

## Provas de Avaliação Externa | 2019/2020

---

### INFORMAÇÃO-PROVA GERAL

---

#### Adenda às Informações-prova – junho 2020

Atendendo à atual situação de emergência de saúde pública e ao conjunto de medidas excecionais e temporárias previstas no Decreto-Lei n.º 14-G/2020, de 13 de abril, na redação introduzida pelo Decreto-Lei n.º 20-H/2020, de 14 de maio, vem o IAVE, I.P., apresentar uma adenda às informações-prova publicadas em outubro de 2019. Nesta adenda, acrescentam-se dados mais específicos relativamente aos que foram divulgados na informação complementar publicada em maio de 2020.

A presente adenda consta de informações gerais, das quais fazem parte indicações sobre a extensão das provas, o processo de classificação e o modo como os itens cujas respostas contribuem obrigatoriamente para a classificação final são assinalados, bem como de informações específicas sobre cada prova de exame final nacional: instruções de realização, critérios gerais de classificação e identificação tanto dos itens cujas respostas contribuem obrigatoriamente para a classificação final como do conjunto daqueles cujas melhores respostas são contabilizadas, com a respetiva cotação.

#### 1. Informações gerais

As provas de avaliação externa terão, em 2020, uma extensão semelhante à dos anos anteriores. O processo de classificação também não sofrerá alterações, ou seja, os classificadores classificam todas as respostas aos itens que os alunos apresentarem na sua prova e registam a pontuação atribuída em cada resposta, por referência aos critérios de classificação gerais e específicos. A classificação final da prova será calculada automaticamente pelo sistema informático a partir da grelha de classificação, o qual selecionará, por um lado, as respostas aos itens que contribuem obrigatoriamente para a classificação final e, por outro lado, de entre as demais respostas, todas com a mesma cotação, as que obtiverem melhor pontuação. Cada informação específica dará conta do número de itens a selecionar para a classificação final.

Tal como é referido na informação complementar divulgada em 22 de maio de 2020, os itens cujas respostas contribuem obrigatoriamente para a classificação final podem incidir em competências e conhecimentos desenvolvidos e consolidados ao longo do percurso escolar ou na informação facultada pelos suportes associados ao item. Os alunos poderão responder a todos os itens, como é habitual, uma vez que o sistema informático selecionará automaticamente apenas as respostas em que os alunos demonstraram melhor desempenho, além das respostas aos itens que contribuem obrigatoriamente para a classificação final.

A distribuição da cotação total dos itens corresponde a 200 pontos, não havendo, portanto, qualquer conversão a efetuar. Por exemplo, numa prova com 20 itens, 5 poderão contribuir obrigatoriamente para a classificação final da prova. Dos restantes 15 itens, serão escolhidos automaticamente os 10 itens em que o aluno obteve melhor pontuação. Neste exemplo, a cotação total da prova de 200 pontos corresponde à soma das cotações referentes aos 5 itens que contribuem obrigatoriamente para a classificação final e das cotações dos 10 itens restantes.

Os itens cujas respostas contribuem obrigatoriamente para a classificação final são indicados (grupo, parte e número do item, conforme aplicável) na primeira página de cada prova de exame e estão também identificados em cada prova através de uma moldura que rodeia o item, de acordo com o exemplo seguinte.

**a. Dois itens que contribuem obrigatoriamente para a classificação final consecutivos na mesma moldura.**

**14.** Em 2018, numa economia fechada, existiam apenas duas grandes empresas produtoras de iogurtes (empresa E e empresa F). Nesse ano, a administração da empresa E, com o objetivo de aumentar o lucro através do controlo do preço do iogurte, procurou adquirir a empresa F.

Neste contexto, e considerando-se tudo o resto constante, o Estado decidiu inviabilizar essa aquisição. Através desta intervenção, o Estado pretendeu promover a eficiência económica,

- (A) ao reduzir a concorrência no mercado dos iogurtes.
- (B) ao impedir o reforço do poder de mercado da empresa E.
- (C) ao possibilitar a maximização dos lucros pelo monopolista.
- (D) ao aumentar o preço cobrado pela empresa F no mercado.

**15.** Num determinado país, em 2018, face a 2017, registou-se um aumento de 10% das exportações de bens e um aumento de 10% do superavit da balança de bens.

Com base na situação descrita, considere as seguintes afirmações.

- I. Em 2018, face a 2017, as exportações de bens registaram uma taxa de variação anual superior à das importações de bens.
- II. Em 2018, face a 2017, o aumento das exportações de bens, expresso em euros, foi superior ao aumento das importações de bens, expresso em euros.
- III. Em 2018, face a 2017, a taxa de cobertura das importações de bens pelas exportações de bens aumentou.

Selecione a opção que avalia corretamente as afirmações.

- (A) I e III são verdadeiras; II é falsa.
- (B) II é verdadeira; I e III são falsas.
- (C) I é verdadeira; II e III são falsas.
- (D) II e III são verdadeiras; I é falsa.

Exame Final Nacional de Economia A (712), 1.ª Fase, Grupo I, 2019

**b. Dois itens com suporte comum, sendo apenas um que contribui obrigatoriamente para a classificação final (dentro da moldura).**

4. A Tabela 2 apresenta valores relativos à evolução do índice de preços no consumidor (IPC) e à evolução dos salários nominais, num determinado país, no período de 2014 a 2018.

Tabela 2 – Índice de preços no consumidor e salários nominais  
Taxa de variação média anual (em %)

	2014	2015	2016	2017	2018
IPC	-2,0	-3,5	-3,1	2,0	4,4
Salários nominais	-3,0	0,0	-1,0	2,6	3,7

- 4.1. Com base nos dados da Tabela 2, e considerando 2016 como ano base, podemos afirmar que o índice de preços no consumidor foi, aproximadamente,

- (A) 96,5 em 2015.
- (B) 98,9 em 2017.
- (C) 103,2 em 2015.
- (D) 105,1 em 2017.

- 4.2. Com base nos dados apresentados na Tabela 2, e considerando-se tudo o resto constante, podemos afirmar que, neste país, ocorreu

- (A) uma redução dos salários reais em 2015 e em 2018.
- (B) uma redução dos salários reais em 2016 e em 2017.
- (C) um aumento dos salários reais em 2016 e em 2018.
- (D) um aumento dos salários reais em 2015 e em 2017.

Exame Final Nacional de Economia A (712), 1.ª Fase, Grupo I, 2019

Os dois exemplos apresentados não esgotam todas as possibilidades de identificação. Poderá haver casos em que um mesmo suporte (texto, tabela, gráfico ou imagem) seja utilizado para a resposta a itens que contribuem obrigatoriamente para a classificação final e a outros, de entre cujas respostas serão selecionadas as que obtiverem melhor desempenho. Nesta situação, apenas os itens que contribuem obrigatoriamente para a classificação final estarão rodeados, embora o suporte seja necessário para a resposta.

A única exceção aos exemplos apresentados é a componente de produção e de interação orais das provas de exame das Línguas Estrangeiras e de Português Língua não Materna, que é aplicada com recurso a um guião independente, não incluído na componente de registo escrito de cada prova.

## 2. Informações-prova específicas

Provas de exame final nacional do Ensino Secundário – 11.º ou 12.º anos de escolaridade	
<a href="#">Biologia e Geologia</a> (702)	<a href="#">Latim A</a> (732)
<a href="#">Desenho A</a> (706)	<a href="#">Línguas Estrangeiras</a> (501, 517, 547, 550 e 847)
<a href="#">Economia A</a> (712)	<a href="#">Literatura Portuguesa</a> (734)
<a href="#">Filosofia</a> (714)	<a href="#">Matemática A</a> (635)
<a href="#">Física e Química A</a> (715)	<a href="#">Matemática Aplicada às Ciências Sociais</a> (835)
<a href="#">Geografia A</a> (719)	<a href="#">Matemática B</a> (735)
<a href="#">Geometria Descritiva A</a> (708)	<a href="#">Português</a> (639)
<a href="#">História A</a> e <a href="#">História B</a> (623 e 723)	<a href="#">Português Língua Não Materna</a> (839)
<a href="#">História da Cultura e das Artes</a> (724)	<a href="#">Português Língua Segunda</a> (138)

INSTRUÇÕES DE REALIZAÇÃO, COTAÇÕES E CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO  
**MATEMÁTICA A**

---

Prova 635 | 2020

---

12.º Ano de Escolaridade

---

A prova inclui 4 itens, devidamente identificados no enunciado, cujas respostas contribuem obrigatoriamente para a classificação final. Dos restantes 14 itens da prova, apenas contribuem para a classificação final os 8 itens cujas respostas obtenham melhor pontuação.

### INSTRUÇÕES DE REALIZAÇÃO

---

Utilize apenas caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

Não é permitido o uso de corretor. Risque aquilo que pretende que não seja classificado.

É permitido o uso de régua, compasso, esquadro, transferidor e calculadora gráfica.

Apresente apenas uma resposta para cada item.

As cotações dos itens encontram-se no final do enunciado da prova.

---

A prova inclui um formulário.

Nas respostas aos itens de escolha múltipla, selecione a opção correta. Escreva, na folha de respostas, o número do item e a letra que identifica a opção escolhida.

Nas respostas aos restantes itens, apresente todos os cálculos que tiver de efetuar e todas as justificações necessárias. Quando, para um resultado, não é pedida a aproximação, apresente sempre o valor exato.

---

## COTAÇÕES – 1.ª FASE

As pontuações obtidas nas respostas a estes 4 itens da prova contribuem obrigatoriamente para a classificação final.	<b>5.1.</b>				<b>5.2.</b>				<b>7.1.</b>			<b>7.2.</b>			<b>Subtotal</b>
Cotação (em pontos)	16				20				16			20			<b>72</b>
Destes 14 itens, contribuem para a classificação final da prova os 8 itens cujas respostas obtenham melhor pontuação.	<b>1.1.</b>	<b>1.2.</b>	<b>2.</b>	<b>3.1.</b>	<b>3.2.</b>	<b>4.1.</b>	<b>4.2.</b>	<b>6.</b>	<b>8.</b>	<b>9.1.</b>	<b>9.2.</b>	<b>9.3.</b>	<b>10.1.</b>	<b>10.2.</b>	<b>Subtotal</b>
Cotação (em pontos)	8 x 16 pontos														<b>128</b>
<b>TOTAL</b>															<b>200</b>

## COTAÇÕES – 2.ª FASE

As pontuações obtidas nas respostas a estes 4 itens da prova contribuem obrigatoriamente para a classificação final.	<b>1.1.</b>				<b>1.2.</b>				<b>9.1.</b>			<b>9.2.</b>			<b>Subtotal</b>
Cotação (em pontos)	16				20				16			20			<b>72</b>
Destes 14 itens, contribuem para a classificação final da prova os 8 itens cujas respostas obtenham melhor pontuação.	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	<b>6.</b>	<b>7.</b>	<b>8.1.</b>	<b>8.2.</b>	<b>10.1.</b>	<b>10.2.</b>	<b>11.1.</b>	<b>11.2.</b>	<b>12.1.</b>	<b>12.2.</b>	<b>Subtotal</b>
Cotação (em pontos)	8 x 16 pontos														<b>128</b>
<b>TOTAL</b>															<b>200</b>

## 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.

Em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

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

### ITENS DE SELEÇÃO

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.

Nas respostas aos itens de escolha múltipla, a transcrição do texto da opção escolhida é considerada equivalente à indicação da letra correspondente.

### ITENS DE CONSTRUÇÃO

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas. A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por níveis de desempenho resulta da pontuação do nível de desempenho em que forem enquadradas e da aplicação dos critérios de desvalorização definidos para situações específicas.

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.

Nas respostas classificadas por níveis de desempenho, se permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração. Qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho é classificada com zero pontos.

A classificação das respostas aos itens que envolvam a produção de um texto tem em conta a organização dos conteúdos e a utilização adequada do vocabulário específico da Matemática.

As respostas que não apresentem exatamente os termos ou expressões constantes nos 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 que envolvam o uso obrigatório das potencialidades gráficas da calculadora tem em conta a apresentação, num referencial, do gráfico da função ou dos gráficos das funções visualizados.

No quadro seguinte, apresentam-se os critérios de classificação a aplicar, em situações específicas, às respostas aos itens de resposta restrita e de resposta extensa que envolvam cálculos ou justificações.

Situação	Classificação
1. Utilização de processos de resolução que não estão previstos no critério específico de classificação.	É aceite qualquer processo de resolução cientificamente correto, desde que enquadrado pelos documentos curriculares de referência da disciplina (ver nota 1). O critério específico é adaptado ao processo de resolução apresentado.
2. Utilização de processos de resolução que não respeitem as instruções dadas [exemplos: «sem recorrer à calculadora», «recorrendo a métodos analíticos, sem utilizar a calculadora»].	A etapa em que a instrução não é respeitada e todas as etapas subsequentes que dela dependam são pontuadas com zero pontos.
3. Apresentação apenas do resultado final quando é pedida a apresentação de cálculos ou justificações.	A resposta é classificada com zero pontos.
4. Ausência de apresentação de cálculos ou de justificações necessários à resolução de uma etapa.	A etapa é pontuada com zero pontos.
5. Ausência de apresentação explícita de uma etapa que não envolva cálculos ou justificações.	Se a resolução apresentada permitir perceber inequivocamente que a etapa foi percorrida, esta é pontuada com a pontuação prevista. Caso contrário, a etapa é pontuada com zero pontos, bem como todas as etapas subsequentes que dela dependam.
6. Transcrição incorreta de dados do enunciado que não altere o que se pretende avaliar com o item.	Se a dificuldade da resolução do item não diminuir, é subtraído um ponto à soma das pontuações atribuídas. Se a dificuldade da resolução do item diminuir, o item é classificado do modo seguinte: – nas etapas em que a dificuldade da resolução diminuir, a pontuação máxima a atribuir é a parte inteira de metade da pontuação prevista; – nas etapas em que a dificuldade da resolução não diminuir, a pontuação é atribuída de acordo com os critérios específicos de classificação.
7. Transcrição incorreta de um número ou de um sinal, na resolução de uma etapa.	Se a dificuldade da resolução da etapa não diminuir, é subtraído um ponto à pontuação da etapa. Se a dificuldade da resolução da etapa diminuir, a pontuação máxima a atribuir a essa etapa é a parte inteira de metade da pontuação prevista. As etapas subsequentes são pontuadas de acordo com os efeitos do erro cometido (ver nota 2).
8. Ocorrência de um erro ocasional num cálculo, na resolução de uma etapa.	É subtraído um ponto à pontuação da etapa em que o erro ocorre. As etapas subsequentes são pontuadas de acordo com os efeitos do erro cometido (ver nota 2).
9. Ocorrência de um erro que revela desconhecimento de conceitos, de regras ou de propriedades, na resolução de uma etapa.	A pontuação máxima a atribuir a essa etapa é a parte inteira de metade da pontuação prevista. As etapas subsequentes são pontuadas de acordo com os efeitos do erro cometido (ver nota 2).
10. Resolução incompleta de uma etapa.	Se à resolução da etapa faltar apenas a passagem final, é subtraído um ponto à pontuação da etapa; caso contrário, a pontuação máxima a atribuir é a parte inteira de metade da pontuação prevista.



Situação	Classificação
11. Apresentação de cálculos intermédios com um número de casas decimais diferente do solicitado ou apresentação de um arredondamento incorreto.	É subtraído um ponto à soma das pontuações atribuídas, salvo se houver indicação em contrário no critério específico de classificação.
12. Apresentação do resultado final que não respeita a forma solicitada [exemplo: é pedido o resultado na forma de fração, e a resposta apresenta-se na forma decimal].	É subtraído um ponto à pontuação da etapa correspondente à apresentação do resultado final.
13. Utilização de valores exatos nos cálculos intermédios e apresentação do resultado final com aproximação quando deveria ter sido apresentado o valor exato.	É subtraído um ponto à pontuação da etapa correspondente à apresentação do resultado final.
14. Utilização de valores aproximados numa etapa quando deveriam ter sido usados valores exatos.	A pontuação máxima a atribuir a essa etapa, bem como a cada uma das etapas subsequentes que dela dependam, é a parte inteira de metade da pontuação prevista.
15. Apresentação do resultado final com um número de casas decimais diferente do solicitado ou apresentação do resultado final incorretamente arredondado.	É subtraído um ponto à pontuação da etapa correspondente à apresentação do resultado final.
16. Omissão da unidade de medida na apresentação do resultado final.	A etapa relativa à apresentação do resultado final é pontuada com a pontuação prevista.
17. Apresentação de elementos em excesso face ao solicitado.	Se os elementos em excesso não afetarem a caracterização do desempenho, a classificação a atribuir à resposta não é desvalorizada. Se os elementos em excesso afetarem a caracterização do desempenho, são subtraídos dois pontos à soma das pontuações atribuídas, salvo se houver indicação em contrário no critério específico de classificação.
18. Utilização de simbologias ou de expressões inequivocamente incorretas do ponto de vista formal.	É subtraído um ponto à soma das pontuações atribuídas, exceto: – se as incorreções ocorrerem apenas em etapas já pontuadas com zero pontos; – nos casos de uso do símbolo de igualdade em que, em rigor, deveria ter sido usado o símbolo de igualdade aproximada.

**Nota 1** – A título de exemplo, faz-se notar que não são aceites processos de resolução que envolvam a aplicação da regra de Cauchy, da regra de L'Hôpital ou de resultados da teoria de matrizes.

**Nota 2** – Se a dificuldade da resolução das etapas subsequentes não diminuir, estas são pontuadas de acordo com os critérios específicos de classificação; se a dificuldade da resolução das etapas subsequentes diminuir, a pontuação máxima a atribuir a cada uma delas é a parte inteira de metade da pontuação prevista.