

**Preâmbulo dos critérios de avaliação do AE Amares:**

A apresentação dos critérios de avaliação à disciplina Biologia, do 12.ºano do ensino regular, pretende dar cumprimento ao disposto no artigo 3.º, alínea d) das definições do DL 55/2018, assim como no artigo 17.º, ponto 2, concomitantemente com o artigo 22.º, ponto 3 do decreto lei referido anteriormente.

Segundo o Perfil dos alunos *“Todas as crianças e jovens devem ser encorajados, nas atividades escolares, a desenvolver e a pôr em prática os valores por que se deve pautar a cultura de escola...”*. Associadas aos Valores, que pressupõem um conjunto de Atitudes, tal como se apresenta no Quadro 1, afiguram-se as Áreas de Competência que *“em cada área curricular estão necessariamente envolvidas múltiplas competências, teóricas e práticas”*, pressupondo *“o desenvolvimento de literacias múltiplas”*.

O desenvolvimento destas literacias múltiplas é alcançado a partir da mobilização de *“técnicas, instrumentos e procedimentos diversificados e adequados”* (art.º 23, ponto 1, b)) que permitam ir ao encontro de uma avaliação formativa sistemática que culmine numa avaliação sumativa no final do período/ano letivo.

**Quadro 1: Áreas de competência do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.**

<b>ÁREAS DE COMPETÊNCIA</b>	<b>A.</b> Linguagens e textos; <b>B.</b> Informação e comunicação; <b>C.</b> Raciocínio e resolução de problemas; <b>D.</b> Pensamento crítico e pensamento criativo; <b>E.</b> Relacionamento interpessoal; <b>F.</b> Desenvolvimento pessoal e autonomia; <b>G.</b> Bem-estar, saúde e ambiente; <b>H.</b> Sensibilidade estética e artística; <b>I.</b> Saber científico, técnico e tecnológico; <b>J.</b> Consciência e domínio do corpo.
-----------------------------	---

**Quadro 2: Descritores do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.**

<b>Descritores do Perfil do Aluno</b>					
Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)	Criativo (A, C, D, J)	Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)	Questionador/ Investigador (A, C, D, F, G, I, J)	Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)	Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)
Comunicador / Interventor (A, B, D, E, G, H, I)	Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)	Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)	Cuidador de si e do outro (A, B, E, F, G, I, J)	Autoavaliador (transversal às áreas);	

**Quadro 3: Valores e atitudes previstos no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.**

<b>VALORES</b>		<b>a)</b> Responsabilidade e integridade; <b>b)</b> Excelência e exigência; <b>c)</b> Curiosidade, reflexão e inovação; <b>d)</b> Cidadania e participação; <b>e)</b> Liberdade
<b>Atitudes</b>	<b>a)</b>	Respeitar-se a si mesmo e aos outros; saber agir eticamente, consciente da obrigação de responder pelas próprias ações; ponderar as ações próprias e alheias em função do bem comum.
	<b>b)</b>	Aspirar ao trabalho bem feito, ao rigor e à superação; ser perseverante perante as dificuldades; ter consciência de si e dos outros; ter sensibilidade e ser solidário para com os outros.
	<b>c)</b>	Querer aprender mais; desenvolver o pensamento reflexivo, crítico e criativo; procurar novas soluções e aplicações.
	<b>d)</b>	Demonstrar respeito pela diversidade humana e cultural e agir de acordo com os princípios dos direitos humanos; negociar a solução de conflitos em prol da solidariedade e da sustentabilidade ecológica; ser interventivo, tomando a iniciativa e sendo empreendedor.
	<b>e)</b>	Manifestar a autonomia pessoal centrada nos direitos humanos, na democracia, na cidadania, na equidade, no respeito mútuo, na livre escolha e no bem comum.

**Quadro 4: Descritores de desempenho por nível (Ensino Básico) e valores (Ensino Secundário).**

<b>Descritores de desempenho</b>				
<b>Nível 5 18 a 20 valores</b>	<b>Nível 4 14 a 17 valores</b>	<b>Nível 3 10 a 13 valores</b>	<b>Nível 2 8 a 9 valores</b>	<b>Nível 1 0 a 7 valores</b>
O aluno ... - adquiriu, plenamente as aprendizagens essenciais.	Descritores de desempenho intercalares	O aluno ... - adquiriu, em parte, as aprendizagens essenciais.	Descritores de desempenho intercalares	O aluno não ... - adquiriu as aprendizagens essenciais.

**Quadro 5:** Critérios de avaliação da disciplina de Biologia do 12º ano

Aprendizagens Essenciais		Descritores do Perfil do Aluno	Instrumentos/Ano <sup>1</sup>
Domínio/Tema <sup>2</sup>	Conhecimentos, capacidades e atitudes <sup>3</sup>		
<p><b>Reprodução e manipulação da fertilidade</b></p> <p><b>Gametogénese e fecundação.</b></p> <p><b>(42%)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretar informação relativa a intervenções biotecnológicas que visam resolver problemas de fertilidade humana.</li> <li>▪ Explicar a gametogénese e a fecundação aplicando conceitos de mitose, meiose e regulação hormonal.</li> <li>▪ Interpretar situações que envolvam processos de manipulação biotecnológica da fertilidade humana (métodos contraceptivos, diagnóstico de infertilidade e técnicas de reprodução assistida).</li> <li>▪ Explorar informação sobre aspetos regulamentares e bioéticos associados à manipulação da fertilidade humana.</li> <li>▪ Planificar e executar atividades práticas (ex. pesquisa, entrevista a especialistas, atividades laboratoriais ou exteriores à sala de aula, organização de folhetos, exposições ou debates) sobre aspetos de fertilidade humana.</li> </ul>	<p><b>A, B, C, D, F, G, H, I, J</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exercício escrito</li> <li>▪ Questões-aula</li> <li>▪ Quizzes</li> <li>▪ Relatórios de atividades práticas/ laboratoriais/ de campo</li> <li>▪ Trabalhos de pesquisa orientada</li> <li>▪ Trabalhos de grupo</li> <li>▪ Apresentação/discussão oral sobre trabalhos desenvolvidos</li> <li>▪ Avaliação do Mapa de conceitos</li> <li>▪ Discussão oral</li> <li>▪ Observação direta</li> <li>▪ Exercícios de audição e oralidade</li> <li>▪ Portfólio</li> <li>▪ Autoavaliação e heteroavaliação</li> <li>▪ Outros... dando cumprimento ao DL 54/2018</li> </ul>
<p><b>Património genético</b></p> <p><b>Transmissão de características hereditárias.</b></p> <p><b>Organização e regulação do material genético.</b></p> <p><b>Alterações do material genético.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretar os trabalhos de Mendel (mono e diíbrido) e de Morgan (ligação a cromossomas sexuais) valorizando o seu contributo para a construção de conhecimentos sobre hereditariedade e genética.</li> <li>▪ Explicar a herança de características humanas (fenótipos e genótipos) com base em princípios de genética mendeliana e não mendeliana (grupos sanguíneos Rh e ABO, daltonismo e hemofilia).</li> <li>▪ Explicar exemplos de mutações génicas e cromossómicas (em cariótipos humanos), sua génese e consequências.</li> <li>▪ Interpretar informação científica relativa à ação de agentes mutagénicos na ativação de oncogenes.</li> </ul>	<p><b>A, B, C, D, E, F, G, H, I, J</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exercício escrito</li> <li>▪ Questões-aula</li> <li>▪ Quizzes</li> <li>▪ Relatórios de atividades práticas/ laboratoriais/ de campo</li> <li>▪ Trabalhos de pesquisa orientada</li> <li>▪ Trabalhos de grupo</li> <li>▪ Apresentação/discussão oral sobre trabalhos desenvolvidos</li> </ul>

Aprendizagens Essenciais		Descritores do Perfil do Aluno	Instrumentos/Ano <sup>1</sup>
Domínio/Tema <sup>2</sup>	Conhecimentos, capacidades e atitudes <sup>3</sup>		
(66%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar exercícios sobre situações de transmissão hereditária (máximo de duas características em simultâneo, usando formatos de xadrez e heredograma).</li> <li>▪ Explicar fundamentos básicos de engenharia genética utilizados para resolver problemas sociais.</li> <li>▪ Interpretar informação sobre processos biotecnológicos de manipulação de ADN (obtenção de ADNc, amplificação de amostras de ADN por PCR, impressão digital genética, transformação genética de organismos).</li> <li>▪ Avaliar potencialidades científicas, limitações tecnológicas e questões bioéticas associadas a casos de manipulação da informação genética de indivíduos (diagnóstico e terapêutica de doenças e situações forenses).</li> <li>▪ Planificar e realizar atividades práticas (ex. pesquisa de informação, entrevistas a especialistas, atividades laboratoriais ou exteriores à sala de aula, organização de exposições ou debates) sobre manipulação de ADN.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avaliação do Mapa de conceitos</li> <li>▪ Discussão oral</li> <li>▪ Observação direta</li> <li>▪ Exercícios de audição e oralidade</li> <li>▪ Portfólio</li> <li>▪ Autoavaliação e heteroavaliação</li> <li>▪ Outros... dando cumprimento ao DL 54/2018</li> </ul>
<p><b>Imunidade e controlo de Doenças</b></p> <p><b>Sistema imunitário</b> -Defesas específicas e não específicas. -Desequilíbrios e doenças.</p> <p>(42%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretar informação relativa a intervenções biotecnológicas que visam resolver problemas de diagnóstico e controlo de doenças.</li> <li>▪ Explicar processos imunitários (defesa específica/ não específicas; imunidade humoral/ celular, ativa/ passiva).</li> <li>▪ Interpretar informação sobre processos de alergia, doença autoimune e imunodeficiência.</li> <li>▪ Explicar a importância dos anticorpos monoclonais em processos de diagnóstico e terapêutica de doenças.</li> <li>▪ Planificar e realizar atividades práticas (ex. pesquisa de informação, atividades laboratoriais ou exteriores à sala de aula, entrevistas a especialistas, exposições ou debates) sobre saúde do sistema imunitário.</li> </ul>	A, B, C, D, E, F, G, I, J	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exercício escrito</li> <li>▪ Questões-aula</li> <li>▪ Quizzes</li> <li>▪ Relatórios de atividades práticas/ laboratoriais/ de campo</li> <li>▪ Trabalhos de pesquisa orientada</li> <li>▪ Trabalhos de grupo</li> <li>▪ Apresentação/discussão oral sobre trabalhos desenvolvidos</li> <li>▪ Avaliação do Mapa de conceitos</li> <li>▪ Discussão oral</li> <li>▪ Observação direta</li> <li>▪ Exercícios de audição e oralidade</li> <li>▪ Portfólio</li> </ul>

Aprendizagens Essenciais		Descritores do Perfil do Aluno	Instrumentos/Ano <sup>1</sup>
Domínio/Tema <sup>2</sup>	Conhecimentos, capacidades e atitudes <sup>3</sup>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autoavaliação</li> <li>▪ heteroavaliação</li> <li>▪ Outros... dando cumprimento ao DL 54/2018</li> </ul>
<p><b>A Biologia e os Desafios da Atualidade</b></p> <p><b>Produção de alimentos e sustentabilidade</b></p> <p><b>Preservar e recuperar o ambiente</b></p> <p><b>(40%)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretar informação relativa a intervenções biotecnológicas que visam resolver problemas de produção e conservação de alimentos.</li> <li>▪ Explicar processos de transformação de alimentos por microrganismos, aplicando conceitos de metabolismo.</li> <li>▪ Interpretar dados experimentais sobre atividade enzimática (efeito de temperatura, pH, inibição competitiva e não competitiva), aplicando conhecimentos de biomoléculas.</li> <li>▪ Avaliar argumentos sobre vantagens e preocupações relativas à utilização de OGM na produção de alimentos.</li> <li>▪ Comparar métodos de controlo de pragas (biotecnológicos/ biocidas) em termos de eficácia e impactes.</li> <li>▪ Realizar procedimentos laboratoriais/ experimentais sobre ação enzimática.</li> <li>▪ Planificar e realizar atividades práticas (ex. pesquisa de informação, atividades laboratoriais ou exteriores à sala de aula, entrevistas a especialistas, exposições ou debates) sobre processos de conservação de alimentos.</li> <li>▪ Interpretar dados relativos a uma situação de contaminação de ar, água ou solo (que seja relevante e/ou próxima dos alunos).</li> <li>▪ Realizar intervenções de cidadania responsável (exequíveis e fundamentadas) orientadas para prevenir/ minimizar/ remediar a problemática em estudo e promover o uso sustentado dos recursos naturais.</li> </ul>	<p><b>A, B, C, D, E, F, G, H, I</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exercício escrito</li> <li>▪ Questões-aula</li> <li>▪ Quizzes</li> <li>▪ Relatórios de atividades práticas/ laboratoriais/ de campo</li> <li>▪ Trabalhos de pesquisa orientada</li> <li>▪ Trabalhos de grupo</li> <li>▪ Apresentação/discussão oral sobre trabalhos desenvolvidos</li> <li>▪ Avaliação do Mapa de conceitos</li> <li>▪ Discussão oral</li> <li>▪ Observação direta</li> <li>▪ Exercícios de audição e oralidade</li> <li>▪ Portfólio</li> <li>▪ Autoavaliação e heteroavaliação</li> <li>▪ Outros... dando cumprimento ao DL 54/2018</li> </ul>

Amares, 24 de julho de 2019

Delegado(a) de Grupo Disciplinar: \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Os instrumentos apresentados deverão ser todos os recursos que permitam desenvolver uma avaliação formativa sistemática, cuja articulação determinará uma avaliação sumativa de final de período. Sempre que possível, **três instrumentos diferentes** têm de ser usados ao longo de cada período. **Todos os instrumentos de avaliação têm todos igual importância na avaliação dos alunos.**

<sup>2</sup> Corresponde aos domínios/temas que fazem parte das Aprendizagens Essenciais de cada disciplina. A ponderação será feita por domínio/tema ficando à consideração do grupo disciplinar.

<sup>3</sup> As atitudes dos alunos têm de estar de acordo com os domínios/temas que fazem parte das Aprendizagens Essenciais de cada disciplina, sendo articuladas com os valores do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.



O trabalho Critérios de avaliação do AEA 2019/2020 de Critérios de avaliação do Agrupamento de Amares 2019/2020 está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 4.0 Internacional. Baseado no trabalho disponível em <https://www.dge.mec.pt/autonomia-e-flexibilidade-curricular>.

Podem estar disponíveis autorizações adicionais às concedidas no âmbito desta licença em <https://www.aeamares.com/>.