 50 cl, 33 cl, 200 ml) e estabelecer relações entre eles.</li> <li>• Estimar a medida da capacidade de recipientes, usando unidades de medida convencionais, e explicar as razões da sua estimativa.</li> <li>• Resolver problemas que envolvam a capacidade, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias de resolução.</li> </ul>
<b>Dinheiro</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usos do dinheiro</li> </ul>		
<b>Atitudes</b>	• Responsabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumpre normas e orientações de trabalho e segurança.</li> <li>• Concretiza tarefas.</li> </ul>
	• Autonomia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É persistente.</li> <li>• Tem iniciativa.</li> <li>• Autorregula as emoções e os comportamentos.</li> </ul>
	• Relacionamento interpessoal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequa comportamentos em contextos de cooperação, partilha, colaboração e competição.</li> <li>• Interage com tolerância.</li> </ul>

**Nota:** Os instrumentos de avaliação serão selecionados e adequados ao perfil de cada turma e às disciplinas.

TEMAS/TÓPICOS		PERFIL DE DESEMPENHO (1.º Ano)			
		<i>Insuficiente</i> O aluno revela dificuldade.	<i>Suficiente</i> O aluno revela alguma facilidade.	<i>Bom</i> O aluno revela facilidade.	<i>Muito Bom</i> O aluno revela muita facilidade.
<b>Capacidades Matemáticas</b>	<b>Resolução de problemas</b>	Denota dificuldades na resolução de problemas, mobilizando aprendizagens dos vários domínios.	Resolve problemas, de forma satisfatória, mobilizando aprendizagens dos vários domínios.	Resolve problemas, mobilizando aprendizagens dos vários domínios, com facilidade.	Resolve problemas, mobilizando aprendizagens dos vários domínios, com bastante facilidade.
	<b>Raciocínio matemático</b>	Denota dificuldades no raciocínio matemático.	Demonstra capacidade de raciocinar matematicamente, de forma satisfatória.	Denota facilidade no raciocínio matemático	Denota facilidade no raciocínio matemático e analisa o raciocínio dos outros.
	<b>Pensamento computacional</b>	Revela dificuldades em extrair informação de problemas, assim como na sua resolução e aplicação a problemas semelhantes.	Consegue extrair informação de problemas, resolvê-los e aplicar a problemas semelhantes.	Consegue extrair informação de problemas, resolvê-los e aplicar a problemas semelhantes, com facilidade.	Consegue extrair informação de problemas, resolvê-los e aplicar a problemas semelhantes, com muita facilidade.
	<b>Comunicação matemática</b>	Apresenta dificuldades na capacidade de utilização da linguagem matemática.	Aplica a linguagem matemática de forma satisfatória.	Utiliza, de forma adequada, linguagem matemática.	Utiliza, de forma bastante adequada, linguagem matemática.
	<b>Representações matemáticas</b>	Revela dificuldades na leitura e interpretação de ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.	Consegue ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.	Revela facilidade na leitura e interpretação de ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.	Revela muita facilidade na leitura e interpretação de ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.
	<b>Conexões matemáticas</b>	Não reconhece, nem consegue aplicar conexões matemáticas em diferentes contextos.	Reconhece e aplica conexões matemáticas em diferentes contextos.	Reconhece e aplica conexões matemáticas em diferentes contextos, com facilidade.	Reconhece e aplica conexões matemáticas em diferentes contextos, revelando muita facilidade.
<b>Números</b>	<b>Números Naturais</b>	Revela muitas dificuldades no desenvolvimento do sentido de número.	Desenvolve, de forma satisfatória, o sentido de número.	Desenvolve o sentido de número com facilidade.	Desenvolve o sentido de número com muita facilidade.
	<b>Sistema de numeração decimal</b>	Demonstra total desconhecimento pelo sentido de número e sistema de numeração decimal.	Revela algumas dificuldades na compreensão do sentido de número e do sistema de numeração decimal.	Compreende o sentido de número e o sistema de numeração decimal.	Compreende o sentido de número e o sistema de numeração decimal, com muita facilidade.



	<b>Relações numéricas</b>	Não compõe nem decompõe números naturais.	Compõe e decompõe números naturais, com alguma dificuldade.	Compõe e decompõe números naturais, com facilidade.	Compõe e decompõe números naturais, com muita facilidade.
	<b>Cálculo mental</b>	Apresenta muitas dificuldades no cálculo mental.	Efetua cálculo mental de forma satisfatória.	Apresenta um cálculo mental com alguma fluência.	Apresenta um cálculo mental bastante fluente.
	<b>Adição e subtração</b>	Apresenta muitas dificuldades no cálculo escrito.	Efetua cálculo escrito de forma satisfatória.	Apresenta um cálculo escrito com alguma fluência.	Apresenta um cálculo escrito bastante fluente.
<b>Álgebra</b>	<b>Regularidades em sequências</b>	Apresenta dificuldades na compreensão das sequências e das regras de formação das mesmas.	Compreende as sequências e as regras de formação das mesmas.	Compreende as sequências e as regras de formação das mesmas, revelando facilidade.	Compreende as sequências e as regras de formação das mesmas, revelando muita facilidade.
	<b>Expressões e relações</b>	Revela dificuldade na identificação e aplicação de expressões numéricas equivalentes, envolvendo a adição.	Revela alguma dificuldade na identificação e aplicação de expressões numéricas equivalentes, envolvendo a adição.	Revela facilidade na identificação e aplicação de expressões numéricas equivalentes, envolvendo a adição.	Revela muita facilidade na identificação e aplicação de expressões numéricas equivalentes, envolvendo adição.
<b>Dados</b>	<b>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</b>	Não consegue formular questões estatísticas.	Formula questões estatísticas sobre uma determinada característica quantitativa, mas revela dificuldades em organizar a informação obtida em listas ou tabelas de contagem.	Formula questões estatísticas sobre uma determinada característica quantitativa e organiza a informação obtida em listas ou tabelas de contagem.	Formula questões estatísticas sobre uma determinada característica quantitativa e organiza a informação obtida em listas ou tabelas de contagem, revelando bastante dificuldade.
	<b>Representações gráficas</b>	Não constrói pictogramas ou gráficos de pontos com informação estatística.	Constrói pictogramas e gráficos de pontos com informação estatística, mas com pouco rigor.	Constrói pictogramas e gráficos de pontos com informação estatística.	Constrói pictogramas e gráficos de pontos com informação estatística, revelando muita facilidade.
	<b>Análises de dados</b>	Apresenta dificuldades de compreensão da informação estatística representada.	Compreende, de forma satisfatória, informação estatística representada.	Compreende informação estatística representada de diferentes formas, com facilidade.	Compreende informação estatística representada de diferentes formas, com bastante facilidade.
	<b>Comunicação e divulgação de um estudo</b>	Não seleciona o público-alvo para apresentação do estudo, nem apresenta oralmente o mesmo.	Seleciona o público-alvo para apresentação do estudo, mas apresenta alguma dificuldade em apresentá-lo oralmente.	Demonstra facilidade na seleção do público-alvo para apresentação do estudo e na sua apresentação oral.	Demonstra grande facilidade na seleção do público-alvo para apresentação do estudo e na sua apresentação oral.

<b>Geometria e Medida</b>	<b>Orientação espacial</b>	Denota poucas capacidades de visualização.	Aplica capacidades de visualização de forma satisfatória.	Aplica e desenvolve capacidades de visualização de forma bastante satisfatória.	Aplica e desenvolve capacidades de visualização com bastante facilidade.
	<b>Sólidos</b>	Apresenta dificuldades na identificação de sólidos geométricos, em objetos do quotidiano.	Identifica com algumas dificuldades sólidos geométricos, em objetos do quotidiano.	Identifica facilmente sólidos geométricos, em objetos do quotidiano.	Identifica com muita facilidade sólidos geométricos, em objetos do quotidiano.
	<b>Figuras planas</b>	Não identifica polígonos elementares nem círculos.	Identifica com alguma dificuldade polígonos elementares e círculos.	Identifica com facilidade polígonos elementares e círculos.	Identifica com muita facilidade polígonos elementares e círculos.
	<b>Operações com figuras</b>	Apresenta dificuldades na construção, representação e comparação de figuras planas compostas.	Apresenta alguma facilidade na construção, representação e comparação de figuras planas compostas.	Apresenta facilidade na construção, representação e comparação de figuras planas compostas.	Apresenta muita facilidade na construção, representação e comparação de figuras planas compostas.
	<b>Comprimento</b>	Não reconhece, nem aplica noções de grandeza e processos de medida.	Reconhece noções de grandeza e processos de medida, mas demonstra dificuldades na sua aplicação.	Denota facilidade no reconhecimento e aplicação de noções de grandeza e processos de medida.	Reconhece e aplica noções de grandeza e processos de medida com bastante facilidade.
	<b>Tempo</b>	Não reconhece nem ordena cronologicamente acontecimentos.	Reconhece acontecimentos, mas demonstra dificuldades em ordená-los cronologicamente.	Denota facilidade em reconhecer acontecimentos e em ordená-los cronologicamente.	Reconhece acontecimentos e ordena-os cronologicamente, revelando muita facilidade.

<b>TEMAS/TÓPICOS</b>		<b>PERFIL DE DESEMPENHO (2.º ANO)</b>			
		<b>Menção</b>	<b>Insuficiente</b> O aluno revela dificuldade.	<b>Suficiente</b> O aluno revela alguma facilidade.	<b>Bom</b> O aluno revela facilidade.
<b>Capacidades Matemáticas</b>	<b>Resolução de Problemas</b>	Denota dificuldades na resolução de problemas, mobilizando aprendizagens dos vários domínios.	Resolve problemas, de forma satisfatória, mobilizando aprendizagens dos vários domínios.	Resolve problemas, mobilizando aprendizagens dos vários domínios, com facilidade.	Resolve problemas, mobilizando aprendizagens dos vários domínios, com bastante facilidade.
	<b>Raciocínio Matemático</b>	Denota dificuldades no raciocínio matemático.	Demonstra capacidade de raciocinar matematicamente, de forma satisfatória.	Denota facilidade no raciocínio matemático	Denota facilidade no raciocínio matemático e analisa o raciocínio dos outros.
	<b>Pensamento Computacional</b>	Revela dificuldades em extrair informação de problemas, assim como na sua resolução e aplicação a problemas semelhantes.	Consegue extrair informação de problemas, resolvê-los e aplicar a problemas semelhantes.	Consegue extrair informação de problemas, resolvê-los e aplicar a problemas semelhantes, com facilidade.	Consegue extrair informação de problemas, resolvê-los e aplicar a problemas semelhantes, com muita facilidade.
	<b>Comunicação Matemática</b>	Apresenta dificuldades na capacidade de utilização da linguagem matemática.	Aplica a linguagem matemática de forma satisfatória.	Utiliza, de forma adequada, linguagem matemática.	Utiliza, de forma bastante adequada, linguagem matemática.
	<b>Representações Matemáticas</b>	Revela dificuldades na leitura e interpretação de ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.	Consegue ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.	Revela facilidade na leitura e interpretação de ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.	Revela muita facilidade na leitura e interpretação de ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.
	<b>Conexões Matemáticas</b>	Não reconhece, nem consegue aplicar conexões matemáticas em diferentes contextos.	Reconhece e aplica conexões matemáticas em diferentes contextos.	Reconhece e aplica conexões matemáticas em diferentes contextos, com facilidade.	Reconhece e aplica conexões matemáticas em diferentes contextos, revelando muita facilidade.

<b>Números</b>	<b>Números Naturais</b>	Revela muitas dificuldades no desenvolvimento do sentido de número.	Desenvolve, de forma satisfatória, o sentido de número.	Desenvolve o sentido de número com facilidade.	Desenvolve o sentido de número com muita facilidade.
	<b>Sistema de Numeração Decimal</b>	Demonstra total desconhecimento pelo sentido de número e sistema de numeração decimal.	Revela algumas dificuldades na compreensão do sentido de número e do sistema de numeração decimal.	Compreende o sentido de número e o sistema de numeração decimal.	Compreende o sentido de número e o sistema de numeração decimal, com muita facilidade.
	<b>Frações</b>	Não reconhece, não representa, nem estabelece relações entre frações.	Identifica frações unitárias e estabelece relações de forma satisfatória.	Identifica frações unitárias e estabelece relações com facilidade.	Identifica frações unitárias e estabelece relações com bastante facilidade.
	<b>Cálculo Mental</b>	Apresenta muitas dificuldades no cálculo mental.	Efetua cálculo mental de forma satisfatória.	Apresenta um cálculo mental com alguma fluência.	Apresenta um cálculo mental bastante fluente.
	<b>Operações</b>	Apresenta muitas dificuldades no cálculo escrito.	Efetua cálculo escrito de forma satisfatória.	Apresenta um cálculo escrito com alguma fluência.	Apresenta um cálculo escrito bastante fluente.
<b>Álgebra</b>	<b>Regularidades em sequências</b>	Apresenta dificuldades na compreensão das sequências e das regras de formação das mesmas.	Compreende as sequências e as regras de formação das mesmas.	Compreende as sequências e as regras de formação das mesmas, revelando facilidade.	Compreende as sequências e as regras de formação das mesmas, revelando muita facilidade.
	<b>Expressões e Relações</b>	Revela dificuldade na identificação e aplicação de expressões numéricas equivalentes, envolvendo a multiplicação.	Revela alguma dificuldade na identificação e aplicação de expressões numéricas equivalentes, envolvendo a multiplicação.	Revela facilidade na identificação e aplicação de expressões numéricas equivalentes, envolvendo a multiplicação.	Revela muita facilidade na identificação e aplicação de expressões numéricas equivalentes, envolvendo a multiplicação.
<b>Dados</b>	<b>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</b>	Não consegue formular questões estatísticas.	Formula questões estatísticas sobre uma determinada característica quantitativa, mas revela dificuldades em organizar a informação obtida em tabelas de frequência.	Formula questões estatísticas sobre uma determinada característica quantitativa e organiza a informação obtida em tabelas de frequência.	Formula questões estatísticas sobre uma determinada característica quantitativa e organiza a informação obtida em tabelas de frequência, revelando bastante dificuldade.
	<b>Representações gráficas</b>	Não constrói diagramas ou gráficos com informação estatística.	Constrói diagramas e gráficos com informação estatística, mas com pouco rigor.	Constrói diagramas e gráficos com informação estatística.	Constrói diagramas e gráficos com informação estatística, revelando muita facilidade.

	<b>Análise de Dados</b>	Apresenta dificuldades de compreensão da informação estatística representada.	Compreende, de forma satisfatória, informação estatística representada.	Compreende informação estatística representada de diferentes formas, com facilidade.	Compreende informação estatística representada de diferentes formas, com bastante facilidade.
	<b>Comunicação e divulgação de um estudo</b>	Não analisa nem extrai informações estatísticas representadas de diversas formas. Identifica apenas o mínimo e o máximo de um conjunto de dados quantitativos.	Analisa, interpreta e extrai informação estatística representada de diversas formas com dificuldade. Identifica a moda, o mínimo, o máximo e a amplitude de um conjunto de dados quantitativos.	Analisa, interpreta e extrai informação estatística representada de diversas formas. Identifica a moda, o mínimo, o máximo e a amplitude de um conjunto de dados quantitativos.	Analisa, interpreta e extrai informação estatística representada de diversas formas, revelando bastante facilidade. Identifica a moda, o mínimo, o máximo e a amplitude de um conjunto de dados quantitativos.
<b>Geometria e Medida</b>	<b>Orientação Espacial</b>	Denota poucas capacidades de visualização.	Aplica capacidades de visualização de forma satisfatória.	Aplica e desenvolve capacidades de visualização de forma bastante satisfatória.	Aplica e desenvolve capacidades de visualização com bastante facilidade.
	<b>Sólidos</b>	Apresenta dificuldades na compreensão das propriedades dos sólidos geométricos.	Compreende, de forma satisfatória, propriedades dos sólidos geométricos.	Compreende facilmente propriedades dos sólidos geométricos.	Compreende, com muita facilidade, propriedades dos sólidos geométricos.
	<b>Figuras Planas</b>	Não identifica ângulos.	Identifica com alguma correção ângulos agudos, retos, obtusos, rasos e giros.	Identifica com facilidade ângulos agudos, retos, obtusos, rasos e giros.	Identifica com muita facilidade ângulos agudos, retos, obtusos, rasos e giros.
	<b>Operações com Figuras</b>	Não domina a reflexão nem a rotação.	Obtém imagens por reflexão, mas não por rotação.	Domina a obtenção de imagens por reflexão e rotação.	Domina a obtenção de imagens por reflexão e rotação, revelando muita facilidade.
	<b>Comprimento</b>	Não reconhece, nem aplica noções de grandeza e processos de medida.	Reconhece noções de grandeza e processos de medida, mas demonstra dificuldades na sua aplicação.	Denota facilidade no reconhecimento e aplicação de noções de grandeza e processos de medida.	Reconhece e aplica noções de grandeza e processos de medida com bastante facilidade.
	<b>Área</b>				
	<b>Tempo</b>				
<b>Dinheiro</b>					

<b>TEMAS/TÓPICOS</b>		<b>PERFIL DE DESEMPENHO (3.º ANO)</b>			
		<b>Menção</b>	<b>Insuficiente</b> O aluno revela dificuldade.	<b>Suficiente</b> O aluno revela alguma facilidade.	<b>Bom</b> O aluno revela facilidade.
<b>Capacidades Matemáticas</b>	<b>Resolução de Problemas</b>	Denota dificuldades na resolução de problemas, mobilizando aprendizagens dos vários domínios.	Resolve problemas, de forma satisfatória, mobilizando aprendizagens dos vários domínios.	Resolve problemas, mobilizando aprendizagens dos vários domínios, com facilidade.	Resolve problemas, mobilizando aprendizagens dos vários domínios, com bastante facilidade.
	<b>Raciocínio Matemático</b>	Denota dificuldades no raciocínio matemático.	Demonstra capacidade de raciocinar matematicamente, de forma satisfatória.	Denota facilidade no raciocínio matemático	Denota facilidade no raciocínio matemático e analisa o raciocínio dos outros.
	<b>Pensamento Computacional</b>	Revela dificuldades em extrair informação de problemas, assim como na sua resolução e aplicação a problemas semelhantes.	Consegue extrair informação de problemas, resolvê-los e aplicar a problemas semelhantes.	Consegue extrair informação de problemas, resolvê-los e aplicar a problemas semelhantes, com facilidade.	Consegue extrair informação de problemas, resolvê-los e aplicar a problemas semelhantes, com muita facilidade.
	<b>Comunicação Matemática</b>	Apresenta dificuldades na capacidade de utilização da linguagem matemática.	Aplica a linguagem matemática de forma satisfatória.	Utiliza, de forma adequada, linguagem matemática.	Utiliza, de forma bastante adequada, linguagem matemática.
	<b>Representações Matemáticas</b>	Revela dificuldades na leitura e interpretação de ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.	Consegue ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.	Revela facilidade na leitura e interpretação de ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.	Revela muita facilidade na leitura e interpretação de ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.
	<b>Conexões Matemáticas</b>	Não reconhece, nem consegue aplicar conexões matemáticas em diferentes contextos.	Reconhece e aplica conexões matemáticas em diferentes contextos.	Reconhece e aplica conexões matemáticas em diferentes contextos, com facilidade.	Reconhece e aplica conexões matemáticas em diferentes contextos, revelando muita facilidade.

<b>Números</b>	<b>Números Naturais</b>	Revela muitas dificuldades no desenvolvimento do sentido de número.	Desenvolve, de forma satisfatória, o sentido de número.	Desenvolve o sentido de número com facilidade.	Desenvolve o sentido de número com muita facilidade.
	<b>Sistema de Numeração Decimal</b>	Demonstra total desconhecimento pelo sentido de número e sistema de numeração decimal.	Revela algumas dificuldades na compreensão do sentido de número e do sistema de numeração decimal.	Compreende o sentido de número e o sistema de numeração decimal.	Compreende o sentido de número e o sistema de numeração decimal, com muita facilidade.
	<b>Frações</b>	Não reconhece, não representa, nem estabelece relações entre frações.	Identifica frações unitárias e estabelece relações de forma satisfatória.	Identifica frações unitárias e estabelece relações com facilidade.	Identifica frações unitárias e estabelece relações com bastante facilidade.
	<b>Cálculo Mental</b>	Apresenta muitas dificuldades no cálculo mental.	Efetua cálculo mental de forma satisfatória.	Apresenta um cálculo mental com alguma fluência.	Apresenta um cálculo mental bastante fluente.
	<b>Operações</b>	Apresenta muitas dificuldades no cálculo escrito.	Efetua cálculo escrito de forma satisfatória.	Apresenta um cálculo escrito com alguma fluência.	Apresenta um cálculo escrito bastante fluente.
<b>Álgebra</b>	<b>Regularidades em sequências</b>	Apresenta dificuldades na compreensão das sequências e das regras de formação das mesmas.	Compreende as sequências e as regras de formação das mesmas.	Compreende as sequências e as regras de formação das mesmas, revelando facilidade.	Compreende as sequências e as regras de formação das mesmas, revelando muita facilidade.
	<b>Expressões e Relações</b>	Revela dificuldade na identificação e aplicação de expressões numéricas equivalentes, envolvendo a multiplicação.	Revela alguma dificuldade na identificação e aplicação de expressões numéricas equivalentes, envolvendo a multiplicação.	Revela facilidade na identificação e aplicação de expressões numéricas equivalentes, envolvendo a multiplicação.	Revela muita facilidade na identificação e aplicação de expressões numéricas equivalentes, envolvendo a multiplicação.
<b>Dados</b>	<b>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</b>	Não consegue formular questões estatísticas.	Formula questões estatísticas sobre uma determinada característica quantitativa, mas revela dificuldades em organizar a informação obtida em tabelas de frequência.	Formula questões estatísticas sobre uma determinada característica quantitativa e organiza a informação obtida em tabelas de frequência.	Formula questões estatísticas sobre uma determinada característica quantitativa e organiza a informação obtida em tabelas de frequência, revelando bastante dificuldade.
	<b>Representações gráficas</b>	Não constrói diagramas ou gráficos com informação estatística.	Constrói diagramas e gráficos com informação estatística, mas com pouco rigor.	Constrói diagramas e gráficos com informação estatística.	Constrói diagramas e gráficos com informação estatística, revelando muita facilidade.
	<b>Análise de Dados</b>	Apresenta dificuldades de compreensão da informação estatística representada.	Compreende, de forma satisfatória, informação estatística representada.	Compreende informação estatística representada de diferentes formas, com facilidade.	Compreende informação estatística representada de diferentes formas, com bastante facilidade.

	<b>Comunicação e divulgação de um estudo</b>	Não analisa nem extrai informações estatísticas representadas de diversas formas. Identifica apenas o mínimo e o máximo de um conjunto de dados quantitativos.	Analisa, interpreta e extrai informação estatística representada de diversas formas com dificuldade. Identifica a moda, o mínimo, o máximo e a amplitude de um conjunto de dados quantitativos.	Analisa, interpreta e extrai informação estatística representada de diversas formas. Identifica a moda, o mínimo, o máximo e a amplitude de um conjunto de dados quantitativos.	Analisa, interpreta e extrai informação estatística representada de diversas formas, revelando bastante facilidade. Identifica a moda, o mínimo, o máximo e a amplitude de um conjunto de dados quantitativos.
	<b>Probabilidades</b>	Não exprime a ocorrência de certos acontecimentos, usando a ideia de possível, impossível e certo.	Exprime a ocorrência de certos acontecimentos, usando a ideia de possível, impossível e certo, mas não faz previsões com base na ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios.	Exprime a ocorrência de certos acontecimentos, usando a ideia de possível, impossível e certo. Faz previsões com base na ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios.	Exprime com segurança a ocorrência de certos acontecimentos, usando a ideia de possível, impossível e certo. Faz previsões com base na ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios com muita facilidade.
<b>Geometria e Medida</b>	<b>Orientação Espacial</b>	Denota poucas capacidades de visualização.	Aplica capacidades de visualização de forma satisfatória.	Aplica e desenvolve capacidades de visualização de forma bastante satisfatória.	Aplica e desenvolve capacidades de visualização com bastante facilidade.
	<b>Sólidos</b>	Apresenta dificuldades na compreensão das propriedades dos sólidos geométricos.	Compreende, de forma satisfatória, propriedades dos sólidos geométricos.	Compreende facilmente propriedades dos sólidos geométricos.	Compreende, com muita facilidade, propriedades dos sólidos geométricos.
	<b>Figuras Planas</b>	Não identifica ângulos.	Identifica com alguma correção ângulos agudos, retos, obtusos, rasos e giros.	Identifica com facilidade ângulos agudos, retos, obtusos, rasos e giros.	Identifica com muita facilidade ângulos agudos, retos, obtusos, rasos e giros.
	<b>Operações com Figuras</b>	Não domina a reflexão nem a rotação.	Obtém imagens por reflexão, mas não por rotação.	Domina a obtenção de imagens por reflexão e rotação.	Domina a obtenção de imagens por reflexão e rotação, revelando muita facilidade.
	<b>Comprimento</b>	Não reconhece, nem aplica noções de grandeza e processos de medida.	Reconhece noções de grandeza e processos de medida, mas demonstra dificuldades na sua aplicação.	Denota facilidade no reconhecimento e aplicação de noções de grandeza e processos de medida.	Reconhece e aplica noções de grandeza e processos de medida com bastante facilidade.
	<b>Área</b>				
	<b>Massa</b>				
<b>Tempo</b>					
<b>Dinheiro</b>					



<b>TEMAS/TÓPICOS</b>		<b>PERFIL DE DESEMPENHO (4.º ANO)</b>			
		<b>Menção</b>	<b>Insuficiente</b> O aluno revela dificuldade.	<b>Suficiente</b> O aluno revela alguma facilidade.	<b>Bom</b> O aluno revela facilidade.
<b>Capacidades Matemáticas</b>	<b>Resolução de Problemas</b>	Denota dificuldades na resolução de problemas, mobilizando aprendizagens dos vários domínios.	Resolve problemas, de forma satisfatória, mobilizando aprendizagens dos vários domínios.	Resolve problemas, mobilizando aprendizagens dos vários domínios, com facilidade.	Resolve problemas, mobilizando aprendizagens dos vários domínios, com bastante facilidade.
	<b>Raciocínio Matemático</b>	Denota dificuldades no raciocínio matemático.	Demonstra capacidade de raciocinar matematicamente, de forma satisfatória.	Denota facilidade no raciocínio matemático	Denota facilidade no raciocínio matemático e analisa o raciocínio dos outros.
	<b>Pensamento Computacional</b>	Revela dificuldades em extrair informação de problemas, assim como na sua resolução e aplicação a problemas semelhantes.	Consegue extrair informação de problemas, resolvê-los e aplicar a problemas semelhantes.	Consegue extrair informação de problemas, resolvê-los e aplicar a problemas semelhantes, com facilidade.	Consegue extrair informação de problemas, resolvê-los e aplicar a problemas semelhantes, com muita facilidade.
	<b>Comunicação Matemática</b>	Apresenta dificuldades na capacidade de utilização da linguagem matemática.	Aplica a linguagem matemática de forma satisfatória.	Utiliza, de forma adequada, linguagem matemática.	Utiliza, de forma bastante adequada, linguagem matemática.
	<b>Representações Matemáticas</b>	Revela dificuldades na leitura e interpretação de ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.	Consegue ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.	Revela facilidade na leitura e interpretação de ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.	Revela muita facilidade na leitura e interpretação de ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.
<b>Conexões Matemáticas</b>	Não reconhece, nem consegue aplicar conexões matemáticas em diferentes contextos.	Reconhece e aplica conexões matemáticas em diferentes contextos.	Reconhece e aplica conexões matemáticas em diferentes contextos, com facilidade.	Reconhece e aplica conexões matemáticas em diferentes contextos, revelando muita facilidade.	
<b>Números</b>	<b>Números Naturais</b>	Revela muitas dificuldades no desenvolvimento do sentido de número.	Desenvolve, de forma satisfatória, o sentido de número.	Desenvolve o sentido de número com facilidade.	Desenvolve o sentido de número com muita facilidade.

	<b>Sistema de Numeração Decimal</b>	Demonstra total desconhecimento pelo sentido de número e sistema de numeração decimal.	Revela algumas dificuldades na compreensão do sentido de número e do sistema de numeração decimal.	Compreende o sentido de número e o sistema de numeração decimal.	Compreende o sentido de número e o sistema de numeração decimal, com muita facilidade.
	<b>Frações e decimais</b>	Não reconhece, não representa, nem estabelece relações entre frações e decimais.	Identifica frações e decimais e estabelece relações de forma satisfatória.	Identifica frações e decimais e estabelece relações com facilidade.	Identifica frações e decimais e estabelece relações com bastante facilidade.
	<b>Cálculo Mental</b>	Apresenta muitas dificuldades no cálculo mental.	Efetua cálculo mental de forma satisfatória.	Apresenta um cálculo mental com alguma fluência.	Apresenta um cálculo mental bastante fluente.
	<b>Operações</b>	Apresenta muitas dificuldades no cálculo escrito.	Efetua cálculo escrito de forma satisfatória.	Apresenta um cálculo escrito com alguma fluência.	Apresenta um cálculo escrito bastante fluente.
<b>Álgebra</b>	<b>Regularidades em sequências</b>	Apresenta dificuldades na compreensão das sequências e das regras de formação das mesmas.	Compreende as sequências e as regras de formação das mesmas.	Compreende as sequências e as regras de formação das mesmas, revelando facilidade.	Compreende as sequências e as regras de formação das mesmas, revelando muita facilidade.
	<b>Expressões e Relações</b>	Revela dificuldade na identificação e aplicação de expressões numéricas equivalentes, envolvendo a divisão...	Revela alguma dificuldade na identificação e aplicação de expressões numéricas equivalentes, envolvendo a divisão.	Revela facilidade na identificação e aplicação de expressões numéricas equivalentes, envolvendo a divisão.	Revela muita facilidade na identificação e aplicação de expressões numéricas equivalentes, envolvendo a divisão.
<b>Dados</b>	<b>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</b>	Não consegue formular questões estatísticas.	Formula questões estatísticas sobre uma determinada característica quantitativa, mas revela dificuldades em organizar a informação obtida em tabelas de frequência.	Formula questões estatísticas sobre uma determinada característica quantitativa e organiza a informação obtida em tabelas de frequência.	Formula questões estatísticas sobre uma determinada característica quantitativa e organiza a informação obtida em tabelas de frequência, revelando bastante dificuldade.
	<b>Representações gráficas</b>	Não constrói diagramas ou gráficos com informação estatística.	Constrói diagramas e gráficos com informação estatística, mas com pouco rigor.	Constrói diagramas e gráficos com informação estatística.	Constrói diagramas e gráficos com informação estatística, revelando muita facilidade.

	<b>Análise de Dados</b>	Apresenta dificuldades de compreensão da informação estatística representada.	Compreende, de forma satisfatória, informação estatística representada.	Compreende informação estatística representada de diferentes formas, com facilidade.	Compreende informação estatística representada de diferentes formas, com bastante facilidade.
	<b>Comunicação e divulgação de um estudo</b>	Não analisa nem extrai informações estatísticas representadas de diversas formas. Identifica apenas o mínimo e o máximo de um conjunto de dados quantitativos.	Analisa, interpreta e extrai informação estatística representada de diversas formas com dificuldade. Identifica a moda, o mínimo, o máximo e a amplitude de um conjunto de dados quantitativos.	Analisa, interpreta e extrai informação estatística representada de diversas formas. Identifica a moda, o mínimo, o máximo e a amplitude de um conjunto de dados quantitativos.	Analisa, interpreta e extrai informação estatística representada de diversas formas, revelando bastante facilidade. Identifica a moda, o mínimo, o máximo e a amplitude de um conjunto de dados quantitativos.
	<b>Probabilidades</b>	Não exprime a ocorrência de certos acontecimentos, usando a ideia de "impossível", "improvável", "igualmente provável", "provável" e "certo".	Exprime a ocorrência de certos acontecimentos, usando a ideia de "impossível", "improvável", "igualmente provável", "provável" e "certo". mas não faz previsões com base na ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios.	Exprime a ocorrência de certos acontecimentos, usando a ideia de "impossível", "improvável", "igualmente provável", "provável" e "certo". Faz previsões com base na ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios.	Exprime com segurança a ocorrência de certos acontecimentos, usando a ideia de "impossível", "improvável", "igualmente provável", "provável" e "certo". Faz previsões com base na ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios com muita facilidade.
<b>Geometria e Medida</b>	<b>Sólidos</b>	Apresenta dificuldades na planificação dos sólidos geométricos.	Compreende, de forma satisfatória, a planificação dos sólidos geométricos.	Compreende facilmente a planificação dos sólidos geométricos.	Compreende, com muita facilidade, a planificação dos sólidos geométricos.

	<b>Figuras Planas</b>	<p>Não classifica quadriláteros Não identifica retas paralelas e perpendiculares. Não identifica a mesma distância do centro aos pontos da circunferência; assim como o raio e o diâmetro e a sua relação. Não distingue círculo e circunferência.</p>	<p>Classifica com alguma correção quadriláteros; retas paralelas e perpendiculares. Identifica com alguma correção a mesma distância do centro aos pontos da circunferência; assim como o raio e o diâmetro e a sua relação. Distingue com alguma correção círculo e circunferência.</p>	<p>Classifica com facilidade quadriláteros; retas paralelas e perpendiculares. Identifica com facilidade a mesma distância do centro aos pontos da circunferência; assim como o raio e o diâmetro e a sua relação. Distingue com facilidade círculo e circunferência.</p>	<p>Classifica com muita facilidade quadriláteros; retas paralelas e perpendiculares. Identifica com muita facilidade a mesma distância do centro aos pontos da circunferência; assim como o raio e o diâmetro e a sua relação. Distingue com muita facilidade círculo e circunferência.</p>
	<b>Operações com Figuras</b>	<p>Não domina a simetria de reflexão nem a simetria de rotação.</p>	<p>Obtém imagens por simetria de reflexão, mas não por simetria de rotação.</p>	<p>Domina a obtenção de imagens por simetria de reflexão e rotação.</p>	<p>Domina a obtenção de imagens por simetria de reflexão e rotação, revelando muita facilidade.</p>
	<b>Área</b>	<p>Não reconhece, nem aplica noções de grandeza e processos de medida.</p>	<p>Reconhece noções de grandeza e processos de medida, mas demonstra dificuldades na sua aplicação.</p>	<p>Denota facilidade no reconhecimento e aplicação de noções de grandeza e processos de medida.</p>	<p>Reconhece e aplica noções de grandeza e processos de medida com bastante facilidade.</p>
	<b>Capacidade</b>				
	<b>Dinheiro</b>				