



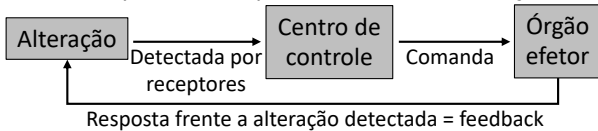
FISIOLOGIA HUMANA

PARA SE MANTER VIVO É NECESSÁRIO EQUILÍBRIO (HOMEOSTASE)

Um estado de equilíbrio dinâmico em que as condições corporais variam dentro de limites compatíveis com a vida.

A HOMEOSTASE É MANTIDA POR FEEDBACK

Feedback é o monitoramento constante das condições corporais e respostas frente as alterações.



FEEDBACK NEGATIVO x FEEDBACK POSITIVO

Se a resposta **CORRIGE** a alteração.

Exemplos

Regulação hídrica, da temperatura, da glicemia...

Se a resposta **AMPLIFICA** a alteração.

Exemplos

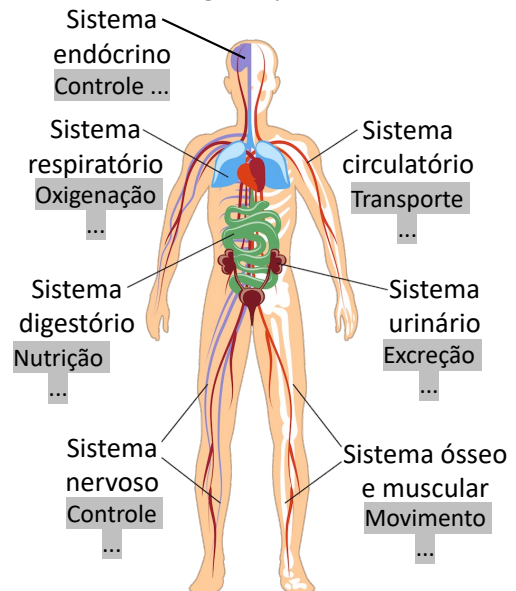
Regulação do trabalho de parto, da produção de leite, coagulação ...



O feedback negativo **contribui** para a manutenção da homeostase corporal, o feedback positivo **não**.

OS SISTEMAS FISIOLÓGICOS E A HOMEOSTASE

Trabalham de forma integrada para manter a homeostase.



Questão 1 Qual das seguintes afirmações melhor descreve o conceito de homeostase?

- A. Um estado de imobilidade absoluta das condições internas do corpo.
- B. Um equilíbrio dinâmico onde as variáveis oscilam dentro de limites compatíveis com a vida.
- C. O processo de amplificação de todas as mudanças detectadas pelos receptores.
- D. A ausência total de alterações fisiológicas após uma refeição ou exercício.

Questão 2 No mecanismo de retroalimentação, qual é a função específica do 'centro de controle'?

- A. Detectar diretamente as mudanças no ambiente externo.
- B. Executar a resposta física, como a contração de um músculo.
- C. Atuar como o estímulo inicial que gera a alteração fisiológica.
- D. Interpretar informações e coordenar uma resposta adequada.

Questão 3 Por que o feedback negativo é considerado o principal mecanismo homeostático?

- A. Porque ele é ativado apenas em situações de doenças graves.
- B. Porque ele interrompe completamente todos os processos metabólicos.
- C. Porque ele atua no sentido contrário à alteração, reduzindo o desvio.
- D. Porque ele amplifica a alteração inicial para acelerar a cura.

Questão 4 Qual dos processos abaixo exemplifica um mecanismo de feedback positivo?

- A. A manutenção dos níveis de água no corpo pelos rins.
- B. As contrações uterinas durante o trabalho de parto estimuladas pela ocitocina.
- C. Regulação da glicemia pelo pâncreas através da insulina.
- D. O controle da pressão arterial através da dilatação dos vasos.



EXERCÍCIOS AVALIATIVOS DA AULA

Questão 5 Como o sistema respiratório auxilia na manutenção do pH sanguíneo?

- A. Através da produção de glóbulos vermelhos na medula óssea.
- B. Através da absorção de aminoácidos essenciais.
- C. Pela eliminação de gás carbônico (CO_2), que influencia a acidez.
- D. Pela regulação da temperatura através da evaporação pulmonar.

Questão 6 Qual a relação entre o hormônio antidiurético (ADH) e a homeostase hídrica em situações de desidratação?

- A. O ADH bloqueia a sensação de sede no hipotálamo.
- B. O ADH estimula as glândulas sudoríparas a produzirem mais suor.
- C. O ADH aumenta a reabsorção de água nos rins, concentrando a urina.
- D. O ADH diminui a reabsorção de água, aumentando o volume de urina.

Questão 7 De que forma o sistema muscular contribui para a termorregulação em ambientes frios?

- A. Pela vasodilatação dos vasos sanguíneos periféricos.
- B. Através de tremores que aumentam a produção de calor metabólico.
- C. Pela secreção de hormônios que aceleram o metabolismo basal.
- D. Pela redução do consumo de oxigênio pelas fibras musculares.

Questão 8 Sobre a integração dos sistemas, qual o papel fundamental do sistema cardiovascular para a homeostase?

- A. O transporte de oxigênio, nutrientes, hormônios e resíduos metabólicos.
- B. A filtragem de impurezas do ar inspirado.
- C. A coordenação rápida de respostas motoras a estímulos externos.
- D. A produção de energia através da quebra de glicose.

Questão 9 O pâncreas atua na homeostase da glicemia. O que ocorre quando a concentração de glicose no sangue diminui muito?

- A. O pâncreas libera glucagon, estimulando o fígado a liberar glicose no sangue.
- B. O centro de controle no hipotálamo interrompe a digestão de carboidratos.
- C. As glândulas sudoríparas são ativadas para eliminar o excesso de açúcar.
- D. O pâncreas libera insulina para facilitar a entrada de glicose nas células.

Questão 10 Qual é a principal diferença entre o sistema nervoso e o sistema endócrino na manutenção da homeostase?

- A. O sistema nervoso é mais lento e o endócrino é instantâneo.
- B. O sistema nervoso utiliza hormônios e o endócrino utiliza impulsos elétricos.
- C. Apenas o sistema endócrino é capaz de detectar alterações internas.
- D. O sistema nervoso produz respostas rápidas, enquanto o endócrino produz respostas mais lentas e duradouras.

Respostas

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
B	D	C	B	C	C	B	A	A	D