

Caderno de Prova

Código do Eixo
1101

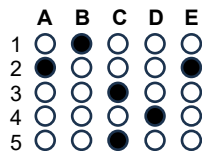
Recursos Naturais
Produção Alimentícia

Edital Nº 36/2025 – REI/IFPE

Data: ____/____/____

INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Use apenas caneta esferográfica de tinta na cor preta e fabricada em material transparente.
- Escreva a data, a sua assinatura e o seu número de inscrição no espaço indicado nesta capa.
- A prova terá duração máxima de 4 (quatro) horas, incluindo o tempo para responder a todas as questões do **Caderno de Prova** e preencher a **Folha de Respostas**.
- Antes de retirar-se definitivamente da sala, entregue a **Folha de Respostas** e o **Caderno de Prova** ao Fiscal.
- Este **Caderno de Prova** contém 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha, cada uma com 05 (cinco) opções, das quais apenas 01 (uma) é correta.
- Se o **Caderno de Prova** contiver alguma imperfeição gráfica que impeça a leitura, comunique isso imediatamente ao fiscal, para que seja efetuada de imediato a troca do Caderno.
- Cada questão de múltipla escolha apresenta apenas **uma** resposta correta. Para a marcação da opção escolhida na **Folha de Respostas**, pinte completamente o campo correspondente conforme a figura a seguir:



- Os rascunhos e as marcações feitas neste **Caderno de Prova** não serão considerados para efeito de avaliação.
- Interpretar as questões faz parte da avaliação; portanto, não é permitido solicitar esclarecimentos aos fiscais.
- O preenchimento da **Folha de Respostas** é de sua inteira responsabilidade.
- A quantidade de questões objetivas e respectivas pontuações desta prova estão apresentadas a seguir:

| Área do conhecimento | Número de questões | Valor total (Pontos) |
|------------------------------------|--------------------|----------------------|
| Língua Portuguesa | 05 questões | 10 pontos |
| Conhecimentos Didático-Pedagógicos | 10 questões | 20 pontos |
| Integridade | 05 questões | 10 pontos |
| Conhecimento Específico | 30 questões | 60 pontos |
| PONTUAÇÃO TOTAL | | 100 pontos |

ASSINATURA DO CANDIDATO:

NÚMERO DE INSCRIÇÃO:

LÍNGUA PORTUGUESA

As questões de 1 a 4 referem-se ao Texto 1.

TEXTO 1

A ciência transforma, mas só se for compreendida

André Kauric de Campos

A história mostra que a insegurança com o novo não é novidade. Desde que a humanidade aprendeu a transformar ideias em ferramentas, todo salto tecnológico foi precedido por uma fase de dúvida, resistência, desconfiança — e muita desinformação. É um período de desorientação coletiva, em que o pensamento crítico parece hibernar e a mente pública se torna refém de processos que se impõem de forma automatizada, sem qualquer domínio social.

É justamente nesse lapso entre a revolução e a compreensão que surgem os maiores perigos: a lucidez coletiva se fragiliza, e a população se torna mais vulnerável à manipulação por parte de pessoas ou corporações oportunistas, gananciosas e sabotadoras do bem comum. Foi assim com a teoria da evolução, a energia nuclear e os antibióticos. Ainda é com as vacinas, a informação e as redes sociais.

Esse intervalo entre a tecnologia e seu domínio público pode ser fatal. E a receita para evitar o colapso sempre foi a mesma: comunicação pública da ciência. Vejamos o caso da inteligência artificial (IA), um dos grandes saltos tecnológicos do nosso tempo — ao lado da computação quântica, da biotecnologia e da automação autônoma. No Brasil, por exemplo, a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA) representa um avanço relevante. Diretrizes foram definidas. Centros de pesquisa estão sendo anunciados em diferentes estados, inclusive no Distrito Federal. O plano é robusto: princípios éticos, regulamentação, segurança, transparência e incentivo à inovação.

Mas há uma ausência comum — e grave — em todas essas iniciativas: não há qualquer eixo, meta ou investimento voltado à comunicação pública da ciência. E isso compromete tudo. A IA é, antes de tudo, uma nova forma de se relacionar com o mundo, com os dados, com as decisões. Mas, quando a população não é chamada a entender — apenas a obedecer —, cria-se um ambiente propício à desinformação, ao medo e ao uso indevido. A IA pode transformar e unir o mundo — mas só com educação e comunicação podemos fazê-la conversar de forma eficiente e sábia.

Assim como a internet, o medo da IA não é da tecnologia; é do novo. Do que não se conhece. Do que não se domina. Do que é anunciado como inevitável, mas não explicado como funciona. Sem pontes entre o conhecimento técnico e o entendimento público, corremos o risco de construir muros em vez de caminhos. A IA para o povão não será de inteligência — será de ilusão.

Não basta que os algoritmos sejam éticos. É preciso que sejam compreendidos. Não basta que os dados sejam transparentes. É preciso que estejam acessíveis. O problema não é a inteligência artificial — é a ausência de comunicação real. Sem comunicação pública da ciência, até o progresso vira ameaça. A tecnologia evolui. Mas o entendimento precisa acompanhar. O futuro só será coletivo se for compreensível. Inteligência artificial, sem escuta e explicação, vira apenas exclusão automatizada.

Imagine algoritmos decidindo quem recebe um benefício social, quem será priorizado na saúde pública ou quais bairros devem ter mais policiamento. Agora, imagine que ninguém sabe como essas decisões são feitas — nem mesmo quem as administra. A inteligência vira opacidade. O automatismo vira desumanização.

Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br>. Acesso em: 11 ago. 2025.

1. De forma global, o texto

- A) é construído em torno do diálogo entre uma tese anterior e uma nova tese, tematizando os danos cognitivos provocados pelo uso indiscriminado das inovações tecnológicas pelas pessoas.
- B) apresenta uma sucessão de eventos e tematiza a sensação de insegurança resultante do excesso de inovações tecnológicas na vida das pessoas comuns.
- C) apresenta uma sucessão de eventos e tematiza os benefícios latentes da inteligência artificial para uma melhor organização da vida em sociedade.
- D) é construído em torno do diálogo entre uma tese anterior e uma nova tese, tematizando as contribuições positivas resultantes do uso comedido das inovações tecnológicas pelas pessoas comuns.
- E) é construído em torno do diálogo entre uma tese anterior e uma nova tese, tematizando as consequências do hiato entre as inovações tecnológicas e a comunicação eficiente dessas inovações.

2. Em relação aos benefícios trazidos pelas inovações tecnológicas, o texto desenvolve um raciocínio
- A) comparativo, que é revelado no quinto parágrafo por meio da expressão “assim como”.
 - B) explicativo, que é antecipado pelo título, por meio do uso da conjunção “se”.
 - C) conclusivo, que é revelado no quinto parágrafo por meio da expressão “assim como”.
 - D) proporcional, que é revelado no quinto parágrafo por meio da expressão “assim como”.
 - E) condicional, que é antecipado pelo título, por meio do uso da conjunção “se”.
3. Considere o excerto reproduzido a seguir.

O problema não é a inteligência artificial — é a ausência de comunicação real. Sem comunicação pública da ciência, até o progresso vira ameaça.

A palavra em destaque

- A) tem valor argumentativo, pois sinaliza que a informação por ela introduzida funciona como argumento mais forte em uma escala argumentativa, e poderia ser substituída, mantendo-se essa função, por “no mínimo”.
 - B) tem valor argumentativo, pois deixa subentendida a existência de uma escala com outros argumentos mais fortes, e poderia ser substituída, mantendo-se essa função, por “inclusive”.
 - C) tem valor argumentativo, pois sinaliza que a informação por ela introduzida funciona como argumento mais forte em uma escala argumentativa, e poderia ser substituída, mantendo-se essa função, por “inclusive”.
 - D) é isenta de valor argumentativo, pois funciona tão somente como preposição e denota limite quantitativo para a informação por ela introduzida.
 - E) é isenta de valor argumentativo, pois funciona tão somente como advérbio e denota valor inclusivo para a informação por ela introduzida.
4. Considere o período reproduzido a seguir.

Mas, quando a população não é chamada a entender — apenas a obedecer —, cria-se um ambiente propício à desinformação, ao medo e ao uso indevido.

Nesse período,

- A) a presença das duas primeiras vírgulas é justificada, pois elas delimitam um bloco sintático-semântico que funciona como informação principal; a retirada desse bloco inviabiliza a estrutura sintática.
- B) a presença das duas primeiras vírgulas é justificada, pois elas delimitam um bloco sintático-semântico deslocado e subordinado à informação principal; a retirada desse bloco não inviabiliza a estrutura sintática.
- C) a combinação da vírgula com o travessão é justificada, pois isso ocorre sempre em períodos cujas orações estão articuladas por coordenação alternativa.
- D) a presença das duas primeiras vírgulas é justificada, pois elas delimitam um bloco sintático-semântico deslocado e subordinado à informação principal; a retirada desse bloco inviabiliza a estrutura sintática.
- E) a combinação da vírgula com o travessão é justificada, pois isso ocorre, obrigatoriamente, entre orações articuladas por coordenação aditiva.

5. Considere o texto reproduzido a seguir.

TEXTO 2



Disponível em: folha.uol.com.br. Acesso em: 19 ago. 2025.

A leitura dos textos 1 e 2 permite afirmar que eles

- A) mantêm intertextualidade temática, com posicionamentos convergentes, apesar de representarem gêneros textuais distintos.
- B) mantêm intertextualidade temática, com posicionamentos divergentes, apesar de representarem gêneros textuais distintos.
- C) mantêm intertextualidade estilística, com posicionamentos convergentes, e representam um mesmo gênero textual.
- D) mantêm intertextualidade estilística, com posicionamentos divergentes, apesar de representarem gêneros textuais distintos.
- E) mantêm intertextualidade temática, com posicionamentos convergentes, e representam um mesmo gênero textual.

CONHECIMENTOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS

6. Os fundamentos da educação e da docência constituem-se em referenciais teóricos, históricos, sociais e epistemológicos, que orientam a prática do professor e a compreensão do papel da escola. Considerando a relação entre educação, sociedade e trabalho, no contexto do compromisso com a formação omnilateral e politécnica, é correto afirmar que
- A) os fundamentos da docência, ao serem compreendidos como essencialmente técnicos e instrumentais, asseguram a neutralidade científica da prática pedagógica, garantindo que o professor atue sem influências ideológicas.
 - B) a formação de professores implica discutir o sentido social e político da educação. Dessa forma, ensinar é mais do que transmitir informações, é formar sujeitos históricos capazes de compreender e transformar a realidade.
 - C) a perspectiva libertária da educação reduz a docência ao domínio de conteúdos disciplinares e das tecnologias, ignorando a subjetividade e a experiência vivida dos estudantes na vida comunitária.
 - D) a Pedagogia Colaborativa fundamentada no Escolanovismo entende a docência como prática essencialmente emancipadora, responsável por romper com a reprodução das desigualdades sociais.
 - E) os saberes docentes, no âmbito da pedagogia crítico-social dos conteúdos, são restritos ao conhecimento acadêmico e científico, desconsiderando outras formas de saber que não tenham origem no espaço universitário ou nas pesquisas formais.
7. Considerando que não existe imparcialidade no processo de formação docente, um projeto institucional, político e pedagógico voltado à formação de professores, quando em oposição ao modelo social hegemônico e aos seus desdobramentos, deve fundamentar-se em uma epistemologia que assuma explicitamente uma orientação finalística de transformação da sociedade e de superação das desigualdades sociais produzidas pela dinâmica do capital. Nesse contexto, é imprescindível assumir a epistemologia
- A) da complexidade, baseada na racionalidade científica.
 - B) pluralista, voltada para a eficiência e produtividade.
 - C) da práxis, fundamentada no materialismo histórico-dialético.
 - D) humanista, inspirada no existencialismo e na fenomenologia.
 - E) construtivista, apoiada nas teorias de aprendizagem individual.
8. O currículo integrado constitui uma concepção de organização curricular bastante discutida no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e nas propostas formativas voltadas à classe trabalhadora, especialmente à luz da perspectiva politécnica e ou omnilateral. Considerando os fundamentos que o sustentam, o currículo integrado, dentre as suas características, é concebido como
- A) um modelo de currículo modular e uma organização institucional seriada que articula os conhecimentos das disciplinas em projetos de ensino, priorizando as disciplinas comuns das áreas de ensino.
 - B) um processo de unificação administrativa de cursos e um ensino por módulos como meio de assegurar a existência de um currículo transdisciplinar.
 - C) uma proposta pedagógica que privilegia a lógica da empregabilidade, da flexibilidade e da adaptação imediata ao mercado, como uma unidade interdisciplinar da teoria e da prática.
 - D) uma concepção pedagógica e uma organização institucional que integra a formação geral, técnica e política, tendo o trabalho como princípio educativo.
 - E) um projeto político e pedagógico em que se admite a lógica mercadológica da educação, reconhecendo-a como direito social e elemento essencial da cidadania e da emancipação humana.

9. Tomando por base as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para Educação Profissional e Tecnológica (Resolução CNE/CP nº 01/2021), analise o seguinte fragmento textual:

Trata-se da estrutura de organização da Educação Profissional e Tecnológica, considerando as diferentes matrizes tecnológicas nele existentes, por meio das quais são promovidos os agrupamentos de cursos, levando em consideração os fundamentos científicos que as sustentam, de forma a orientar o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), identificando o conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e emoções que devem orientar e integrar a organização curricular, dando identidade aos respectivos perfis profissionais. (Brasil, 2021, p. 4)

A descrição anterior refere-se à definição de:

- A) Itinerário Formativo.
 - B) Eixo tecnológico.
 - C) Área Tecnológica.
 - D) Qualificação Profissional.
 - E) Estágio Profissional.
10. A Lei nº 11.892/2008 instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs). Considerando sua definição identitária, os IFs se constituem em instituições
- A) interdisciplinares e multicampi, voltadas exclusivamente à formação técnica de nível médio em diferentes modalidades de ensino.
 - B) multicampi e pluricurriculares, especializadas na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino.
 - C) multidisciplinares e pluricurriculares, especializadas em cursos técnicos e superiores de tecnologia, com organização curricular voltada à formação para o mercado de trabalho.
 - D) multicampi e interdisciplinares, voltadas para a pesquisa acadêmica e para as formações técnicas e de pós-graduação stricto sensu.
 - E) pluricurriculares de ensino superior, com foco na formação profissional, podendo atuar na forma conveniada do ensino básico integrado ao profissional.
11. Considerando as orientações legais quanto à estrutura e à organização da educação profissional técnica de nível médio, identifica-se como possibilidades para o desenvolvimento dos cursos técnicos a forma
- A) concomitante intercomplementar, ofertada a quem ingressa no Ensino Médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, aproveitando oportunidades educacionais disponíveis, seja em unidades de ensino da mesma instituição ou em distintas instituições e redes de ensino.
 - B) concomitante, desenvolvida simultaneamente em distintas instituições ou redes de ensino, mas integrada no conteúdo, mediante a ação de convênio ou acordo de complementaridade, para a execução de projeto pedagógico unificado e conclusivo à certificação.
 - C) subsequente intercomplementar, desenvolvida em cursos destinados exclusivamente a quem esteja cursando a última série e/ou já tenha concluído o Ensino Médio, sendo previsível a celebração de convênios junto a IES voltados à verticalização para os cursos de tecnologias.
 - D) integrada, ofertada somente a quem já tenha concluído o Ensino Fundamental, com matrícula única na mesma instituição, de modo a conduzir o estudante à habilitação profissional técnica ao mesmo tempo em que conclui a última etapa da Educação Básica.
 - E) integrada intercomplementar, ofertada somente a quem já tenha concluído o Ensino Fundamental ou esteja cursando o Ensino Médio, com matrícula única na mesma instituição, de modo a conduzir o estudante a itinerários distintos, sendo a terminalidade da Educação Básica ou à habilitação profissional técnica.

12. A Curricularização da Extensão na Educação Superior é normatizada pela Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, da Câmara de Educação Superior (CES) do Conselho Nacional de Educação (CNE). Esse mesmo documento regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. De acordo com os documentos acima referenciados, as atividades de extensão devem compor o total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação. Dessa forma, as atividades de extensão devem compor, no mínimo,
- A) 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular, sendo incluída na matriz curricular dos cursos e desenvolvida por meio de programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social.
 - B) 5% (cinco por cento) do total da carga horária curricular, inserida na matriz curricular, podendo ser cumprida de forma optativa, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social.
 - C) 20% (vinte por cento) da carga horária curricular, a ser cumprida em atividades de estágios supervisionado e ou profissionais, independentemente de sua vinculação a programas e projetos de extensão universitária,
 - D) 12% (dez por cento) da carga horária curricular, desenvolvida de forma complementar à matriz curricular dos cursos, centrada nas áreas de grande pertinência social e sem necessidade de integração pedagógica.
 - E) 15% (quinze por cento) do total da carga horária curricular, incluída na matriz curricular e direcionada, prioritariamente, a atividades acadêmicas internas e coesas nas áreas de grande pertinência social.
13. A Lei nº 8.069/1990 (ECA) e a Lei nº 9.394/1996 (LDB), com suas atualizações, estabelecem diretrizes para a garantia do direito à educação, destacando a responsabilidade das instituições escolares no planejamento pedagógico e na articulação com a família. Considerando a relação entre as duas leis citadas, é correto afirmar que
- A) o projeto político-pedagógico das escolas, de acordo com o ECA e a LDB, deve ser elaborado de forma exclusiva e obrigatória pela equipe gestora, sendo preferencial a participação da comunidade escolar e da família no processo de planejamento.
 - B) tanto a LDB quanto o ECA delimitam a incumbência da escola à transmissão de conteúdos curriculares e delegam à família a formação integral do educando e sua relação com a cidadania e os valores curriculares.
 - C) o ECA assegura que a responsabilidade pela frequência escolar recai unicamente sobre a família, e a LDB define que é uma condicionalidade as instituições de ensino acompanharem e notificarem órgãos competentes em caso de abandono.
 - D) o ECA, em consonância com a LDB, determina que é dever das instituições de ensino respeitar e fomentar a participação da família e da comunidade, reconhecendo que a efetivação do direito à educação é uma responsabilidade compartilhada.
 - E) a LDB corrobora ao ECA ao dispor que o planejamento escolar deve priorizar exclusivamente as demandas do currículo oficial do sistema de ensino, atendendo, quando possível, temáticas que estejam atinentes ao contexto social dos educandos e sua comunidade.
14. Na base científica conceitual acerca da organização curricular, há referências sobre a relevância dos princípios pedagógicos como elementos orientadores à organização de um tipo de currículo. Entre esses princípios pedagógicos, há aqueles que permitem diferentes possibilidades de projetos formativos comprometidos com a ideia de integração. São eles:
- A) Interação, Adaptação e Avaliação, por serem os elementos básicos do ato pedagógico.
 - B) Objetividade, Neutralidade e Flexibilidade, em razão da Práxis.
 - C) Interdisciplinaridade, Contextualização e Teleologia, por serem basilares à Práxis.
 - D) Cooperação, Tecnologia e Filosofia Pragmática, razão da unidade teoria-prática.
 - E) Cultura, Transposição e Didática, por serem aspectos do ato pedagógico.

15. Na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), a avaliação deve estar articulada aos princípios e às diretrizes curriculares e contribuir para superar as concepções reducionistas e meramente classificatórias. Nesse sentido, o processo avaliativo na EPT deve
- A) ser contínuo, processual e formativo, articulando teoria e prática; e sendo diagnóstico, formativo e somativo, de modo a contribuir para o desenvolvimento crítico e integral do estudante.
 - B) priorizar a aferição quantitativa do desempenho dos estudantes, relativizando notas e índices de aprovação, de modo a atender às demandas de produtividade educacional.
 - C) certificar conhecimentos atinentes à empregabilidade do estudante, garantindo que ele esteja pronto para se adaptar às exigências imediatas do mercado de trabalho.
 - D) assegurar a neutralidade e a objetividade científica, devendo ser orientado a partir de princípios gerais da educação nacional, das determinações da Classificação Brasileira de ocupações e do Plano de Ação da gestão institucional, como forma de diálogo com o mundo do trabalho.
 - E) basear-se em testes padronizados e externos, assegurando a isonomia e comparabilidade entre diferentes instituições e campi dos Institutos Federais.

INTEGRIDADE

16. Um servidor público federal foi avaliado pela Comissão de Ética do órgão onde atua, conforme o disposto no Decreto nº 1.171/1994. Ao final do processo, a comissão concluiu pela aplicação de penalidade ao servidor. Nesse cenário, identifique a pena aplicável na legislação para o servidor público federal.
- A) Advertência, verbal ou escrita, desde que a Comissão de Ética tenha observado o direito à ampla defesa do servidor.
 - B) Censura ou advertência, sendo formalizada pelo presidente da Comissão de Ética e encaminhada à autoridade máxima do órgão ao qual o servidor esteja vinculado.
 - C) Determinação de abertura de processo administrativo disciplinar ou, alternativamente, de arquivamento do processo.
 - D) Advertência ou suspensão, desde que devidamente fundamentada em parecer elaborado pelo presidente da Comissão de Ética.
 - E) Censura e sua fundamentação constará do respectivo parecer, assinado por todos os integrantes da Comissão de Ética, com ciência do faltoso.
17. A Política de Transparência e Acesso à Informação da Administração Pública Federal, instituída pelo Decreto nº 11.529/2023, busca ampliar o acesso da sociedade a dados e informações da administração pública federal, fortalecendo a participação social e a melhoria das políticas públicas, compreendendo assim:
- A) A transparência passiva, direcionada à publicação de informações previamente classificadas como de interesse coletivo; a transparência ativa, com a divulgação dos relatórios de gestão; e a abertura de bases de dados para órgãos de controle interno.
 - B) A transparência passiva, condicionada à apresentação de justificativa pelo solicitante; a transparência ativa, limitada a informações de caráter institucional; e a abertura de bases de dados, condicionada à autorização prévia do órgão central do Sistema de Integridade, Transparência e Acesso à Informação.
 - C) A transparência passiva, aplicável para informações classificadas como reservadas ou secretas; a transparência ativa, prevista para situações excepcionais de interesse institucional; e a abertura de bases de dados sigilosos após o transcurso de 10 anos.
 - D) A transparência passiva, voltada ao atendimento de pedidos de informação; a transparência ativa, destinada à divulgação de informações nos sítios eletrônicos oficiais; e a abertura de bases de dados produzidos, custodiados ou acumulados pela administração pública federal.
 - E) A transparência passiva, voltada à disponibilização automática das informações institucionais; a transparência ativa, restrita a dados financeiros e orçamentários; e a abertura de bases de dados gerados pelas transferências de recursos a entidades privadas.

18. O conceito de governança pública, trazido no Decreto nº 9.203/2017, apresenta um conjunto de mecanismos para o exercício da governança pública. Assinale a alternativa que apresenta corretamente esse conceito:
- A) Conjunto de mecanismos normativos e operacionais voltados à execução fiscal, orçamentária e financeira, priorizando a conformidade legal e a eficiência administrativa na utilização dos recursos públicos.
 - B) Conjunto de mecanismos de controles internos, formalmente estruturados, destinados a assegurar a conformidade com normas, regulamentos e políticas internas, com foco na identificação e mitigação de riscos.
 - C) Conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade.
 - D) Conjunto de mecanismos de auditoria e fiscalização aplicado aos atos e procedimentos administrativos, visando assegurar a transparência, a economicidade e o cumprimento das metas fiscais e organizacionais previstas.
 - E) Conjunto de mecanismos estruturados voltados à gestão de pessoas, promoção da ética, integridade e transparência, com ênfase no desenvolvimento organizacional e no fortalecimento da gestão de riscos.
19. A Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais) define, em seu art. 5º, inciso II, o conceito de dado pessoal sensível. Assinale a alternativa que apresenta corretamente esse conceito:
- A) Dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural.
 - B) Dado pessoal que se refere a informações financeiras ou patrimoniais do indivíduo, como renda, relação patrimonial dos bens imóveis, investimentos, dívidas bancárias e relação de credores e dado referente à saúde ou à vida sexual.
 - C) Dado classificado como pessoal que permite identificar direta ou indiretamente uma pessoa natural, como nome, endereço residencial, telefone ou e-mail pessoal, CPF (Cadastro de Pessoa Física), dado referente à saúde ou à vida sexual.
 - D) Dado pessoal relacionado a informações de consumo, histórico de compras e vendas ou registros em plataformas digitais, utilizado para estratégias de marketing e publicidade direcionada, dado referente à saúde ou à vida sexual.
 - E) Dado pessoal classificado como sensível pelo indivíduo, que poderá ser disponibilizado mediante solicitação do interessado, observadas as regras estabelecidas na Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011).
20. Durante uma oficina de formação para servidores federais sobre prevenção e enfrentamento do assédio e da discriminação, uma comissão de integridade convidada abordou a articulação entre o Decreto nº 12.122/2024, que institui o Programa Federal de Prevenção e Enfrentamento do Assédio e da Discriminação, e a Portaria MGI nº 6.719/2024, que institui o Plano Federal de Prevenção e Enfrentamento do Assédio e da Discriminação, ambos aplicáveis à administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Na explanação, destacou-se que:

“Ambos os dispositivos legais se complementam no que se refere às diretrizes para a prevenção e enfrentamento do assédio e da discriminação no âmbito da administração pública federal direta. O Decreto fixou as diretrizes de universalidade, transversalidade, confidencialidade e resolutividade, enquanto a Portaria acrescentou outras diretrizes essenciais para assegurar os objetivos do Programa e do Plano.”

Com base na exposição e nos marcos legais citados, o Plano Federal acrescentou

- A) responsabilidade administrativa, proteção à vítima, transparência e integridade.
- B) compromisso social, sigilo, participação social indireta e organização do trabalho.
- C) valorização, contraditório, ampla defesa, proteção de dados e comunicação.
- D) mediação de conflitos, rede de acolhimento, prevenção e saúde no trabalho.
- E) compromisso institucional, acolhimento, comunicação não violenta e integralização.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. As técnicas empregadas após a colheita dos grãos buscam preservar sua qualidade e garantir sua segurança e durabilidade. O processo de secagem dos grãos
- A) ocorre após o grão sair do silo, sendo uma etapa posterior ao armazenamento.
 - B) tem como finalidade principal padronizar o tamanho.
 - C) dispensa o uso de silos de armazenamento, mesmo na ausência de venda imediata.
 - D) reduz o seu teor de umidade, dificultando o desenvolvimento de fungos e insetos.
 - E) garante a ausência de pragas na estocagem, dispensando medidas adicionais.
22. No processamento industrial de batatas pré-fritas congeladas, diversas etapas são cruciais para assegurar a qualidade e a estabilidade do produto. Entre essas etapas, uma em particular é fundamental para inativar enzimas intrínsecas ao tubérculo que, se não controladas, poderiam levar ao escurecimento indesejado do produto durante o armazenamento. A etapa responsável, primariamente, pela inativação das enzimas é
- A) o corte.
 - B) o branqueamento.
 - C) o congelamento.
 - D) a lavagem.
 - E) a seleção.
23. No processamento da cana-de-açúcar, a clarificação do caldo é uma etapa importante para a qualidade do açúcar. A etapa de clarificação do caldo
- A) é realizada antes da moagem para facilitar a extração do caldo.
 - B) ocorre diretamente nas moendas, como parte do esmagamento da cana-de-açúcar.
 - C) acontece nos cozedores a vácuo, durante a cristalização do açúcar.
 - D) visa à remoção de sólidos em suspensão e impurezas coloidais, elevando a limpidez do caldo.
 - E) visa concentrar o caldo através da remoção da água, elevando o teor de sólidos solúveis.
24. Os sucos de frutas tratados termicamente são amplamente produzidos e difundidos no mercado. Considerando os processos térmicos usualmente aplicados a sucos de frutas ($\text{pH} < 4,5$),
- A) na pasteurização de produtos com componentes termolábeis, é usado procedimento de ultra alta temperatura e tempo prolongado, de modo a preservar seu valor nutricional.
 - B) na pasteurização com envase asséptico, são utilizadas embalagens de vidro, sem necessidade de esterilização prévia.
 - C) na pasteurização ocorre inativação de enzimas, porém, o procedimento é ineficaz contra microrganismos patogênicos, exigindo refrigeração constante após o envase.
 - D) na pasteurização com envase asséptico em embalagens cartonadas, é exigida a estocagem refrigerada para manter sua estabilidade microbiológica, pois essas embalagens não passam por desinfecção.
 - E) na pasteurização ocorre a inativação de microrganismos patogênicos e deteriorantes não esporulados, além da inativação de enzimas, promovendo um aumento da vida útil do produto.

25. Uma agroindústria especializada na produção de geleias de frutas gera um volume considerável de cascas como resíduo orgânico. Buscando alinhar-se aos princípios da economia circular e modelo de negócios regenerativos, uma estratégia efetiva seria
- A) aumentar a capacidade de produção de geleias para processar mais frutas em menos tempo, visando otimizar o uso da matéria-prima e, conseqüentemente, reduzir o volume total de resíduos, gerando menos cascas para serem jogadas fora.
 - B) processar as cascas para a extração de pectina, que pode ser reutilizada na formulação das próprias geleias, e transformar o restante em farinhas ou extratos ricos em compostos bioativos que podem ser utilizados na fabricação de outros alimentos.
 - C) instalar um incinerador industrial de alta capacidade para queimar as cascas, reduzindo drasticamente o volume do resíduo e eliminando a necessidade de transporte dessas cascas para outro local de descarte.
 - D) escavar grandes valas em um terreno da própria agroindústria para enterrar todas as cascas geradas, permitindo sua decomposição natural no solo e a gradual incorporação de nutrientes que podem servir como adubo.
 - E) encaminhar todas as cascas para um aterro sanitário que garanta o correto descarte final do resíduo e a conformidade com as regulamentações ambientais vigentes, minimizando custos operacionais internos.
26. Nas usinas sucroalcooleiras, práticas de valorização energética de resíduos contribuem para a autossuficiência e o desempenho ambiental. No setor industrial sucroenergético, uma prática viável e economicamente consolidada de valorização dos resíduos da cana-de-açúcar inclui o uso de
- A) bagaço por fermentação direta para produzir etanol combustível, que é queimado na caldeira, produzindo vapor para movimentar as máquinas da usina.
 - B) vinhaça queimada diretamente em caldeiras para produção de vapor que movimenta as máquinas da usina, sendo uma eficiente prática de autossuficiência energética.
 - C) vapor proveniente da queima do bagaço, distribuído rotineiramente para o aquecimento direto das estufas de plantas nas propriedades rurais, otimizando a produção agrícola da região.
 - D) etanol combustível de primeira geração produzido na usina, utilizado rotineiramente como combustível principal nas caldeiras, contribuindo para a geração de energia elétrica.
 - E) bagaço queimado em caldeiras para a geração de vapor, que, por sua vez, aciona as turbinas e, por meio de geradores, produz eletricidade que supre a demanda energética da usina.
27. No planejamento para a implantação de uma indústria destinada à produção de presunto cozido em formas de aço inox, foram selecionados os equipamentos adequados para as principais etapas de processamento. Sendo assim, entre os equipamentos selecionados para esse projeto, deve estar
- A) o *cutter*, que é fundamental nesse processo, pois o presunto cozido é feito com carnes cominuídas, necessitando de emulsificação para obter a textura de pasta fina.
 - B) a injetora de salmoura, uma máquina dotada de múltiplas agulhas que perfuram cortes íntegros do pernil suíno desossado, permitindo a injeção uniforme da salmoura entre as fibras musculares.
 - C) o trocador de calor a placas, que é utilizado para o cozimento direto do presunto, assegurando a eliminação de patógenos e garantindo a melhora da textura.
 - D) a máquina automática usada para remover as tripas suínas que foram utilizadas para dar forma aos presuntos antes do cozimento.
 - E) a máquina para tingimento, que é utilizada para garantir uma coloração uniforme dos presuntos cozidos.

28. Nos projetos agroindustriais para frigoríficos de abate e processamento de carne suína, a sustentabilidade depende do correto tratamento dos efluentes com alta carga orgânica. Para reduzir emissões e, simultaneamente, viabilizar a geração de energia renovável a partir desses efluentes, recomenda-se:
- A) armazenar os efluentes orgânicos em lagoas a céu aberto, para que a matéria orgânica se degrade naturalmente.
 - B) adotar a queima direta dos efluentes orgânicos em usinas térmicas de alta capacidade, visando reduzir o volume de resíduos.
 - C) promover a diluição dos efluentes orgânicos com grandes volumes de água antes do descarte direto em corpos hídricos.
 - D) aplicar, de forma direta e contínua, os efluentes orgânicos como adubo no solo, sem a necessidade de tratamento prévio.
 - E) implantar biodigestores para o tratamento anaeróbio dos efluentes orgânicos, com aproveitamento do biogás gerado.
29. Para a manutenção da qualidade pós-colheita de maçãs, desde o campo até o armazenamento refrigerado em uma unidade de beneficiamento (*packing house*), a remoção eficiente do calor das frutas é fundamental. Na prática operacional, as maçãs
- A) são colhidas em temperatura ambiente, transportadas para o *packing house* e submetidas a um pré-resfriamento rápido antes de serem transferidas para as câmaras frias de armazenamento.
 - B) são colhidas e, em seguida, embaladas diretamente no campo, depois transportadas para as câmaras frias do *packing house*, dispensando a necessidade de um pré-resfriamento rápido.
 - C) são classificadas no *packing house* e, depois, são colocadas diretamente em câmaras frias, para um resfriamento lento e gradual do produto, sem necessidade de pré-resfriamento rápido.
 - D) são empilhadas, quando chegam do campo, em temperatura ambiente no *packing house*; o calor das frutas dissipa-se naturalmente por dias antes de qualquer resfriamento mecânico ser iniciado.
 - E) são classificadas no campo e, depois, levadas ao *packing house* para serem embaladas e, posteriormente, enviadas às câmaras frias, sem prévia remoção rápida do calor de campo.
30. Para a rápida remoção do calor do campo em hortaliças, como a alface, o método de resfriamento a vácuo pode ser empregado devido à sua alta eficiência. Nesse processo,
- A) o ar é forçado a circular em alta velocidade através do produto, em uma câmara selada, promovendo a remoção de calor por convecção intensa e resfriamento rápido do alimento.
 - B) o resfriamento é obtido pelo contato direto das hortaliças com placas metálicas pré-resfriadas, resultando na redução da temperatura do produto.
 - C) os refrigerantes criogênicos, como gelo seco ou nitrogênio líquido, são aplicados para absorver o calor das hortaliças por meio de sublimação ou vaporização.
 - D) o alimento é colocado em uma câmara com pressão reduzida, onde o resfriamento ocorre pela evaporação da umidade superficial do produto.
 - E) as hortaliças são primeiramente embaladas a vácuo e, depois, colocadas dentro de uma câmara fria para resfriar.

31. O teste de gostos básicos é um teste de reconhecimento utilizado para selecionar provadores para experimentos de análise sensorial. Para a identificação do sabor amargo, geralmente, é preparada uma solução de
- A) ácido tânico.
 - B) glutamato monossódico.
 - C) sulfato ferroso.
 - D) cafeína.
 - E) maltodextrina.
32. No preparo de amostras para análises sensoriais, diversos fatores devem ser predeterminados e mantidos constantes para assegurar a padronização das amostras do alimento a serem analisadas por todos os provadores. O tempo e a temperatura de preparo, a velocidade e o tempo de agitação, e até mesmo o utensílio utilizado, podem interferir nas características sensoriais de produtos preparados em bateladas diferentes. Por isso, quando amostras similares diferem na coloração, mas não se deseja que a cor influencie no julgamento de outros atributos, recomenda-se
- A) o emprego de corantes e/ou edulcorantes que proporcionem a uniformização da cor.
 - B) a redução da luminosidade na cabina, de modo a mitigar a influência da cor no julgamento.
 - C) o uso de luzes coloridas na cabina de prova e/ou recipientes de fundo colorido.
 - D) a inclusão de um carregador (veículo) que seja capaz de neutralizar as diferenças sutis de coloração.
 - E) a não realização da análise até que se possa oferecer amostras com a padronização requerida.
33. As raízes e os tubérculos são importantes alimentos fontes de carboidratos e fibras. Sua complementação com alimentos de origem animal e combinação com outros alimentos de origem vegetal contribuem para a composição de uma alimentação nutricionalmente balanceada e culturalmente apropriada. De acordo com o Guia alimentar para a população brasileira (Brasil, 2014), quando comercializados na forma de farinha, as raízes e os tubérculos são classificados como
- A) alimentos *in natura* ou minimamente processados.
 - B) alimentos extraídos de alimentos *in natura*.
 - C) alimentos ultraprocessados.
 - D) ingredientes processados.
 - E) ingredientes culinários.

34. Com o intuito de avaliar formulações de pães sem glúten elaborados com e sem mistura de farinhas de sorgo, teff e yacon, Tridapalli (2021) conduziu diferentes testes sensoriais. A imagem a seguir é a adaptação de uma das fichas de análise sensorial aplicadas às amostras do estudo em questão.

| | | |
|--|---|--|
| Nome: _____ Idade: _____ Data: / / Amostra: _____ | | |
| Você está recebendo uma amostra de pão sem glúten. Assinale os atributos a seguir que se aplicam a esta amostra de pão. | | |
| <input type="checkbox"/> Cor marrom | <input type="checkbox"/> Aroma desagradável | <input type="checkbox"/> Facilidade de mastigar |
| <input type="checkbox"/> Cor esverdeada | <input type="checkbox"/> Odor de fermento | <input type="checkbox"/> Umidade |
| <input type="checkbox"/> Cor avermelhada | <input type="checkbox"/> Odor de "pão de forma" | <input type="checkbox"/> Grudento |
| <input type="checkbox"/> Cor rosada | <input type="checkbox"/> Odor doce | <input type="checkbox"/> Maciez |
| <input type="checkbox"/> Sabor salgado | <input type="checkbox"/> Odor de cereais | <input type="checkbox"/> Arenosidade |
| <input type="checkbox"/> Odor azedo | <input type="checkbox"/> Odor de pão integral | <input type="checkbox"/> Bolhas |
| <input type="checkbox"/> Odor de farinha | <input type="checkbox"/> Sabor de pão integral | <input type="checkbox"/> Consistência desagradável |
| <input type="checkbox"/> Sabor azedo | <input type="checkbox"/> Sabor de farinha | <input type="checkbox"/> Consistência agradável |
| <input type="checkbox"/> Sabor agradável | <input type="checkbox"/> Amargor | <input type="checkbox"/> Massa crua |
| <input type="checkbox"/> Sabor desagradável | <input type="checkbox"/> Emborrachado | <input type="checkbox"/> Dureza da casca |
| <input type="checkbox"/> Aroma agradável | <input type="checkbox"/> Elasticidade | <input type="checkbox"/> Outro: _____ |

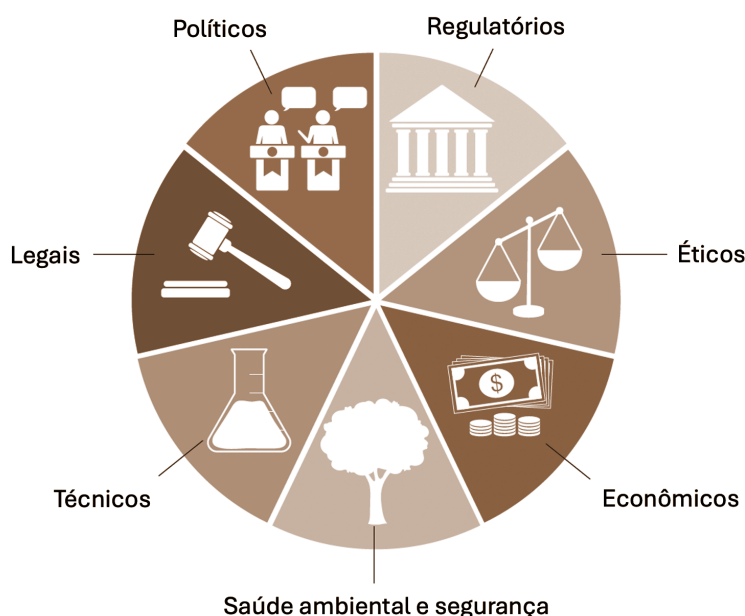
TRIDAPALLI, Luiza Pelinson. Descrição sensorial de pães isentos de glúten. 2021. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação – Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campo Mourão, 2021.
Disponível em: <<https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/27244/1/descricao paes isentos de gluten.pdf>>. Acesso em: 24 ago. 2025.

Pelas informações e *layout* apresentados na ficha de análise sensorial, trata-se de uma análise do tipo

- A) RATA (*Rate-All-That-Apply*).
 - B) JAR (*Just About Right*).
 - C) CATA (*Check-All-That-Apply*).
 - D) Perfil Flash.
 - E) Teste de Aceitação.
35. A inclusão de farinhas alternativas na produção de pães sem glúten colabora para o enriquecimento nutricional desse tipo de alimento e tem a importante função de incorporar proteínas à massa, que impedem o colapso do produto. Além das proteínas de leguminosas e de outros grãos isentos de glúten, uma outra técnica utilizada para estabilizar as bolhas de ar em produtos de panificação sem glúten é o uso de
- A) fermento químico, que atua como fonte alternativa de dióxido de carbono.
 - B) amido pré-gelatinizado, que auxilia na oclusão do gás.
 - C) prolaminas e glutelinas isoladas, pois são versáteis e não formam glúten.
 - D) misturadores de baixa velocidade, para evitar a separação de fases.
 - E) lipoxigenases, que promovem o crescimento da massa.

36. A força de glúten (W) é uma propriedade reológica da farinha de trigo que diz respeito ao trabalho mecânico necessário para expandir a massa até a sua ruptura. Essa propriedade é usada como parâmetro de qualidade para classificação do trigo destinado à moagem, conforme estabelece a Instrução Normativa 38/2010 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Na panificação, em geral, quanto maior a “força da farinha”,
- A) menor a temperatura de fermentação, o que permite uma melhor gelificação.
 - B) maior é o teor de fibras, por isso farinhas integrais possuem maior força de glúten.
 - C) menor é a área sob a curva de deformação mensurada pelo alveógrafo de Chopin.
 - D) mais umidade será retida na massa, o que propiciará menor crescimento da esponja.
 - E) mais longo o período de fermentação requerido para o desenvolvimento da massa.
37. O emprego de nanossensores em embalagens inteligentes tem oferecido soluções promissoras para a garantia da qualidade e segurança de alimentos. No entanto, apesar das centenas de estudos publicados nessa área anualmente, a presença de nanossensores no mercado alimentício ainda é limitada, bem como o seu uso por agências públicas de saúde dedicadas à análise e fiscalização de alimentos. Isso ocorre porque existem diversos obstáculos para transformar um protótipo em um produto acabado, e discute-se que tais empecilhos extrapolam as questões meramente técnicas.

Observe o gráfico, a seguir, o qual categoriza os desafios que um nanossensor emergente na área de alimentos deverá enfrentar depois do estágio de prova de conceito.



Autoria: Adaptado de Yang e Duncan (2021).

Yang, T., Duncan, T.V. Challenges and potential solutions for nanosensors intended for use with foods. **Nature Nanotechnology**, n. 16, p. 251–265, 2021. <https://doi.org/10.1038/s41565-021-00867-7>

Considerando as categorias apresentadas no gráfico, configura-se como desafio relacionado à saúde ambiental e segurança

- A) a migração de componentes dos nanossensores para o alimento.
- B) o envelhecimento dos componentes dos nanossensores.
- C) o manejo de impurezas na produção dos nanossensores.
- D) os conflitos por recursos materiais específicos cujas fontes são limitadas.
- E) a verificação da confiabilidade do nanossensor intra e interlaboratorial.

38. No processo de panificação, a elevação da temperatura durante o preparo da massa é uma consequência direta da transferência de energia. A manutenção de uma temperatura final ótima é essencial para um processamento uniforme, e isso reflete na qualidade do produto final. O método mais comumente empregado para evitar o aquecimento excessivo durante o desenvolvimento da massa é o
- A) uso de misturadores refrigerados com circulação de água em temperaturas entre -5 e 0°C.
 - B) resfriamento prévio da farinha e dos melhoradores de panificação.
 - C) ajuste da temperatura da água adicionada de acordo com a temperatura da farinha em uso.
 - D) arrefecimento gradual da temperatura do ambiente em cada ciclo de descanso.
 - E) emprego de amassadeiras de espiral dupla acopladas a chillers.
39. Na análise sensorial de alimentos, é fundamental que o analista considere a existência de diversos fatores que podem influenciar os resultados da avaliação. Entre os erros gerados por fatores psicológicos, pode-se citar o erro de posição, que ocorre quando
- A) uma amostra de melhor qualidade é apresentada primeiro, o que faz com que o julgador avalie a segunda amostra de maneira mais rigorosa.
 - B) é utilizada codificação ordinal crescente e o provador associa o número 1 ou a letra A ao “melhor” produto.
 - C) é difícil detectar diferenças entre as amostras e o provador tende a escolher a amostra que está no centro como a diferente.
 - D) a reação de um provador pode influenciar a resposta de outro provador, por isso deve-se separá-los em cabinas individuais.
 - E) são recrutadas pessoas diretamente envolvidas com o experimento, levando a resultados propensos a atender às expectativas do analista.
40. As enzimas do tipo alfa-amilases desempenham papel relevante na panificação. Sua capacidade de hidrolisar o amido influencia diretamente nas propriedades da massa e, conseqüentemente, na qualidade final do pão. O parâmetro de qualidade das farinhas que representa, de maneira indireta, a atividade das enzimas alfa-amilases é denominado
- A) peso hectolítrico.
 - B) número de queda.
 - C) total de amido hidrolisável.
 - D) índice de retrogradação.
 - E) grau de sinérese.
41. A porção fibrosa da cana-de-açúcar contém diferentes componentes, entre os quais
- A) sacarose, glicose e frutose, principais açúcares solúveis do caldo.
 - B) proteínas, lipídios e compostos fenólicos de alto peso molecular.
 - C) polissacarídeos solúveis, como pectinas e gomas, presentes na estrutura da planta.
 - D) ácidos graxos e ceras da superfície da cana, associados à camada que recobre o colmo.
 - E) celulose, hemicelulose e lignina, principais componentes estruturais da parede celular.

42. No Brasil, a cana-de-açúcar é a principal matéria-prima da indústria sucroalcooleira, utilizada predominantemente para a produção de açúcar, etanol e geração de energia a partir do bagaço. Durante a produção de etanol, a operação unitária responsável por separar o etanol da mistura fermentada é a
- A) destilação.
 - B) filtração.
 - C) decantação.
 - D) evaporação.
 - E) centrifugação.
43. O amido é a principal fonte de reserva dos vegetais, encontrado em raízes, sementes, caules e folhas. Distingue-se dos demais carboidratos por ocorrer na natureza na forma de grânulos característicos, insolúveis, constituídos em geral por uma mistura de dois polissacarídeos denominados
- A) celulose e quitina.
 - B) amilose e amilopectina.
 - C) amilase e pectinesterase.
 - D) pectina e hemicelulose.
 - E) alginato e lactose.
44. A nanocelulose tem despertado crescente interesse no setor de alimentos, especialmente na área de embalagens, devido às suas propriedades singulares. Entre essas propriedades, destaca-se o fato de que
- A) a presença de nanocelulose em embalagens aumenta a permeabilidade ao oxigênio e ao vapor d'água, elevando a densidade do material de embalagem.
 - B) a nanocelulose é insolúvel em água, mas sofre rápida degradação térmica, mesmo em baixas temperaturas, potencializando a degradação das embalagens no descarte.
 - C) a nanocelulose apresenta ampla área superficial e excelente capacidade de formar filmes, atuando como reforço em matrizes poliméricas e melhorando propriedades de barreira.
 - D) a nanocelulose, por ser obtida sinteticamente de derivados do petróleo, é considerada uma alternativa de baixo custo às embalagens alimentícias.
 - E) a principal aplicação da nanocelulose em alimentos é como agente antimicrobiano direto, responsável por inativar microrganismos patogênicos.
45. As nanopartículas de prata vêm sendo incorporadas em matrizes poliméricas para o desenvolvimento de embalagens ativas, proporcionando benefícios ao sistema embalagem principalmente devido
- A) ao seu efeito antimicrobiano de múltiplos mecanismos, que contribui para prolongar a vida útil dos alimentos.
 - B) à capacidade de alterar propriedades sensoriais dos produtos embalados, favorecendo maior aceitação comercial.
 - C) ao potencial de substituir integralmente processos convencionais de conservação, como a esterilização de frutas e hortaliças em conserva.
 - D) à possibilidade de atuar como indicador visual de deterioração, modificando a cor da embalagem quando o alimento torna-se impróprio para o consumo.
 - E) à sua suposta natureza totalmente inerte e atóxica, permitindo aplicação em concentrações elevadas sem riscos associados.

46. No processamento da cana-de-açúcar, o açúcar é obtido por meio de diferentes operações unitárias, entre elas a evaporação, que remove parte da água e concentra o caldo, possibilitando a posterior formação dos cristais. Sendo assim, suponha que 7000 kg/h de caldo, contendo cerca de 10% em massa de sólidos, alimente um evaporador. Estima-se que a corrente de saída de caldo concentrado apresente, aproximadamente, 70% em massa de sólidos. Nas condições apresentadas, o cálculo da vazão mássica (em kg/h) para a corrente de caldo concentrado na saída do evaporador é
- A) 4900.
 - B) 1000.
 - C) 6000.
 - D) 8000.
 - E) 3500.
47. A aplicação da Inteligência Artificial (IA) tem se expandido na área de segurança de alimentos, oferecendo diferentes possibilidades ao longo da cadeia produtiva, como
- A) dispensar a participação de profissionais da área, já que suas análises substituem integralmente o julgamento humano.
 - B) concentrar sua utilização no controle de qualidade por meio de análises laboratoriais, sendo menos empregada em linhas de produção.
 - C) auxiliar, prioritariamente, na estimativa de vida útil, apresentando menor aplicação em outras etapas da cadeia produtiva.
 - D) apoiar processos de inspeção visual automatizada e contribuir para o controle de qualidade, incluindo a identificação de possíveis fraudes em alimentos.
 - E) substituir as pesquisas tecno-científicas, já que no futuro, naturalmente os alimentos deixarão de conter toxicantes.
48. Para estender a vida útil de frutas e hortaliças, é comum alterar a composição dos gases presentes no interior da embalagem. Esse processo é conhecido como atmosfera modificada. Sobre a atmosfera modificada em embalagens, sabe-se que
- A) a seleção criteriosa dos gases e a proporção dos níveis gasosos são monitorados e ajustados periodicamente para manter estáveis as condições no interior da embalagem.
 - B) a eficácia da atmosfera modificada sobre frutas e hortaliças embaladas independe das propriedades do material de embalagem e dos fatores abióticos do ambiente externo.
 - C) a diminuição do nível do gás oxigênio e o aumento do nível do gás dióxido de carbono promovem a redução da taxa respiratória e da produção do etileno em frutas e hortaliças.
 - D) a inclusão de, pelo menos, 20% do gás oxigênio na composição gasosa interrompe a atividade respiratória de frutas e hortaliças e inibe as reações oxidativas indesejáveis.
 - E) o aumento do nível de etileno em embalagens com atmosfera modificada induz a respiração anaeróbia de frutas e hortaliças e aumenta a vida útil dos alimentos.

49. A nanoencapsulação é uma tecnologia empregada para proteger e veicular compostos bioativos em escala nanométrica, apresentando diferentes características, como
- A) ser aplicável apenas para bioativos sólidos, pois líquidos e gases não são compatíveis com vesículas nanométricas.
 - B) modificar a estrutura química do bioativo, tornando-o irreconhecível ao meio.
 - C) reduzir a solubilidade dos ingredientes encapsulados é a principal vantagem.
 - D) determinar a retenção dos núcleos pela polaridade da molécula, sem influência da solubilidade e volatilidade com o material polimérico e as condições do meio.
 - E) possuir um invólucro polimérico que envolve um núcleo, no qual o bioativo pode estar dissolvido ou adsorvido na parede.
50. A batata (*Solanum tuberosum* L.), originária da América do Sul, é considerada uma das principais fontes de carboidratos, sendo o Brasil um dos grandes centros produtores e consumidores. Devido à pele fina, esse tubérculo é altamente suscetível a ferimentos, frequentemente causados por danos mecânicos durante a colheita e o transporte. Entre os princípios de pós-colheita que contribuem para sua conservação, destaca-se o processo de cura. Sobre isso, é correto afirmar que
- A) ocorre, no processo de cura, a deposição natural da substância hidrofóbica suberina, que atua como cicatrizante e torna a pele da batata mais espessa, contribuindo para a proteção contra microrganismos.
 - B) o tempo do processo de cura, em ambientes com baixa umidade relativa, é reduzido, acelerando a formação da película superficial protetora e encurtando o intervalo entre a colheita e a comercialização.
 - C) utiliza-se o processo de cura para conferir suculência e maciez à batata; para isso, os tubérculos são submersos em tanques com água e mantidos a 10°C por longos períodos.
 - D) o tempo de cicatrização da batata, em condições de refrigeração, é reduzido e, conseqüentemente, a lignificação é inibida, tornando o tubérculo mais suscetível ao ataque de microrganismos.
 - E) o processo de cura, em temperaturas entre 15 e 20°C e umidade relativa de 85 a 90%, é mais demorado, resultando em uma pele mais fina e destacável, o que facilita a etapa posterior de descascamento.