

**Agrupamento de Escolas Lima-de-Faria, Cantanhede**

**Avaliação para as e das aprendizagens**

**Procedimentos de recolha de informação para avaliação e para a atribuição das classificações**

**Departamento:** Matemática e Ciências Experimentais

**Grupo de recrutamento:** 230

**Ciclo / Curso:** Básico 2º ciclo

**Disciplina:** Matemática

**Ano de escolaridade:** 5 / 6

Critérios e domínios de avaliação	Descritores específicos da disciplina em articulação com o <i>Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória</i> (os descritores são aplicáveis aos vários processos, produtos e instrumentos de avaliação, incluindo os a utilizar em atividades de integração curricular/DAC)				
	Consolidado	NI	Em desenvolvimento	NI	Emergente
<p align="center"><b>(CP)</b></p> <p><b>Conhecimentos, compreensão e aplicação de conceitos e procedimentos matemáticos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica de forma autónoma demonstrando compreensão das suas aprendizagens, distinguindo o que sabe do que pretende descobrir;</li> <li>• Aplica critérios de seleção adequados, à informação pesquisada, em função da tarefa solicitada e dos objetivos de aprendizagem definidos;</li> <li>• Avalia a fiabilidade e relevância da informação a que tem acesso através de diversos formatos e suportes (digitais e não digitais);</li> <li>• Mobiliza, com rigor, a informação a que tem acesso em diversos formatos e suportes (digitais e não digitais);</li> <li>• Autocorrige-se, após o necessário <i>feedback</i>, superando as suas dificuldades, reconhecendo os seus pontos fracos e fortes, percorrendo um caminho de autonomia progressiva;</li> <li>• Participa ativa e adequadamente na aula e manifesta curiosidade matemática de forma oportuna e pertinente;</li> <li>• Interage, sempre, com tolerância, empatia e responsabilidade.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica as suas aprendizagens, demonstrando alguma compreensão;</li> <li>• Aplica critérios de seleção, em função da tarefa solicitada e dos objetivos de aprendizagem definidos;</li> <li>• Avalia, com algumas imperfeições, a fiabilidade da informação a que tem acesso através de diversos formatos e suportes (digitais e não digitais);</li> <li>• Mobiliza a informação a que tem acesso em diversos formatos e suportes (digitais e não digitais);</li> <li>• Autocorrige-se após o necessário <i>feedback</i>, superando a maioria das suas dificuldades;</li> <li>• Participa na aula e manifesta alguma curiosidade matemática;</li> <li>• Interage com tolerância, empatia e responsabilidade.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica as suas aprendizagens, com imperfeições e erros;</li> <li>• Aplica critérios de seleção, não tendo em conta a tarefa solicitada e os objetivos de aprendizagem definidos;</li> <li>• Avalia, com imperfeições e erros, a fiabilidade da informação a que tem acesso através de diversos formatos e suportes (digitais e não digitais);</li> <li>• Mobiliza a informação a que tem acesso, em diversos formatos e suportes (digitais e não digitais), cometendo erros;</li> <li>• Autocorrige-se com imperfeições e erros, não tendo em conta o <i>feedback</i> fornecido;</li> <li>• Participa quando solicitado na aula;</li> <li>• Interage, ocasionalmente, com tolerância, empatia e responsabilidade.</li> </ul>



Critérios e domínios de avaliação	Descritores específicos da disciplina em articulação com o <i>Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória</i> (os descritores são aplicáveis aos vários processos, produtos e instrumentos de avaliação, incluindo os a utilizar em atividades de integração curricular/DAC)				
	Consolidado	NI	Em desenvolvimento	NI	Emergente
<p>(RPR)</p> <p><b>Raciocínio Matemático, resolução de problemas e pensamento computacional</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cria estratégias e projetos, que lhe permitem solucionar problemas;</li> <li>• Gere as estratégias definidas e as aprendizagens adquiridas, construindo, com qualidade, produtos/produções;</li> <li>• Exprime oralmente e por escrito as suas ideias, matemáticas e não matemáticas, explicitando raciocínios e conclusões;</li> <li>• Argumenta, com rigor, conhecimentos técnicos e científicos com recurso a materiais, instrumentos, ferramentas e equipamentos, tecnológicos;</li> <li>• Manuseia materiais / equipamentos, com rigor;</li> <li>• Participa, cooperando e colaborando, apresentando um perfil de liderança que favoreça a interajuda, contribuindo para o cumprimento de prazos e tarefas;</li> <li>• Considera pontos de vista diferentes, na resolução de desafios digitais ou não digitais, mostrando-se compreensivo face aos problemas que possam surgir;</li> <li>• Autocorrige-se, após o necessário <i>feedback</i>, superando as suas dificuldades, reconhecendo os seus pontos fracos e fortes, percorrendo um caminho de autonomia progressiva.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cria estratégias e projetos, com imperfeições que lhe permitem solucionar problemas;</li> <li>• Gere as estratégias definidas e as aprendizagens adquiridas, construindo produtos/produções;</li> <li>• Exprime oralmente e por escrito as suas ideias, matemáticas e não matemáticas;</li> <li>• Argumenta conhecimentos técnicos e científicos com recurso a materiais, instrumentos, ferramentas e equipamentos, tecnológicos;</li> <li>• Manuseia materiais / equipamentos;</li> <li>• Participa colaborativamente, contribuindo para o cumprimento de prazos e tarefas;</li> <li>• Considera pontos de vista diferentes, na resolução de desafios digitais ou não digitais;</li> <li>• Autocorrige-se após o necessário <i>feedback</i>, superando a maioria das suas dificuldades.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cria estratégias e projetos, com imperfeições, nem sempre consegue solucionar problemas;</li> <li>• Gere as estratégias definidas e as aprendizagens adquiridas, construindo, com imperfeições e erros, produtos/produções;</li> <li>• Exprime oralmente e por escrito as suas ideias, matemáticas e não matemáticas, cometendo incorreções;</li> <li>• Argumenta conhecimentos técnicos e científicos, não utilizando materiais, instrumentos, ferramentas e equipamentos, tecnológicos;</li> <li>• Manuseia, com imperfeições, materiais / equipamentos;</li> <li>• Participa, mas nem sempre cumpre prazos e tarefas;</li> <li>• Considera ocasionalmente pontos de vista diferentes;</li> <li>• Autocorrige-se com imperfeições e erros, não tendo em conta o <i>feedback</i> fornecido.</li> </ul>



Critérios e domínios de avaliação	Descritores específicos da disciplina em articulação com o <i>Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória</i> (os descritores são aplicáveis aos vários processos, produtos e instrumentos de avaliação, incluindo os a utilizar em atividades de integração curricular/DAC)				
	Consolidado	NI	Em desenvolvimento	NI	Emergente
(CRCM) Comunicação, representação e conexões matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica linguagem específica, recorrendo a vocabulário diversificado e rigoroso;</li> <li>• Explica, com rigor, ideias e processos matemáticos recorrendo a representações diversas;</li> <li>• Mobiliza com rigor, conexões matemáticas em tarefas que façam uso de conhecimentos matemáticos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica linguagem específica, recorrendo a vocabulário diversificado;</li> <li>• Explica ideias e processos matemáticos recorrendo a representações diversas;</li> <li>• Mobiliza conexões matemáticas em tarefas que façam uso de conhecimentos matemáticos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica com erros, linguagem específica, recorrendo a vocabulário diversificado;</li> <li>• Explica ideias e processos matemáticos sem fundamentação;</li> <li>• Mobiliza, com imperfeições e erros, conexões matemáticas em tarefas que façam uso de conhecimentos matemáticos.</li> </ul>
Procedimentos de recolha de informação	<p><b>Procedimentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As técnicas e os instrumentos utilizados para a recolha de dados/informações são da responsabilidade de cada professor e deve ser utilizado de acordo com as características de cada turma e de cada aluno;</li> <li>• Tendo em conta a diversidade de produtos solicitados e o seu diferente grau de exigência, compete a cada professor estabelecer a sua valorização/ponderação;</li> <li>• O professor deve, em cada período/semestre, utilizar de entre o conjunto de processos de recolha de informação, no mínimo três tipos de instrumentos/técnicas de recolha de dados de tipologia diferente com fins classificatórios;</li> <li>• Os instrumentos utilizados para fins classificatórios, como por exemplo fichas de avaliação, questões de aula, composições matemáticas/trabalhos, entre outros, devem ser calendarizados, e serão classificados por domínios;</li> <li>• Para as fichas de avaliação e questões de aula, serão fornecidas matrizes (em suporte escrito ou divulgada oralmente), e para as composições matemáticas /trabalhos serão dados guiões, em suporte digital ou não digital;</li> <li>• Os processos de recolha de informação com dimensão formativa e sumativa (sem fins classificatórios), com o propósito de obter dados acerca das aprendizagens e das competências dos alunos, serão acompanhados de rúbricas de avaliação que permitam as estratégias de <i>feedback</i> (focado nas tarefas), nas suas três componentes – <i>feed up</i> (antes de cada tarefa – <i>para onde é que eu vou?</i>), <i>feedback</i> (durante cada tarefa - <i>Como é que eu estou?</i>) e <i>feedforward</i> (após cada tarefa – <i>para onde é que quero ir?</i>);</li> <li>• Os alunos terão acesso às rubricas que estão a ser utilizadas e inclusivamente irão participar, sempre que possível, na identificação dos critérios e na descrição dos desempenhos considerados relevantes para as aprendizagens a desenvolver;</li> <li>• Os dados recolhidos com fins classificatórios, são analisados pelo professor e dados a conhecer ao aluno através de uma nota (em percentagem) e/ou</li> </ul>				



menção qualitativa, acompanhado de um feedback que permita ao aluno compreender verdadeiramente o seu lugar no patamar de desempenho em que se encontra, e para assim poder continuar a evoluir;

- Os registos de observação, instrumentos para a recolha de informação com dimensão classificatória, serão utilizados para fornecer dados sobre o desempenho dos alunos, as formas como interagem com os outros e sobre os seus comportamentos;
- Para uma participação reflexiva, consequente e efetiva dos alunos nos processos de avaliação (formativa e sumativa), serão utilizadas como estratégias de promoção, o diálogo efetivo na sala de aula e tarefas de aprendizagem que evidenciam a compreensão do aluno, a avaliação pelos pares e a autoavaliação;
- Nem todos os produtos dos alunos sujeitos a avaliação, mesmo que sumativa, terão de ser classificados. Os produtos a classificar podem ter diferentes versões, sendo apenas classificada a última versão.

### **Técnicas**

Para se proceder à avaliação formativa e sumativa (sem e com fins classificatórios) irão usar-se as quatro técnicas de recolha de informação:

- Inquérito – para a recolha de informação sobre opiniões, representações sociais, juízos subjetivos, atitudes e/ou perceções dos alunos;
- Observação – para a recolha de informação sobre o desempenho ou o produto final do desempenho dos alunos, as suas emoções, as formas como interagem com os outros e sobre os seus comportamentos;
- Análise – recolha de evidências sobre o aproveitamento, as capacidades, as perceções e as atitudes e valores dos alunos;
- Testagem – recolha de informação sobre o aproveitamento, as capacidades e os desempenhos máximos dos alunos.

### **Instrumentos**

Para proceder à recolha de informação podem usar-se os seguintes instrumentos:

caderno diário, portefólio (com recurso a tecnologias digitais: processamento de texto, apresentações, etc. ou não digitais); fichas de avaliação de conhecimentos (com recurso a tecnologias digitais: quizz, inquéritos no Google formulário ou Microsoft forms, questionário kahoot, etc. ou não digitais); questões de aula (com recurso a tecnologias digitais: quizz, inquéritos no Google formulário ou Microsoft forms, questionário Kahoot, etc. ou não digitais); listas de verificação (com recurso a tecnologias digitais-ou não digitais); registos de observação: intervenções orais e escritas, comportamentos, realização de tarefas/TPC, classificação e análise dos produtos (com recurso a software de folha de cálculo, de processamento de texto, etc.); fichas de autoavaliação da disciplina (com recurso a tecnologias digitais: inquéritos no Google formulário ou Microsoft forms, etc. ou não digitais); fichas de autoavaliação do portefólio e/ou do caderno diário (com recurso a tecnologias digitais: inquéritos no Google formulário ou Microsoft forms, etc. ou não digitais); Trabalho(s) prático(s) e/ou composição(ões) matemática(s) – experimental ou de campo (com recurso a tecnologias digitais: processamento de texto, apresentações, etc., ou não digitais); Trabalho(s) elaborado(s) nos PIC/DAC (com recurso a tecnologias digitais ou não digitais); Trabalho(s) individual(ais) ou em grupo (com recurso a tecnologias digitais ou não digitais).

	<p><b>Produtos</b> – Resultados do trabalho dos alunos, individual ou colaborativo, orientado por guiões, por matrizes e/ou por rubricas, em suporte digital ou não digital, com e sem apresentação oral, e que pode configurar diversas formas de apresentação da informação, tais como composições matemáticas e/ou trabalhos práticos e/ou experimentais, trabalhos de casa, diagramas (mapas de conceitos), desenhos, reflexões individuais (sobre um filme que viram, etc.), resolução de exercícios e/ou de problemas.</p>
<p><b>Algoritmo</b></p>	<p>Em cada período/semestre far-se-á a média ponderada (em percentagem, arredondada às centésimas) de todos os instrumentos utilizados para a avaliação classificatória, aplicando as percentagens definidas para cada domínio, nomeadamente: <b>Domínio (CP) – 50%, Domínio (RPR) – 40% e Domínio (CRCM) – 10%.</b></p> <p><b>Classificação Final do Período/ Semestre:</b></p> <p><b>0,50 X Domínio (CP) + 0,40 X Domínio (RPR) + 0,10 X Domínio (CRCM)</b></p> <p>Domínio (CP) - Conhecimento e compreensão de conceitos e Procedimentos matemáticos  Domínio (RPR) - Raciocínio matemático, Resolução de Problemas e Pensamento computacional  Domínio (CRCM) – Comunicação, Representações e Conexões Matemáticas</p>

