

# **CONCURSO PÚBLICO UFMG**

## **EDITAL N° 991/2025**

### **TÉCNICO EM RADIOLOGIA**

#### **PROVAS DE LÍNGUA PORTUGUESA, LEGISLAÇÃO E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO CARGO**

**ABRA APENAS QUANDO AUTORIZADO.**

**Antes de começar a fazer as provas:**

- Verifique se este caderno contém PROVAS de: Língua Portuguesa, com 11 questões; Legislação, com 04 questões e Conhecimentos Específicos do Cargo, com 20 questões. Cada uma dessas questões, sequencialmente numeradas de **01** a **35**, possui 04 alternativas.

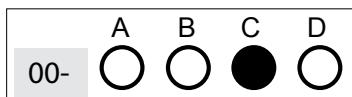
Caso haja algum problema, solicite a substituição do seu caderno de provas.

**Na Folha de Respostas:**

- Confira seu nome e número de inscrição.
- Assine, A TINTA, no espaço indicado.

Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas:

- USE SOMENTE CANETA AZUL ou PRETA para preencher a área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme o modelo:



Sua resposta **NÃO** será computada, se houver marcação de mais de uma alternativa.

**NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.**

A FOLHA DE RESPOSTAS não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

Sua prova SOMENTE PODERÁ SER ENTREGUE APÓS O TÉRMINO DO PERÍODO DE SIGILO. Levante o braço, para que o fiscal possa recolhê-la.

Você deverá aguardar o fiscal se aproximar para, então, entregar o CADERNO DE PROVAS e a FOLHA DE RESPOSTAS.

Você NÃO poderá levar consigo o Caderno de Provas.

**O rascunho de gabarito, localizado no verso da capa deste Caderno de Provas, SÓ PODERÁ SER DESTACADO PELO FISCAL.**

Recolha seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que sair da sala e até a saída do prédio, continuam válidas as proibições do uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe é mais permitido o uso dos sanitários.

**Duração total das provas,  
incluindo transcrição da  
FOLHA DE RESPOSTAS:  
DUAS HORAS E TRINTA MINUTOS.**

# CONCURSO PÚBLICO UFMG – EDITAL Nº 991/2025

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA									
01-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	02-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
06-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	07-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
11-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	03-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
04-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	09-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
05-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	10-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
PROVA DE LEGISLAÇÃO									
12-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	13-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
14-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	15-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS									
16-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	17-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
21-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	22-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
26-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	27-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
31-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	32-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
18-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	23-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
24-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	28-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
29-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	33-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
34-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	35-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
20-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	25-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
30-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>	31-	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>

# PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

**INSTRUÇÃO:** As questões 01 a 07 devem ser respondidas com base na leitura do Texto I.

## Texto I

### Biscoito recheado pode tirar até 39 minutos de vida

*Pesquisa avaliou o impacto dos 33 alimentos que mais contribuem para a ingestão energética dos brasileiros*

Publicada na revista científica *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Revista Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública), pesquisa de cientistas da USP (Universidade de São Paulo), da UERJ (Universidade Estadual do Rio de Janeiro) e da Universidade Técnica da Dinamarca (DTU) indica que o brasileiro perde em média 6 minutos de vida por porção de comida se consumida com frequência, apontando um padrão alimentar que pode estar contribuindo para o aumento de doenças crônicas não transmissíveis no país. As perdas são referentes a um consumo ao longo da vida, ou seja, frequente, e não a um consumo imediato por porção. Para medir esse tempo, a análise foi feita usando um sistema desenvolvido por pesquisadores americanos que estima minutos de vida ganhos ou perdidos conforme as características nutricionais dos itens.

O estudo avaliou o impacto dos 33 alimentos que mais contribuem para a ingestão energética dos brasileiros, e o pior deles foi o biscoito recheado. Em ordem, os piores alimentos avaliados foram o biscoito recheado (-39,69 minutos), a carne suína (-36,09 minutos) e a margarina (-24,76 minutos). Já as melhores avaliações ficaram com peixe de água doce (+17,22 minutos), banana (+8,08 minutos) e feijão (+6,53 minutos).

Os resultados mostram que a maior parte dos alimentos mais consumidos no Brasil foram avaliados negativamente, estando associados à perda de minutos de vida. Segundo os pesquisadores, os dados não indicam necessariamente que toda refeição com esses alimentos tira minutos de vida de forma imediata, mas alertam para o desequilíbrio geral do padrão alimentar atual do brasileiro. O estudo constata que, apesar de ter alimentos benéficos, como arroz, feijão e banana, a dieta brasileira está marcada pelo aumento de consumo de carnes e alimentos ultraprocessados, em detrimento de frutas e verduras.

“Isso pode estar contribuindo para o aumento de doenças crônicas não transmissíveis, como a diabetes”, diz Marhya Júlia Leite, nutricionista e mestrandona no Programa de Pós-Graduação em Nutrição em Saúde Pública na Faculdade de Saúde Pública da USP, uma das autoras do artigo. “Isso reforça a importância de buscar um equilíbrio, com maior presença de vegetais na dieta e menor consumo de produtos animais”, afirma Leite. Segundo ela, os dados podem auxiliar na orientação de políticas públicas que incentivem o consumo de alimentos vegetais e reduzam o consumo de ultraprocessados.

BISCOITO recheado pode tirar até 39 minutos de vida. **Jornal O Tempo [online]**, Belo Horizonte, 09 de maio de 2025. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/saude-e-bem-estar/2025/5/9/biscoito-recheado-pode-tirar-ate-39-minutos-de-vida-saudavel-diz-estudo-brasileiro?appId=aemshell>. Acesso em: 10 mai. 2025. (Adaptado).

## QUESTÃO 01

De acordo com o texto I, a pesquisa realizada por cientistas da USP, da UERJ e da DTU conclui que

- A) o consumo de alimentos avaliados negativamente reduz minutos de vida a cada refeição, mas isso é revertido com o consumo de alimentos benéficos.
- B) a alimentação dos brasileiros pode levar à redução do tempo de vida, condicionada ao consumo prevalente de determinadas carnes e alimentos ultraprocessados.
- C) a dieta brasileira está carente de alimentos benéficos, por isso, é recomendável o consumo de alimentos de origem animal, como leite e derivados.
- D) o reiterado consumo de carnes e alimentos ultraprocessados é a principal causa de diabetes e determinadas doenças crônicas não transmissíveis no Brasil.

## QUESTÃO 02

Considerando a função da vírgula na modalidade padrão escrita da Língua Portuguesa, relate as colunas I e II.

COLUNA I	COLUNA II
1. A vírgula é usada para separar expressões adverbiais no início da frase.	( ) Já as melhores avaliações ficaram com peixe de água doce (+17,22 minutos), banana (+8,08 minutos) e feijão (+6,53 minutos).
2. A vírgula é usada para separar termos de mesma função, numa enumeração.	( ) O estudo avaliou o impacto dos 33 alimentos que mais contribuem para a ingestão energética dos brasileiros, e o pior deles foi o biscoito recheado.
3. A vírgula é usada para separar orações coordenadas.	( ) [...] os dados não indicam necessariamente que toda refeição com esses alimentos tira minutos de vida de forma imediata, mas alertam para o desequilíbrio geral do padrão alimentar atual do brasileiro.  ( ) [...] pesquisa de cientistas da USP (Universidade de São Paulo), da UERJ (Universidade Estadual do Rio de Janeiro) e da Universidade Técnica da Dinamarca (DTU) indica que o brasileiro perde em média 6 minutos de vida por porção de comida se consumida com frequência [...].  ( ) Para medir esse tempo, a análise foi feita usando um sistema desenvolvido por pesquisadores americanos que estima minutos de vida ganhos ou perdidos conforme as características nutricionais dos itens.  ( ) Segundo ela, os dados podem auxiliar na orientação de políticas públicas que incentivem o consumo de alimentos vegetais e reduzam o consumo de ultraprocessados.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **correta**.

- A) 2, 1, 3, 1, 3, 2.
- B) 1, 1, 2, 3, 2, 3.
- C) 2, 3, 1, 2, 1, 3.
- D) 2, 3, 3, 2, 1, 1.

## QUESTÃO 03

Releia o seguinte trecho do texto I, com especial atenção às palavras em destaque.

“O estudo **constata** que, apesar de ter alimentos benéficos, como arroz, feijão e banana, a dieta brasileira está marcada pela crescente de consumo de carnes e alimentos ultraprocessados, **em detrimento de** frutas e verduras.”

Os termos que substituem, respectivamente, a palavra “constata” e a expressão “em detrimento de”, mantendo-se o significado original do texto, são:

- A) “demonstra” e “em prejuízo de”.
- B) “contesta” e “em lugar de”.
- C) “comprova” e “em oposição a”.
- D) “observa” e “em comparação a”.

## QUESTÃO 04

Segundo Koch e Elias (2006, p. 137-138), “para garantir a continuidade de um texto é preciso estabelecer um equilíbrio entre duas exigências fundamentais: repetição (retroação) e progressão. [...] Às retomadas ou remissões a um mesmo referente dá-se o nome de progressão referencial”.

Nos trechos do texto I a seguir, a progressão referencial da expressão em destaque está corretamente descrita entre parênteses, **exceto**:

- A) no 4º parágrafo: “**Isso** pode estar contribuindo para o aumento de doenças crônicas não transmissíveis, como a diabetes [...].”  
(a expressão faz remissão a um trecho anterior por meio de uma forma pronominal resumitiva)
- B) no 2º parágrafo: “**O estudo** avaliou o impacto dos 33 alimentos que mais contribuem para a ingestão energética dos brasileiros, e o pior deles foi o biscoito recheado.”  
(a expressão faz remissão ao mesmo referente por meio de um sinônimo ou quase sinônimo)
- C) no 1º parágrafo: “**As perdas** são referentes a um consumo ao longo da vida, ou seja, frequente, e não a um consumo imediato por porção.”  
(a expressão faz remissão a um trecho anterior por meio de uma forma substantiva genérica)
- D) no 4º parágrafo: “Segundo **ela**, os dados podem auxiliar na orientação de políticas públicas que incentivem o consumo de alimentos vegetais e reduzam o consumo de ultraprocessados.”  
(a expressão faz remissão ao mesmo referente por meio de uma forma pronominal de terceira pessoa)

## QUESTÃO 05

Em relação à tipologia textual, é **correto** afirmar que no texto I predomina o tipo

- A) narrativo, uma vez que o texto relata a cronologia e descreve os participantes do estudo realizado pela USP, UERJ e DTU.
- B) argumentativo, uma vez que o texto defende um ponto de vista sobre como as pessoas devem se alimentar no Brasil.
- C) explicativo, uma vez que o texto identifica e relaciona fenômenos, expondo dados sobre hábitos alimentares dos brasileiros.
- D) descritivo, uma vez que o texto apresenta e caracteriza lugares e pessoas, a partir das deficiências alimentares dos brasileiros.

## QUESTÃO 06

Considerando a modalidade padrão da Língua Portuguesa, assinale a alternativa que apresenta a classificação **incorrecta** da oração subordinada em destaque.

- A) No trecho: “O estudo avaliou o impacto dos 33 alimentos [que mais contribuem para a ingestão energética dos brasileiros] [...].”, a oração subordinada é adjetiva e tem função de modificar ou atribuir propriedades a um substantivo.
- B) No trecho: “Os resultados mostram [que a maior parte dos alimentos mais consumidos no Brasil foram avaliados negativamente] [...].”, a oração subordinada é adjetiva e tem função de modificar ou atribuir propriedades a um substantivo.
- C) No trecho: “[...] os dados não indicam necessariamente [que toda refeição com esses alimentos tira minutos de vida de forma imediata] [...].”, a oração subordinada é substantiva e tem função de completar o sentido do verbo da oração principal.
- D) No trecho: “O estudo constata [que [...] a dieta brasileira está marcada pela crescente de consumo de carnes e alimentos ultraprocessados] [...].”, a oração subordinada é substantiva e tem função de completar o sentido do verbo da oração principal.

## QUESTÃO 07

Leia este trecho do texto I:

“Segundo os pesquisadores, os dados não indicam **necessariamente** que toda refeição com esses alimentos tira minutos de vida de forma imediata, **mas** alertam para o desequilíbrio geral do padrão alimentar atual do brasileiro”.

A função dos itens destacados no trecho acima está **corretamente** descrita em:

- A) “necessariamente” tem função de modalizar a informação apresentada; “mas” indica uma quebra de expectativa em relação à oração anterior.
- B) “necessariamente” reforça um ponto de vista defendido pelos pesquisadores; “mas” indica uma justificativa do que foi dito na oração anterior.
- C) “necessariamente” coloca em dúvida a informação apresentada; “mas” introduz uma causa do conteúdo da oração anterior.
- D) “necessariamente” indica a atitude do locutor em relação ao que foi dito anteriormente; “mas” introduz uma conclusão da oração anterior.

**INSTRUÇÃO:** As questões 08 e 09 devem ser respondidas com base na leitura dos textos I e II.

## Texto II

### Dicas de nutricionistas para se alimentar melhor em 2025

*Confira uma lista de hábitos que vão te ajudar a comer de maneira mais saudável, com consciência e prazer*

Com a rotina cada vez mais agitada, pode ser difícil fazer escolhas alimentares equilibradas. Para te ajudar nesse processo, conversamos com especialistas em nutrição, que compartilharam três dicas práticas e eficazes para melhorar a sua dieta ao longo do ano.

#### Dica 1: Inclua mais frutas, verduras e legumes na alimentação

“Os vegetais são fontes riquíssimas de vitaminas, minerais e fibras, nutrientes essenciais para o bom funcionamento do organismo e a prevenção de diversas doenças”, explica Fabiana Gusmão Mairo, nutricionista na Clínica Neo Vita, em São Paulo. Por isso, a inclusão de uma boa variedade de vegetais e frutas no dia a dia é fundamental para promover saúde, longevidade e bem-estar.

#### Dica 2: Reduza o consumo de carnes vermelhas

“O consumo excessivo de carne vermelha tem sido associado ao desenvolvimento de diversas doenças, como problemas cardiovasculares, diabetes tipo 2 e até alguns tipos de câncer, especialmente o colorretal”, alerta Fabiana Gusmão Mairo. Ela orienta que, para uma dieta mais equilibrada, é importante variar as fontes de proteína, incluindo opções como peixes, aves, ovos, leguminosas (feijão, lentilha, grão-de-bico) e fontes vegetais como tofu e quinoa.

#### Dica 3: Consuma mais peixes

“O consumo regular de peixes, ricos em ômega-3, traz inúmeros benefícios. Esse nutriente essencial ajuda a reduzir a inflamação no organismo, melhora o perfil lipídico ao aumentar os níveis de HDL (colesterol bom) e diminui os níveis de triglicerídeos, além de proteger contra doenças cardiovasculares”, explica Fabiana. A nutricionista completa que é importante também optar por preparações mais saudáveis, como grelhado, assado ou cozido, evitando frituras para não comprometer os benefícios nutricionais dos peixes.

MAGALHÃES, S. Dicas de nutricionistas para se alimentar melhor em 2025. **Vogue**, São Paulo, 02 de fevereiro de 2025. Disponível em: <https://vogue.globo.com/wellness/noticia/2025/02/8-dicas-de-nutricionistas-para-se-alimentar-melhor-em-2025.shtml>. Acesso em: 10 mai. 2025. (Adaptado).

## QUESTÃO 08

Com base nos textos I e II, é **correto** afirmar que

- A) o texto I avalia que a dieta brasileira possui pontos positivos, já o texto II mostra a impossibilidade de se ter uma dieta equilibrada no país.
- B) ambos associam o consumo frequente de vegetais a uma vida mais longa e o consumo frequente de carnes ao surgimento de doenças.
- C) ambos apontam benefícios no consumo de peixes, embora destaquem que a forma de preparar esse alimento pode reduzir tais benefícios.
- D) o texto II sugere a redução no consumo de carne, já o texto I aponta que deve haver um equilíbrio entre o consumo de alimentos vegetais e animais.

## QUESTÃO 09

Em relação às funções da linguagem, assinale a alternativa **correta**.

- A) No texto I predomina a função referencial, já que seu objetivo é informar o leitor; no texto II predomina a função conativa, já que interpela o leitor à mudança de atitude.
- B) No texto I predomina a função fática, por estabelecer um diálogo com o leitor; no texto II predomina a função poética, verificada na intenção estética e plástica do texto.
- C) Nos textos I e II predomina a função metalingüística, uma vez que ambos refletem sobre as formas linguísticas usadas para falar sobre a própria linguagem.
- D) Nos textos I e II predomina a função expressiva, uma vez que, por meio deles, seus autores possuem a intenção de comunicar opiniões e experiências acerca de um assunto.

**INSTRUÇÃO:** As questões 10 e 11 devem ser respondidas com base na leitura do texto II.

## QUESTÃO 10

Leia o seguinte trecho do texto II.

“Esse nutriente essencial ajuda a reduzir a inflamação no organismo, melhora o perfil lipídico ao aumentar os níveis de HDL (colesterol bom) e diminui os níveis de triglicerídeos, além de **proteger contra doenças cardiovasculares**”, explica Fabiana.”

Considerando a modalidade padrão escrita da Língua Portuguesa, na expressão em destaque:

- A) “contra doenças cardiovasculares” é adjunto do verbo “proteger”, que é intransitivo; não há problema de regência verbal.
- B) o verbo “proteger” é transitivo direto, portanto, a preposição que rege o seu complemento ocasiona um problema de regência verbal.
- C) não há problema de regência verbal, já que o verbo “proteger” é transitivo indireto e encontra-se plenamente satisfeito.
- D) falta o objeto direto do verbo “proteger”, que é transitivo direto e indireto, o que ocasiona um problema de regência verbal.

## QUESTÃO 11

Considerando os tempos verbais utilizados no texto II e a modalidade padrão escrita da Língua Portuguesa, avalie se as afirmativas a seguir são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- ( ) No 4º parágrafo, em “é importante também optar por preparações mais saudáveis”, o verbo principal está flexionado no futuro, expressando incerteza.
- ( ) No 3º parágrafo, em “incluindo opções como peixes, aves, ovos, leguminosas”, o gerúndio não expressa tempo, mas apresenta valor adverbial e modifica o verbo principal.
- ( ) No 3º parágrafo, em “tem sido associado ao desenvolvimento de diversas doenças”, o particípio “sido” expressa uma qualidade do sujeito.
- ( ) No 1º parágrafo, em “que compartilharam três dicas práticas”, o verbo encontra-se no pretérito perfeito do indicativo, expressando um evento passado que já foi concluído.

Assinale a alternativa com a sequência **correta**.

- A) V, F, V, F.
- B) F, V, F, V.
- C) V, V, F, F.
- D) F, F, V, V.

# PROVA DE LEGISLAÇÃO

## QUESTÃO 12

A Universidade Federal de Minas Gerais poderá manter, entre outras, as seguintes modalidades de cursos, conforme Estatuto aprovado pela Resolução nº 04, de 4 de março de 1999, **exceto** cursos de

- A) Residência, mediante regulamentação pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.
- B) Graduação, abertos à matrícula de candidatos que hajam concluído o Ensino Médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo promovido pela Instituição.
- C) Pós-Graduação, em nível de Aperfeiçoamento, Especialização, Mestrado e Doutorado, abertos à matrícula de candidatos que, diplomados em curso de Graduação, preencham as condições prescritas em cada caso.
- D) Extensão e outros, abertos somente a alunos de Graduação.

## QUESTÃO 13

Analizando as disposições do Regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais (Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990), no que se referem à posse e ao exercício em cargo público efetivo, assinale a alternativa que apresenta informação **incorrecta**.

- A) Exercício é o efetivo desempenho das atribuições do cargo público ou da função de confiança.
- B) A posse poderá dar-se mediante procuração específica.
- C) É de trinta dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.
- D) Só haverá posse nos casos de provimento de cargo por nomeação.

## QUESTÃO 14

Assinale a alternativa que **não** apresenta um dos princípios e diretrizes a serem observados na gestão dos cargos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, disposto na Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005.

- A) Garantia de programas de capacitação que contemplam a formação específica e a geral, excluindo-se a educação formal.
- B) Natureza do processo educativo, função social e objetivos do Sistema Federal de Ensino.
- C) Vinculação ao planejamento estratégico e ao desenvolvimento organizacional das instituições.
- D) Dinâmica dos processos de pesquisa, de ensino, de extensão e de administração, e as competências específicas decorrentes.

## QUESTÃO 15

Observando o disposto no regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais (Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990), relacione corretamente as penalidades disciplinares aplicáveis aos servidores (coluna I) às ações passíveis de aplicação (coluna II).

COLUNA I	COLUNA II
1. Advertência.	( ) Recusar-se, injustificadamente, a ser submetido a inspeção médica determinada pela autoridade competente.
2. Suspensão.	( ) Ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato.
3. Demissão.	( ) Acumular ilegalmente cargos, empregos ou funções públicas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **correta**.

- A) 1, 3, 2.
- B) 2, 1, 3.
- C) 3, 2, 1.
- D) 2, 3, 1.

# PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS TÉCNICO EM RADIOLOGIA

## QUESTÃO 16

A radiação eletromagnética de alta energia que tem origem na eletrosfera ou no freamento de partículas carregadas no campo eletromagnético do núcleo atômico ou dos elétrons denomina-se

- A) Partícula beta.
- B) Raio gama.
- C) Partícula alfa.
- D) Raio X.

## QUESTÃO 17

De acordo com Tahuata et al. (2014), quando um núcleo decai por emissão de radiação alfa ou beta, geralmente o núcleo residual tem seus nucleons fora da configuração de equilíbrio, ou seja, estão alocados em estados excitados. Assim para atingir o estado fundamental, emitem a energia excedente sob a forma de radiação eletromagnética. Essa radiação é utilizada em tratamentos por radioterapia, onde o isótopo radioativo fica distante da região que se deseja irradiar.

Com base no texto lido, o tipo de radiação a que se refere o autor é

- A) Partícula alfa.
- B) Partícula beta.
- C) Raio gama.
- D) Raio X.

## QUESTÃO 18

De acordo com Tauhata et al. (2014), a interação de partículas carregadas (como elétrons) com núcleos de alto número atômico ou com a eletrosfera gera emissão de radiação.

Sobre esse fenômeno, analise as asserções I e II.

### Asserção I

A emissão de radiação de freamento (bremsstrahlung) ocorre quando elétrons perdem energia cinética ao interagir com campos elétricos de núcleos atômicos pesados ou com a eletrosfera.

### Asserção II

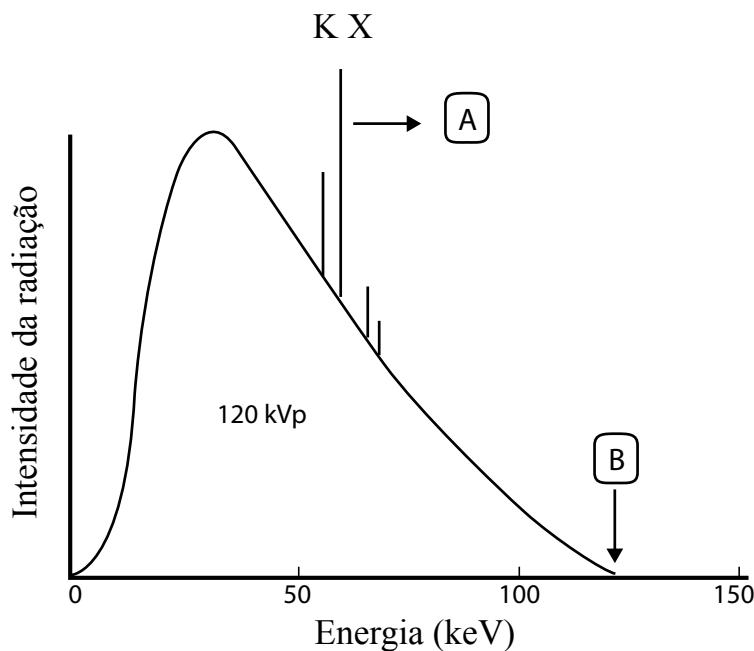
A redução da energia cinética dos elétrons é convertida em ondas eletromagnéticas, caracterizando o fenômeno do bremsstrahlung, que depende do número atômico do material e da energia das partículas.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa **correta**.

- A) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- B) As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é justificativa da I.
- C) As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

## QUESTÃO 19

O gráfico a seguir apresenta um exemplo de espectro dos raios X produzidos com uma tensão de 120 kV de pico:



Adaptado de Tahuata et al. (2014).

As definições de “A”, “B” e o valor de B são, respectivamente, os

- A) Raios X característicos; Energia máxima do espectro; 120 keV.
- B) Raios X de freamento; Energia média do espectro; 120 kV.
- C) Raios X característicos; Energia média do espectro; 120 keV.
- D) Raios X freamento; Energia máxima do espectro; 120 kV.

## QUESTÃO 20

Conforme Tahuata et al. (2014), quando a energia é transferida pela radiação ao tecido, metade dela induz excitações, cujas consequências são menores que as de ionização. O processo de ionização, ao alterar os átomos, pode alterar a estrutura das moléculas que os contêm. Se a energia de excitação ultrapassar a energia de ligação entre os átomos, pode ocorrer quebra das ligações químicas e consequentes mudanças moleculares.

A molécula relacionada aos danos celulares mais importantes, quando irradiada, é

- A) Citoplasma.
- B) Água.
- C) DNA.
- D) Glicose.

## QUESTÃO 21

Em relação aos efeitos biológicos das radiações ionizantes, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) diante de cada afirmativa a seguir.

- ( ) Os efeitos radioinduzidos podem receber denominações em função do valor da dose e forma de resposta, em função do tempo de manifestação e do nível orgânico atingido.
- ( ) Os efeitos estocásticos são aqueles em que a probabilidade de ocorrência é proporcional à dose de radiação recebida, sem a existência de limiar.
- ( ) O efeitos estocásticos são causados por irradiação total ou localizada de um tecido, provocando um grau de morte celular não compensado pela reposição ou reparo, com prejuízos detectáveis no funcionamento do tecido ou órgão.
- ( ) Exemplos de efeitos estocásticos na pele são: eritema e descamação seca para dose entre 3 e 5 Gy, com sintomas aparecendo após 3 semanas.

A seguir indique a sequência **correta**.

- A) F, V, F, V.
- B) V, V, F, F.
- C) V, F, V, F.
- D) F, F, V, V.

## QUESTÃO 22

Em relação aos efeitos biológicos das radiações ionizantes, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) diante de cada afirmativa a seguir.

- ( ) As manifestações que aparecem depois de anos ou de décadas, são chamados de efeitos retardados ou tardios, como por exemplo, a síndrome aguda da radiação (SAR).
- ( ) Os primeiros efeitos biológicos causados pela radiação, que ocorrem num período de poucas horas até algumas semanas após a exposição, são denominados de efeitos imediatos, como por exemplo, o câncer.
- ( ) Os efeitos genéticos surgem no descendente da pessoa irradiada, como resultado do dano produzido pela radiação em células das gônadas.
- ( ) Os efeitos somáticos surgem do dano nas células do corpo e o efeito aparece na própria pessoa irradiada.

Assinale a sequência **correta**.

- A) V, V, F, F.
- B) F, V, F, V.
- C) V, F, V, F.
- D) F, F, V, V.

## QUESTÃO 23

Segundo Tahuata et al. (2014), o princípio da limitação de doses é um dos três pilares da proteção radiológica (junto com a justificação e a otimização) e determina que as doses recebidas por indivíduos não devem ultrapassar os limites anuais estabelecidos.

De acordo com a norma CNEN NN 3.01, os limites de dose estabelecidos devem ser aplicados às exposições

- A) naturais, como radiação cósmica e terrestre.
- B) médicas de pacientes.
- C) acidentais do público em geral.
- D) ocupacionais de indivíduos.

## QUESTÃO 24

Segundo a CNEN NN 3.01, o princípio da justificação diz que somente será justificado o uso de fontes associadas a instalações e atividades que produzam benefícios, para a sociedade ou para os indivíduos expostos, que sejam suficientes para compensar o possível dano correspondente.

De acordo com a norma CNEN NN 3.01, é atividade justificada:

- A) o exame de tomografia computadorizada solicitada por um ortopedista.
- B) o uso da radiação com fins de expressão artística ou de publicidade.
- C) a irradiação intencional de pessoas para fins de demonstração ou treinamento.
- D) o uso de substâncias radioativas em materiais de manufatura ou bens de consumo.

## QUESTÃO 25

Em relação aos princípios normativos aplicados à proteção radiológica pela CNEN NN 3.01, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) diante de cada afirmativa.

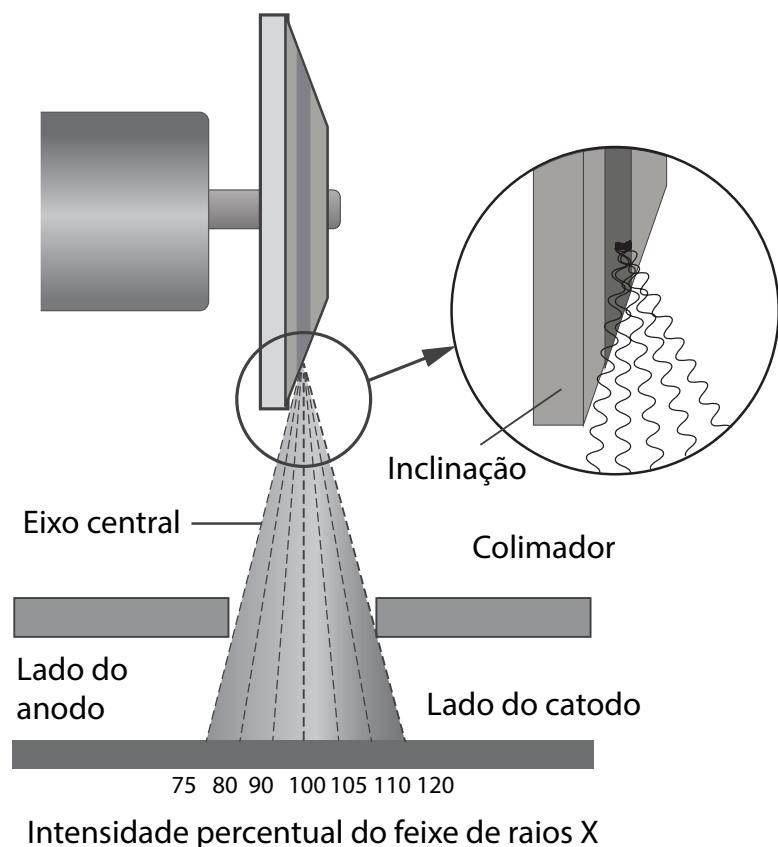
- ( ) A dose efetiva média em 5 anos consecutivos deve ser menor que 50 mSv ao ano para indivíduos ocupacionalmente expostos.
- ( ) A dose equivalente no cristalino deve ser inferior a 20 mSv por ano para indivíduos ocupacionalmente expostos.
- ( ) A dose equivalente na pele deve ser menor que 1 mSv por ano para indivíduos do público.
- ( ) Os indivíduos ocupacionalmente expostos não podem ter idade inferior a 18 anos.

A seguir assinale a alternativa com a sequência **correta**.

- A) V, F, V, F.
- B) V, F, F, V.
- C) F, V, F, V.
- D) F, V, V, F.

## QUESTÃO 26

Na figura a seguir, apresenta-se um esquema ilustrativo do anodo de um tubo de raios X. Observa-se que a intensidade do feixe de radiação é reduzida no lado do anodo devido à absorção da radiação pelo próprio material do alvo.



Adaptado de Bontrager e Lampignano (2019).

O nome **correto** desse fenômeno, segundo Bontrager e Lampignano (2019), é

- A) Efeito catódico (heel).
- B) Efeito da inclinação anódica.
- C) Ponto focal efetivo.
- D) Efeito Penumbra.

## QUESTÃO 27

Em relação à radiologia digital CR e DR, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) diante de cada afirmativa a seguir.

- ( ) O sistema digital CR é baseado no uso de uma placa de fósforo fotoestimulável que captura e armazena a energia do feixe de raios X que emerge do paciente.
- ( ) Em comparação com os sistemas CR, os sistemas de DR têm a vantagem de mostrar a imagem com maior rapidez.
- ( ) Nas tecnologias digitais CR e DR, parâmetros de exposição, colimação e utilização correta das grades antidifusoras, deixam de apresentar a importância que possuem na radiologia com processamento químico dos filmes.

Assinale a sequência **correta**.

- A) F, V, F.
- B) V, V, F.
- C) V, F, V.
- D) F, F, V.

## QUESTÃO 28

Em relação às gerações de equipamentos de tomografia computadorizada (TC), assinale V (verdadeiro) ou F (falso) diante de cada afirmativa a seguir.

- ( ) Os equipamentos de TC de primeira geração usavam um feixe de raios X colimados com a espessura de um lápis e apenas um detector.
- ( ) Os equipamentos de terceira geração apresentam um banco de detectores opostos ao tubo de raios X e fazem um ciclo completo de 360° ao redor do paciente.
- ( ) Os equipamentos de quarta geração possuem um anel de detectores que fazem um círculo completo ao redor do paciente e giram diametralmente opostos ao tubo de raios X.

Assinale a sequência **correta**.

- A) V, V, F.
- B) F, V, F.
- C) V, F, V.
- D) F, F, V.

## QUESTÃO 29

De acordo com Bushong (2010), as imagens digitais devem apresentar qualidade diagnóstica para que os médicos, odontólogos ou médicos veterinários possam emitir laudos precisos. Vários são os parâmetros que permitem analisar a qualidade de uma imagem digital e um fator que contribui para o aumento do ruído em uma imagem digital é

- A) a diminuição da distância entre o ponto focal do tubo de raios X e o receptor de imagem.
- B) a alta carga elétrica (mAs) para produção do feixe de raios X.
- C) o baixo rendimento do tubo de raios X.
- D) a alta sensibilidade da placa de fósforo fotoestimulável.

### **QUESTÃO 30**

Segundo Bushong (2010), as telas intensificadoras radiográficas são partes do receptor convencional de imagem. O receptor inclui o chassi (que é o suporte do protetor), a tela intensificadora radiográfica e o filme radiográfico.

Qual o procedimento radiográfico em que os filmes têm emulsão em apenas um dos lados e se emparelham com apenas uma tela intensificadora?

- A) Mamografia.
- B) Radiografia convencional.
- C) Hemodinâmica.
- D) Radiografia DR.

### **QUESTÃO 31**

Em relação ao processamento químico de filmes radiográficos, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) diante de cada afirmativa a seguir.

- ( ) A revelação é o estágio no qual a imagem latente é convertida em imagem visível.
- ( ) Na fixação, o haleto de prata que não foi exposto à radiação passa pelo processo de clareamento e endurecimento da emulsão para preservar a imagem.
- ( ) A sequência cronológica do processamento de filmes radiográficos em uma processadora automática é o de revelação, fixação, lavagem e secagem.

Assinale a sequência **correta**.

- A) F, F, V.
- B) F, V, F.
- C) V, F, F.
- D) V, V, V.

### **QUESTÃO 32**

Em relação ao processamento e parâmetros da imagem radiológica digital, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) diante de cada afirmativa a seguir.

- ( ) A resolução espacial em uma imagem digital é limitada pelo tamanho do pixel.
- ( ) Um sistema de imagem com alta frequência espacial tem pior resolução espacial.
- ( ) A frequência espacial relaciona o número de pares de linha em um determinado volume.
- ( ) A principal vantagem da imagem digital é a capacidade de pré-processar e pós-processar a imagem com a finalidade de extrair mais informações.

Assinale a sequência **correta**.

- A) V, F, V, F.
- B) F, V, F, V.
- C) V, F, F, V.
- D) F, V, V, F.

## QUESTÃO 33

Em relação aos dispositivos e procedimentos de emergência em radioterapia em casos de possíveis acidentes, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) diante de cada afirmativa a seguir.

- ( ) Salas de tratamentos com fontes de radiação devem possuir sinalização luminosa do lado de fora, com luz vermelha, indicando que o feixe de radiação está ligado ou que a fonte está exposta e luz verde indicando que o feixe encontra-se desligado, ou que a fonte de radiação está recolhida em sua blindagem.
- ( ) As salas de tratamento devem ter sistemas de segurança com defesa em profundidade, redundância de segurança e independência.
- ( ) Os sistemas de segurança devem ser projetados de forma que defeitos em quaisquer de seus componentes sejam informados ao Supervisor de Proteção Radiológica e os tratamentos radioterápicos não necessitem ser adiados ou cancelados.
- ( ) As salas de tratamento devem possuir dispositivos que possibilitem a abertura de sua porta pelo lado interno.

Assinale a sequência **correta**.

- A) F, V, V, F.
- B) F, F, F, V.
- C) V, F, V, F.
- D) V, V, F, V.

## QUESTÃO 34

A técnica de planejamento radioterápico de dois campos oblíquos utiliza filtros para melhorar a distribuição da dose (PERES, 2018). Sobre essa técnica, analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

### Asserção I

O uso de filtros na técnica de dois campos oblíquos é essencial para compensar o gradiente de dose gerado pelo outro campo de radiação.

### Asserção II

Os filtros, nessa técnica, não são utilizados para compensar a ausência de tecido, mas sim para uniformizar a distribuição da dose entre os campos angulados.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa **correta**.

- A) As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é justificativa da I.
- B) As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

### **QUESTÃO 35**

Em relação aos equipamentos utilizados em radioterapia, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) diante de cada afirmativa a seguir.

- ( ) Os aceleradores lineares são compostos por uma estrutura aceleradora, um radioisótopo e colimadores.
- ( ) As unidades de telecobaltoterapia consistem de uma blindagem com uma fonte de cobalto-60.
- ( ) As unidades de terapia superficial funcionam com aparelhos de raios X.
- ( ) Os equipamentos de ortovoltagem trabalham com tensões mais reduzidas que aparelhos de raios X de unidades de terapia superficial.

Assinale a sequência **correta**.

- A) F, V, V, F.
- B) F, F, F, V.
- C) V, F, V, V.
- D) V, V, F, F.

Questões desta prova podem ser reproduzidas para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja mencionada a fonte: **Concurso Público UFMG – EDITAL Nº 991/2025.**

Reproduções de outra natureza devem ser previamente autorizadas pela COPEVE/UFMG.