



Secretaria Regional da Educação e Cultura  
Direção Regional da Educação  
Escola Básica e Secundária da Povoação



**PROFIJ Nível II – Operador Distribuição**

**2018/2019**

## **Informação Prova Especial de Avaliação de: Matemática e Realidade**

### **1. Objeto de avaliação**

A prova tem por referência o programa do Módulo 11 – Estatística e Probabilidades; Módulo 12 – Funções e Gráficos; Módulo 13 – Triângulo Retângulo e Módulo 15 – Aproximações e Inequações, referente à componente de Formação Científica.

A prova permite avaliar o conhecimento do aluno assim como a sua capacidade de aplicar esse conhecimento na resolução de problemas do quotidiano e em situações que implicam comunicação dos conhecimentos.

### **2. Características e estrutura (domínios, conteúdos e cotações em pontos)**

A prova apresenta entre 25 a 35 itens.

Alguns itens apresentam a informação por meio de diferentes suportes, como, por exemplo, figuras, tabelas, textos, esquemas.

A prova inclui itens de seleção (escolha múltipla, associação/correspondência e/ou ordenação) e itens de construção (resposta curta, resposta restrita e/ou resposta extensa).

Nos itens de resposta curta, a resposta pode resumir-se, por exemplo, a uma palavra, a uma expressão, a uma frase ou a um número.

Domínios	Conteúdos	Cotações
Estatística e Probabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer alguma da nomenclatura associada à estatística;</li> <li>• Construir e interpretar tabelas de frequência associadas a variáveis estatísticas discretas e contínuas;</li> <li>• Construir e interpretar gráficos de barras, sectogramas, pictogramas e histogramas;</li> <li>• Calcular média, moda e mediana para caracterizar uma distribuição;</li> <li>• Identificar resultados possíveis numa situação aleatória;</li> <li>• Classificar acontecimentos;</li> <li>• Calcular, em casos simples, a probabilidade de um acontecimento como quociente entre número de casos favoráveis e número de casos possíveis;</li> <li>• Compreender e usar escalas de 0 a 1 ou de 0% a 100%.</li> </ul>	75 a 95 pontos
Funções e Gráficos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar informação contida em gráficos usados em jornais, revistas e outro tipo de edições;</li> <li>• Determinar quais os modelos de funções (proporcionalidade direta ou proporcionalidade inversa) que melhor se adequam a tabelas de valores dadas;</li> <li>• Desenvolver o sentido crítico face ao modo como a informação é apresentada quer seja através de gráfico, tabela ou modelo funcional;</li> <li>• Usar modelos de funções para explicar e prever propriedades das situações a que se tentam aplicar os modelos.</li> </ul>	55 a 75 pontos
Triângulo Retângulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compor e decompor figuras planas;</li> <li>• Calcular medidas de áreas de figuras tomando outra para unidade de área;</li> <li>• Aplicar o Teorema de Pitágoras para determinar a medida de um lado desconhecido de um triângulo retângulo;</li> <li>• Aplicar o recíproco do Teorema de Pitágoras para averiguar se um triângulo é retângulo;</li> <li>• Dominar processos e técnicas de cálculo, incluindo resolução de equações simples, utilizando-os na resolução de problemas realistas;</li> <li>• Compreender o conceito de número não racional, a partir de equações do segundo grau que surjam como resposta a problemas geométricos;</li> <li>• Identificar as razões invariantes para cada ângulo e utilizá-las para resolver problemas de trigonometria (distâncias inacessíveis, por exemplo).</li> </ul>	25 a 45 pontos

<p>Aproximações e Inequações</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar diferentes formas de representação dos elementos dos conjuntos numéricos, assim como as propriedades das operações nesses conjuntos;</li> <li>• Estimar valores aproximados de resultados de operações e decidir da razoabilidade de resultados obtidos por qualquer processo de cálculo ou por estimação;</li> <li>• Trabalhar com valores aproximados de números fracionários ou irracionais de maneira adequada ao contexto do problema ou da situação em estudo;</li> <li>• Analisar as relações numéricas de uma situação, explicitá-las em linguagem corrente e representá-las através de diferentes processos, incluindo o uso de símbolos;</li> <li>• Usar inequações como meio de representar situações problemáticas;</li> <li>• Resolver inequações e efetuar procedimentos algébricos simples.</li> </ul>	<p>10 a 20 pontos</p>
----------------------------------	---	-----------------------

### 3. Critérios gerais de classificação

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Se for apresentada mais do que uma resposta ao mesmo item, só é classificada a resposta que surgir em primeiro lugar.

Caso o aluno utilize as páginas em branco que se encontram no final da prova, o professor classificador deve classificar a(s) resposta(s) eventualmente apresentada(s) nessas páginas.

#### Itens de seleção

##### Escolha múltipla

Nos itens de escolha múltipla, a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem, de forma inequívoca, a opção correta. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

Não há lugar a classificações intermédias.

##### Itens de construção

Nos itens de resposta curta, são atribuídas pontuações às respostas, total ou parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos.

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por etapas. A cada etapa corresponde uma dada pontuação.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por etapas resulta da soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas e da aplicação dos critérios de desvalorização definidos para situações específicas.

As respostas que não apresentem exatamente os mesmos processos de resolução, termos ou expressões constantes dos critérios específicos de classificação são classificadas em igualdade de

circunstâncias com aquelas que os apresentem, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência.

A classificação das respostas aos itens de resposta restrita que impliquem a realização de cálculos tem em conta a apresentação de todos os cálculos efetuados.

Nas respostas em que não sejam explicitadas todas as etapas previstas nos critérios específicos, a pontuação a atribuir a cada uma das etapas não expressas, mas cuja utilização ou conhecimento esteja implícito na resolução apresentada, é a que consta dos critérios específicos.

Se, na resposta, for omitida a unidade de medida, a pontuação a atribuir é a que consta dos critérios específicos, não havendo lugar a qualquer desvalorização.

Se, na resposta, for utilizado o sinal de igual quando, em rigor, deveria ser usado o sinal de aproximadamente igual, a pontuação a atribuir é a que consta dos critérios específicos, não havendo lugar a qualquer desvalorização.

No quadro seguinte, apresentam-se situações específicas passíveis de desvalorização que podem ocorrer nas respostas aos itens de resposta restrita.

<b>Situações específicas passíveis de desvalorização</b>
Ocorrência de erros de cálculo.
Apresentação de cálculos intermédios com um número de casas decimais diferente do solicitado ou com um arredondamento incorreto.
Apresentação do resultado final numa forma diferente da solicitada, com um número de casas decimais diferente do solicitado ou com um arredondamento incorreto.

Verificando-se alguma destas situações específicas num dado item, são aplicadas as seguintes desvalorizações:

- 2 pontos (num total de 200 pontos), ou seja, 0,2 valores num total de 20 valores, pela ocorrência de uma ou duas das situações descritas;
- 4 pontos (num total de 200 pontos), ou seja, 0,4 valores num total de 20 valores, pela ocorrência de três ou quatro das situações descritas.

As desvalorizações são aplicadas à soma das pontuações atribuídas às etapas em que a resposta for enquadrada.

#### **4. Material**

- O aluno pode usar esferográfica de tinta azul ou preta, não sendo permitido o uso de lápis nem corretor.
- O aluno só pode usar o formulário que vem com a prova.
- É permitido o uso de máquinas de calcular, excluindo as máquinas alfanuméricas ou gráficas.

#### **5. Duração**

A prova tem a duração de 90 (noventa) minutos.