

A avaliação interna, nas suas componentes diagnóstica, formativa e Sumativa, deve assentar numa matriz de transparência perante a comunidade educativa. Após a análise dos documentos curriculares de referência em vigor, dos quais se elencam a seguir os mais relevantes, o grupo disciplinar de matemática elaborou o presente documento que submete à aprovação do Conselho pedagógico.

### Legislação:

-Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, da Educação, que estabelece o currículo dos ensinos básico e secundário e os princípios orientadores da avaliação das aprendizagens, publicado no Diário da República, 1.ª série, n.º 129, de 6 de julho de 2018.

-Portaria n.º 223-A/2018 - Diário da República n.º 149/2018, 1º Suplemento, Série I de 2018-08-03  
Procede à regulamentação das ofertas educativas do ensino básico previstas no n.º 2 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho.

-Portaria n.º 226-A/2018 - Diário da República n.º 151/2018, 1º Suplemento, Série I de 2018-08-07  
Procede à regulamentação dos cursos científico-humanísticos, a que se refere a alínea a) do n.º 4 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho.

-Despacho n.º 6944-A/2018 - Diário da República n.º 138/2018, 1º Suplemento, Série II de 2018-07-19  
Procede à Homologação das Aprendizagens Essenciais do Ensino Básico.

-Despacho n.º 8209/2021- Diário da República n.º 161/2021, Série II de 2021-08-19, páginas 115 - 116  
Homologa as Aprendizagens Essenciais da componente de currículo/disciplina de Matemática inscrita na matriz curricular base dos 1.º, 2.º e 3.º ciclos do ensino básico geral, constante dos anexos i a iii do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho.

-Despacho n.º 8476-A/2018 - Diário da República n.º 168/2018, 2º Suplemento, Série II de 2018-08-31  
Homologa as Aprendizagens Essenciais das disciplinas dos cursos científico-humanísticos de Ciências e Tecnologias, Ciências Socioeconómicas, Línguas e Humanidades e Artes Visuais.

-Despacho n.º 702/2023, de 13 de janeiro. Homologa as novas Aprendizagens Essenciais (AE) de Matemática para o Ensino Secundário

-Portaria n.º 235-A/2018 - Diário da República n.º 162/2018, 1º Suplemento, Série I de 2018-08-23.  
Procede à regulamentação dos cursos profissionais de nível secundário de dupla certificação, escolar e profissional.

-Despacho n.º 7414/2020 – Diário da República n.º 143/2020, Série II de 2020-07-24  
Homologa as aprendizagens essenciais das disciplinas das componentes de formação sociocultural e científica dos Cursos Profissionais.

## Sobre as Finalidades da Avaliação Interna:

O presente documento construi-se como **REFERÊNCIA** no **Sistema de Avaliação para Matemática** no Agrupamento nº 2 de Beja. Em coerência com o disposto no mesmo podem ser desenvolvidas estratégias de recolha de informação e demais documentos necessários. É um instrumento de trabalho que permite o exercício da atividade de avaliação numa base de equidade e coerência, cumprindo com as suas finalidades principais: formativa, reguladora e de melhoria das aprendizagens. Assim sendo, propõe um conjunto diversificado de estratégias de recolha de informação capazes de:

- i) fornecer evidências que sustentem as decisões inerentes às componentes de diagnóstico, formativa e sumativa;
- ii) fornecer possibilidades de utilização em três regimes de ensino (presencial, misto e a distância).

Considerando o disposto no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PA), organizado para a consecução das Áreas de Competências (AC), são foco da avaliação o Saber Saber (Cognitivo) o Saber Fazer (Procedimental) e o Saber Ser (Atitudinal). Por parecer igualmente relevante, inclui as aprendizagens essenciais que no dizer do documento próprio, resultam da articulação entre conhecimentos, capacidades e atitudes.

O documento agora apresentado **uniformiza** o vigente no ano letivo transato segundo orientações do Conselho Pedagógico de 08/10/2020, **acrescenta** os quadros relativos aos 9º e 12º anos (ainda não abrangidos pelos mesmos normativos no ano anterior) e **substitui** os quadros relativos ao Ensino Profissional de acordo com as aprendizagens essenciais afins, homologadas a 24/07/2020.

## Áreas de Competências (AC) consideradas, segundo o PA:

- A - Linguagens e textos
- B - Informação e comunicação
- C - Raciocínio e resolução de problemas
- D - Pensamento crítico e pensamento 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

Os critérios de avaliação estão de acordo com as aprendizagens essenciais estabelecidas para cada ano.

Os critérios de avaliação estão adequados aos três tipos de ensino: presencial, à distância e misto.

**7º Ano**

TEMA Conteúdos de Aprendizagem	Áreas do Saber (Domínios)	Ponderação	Áreas de Competência	Estratégias de recolha de informação
<p><b>CAPACIDADES MATEMÁTICAS</b>  <b>Resolução de problemas Raciocínio matemático</b>  <b>Pensamento computacional Comunicação matemática</b>  <b>Representações matemáticas Conexões matemáticas</b></p> <p><b>NÚMEROS</b>  <b>Números Inteiros</b>  <b>Números Racionais</b></p> <p><b>ÁLGEBRA</b>  <b>Regularidades, sequencias e sucessões</b>  <b>Expressões algébricas e equações</b>  <b>Funções</b></p> <p><b>DADOS</b>  <b>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</b>  <b>Representações gráficas</b>  <b>Análise de dados</b>  <b>Comunicação e divulgação do estudo</b>  <b>Probabilidades</b></p> <p><b>GEOMETRIA</b>  <b>Figuras planas</b>  <b>Operações com figuras</b>  <b>Figuras no espaço</b></p>	<p>Saber Saber (Conceptual) Saber Fazer (Procedimental)</p>	<p>85% (75%+10%)</p>	<p>A B C D I</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grelhas de observação/checklist</li> <li>• Rubricas de avaliação</li> <li>• Testes de avaliação escrita</li> <li>• Testes de avaliação oral</li> <li>• Questionamento oral</li> <li>• Questionamento online</li> <li>• Atividades práticas</li> <li>• Questões aula</li> <li>• Trabalho de pesquisa</li> <li>• Trabalhos de grupo/individuais</li> <li>• Fichas de trabalho</li> <li>• Apresentações orais</li> <li>• Participação oral</li> </ul>
<p>-Interações com os outros.                      -Autoconfiança, motivação e iniciativa                      -Promoção da qualidade de vida pessoal e social                      -Expressividade estética pessoal e social                      -Compreensão do corpo como sistema ajustado aos diferentes contextos</p>	<p>Saber Ser (Atitudinal)</p>	<p>15% (3%) (3%) (3%) (3%) (3%)</p>	<p>E F G H J</p>	

**8º Ano**

TEMA Conteúdos de Aprendizagem	Áreas do Saber (Domínios)	Ponderação	Áreas de Competência	Estratégias de recolha de informação
<p><b>CAPACIDADES MATEMÁTICAS</b>                      Resolução de problemas <b>Raciocínio matemático</b>                      Pensamento computacional <b>Comunicação matemática</b>                      Representações matemáticas                      Conexões matemáticas</p> <p><b>NÚMEROS</b>                      Números racionais</p> <p><b>ÁLGEBRA</b>                      Expressões algébricas e equações</p> <p><b>FUNÇÕES</b>                      Funções afins</p> <p><b>DADOS</b>                      Questões estatísticas, recolha e organização de dados                      Representações gráficas                      Análise de dados                      Comunicação e divulgação do estudo                      Probabilidades</p> <p><b>GEOMETRIA</b>                      Figuras planas                      Operações com figuras                      Figuras no espaço</p>	Saber Saber (Conceptual) Saber Fazer (Procedimental)	85% (75%+10%)	A B C D I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grelhas de observação/checklist</li> <li>• Rubricas de avaliação</li> <li>• Testes de avaliação escrita</li> <li>• Testes de avaliação oral</li> <li>• Questionamento oral</li> <li>• Questionamento online</li> <li>• Atividades práticas</li> <li>• Questões aula</li> <li>• Trabalho de pesquisa</li> <li>• Trabalhos de grupo/individuais</li> <li>• Fichas de trabalho</li> <li>• Apresentações orais</li> <li>• Participação oral</li> </ul>
-Interações com os outros. -Autoconfiança, motivação e iniciativa -Promoção da qualidade de vida pessoal e social -Expressividade estética pessoal e social -Compreensão do corpo como sistema ajustado aos diferentes contextos	Saber Ser (Aitudinal)	15% (3%) (3%) (3%) (3%) (3%)	E F G H J	

9º Ano

TEMA Conteúdos de Aprendizagem	Áreas do Saber (Domínios)	Ponderação	Áreas de Competência	Estratégias de recolha de informação
<p><b>CAPACIDADES MATEMÁTICAS</b>  <b>Resolução de problemas Raciocínio matemático</b>  <b>Pensamento computacional Comunicação matemática Representações matemáticas</b>  <b>Conexões matemáticas</b></p> <p><b>NÚMEROS</b>  <b>Números reais</b></p> <p><b>ÁLGEBRA</b>  <b>Expressões algébricas, equações e inequações</b></p> <p>Funções  <b>Funções quadráticas da forma</b>  <math>f(x) = a^2, a \in \mathbb{R} \setminus \{0\}</math>  <b>Função de proporcionalidade inversa</b></p> <p><b>DADOS</b>  <b>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</b>  <b>Representações gráficas</b>  <b>Análise de dados</b>  <b>Probabilidades</b></p> <p><b>GEOMETRIA</b>  <b>Figuras planas</b></p>	<p>Saber Saber (Conceptual)  Saber Fazer (Procedimental)</p>	<p>90%  (80%+10%)</p>	<p>A  B  C  D  I</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grelhas de observação/checklist</li> <li>• Rubricas de avaliação</li> <li>• Testes de avaliação escrita</li> <li>• Testes de avaliação oral</li> <li>• Questionamento oral</li> <li>• Questionamento online</li> <li>• Atividades práticas</li> <li>• Questões aula</li> <li>• Trabalho de pesquisa</li> <li>• Trabalhos de grupo/individuais</li> <li>• Fichas de trabalho</li> <li>• Apresentações orais</li> <li>• Participação oral</li> </ul>
<p>-Interações com os outros.  -Autoconfiança, motivação e iniciativa  -Promoção da qualidade de vida pessoal e social  -Expressividade estética pessoal e social  -Compreensão do corpo como sistema ajustado aos diferentes contextos</p>	<p>Saber Ser (Atitudinal)</p>	<p>10%  (2%)  (2%)  (2%)  (2%)  (2%)</p>	<p>E  F  G  H  J</p>	

**10º Ano - Matemática A**

TEMA Conteúdos de Aprendizagem	Áreas do Saber (Domínios)	Ponderação	Áreas de Competência	Estratégias de recolha de informação
<p>MODELOS MATEMÁTICOS PARA A CIDADANIA</p> <p>ESTATÍSTICA</p> <p>GEOMETRIA SINTÉTICA NO PLANO</p> <p>FUNÇÕES</p> <p>GEOMETRIA ANALÍTICA NO PLANO E NO ESPAÇO</p> <p>Ideias chave das Aprendizagens Essenciais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolução de problemas, modelação e conexões</li> <li>• Raciocínio e lógica matemática</li> <li>• Recurso sistemáticos à tecnologia</li> <li>• Tarefas e recursos educativos</li> <li>• História da Matemática</li> <li>• Práticas enriquecedoras e criatividade</li> <li>• Organização do trabalho dos alunos</li> <li>• Comunicação matemática</li> <li>• Avaliação para a aprendizagem</li> </ul>	Saber Saber (Conceptual) Saber Fazer (Procedimental)	95% (85%+10%)	A B C D I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grelhas de observação/checklist</li> <li>• Rubricas de avaliação</li> <li>• Testes de avaliação escrita</li> <li>• Testes de avaliação oral</li> <li>• Questionamento oral</li> <li>• Questionamento online</li> <li>• Atividades práticas</li> <li>• Questões aula</li> <li>• Trabalho de projeto</li> <li>• Trabalhos de grupo/individuais</li> <li>• Fichas de trabalho</li> <li>• Apresentações orais</li> <li>• Participação oral</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Interações com os outros.</li> <li>-Autoconfiança, motivação e iniciativa</li> <li>-Promoção da qualidade de vida pessoal e social</li> <li>-Expressividade estética pessoal e social</li> <li>-Compreensão do corpo como sistema ajustado aos diferentes contextos</li> </ul>	Saber Ser (Atitudinal)	5% (1%) (1%) (1%) (1%) (1%)	E F G H J	

**11º Ano – Matemática A**

TEMA Conteúdos de Aprendizagem	Áreas do Saber (Domínios)	Ponderação	Áreas de Competência	Estratégias de recolha de informação
<p>GEOMETRIA Trigonometria Geometria analítica no plano e no espaço</p> <p><u>Transversal</u> Lógica, Resolução de Problemas, História e Modelação Matemáticas</p> <p>FUNÇÕES Sucessões Funções Reais de variável real Limites e derivadas de funções polinomiais e racionais</p> <p><u>Transversal</u> Lógica, Resolução de Problemas, História e Modelação Matemáticas</p> <p>ESTATÍSTICA</p> <p><u>Transversal</u> Lógica, Resolução de Problemas, História e Modelação Matemáticas</p>	Saber Saber (Conceptual) Saber Fazer (Procedimental)	95% (85%+10%)	A B C D I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grelhas de observação/checklist</li> <li>• Rubricas de avaliação</li> <li>• Testes de avaliação escrita</li> <li>• Testes de avaliação oral</li> <li>• Questionamento oral</li> <li>• Questionamento online</li> <li>• Atividades práticas</li> <li>• Questões aula</li> <li>• Trabalho de pesquisa</li> <li>• Trabalhos de grupo/individuais</li> <li>• Fichas de trabalho</li> <li>• Apresentações orais</li> <li>• Participação oral</li> </ul>
-Interações com os outros. -Autoconfiança, motivação e iniciativa -Promoção da qualidade de vida pessoal e social -Expressividade estética pessoal e social -Compreensão do corpo como sistema ajustado aos diferentes contextos	Saber Ser (Atitudinal)	5% (1%) (1%) (1%) (1%) (1%)	E F G H J	

**12º Ano- Matemática A**

TEMA Conteúdos de Aprendizagem	Áreas do Saber (Domínios)	Ponderação	Áreas de Competência	Estratégias de recolha de informação
<p>PROBABILIDADES E CÁLCULO COMBINATÓRIO</p> <p><u>Transversal</u> Lógica, Resolução de Problemas, História e Modelação Matemáticas</p> <p>FUNÇÕES Continuidade e assíntotas Derivadas, monotonia e concavidades Funções exponenciais e logarítmicas Funções trigonométricas</p> <p><u>Transversal</u> Lógica, Resolução de Problemas, História e Modelação Matemáticas</p> <p>NÚMEROS COMPLEXOS</p> <p><u>Transversal</u> Lógica, Resolução de Problemas, História e Modelação Matemáticas</p>	<p>Saber Saber (Conceptual) Saber Fazer (Procedimental)</p>	<p>95% (85%+10%)</p>	<p>A B C D I</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grelhas de observação/checklist</li> <li>• Rubricas de avaliação</li> <li>• Testes de avaliação escrita</li> <li>• Testes de avaliação oral</li> <li>• Questionamento oral</li> <li>• Questionamento online</li> <li>• Atividades práticas</li> <li>• Questões aula</li> <li>• Trabalho de pesquisa</li> <li>• Trabalhos de grupo/individuais</li> <li>• Fichas de trabalho</li> <li>• Apresentações orais</li> <li>• Participação oral</li> </ul>
<p>-Interações com os outros. -Autoconfiança, motivação e iniciativa -Promoção da qualidade de vida pessoal e social -Expressividade estética pessoal e social -Compreensão do corpo como sistema ajustado aos diferentes contextos</p>	<p>Saber Ser (Atitudinal)</p>	<p>5% (1%) (1%) (1%) (1%) (1%)</p>	<p>E F G H J</p>	



**10º Ano – MACS**

TEMA Conteúdos de Aprendizagem	Áreas do Saber (Domínios)	Ponderação	Áreas de Competência	Estratégias de recolha de informação
<p>TEMA 1 - MÉTODOS DE APOIO À DECISÃO</p> <p>Teoria matemática das eleições Teoria da partilha equilibrada Resolução de problemas Raciocínio Matemático Comunicação matemática</p> <p>TEMA 2 - ESTATÍSTICA</p> <p>Estatística descritiva Dados Bivariados Resolução de problemas Raciocínio Matemático Comunicação matemática</p> <p>TEMA 3 - MODELOS MATEMÁTICOS</p> <p>Modelos financeiros Resolução de problemas Raciocínio Matemático Comunicação Matemática</p>	<p>Saber Saber (Conceptual) Saber Fazer (Procedimental)</p>	<p>95% (85%+10%)</p>	<p>A B C D I</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grelhas de observação/checklist</li> <li>• Rubricas de avaliação</li> <li>• Testes de avaliação escrita</li> <li>• Testes de avaliação oral</li> <li>• Questionamento oral</li> <li>• Questionamento online</li> <li>• Atividades práticas</li> <li>• Questões aula</li> <li>• Trabalho de pesquisa</li> <li>• Trabalhos de grupo/individuais</li> <li>• Fichas de trabalho</li> </ul>
<p>-Interações com os outros. -Autoconfiança, motivação e iniciativa -Promoção da qualidade de vida pessoal e social -Expressividade estética pessoal e social -Compreensão do corpo como sistema ajustado aos diferentes contextos</p>	<p>Saber Ser (Atitudinal)</p>	<p>5% (1%) (1%) (1%) (1%) (1%)</p>	<p>E F G H J</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentações orais</li> <li>• Participação oral</li> </ul>

**11º Ano – MACS**

TEMA Conteúdos de Aprendizagem	Áreas do Saber (Domínios)	Ponderação	Áreas de Competência	Estratégias de recolha de informação
<p><b>MODELOS MATEMÁTICOS</b>  <b>Modelos de grafos</b>  <b>Modelos populacionais</b>  <b>Resolução de problemas</b>  <b>Raciocínio Matemático</b>  <b>Comunicação Matemática</b></p> <p><b>ESTATÍSTICA E PROBABILIDADES</b>  <b>Probabilidades</b>  <b>Estatística inferencial</b>  <b>Resolução de problemas</b>  <b>Raciocínio Matemático</b>  <b>Comunicação Matemática</b></p>	<p>Saber Saber (Conceptual) Saber Fazer (Procedimental)</p>	<p>95% (85%+10%)</p>	<p>A B C D I</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Grelhas de observação/checklist</li> <li>•Rubricas de avaliação</li> <li>•Testes de avaliação escrita</li> <li>•Testes de avaliação oral</li> <li>•Questionamento oral</li> <li>•Questionamento online</li> <li>•Atividades práticas</li> <li>•Questões aula</li> <li>•Trabalho de pesquisa</li> </ul>
<p>-Interações com os outros.                      -Autoconfiança, motivação e iniciativa                      -Promoção da qualidade de vida pessoal e social                      -Expressividade estética pessoal e social                      -Compreensão do corpo como sistema ajustado aos diferentes contextos</p>	<p>Saber Ser (Atitudinal)</p>	<p>5% (1%) (1%) (1%) (1%)</p>	<p>E F G H J</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Trabalhos de grupo/individuais</li> <li>•Fichas de trabalho</li> <li>•Apresentações orais</li> <li>•Participação oral</li> </ul>

**CURSOS PROFISSIONAIS**

Módulo	Áreas do Saber (Domínios)	Ponderação	Áreas de Competência	Estratégias de recolha de informação
<p><b>P1 - MODELOS MATEMÁTICOS PARA A CIDADANIA</b></p> <p>Modelos matemáticos nas eleições</p> <p>Maioria simples</p> <p>Maioria absoluta</p> <p>Método de Borda</p> <p>Modelos Matemáticos na partilha</p> <p>Método de Hondt</p> <p>Método de St. Laguë</p> <p>Modelos matemáticos em finanças</p> <p>Matemática nos salários</p> <p>Matemática na poupança e no crédito</p> <p><b>P2 – ESTATÍSTICA</b></p> <p>Problema estatístico</p> <p>Variabilidade</p> <p>População, amostra e variável</p> <p>Fases de um procedimento estatístico</p> <p>Dados univariados</p> <p>Dados quantitativos discretos ou contínuos</p> <p>Organização de dados</p> <p>Histograma</p> <p>Medidas de localização</p> <p>Medidas de dispersão</p> <p>Propriedades das medidas</p>	<p>Saber Saber (Conceptual)</p> <p>Saber Fazer (Procedimental)</p>	<p>90%</p> <p>(50%+40%)</p>	<p>A</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>I</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grelhas de observação/checklist</li> <li>• Rubricas de avaliação</li> <li>• Testes de avaliação escrita</li> <li>• Testes de avaliação oral</li> <li>• Questionamento oral</li> <li>• Questionamento online</li> <li>• Atividades práticas</li> <li>• Questões aula</li> <li>• Trabalho de pesquisa</li> <li>• Trabalhos de grupo/individuais</li> <li>• Fichas de trabalho</li> <li>• Apresentações orais</li> <li>• Participação oral</li> </ul>

<p>Dados bivariados</p> <p>Dados quantitativos</p> <p>Diagrama de dispersão</p> <p>Coeficiente de correlação linear</p> <p>Reta de regressão</p> <p>- variável independente ou explanatória</p> <p>- variável dependente ou resposta.</p> <p>Gráfico de linhas</p> <p><b>OP4 - PROGRAMAÇÃO LINEAR</b></p> <p>Retas e domínios planos</p> <p>Retas verticais, horizontais e oblíquas Coordenadas de pontos de interseção entre retas</p> <p>Domínios planos</p> <p>Programação Linear</p> <p>Exemplos históricos</p> <p>Variáveis de decisão</p> <p>Restrições</p> <p>Função objetivo</p> <p>Resolução de problemas de Programação linear</p> <p><b>OP5 - MODELOS DISCRETOS</b></p> <p>Sucessões</p> <p>Identificação e definição</p> <p>Formulação de generalizações tendo por base padrões e regularidades</p> <p>Progressões aritméticas e geométricas</p>				
--	--	--	--	--

<p>Definição</p> <p>Termo geral</p> <p>Soma de <math>n</math> termos consecutivos</p> <p>Crescimento linear e crescimento exponencial</p> <p><b>OP8 - GEOMETRIA SINTÉTICA</b></p> <p>Geometria no plano</p> <p>Perímetros e áreas de figuras semelhantes</p> <p>Geometria no Espaço</p> <p>Medidas de volume e capacidade</p> <p>Volumes de sólidos</p> <p>Áreas de superfícies</p> <p>Empacotamento</p> <p><b>A6 - TAXA DE VARIAÇÃO</b></p> <p>- RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ENVOLVENDO TAXAS DE VARIAÇÃO DE FUNÇÕES POLINOMIAIS E RACIONAIS</p> <p>- RACIOCÍNIO MATEMÁTICO</p> <p>- COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA</p> <p><b>A7 – PROBABILIDADE</b></p> <p>- FENÓMENOS ALEATÓRIOS</p> <p>- REGRA DE LAPLACE</p> <p>- MODELOS DE PROBABILIDADE</p> <p>- RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ENVOLVENDO PROBABILIDADE</p> <p>- RACIOCÍNIO MATEMÁTICO</p> <p>- COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA</p>				
--	--	--	--	--

<p><b>A8 – MODELOS DISCRETOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SUCESSÕES</li> <li>- RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ENVOLVENDO PROGRESSÕES ARITMÉTICAS E GEOMÉTRICAS</li> <li>- RACIOCÍNIO MATEMÁTICO</li> <li>- COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA</li> </ul> <p><b>A9 – FUNÇÕES DE CRESCIMENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ENVOLVENDO FUNÇÕES EXPONENCIAL E/OU LOGARÍTMICA</li> <li>- RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ENVOLVENDO A FUNÇÃO LOGÍSTICA</li> <li>- RACIOCÍNIO MATEMÁTICO</li> <li>- COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA</li> </ul> <p><b>A10 - OTIMIZAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ENVOLVENDO TAXAS DE VARIAÇÃO DE FUNÇÕES POLINOMIAIS E RACIONAIS</li> <li>- PROGRAMAÇÃO LINEAR</li> <li>- RACIOCÍNIO MATEMÁTICO</li> <li>- COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA</li> </ul> <p><b>B5 – JOGOS E MATEMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- QUEBRA-CABEÇAS</li> <li>- JOGOS COM NÚMEROS E JOGOS GEOMÉTRICOS</li> <li>- JOGOS DE TABULEIRO</li> <li>- RACIOCÍNIO MATEMÁTICO</li> <li>- COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA</li> </ul>				
	Sa ber Ser (Ati tudi nal)	10%	E	

-Interações com os outros.		(2%)	F	
-Autoconfiança, motivação e iniciativa		(2%)	G	
-Promoção da qualidade de vida pessoal e social		(2%)	H	
-Expressividade estética pessoal e social		(2%)	J	
-Compreensão do corpo como sistema ajustado aos diferentes contextos		(2%)		

**A avaliação deverá considerar os seguintes aspetos:**

- A autoavaliação e autorregulação das aprendizagens por parte dos alunos;
- Apoiar-se em instrumentos diversificados;
- Ter em conta as características individuais de cada um;
- Considerar eventuais limitações/necessidades educativas especiais de carácter permanente, devidamente comprovadas por técnicos da área da educação especial e/ou da saúde;
- Considerar todos os trabalhos realizados pelo aluno.