

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

(Ao abrigo do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, e da Portaria n.º 235-A/2018, de 23 de agosto)

DEPARTAMENTO CURRICULAR DE MATEMÁTICA

DISCIPLINA DE MATEMÁTICA – 10º ANO

CURSO PROFISSIONAL

PERFIL DE APRENDIZAGENS (AE E PASEO)

Devem ser criadas condições de aprendizagem para que os alunos, em experiências individuais e colaborativas, tenham oportunidade de:

Conhecer, compreender, relacionar e aplicar em contextos diversificados, conceitos matemáticos..

Resolver problemas, atividades de modelação relacionados com as diferentes áreas profissionais.

Utilizar a tecnologia (calculadora gráfica e/ou computador) para fazer verificações e resolver problemas numericamente e condições cuja resolução com métodos algébricos não esteja ao alcance dos estudantes.

Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões.

Apreciar o papel da Matemática no desenvolvimento das outras ciências e o seu contributo para a compreensão e resolução dos problemas da humanidade através dos tempos.

Revelar capacidade de intervenção social e compreensão de problemas e situações da sociedade atual.

Mobilizar diferentes fontes de informação científica, incluindo gráficos, tabelas, esquemas, diagramas e modelos, na verificação e consolidação do saber e na resolução de problemas.

Realizar trabalhos de projeto, partindo de uma situação problemática da vida real relacionada com percursos profissionais do curso, com rentabilização de recursos que garante a concretização dos objetivos que se pretendem.

Saber trabalhar em grupo de forma colaborativa, contribuindo para o trabalho produzido e revelar respeito pelo outro e pela diversidade humana e cultural.

Capacidade de apresentar de forma clara, organizada e com aspeto gráfico cuidado os trabalhos escritos, individuais ou de grupo.

Avaliar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.

DESCRITORES DE DESEMPENHO / OPERATIVOS (PASEO)

Conhecedor / sabedor / culto / informado

Crítico / analítico

Indagador / investigador

Sistematizador / Organizador

Respeitador da diferença/ do outro

Participativo / Responsável / colaborador

Comunicador / interventor

Participativo / responsável / avaliador

TEMAS (OPCIONAL)	DOMÍNIOS (DE DESEMPENHO)	IMPORTÂNCIA RELATIVA	DESCRITORES DE DESEMPENHO
			Comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo
A3 - Estatística (TAS/TAP)	Oralidade	15 %	Adequa comportamentos e registos em diferentes contextos.
A7 - Probabilidades (TAP)			Conhece e compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.
A2 - Funções Polinomiais (TAS)			Aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.
B1 - Funções Periódicas e não Periódicas (TAS)	Prática	70 %	Utiliza materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.
P1 - Modelos matemáticos para a Cidadania (TAS/TAP)			Trabalha individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.
P2 - Estatística (TAS/TAP)			Envolve-se na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.
OP1 - Jogos e Matemática (TAS)			Exprime por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.
	Escrita	15 %	

PERFIS DE APRENDIZAGENS

- DESCRITORES POR NÍVEIS DE QUALIDADE DE DESEMPENHO -

DOMÍNIOS (DESEMPENHO)	MUITO INSUFICIENTE (0-4)	INSUFICIENTE (5-9)	SUFICIENTE (10-13)	BOM (14-17)	MUITO BOM (18-20)
Oralidade (15 %)	Não comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo. Não argumenta, nem negocea e nem aceita diferentes pontos de vista. Não adequa comportamentos e registos em diferentes contextos.	Comunica, poucas vezes, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo. Poucas vezes argumenta, negocea e aceita diferentes pontos de vista. Adequa, poucas vezes, comportamentos e registos em diferentes contextos.	Comunica, algumas vezes, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo. Alguns vezes argumenta, negocea e aceita diferentes pontos de vista. Adequa, algumas vezes, comportamentos e registos em diferentes contextos.	Comunica, muitas vezes, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo. Muitas vezes, argumenta, negocea e aceita diferentes pontos de vista. Adequa, muitas vezes, comportamentos e registos em diferentes contextos.	Comunica, sempre ou quase sempre, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo. Sempre ou quase sempre argumenta, negocea e aceita diferentes pontos de vista. Adequa, sempre ou quase sempre, comportamentos e registos em diferentes contextos.
Prática (70 %)	Não conhece nem compreende procedimentos e técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas. Não aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas. Não utiliza materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica. Não trabalha individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Poucas vezes conhece e/ou compreende procedimentos e técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas. Aplica poucas vezes os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas. Utiliza poucas vezes materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica. Trabalha poucas vezes individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Algumas vezes conhece e/ou compreende procedimentos e técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas. Aplica algumas vezes os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas. Utiliza algumas vezes materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica. Trabalha algumas vezes individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Muitas vezes conhece e/ou compreende procedimentos e técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas. Aplica muitas vezes os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas. Utiliza muitas vezes materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica. Trabalha muitas vezes, individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Sempre ou quase sempre conhece e/ou compreende procedimentos e técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas. Aplica sempre ou quase sempre os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas. Utiliza sempre ou quase sempre materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica. Trabalha sempre ou quase sempre individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.

	Não se envolve na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.	Envolve-se poucas vezes na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.	Envolve-se algumas vezes na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.	Envolve-se muitas vezes na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.	Envolve-se sempre ou quase sempre na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.
Escrita (15 %)	Não exprime por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.	Exprime, poucas vezes, por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.	Exprime, algumas vezes, por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.	Exprime, muitas vezes, por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.	Exprime sempre ou quase sempre, por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

(Ao abrigo do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, e da Portaria n.º 235-A/2018, de 23 de agosto)

DEPARTAMENTO CURRICULAR DE MATEMÁTICA

DISCIPLINA DE MATEMÁTICA – 11º ANO

CURSO PROFISSIONAL

PERFIL DE APRENDIZAGENS (AE E PASEO)

Devem ser criadas condições de aprendizagem para que os alunos, em experiências individuais e colaborativas, tenham oportunidade de:

Conhecer, compreender, relacionar e aplicar em contextos diversificados, conceitos matemáticos..

Resolver problemas, atividades de modelação relacionados com as diferentes áreas profissionais.

Utilizar a tecnologia (calculadora gráfica e/ou computador) para fazer verificações e resolver problemas numericamente e condições cuja resolução com métodos algébricos não esteja ao alcance dos estudantes.

Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões.

Apreciar o papel da Matemática no desenvolvimento das outras ciências e o seu contributo para a compreensão e resolução dos problemas da humanidade através dos tempos.

Revelar capacidade de intervenção social e compreensão de problemas e situações da sociedade atual.

Mobilizar diferentes fontes de informação científica, incluindo gráficos, tabelas, esquemas, diagramas e modelos, na verificação e consolidação do saber e na resolução de problemas.

Realizar trabalhos de projeto, partindo de uma situação problemática da vida real relacionada com percursos profissionais do curso, com rentabilização de recursos que garante a concretização dos objetivos que se pretendem.

Saber trabalhar em grupo de forma colaborativa, contribuindo para o trabalho produzido e revelar respeito pelo outro e pela diversidade humana e cultural.

Capacidade de apresentar de forma clara, organizada e com aspeto gráfico cuidado os trabalhos escritos, individuais ou de grupo.

Avaliar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.

DESCRITORES DE DESEMPENHO / OPERATIVOS (PASEO)

Conhecedor / sabedor / culto / informado

Crítico / analítico

Indagador / investigador

Sistematizador / Organizador

Respeitador da diferença/ do outro

Participativo / Responsável / colaborador

Comunicador / interventor

Participativo / responsável / avaliador

TEMAS (OPCIONAL)	DOMÍNIOS (DE DESEMPENHO)	IMPORTÂNCIA RELATIVA	DESCRIPTOR DE DESEMPENHO
A3 – Estatística (TAS)	Oralidade	15 %	Comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo
A9 - Funções de Crescimento (TAS)			Adequa comportamentos e registos em diferentes contextos.
B1 - Funções Periódicas e Funções não Periódicas (TAS)	Prática	70 %	Conhece e compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas. Aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas. Utiliza materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.
B5- Jogos e Matemática (TAP)			Trabalha individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade. Envolve-se na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.
	Escrita	15 %	Exprime por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.

PERFIS DE APRENDIZAGENS

DOMÍNIOS (DESEMPENHO)	- DESCRIPTORES POR NÍVEIS DE QUALIDADE DE DESEMPENHO -				
	MUITO INSUFICIENTE (0-4)	INSUFICIENTE (5-9)	SUFICIENTE (10-13)	BOM (14-17)	MUITO BOM (18-20)
Oralidade (15 %)	Não comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.	Comunica, poucas vezes, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.	Comunica, algumas vezes, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.	Comunica, muitas vezes, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.	Comunica, sempre ou quase sempre, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.
	Não argumenta, nem negocia e nem aceita diferentes pontos de vista.	Poucas vezes argumenta, negocia e aceita diferentes pontos de vista.	Algumas vezes argumenta, negocia e aceita diferentes pontos de vista.	Muitas vezes, argumenta, negocia e aceita diferentes pontos de vista.	Sempre ou quase sempre argumenta, negocia e aceita diferentes pontos de vista.
Prática (70 %)	Não adequa comportamentos e registos em diferentes contextos.	Adequa, poucas vezes, comportamentos e registos em diferentes contextos.	Adequa, algumas vezes, comportamentos e registos em diferentes contextos.	Adequa, muitas vezes, comportamentos e registos em diferentes contextos.	Adequa, sempre ou quase sempre, comportamentos e registos em diferentes contextos.
	Não conhece nem compreende procedimentos e técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.	Poucas vezes conhece e/ou compreende procedimentos e técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.	Poucas vezes conhece e/ou compreende procedimentos e técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.	Muitas vezes conhece e/ou compreende procedimentos e técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.	Sempre ou quase sempre trabalha iMuitas vezes conhece e/ou compreende procedimentos e técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.
Prática (70 %)	Não aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.	Aplica poucas vezes os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.	Aplica poucas vezes os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.	Aplica muitas vezes os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.	Aplica muitas vezes os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.
	Não utiliza materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	Utiliza poucas vezes materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	Utiliza poucas vezes materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	Utiliza muitas vezes materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	Utiliza muitas vezes materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.
Prática (70 %)	Não trabalha individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Trabalha poucas vezes individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Trabalha poucas vezes individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Trabalha muitas vezes, individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade	Trabalha muitas vezes, individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.
	Não se envolve na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.	Envolve-se poucas vezes na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.	Envolve-se poucas vezes na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.	Envolve-se muitas vezes na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.	Envolve-se muitas vezes na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.

**Escrita
(15 %)**

Não exprime por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.

Exprime, poucas vezes, por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.

Exprime, poucas vezes, por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.

Exprime, muitas vezes, por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.

Exprime, sempre ou quase sempre, por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.



**CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO**

(Ao abrigo do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, e da Portaria n.º 235-A/2018, de 23 de agosto)

DEPARTAMENTO CURRICULAR DE MATEMÁTICA

DISCIPLINA DE MATEMÁTICA – 12º ANO

CURSO PROFISSIONAL

PERFIL DE APRENDIZAGENS (AE E PASEO)**DESCRITORES DE DESEMPENHO / OPERATIVOS (PASEO)**

Devem ser criadas condições de aprendizagem para que os alunos, em experiências individuais e colaborativas, tenham oportunidade de:

Conhecer, compreender, relacionar e aplicar em contextos diversificados, conceitos matemáticos..

Resolver problemas, atividades de modelação relacionados com as diferentes áreas profissionais.

Utilizar a tecnologia (calculadora gráfica e/ou computador) para fazer verificações e resolver problemas numericamente e condições cuja resolução com métodos algébricos não esteja ao alcance dos estudantes. Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões.

Apreciar o papel da Matemática no desenvolvimento das outras ciências e o seu contributo para a compreensão e resolução dos problemas da humanidade através dos tempos.

Revelar capacidade de intervenção social e compreensão de problemas e situações da sociedade atual.

Mobilizar diferentes fontes de informação científica, incluindo gráficos, tabelas, esquemas, diagramas e modelos, na verificação e consolidação do saber e na resolução de problemas.

Realizar trabalhos de projeto, partindo de uma situação problemática da vida real relacionada com percursos profissionais do curso, com rentabilização de recursos que garante a concretização dos objetivos que se pretendem.

Saber trabalhar em grupo de forma colaborativa, contribuindo para o trabalho produzido e revelar respeito pelo outro e pela diversidade humana e cultural.

Capacidade de apresentar de forma clara, organizada e com aspeto gráfico cuidado os trabalhos escritos, individuais ou de grupo.

Avaliar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.

Conhecedor / sabedor / culto / informado

Crítico / analítico

Indagador / investigador

Sistematizador / Organizador

Respeitador da diferença/ do outro

Participativo / Responsável / colaborador

Comunicador / interventor

Participativo / responsável / avaliador

**TEMAS
(OPCIONAL)****DOMÍNIOS
(DE DESEMPENHO)****IMPORTÂNCIA
RELATIVA****DESCRITORES DE DESEMPENHO**

	Oralidade	15 %	Comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo
			Adequa comportamentos e registos em diferentes contextos.
			Conhece e compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.
A6- Taxa de Variação (TAS)			Aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.
A9 - Funções de crescimento (TAS)	Prática	70 %	Utiliza materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.
			Trabalha individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.
A10- Otimização (TAS)			Envolve-se na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.
	Escrita	15 %	Exprime por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.

PERFIS DE APRENDIZAGENS

DOMÍNIOS (DESEMPENHO)	- DESCRITORES POR NÍVEIS DE QUALIDADE DE DESEMPENHO -				
	MUITO INSUFICIENTE (0-4)	INSUFICIENTE (5-9)	SUFICIENTE (10-13)	BOM (14-17)	MUITO BOM (18-20)
Oralidade (15 %)	Não comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo	Comunica poucas vezes de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo	Comunica algumas vezes de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo	Comunica muitas vezes de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo	Comunica, sempre ou quase sempre, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.
	Não adequa o comportamentos e registos em diferentes contextos.	Adequa poucas vezes o comportamentos e registos em diferentes contextos.	Adequa algumas vezes comportamentos e registos em diferentes contextos.	Adequa muitas vezes comportamentos e registos em diferentes contextos.	Adequa sempre ou quase sempre comportamentos e registos em diferentes contextos.
	Não conhece e compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.	Poucas vezes conhece e/ou compreende procedimentos e técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.	Algumas vezes conhece e/ou compreende procedimentos e técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.	Muitas vezes conhece e/ou compreende procedimentos e técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.	Sempre ou quase sempre conhece e/ou compreende procedimentos e técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.
	Não aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.	Aplica poucas vezes os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.	Aplica algumas vezes os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.	Aplica muitas vezes os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.	Aplica sempre ou quase os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.
Prática (70 %)	Não utiliza materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	Utiliza poucas vezes materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	Utiliza alguma vezes materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	Utiliza muitas vezes materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	Utiliza sempre ou quase sempre materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.
	Não trabalha individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Trabalha poucas vezes individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Trabalha algumas vezes individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Trabalha muitas vezes, individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade	Trabalha sempre ou quase sempre, individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.
	Não se envolve na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.	Envolve-se poucas vezes na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.	Envolve-se algumas vezes na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.	Envolve-se muitas vezes na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.	Envolve-se sempre ou quase na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho.
Escrita (15 %)	Não exprime por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.	Exprime, poucas vezes, por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.	Exprime, algumas vezes, por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.	Exprime, muitas vezes, por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.	Exprime, sempre ou quase sempre, por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.