REPÚBLICA PORTUGUESA
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E INOVAÇÃO

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS SANTOS SIMÕES

OPERACIONALIZAÇÃO DOS CRITÉRIOS TRANSVERSAIS - REFERENCIAL COMUM – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO

OPERACIONALIZAÇÃO DOS CRITÉRIOS TRANSVERSAIS	DISCIPLINA: Matemática	26/27	ANO DE ESCOLARIDADE: 6.º

Critérios Transversais	Níveis de Desempenho			
	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
	Descritores de Desempenho			
Aquisição de Conhecimentos	- **Compreende, plenamente,** todos os conteúdos abordados nas aulas. - **Relaciona, eficazmente,** os conhecimentos com outros da própria disciplina e/ou de outras áreas disciplinares. - **Adquire** os conhecimentos explanados nas Aprendizagens Essenciais.	- **Compreende, facilmente,** todos os conteúdos abordados nas aulas. - **Relaciona, sem dificuldade,** os conhecimentos com outros da própria disciplina e/ou de outras áreas disciplinares. - **Adquire quase todos** os conhecimentos explanados nas Aprendizagens Essenciais.	- **Compreende, satisfatoriamente,** os principais conteúdos abordados nas aulas. - **Relaciona,** com **alguma dificuldade,** os conhecimentos com outros da própria disciplina e/ou de outras áreas disciplinares. - **Adquire alguns conhecimentos** explanados nas Aprendizagens Essenciais.	- **Compreende, insatisfatoriamente**, os conteúdos abordados. - **Relaciona, de modo ineficaz,** os conhecimentos com outros da própria disciplina e/ou de outras áreas disciplinares. - **Adquire, insatisfatoriamente**, os conhecimentos explanados nas Aprendizagens Essenciais.
Aplicação dos Conhecimentos	- **Executa, com muita facilidade,** exercícios práticos sobre os conteúdos abordados. - **Aplica,** de **forma contextualizada,** os conhecimentos aprendidos a novas situações apresentadas. - **Experimenta/aplica, com muita facilidade,** os conhecimentos correspondentes às Aprendizagens Essenciais adquiridas. - **Pesquisa** e **seleciona** o essencial, com **muito rigor**. - **Exprime-se com elevada correção**, clareza, organização e rigor no uso de linguagens (científica, técnica, tecnológica e artística). - **Comunica**, de forma **plenamente adequada**, o trabalho resultante das pesquisas feitas, concretizando-o em diferentes produtos. - **Argumenta, com muita coerência** e fundamentação científica, com vista à tomada de posição.	- **Executa, com facilidade,** exercícios práticos sobre os conteúdos abordados - **Aplica,** de forma **quase sempre contextualizada,** os conhecimentos aprendidos a novas situações apresentadas. - **Experimenta/aplica, com facilidade,** os conhecimentos correspondentes às Aprendizagens Essenciais adquiridas. - **Pesquisa** e **seleciona** o essencial, **com bastante rigor.** - **Exprime-se com bastante correção**, clareza, organização e rigor no uso de linguagens (científica, técnica, tecnológica e artística). - **Comunica**, de forma **adequada**, o trabalho resultante das pesquisas feitas, concretizando-o em diferentes produtos. - **Argumenta, com coerência** e fundamentação científica, com vista à tomada de posição.	- **Executa, satisfatoriamente,** exercícios práticos sobre os conteúdos abordados. - **Aplica,** de forma **nem sempre contextualizada,** os conhecimentos aprendidos a novas situações apresentadas. - **Experimenta/aplica, satisfatoriamente,** os conhecimentos correspondentes às Aprendizagens Essenciais adquiridas. - **Pesquisa** e **seleciona** o essencial, **com algum rigor.** - **Exprime-se com alguma correção**, clareza, organização e rigor no uso de linguagens (científica, técnica, tecnológica e artística). - **Comunica**, de forma **nem sempre adequada**, o trabalho resultante das pesquisas feitas, concretizando-o em diferentes produtos. - **Argumenta, com alguma coerência,** nem sempre usando fundamentos científicos.	- **Executa, insatisfatoriamente,** os exercícios práticos sobre os conteúdos abordados. - **Aplica, de forma descontextualizada,** os conhecimentos aprendidos a novas situações apresentadas. - **Experimenta/aplica, insatisfatoriamente,** os conhecimentos correspondentes às Aprendizagens Essenciais abordadas. - **Pesquisa sem selecionar o essencial**, revelando falta de rigor. - **Exprime-se com incorreções**, falta de clareza, organização e rigor no uso de linguagens (científica, técnica, tecnológica e artística). - **Comunica com erros** cuja gravidade implica a perda frequente de sentido, impedindo a compreensão do trabalho resultante das pesquisas feitas. - **Argumenta, de forma incoerente,** quase sempre com fundamentos pouco válidos.
Atitudes e Valores Liberdade Responsabilidade e Integridade Cidadania e Participação Excelência e Exigência Curiosidade Reflexão e Inovação	- **Manifesta total respeito** por si e pelos outros, ponderando as suas ações em função do bem comum. - **Comporta-se de forma exemplar**, revelando um grande nível de responsabilidade. - Mostra **sempre vontade** em fazer o trabalho bem feito **organizando, eficazmente,** a informação recolhida. - **É perseverante** perante as dificuldades, mostrando **muita vontade** de aprender. - **Reflete** e/ou avalia os problemas, **procurando sempre soluções**. - **Demonstra total respeito** pela diversidade humana e cultural, e age de acordo com princípios dos direitos humanos. - É **muito solidário e/ou interventivo,** com **excelente** capacidade de iniciativa e de negociar a solução de conflitos em prol da sustentabilidade ecológica. - **Demonstra total autonomia** na realização das tarefas propostas. - **Defende sempre os valores** da democracia, equidade, respeito mútuo, livre escolha e bem comum.	- **Manifesta respeito** por si e pelos outros, ponderando as suas ações em função do bem comum. - **Comporta-se de forma correta**, revelando responsabilidade. - Mostra **vontade** em fazer o trabalho bem feito, **organizando** a informação recolhida. - **É perseverante** perante as dificuldades, mostrando **vontade** de aprender. - **Reflete** e/ou avalia os problemas, **procurando quase sempre soluções**. - **Demonstra bastante respeito pela diversidade** humana e cultural e age de acordo com princípios dos direitos humanos. - É **bastante solidário e/ou interventivo**, com **boa** capacidade de iniciativa e de negociar a solução de conflitos em prol da sustentabilidade ecológica. - Demonstra **bastante autonomia** na realização das tarefas propostas. - **Defende quase sempre os valores** da democracia, equidade, respeito mútuo, livre escolha e bem comum.	- **Manifesta algum respeito** por si e pelos outros, nem sempre ponderando as suas ações em função do bem comum. - **Comporta-se, globalmente, de forma correta**, apresentando algu-mas falhas ao nível da responsabilidade. - Mostra **alguma vontade** em fazer o trabalho bem feito, **organizando** a informação recolhida **de forma pouco cuidada.** - **É perseverante** perante as dificuldades, mostrando **alguma vontade** de aprender. - **Reflete** e/ou avalia os problemas, **nem sempre procurando soluções**. - Demonstra **respeito** pela diversidade humana e cultural, e age com algum respeito pelos princípios dos direitos humanos. - É **solidário e/ou interventivo**, com **alguma** capacidade de iniciativa e de negociar a solução de conflitos em prol da sustentabilidade ecológica. - Demonstra **alguma autonomia** na realização das tarefas propostas. - Defende **os valores** da democracia, equidade, respeito mútuo, livre escolha e bem comum.	- **Manifesta pouco respeito** por si e pelos outros, nem sempre ponderando as suas ações em função do bem comum. - **Comporta-se, globalmente, de forma pouco correta**, apresentando bastantes falhas ao nível da responsabilidade. - **Mostra pouca vontade** em fazer o trabalho bem feito. - **Revela pouca perseverança e vontade** de aprender. - **Raramente reflete** e/ou avalia os problemas, **apresentando muitas dificuldades em procurar soluções**. - **Demonstra pouco respeito** pela diversidade humana e cultural, e não age de acordo com princípios dos direitos humanos. - É **pouco solidário e/ou interventivo**, com **pouca** capacidade de iniciativa e de negociar a solução de conflitos em prol da sustentabilidade ecológica. - **Demonstra pouca autonomia** na realização das tarefas propostas. - **Raramente defende os valores** da democracia, equidade, respeito mútuo, livre escolha e bem comum.

POLÍTICA DE AVALIAÇÃO	POLÍTICA DE CLASSIFICAÇÃO
A definição da política dos procedimentos de avaliação e de classificação, tem como propósito central a melhoria das práticas de avaliação pedagógica e o seu contributo para que os alunos aprendam mais e melhor. Nesse sentido, é essencial ter uma visão integradora dos processos de ensino, de avaliação e de aprendizagem.	
O Objetivo Primordial da Avaliação (Formativa e Sumativa) é combater as desigualdades e o insucesso e abandono escolar, pois tem um papel regulador e deve ajudar os alunos a desenvolver diferentes competências. A **Avaliação Formativa** é a principal modalidade de avaliação e permite obter informação privilegiada e sistemática nos diversos domínios curriculares, ajudando o docente a determinar as atividades a realizar com toda a turma e/ou individualmente. A **Avaliação Formativa**, também conhecida como avaliação para as aprendizagens, deve seguir os seguintes princípios: - **Princípio da Positividade:** propor aos alunos o desenvolvimento de tarefas que sejam oportunidades reais para poderem mostrar o que sabem e o que são capazes de fazer; - **Princípio da Transparência:** os intervenientes devem conhecer os critérios, as finalidades, os procedimentos, os momentos e os processos de recolha de informação; - **Princípio da Melhoria da Aprendizagem:** o propósito fundamental é apoiar os alunos nas suas aprendizagens, informando-os acerca da sua situação, progresso em relação aos conteúdos, às capacidades, às competências e desempenhos que tem de desenvolver e não só atribuir classificações; - **Princípio da Integração Curricular:** o desenvolvimento dos procedimentos de avaliação estar intrinsecamente articulado com o currículo e com o seu desenvolvimento; - **Princípio da Diversificação:** Serão desenvolvidos procedimentos de avaliação que promovam a diversificação dos métodos e processos de recolha de informação. A **Avaliação Sumativa**, também chamada avaliação das aprendizagens, traduz-se na formulação de um juízo global sobre as aprendizagens realizadas pelos alunos, tendo como objetivos a classificação e certificação. Esse julgamento pode traduzir-se numa classificação, qualitativa ou numérica, mas avaliar e classificar são ações muito diferentes. A classificação atribuída aos alunos é um valor numa escala unidimensional enquanto que a avaliação implica uma interpretação sobre o grau em que os objetivos foram atingidos e uma tomada de decisão com vista ao futuro.	**O Sistema de Avaliação é um processo eminentemente pedagógico, com um objetivo positivo, humanista, de ajudar o aluno a recuperar, e cujo principal e fundamental propósito é apoiar e melhorar a qualidade das aprendizagens dos alunos e de ensino dos professores.** Por isso se assume que avaliar é diferente de classificar. Avalia-se para tratar das aprendizagens dos alunos, isto é, para lhes distribuir feedback que os torne conscientes acerca de três questões essenciais: a) o que é preciso aprender; b) em que ponto se encontram em relação às aprendizagens a desenvolver; e c) os esforços e as estratégias que têm de utilizar para chegarem lá. Avalia-se também para regular os processos de ensino. **A definição de "classificação"** remete-nos para atribuição de valores e ordenação quantificada, mais centrada nos resultados dos alunos e é realizada após o ensino. Para a classificação utilizamos um mero algoritmo, mais ou menos inteligente, que permite, tecnicamente, determinar a nota de um aluno. A classificação determina-se a partir dos dados gerados pelas tarefas de avaliação sumativa que se planearam para fazer um balanço das aprendizagens já realizadas e, ao mesmo tempo, recolher informações que serão mobilizadas para calcular essa classificação. A definição do **Sistema de Classificação** a utilizar pelo Agrupamento nos diferentes anos e disciplinas será analisado e ponderado, nas reuniões de Grupo Disciplinar/Departamento Curricular/Conselho Pedagógico, na preparação de cada ano letivo. Tendo por base o ponto 3, do art.º 18.º da Portaria n.º 223-A/2018, de 3 de agosto e ponto 3, do art.º 20.º da Portaria n.º 226-A/2018, de 7 de agosto, os critérios de avaliação deverão traduzir a importância relativa que cada um dos domínios e temas, de acordo com as Aprendizagens Essenciais específicas, designadamente no que respeita à valorização da competência da oralidade e à dimensão prática e ou experimental das aprendizagens a desenvolver. A **Classificação** atribuída pelo professor depende do nível de desempenho global das tarefas sumativas realizadas, tendo em conta as ponderações adotadas.

Domínios de Avaliação	Ponderação %	Aprendizagens Essenciais	Descritores e Áreas de Competência do PASEO	Sugestões de Processos de Recolha de Informação
D1 - Conhecimento e compreensão de conceitos e procedimentos matemáticos	60%	**Números** • Representar números naturais como produto de fatores primos e reconhecer que essa decomposição é única. • Calcular o mínimo múltiplo comum e o máximo divisor comum de dois números recorrendo aos conjuntos dos seus múltiplos e divisores e à decomposição em fatores primos. • Determinar a fração irredutível equivalente a uma fração dada. • Adicionar e subtrair frações, reduzindo ao mesmo denominador. • Multiplicar frações e representar geometricamente o resultado em situações simples. • Dividir duas frações com recurso à multiplicação do dividendo pelo inverso do divisor. • Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e vice-versa. • Calcular o valor de expressões numéricas envolvendo as quatro operações e potências, reconhecendo a importância do uso dos parênteses e o significado da prioridade das operações. • Mobilizar as propriedades das operações. • Calcular o valor de expressões numéricas envolvendo as quatro operações e potências, reconhecendo a importância do uso dos parênteses e o significado da prioridade das operações. • Mobilizar as propriedades das operações. • Adicionar frações, recorrendo ao uso das propriedades da adição de forma a agilizar o cálculo, apresentando e explicando raciocínios e representações. • Multiplicar frações, tirando partido das propriedades da multiplicação de forma a agilizar o cálculo, apresentando e explicando raciocínios e representações. • Fazer uso das propriedades das operações e completar equivalências algébricas ou igualdades aritméticas, envolvendo quaisquer das operações com frações e números naturais. • Representar as propriedades das operações através de uma expressão algébrica. **Geometria e Medida** • Classificar ângulos suplementares e complementares e reconhecer a invariância da amplitude do ângulo soma. • Distinguir polígonos côncavos de polígonos convexos. • Distinguir polígonos regulares de polígonos irregulares. • Conhecer a expressão para a medida da área do círculo. • Construir as imagens de um ponto por rotação, com um centro fixo e diferentes ângulos, e reconhecer que todas estão contidas numa circunferência cujo centro é o centro de rotação. • Construir a imagem de polígonos (triângulos ou quadriláteros) por rotação dado o centro e o ângulo orientado, usando régua, compasso e transferidor ou um AGD. • Construir as imagens de uma figura, por rotações sucessivas, de modo a formar uma rosácea. • Compreender o que é o volume de um objeto e explicar por palavras suas. • Medir o volume de um objeto, usando unidades de medida não convencionais e unidades convencionais (metro cúbico e o centímetro cúbico) adequadas. • Reconhecer a correspondência entre o decímetro cúbico e o litro. • Conhecer a expressão da medida do volume para o cilindro.	**Descritores** • Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado **(A, B, G, I, J)** • Crítico/Analítico **(A, B, C, D, G)** • Indagador/ Investigador **(C, D, F, H, I)** • Respeitador da diferença/ do outro **(A, B, E, F, H)** • Sistematizador/ organizador **(A, B, C, I, J)** • Questionador **(A, F, G, I, J)** • Comunicador **(A, B, D, E, H)** • Participativo /Colaborador **(B, C, D, E, F)** • Responsável/ autónomo **(C, D, E, F, G, I, J)** • Cuidador de si e do outro **(B, E, F, G)** • Autoavaliador **(transversal a todas as áreas de competência)** **Áreas de competência do PASEO** • Linguagens e textos **(A)** • Informação e comunicação **(B)** • Raciocínio e resolução de problemas **(C)** • Pensamento crítico e pensamento criativo **(D)** • Relacionamento interpessoal **(E)** • Desenvolvimento pessoal e autonomia **(F)** • Bem-estar, saúde e ambiente **(G)** • Sensibilidade estética e artística **(H)** • Saber científico técnico e tecnológico **(I)** • Consciência e domínio do corpo **(J)**	**TÉCNICAS** **inquérito** • Questionários orais • Questionários escritos **TESTAGEM** • Testes sumativos • Questões de aula • Quizzes **OBSERVAÇÃO** • Grelha de observação • Registo de participação • Registo de trabalho colaborativo **ANÁLISE** • Trabalho de pesquisa individual/grupo • Apresentações orais • Trabalho prático/ experimental individual/grupo • Ficha de literacia matemática • Cartaz individual/grupo • Debate **FORMAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO** • Observações informais • Grelhas de observação • Listas de verificação • Fichas de autorregulação • Grelhas de avaliação/classificação • Rubricas de avaliação/classificação • Feedback

Domínios de Avaliação	Ponderação %	Aprendizagens Essenciais	Descritores e Áreas de Competência do PASEO	Sugestões de Processos de Recolha de Informação
D1 - Conhecimento e compreensão de conceitos e procedimentos matemáticos	60%	**Álgebra** • Reconhecer relações entre termos consecutivos de uma sequência numérica decrescente ou entre termos e as respetivas ordens. • Identificar e descrever, em linguagem natural ou simbólica, uma possível lei de formação para uma dada sequência decrescente. • Criar, completar e continuar sequências dadas de acordo com uma lei de formação, e verificar se um dado número é elemento de uma sequência, justificando. • Reconhecer a natureza multiplicativa da relação de proporcionalidade direta e distinguir relações de proporcionalidade direta daquelas que não o são. • Reconhecer a fração como representação de uma razão entre duas partes de um mesmo todo. • Determinar uma quantidade, dada uma outra que lhe é proporcional e conhecida a razão de proporcionalidade. • Usar o raciocínio proporcional em situações representadas na forma de texto, tabelas ou gráficos, transitando de forma fluente entre diferentes representações. • Exprimir situações de proporcionalidade direta através de uma expressão algébrica. **Dados e probabilidades** • Formular questões do seu interesse, sobre características quantitativas contínuas. • Participar na definição de quais são os dados a recolher e decidir onde devem ser recolhidos, quem inquirir e/ou o que observar. • Recolher dados a partir de fontes primárias ou sítios credíveis na Internet (dados contínuos agrupados em classes e não agrupados/listas), através de um dado método de recolha. • Reconhecer que os dados contínuos envolvem grande variedade de números levando à necessidade de agrupar os dados em classes. • Construir classes de igual amplitude, sem recorrer a regras formais. • Usar tabelas de frequências absolutas e relativas para organizar os dados para cada uma das classes e limpar de gralhas detetadas. Usar título na tabela. • Representar dados que evoluem com o tempo através de gráficos de linha, incluindo fonte, título e legenda. • Representar dados através de histogramas, usando escalas adequadas, e incluindo fonte, título e legendas. • Reconhecer a(s) classe(s) modal(ais) como a classe que apresenta maior frequência e identificá-la. • Elaborar infográficos digitais de modo a divulgar o estudo de forma rigorosa, eficaz e não enganadora. • Identificar situações aleatórias em que seja razoável admitir ou não a existência de resultados com igual possibilidade de se verificarem. • Reconhecer que as probabilidades de acontecimentos que tenham igual possibilidade de se verificarem são iguais.	**Descritores** • Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado **(A, B, G, I, J)** • Crítico/Analítico **(A, B, C, D, G)** • Indagador/ Investigador **(C, D, F, H, I)** • Respeitador da diferença/ do outro **(A, B, E, F, H)** • Sistematizador/ organizador **(A, B, C, I, J)** • Questionador **(A, F, G, I, J)** • Comunicador **(A, B, D, E, H)** • Participativo /Colaborador **(B, C, D, E, F)** • Responsável/ autónomo **(C, D, E, F, G, I, J)** • Cuidador de si e do outro **(B, E, F, G)** • Autoavaliador **(transversal a todas as áreas de competência)** **Áreas de competência do PASEO** • Linguagens e textos **(A)** • Informação e comunicação **(B)** • Raciocínio e resolução de problemas **(C)** • Pensamento crítico e pensamento criativo **(D)** • Relacionamento interpessoal **(E)** • Desenvolvimento pessoal e autonomia **(F)** • Bem-estar, saúde e ambiente **(G)** • Sensibilidade estética e artística **(H)** • Saber científico técnico e tecnológico **(I)** • Consciência e domínio do corpo **(J)**	**TÉCNICAS** **inquérito** • Questionários orais • Questionários escritos **TESTAGEM** • Testes sumativos • Questões de aula • Quizzes **OBSERVAÇÃO** • Grelha de observação • Registo de participação • Registo de trabalho colaborativo **ANÁLISE** • Trabalho de pesquisa individual/grupo • Apresentações orais • Trabalho prático/ experimental individual/grupo • Ficha de literacia matemática • Cartaz individual/grupo • Debate **FORMAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO** • Observações informais • Grelhas de observação • Listas de verificação • Fichas de autorregulação • Grelhas de avaliação/classificação • Rubricas de avaliação/classificação • Feedback •

Domínios de Avaliação	Ponderação %	Aprendizagens Essenciais	Descritores e Áreas de Competência do PASEO	Sugestões de Processos de Recolha de Informação
D2 - Resolução de problemas e raciocínio; comunicação matemática.	40%	**Números** • Reconhecer o mínimo múltiplo comum e o máximo divisor comum de dois números, quando um deles é múltiplo do outro ou quando um deles é um número primo. • Selecionar e justificar o método mais eficiente para identificação do máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum de um determinado par de números, atendendo às características dos números, comparando criticamente diferentes estratégias de resolução. • Resolver problemas em que seja relevante o recurso ao cálculo de mínimo múltiplo comum e de máximo divisor comum, em diversos contextos. • Reconhecer e aplicar as regras da multiplicação e da divisão de potências com a mesma base ou o mesmo expoente. • Reconhecer que dois números são inversos um do outro quando o seu produto é 1. • Reconhecer a fração como representação de uma medida, tomando uma unidade contínua, e explicar o significado do numerador e do denominador. • Reconhecer que dois números são inversos um do outro quando o seu produto é 1. • Reconhecer a fração como representação de uma medida, tomando uma unidade contínua, e explicar o significado do numerador e do denominador. • Interpretar e modelar situações envolvendo potências do tipo $\left(\frac{a}{b}\right)^n$ e calcular o seu valor. • Analisar, comparar e ajuizar da simplicidade e eficácia de estratégias realizadas por si e por outros, apresentando e explicando raciocínios. **Geometria e Medida** • Resolver problemas que envolvam polígonos regulares e irregulares. • Conjeturar sobre a soma dos ângulos internos e externos de um triângulo, e explicar a relação encontrada. • Reconhecer a relação de proporcionalidade direta entre o perímetro e o diâmetro de uma circunferência, e designar por π a constante de proporcionalidade, estabelecendo a articulação com a álgebra. Resolver problemas que envolvam a determinação das medidas do perímetro e da área do círculo, em diversos contextos. • Analisar as simetrias de rotação de rosáceas e explicar a forma como foram construídas, relacionando o ângulo mínimo de rotação com as características das rosáceas. • Resolver problemas que envolvam a determinação das medidas do perímetro e da área do círculo, em diversos contextos. • Relacionar, para rosáceas com simetria de reflexão, o número de eixos de simetria com a medida da amplitude do ângulo mínimo de rotação. • Generalizar a expressão da medida do volume do paralelepípedo, relacionando-a com a contagem estruturada do número de cubos unitários existentes num paralelepípedo. • Generalizar a expressão da medida do volume do cubo, relacionando-a com a expressão da medida do volume do paralelepípedo. • Interpretar e modelar situações que envolvam volumes de paralelepípedos e cilindros ou sólidos decomponíveis em paralelepípedos e cilindros, e resolver problemas associados.	**Descritores** • Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado **(A, B, G, I, J)** • Criativo **(A, C, D, J)** • Crítico/Analítico **(A, B, C, D, G)** • Indagador/ Investigador **(C, D, F, H, I)** • Respeitador da diferença/ do outro **(A, B, E, F, H)** • Sistematizador/ organizador **(A, B, C, I, J)** • Questionador **(A, F, G, I, J)** • Comunicador **(A, B, D, E, H)** • Participativo /Colaborador **(B, C, D, E, F)** • Responsável/ autónomo **(C, D, E, F, G, I, J)** • Cuidador de si e do outro **(B, E, F, G)** • Autoavaliador **(transversal a todas as áreas de competência)** **Áreas de competência do PASEO** • Linguagens e textos **(A)** • Informação e comunicação **(B)** • Raciocínio e resolução de problemas **(C)** • Pensamento crítico e pensamento criativo **(D)** • Relacionamento interpessoal **(E)** • Desenvolvimento pessoal e autonomia **(F)** • Bem-estar, saúde e ambiente **(G)** • Sensibilidade estética e artística **(H)** • Saber científico técnico e tecnológico **(I)** • Consciência e domínio do corpo **(J)**	**TÉCNICAS** **inquérito** • Questionários orais • Questionários escritos **TESTAGEM** • Testes sumativos • Questões de aula • Quizzes **OBSERVAÇÃO** • Grelha de observação • Registo de participação • Registo de trabalho colaborativo **ANÁLISE** • Trabalho de pesquisa individual/grupo • Apresentações orais • Trabalho prático/ experimental individual/grupo • Ficha de literacia matemática • Cartaz individual/grupo • Debate **FORMAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO** • Observações informais • Grelhas de observação • Listas de verificação • Fichas de autorregulação • Grelhas de avaliação/classificação • Rubricas de avaliação/classificação • Feedback

Domínios de Avaliação	Ponderação %	Aprendizagens Essenciais	Descritores e Áreas de Competência do PASEO	Sugestões de Processos de Recolha de Informação
D2- Resolução de problemas e raciocínio; comunicação matemática.	40%	**Álgebra** • Formular conjeturas quanto a leis de formação das sequências. • Resolver problemas que envolvam regularidades e comparar criticamente diferentes estratégias da resolução. • Explicar, por palavras suas, o significado da constante de proporcionalidade, razão e proporção no contexto de um problema. **Dados e probabilidades** • Analisar e comparar diferentes representações gráficas presentes nos media, discutir a sua adequabilidade e concluir criticamente sobre eventuais efeitos de manipulações gráficas, desenvolvendo a literacia estatística. • Decidir criticamente sobre qual(ais) as representações gráficas a adotar e justificar a(s) escolha(s). • Analisar criticamente qual(ais) a(s) medida(s) resumo apropriadas para resumir os dados, em função da sua natureza. • Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, salientando criticamente os aspetos mais relevantes. • Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas. • Divulgar o estudo com recurso a um relatório, contando a história que está por detrás dos dados, e questões emergentes para estudos futuros, comunicando de forma fluente e adequada ao público a que se destina. **Nos 4 temas:** - Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. - Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. - Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.	**Descritores** • Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado **(A, B, G, I, J)** • Criativo **(A, C, D, J)** • Crítico/Analítico **(A, B, C, D, G)** • Indagador/ Investigador **(C, D, F, H, I)** • Respeitador da diferença/ do outro **(A, B, E, F, H)** • Sistematizador/ organizador **(A, B, C, I, J)** • Questionador **(A, F, G, I, J)** • Comunicador **(A, B, D, E, H)** • Participativo /Colaborador **(B, C, D, E, F)** • Responsável/ autónomo **(C, D, E, F, G, I, J)** • Cuidador de si e do outro **(B, E, F, G)** • Autoavaliador **(transversal a todas as áreas de competência)** **Áreas de competência do PASEO** • Linguagens e textos **(A)** • Informação e comunicação **(B)** • Raciocínio e resolução de problemas **(C)** • Pensamento crítico e pensamento criativo **(D)** • Relacionamento interpessoal **(E)** • Desenvolvimento pessoal e autonomia **(F)** • Bem-estar, saúde e ambiente **(G)** • Sensibilidade estética e artística **(H)** • Saber científico técnico e tecnológico **(I)** • Consciência e domínio do corpo **(J)**	**TÉCNICAS** **inquérito** • Questionários orais • Questionários escritos **TESTAGEM** • Testes sumativos • Questões de aula • Quizzes **OBSERVAÇÃO** • Grelha de observação • Registo de participação • Registo de trabalho colaborativo **ANÁLISE** • Trabalho de pesquisa individual/grupo • Apresentações orais • Trabalho prático/ experimental individual/grupo • Ficha de literacia matemática • Cartaz individual/grupo • Debate **FORMAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO** • Observações informais • Grelhas de observação • Listas de verificação • Fichas de autorregulação • Grelhas de avaliação/classificação • Rubricas de avaliação/classificação • Feedback

Nota: Os processos de recolha de informação estão de acordo com o Perfil da Turma e o Perfil dos Alunos.