

# VESTIBULAR UFBA 2009

**REDAÇÃO/MATEMÁTICA**  
**2ª FASE - CADERNO 1**

--	--	--	--	--	--	--

**Nº DE INSCRIÇÃO**

---

# INSTRUÇÕES

Para a realização destas provas, você recebeu este Caderno de Questões, uma Folha de Resposta destinada à Redação e uma Folha de Respostas para as questões discursivas.

**NÃO AMASSE, NÃO DOBRE, NÃO SUJE, NÃO RASURE ESTE MATERIAL.**

## 1. Caderno de Questões

- Verifique se este Caderno de Questões contém as seguintes provas:  
**REDAÇÃO** – 01 questão subjetiva;  
**MATEMÁTICA** – 06 questões discursivas.
- Registre seu número de inscrição no espaço reservado para esse fim, na capa deste Caderno.
- Qualquer irregularidade constatada neste Caderno deve ser imediatamente comunicada ao fiscal de sala.
- Neste Caderno, você encontra dois tipos de questão:  
**De Redação** – questão subjetiva, que visa avaliar a capacidade de expressão escrita do candidato, com base em tema proposto.  
**Discursiva** – questão que permite ao candidato demonstrar sua capacidade de produzir, integrar e expressar idéias a partir de uma situação ou de um tema proposto e de analisar a interdependência de fatos, fenômenos e elementos de um conjunto, explicitando a natureza dessas relações.
- Leia cuidadosamente o enunciado de cada questão, formule suas respostas com objetividade e correção de linguagem, atendendo ao tema proposto. Em seguida, transcreva cada uma na respectiva Folha de Respostas.
- O rascunho deve ser feito nos espaços reservados junto das questões, neste Caderno.

## 2. Folhas de Respostas

As Folhas de Respostas são pré-identificadas, isto é, destinadas exclusivamente a um determinado candidato. Por isso, **não podem ser substituídas**, a não ser em situação excepcional, com autorização expressa da Coordenação dos trabalhos. Confira os dados registrados nos cabeçalhos e assine-os com caneta esferográfica de TINTA PRETA ou AZUL-ESCURA, sem ultrapassar o espaço reservado para esse fim.

### 2.1 Folha de Resposta destinada à Redação

- Nessa Folha de Resposta, você só deve utilizar o espaço destinado à Redação, o suficiente para desenvolver o tema.

### 2.2 Folha de Respostas destinada às questões discursivas

- Nessa Folha de Respostas, você deve observar a numeração das questões e **UTILIZAR APENAS O ESPAÇO-LIMITE** reservado à resposta de cada questão, indicando, de modo completo, as etapas e os cálculos envolvidos em sua resolução.

## 3. ATENÇÃO!

- Será **ANULADA** a prova que não seja respondida na Folha de Respostas correspondente ou que possibilite a identificação do candidato.
  - Nas Folhas de Respostas, **NÃO ESCREVA** na Folha de Correção, reservada ao registro das notas das questões. Registre, em **APENAS UMA** delas, o horário da conclusão de suas provas no espaço indicado no final da Folha.
-

---

ESTAS PROVAS DEVEM SER RESPONDIDAS PELOS CANDIDATOS AOS CURSOS DOS GRUPOS **A.1** e **A.2**.

**GRUPO A.1**

Arquitetura e **U**rbanismo  
Engenharia **C**ivil  
Engenharia da **C**omputação  
Engenharia de **C**ontrole e  
Automação de **P**rocesso  
Engenharia de **M**inas  
Engenharia de **P**rodução  
Engenharia **E**létrica

Engenharia **M**ecânica  
Engenharia **Q**uímica  
Engenharia **S**anitária e **A**mbiental  
**F**ísica  
**G**eofísica  
**G**eologia  
**Q**uímica

**GRUPO A.2**

Ciência da **C**omputação  
**E**statística  
**M**atemática

---

---

## Redação

- Escreva sua Redação, com caneta de tinta AZUL ou PRETA, de forma clara e legível.
- Caso utilize letra de imprensa, destaque as iniciais maiúsculas.
- O rascunho deve ser feito no local apropriado do Caderno de Questões.
- Na Folha de Resposta, utilize apenas o espaço a ela destinado.
- Assine a prova APENAS NO CABEÇALHO. A assinatura no campo da resposta ANULARÁ a sua Redação!
- Será atribuída pontuação ZERO à Redação que
  - não se atenha ao tema proposto;
  - esteja escrita a lápis, ainda que parcialmente;
  - apresente texto incompreensível ou letra ilegível;
  - esteja escrita em verso;
  - apresente texto padronizado, comum a vários candidatos;
  - NÃO SEJA RESPONDIDA NA RESPECTIVA FOLHA DE RESPOSTA;
  - ESTEJA ASSINADA FORA DO LOCAL APROPRIADO;
  - POSSIBILITE, DE ALGUMA FORMA, A IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO.

Os textos apresentados a seguir deverão servir de base para uma reflexão sobre a família brasileira.

### I.

Para percorrer a trajetória da família brasileira, o ponto de partida é, inevitavelmente, a família patriarcal. No entanto, esta não pode ser considerada o único modelo. [...]

Sem dúvida alguma, a família patriarcal teve um papel fundamental nas formas de organização política, nas relações de trabalho e de poder e nas relações interpessoais, deixando como herança o coronelismo, o populismo e, até mesmo, os traços de cordialidade típicos do brasileiro.

[...]

Nos últimos 50 anos,  
a família brasileira sofreu  
profundas modificações.  
Os processos sociais,  
culturais e econômicos  
afetaram  
significativamente  
as relações entre pais e filhos,  
as do casal,  
a educação da criança,  
a disciplina no lar,  
as identificações  
estabelecidas pelos  
jovens.

NASCIMENTO, A. B. **Quem tem medo da geração *shopping*?**: uma abordagem psicossocial. Salvador: Secretaria de Cultura e Turismo. EDUFBA, 1999. p. 57-59.

---

## II.

No dia em que eu vim-me embora	Vi que não entendia nada
Minha mãe chorava em ai	Nem de pro que eu ia indo
Minha irmã chorava em ui	Nem dos sonhos que eu sonhava
E eu nem olhava pra trás	Senti apenas que a mala de couro que eu
No dia em que eu vim-me embora	[carregava
Não teve nada de mais	Embora estando forrada
Mala de couro forrada com pano forte brim cáqui	Fedia, cheirava mal
Minha vó já quase morta	Afora isto ia indo, atravessando, seguindo
Minha mãe até a porta	Nem chorando nem sorrindo
Minha irmã até a rua	Sozinho pra Capital
E até o porto meu pai	Nem chorando nem sorrindo
O qual não disse palavra durante todo o caminho	Sozinho pra Capital
E quando eu me vi sozinho	Sozinho pra Capital.

VELOSO, C. **No dia em que eu vim-me embora**. Disponível em: <<http://letras.terra.com.br/caetano-veloso/I44569>>. Acesso em: 2 ago. 2008.

## III.

Eu passei muito tempo aprendendo a beijar	Quando me vir beijar outro homem qualquer
Outros homens como beijo o meu pai	Diga a ele que eu quando beijo um amigo
Eu passei muito tempo pra saber que a mulher	Estou certo de ser alguém como ele é
Que eu amei, que amo, que amarei	Alguém com sua força pra me proteger
Será sempre a mulher como é minha mãe	Alguém com seu carinho pra me confortar
Como é, minha mãe? Como vão seus temores?	Alguém com olhos e coração bem abertos
Meu pai, como vai?	Para me compreender
Diga a ele que não se aborreça comigo	

GIL, G. **Pai e mãe**. Disponível em: <<http://letras.terra.com.br/gilberto-gil/46231>>. Acesso em: 2 ago. 2008.

## IV.

A casa de meu pai, abrigo certo, minha dimensão de mundo. Ali, minha mãe se inscrevia, em silêncios e sussurros. Às vezes, quando meu pai não estava em casa, eu a ouvia cantar, em voz baixa, suspiros e olhar perdido. Não eram as músicas do rádio, mas cantigas que só ela sabia e falavam de amor ou de dança, num salão todo cheio de flores. Minha mãe repetia certas frases. Normas de vida. Em primeiro lugar, o marido, em segundo, o marido, em terceiro, o marido. Depois, os filhos. Sim, ela era muito feliz. Toda cheirosa, à espera de que meu pai voltasse do trabalho. Ela o esperava. Perfumes, silêncios, sussurros. Seu sorriso pequeno. Eu olhava. De longe.

CUNHA, H. P. **Mulher no espelho**. São Paulo: Art Ed. 1985. As escritoras, v. 4. p. 21.

V.



GLAUCO. Casal Neuras. **Folha de S. Paulo**: Revista Família Brasileira. São Paulo, 7 out. 2007. p. 65.

VI.

A cena do filme “Esqueceram de mim” (1992), em que a família enorme lota um único carro para viajar e logo começa o *check-in*, se repete final de semana sim, final de semana não, na casa de um casal e de seus seis filhos. Epa! Seis? Numa época em que a maioria dos casais tem dois filhos, de onde surgiu tanta criança?

Nada errado com o *script* dos dois filhos. O fenômeno aqui é de outra natureza, conectada não ao passado de proles enormes, e sim à, digamos, “miscigeração” — para cunhar um neologismo que tende a dar conta das novas famílias com filhos de casamentos desfeitos e refeitos.

BERGAMASCO, D.; BARBIERI, C. Bem-vindo à “miscigeração”. **Folha de S. Paulo**: Revista Família Brasileira. São Paulo, 7 out. 2007. p. 58.

A partir da leitura dos textos apresentados e incorporando sua experiência de vida, elabore um texto argumentativo em que você discuta **as diferentes realidades da família brasileira**.

### Atenção!

Use a forma de prosa que julgar conveniente, entretanto, se escolher o gênero epistolar, lembre-se de que **não deverá utilizar nenhuma identificação**. Para respeitar a estrutura do texto, utilize um “Y” em lugar da assinatura.

---

# RASCUNHO

---

## Matemática – QUESTÕES de 01 a 06

LEIA CUIDADOSAMENTE O ENUNCIADO DE CADA QUESTÃO, FORMULE SUAS RESPOSTAS COM OBJETIVIDADE E CORREÇÃO DE LINGUAGEM E, EM SEGUIDA, TRANSCREVA COMPLETAMENTE CADA UMA NA FOLHA DE RESPOSTAS.

### INSTRUÇÕES:

- Responda às questões, com caneta de tinta AZUL ou PRETA, de forma clara e legível.
- Caso utilize letra de imprensa, destaque as iniciais maiúsculas.
- O rascunho deve ser feito no espaço reservado junto das questões.
- Na Folha de Respostas, identifique o número das questões e utilize APENAS o espaço destinado a cada uma, indicando, DE MODO COMPLETO, AS ETAPAS E OS CÁLCULOS envolvidos na resolução da questão.
- Será atribuída pontuação ZERO à questão cuja resposta
  - não se atenha à situação apresentada ou ao tema proposto;
  - esteja escrita a lápis, ainda que parcialmente;
  - apresente texto incompreensível ou letra ilegível.
- Será ANULADA a prova que
  - NÃO SEJA RESPONDIDA NA RESPECTIVA FOLHA DE RESPOSTAS;
  - ESTEJA ASSINADA FORA DO LOCAL APROPRIADO;
  - POSSIBILITE A IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO.

### Questão 01 (Valor: 15 pontos)

Na impressão de 480 cópias de uma mesma prova, foram usadas duas impressoras, A e B, sendo que B trabalhou dez minutos a menos que A. Se os tempos em que cada impressora trabalhou fossem trocados, A e B imprimiriam 180 e 320 cópias, respectivamente.

Com base nessa informação, determine o tempo gasto por cada impressora e o número de cópias que cada uma imprimiu.

---

### RASCUNHO



---

**Questão 02** (Valor: 15 pontos)

Considere  $f(x) = \log_2 x$ ,  $g(x)$  e  $h(x)$  funções reais tais que, no sistema de coordenadas cartesianas,

- o gráfico de  $g$  é obtido do gráfico de  $f$  através de uma translação de uma unidade, na direção do eixo  $Ox$ , para a esquerda, seguida de uma translação de duas unidades, na direção do eixo  $Oy$ , para cima;
- o gráfico de  $h$  é simétrico ao gráfico de  $g$  em relação ao eixo  $Oy$ .

Com base nessas informações, determine os valores de  $x$  que satisfazem a inequação

$$h^{-1}(x) > \frac{1}{2}.$$

---

**RASCUNHO**

---

**Questão 03** (Valor: 15 pontos)

Considere a função real  $f(x) = A + B\cos(mx + \alpha)$ , com  $\alpha \in \left]0, \frac{\pi}{2}\right[$  e com A e B constantes.

Sabendo-se que o período de f é igual a  $\pi$ ,  $f(0) = 2$ ,  $f\left(\frac{\pi}{4}\right) = -1$  e  $\operatorname{tg}\alpha = 2$ , calcule  $f\left(\frac{\alpha}{2}\right)$ .

---

**RASCUNHO**

---

**Questão 04** (Valor: 15 pontos)

Determine os valores de  $k$  para que o sistema de equações 
$$\begin{cases} 2x + 2y - 2z = 2 \\ 3x + 4y + (k - 1)z = 4 \\ x + ky + 3z = 2 \end{cases}$$

seja

- possível e determinado.
- possível e indeterminado.
- impossível.

---

**RASCUNHO**

---

**Questão 05** (Valor: 20 pontos)

Considere um trapézio ABCD em que a altura e a base menor CD medem  $b$  e seja P o ponto de intersecção dos prolongamentos dos lados não paralelos AD e BC.

Sendo  $h$  a medida da altura do triângulo DCP, relativa à base CD, e  $\frac{b}{h} = \frac{2}{3}$ , determine a razão entre as áreas do triângulo ABP e do trapézio ABCD.

---

**RASCUNHO**

---

**Questão 06** (Valor: 20 pontos)

No sistema de coordenadas cartesianas, as curvas E e C satisfazem as seguintes propriedades:

- Para qualquer ponto  $Q(x, y)$  de E, a soma das distâncias de  $Q(x, y)$  a  $F_1(-\sqrt{3}, 0)$  e de  $Q(x, y)$  a  $F_2(\sqrt{3}, 0)$  é constante e igual a 4u.c.
- C é uma parábola com vértice na interseção de E com o semi-eixo positivo Oy e passa por  $F_2$ .

Com base nessas informações, determine os pontos de interseção de E e C.

---

**RASCUNHO**







**Universidade Federal da Bahia**  
**Pró-Reitoria de Graduação - Prograd**  
**Serviço de Seleção, Orientação e Avaliação**  
**Rua João das Botas, 31, Canela - CEP: 40.110-160**  
**Salvador - Bahia - Brasil - Telefax: (71) 3283-7820**  
**[www.vestibular.ufba.br](http://www.vestibular.ufba.br) • [ssoa@ufba.br](mailto:ssoa@ufba.br)**

**Direitos autorais reservados. Proibida a  
reprodução, ainda que parcial, sem autorização  
prévia da Universidade Federal da Bahia - UFBA**