

#### 1. Introdução

Estes critérios de avaliação têm por base o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO) e as Aprendizagens Essenciais (AE) da disciplina ao longo do ensino básico preconizado no Despacho n.º 6605-A/2021 de 6 de julho de 2021.

Nestes critérios:

- a) enuncia-se um perfil de aprendizagens específicas transversais aos três anos do ensino básico;
- b) definem-se os instrumentos de avaliação e métodos de ponderação dos mesmos.

#### 2. Perfil de aprendizagens específicas

As aprendizagens específicas decorrem das AE, em articulação com o PASEO, materializando o que se espera como resultado da aprendizagem e constituindo o conjunto de descritores de desempenho observáveis.

O perfil de aprendizagens específicas (e a articulação com as áreas de competências do PASEO) a observar no contexto das AE de cada um dos domínios encontra-se explanado no anexo I.

#### 3. Instrumentos de avaliação e métodos de ponderação

Os instrumentos de avaliação destinam-se a medir o nível de consecução das aprendizagens.

A classificação obtida com cada instrumento de avaliação é expressa na escala de 0 a 100 pontos, em números inteiros ou com uma casa decimal.

Todas as médias de classificações de instrumentos de avaliação são arredondadas às décimas e a classificação a propor no final de cada período é um número inteiro.

Os instrumentos de avaliação a utilizar são diversificados e integram uma das três seguintes componentes:

- componente C – inclui os testes, trabalhos, projetos, relatórios e outros documentos que, de um modo geral, são respondidos ou elaborados pelos alunos;
- componente L – inclui as grelhas de avaliação da atividade prático-laboratorial;
- componente A – inclui a grelha de avaliação de atitudes e valores.

Aos instrumentos de avaliação utilizados na componente C serão aplicadas as seguintes percentagens, para efeitos de cálculo de uma média, de acordo com a seguinte tabela:

| <i>Tipo de instrumento</i>  | <i>Percentagem</i> | <i>Observações</i>  |
|---|--------------------|---|
| <i>Fichas de Avaliação Sumativa</i>   | 70%                | Fichas de avaliação individuais.<br>Deve ser fornecido formulário, tabela de constantes e Tabela Periódica se assim for necessário.<br>De um modo geral cada conteúdo programático é avaliado em pelo menos duas fichas de avaliação sumativas. |
| <i>Questões de aula</i>   | 10%                | Podem ser em suporte escrito, com recurso a ferramentas digitais ou outros suportes.  |
| <i>Trabalho de pesquisa individual e/ou em grupo e/ou trabalho experimental e/ou relatório da atividade experimental e/ou DAC</i> | 5%                 |   |

- serão realizadas, no mínimo, duas provas escritas em cada período, preferencialmente no final de cada unidade didática;
- nas situações em que o número de aulas por período é muito reduzido, será realizada apenas uma prova escrita e atividades de controlo que farão média com a nota da mesma;
- sempre que forem realizadas atividade
- s laboratoriais, a prova escrita terá um grupo dedicado à atividade(s) realizada(s);
- no caso da não realização de um trabalho experimental, a cotação deste critério recairá sobre o trabalho de pesquisa individual e/ou em grupo ou vice-versa;
- no caso da não realização das questões de aula, a cotação deste critério recairá sobre os outros instrumentos de avaliação.

## Componente L - 5%

As grelhas de avaliação da atividade prático-laboratorial destinam-se a avaliar o desempenho dos alunos nas atividades laboratoriais, sendo preenchidas pelos professores com base no modelo constante no anexo II. No modelo de grelha em anexo, os itens a observar e as respetivas pontuações são meramente indicativos (ajustáveis à especificidade de cada atividade laboratorial).

No final de cada período, o valor da componente L corresponde à soma das pontuações atribuídas em todas as atividades laboratoriais face ao máximo de pontuação possível, convertida para a escala de 0 a 100 pontos, com arredondamento às décimas.

A grelha de avaliação de atitudes e valores destina-se a avaliar o desempenho dos alunos nos domínios da responsabilidade, participação e empenho no trabalho, autonomia, espírito crítico, criatividade, consciência e domínio do corpo.

Esta grelha, constante no anexo III, é preenchida pelos professores no final de cada período, resumindo a apreciação das atitudes e valores evidenciados desde o início do ano até ao momento do preenchimento.

No preenchimento desta grelha os professores têm em conta a autoavaliação dos alunos.

No caso de não existirem indícios suficientes para avaliar alguns dos itens, a pontuação obtida nos itens avaliados é convertida para a escala de 0 a 100 pontos.

#### 4. Critérios gerais de classificação

Na classificação das respostas aos itens cujos critérios de classificação se apresentam organizados por etapas, consideram-se dois tipos de erros:

Erros de tipo 1 – erros de cálculo numérico, transcrição incorreta de valores numéricos na resolução e conversão incorreta de unidades, desde que coerentes com a grandeza calculada.

Erros de tipo 2 – erros de cálculo analítico, ausência de conversão de unidades (qualquer que seja o número de conversões não efetuadas, contabiliza-se apenas como um erro de tipo 2), ausência de unidades no resultado final, apresentação de unidades incorretas no resultado final e outros erros que não possam ser considerados de tipo 1.

À soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas deve(m) ser subtraído(s):

- 10% da cotação da questão se forem cometidos apenas erros de tipo 1, qualquer que seja o seu número;
- 20% da cotação da questão se for cometido apenas um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1 cometidos;
- 30% da cotação da questão se forem cometidos mais do que um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1 cometidos.

Os erros cometidos só são contabilizados nas etapas que não sejam pontuadas com zero pontos.

As etapas que evidenciem contradições devem ser pontuadas com zero pontos.

#### 5. Fórmulas de cálculo de médias

Nos momentos de apreciação global dos alunos, nomeadamente no final de cada período letivo, calcula-se a média das classificações das três componentes dos instrumentos de avaliação, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{Média Global (CLA)} = C \times 0,85 + L \times 0,05 + A \times 0,10$$

A média obtida sustenta a proposta de classificação a apresentar ao Conselho de Turma, devendo ser tidas em conta a evolução do aluno e a situação global do mesmo.

## **6. Ponderações**

As classificações do segundo e terceiro períodos são fruto da ponderação seguinte:

Classificação do 2º Período: 40% Classificação do 1º P + 60% Classificação do 2º P

Classificação do 3º Período: 30% Classificação do 1º P + 30% Classificação do 2º P + 40% Classificação do 3ºP

## **7. Material indispensável para a disciplina**

Manual, caderno de atividades, materiais fornecidos pelo(a) docente, caderno diário, material de escrita (caneta, lapiseira, borracha), máquina de calcular e bata branca.

A bata branca pode ser fornecida pela escola sendo os alunos responsáveis pela bata que utilizam.

## **8. Data de aprovação em Conselho Pedagógico**

Estes critérios foram aprovados na reunião do Conselho Pedagógico do dia 25 /10/2023

# Anexo I

## Perfil de aprendizagens específicas

As áreas de competências do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO) são as seguintes:

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

Na tabela seguinte lista-se o perfil de aprendizagens específicas (e a articulação com as áreas de competências do PASEO) a observar no contexto das AE de cada um dos domínios explanados no programa de Físico-Química do 3º Ciclo do Ensino Básico.

| Aprendizagens específicas / descritores de desempenho (O aluno deve...)  | Áreas de Competências |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | A                     | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecionar informação pertinente em fontes diversas (artigos e livros de divulgação científica, notícias);</li> <li>• Analisar fenómenos da natureza e situações do dia a dia com base em leis e modelos;</li> <li>• Estabelecer relações intra e interdisciplinares;</li> <li>• Mobilizar os conhecimentos de anos anteriores para enquadrar as novas aprendizagens;</li> <li>• Mobilizar diferentes fontes de informação científica na resolução de problemas, incluindo gráficos, tabelas, esquemas, diagramas e modelos;</li> <li>• Executar tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas a compreensão e uso de saber.</li> </ul>  |                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formular hipóteses face a um fenómeno natural ou situação do dia a dia;</li> <li>• Conceber situações onde determinado conhecimento possa ser aplicado;</li> <li>• Propor abordagens diferentes de resolução de uma situação-problema;</li> <li>• Criar um objeto, gráfico, esquema, texto ou solução face a um desafio;</li> <li>• Analisar textos, esquemas conceptuais, simulações, vídeos com diferentes perspetivas, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio;</li> <li>• Fazer predições sobre a evolução de fenómenos naturais e a evolução de experiências em contexto laboratorial;</li> <li>• Usar modalidades diversas para expressar as aprendizagens (por exemplo, relatórios, esquemas, textos, maquetes), recorrendo às TIC, quando pertinente;</li> <li>• Criar situações que levem à tomada de decisão para uma intervenção</li> </ul> |                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |



|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Assumir responsabilidades adequadas ao que lhe for solicitado e contratualizar tarefas, apresentando resultados;</li> <li>Organizar e realizar autonomamente tarefas, incluindo a promoção do estudo com o apoio do professor, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar;</li> <li>Dar conta a outros do cumprimento de tarefas e funções que assumiu.</li> </ul>  |   |   | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar ações solidárias para com outros nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização /atividades de entreajuda;</li> <li>Saber posicionar-se perante situações de ajuda a outros e de proteção de si, designadamente adotando medidas de proteção adequadas a atividades laboratoriais;</li> <li>Saber atuar corretamente em caso de incidente no laboratório, preocupando-se com a sua segurança pessoal e de terceiros.</li> </ul> | ☐ | ☐ |   | ☐ | ☐ | ☐ |   | ☐ | ☐ |

## Anexo II

### Físico-Química Grelha de Avaliação da Atividade Laboratorial

Atividade Laboratorial: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ N.º \_\_\_\_\_ Turma \_\_\_\_\_

| PREPARAÇÃO E PLANIFICAÇÃO DO TRABALHO (2 PONTOS)          | Pontuação | Pontuação atribuída |
|---|-----------|---------------------|
| Apresenta manual e /ou protocolo experimental?            | 1         |                     |
| Prepara previamente o trabalho?                           | 1         |                     |
| EXECUÇÃO DO TRABALHO (8 PONTOS)                           | Pontuação | Pontuação atribuída |
| Respeita regras de segurança?                             | 2         |                     |
| Identifica o material necessário à execução da atividade? | 2         |                     |
| Executa procedimentos corretamente?                       | 4         |                     |
| PROCESSAMENTO DOS DADOS (5 PONTOS)                        | Pontuação | Pontuação atribuída |
| Recolhe dados experimentais de forma organizada?          | 2         |                     |
| Efetua os cálculos e responde às questões colocadas?      | 3         |                     |
| ATITUDES (5 PONTOS)                                       | Pontuação | Pontuação atribuída |
| Cumprir as regras de entrada em sala de aula?             | 1         |                     |
| Empenhar-se na realização das atividades de grupo?        | 2         |                     |
| Colaborar na arrumação final da bancada/material?         | 2         |                     |

|       |    |  |
|-------|----|--|
| Total | 20 |  |
|-------|----|--|

Notas:

- 1) Cada pontuação pode ser múltipla de 0,5.
- 2) Os itens a observar e as respetivas pontuações são meramente indicativos (ajustáveis à especificidade de cada atividade laboratorial).
- 3) As pontuações podem ser convertidas para a escala de 0 a 100 pontos se o docente assim o desejar; caso não o faça, a pontuação final deverá ser convertida para a escala referida.

## Anexo III

### Físico-Química Grelha de Avaliação de Atitudes e Valores

Nome: \_\_\_\_\_ N.º \_\_\_\_\_ Turma \_\_\_\_\_

| EMPENHO   | Avaliação | Períodos |    |    |
|---|-----------|----------|----|----|
|   |           | 1º       | 2º | 3º |
| Nunca realiza os TPC.                                     | 0         |          |    |    |
| Raras vezes faz os TPC.                                   | 1         |          |    |    |
| Geralmente realiza os TPC.                                | 3         |          |    |    |
| Não intervém oportunamente na aula.                       | 0         |          |    |    |
| Raramente intervém na aula com oportunidade.              | 1         |          |    |    |
| Intervém quase sempre na aula com oportunidade.           | 2         |          |    |    |
| Intervém fundamentando as suas opiniões                   | 3         |          |    |    |
| Não se empenha e distrai-se com facilidade.               | 0         |          |    |    |
| Empenha-se pouco e distrai-se por vezes.                  | 1         |          |    |    |
| Empenha-se nas atividades da aula e raramente se distrai. | 2         |          |    |    |

  

| COMPORTAMENTO  | Avaliação | Períodos |    |    |
|--|-----------|----------|----|----|
|  |           | 1º       | 2º | 3º |
| Perturba sistematicamente o normal funcionamento da aula, com conversas, com atitudes incorretas e/ou falta de pontualidade. | 0         |          |    |    |
| Distrai-se embora não demonstre atitudes incorretas.   | 1         |          |    |    |
| Acompanha as atividades da aula com atenção e com respeito pelas regras definidas.   | 3         |          |    |    |

  

| MATERIAL                                    | Avaliação | Períodos |    |    |
|---|-----------|----------|----|----|
|   |           | 1º       | 2º | 3º |
| Não traz o material para a aula.            | 0         |          |    |    |
| Traz o material para a aula com frequência. | 1         |          |    |    |
| Traz sempre o material para aula.           | 2         |          |    |    |

  

| ESPÍRITO CRÍTICO E CRIATIVIDADE   | Avaliação | Períodos |    |    |
|---|-----------|----------|----|----|
|   |           | 1º       | 2º | 3º |
| Não questiona/argumenta.  | 0         |          |    |    |
| Questiona e argumenta.  | 1         |          |    |    |
| Questiona/argumenta apontando alternativas e expressando ideias próprias. | 2         |          |    |    |

  

| ESPÍRITO DE TOLERÂNCIA E COOPERAÇÃO  | Avaliação | Períodos |    |    |
|--|-----------|----------|----|----|
|  |           | 1º       | 2º | 3º |
| Não colabora/coopera com os colegas.   | 0         |          |    |    |
| Colabora/Coopera com os colegas.   | 1         |          |    |    |
| Colabora/Coopera com os colegas ajudando, respeitando e conciliando as diferenças. | 2         |          |    |    |

  

| AUTONOMIA  | Avaliação | Períodos |    |    |
|--|-----------|----------|----|----|
|  |           | 1º       | 2º | 3º |
| Não se esforça para ultrapassar as dificuldades. | 0         |          |    |    |
| Esforça-se para ultrapassar as dificuldades.     | 1         |          |    |    |

  

| CONSCIÊNCIA E DOMÍNIO DO CORPO  | Avaliação | Períodos |    |    |
|---|-----------|----------|----|----|
|   |           | 1º       | 2º | 3º |
| Não tem consciência de si próprio a nível emocional, cognitivo e psicossocial.    | 0         |          |    |    |
| Tem alguma consciência de si próprio a nível emocional, cognitivo e psicossocial. | 1         |          |    |    |
| Tem consciência de si próprio a nível emocional, cognitivo e psicossocial.        | 2         |          |    |    |

  

|       |    |  |  |  |
|-------|----|--|--|--|
| Total | 20 |  |  |  |
|-------|----|--|--|--|

Notas:

- 4) Cada pontuação pode ser múltipla de 0,5.
- 5) As pontuações podem ser convertidas para a escala de 0 a 100 pontos se o docente assim o desejar; caso não o faça, a pontuação final deverá ser convertida para a escala referida.