Critérios de Avaliação Específicos - MACS 10º

Domínios / Temas (ponderação)	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes*	Descritores de desempenho
Procedimentos Matemáticos (25%) Raciocínio (25%) Resolução de Problemas (30%) Comunicação (20%)	• Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos. • Compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos. • Resolver problemas de modelação matemática e atividades de investigação, no contexto da vida real, tirando partido da tecnologia, nomeadamente da calculadora gráfica e de programas como a Folha de Cálculo. • Desenvolver competências sociais de intervenção. • Reconhecer a importância da Matemática em geral e da Estatística em particular na sociedade atual. • Formular questões, organizar, representar e tratar dados recolhidos para tirar conclusões numa análise crítica e consciente dos limites do processo de matematização da situação. • Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos. • Exprimir e fundamentar as suas opiniões, revelando espírito crítico. • Identificar a matemática utilizada em situações reais. • Desenvolver competências de cálculo e de seleção de ferramentas adequadas a cada problema.	**DESEMPENHO MUITO BOM** Realiza com correção os procedimentos matemáticos; resolve problemas definindo ou mobilizando estratégias adequadas aos temas abordados e avaliando eficazmente os resultados obtidos; apresenta raciocínios matemáticos lógicos, com recurso a argumentos matemáticos organizados; comunica sem dificuldade ideias matemáticas, utilizando vocabulário e linguagem específicos adequados. É confiante, persistente e interessado no que toca à disciplina. **DESEMPENHO BOM** Na maioria das vezes, realiza com correção os procedimentos matemáticos; resolve problemas definindo ou mobilizando estratégias maioritariamente adequadas aos temas abordados e avaliando eficazmente a maior parte dos resultados obtidos; apresenta raciocínios matemáticos lógicos, com recurso a argumentos matemáticos normalmente organizados; em geral, comunica sem dificuldade ideias matemáticas, utilizando vocabulário e linguagem específicos, na maioria adequados. É quase sempre confiante, persistente e interessado no que toca à disciplina. **DESEMPENHO SUFICIENTE** Realiza procedimentos matemáticos; resolve problemas definindo ou mobilizando estratégias relacionadas com os temas abordados e avaliando alguns resultados obtidos; apresenta raciocínios matemáticos, com recurso a argumentos matemáticos nem sempre organizados; comunica com alguma dificuldade ideias matemáticas, utilizando vocabulário e linguagem específicos, nem sempre adequados. Nem sempre é confiante, persistente e interessado no que toca à disciplina. **DESEMPENHO INSUFICIENTE** Na maioria das vezes, não realiza procedimentos matemáticos; na resolução de problemas, não define ou mobiliza estratégias relacionadas com os temas abordados e raramente avalia os resultados obtidos; apresenta com dificuldade raciocínios matemáticos, nem sempre recorrendo a argumentos matemáticos organizados; comunica com dificuldade ideias matemáticas, nem sempre utilizando adequadamente vocabulário e linguagem específicos. Na maioria das vezes, não é confiante, persistente e interessado no que toca à disciplina. **DESEMPENHO MUITO INSUFICIENTE** Não realiza procedimentos matemáticos; não resolve de problemas, não define ou mobiliza estratégias relacionadas com os temas abordados e não avalia os resultados obtidos; apresenta com muita dificuldade raciocínios matemáticos, não recorrendo a argumentos matemáticos organizados; comunica com muita dificuldade ideias matemáticas, não utilizando vocabulário e linguagem específicos. Não é confiante, persistente e interessado no que toca à disciplina.

Todas as Áreas de Competências do Perfil do Aluno são trabalhadas ao longo do ciclo de acordo com as diversas ações estratégicas de ensino, a saber:
A - Linguagens e textos; **B -** Informação e comunicação; **C -** Raciocínio e resolução de problemas; **D -** Pensamento crítico e criativo; **E -** Relacionamento interpessoal; **F -** Desenvolvimento pessoal e autonomia; **G -** Bem-estar, saúde e ambiente; **H -** Sensibilidade estética e artística; **I -** Saber científico, técnico e tecnológico; **J -** Consciência e domínio do corpo.

As planificações do processo de ensino e aprendizagem de **Matemática A e MACS**, no **Ensino Secundário** regular e **Matemática Aplicada**, **Ensino Profissional**, foram elaboradas tendo por base os referenciais curriculares das várias dimensões do desenvolvimento curricular (Despacho n.º 6605-A/2021): Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, Aprendizagens Essenciais, Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania e os perfis profissionais/referenciais de competência, quando aplicável. Nestas planificações estão espelhados os conhecimentos a ensinar, as capacidades e atitudes que o professor deve ajudar os alunos a desenvolverem, bem como as práticas de aprendizagem consideradas essenciais que o professor deve propor aos alunos.

Por princípio, as práticas avaliativas das aprendizagens devem ser coerentes com as práticas de ensino e aprendizagem e nelas devem estar integradas. Assim, prevê-se a utilização de diferentes modalidades e instrumentos de avaliação, planeados para responder aos diferentes estilos de aprendizagem tendo em conta a diversificação e combinação adequada de vários métodos e estratégias de ensino (DL n.º 54/2018). Prevê-se também a diversificação de procedimentos, técnicas e instrumentos de avaliação adequados à diversidade das aprendizagens, às suas finalidades, ao objeto em avaliação, aos destinatários, às circunstâncias em que ocorrem, ao maior conhecimento da eficácia do trabalho realizado, a um acompanhamento ao primeiro sinal de dificuldade e ao tipo de informação a recolher (DL n.º 55/2018). Pretende-se a adoção de um processo de avaliação que apoie a aprendizagem, adequando os processos de ensino às características dos alunos (DL n.º 54/2018). Prevê-se que o trabalho de livre iniciativa, bem como a intervenção positiva no meio escolar e na comunidade, sejam alvo de valorização na avaliação das aprendizagens dos alunos (Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória). Pretende-se criar condições para que todos os alunos adquiram os conhecimentos e desenvolvam as capacidades e atitudes que contribuem para alcançar as competências previstas de forma adequada ao seu contexto específico e às suas necessidades (DL n.º 55/2018), estando prevista a possibilidade de os instrumentos de avaliação a aplicar serem diferentes não só em turmas diferentes, mas também, dentro da mesma turma, a alunos diferentes. Pretende-se criar condições para se avaliarem as aprendizagens ocorridas no desenvolvimento de projetos e abordagens interdisciplinares, dado que mobilizam literacias diversas e múltiplas competências, previamente planeados e realizados pelo conjunto dos professores do Conselho de Turma (DL n.º 55/2018). Finalmente, pretende-se criar condições para os alunos desenvolverem a capacidade de autorregulação das suas aprendizagens e para os Encarregados de Educação se envolverem em todo o processo de ensino, aprendizagem e avaliação e por se responsabilizarem por esse processo (DL n.º 55/2018).

Assim, a ponderação atribuída aos domínios Procedimentos matemáticos, Resolução de problemas, Raciocínio matemático e Comunicação matemática, para efeitos de avaliação dos alunos, pretende refletir a razão entre o número de aulas que se pretende dedicar a cada um destes domínios ao longo do ano e o número de aulas previsto para este ano letivo. Como cada instrumento de avaliação aplicado ao longo do ano terá como objetivo a recolha de informações relativas à qualidade das aprendizagens desenvolvidas pelos alunos num certo espaço de tempo e como esse instrumento de avaliação será coerente com as práticas de ensino e aprendizagem desenvolvidas nesse espaço de tempo, necessariamente, no final do ano letivo, o conjunto dos instrumentos de avaliação aplicados ao longo do ano, refletirá a ponderação atribuída aos referidos domínios.

Critérios de Avaliação Específicos - MACS 11º

Domínios / Temas (ponderação)	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes*	Descritores de desempenho
Procedimentos Matemáticos (25%) Raciocínio (25%) Resolução de Problemas (30%) Comunicação (20%)	• Resolver problemas reais através da modelação matemática usando a teoria de grafos; • Usar a tecnologia, nomeadamente a calculadora gráfica e a Folha de Cálculo para a modelação, simulação e resolução de problemas; • Exprimir e fundamentar as suas opiniões, revelando espírito crítico; • Resolver problemas de modelação matemática, no contexto da vida real ou de outras disciplinas, usando modelos populacionais; • Resolver problemas envolvendo cálculo de probabilidades; • Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos; • Desenvolver competências sociais de intervenção.	**DESEMPENHO MUITO BOM** Realiza com correção os procedimentos matemáticos; resolve problemas definindo ou mobilizando estratégias adequadas aos temas abordados e avaliando eficazmente os resultados obtidos; apresenta raciocínios matemáticos lógicos, com recurso a argumentos matemáticos organizados; comunica sem dificuldade ideias matemáticas, utilizando vocabulário e linguagem específicos adequados. É confiante, persistente e interessado no que toca à disciplina. **DESEMPENHO BOM** Na maioria das vezes, realiza com correção os procedimentos matemáticos; resolve problemas definindo ou mobilizando estratégias maioritariamente adequadas aos temas abordados e avaliando eficazmente a maior parte dos resultados obtidos; apresenta raciocínios matemáticos lógicos, com recurso a argumentos matemáticos normalmente organizados; em geral, comunica sem dificuldade ideias matemáticas, utilizando vocabulário e linguagem específicos, na maioria adequados. É quase sempre confiante, persistente e interessado no que toca à disciplina. **DESEMPENHO SUFICIENTE** Realiza procedimentos matemáticos; resolve problemas definindo ou mobilizando estratégias relacionadas com os temas abordados e avaliando alguns resultados obtidos; apresenta raciocínios matemáticos, com recurso a argumentos matemáticos nem sempre organizados; comunica com alguma dificuldade ideias matemáticas, utilizando vocabulário e linguagem específicos, nem sempre adequados. Nem sempre é confiante, persistente e interessado no que toca à disciplina. **DESEMPENHO INSUFICIENTE** Na maioria das vezes, não realiza procedimentos matemáticos; na resolução de problemas, não define ou mobiliza estratégias relacionadas com os temas abordados e raramente avalia os resultados obtidos; apresenta com dificuldade raciocínios matemáticos, nem sempre recorrendo a argumentos matemáticos organizados; comunica com dificuldade ideias matemáticas, nem sempre utilizando adequadamente vocabulário e linguagem específicos. Na maioria das vezes, não é confiante, persistente e interessado no que toca à disciplina. **DESEMPENHO MUITO INSUFICIENTE** Não realiza procedimentos matemáticos; não resolve de problemas, não define ou mobiliza estratégias relacionadas com os temas abordados e não avalia os resultados obtidos; apresenta com muita dificuldade raciocínios matemáticos, não recorrendo a argumentos matemáticos organizados; comunica com muita dificuldade ideias matemáticas, não utilizando vocabulário e linguagem específicos. Não é confiante, persistente e interessado no que toca à disciplina.

Todas as Áreas de Competências do Perfil do Aluno são trabalhadas ao longo do ciclo de acordo com as diversas ações estratégicas de ensino, a saber:
A - Linguagens e textos; **B -** Informação e comunicação; **C -** Raciocínio e resolução de problemas; **D -** Pensamento crítico e criativo; **E -** Relacionamento interpessoal; **F -** Desenvolvimento pessoal e autonomia; **G -** Bem-estar, saúde e ambiente; **H -** Sensibilidade estética e artística; **I -** Saber científico, técnico e tecnológico; **J -** Consciência e domínio do corpo.

As planificações do processo de ensino e aprendizagem de **Matemática A e MACS**, no **Ensino Secundário** regular e **Matemática Aplicada**, **Ensino Profissional**, foram elaboradas tendo por base os referenciais curriculares das várias dimensões do desenvolvimento curricular (Despacho n.º 6605-A/2021): Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, Aprendizagens Essenciais, Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania e os perfis profissionais/referenciais de competência, quando aplicável. Nestas planificações estão espelhados os conhecimentos a ensinar, as capacidades e atitudes que o professor deve ajudar os alunos a desenvolverem, bem como as práticas de aprendizagem consideradas essenciais que o professor deve propor aos alunos.

Por princípio, as práticas avaliativas das aprendizagens devem ser coerentes com as práticas de ensino e aprendizagem e nelas devem estar integradas. Assim, prevê-se a utilização de diferentes modalidades e instrumentos de avaliação, planeados para responder aos diferentes estilos de aprendizagem tendo em conta a diversificação e combinação adequada de vários métodos e estratégias de ensino (DL n.º 54/2018). Prevê-se também a diversificação de procedimentos, técnicas e instrumentos de avaliação adequados à diversidade das aprendizagens, às suas finalidades, ao objeto em avaliação, aos destinatários, às circunstâncias em que ocorrem, ao maior conhecimento da eficácia do trabalho realizado, a um acompanhamento ao primeiro sinal de dificuldade e ao tipo de informação a recolher (DL n.º 55/2018). Pretende-se a adoção de um processo de avaliação que apoie a aprendizagem, adequando os processos de ensino às características dos alunos (DL n.º 54/2018). Prevê-se que o trabalho de livre iniciativa, bem como a intervenção positiva no meio escolar e na comunidade, sejam alvo de valorização na avaliação das aprendizagens dos alunos (Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória). Pretende-se criar condições para que todos os alunos adquiram os conhecimentos e desenvolvam as capacidades e atitudes que contribuem para alcançar as competências previstas de forma adequada ao seu contexto específico e às suas necessidades (DL n.º 55/2018), estando prevista a possibilidade de os instrumentos de avaliação a aplicar serem diferentes não só em turmas diferentes, mas também, dentro da mesma turma, a alunos diferentes. Pretende-se criar condições para se avaliarem as aprendizagens ocorridas no desenvolvimento de projetos e abordagens interdisciplinares, dado que mobilizam literacias diversas e múltiplas competências, previamente planeados e realizados pelo conjunto dos professores do Conselho de Turma (DL n.º 55/2018). Finalmente, pretende-se criar condições para os alunos desenvolverem a capacidade de autorregulação das suas aprendizagens e para os Encarregados de Educação se envolverem em todo o processo de ensino, aprendizagem e avaliação e por se responsabilizarem por esse processo (DL n.º 55/2018).

Assim, a ponderação atribuída aos domínios Procedimentos matemáticos, Resolução de problemas, Raciocínio matemático e Comunicação matemática, para efeitos de avaliação dos alunos, pretende refletir a razão entre o número de aulas que se pretende dedicar a cada um destes domínios ao longo do ano e o número de aulas previsto para este ano letivo. Como cada instrumento de avaliação aplicado ao longo do ano terá como objetivo a recolha de informações relativas à qualidade das aprendizagens desenvolvidas pelos alunos num certo espaço de tempo e como esse instrumento de avaliação será coerente com as práticas de ensino e aprendizagem desenvolvidas nesse espaço de tempo, necessariamente, no final do ano letivo, o conjunto dos instrumentos de avaliação aplicados ao longo do ano, refletirá a ponderação atribuída aos referidos domínios.