

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 2020/2021

2ºCiclo - Matemática 5ºAno

Tema Conteúdos de aprendizagem	Objetivos essenciais de aprendizagem	Práticas essenciais de aprendizagem	Áreas de Competências do Perfil dos alunos	Critérios de Avaliação	Instrumentos/ Processos de recolha de informação
	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes				
<p>NÚMEROS E OPERAÇÕES</p> <p>Números naturais</p> <p>Números racionais não negativos</p> <p>Resolução de problemas</p> <p>Raciocínio matemático</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identificar números primos e números compostos e decompor um número em fatores primos. Reconhecer múltiplos e divisores de números naturais, dar exemplos e utilizar as noções de mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto. Comparar e ordenar números racionais não negativos, em contextos diversos, com e sem recurso à reta numérica. <p><u>Recuperação do 4º ano:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Calcular com números racionais não negativos na representação decimal, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos. Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. Adicionar e subtrair números racionais não negativos nas diversas representações, 	<ul style="list-style-type: none"> Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, operações e procedimentos matemáticos). Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). Utilizar materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora, na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem. Utilizar números racionais não negativos com o significado de parte-todo, quociente, medida e operador, em contextos matemáticos e não matemáticos. Utilizar as relações numéricas e as propriedades das operações e dos números, incluindo os critérios de divisibilidade (2,3,4,5,9 e 10), em situações de cálculo mental e escrito. Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo numérico e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos. <p><u>Recuperação do 4º ano:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolver a fluência do cálculo mental e escrito com números naturais 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/ Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p>	<p>Observa e coloca questões pertinentes, relaciona ideias e persiste nas tarefas matemáticas.</p> <p>Interpreta enunciados, escolhe estratégias adequadas e verifica criticamente os resultados, justificando o seu raciocínio.</p> <p>Efetua cálculo escrito, mental e estimativas utilizando as diferentes operações.</p> <p>Utiliza instrumentos matemáticos (régua,</p>	<ul style="list-style-type: none"> Grelhas de registo de observação Caderno diário Produções escritas (relatórios, sínteses, comentários breves, fóruns, ...) Trabalhos de pesquisa/projetos /PIT/Portefólio/a apresentações Listas de verificação Fichas de avaliação Questionários Autoavaliação Heteroavaliação

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 2020/2021

<p>Comunicação matemática</p>	<p>recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos, e fazer estimativas plausíveis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados. • Compreender e construir explicações e justificações matemáticas, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. • Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). • Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. • Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. • Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados • Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos. • Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos. • Abstrair e generalizar, e de reconhecer e elaborar raciocínios, discutindo e criticando explicações e justificações de outros. • Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões. • Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. 	<p>Respeitador da diferença/do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador/Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)</p> <p>Autoavaliador</p>	<p>transferidor, compasso, calculadora,...)</p> <p>Constrói e manipula objetos geométricos.</p> <p>Lê, interpreta e utiliza informação matemática (textos, diagramas, tabelas, gráficos, símbolos,...)</p> <p>Compreende, interpreta e expressa ideias matemáticas por escrito, oralmente ou de uma forma visual.</p> <p>Recolhe, organiza e interpreta, de forma criteriosa, informação matemática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rubricas - Mapas conceptuais - Utilização de materiais manipuláveis/tecnologias na aprendizagem da Matemática (régua, compasso, transferidor, máq. calcular) - Relatórios de atividade de plataformas digitais de aprendizagem
<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever figuras no plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos e fazer classificações explicitando os critérios utilizados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que 			

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 2020/2021

Figuras planas e sólidos geométricos	<ul style="list-style-type: none"> Identificar e desenhar planificações de sólidos geométricos e reconhecer um sólido a partir da sua planificação. 	favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, operações e procedimentos matemáticos).	(transversal às áreas)	Realiza as tarefas propostas.	
Medida	<ul style="list-style-type: none"> Expressar a amplitude de um ângulo em graus e identificar ângulos complementares, suplementares, adjacentes, alternos internos e verticalmente opostos. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). 	Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)	Realiza tarefas por iniciativa própria.	
Resolução de problemas	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar os critérios de igualdade de triângulos na sua construção e na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar modelos geométricos e outros materiais manipuláveis, e instrumentos variados, incluindo os de tecnologia digital, nomeadamente aplicações interactivas, programas computacionais específicos e calculadora, na exploração de propriedades de figuras planas e de sólidos geométricos. 	Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)	Faz os registos das aulas.	
Raciocínio matemático	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer casos de possibilidade de construção de triângulos e construir triângulos a partir de elementos dados (amplitude de ângulos, comprimento de lados). 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar instrumentos de medida e desenho (régua, compasso, esquadro e transferidor) na construção de objetos geométricos. 	Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)	Intervém de forma adequada.	
Comunicação matemática	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de paralelogramos e triângulos, e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Visualizar, interpretar e desenhar representações de figuras geométricas e construir sólidos a partir de representações bidimensionais e reciprocamente, usando materiais e instrumentos apropriados. 	Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)	Respeita as ideias dos outros.	
	<ul style="list-style-type: none"> Calcular perímetros e áreas de polígonos, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer relações entre as ideias matemáticas em geometria e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos. 		Revela espírito de interajuda.	
	<ul style="list-style-type: none"> Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos. 		Reflete sobre o seu trabalho e o dos colegas e critica-o.	
	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução, e apreciar os resultados obtidos. 		Respeita regras estipuladas.	
	<ul style="list-style-type: none"> Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e 	<ul style="list-style-type: none"> Abstrair e generalizar, e de reconhecer e elaborar raciocínios, discutindo e criticando explicações e justificações de outros. 		É assíduo e pontual.	
				Organiza e apresenta o material necessário.	

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 2020/2021

<p>ÁLGEBRA</p> <p>Expressões numéricas e propriedades das operações</p> <p>Resolução de problemas</p>	<p>justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. • Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. • Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. • Usar as propriedades das operações adição e subtração e a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões numéricas respeitando o significado dos parêntesis, com números racionais não negativos. • Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e compor situações que possam ser representadas por uma expressão numérica. • Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo expressões numéricas, em contextos matemáticos e não matemáticos. • Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização e de compreender e construir explicações e justificações 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões. • Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. • Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos). 		<p>Revela hábitos de trabalho.</p>	
--	--	--	--	------------------------------------	--

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 2020/2021

<p>Raciocínio matemático</p>	<p>matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). 			
	<ul style="list-style-type: none"> Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, e explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar materiais manipuláveis e instrumentos variados, incluindo os de tecnologia digital, nomeadamente aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora, na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem. 			
<p>Comunicação matemática</p>	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. 	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar linguagem simbólica e linguagem natural. 			
	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar cálculo mental usando as propriedades das operações e a relações entre números. 			
	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos. 			
<p>ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos. 			
<p>Representação e interpretação de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> Distinguir os vários tipos de variáveis: qualitativa e quantitativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Abstrair e generalizar, e de elaborar raciocínios, discutindo e criticando explicações e justificações de outros. 			
	<ul style="list-style-type: none"> Recolher, organizar e representar dados recorrendo a tabelas de frequência absoluta e relativa, diagramas de caule e folhas e gráficos de barras e interpretar a informação representada. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo algébrico e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos. 			
<p>Resolução de problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicar utilizando a linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever e justificar, raciocínios, procedimentos e conclusões. 			
	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar 	<ul style="list-style-type: none"> Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. 			

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 2020/2021

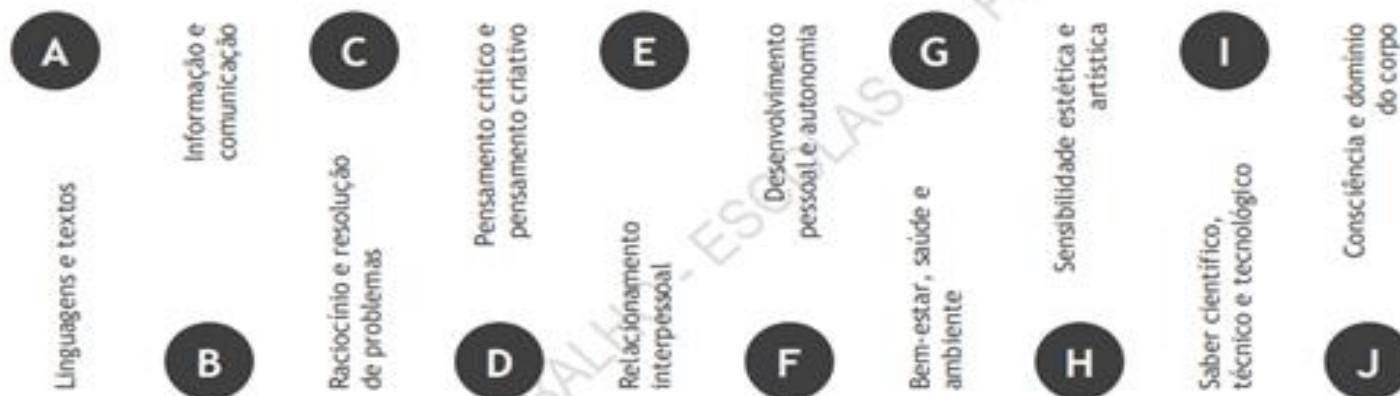
<p>Raciocínio matemático</p> <p>Comunicação matemática</p>	<p>medidas estatística (moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expressar, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados. • Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. • Desenvolver persistência, autonomia em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. • Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos). • Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). • Formular questões em contextos familiares variados e desenvolver investigações estatísticas, recorrendo a bases de dados diversas, organizando e representando dados e interpretando resultados. • Utilizar aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora na organização e tratamento de dados. • Resolver problemas em que se recorra a medidas estatísticas para interpretar e comparar resultados, analisar estratégias variadas de resolução, e apreciar os resultados obtidos. • Interpretar e criticar informação estatística divulgada pelos <i>media</i>. • Comunicar, oralmente e por escrito, para descrever e explicar representações dos dados e as interpretações realizadas, raciocínios, procedimentos e conclusões, discutindo argumentos e criticando argumentos dos outros. • Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. 	<p>A; B; C; D; E; F; G; H; I</p>		
--	--	---	--------------------------------------	--	--

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 2020/2021

		<p>Operacionalização/ Estratégias em situação de E@D</p> <ul style="list-style-type: none"> . Trabalho autónomo orientado, com recurso ao manual ou outras fontes. . Guiões de trabalho: atividades de leitura e interpretação, resposta a questionários; construção de esquemas e resumos. . Pesquisa e tratamento de informação relativa a vários temas e conceitos, com registos. . Recurso a plataformas digitais (como por exemplo “classroom”, aula digital, escola virtual): <ul style="list-style-type: none"> - exploração de “powerpoints”, jogos interativos, animações, vídeos. . Possibilidade de trabalho a pares ou pequeno grupo com recurso a zoom, Google slides... . Sessões síncronas para apresentação de temas, verificação de conhecimentos, resolução conjunta de exercícios, esclarecimento de dúvidas, orientações, comunicações de trabalhos pelos alunos . Apresentação de trabalhos (sessões síncronas, por exemplo) e respetiva auto e heteroavaliação . Resolução de fichas formativas e respetiva correção - com feedback a todos os alunos . Sugestões de trabalhos de aprofundamento . Realização de fichas de avaliação, quiz/ kahoot e outros desafios 		<p><i>Em situação de E@D serão realçados os seguintes critérios:</i></p> <p>Cumpre as tarefas de acordo com os prazos.</p> <p>Realiza com correção os trabalhos propostos.</p> <p>Participa nas sessões síncronas de forma positiva.</p> <p>Demonstra: autonomia; sentido de responsabilidade; interesse e empenho.</p>	<p>Em situação de E@D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalho realizado -Intervenções orais (sessões online) - Atividades realizadas em plataformas digitais (Classroom, Socrative, ...) - Fichas formativas - Fichas e minifichas sumativas quiz/ kahoot - Ficha de autoavaliação

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 2020/2021

ÁREAS DE
COMPETÊNCIAS
DO PERFIL DOS
ALUNOS
(ACPA)



Critérios de avaliação: diferentes graus de consecução

Disciplina: Matemática/ 2ºciclo

Aspetos possíveis de ser observados	
Nível 1	<ul style="list-style-type: none">. Não comparece às aulas e mantém situação de faltas injustificadas.
Nível 2	<ul style="list-style-type: none">. Não desenvolveu as aprendizagens essenciais e revela afastamento do esperado para este nível de ensino.. Não resolve situações problemáticas simples.. Tem muitas dificuldades em utilizar linguagem matemática por escrito, oralmente ou de uma forma visual.. Nem sempre utiliza de forma correta as tecnologias de informação e comunicação.. Não revela sentido de responsabilidade e muitas vezes não cumpre as normas estabelecidas.. Não revela esforço na realização das tarefas ou inicia a realização das tarefas mas não as concretiza, desistindo facilmente.. Ainda necessita de grande apoio, não decide autonomamente.
Nível 3	<ul style="list-style-type: none">. Desenvolveu as aprendizagens essenciais com um grau de consecução satisfatório.. Revela algumas dificuldades na aquisição dos conhecimentos, mas manifesta interesse pelas atividades desenvolvidas na disciplina.. Resolve situações problemáticas simples.. Tem algumas dificuldades em utilizar linguagem matemática por escrito, oralmente ou de uma forma visual, cometendo algumas incorreções.. Nem sempre coopera e/ou nem sempre participa organizadamente.. Utiliza de forma satisfatória as tecnologias de informação e comunicação.. Revela algum sentido de responsabilidade e habitualmente cumpre as normas estabelecidas.. Demonstra persistência embora nem sempre realize as tarefas corretamente.. Revela alguma autonomia.
Nível 4	<ul style="list-style-type: none">. Desenvolveu as aprendizagens essenciais com um bom grau de consecução.. Participa ativamente nas atividades desenvolvidas.. Resolve situações problemáticas escolhendo estratégias adequadas, nem sempre verificando criticamente os resultados.. Utiliza linguagem matemática por escrito, oralmente ou de uma forma visual, mas nem sempre com correção.. Cooperava e participa de forma organizada.. Utiliza bem as tecnologias de informação e comunicação.. Revela interesse e manifesta sentido de responsabilidade.. É persistente e empenha-se realizando bem as tarefas.. Revela autonomia e realiza tarefas por iniciativa própria.
Nível 5	<ul style="list-style-type: none">. Desenvolveu as aprendizagens essenciais com um grau de consecução muito bom.. Participa ativamente nas atividades desenvolvidas propondo ideias e soluções.. Resolve situações problemáticas escolhendo estratégias adequadas e verificando criticamente os resultados.. Utiliza linguagem matemática por escrito, oralmente ou de uma forma visual, com correção.. Cooperava e participa muito bem e de forma organizada.. Utiliza bem as tecnologias de informação e comunicação.. Revela muito interesse e sentido de responsabilidade.. É persistente e realiza bem as tarefas revelando grande empenhamento.. É autónomo e age a partir de decisões corretas.