



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
COMISSÃO PERMANENTE DE PROCESSO SELETIVO  
Câmpus Universitário – Caixa Postal 3037  
37200-000 – Lavras (MG)

---

# VESTIBULAR - PAS 3ª ETAPA

**30 de Novembro de 2008**

---

## SEGUNDA FASE

- QUESTÕES DISCURSIVAS E REDAÇÃO -

## GRUPO 2 e 4

(CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, MEDICINA VETERINÁRIA e ZOOTECNIA)

### PROVAS: BIOLOGIA

**INSTRUÇÕES:** Após a autorização do aplicador, abra o caderno e confira-o, conforme as instruções abaixo.

- Este caderno contém uma tabela periódica (verso da capa), 10 questões discursivas, sendo: 4 (quatro) de Biologia, 2 (duas) de Matemática, 4 (quatro) de Química e um tema de Redação.
- Use o espaço abaixo de cada questão como rascunho.
- Os formulários-resposta são exclusivos para cada matéria e deverão ser preenchidos conforme as instruções contidas nos próprios formulários e assinados apenas no espaço reservado para esse fim; use somente o espaço reservado para cada questão, de acordo com o número de questões da prova.
- O desenvolvimento e a resposta de cada questão deverão ser transcritos no formulário-resposta usando lápis preto nº 2 ou caneta esferográfica azul ou preta.
- A Redação deverá ser redigida no formulário próprio, usando caneta esferográfica azul ou preta.
- Será considerado eliminado na Redação o candidato que obtiver número de pontos inferior a 5 (cinco), fugir ao tema e/ou à modalidade, escrever o texto a lápis ou identificar-se (assinatura, rubrica, desenhos, mensagens, etc.). O formulário deverá ser assinado apenas no espaço destinado para esse fim.
- Não será permitido emprestar ou pegar emprestado qualquer tipo de material (caneta, lápis, borracha) durante a realização das provas.

### ATENÇÃO!

- **O não-cumprimento das instruções acarretará a anulação da(s) questão(ões).**
- **O tempo de duração das provas INCLUI o preenchimento dos formulários-resposta.**
- **A interpretação das questões faz parte da prova.**
- Qualquer irregularidade observada quanto a esses itens deverá ser comunicada ao aplicador.
- Este caderno será obrigatoriamente devolvido ao aplicador ao final da prova.
- **A devolução dos formulários-resposta e do caderno de provas é de inteira responsabilidade do candidato.**

**Boa prova!**

---

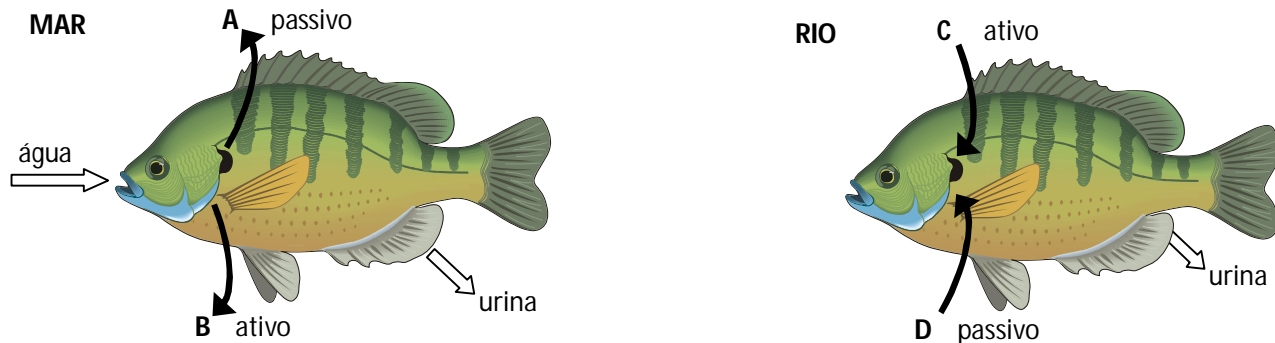


### QUESTÃO 2

Em coelhos, a cor da pelagem é controlada pelo gene **C**. O alelo **C** condiciona fenótipo aguti, e o alelo **c**, fenótipo albino. Um macho aguti e puro (homozigoto) foi cruzado com várias fêmeas albinas e puras. A geração  $F_1$  foi 100% aguti.

- a) Quais as segregações genotípica e fenotípica esperadas na geração  $F_2$  desse cruzamento?
- b) O caráter tamanho do pêlo também apresenta herança monogênica. O alelo dominante **L** condiciona fenótipo curto, e o alelo **l** fenótipo longo. Considerando os caracteres cor da pelagem e tamanho do pêlo, quais os genótipos e as frequências dos gametas produzidos por um coelho aguti e de pêlo curto, de genótipo heterozigótico?
- c) Se o coelho aguti e de pêlo curto do item **b** for cruzado com fêmeas albinas e de pêlos longos, quais as segregações genotípica e fenotípica esperadas na descendência?

QUESTÃO 3



A figura ilustra duas espécies de peixes ósseos (Teleostei) vivendo em ambientes distintos: água salgada (mar) e doce (rio). Entre os mecanismos de regulação osmótica e iônica, estão a ingestão de substâncias pela boca, eliminação delas pela urina e o transporte pelas suas brânquias, como indicado pelas setas.

Com base na figura, responda:

- Que substâncias seriam **A**, **B**, **C** e **D**?
- Com relação à concentração de soluto, como seria o sangue em relação ao meio nas duas espécies de peixes? Como seria a urina com relação à concentração de soluto?
- Considerando que ambas as espécies de peixes apresentam mesmo tamanho corpóreo, qual delas teria a bexiga natatória com maior volume? Por quê?

