**UNIVERSIDADE PAULISTA (UNIP) – RIBEIRÃO PRETO – EDUCAÇÃO FÍSICA - Prof. Átila Trapé**

**DISCIPLINA: Bioestatística – Lista de exercícios I**

**1**. Classifique as variáveis abaixo em qualitativa (nominal ou ordinal) ou quantitativa (discreta ou contínua):

(a) Tempo para fazer um teste. **Quantitativa contínua**

(b) Número de alunos aprovados por turma. **Quantitativa discreta**

(c) Nível sócio-econômico. **Qualitativa ordinal**

(d) QI (Quociente de inteligência). **Quantitativa contínua**

(e) Religião. **Qualitativa nominal**

(f) Opinião com relação à pena de morte. **Qualitativa Nominal**

(g) Conceitos (A,B,C,D,E) em certa disciplina. **Qualitativa Ordinal**

(h) Conceitos (nota 0 a 10) em certa disciplina. **Quantitativa contínua**

**2**. Sobre a utilidade e objetivos da Bioestatística, assinale a afirmação **INCORRETA**:

1. Permite tomar decisões ou tirar conclusões em situações de incerteza.
2. Permite descrever e compreender as relações entre variáveis.
3. A informação é apresentada de modo a possibilitar uma rápida interpretação e identificação das relações mais importantes.
4. Permite que os resultados de dados amostrais sejam extrapolados para uma população.
5. **Os resultados obtidos a partir dos dados de uma amostra são certos, ou seja, em uma análise estatística bem realizada não existe possibilidade de erro.**

**3**. População:

a) Um conjunto de elementos quaisquer

**b)** **Um conjunto de pessoas com uma ou mais características comum;**

c) Um conjunto de elementos com uma característica em comum;

d) Um conjunto de indivíduo de um mesmo município, estado ou país.

**4**. Uma fração da população retirada para analisá-la denomina-se:

a) Universo. b) Parte. c) Dados Brutos. **d) Amostra.**

**5**. A parte da estatística que se preocupa somente com a descrição de determinadas características de um grupo, sem tirar conclusões sobre a população denomina-se:

a) Estatística de População. b) Estatística de Amostra.

c) Estatística Inferencial. **d) Estatística Descritiva.**

**6**. A parte da estatística que se preocupa na análise de dados amostrais, buscando extrapolar estes resultados para a população denomina-se:

a) Estatística de População. b) Estatística de Amostra.

**c) Estatística Inferencial.**  d) Estatística Descritiva.

**7**. Complete as lacunas de acordo com o tipo de informação que os exemplos fornecem:

( **a** ) Unidade Experimental ( **b** ) Unidade de Observação

(a) idoso que realiza uma avaliação, e depois um período de treinamento de 6 meses, realiza uma nova avaliação

(b) acidentes de trabalho ocorridos os funcionários terceirizados da UNIP

**8**. Identifique os **dados** e as **variáveis** nesta tabela. Trata-se de um estudo com unidade experimental ou de observação?

 Tabela X –Resultados dos idosos sobre a comparação de grupostendo como variável independente o Índice de Aptidão Funcional Geral (IAFG)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **IAFG** |  |
|  | G1B (n=61) | G2B (n=58) | G3B (n=67) | G4B (n=27) |
|  |  |  |  |  |
| **Aptidão Física**IAFG (pontos) | - | - | - |  |
|  (ml/kg/min) | 17,5 (6,2) | 24,1 (8,1)a | 30,7 (7,2)ab | 36,7 (5,8)abc |
|  |  |  |  |  |
| **Avaliação Antropométrica** |  |  |  |  |
| IMC (kg/m2) | 30,7 (5,1) | 28,9 (5,1)a | 26,9 (3,7)ab | 24,9 (3,3)abc |
|  |  |  |  |  |
| **Perfil Lipídico** |  |  |  |  |
| Colesterol Total (mg/dL) | 190,4 (38,7) | 188,6 (36,3) | 181,3 (39) | 180,3 (28,8) |
| LDL-colesterol (mg/dL) | 120 (35) | 116,9 (29,3) | 114 (31,2) | 115,9 (20,3) |
| HDL-colesterol (mg/dL) | 44,3 (10,7) | 46,1 (9,4) | 47,6 (10,8)a | 45,3 (9,5) |
| Triglicerídeos (mg/dL) | 127,2 (73,9) | 123,50 (65,5) | 104 (64)ab | 97,4 (48)ab |
|  |  |  |  |  |
| **Pressão Arterial** |  |  |  |  |
| PAS (mmHg) | 127,1 (13,6) | 123,3 (12,9) | 120,1 (11,3)a | 115,1 (14,7)ab |
| PAD (mmHg) | 82,9 (9,7) | 79,7 (9,4)a | 77,2 (8,2)a | 74,3 (10,3)ab |
|  |  |  |  |  |

G1B (fraco) – 0 a 199 / G2B (regular) – 200 a 299 / G3B (bom) – 300 a 399 / G4B (muito bom) 400 a 500. ap<0,05 versus G1B. bp<0,05 versus G2B. cp<0,05 versus G3B. Média (DP). IMC: Índice de Massa Corporal; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica.

9 – Joaquina está trabalhando em um projeto de pesquisa referente à finalização do seu curso de Educação Física na UNINORTE. Ela tem a intenção de comparar dois grupos de crianças: o primeiro com idade entre 06 e 08 anos e o segundo com idade entre 09 e 11 anos. Ela realizará testes motores de flexibilidade, agilidade, força e resistência aeróbia para avaliar a aptidão física. Baseado no que foi apresentado na aula, qual o teste estatístico mais apropriado para auxiliar Joaquina na análise dos dados?

**Teste t de amostras independentes ou não pareadas**

10 – E se Joaquina tivesse 3 grupos: o primeiro de 06 a 07 anos; o segundo de 08 a 09 anos; e o terceiro de 10 a 11 anos? Qual o teste estatístico mais apropriado na análise dos dados?

**ANOVA**

11 – Joaquina ingressou no mestrado e um de seus objetivos no projeto é realizar uma intervenção (treinamento físico multicomponente buscando desenvolver diversas capacidades e habilidades motoras, além da parte lúdica) com as crianças de 07 a 09 anos. Ela vai realizar novamente testes motores antes e depois da intervenção. Qual teste estatístico poderá ajudá-la a comparar os resultados?

**Teste t de amostras dependentes ou pareadas**

11 – João André quer observar a relação entre massa óssea e massa muscular. Ele coordena um projeto de pesquisa onde vão participar 20 indivíduos. Todos realizarão um exame de densitometria óssea e uma análise de composição corporal (massa magra e massa gorda) por meio de bioimpedância elétrica. Será que existe relação entre os resultados de massa óssea e massa muscular? Qual ferramenta estatística seria mais adequada para ajudar a responder a hipótese de João André? Como se realiza a interpretação desta ferramenta? **Coeficiente de Correlação**

12 – O processo de amostragem pode ser realizado de formas diferentes. Quais são os tipos e como são realizados?

* Amostra aleatória (ou probabilística)

 Todos os indivíduos da população tem chances iguais de serem escolhidos. A seleção é feita por **sorteio,** **tábua de números aleatórios** ou por **amostragem sistemática**, por exemplo.

* Amostras aleatórias estratificadas

 Divide a população por características semelhantes (estratos) e então proceder o sorteio dos indivíduos de cada estrato.

* Amostra não aleatória

 Indivíduos escolhidos por conveniência segundo um determinado critério.