

PROCESSO SELETIVO DO MESTRADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICAS FAMED/UFAL

PRIMEIRA ETAPA - 06 DE JANEIRO DE 2021

ORIENTAÇÕES PARA A PROVA ONLINE_ ENVIADO COM 48HS DE ANTECEDÊNCIA

Prezado candidato:

- 1- A prova será realizada no dia 06 de janeiro de 2021 e terá início às 09h30m;
- 2- A prova terá duração de 60 (sessenta) minutos;
- 3- Certifique-se de portar documento oficial legível com foto, para vídeo conferência;
- 4- Por favor, baixe em seu computador a versão do estudante do aplicativo Socrative, pois a prova será realizada através do mesmo;
- 5- O PPGCM/UFAL não se responsabiliza por problemas técnicos externos à UFAL, como falta de energia e queda da conexão à Internet, entre outros, que impeçam a realização da prova ou o acesso e permanência na sala de vídeo conferência, pelo candidato;
- 6- Durante a realização da prova on-line, os candidatos serão acompanhados remotamente, via plataforma de vídeo conferência, por professores da comissão de avaliação do PPGCM-FAMED/UFAL
- 7- A sala de vídeo conferência terá seu link disponibilizado no final deste arquivo. O aplicativo utilizado será o ZOOM. Assim, solicitamos que instale o programa previamente;
- 8- A sessão de vídeo conferência será gravada;
- 9- A solicitação de acesso à sala de videoconferência será aceita com 30 (trinta) minutos de antecedência do início da prova, ou seja, 09h da manhã do dia 06 de janeiro de 2021;
- 10- O candidato terá 15 minutos de tolerância para solicitar entrada na sala de vídeo conferência, isto é, 09h15m;
- 11- O candidato será desclassificado caso solicite ingresso à sala de videoconferência após às 09h15m;
- 12- Durante todo o período da prova on-line, o candidato deverá manter a câmera e microfone de seu computador ligados, de modo a permitir que os aplicadores da prova acompanhem sua presença e realização da prova;
- 13- As orientações sobre a prova serão fornecidas pelos aplicadores entre 09h15 e 09h30;
- 14- Durante as orientações, na sala de vídeo conferência, o candidato será direcionado para a sala do Socrative onde deve realizar a prova;
- 15- Será desclassificado o candidato que for identificado utilizando, durante a prova, celular ou qualquer outro equipamento eletrônico e/ou aplicativo de comunicação, ou caso seja identificada comunicação com outra pessoa, presencial ou digitalmente (com exceção dos aplicadores), caso desconecte-se ou ausente-se por problemas técnicos (externos à UFAL) da sala de vídeo conferência, não se posicionar adequadamente diante da webcam, após ter sido alertado pelo aplicador, não manter o microfone ligado durante a prova;
- 16- Certifique-se de manter água, alimento, lápis e papel (para rascunhos), caso seja necessário utilizar durante a prova, pois não será permitido se ausentar para buscar tais recursos durante o exame;
- 17- Os candidatos poderão se retirar da sala de vídeo conferência a partir de 5 minutos do prazo para encerramento da prova;
- 18- O candidato se compromete a não utilizar meios fraudulentos ou ilegais ou de comunicação de sites e de terceiros para a realização da prova;
- 19- O candidato é responsável pela garantia de qualidade de conexão via internet com os aplicadores pela sala de vídeo conferência e ao aplicativo utilizado para realização da prova;
- 20- Durante a aplicação da prova não serão sanadas dúvidas em relação às questões do exame. O candidato, neste caso, deverá interpor recurso, no prazo informado no edital;
- 21- A prova será corrigida automaticamente pelo aplicativo;
- 22- Não será permitido o download da prova durante sua aplicação;
- 23- O gabarito será divulgado na data de acordo com o edital, junto com o caderno de questões.

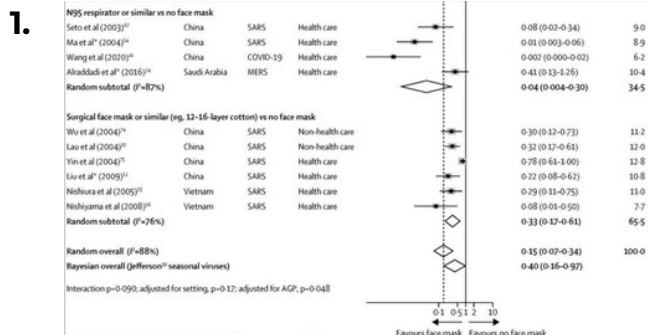
INSTRUÇÕES PARA PROVA TEÓRICA ONLINE_ ENVIADO NO DIA DA PROVA

- 1- A prova será realizada no dia 06 de janeiro de 2021 e terá início às 09h30m;
- 2- A prova terá duração de 60 (sessenta) minutos;
- 3- Certifique-se de portar documento oficial legível com foto, para vídeo conferência;

- 4- De acordo com o exposto no parágrafo 5º. do Art. 9, do edital 02/2020 que rege o presente processo seletivo, salienta-se que “O PPGCM não se responsabiliza pela conexão à internet do candidato no momento da prova, devendo este ser responsável pelo acesso e presença no decorrer das etapas”;
- 5- Na prova teórica, o candidato deverá se identificar através do número de inscrição para realização da prova no Socrative;
- 6- Durante a realização da prova, não será permitido ao candidato fazer uso de celular e outros equipamentos eletrônicos, nem outros materiais de consulta, sob pena de eliminação no certame;
- 7- É proibido se ausentar da sala para uso de banheiro;
- 8- Cada questão apresenta apenas uma resposta correta;
- 9- Marque quando tiver certeza, pois o candidato somente poderá responder cada questão uma única vez;
- 10- Após respondida cada questão, o candidato não poderá corrigir;
- 11- As questões deverão ser respondidas na ordem em que serão apresentadas, não podendo retornar para questão anterior;
- 12- O candidato somente poderá avançar para a questão seguinte, após responder a questão em que se encontra no momento;
- 13- Os candidatos devem permanecer na sala de videoconferência até 5 minutos antes de se encerrar o prazo para a conclusão da prova (isto é, decorridos pelo menos 55 minutos de prova)
- 14- Os casos omissos serão analisados pela comissão de avaliação.

**ABAIXO O CADERNO DE QUESTÕES COM O GABARITO EM AMARELO
AS QUESTÕES E AS RESPOSTAS FORAM EMBARALHADAS POR AVALIAÇÃO**

PPGCM 2021 - FULL



Em junho de 2020, a revista Lancet publicou um estudo realizado por Chu e colaboradores, versando sobre o uso de máscaras faciais para a prevenção da transmissão pessoa-a-pessoa da COVID-19. Neste estudo, o gráfico ao lado foi apresentado. **A partir da análise do gráfico assinale a alternativa correta:**

- (A)** Trata-se de um forest plot demonstrando que tanto o uso de máscaras N95 como o de máscaras cirúrgicas protege contra a transmissão de COVID-19 já que a linha tracejada cruza o meio do losango que corresponde ao resultado geral da análise
- (B)** Trata-se de um funnel plot demonstrando que os resultados não são capazes de concluir que o uso de máscaras protege contra a transmissão de COVID-19, já que o valor de I^2 é maior que 70% em todas as análises
- (C)** Trata-se de um gráfico que não permite conclusões sobre a transmissão de COVID-19, já que o único estudo sobre o assunto tem um pequeno tamanho de efeito e o intervalo de confiança não toca a linha tracejada
- (D)** Trata-se de um funnel plot cujo resultado favorece o uso de máscara N95 para a prevenção de transmissão de COVID-19, mas não de máscara cirúrgica, já que o losango da segunda avaliação se localiza à direita da linha tracejada
- (E)** Trata-se de um forest plot cujo resultado global favorece o uso de máscara N95 para a prevenção de transmissão SARS, COVID-19 e MERS de modo geral, pois o losango que corresponde ao resultado conjunto desta análise é cruzado pela linha tracejada mas não toca a linha vertical contínua apresentada no gráfico

2. Leia atentamente as frases abaixo sobre HIV no mundo:

I - 36,9 milhões [31,1 milhões–43,9 milhões] de pessoas em todo o mundo viviam com HIV em 2017;

II - 1,8 milhão [1,4 milhão–2,4 milhões] de novas infecções pelo HIV em 2017;

III - 75% [55–92%] de todas as pessoas vivendo com HIV conheciam seu estado sorológico positivo em 2017 (foram testadas para HIV);

IV – O número de novas infecções por HIV caiu 47% desde o pico em 1996.

Marque a alternativa correta:

- A Todas as afirmações acima se referem a prevalência mundial de HIV em 2017
- B Todas as afirmações acima se referem a incidência mundial de HIV em 2017
- C As afirmações I e III se referem a prevalência mundial de HIV
- D As afirmações II e IV se referem a incidência mundial de HIV
- E As afirmações I, II e III se referem à prevalência e IV à incidência desde 1996

3. Ao criar um formulário eletrônico, um pesquisador esqueceu de classificar as variáveis como nominal, ordinal e intervalar. Sendo assim, ele teve que fazer manualmente no programa estatístico que utiliza rotineiramente. São exemplos de variáveis ordinais que podem constar nesse formulário:

- A Sexo; raça; estado civil
- B Grau de satisfação com o tratamento; Temperatura corporal; Procedência
- C Naturalidade; Hábito intestinal; Índice de Massa Corporal
- D Uso de medicamentos; sexo; Saturação de Oxigênio
- E Escolaridade, Saturação de Oxigênio e Naturalidade

4. Uma equipe de pesquisadores identificou um material biodegradável capaz de ser utilizado em fitas de aferição de glicemia capilar. Para que seu material possa ser confiável, é preciso passar por uma série de testes de validação com instrumento já conhecido internacionalmente, no caso, a glicemia jejum. Em seguida ele usou alguns testes estatísticos, dentre eles:

- A Teste t de Student
- B Teste de sensibilidade e especificidade
- C ANOVA
- D Estudo de prevalência
- E Curva ROC

5. Uma professora coletou dados ao longo de 15 anos sobre o índice de massa corporal(IMC) de estudantes de graduação dos cursos de saúde de uma universidade particular de Maceió. Ela aferiu o IMC dos estudantes quando ingressavam e quando colavam grau. Em seguida, a pesquisadora utilizou os dados para traçar um perfil nutricional ao longo desse período e concluiu que os percentuais dos estudantes que chegavam e saíam da universidade com sobrepeso/obesidade era de 32% e 43%, respectivamente. **Em qual tipo de estudo essa pesquisa se enquadra?**

- (A) Transversal
- (B) Estudo placebo controlado
- (C) Caso controle
- (D) Coorte
- (E) Estudo duplo cego randomizado

6. Quando analisamos a distribuição gaussiana dos dados, antes de aplicar um modelo estatístico, estamos buscando identificar se:

- (A) Poderá ser aplicado um nível de significância superior a 95% com valor de $p < 0,05$
- (B) Os dados serão apresentados como média e desvio-padrão ou como variáveis categóricas
- (C) Os testes estatísticos serão paramétricos ou não-paramétricos
- (D) Será realizada uma análise descritiva dos dados
- (E) A análise dos dados será qualitativa ou quantitativa

7. O peso e a altura de um indivíduo são exemplos de variáveis:

- (A) Discreta e ordinal, respectivamente
- (B) Contínua e ordinal, respectivamente
- (C) Ambas intervaladas discretas
- (D) Ambas contínuas
- (E) Ambas ordinais intervaladas

8. Leia o trecho do artigo abaixo e marque a alternativa correta com relação ao tipo de estudo:
"Foram referenciados 500 pacientes para avaliação de doença renal crônica (com taxa de filtração glomerular entre 46-80 mL/min/1,73m² de superfície corporal) nos anos de 2013 a 2014. Destes, o nefrologista fez o diagnóstico em 33 pacientes, que foram seguidos por um período de 6,3 meses. Os pacientes foram submetidos a uma dieta low carb e foram reavaliados ao final desse período. Foi encontrado um aumento na taxa de filtração glomerular, decréscimo na creatinina sérica e no balanço nitrogenado de ureia, além de perda ponderal."
J Diabetes Metab Disord Control. 2015; 2(2):54-57

(A) Estudo transversal com proposta de intervenção

(B) Estudo prospectivo com proposta de intervenção

(C) Estudo transversal caso-controle

(D) Estudo prospectivo caso-controle

(E) Estudo retrospectivo caso-controle

9. Um estudante propôs ao seu professor fazer um estudo para avaliar a prevalência do câncer de mama entre mulheres acima de 60 anos residentes na cidade de Maceió. Durante 6 meses ele coletou dados no ambulatório de oncologia do Hospital Escola onde atua como acadêmico. Ao final da pesquisa foi questionado acerca dos dados quando decidiu publicá-los em uma revista, não tendo alcançado êxito na publicação.

Qual teria sido a principal crítica do revisor?

(A) Tempo de análise do estudo

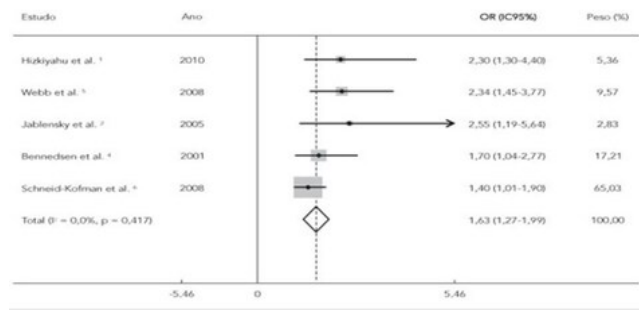
(B) Viés de seleção

(C) Estudo longitudinal e não transversal

(D) Muitas variáveis de confundimento analisadas

(E) Análise estatística inadequada

10.



Sobre o gráfico a seguir, responda:

- (A) O estudo de Jablensky *et al.* apresenta o melhor intervalo de confiança, representado pela maior linha horizontal
- (B) O estudo de Jablensky *et al.* na verdade representa o de maior peso no estudo, enquanto o de Schneid-Kofman *et al.* representa o de melhor intervalo de confiança
- (C) O estudo de Schneid-Kofman *et al.* representa o de maior peso desta revisão, enquanto o de Jablensky *et al.* representa o de maior intervalo de confiança
- (D) O estudo de Schneid-Kofman *et al.* representa o de maior peso da revisão, por outro lado, tem o pior intervalo de confiança
- (E) Nenhum estudo apresentado acima é válido, já que todos cruzam a linha tracejada que passa pelo meio do diamante

11. Em um ensaio clínico dito “duplo-cego” a distribuição dos indivíduos aos grupos experimental e de controle é desconhecido por:

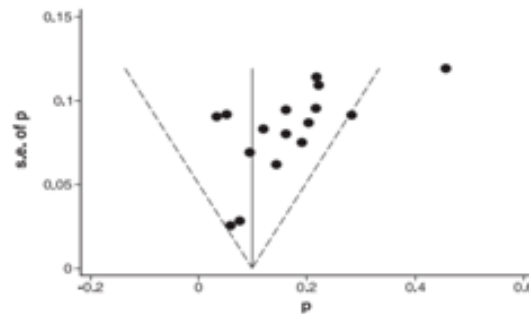
- (A) Observado e observador
- (B) Observado e analista de dados
- (C) Observador e analista de dados
- (D) Observador e pesquisador principal
- (E) Observado, observador e analista de dados

12. A Dra. Teixeira passou a atender no ambulatório de pneumologia do Hospital Santa Ana, que atende um total de 920 pacientes, sendo que destes, 400 tiveram diagnóstico de COVID-19. No ano de 2021, esse hospital foi pioneiro no lançamento de um novo método laboratorial para diagnóstico da doença e a médica ficou interessada em avaliar os resultados do método. Ela observou que, dentre os pacientes com COVID-19, 160 testaram positivo para o novo método e, entre aqueles pacientes sem COVID-19, o teste foi positivo em 40. Portanto, pode-se constatar que o novo método apresenta Sensibilidade (S) e Especificidade (E) de:

- (A) S: 92%; E: 40%
- (B) S: 60%; E: 08%
- (C) S: 40%; E: 92%
- (D) S: 08%; E: 60%
- (E) S: 5,75%; E: 23%

13. Sobre o gráfico ao lado, comum em revisões sistemáticas para detectar viés de seleção, podemos extrair as seguintes informações:

- (A) Há apenas um estudo pequeno, representado pelo ponto na extrema direita
- (B) Há viés na publicação dos estudos pequenos, pois estão todos do lado esquerdo
- (C) O estudo externo à linha tracejada é aquele excluído da análise
- (D) Tanto podemos afirmar que há apenas um estudo pequeno, representado pelo ponto na extrema direita, como podemos afirmar que há viés de publicação dos estudos pequenos, pois estão todos do lado esquerdo
- (E) Tanto podemos afirmar que há apenas um estudo pequeno, representado pelo ponto na extrema direita, como podemos afirmar que o estudo externo à linha tracejada é aquele excluído da análise



14. Leia um trecho do trabalho de Silveira et al (2019),

“The aim of this study was to evaluate the impact of Brazilian green propolis extract on proteinuria reduction and the changes in the estimated glomerular filtration rate (eGFR). This study included patients with CKD caused by diabetes or of another etiology, 18–90 years of age, with an eGFR of 25–70 ml/min per 1.73m² and proteinuria or micro- or macro-albuminuria. We screened 148 patients and selected 32, randomly assigning them to receive 12 months of Brazilian green propolis extract at a dose of 500 mg/day (n = 18) or 12 months of a placebo (n = 14).”

Marque a alternativa correta em relação ao tipo de estudo:

- (A) Estudo de coorte;
- (B) Estudo randomizado placebo controlado;
- (C) Estudo duplo cego;
- (D) Estudo de caso controle;
- (E) Estudo randomizado placebo não controlado;

15. Avalie parte dos objetivos e metodologia do trabalho de Holman et al (2020),

“We assessed associations between risk factors and COVID-19-related mortality in people with type 1 and type 2 diabetes. **Methods:** We did a **XXXXX** of people with diagnosed diabetes who were registered with a general practice in England. National population data on people with type 1 and type 2 diabetes collated by the National Diabetes Audit were linked to mortality records collated by the Office for National Statistics from Jan 2, 2017, to May 11, 2020. We identified the weekly number of deaths in people with type 1 and type 2 diabetes during the first 19 weeks of 2020 and calculated the percentage change from the mean number of deaths for the corresponding weeks in 2017, 2018, and 2019. The associations between risk factors and COVID-19-related mortality between Feb 16 and May 11, 2020, were investigated by use of Cox proportional hazards models...”

Substitua o **XXXXX** pela alternativa correta que indica o tipo de estudo referente ao texto acima:

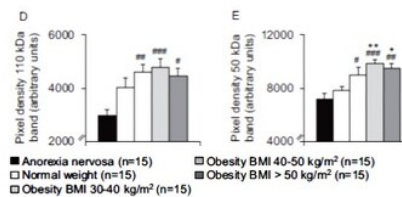
- (A) Estudo caso controle;
- (B) Estudo de coorte;
- (C) Estudo duplo cego;
- (D) Estudo de intervenção clínica;
- (E) Estudo transversal;

16. “A Dipeptidil peptidase IV (DPPIV) é uma protease com ampla distribuição e envolvida em vários processos homeostáticos como defesa imunológica, funções psiconeuroendócrinas e nutrição. Enquanto níveis de DPPIV foram investigados em pacientes com distúrbios hiporréticos, seu papel é menos conhecido em condições de obesidade. A partir disso, o trabalho de A. Stengel et al (2014) teve como objetivo avaliar a protease DPPIV em diferentes níveis de Índice de Massa Corpórea (IMC) ”.

A partir dessas informações analise os gráficos D e E do trabalho de A. Stengel et al (2014) com avaliação semi-quantitativa da densidade de pixels, de DPPIV.

Marque a alternativa correta:

- (A) Os níveis de proteína DPPIV, medidos por avaliação semi-quantitativa da densidade de pixels, não mostraram diferença entre os grupos semi-quantitativamente;
- (B) A análise semi-quantitativa da banda de 110 kDa mostra menos proteína DPPIV no plasma de indivíduos anoréxicos em comparação com grupos de obesos;
- (C) Para a faixa de 50 kDa, pacientes com peso normal e anoréxicos apresentam níveis semelhantes, enquanto níveis mais elevados são observados em todos os grupos de sujeitos obesos;
- (D) Para a banda de 50 kDa, pacientes com peso normal e anoréxicos não apresentaram níveis semelhantes, enquanto níveis mais elevados são observados em indivíduos obesos;
- (E) Os níveis de proteína DPPIV, medidos por avaliação semi-quantitativa da densidade de pixels, mostram diferença qualitativamente entre os grupos;



*p < 0.05 ** p < 0.01 and ***p < 0.001 vs. normal weight; #p < 0.05, ##p < 0.01 and ###p < 0.001 vs. anorexia nervosa; +++p < 0.001 vs. obese subjects with BMI between 30-40 kg/m² and +++p < 0.001 vs. obese subjects with BMI between 40 and 50 kg/m².

17. Leia parte do resumo do artigo de Versini M et al (2017),

“**Background:** Both smoking and obesity have been demonstrated as risk factors in several autoimmune diseases. Little is known about the relationship between systemic lupus erythematosus (SLE) and both smoking and obesity. **Objectives:** To investigate the association between SLE, tobacco consumption and body mass index (BMI). **Materials and methods:** Using data from the largest Health Maintenance Organization (HMO) in Israel, the Clalit Health Services, we searched for an association between SLE, smoking and obesity. Chi-square and t-test were used for univariate analysis, and a logistic regression model was used for multivariate analysis. Data available from Clalit Health Services database included age, sex, BMI, smoking status, socioeconomic status (SES) and diagnoses of chronic diseases.”

Marque a alternativa correta:

- A Estudo de coorte;
- B Estudo transversal;
- C Estudo duplo cego;
- D Estudo de intervenção clínica;
- E Estudo coorte retrospectiva;

18.

Table 3
Comparison of levels of redox and inflammatory imbalance markers in pregnancies with preeclampsia and controls in a university hospital in Macró-AL, Brazil, 2017.

Redox and inflammatory imbalance markers	PE Concentration (mean and SE)	Control Concentration (mean and SE)	F	P
MDA (nmolMDA/mg tissue ⁻¹)	25003.33 ± 10549.45	24268.46 ± 7981.56	5.31	0.649
SOD (mg.protein ⁻¹)	58.30 ± 43.58	42.77 ± 35.26	5.41	0.031
H ₂ O ₂ (nmol/mg protein ⁻¹)	30.19 ± 22.40	24.62 ± 16.87	3.045	0.126
CAT (IU/mg protein ⁻¹)	1155.33 ± 1333.44	666.54 ± 721.27	4.30	0.018
GSH (nM/mg protein ⁻¹)	6126.33 ± 7829.75	3583.99 ± 8362.12	1.56	0.077
GSSG (nM/mg protein ⁻¹)	73.19 ± 133.96	308.90 ± 223.71	21.47	0.001
GSH/GSSG (nM/mg protein ⁻¹)	576.92 ± 1963.08	9.44 ± 13.66	6.834	0.019
MPO (IU/mg protein ⁻¹)	47.29 ± 35.20	35.20 ± 26.33	2.33	0.137
IL-8 (pg. mg.protein ⁻¹)	537.81 ± 505.70	461.68 ± 411.51	0.749	0.363
IL-6 (pg. mg.protein ⁻¹)	174.82 ± 217.48	104.12 ± 107.81	5.21	0.010
TNF- α (pg. mg.protein ⁻¹)	353.02 ± 298.53	338.02 ± 208.02	3.54	0.644
IL-10 (pg. mg.protein ⁻¹)	5191.92 ± 5647.64	5459.24 ± 6048.43	1.87	0.798

Legend: CAT: catalase; GSH: reduced glutathione; GSSG: oxidized glutathione; H₂O₂: hydrogen peroxide; IL: interleukin; MDA: malondialdehyde; MPO: myeloperoxidase; SOD: superoxide dismutase; TNF: tumor necrosis factor. Test t, p < 0.05.

Analise a tabela abaixo sobre o perfil de marcadores de estresse oxidativo e de inflamação de mulheres com pré eclampsia vs controle (mulheres sem pré eclampsia), publicado recentemente por Ferreira et al. (2020).

Baseado na forma de apresentação dos dados, assinale a alternativa verdadeira:

- A Dentre os testes estatísticos que podem ter sido utilizados pelos autores nessa tabela encontra-se o qui-quadrado;
- B Dentre os testes estatísticos que podem ter sido utilizados pelos autores nessa tabela encontra-se o teste de Anova;
- C Dentre os testes estatísticos que podem ter sido utilizados pelos autores nessa tabela encontra-se a correlação de Pearson;
- D Dentre os testes estatísticos que podem ter sido utilizados pelos autores nessa tabela encontra-se o teste t;
- E Dentre os testes estatísticos que podem ter sido utilizados pelos autores nessa tabela encontra-se o teste de Bonferroni;

19. Dos seguintes riscos relativos (RR) e respectivos intervalos de confiança de 95% [IC], pode ser considerado fator de risco para uma determinada doença

(A) RR= 0,8; IC [0,6 – 1,2]

(B) RR= 1,0; IC [0,7 – 1,4]

(C) RR= 2,1; IC [1,8 – 2,4]

(D) RR= 4,0; IC [0,9 – 5,8]

(E) Nenhuma das alternativas

20. A capacidade de um teste de diagnóstico apresentar um resultado negativo em indivíduos que NÃO possuem a doença é conhecida como:

(A) Valor preditivo positivo

(B) Valor preditivo negativo

(C) Sensibilidade

(D) Especificidade

(E) Acurácia