



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOENÇAS INFECCIOSAS

## PPGDI - SELEÇÃO MESTRADO 2019/1

### CHAFE DE RESPOSTA

**Valor= 1,25 pontos**

Qual a definição e a origem de *One Health* segundo World Health Organization (WHO)?

*One Health* é definido pelo WHO e outros como um conceito e técnicas para delineamento e implementação de programas, vigilância, legislação e pesquisa no qual múltiplos setores se comunicam e trabalham juntos para alcançarem melhores resoluções para a saúde pública. As áreas envolvidas no *One Health* incluem segurança alimentar, controle de zoonoses e combate a resistência a antibióticos.

### QUESTÃO 2

**Valor= 1,25 pontos**

Existe diferença na finalidade do uso de antimicrobianos em humanos e não-humanos? Exemplifique.

*Sim. Apesar do uso ser similar entre humanos e não-humanos (profilaxia, tratamento, controle de surtos), a quantidade é maior em não-humanos.*

### QUESTÃO 3

**Valor= 1,5 pontos**

a - Cite os mecanismos de resistência a colistina.

*Mutação cromossômica e transferível por plasmídio.*

b – Qual o tipo de mecanismo de resistência a colistina que vem sendo encontrado em diferentes espécies bacterianas?

*O plasmidio contendo o gene mcr-1*

c – Como este tipo de resistência é disseminado entre bactérias?

*Via plasmidio por conjugação.*

### QUESTÃO 4

**Valor= 1,0 pontos**

Por que a colistina é um exemplo da dimensão *One Health*?

*Pois envolve os dois principais setores da dimensão *One Health* - saúde humana e uso em animais. Pois a colistina foi usada de forma limitada (tópico) em humanos por muito tempo, mas devido a expansão da resistência a antimicrobianos em bactérias gram*



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOENÇAS INFECCIOSAS

negativas, esta passou a ser usada em maior escala em tratamento sistêmico. Então o uso em grande quantidade para tratamento em humanos ou como promotor de crescimento em animais pode levar a um aumento significativo nas taxas de resistência (problema para a saúde humana). Indicando que mesmo antimicrobianos de baixa importância (uso) podem ter esta importância alterada em função da necessidade de uso frente a resistência a outros antimicrobianos.

### QUESTÃO 5

Valor= 1 ponto

O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de alimentos do mundo. O texto cita alguns desafios para isto. Quais são eles?

- 1) Manutenção concomitante de alta eficiência de produção e de controle de contaminação física, química e microbiológica.
- 2) Plantio e pecuária em uma mesma área geográfica e uso de adubo de origem animal como fertilizante, que podem promover contaminação de frutas e vegetais.

### QUESTÃO 6

Valor= 4 pontos

O texto menciona um microrganismo patogênico que causa doença relacionada ao consumo de alimento, mas até então não descrito causando surto no Brasil. Pergunta-se:

- a) Que bactéria é esta, as suas características de virulência e doenças que causa?
  - *Escherichia coli* produtora de toxina de Shiga (STEC). STEC pode produzir duas toxinas imunologicamente distintas, Toxina de Shiga 1 e 2. Algumas cepas podem ainda possuir uma ilha de patogenicidade LEE (*locus* de achatamento de vilosidade), que codifica proteínas responsáveis pela indução de lesões “adesão e achatamento”.
  - STEC causa diarreia, diarreia sanguinolenta (colite hemorrágica), síndrome hemolítico-urêmica e dano renal.
- b) Quais aspectos se destacam em relação à epidemiologia da infecção no Brasil, e como foi justificado (quando pertinente)?
  - Não existe relato de surtos por STEC no Brasil apesar de ser endêmica em vários países da América do Sul, como a vizinha Argentina.
  - Hipóteses: diferença na ração usada para os gados entre os países, sistema de vigilância, sistema de confinamento de gados ou combinação destes fatores.
- c) Quais os três animais em esta bactéria foi descrita em maior frequência e de quanto foi essa frequência?
  - Carneiro: até 78,3%
  - Gado bovino e búfalo: até 72,73%
  - Cães com diarreia: 48%
- d) Qual sorotipo foi evidenciado em humanos que corresponde ao grupo enteroagregativo de *E. coli* e qual a sua característica? Qual a metodologia



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOENÇAS INFECCIOSAS

laboratorial foi realizada para análise de similaridade e o que ela revelou?

- Sorotipo O104:H4 que adquiriu o gene *stx*.
- Análise por sequenciamento revelou a similaridade entre este isolado e o isolado de um cidadão americano com síndrome hemolítico urêmica (SHU) que havia viajado para Alemanha durante o surto de SHU ocorrido em 2011.