

# TÉCNICO EM RADIOLOGIA

CADERNO DE PROVA  
LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

Prezado(a) Candidato(a),

1. Ao receber este caderno, confira se ele contém as questões objetivas com 40 (questões) itens, ordenados **de 1 a 40, com alternativas de A a D**; sendo apenas uma alternativa é correta. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao Fiscal de Sala as providências cabíveis.
2. Durante a prova não poderá ser utilizado nenhum material de consulta. Não se comunique com outros candidatos, não use chapéu, óculos escuros, relógio e nem se levante sem autorização do Fiscal de Sala.
3. O cartão-resposta deverá ser preenchido, pelo(a) candidato(a) com caneta esferográfica TRANSPARENTE de tinta azul ou preta, devendo cobrir inteiramente o espaço correspondente à alternativa escolhida. O cartão não poderá ser rasurado, dobrado ou amassado. Não haverá substituição de cartão-resposta.
4. O cartão-resposta deverá ser preenchido, pelo(a) candidato(a) com caneta esferográfica TRANSPARENTE de tinta azul ou preta, devendo cobrir inteiramente o espaço correspondente à alternativa escolhida. O cartão não poderá ser rasurado, dobrado ou amassado. Não haverá substituição de cartão-resposta.
5. A correção da prova será feita por processo de leitura óptica do cartão-resposta personalizado. Por isso, o candidato deverá atentar para a orientação contida nesta capa da prova sobre a **forma correta de preenchimento do campo relativo a cada questão**. Se o campo for preenchido em desacordo com essa orientação, o candidato arcará com o ônus de não ter computada a exata pontuação alcançada

MARQUE ASSIM



NÃO MARQUE ASSIM



- 6.
7. A assinatura do(a) candidato(a) no cartão-resposta é necessária e fundamental para sua identificação e pontuação neste certame.
8. O(a) candidato(a) somente poderá entregar a prova depois de transcorrida, pelo menos, 1 (uma) hora de seu início. Após a entrega, o(a) mesmo(a) deverá retirar-se da sala e do local de prova, não podendo mais ir ao banheiro.
9. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair juntos do recinto após a aposição em ata de suas respectivas assinaturas.
10. O(a) candidato(a) poderá levar o caderno de questões, SOMENTE, nos últimos 30 minutos de prova.
11. A avaliação da prova objetiva levará em consideração somente as respostas transferidas para o cartão-resposta.
12. Caberá recurso sobre o conteúdo da prova de acordo com cronograma e após a divulgação do gabarito, que estará disponível no site <https://funatec.org.br>

**BOA PROVA A TODOS!**

PCI Concursos

As questões de 01 a 05 fazem referência ao texto a seguir:

**O HÁBITO PODEROSO QUE AJUDA VOCÊ A SE SENTIR MELHOR: PROMOVA O CHORO AO MENOS UMA VEZ POR SEMANA**

*Segundo Hidefumi Yoshida, conhecido como 'mestre das lágrimas', chorar é mais eficiente do que rir ou dormir para reduzir o estresse*

Este ano marca meio século do surgimento de um dos conceitos mais famosos da chamada "ciência da felicidade" e da economia desse campo em particular: o "paradoxo de Easterlin". Em 1974, o economista britânico Richard Easterlin publicou um artigo intitulado "O crescimento econômico melhora a condição humana? Algumas evidências empíricas", no qual destacou o que considerava uma anomalia. Após um nível básico de necessidades satisfeitas, as pessoas de países com rendas muito diferentes não relatavam sinais de felicidade de acordo com essa riqueza.

O mesmo paradoxo ocorreu em uma linha temporal. Medido ao longo de décadas em países cujo PIB havia multiplicado (no Japão e nos Estados Unidos do pós-guerra, por exemplo), o mesmo não ocorreu com o nível de bem-estar emocional agregado.

Nas décadas seguintes, essa área de estudos cresceu exponencialmente. Foram fundados institutos, revistas acadêmicas especializadas e até ministérios e programas de governo com o objetivo de aumentar a felicidade dos habitantes – desde a Inglaterra até o Butão, um país onde o PIB não é medido em termos monetários, mas, sim, no bem-estar emocional de seus cidadãos.

Há semanas, foi divulgado o relatório mais amplo e conhecido sobre o estado da felicidade no planeta, o "Relatório Mundial de Felicidade". Desta vez, o documento se concentrou nas diferenças de bem-estar emocional ao longo da vida. Aliás, houve algumas surpresas.

Tradicionalmente, a curva da felicidade no ciclo de vida reproduzia o formato de "U" ou um sorriso: era alta na juventude, diminuía e atingia seu ponto mais baixo entre os 40 e 55 anos, devido ao excesso de trabalho, responsabilidades familiares, crises de meia-idade, etc. Depois, voltava a aumentar até os níveis iniciais. No entanto, segundo o relatório, desde o final da primeira década deste século (entre 2006 e 2010), começou a ser notada uma diminuição na felicidade de jovens adolescentes, que se aprofundou durante a pandemia.

Os 10 países mais felizes do mundo se repetem com poucas alterações, com destaque para a Finlândia que sempre lidera os 5 países nórdicos no top 10. Os Estados Unidos e a Alemanha, por exemplo, caíram para as posições 23 e 24, respectivamente. Já a Argentina subiu da

posição 52 para a 48, segundo as pesquisas realizadas há um ano.

A agenda da felicidade tem uma relação muito estreita com a do bem-estar. Há uma forte correlação entre ambas as variáveis, e até "fingir" um sorriso é melhor do que não rir: envia ao cérebro sinais que depois ajudam a melhorar o humor.

Embora seja muito popular na mídia, a "ciência da felicidade" recebe muitas críticas no mundo acadêmico, devido à subjetividade do assunto que trata. Assim, os problemas metodológicos são infinitos: em algumas culturas, por exemplo, é mal visto responder uma pesquisa que não se é feliz (isso acontece no norte da Europa). Por outro lado, em nações asiáticas, como o Japão, ocorre o contrário.

Como dizia Groucho Marx: "Estes são meus princípios. Se não gostarem, tenho outros". No Japão, não é por acaso que surgiu uma "contra escola" que, para se sentir melhor, promove o choro pelo menos uma vez por semana.

Hidefumi Yoshida é conhecido como "o mestre das lágrimas" e passa seu tempo viajando pelo Japão, realizando palestras e cursos onde educa as pessoas sobre os benefícios do choro regular. "Chorar é mais eficiente do que rir ou dormir para reduzir o estresse. Se você chorar uma vez por semana, pode viver uma vida sem estresse" — aconselhou Yoshida, em entrevista ao Japan Times.

Nos materiais de seus cursos, ele disponibiliza livros, filmes e músicas emotivas, que induzem lágrimas com facilidade. Segundo o "mestre", isso estimula a atividade nervosa parassintética, diminui a frequência cardíaca e acalma a mente.

Yoshida não é o único que promove o choro para fins de melhora emocional e física. O estudo pioneiro nesse campo é de 1981, realizado por William Frey, médico e professor da Universidade de Minnesota, conhecido como "especialista em lágrimas", que comprovou que chorar libera endorfinas e promove níveis de felicidade e bem-estar geral. Anos depois, em 2008, outro estudo com mais de 3 mil voluntários revelou que chorar faz as pessoas se sentirem melhor em situações difíceis e, por isso, promover o choro pode ser uma ferramenta terapêutica poderosa.

Por Sebastián Campanario. Originalmente em "La Nación". Disponível em [https://oglobo.globo.com/saude/noticia/2024/07/02/o-habito-poderoso-que-ajuda-voce-a-se-sentir-melhor-promova-o-choro-ao-menos-uma-vez-por-semana-entenda.ghtml?utm\\_source=Instagram&utm\\_medium=Social&utm\\_campaign=O%20Globo](https://oglobo.globo.com/saude/noticia/2024/07/02/o-habito-poderoso-que-ajuda-voce-a-se-sentir-melhor-promova-o-choro-ao-menos-uma-vez-por-semana-entenda.ghtml?utm_source=Instagram&utm_medium=Social&utm_campaign=O%20Globo)

## LINGUA PORTUGUESA

01. De acordo com o texto, qual é a principal crítica enfrentada pela "ciência da felicidade" no âmbito acadêmico?

- a) A falta de aplicabilidade prática nas políticas públicas.
- b) A subjetividade do tema e os problemas metodológicos.
- c) O foco excessivo em países desenvolvidos.
- d) A ausência de correlação entre PIB e bem-estar emocional.

02. O que o "paradoxo de Easterlin" demonstra sobre a relação entre crescimento econômico e felicidade?

- a) Após um certo nível de necessidades satisfeitas, a riqueza adicional não resulta em maior felicidade.
- b) A felicidade aumenta proporcionalmente ao crescimento econômico.
- c) A riqueza de um país está diretamente relacionada ao bem-estar emocional de seus cidadãos.
- d) Países com baixo crescimento econômico relatam níveis de felicidade mais altos.

03. Quais são os benefícios do choro regular, segundo Hidefumi Yoshida?

- a) Aumento da produtividade no trabalho.
- b) Melhoria na capacidade de resolver problemas complexos.
- c) Intensificação das emoções negativas para posterior liberação.
- d) Estímulo da atividade nervosa parassimpática, redução da frequência cardíaca e promoção da calma mental.

04. Como a curva da felicidade no ciclo de vida se alterou desde a primeira década deste século, conforme o "Relatório Mundial de Felicidade"?

- a) A felicidade se manteve estável ao longo da vida, sem grandes variações.
- b) Houve um aumento contínuo da felicidade entre jovens e adultos jovens.
- c) A felicidade diminuiu significativamente entre adolescentes e jovens adultos.
- d) A curva da felicidade deixou de ser um "U" e passou a apresentar um formato linear ascendente.

05. Qual foi a principal descoberta do estudo de William Frey sobre os benefícios do choro?

- a) O choro é menos eficaz do que o riso para reduzir o estresse.
- b) O choro libera endorfinas e melhora o bem-estar geral.
- c) O choro não tem impacto significativo na saúde emocional.
- d) O choro aumenta a frequência cardíaca e provoca ansiedade.

06. Assinale a alternativa isenta de erros gramaticais:

- a) Mamãe deu um livro para eu.
- b) O pão e a carne estavam deliciosos.
- c) A gente vamos chegar cedo.
- d) Eu achei os livros difícil.

07. Assinale a alternativa incorreta acerca do uso de pontuação, de acordo com a gramática.

- a) O uso da vírgula é proibido quando houver separação de adjunto adnominal e nome.
- b) O uso de reticências restringe-se a indicar dúvida ou hesitação de quem fala ou escreve.
- c) O uso da vírgula é proibido quando houver separação de oração subordinada da substantiva.
- d) A vírgula deve ser utilizada para separação de vocativos e para a separação de apostos.

08. Analise o trecho abaixo:

“Ei, moço da tequila no umbigo! Você é lindo assim mesmo promiscuo.

Ei, moço da tatoo no pescoço! É mais fácil se formos amigos.

Ei, moço do cabelo amarelo! Seu cheiro é tão bom quanto seu gosto”.

(Leandrah Caramori)

A palavra em destaque tem o sentido mais aproximado da seguinte alternativa abaixo:

- a) Indecoroso
- b) Impossível
- c) Inapto
- d) Inacessível

09. Na frase “Não lamente o que podia ter e se perdeu por caminhos errados e nunca mais voltou” (Cora Coralina), qual é a conjugação do verbo LAMENTAR?

- a) Subjuntivo
- b) Imperativo
- c) Indicativo
- d) Imperativo Negativo

10. Complete a lacuna corretamente:

“Entra pra ver  
Como você deixou o lugar  
E o tempo que levou pra arrumar  
Aquela gaveta  
Entra pra ver  
Mas tira o sapato pra entrar  
Cuidado que eu mudei de lugar  
Algumas certezas  
Pra não te magoar  
Não tem \_\_\_\_\_”

(Trecho de “Açúcar ou adoçante?”, de Cícero Lins)

- a) porquê
- b) por quê
- c) porque
- d) por que

**11.** Assinale a alternativa isenta de erros gramaticais:

- a) ante-sala
- b) recém-casado
- c) contra-regra
- d) Ultra-sonografia

**12.** Na frase “A alma guarda o que a mente tenta esquecer!” (Racionais MC’s), podemos dizer que há a presença de:

- a) oração subordinada substantiva predicativa
- b) oração subordinada substantiva objetiva direta
- c) oração subordinada substantiva apositiva
- d) oração subordinada substantiva completiva nominal

**As questões de 13 a 15 fazem referência ao texto a seguir:**

“Há um poder misterioso indefinível que permeia tudo, sinto-o apesar de não o ver. É esse poder invisível que se faz sentir e ainda desafia toda a prova, porque é tão diferente de tudo o que vejo através dos meus sentidos. Ele transcende os sentidos. Mas é possível questionar a existência de Deus até um certo ponto. Mesmo em assuntos comuns, sabemos que as pessoas não sabem quem as governa ou por quem e como são governadas e ainda assim sabem que há um poder que, certamente, vai regendo. Na minha viagem do ano passado em Mysore eu conheci muitos aldeões pobres e percebi que eles não sabiam quem governava Mysore. Eles simplesmente disseram que algum Deus governava. Se o conhecimento dessas pobres pessoas era tão limitado sobre os seus governantes, eu que sou infinitamente menor em relação a Deus, não me surpreendo se não perceber a presença de Deus - o Rei dos Reis. No entanto, eu sinto-me, como os aldeões pobres se sentiam sobre Mysore. Que não há ordem no universo, existe uma lei inalterável que rege tudo e todos os seres que existe ou vidas. Não é uma lei cega. Nenhuma lei cega pode governar a conduta do ser vivo. E graças às pesquisas maravilhosas de Sir JC Bose pode agora ser provado que até mesmo a matéria é a vida. Essa lei, que rege toda a vida é Deus. E a lei e o legislador são um. Eu não posso negar a lei ou o legislador, porque eu sei tão pouco sobre ela ou ele. Assim como minha negação ou a ignorância da existência de um poder terrestre de nada me vai valer, tal como a minha negação de Deus e Sua lei não vai me libertar de sua operação. Mas a sua aceitação humilde faz com que a jornada da vida seja mais fácil, tal como a aceitação da lei terrena torna a vida mais fácil. Eu percebo vagamente, que enquanto tudo ao meu redor está sempre mudando, sempre morrendo, lá está - subjacente a toda a mudança - um poder vivo que é imutável, que mantém todos juntos, que cria, recria e se dissolve. Esse poder que dá vida em forma de espírito é Deus, e já que nada do que eu vejo apenas através dos sentidos pode ou vai persistir, só Ele é”.

*(Parte do discurso de Mahatma Gandhi, em 20/10/1931)*

**13.** No discurso, Gandhi estabelece uma analogia entre a percepção dos aldeões pobres sobre quem governa Mysore e sua própria percepção sobre Deus. Qual é o objetivo dessa analogia no contexto do argumento de Gandhi sobre a existência de Deus?

- a) Demonstrar a insignificância do conhecimento humano comparado à complexidade divina.
- b) Provar que a ignorância dos aldeões sobre o governo local reflete a ignorância humana sobre as leis divinas.
- c) Ilustrar que a fé em Deus é semelhante à confiança dos aldeões em uma força governante invisível.
- d) Evidenciar que a falta de conhecimento detalhado não impede a crença em uma autoridade superior.

**14.** De acordo com Gandhi, qual é a relação entre a lei que governa o universo e a existência de Deus, e como essa relação é fundamentada em sua argumentação?

- a) Gandhi afirma que a lei que governa o universo é cega e independente de Deus, fundamentando-se nas pesquisas científicas de Sir JC Bose.
- b) Ele sugere que a lei universal e Deus são indissociáveis, com a lei sendo a manifestação de Deus, baseando-se na imutabilidade e universalidade dessa lei.
- c) Gandhi defende que a lei universal é uma criação humana que, eventualmente, revela a presença de Deus, conforme comprovado pelas descobertas científicas.
- d) Ele propõe que a lei que governa o universo é um substituto para Deus, indicando que a aceitação dessa lei é suficiente para uma vida harmoniosa.

**15.** No discurso, Gandhi menciona as "pesquisas maravilhosas de Sir JC Bose". Como essa referência apoia sua argumentação sobre a natureza da matéria e a existência de Deus?

- a) A referência é usada para desmentir a existência de Deus ao demonstrar que até a matéria inanimada possui vida, o que elimina a necessidade de uma entidade divina.
- b) A menção às pesquisas de Sir JC Bose serve para criticar as limitações da ciência em compreender a verdadeira natureza da divindade.
- c) Ele usa as pesquisas para ilustrar a falibilidade das crenças científicas, promovendo uma visão de que apenas a fé pode revelar a verdade sobre Deus.
- d) Gandhi utiliza as pesquisas para argumentar que a ciência pode comprovar a existência de vida em toda a matéria, reforçando a ideia de que Deus está presente em tudo.

## INFORMÁTICA

16. Assinale corretamente um dispositivo que é considerado um periférico de entrada.

- a) Monitor
- b) Impressora
- c) Teclado
- d) Caixa de som

17. Observe as opções a seguir e assinale a que representa um software de planilha.

- a) Photoshop
- b) Excel
- c) Word
- d) PowerPoint

18. Assinale corretamente o sistema operacional que é conhecido por sua interface gráfica chamada "Start" e "Taskbar".

- a) Windows
- b) Linux
- c) IOS
- d) Android

19. Assinale corretamente o navegador da web que é desenvolvido pela Mozilla Foundation.

- a) Google Chrome
- b) Microsoft Edge
- c) Opera
- d) Firefox

20. O aplicativo de e-mail que faz parte do pacote Microsoft Office é denominado de:

- a) Gmail
- b) Yahoo Mail
- c) Outlook
- d) Thunderbird

## CONHECIMENTOS ESPECIFICOS

21. Sobre a Lei n.º 8.080/90, que regula as ações e serviços de saúde no Brasil, é correto afirmar que:

- a) Institui o Sistema Único de Saúde (SUS) e define seus princípios e diretrizes.
- b) Regula apenas as ações de saúde da esfera federal.
- c) Não aborda questões relacionadas à participação da comunidade.
- d) Foca exclusivamente no financiamento dos serviços de saúde.

22. Qual dos seguintes elementos é fundamental para a produção de raios X em um tubo de raios X:

- a) Cátodo
- b) Fóton
- c) Íon
- d) Neutrino

23. Os raios X são classificados como que tipo de radiação:

- a) Radiação alfa
- b) Radiação beta
- c) Radiação gama
- d) Radiação eletromagnética

24. Sobre a proteção radiológica, qual dos seguintes princípios é fundamental:

- a) Exposição contínua e desnecessária
- b) Distância, tempo e blindagem
- c) Uso ilimitado de radiação
- d) Exposição sem controle

25. O que é a taxa de exposição em radiologia:

- a) A quantidade de tempo que o paciente é exposto aos raios X
- b) A quantidade de radiação absorvida pelo tecido
- c) A quantidade de radiação emitida pela fonte
- d) A quantidade de radiação que atinge a superfície da pele

26. Quais são os principais componentes de um chassi radiográfico:

- a) Filtro, ímã e coletor
- b) Tela intensificadora, bandeja de filme, e fecho
- c) Filme, luz de segurança, e processador
- d) Tubo de raios X, sensor e impressora

27. Sobre a radiação e seus efeitos biológicos, qual das seguintes afirmações é correta:

- a) Toda radiação é igualmente prejudicial a todos os tipos de células
- b) Células com alta taxa de divisão são mais radiosensíveis
- c) Radiação não tem efeito acumulativo
- d) A radiação não pode causar mutações genéticas

28. Na produção de uma imagem radiográfica, qual fator é responsável pela quantidade de fótons de raios X que atinge o detector:

- a) kVp (quilovoltagem pico)
- b) mA (miliamperagem)
- c) Tempo de exposição
- d) Distância foco-filme

29. Quais são os fatores que modificam o espectro de raios X:

- a) Tensão do tubo e corrente do tubo
- b) Tipo de filme e temperatura da sala
- c) Distância do paciente ao filme e ângulo do tubo
- d) Tipo de filtro e a idade do paciente

30. Quais são os componentes principais de um tubo de raio X:

- a) Cátodo, ânodo, e vidro envolvente
- b) Filtro, lente e sensor
- c) Ímã, receptor e amplificador
- d) Transmissor, receptor e antena

31. Qual é o princípio básico da tomografia computadorizada (TC):

- a) Uso de ondas de rádio para criar imagens
- b) Utilização de ultrassom para diagnóstico
- c) Combinação de múltiplas imagens de raios X em diferentes ângulos
- d) Aplicação de campos magnéticos para visualizar tecidos moles

32. O que é a atenuação de radiação:

- a) A ampliação da intensidade da radiação
- b) A dispersão de radiação em diferentes direções
- c) A redução da intensidade da radiação ao atravessar a matéria
- d) A geração de radiação secundária

33. Quais são os principais objetivos da proteção radiológica:

- a) Aumentar a exposição para melhores imagens
- b) Minimizar os efeitos biológicos adversos da radiação
- c) Eliminar completamente o uso de radiação
- d) Garantir que todos os trabalhadores estejam expostos

34. Qual é a função de um filtro em um equipamento de raio X:

- a) Aumentar a quantidade de radiação emitida
- b) Eliminar a radiação de alta energia
- c) Reduzir a radiação de baixa energia
- d) Melhorar a definição da imagem

35. Quais são as principais indicações para o uso de tomografia computadorizada:

- a) Diagnóstico de fraturas simples
- b) Avaliação de tecidos moles e órgãos internos
- c) Monitoramento de gravidez
- d) Detecção de doenças infecciosas na pele

36. De acordo com dados do IBGE (2022), assinale corretamente a área territorial do Município de Santa Luzia - MA.

- a) 4.837,169km<sup>2</sup>
- b) 3.234,220km<sup>2</sup>
- c) 5.148,100km<sup>2</sup>
- d) 2.801,161km<sup>2</sup>

37. Conforme dados do IBGE (2022), assinale a assertiva que apresenta a quantidade de habitantes do Município de Santa Luzia – MA.

- a) 57.635 pessoas
- b) 39.635 pessoas
- c) 51.635 pessoas
- d) 48.635 pessoas

38. De acordo com os dados do IBGE (2022), assinale corretamente a densidade demográfica do Município de Santa Luzia – MA.

- a) 8,92hab/km<sup>2</sup>
- b) 5,92hab/km<sup>2</sup>
- c) 10,92hab/km<sup>2</sup>
- d) 11,92hab/km<sup>2</sup>

39. Assinale a assertiva que apresenta o gentílico correto de quem nasce em Santa Luzia – MA.

- a) santa-luzizense
- b) santa-luziense
- c) santense-luzizense
- d) santense-luziense

40. Conforme dados do IBGE, em 2021, o PIB (Produto Interno Bruto) per capita do Município de Santa Luzia – MA, foi de:

- a) R\$ 15.171,02
- b) R\$ 12.171,02
- c) R\$ 10.171,02
- d) R\$ 8.171,02