

- Cada um dos itens das provas objetivas está vinculado ao comando que imediatamente o antecede. De acordo com o comando a que cada um deles esteja vinculado, marque, na **Folha de Respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas provas objetivas.
- Nos itens que avaliarem **conhecimentos de informática** e(ou) **tecnologia da informação**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “**Espaço livre**” — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para rascunho.

-- PROVAS OBJETIVAS --

-- CONHECIMENTOS GERAIS --

Defendemos que a divulgação científica (DC) é produzida pela esfera da cultura científica em colaboração com outras esferas de atividades humanas. Assim, a DC é um produto gerado na interseção de esferas de criação ideológicas, cujas atividades disputam motivos, propósitos, regras, agentes, ferramentas culturais, entre tantos outros elementos.

Em uma análise a partir da cultura científica, teremos a apropriação da comunicação, do jornalismo, da mídia e suas técnicas como ferramentas culturais para a produção da DC, enquanto o universo de referência, os princípios e os valores continuam sendo próprios da cultura científica. Por outro lado, se partirmos da esfera da mídia, teremos a apropriação de conhecimentos, fatos e histórias da ciência, enquanto as formas de produção do suporte são próprias da esfera midiática. Podemos estender esse exercício para todas as esferas que atuam na DC, como a educação, por exemplo, condição que reforça nossa compreensão de que a DC é produzida em meio à interseção da cultura científica com outras esferas de atuação humana.

Embora existam coerções e interseções com outros campos, não há como deslocar princípios ontológicos da cultura científica que são inerentes aos conceitos, às metodologias e às práticas da ciência — fato que sustenta e fortalece a interpretação do divulgador como um representante da cultura científica. A DC, portanto, é produzida em meio a uma interseção de esferas de criação ideológica; a cultura científica, no entanto, exerce maior influência sobre o produto gerado. Tal concepção evidencia que a interseção na qual a DC é produzida não é composta por esferas equipolentes.

Ainda que a cultura científica tenha maior influência na determinação dos produtos da DC, trata-se de produtos gerados em meio a disputas, cujos escopos variam de acordo com os suportes de DC e os meios de comunicação em que são veiculados. Não é preciso ser um especialista em DC para notar as diferenças entre veículos de DC que, por vezes, sustentam coerções da indústria cultural e, por isso, usufruem livremente do sensacionalismo e da *fetichização* do conhecimento científico, visando ao aumento das vendas, e veículos que claramente têm interesse em ensinar conceitos científicos que estão fortemente baseados em coerções provenientes da educação científica.

Guilherme da Silva Lima e Marcelo Giordan.

Da reformulação discursiva a uma práxis da cultura científica: reflexões sobre a divulgação científica.

In: *História, Ciências, Saúde*, Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 28, n.º 2, abr.-jun./2021, p. 389 (com adaptações).

Considerando os aspectos linguísticos do texto apresentado e as ideias nele veiculadas, julgue os próximos itens.

- 1 No texto, a cultura científica é distinguida das outras esferas de atuação humana em colaboração na produção de DC pelo fato de que estas outras atividades constituem esferas de criação ideológicas — mas a cultura científica não.

- 2 No primeiro período do último parágrafo, o sujeito da oração “trata-se de produtos gerados em meio a disputas” corresponde a “produtos da DC”.
- 3 No último período do terceiro parágrafo, a flexão de “composta” no feminino singular justifica-se pela relação de concordância estabelecida entre esse termo e “interseção”.
- 4 Infere-se do texto que a preponderância da cultura científica na produção de DC se manifesta na permanência, nesta produção, dos princípios ontológicos da cultura científica.
- 5 Segundo o texto, publicações de DC tendem a priorizar imposições da indústria cultural em detrimento da educação científica.
- 6 O segmento “visando ao aumento das vendas” (último período do último parágrafo) poderia ser reescrito, sem prejuízo da correção gramatical e dos sentidos do texto, da seguinte maneira: **tendo em vista o aumento das vendas**.
- 7 De acordo com o texto, os veículos de DC mais comprometidos com a indústria cultural do que com o conhecimento científico aproveitam-se de uma concepção enviesada de ciência para auferir lucro.
- 8 Os referentes das formas pronominais “cujas” (segundo período do primeiro parágrafo) e “cujos” (primeiro período do último parágrafo) são, respectivamente, “esferas de criação ideológica” e “disputas”.
- 9 O conectivo “enquanto” (primeiro período do segundo parágrafo) veicula ideia de proporcionalidade, então sua substituição por **à medida que** manteria os sentidos e a correção gramatical do texto.
- 10 O vocábulo “que”, na oração “que estão fortemente baseados em coerções provenientes da educação científica” (final do último parágrafo), retoma o termo “veículos”.

Espaço livre

Many studies reveal the contributions of plant breeding and agronomy to farm productivity and their role in reshaping global diets. However, historical accounts also implicate these sciences in the creation of new problems, from novel disease vulnerabilities propagated through industrial monocrops to the negative ecological and public health consequences of crops dependent on chemical inputs and industrialized food systems more generally.

Increasingly, historical analyses also highlight the expertise variously usurped, overlooked, abandoned, or suppressed in the pursuit of “modern” agricultural science. Experiment stations and “improved” plants were instruments of colonialism, means of controlling lands and lives of peoples typically labeled as “primitive” and “backward” by imperial authorities. In many cases, the assumptions of colonial improvers persisted in the international development programs that have sought since the mid-20th century to deliver “modern” science to farming communities in the Global South.

Awareness of these issues has brought alternative domains of crop science such as agroecology to the fore in recent decades, as researchers reconcile the need for robust crop knowledge and know-how with the imperatives of addressing social and environmental injustice.

Helen Anne Curry, Ryan Nehring. *The history of crop science and the future of food*.
Internet: <nph.onlinelibrary.wiley.com> (adapted).

Judge the following items about the text above.

- 11 According to the text, the farming communities in the Global South are no longer under the assumptions typical of the “international development programs” created in the 20th century.
- 12 Even though the authors acknowledge the benefits brought to humanity by plant breeding and agronomy, they present a critical view about some aspects of this development, such as the effects of colonialism.
- 13 The presence of inverted commas (“”) in “primitive” and “backward” indicate that the authors agree with the descriptions used by imperial authorities to define some specific peoples.
- 14 According to the text, alternative areas of crop science have emerged as a result of the need to increase food productivity.
- 15 The following suggestion can be considered an adequate translation of the first sentence of the second paragraph: **Cada vez mais, análises históricas também ressaltam o conhecimento que foi, de maneiras diferentes, usurpado, negligenciado, abandonado ou eliminado na busca da ciência agrícola “moderna”.**

In the 20th century, we made tremendous advances in discovering fundamental principles in different scientific disciplines that created major breakthroughs in management and technology for agricultural systems, mostly by empirical means. However, as we enter the 21st century, agricultural research has more difficult and complex problems to solve.

The environmental consciousness of the general public is requiring us to modify farm management to protect water, air, and soil quality, while staying economically profitable. At the same time, market-based global competition in agricultural products is challenging economic viability of the traditional agricultural systems, and requires the development of new and dynamic production systems. Fortunately, the new electronic technologies can provide us a vast amount of real-time information about crop conditions and near-term weather via remote sensing by satellites or ground-based instruments and the Internet, that can be utilized to develop a whole new level of management. However, we need the means to capture and make sense of this vast amount of site-specific data.

Our customers, the agricultural producers, are asking for a quicker transfer of research results in an integrated usable form for site-specific management. Such a request can only be met with system models, because system models are indeed the integration and quantification of current knowledge based on fundamental principles and laws. Models enhance understanding of data taken under certain conditions and help extrapolate their applications to other conditions and locations.

Lajpat R. Ahuja; Liwang Ma; Terry A. Howell. *Whole System Integration and Modeling — Essential to Agricultural Science and Technology in the 21st Century*. In: Lajpat R. Ahuja; Liwang Ma; Terry A. Howell (eds.) *Agricultural system models in field research and technology transfer*. Boca Raton, CRC Press LLC, 2002 (adapted).

Considering the text presented above, judge the following items.

- 16 From the last paragraph, it is correct to infer that, with the use of models, information gathered in a specific context can be of use and interest to farming communities somewhere else.
- 17 The use of “However”, in the last sentence of the second paragraph, helps to indicate that the vast amount of data that technology can provide is not enough to meet the needs of agricultural producers.
- 18 An acceptable translation into Portuguese of the first sentence of the text could be: **No século XX, devido ao uso de meios empíricos, houve avanços tremendos no que diz respeito à descoberta de princípios fundamentais em diferentes áreas acadêmicas, o que levou a um progresso no manejo, na tecnologia e nos sistemas agrícolas.**
- 19 The text focuses on showing how the advances made in the 20th century were essential to the development of the notion of agricultural systems.

Cientistas procuraram avaliar o impacto que certas mudanças climáticas teriam no futuro próximo em cada região produtora de alimentos do globo — e, então, concluíram se as atividades econômicas hoje desenvolvidas ali estão em risco ou não. Na pesquisa, convencionou-se chamar de “ambiente climático seguro” aqueles onde ainda é viável desenvolver a produção de alimentos.

Edson Veiga. Como o aquecimento global ameaça a agropecuária brasileira. Internet: <brasildefato.com.br> (com adaptações).

Judge whether the item below presents an adequate translation into English of the paragraph above.

20 Scientists tried to evaluate how certain climate changes would impact on each food-producing area of the Earth in the future, and then reached the conclusion that the actual economical activities of such areas are at risk. In its research, the term “safe climate environment” was given to those regions in which food production is still feasible.

Em relação aos problemas de construção do conhecimento científico, julgue os itens subsequentes.

- 21 A falsificabilidade considera como teorias científicas aquelas passíveis de serem falsificadas por experimentos e a verificabilidade exige que proposições sejam empiricamente comprováveis.
- 22 A teoria é uma explicação generalizada que esclarece um aspecto da natureza e baseia-se em evidências, enquanto a empiria representa o conhecimento obtido a partir da experiência sensorial e é fundamental à comprovação e à validação da teoria.
- 23 A falsificabilidade ou falseabilidade é um critério lógico que torna as teorias preditivas e testáveis, e a predição do conhecimento científico descarta as variáveis que possam mascarar o resultado, de forma a aumentar a segurança das conclusões.

Julgue os itens seguintes, relativos às tendências recentes de concepção da pesquisa.

- 24 O paradigma ecológico considera o planeta Terra como um cosmos com recursos naturais ilimitados porém delicados; e o feminismo considera a categoria de gênero na análise dos sistemas sociais e culturais.
- 25 A pesquisação atém-se às modalidades participativa, diagnóstica e empírica.
- 26 A pesquisa sistêmica analisa as relações entre as partes e o todo, de forma a compreender como as partes interagem entre si; o holismo, por outro lado, foca no todo e não nas partes que o compõem, considerando-o maior que a soma das partes.

Julgue os itens subsequentes, considerando o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA).

- 27 Entre os requisitos contemporâneos necessários à elaboração de justificativas nas pesquisas agropecuárias, residem a atualidade do tema, a inovação, o interesse na resolução de problemas, a relevância econômica e social e a contribuição ao desenvolvimento científico.
- 28 Haja vista as especificidades dos temas de pesquisa agropecuária, as evidências científicas estão condensadas estritamente nos estudos experimentais e no caso-controle.

Considerando que a durabilidade (Y) de certo produto depende da temperatura (T) e da umidade (U) do local de armazenamento, um pesquisador obteve as estimativas de mínimos quadrados ordinários para os coeficientes de um modelo de regressão linear múltipla na forma

$$Y = \beta_0 + \beta_1 T + \beta_2 U + \epsilon,$$

no qual β_0 , β_1 , e β_2 representam os coeficientes do modelo e ϵ denota o erro aleatório, que segue distribuição normal com média zero e desvio padrão σ . As tabelas a seguir mostram os resultados obtidos pelo pesquisador.

coeficiente	estimativa	razão t	p -valor
β_0	2,5	2	0,050
β_1	-0,01	-3	0,002
β_2	-0,02	-2,5	0,010

fonte de variação	soma de quadrados	graus de liberdade
modelo	5.000	2
erro	1.250	50
total	6.250	52

Com base nas informações apresentadas, julgue os itens a seguir.

- 29 O coeficiente de explicação do modelo é igual a 0,80.
- 30 A estimativa do desvio padrão σ é igual ou superior a 6.
- 31 O desvio padrão amostral da variável Y é igual a 10.
- 32 A estimativa do intercepto do modelo é superior a 2.
- 33 O erro padrão referente ao coeficiente β_2 foi igual a 0,008.
- 34 A estimativa do coeficiente β_1 poderá ser considerada nula se o nível de significância do teste de hipóteses $H_0: \beta_1 = 0$ versus $H_1: \beta_1 \neq 0$ for igual a 5%.

Espaço livre

Com base no Código de Conduta, Ética e Integridade da Embrapa e no Estatuto da Embrapa, julgue os itens subsequentes.

- 35** De acordo com o citado código, é facultado ao empregado da Embrapa citá-la como fonte ao disponibilizar materiais produzidos pela instituição ou a serviço dela.
- 36** Segundo o referido código, em regra, é defeso ao empregado da Embrapa antecipar, na Internet, resultados de projetos que ainda não tenham sido validados ou publicados por fontes oficiais.
- 37** Os empregados da Embrapa são admitidos mediante prévia aprovação em concurso público de provas e títulos, razão pela qual não se sujeitam ao regime jurídico da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).
- 38** A fim de produzir conhecimentos e tecnologia para o desenvolvimento agropecuário do país, a Embrapa tem por objeto social, entre outros, a execução de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação que se limitam às áreas do conhecimento relativas às ciências agrárias e às ciências biológicas.

Considerando as disposições da Lei n.º 13.303/2016 e do Decreto n.º 8.945/2016 a respeito de empresas estatais, julgue os itens a seguir.

- 39** A Lei n.º 13.303/2016 determina que, nas estatais, a área responsável pela verificação do cumprimento de obrigações e da gestão de riscos seja vinculada ao diretor-presidente e liderada por diretor estatutário, bem como que o respectivo estatuto social preveja as atribuições dela e estabeleça mecanismos que assegurem a sua atuação independente.
- 40** De acordo com o Decreto n.º 8.945/2016, a empresa estatal não poderá utilizar a arbitragem como mecanismo de solução de divergências entre acionistas e sociedade ou entre acionistas controladores e acionistas minoritários.

Julgue os itens seguintes de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

- 41** É permitido ao poder público transferir a entidades privadas dados pessoais constantes de bases de dados a que tenha acesso quando essa transferência tiver respaldo em contratos ou convênios, o que se deve comunicar à autoridade nacional.
- 42** Qualquer pessoa que intervenha em uma das fases do tratamento de dados pessoais deve garantir a segurança da informação em relação a tais dados, mesmo após o término do tratamento.

Com base no Plano Diretor da Embrapa (PDE) 2024–2030, julgue os itens subsequentes, a respeito da análise do ambiente externo.

- 43** O fortalecimento da agropecuária sustentável com agregação de valor apresenta três programas sob a responsabilidade do Ministério da Agricultura e Pecuária no Plano Plurianual 2024–2027 do governo federal: o Programa Agropecuária Sustentável, a Defesa Agropecuária e a Pesquisa e Inovação Agropecuária.
- 44** A agricultura brasileira é reconhecida como altamente competitiva, baixa geradora de empregos e alta produtora de riqueza, alimentos, fibras e bioenergia.
- 45** Entre os fatores fundamentais para o desempenho do setor agropecuário, destacam-se a boa disponibilidade e distribuição de recursos naturais no território, extensas áreas que podem ser recuperadas para a produção agropecuária ou florestal e a tecnologia agropecuária tropical e subtropical desenvolvida e aplicada no país.

Julgue os itens seguintes, relativos a oportunidades e desafios a serem enfrentados em face das grandes transições globais, segundo o PDE 2024–2030.

- 46** A agricultura global é responsável pela maior parte das emissões totais de gases de efeito estufa, ficando à frente dos setores de energia e indústria.
- 47** Para a transição energética, novas matérias-primas poderão ser estudadas e introduzidas na cadeia produtiva do etanol, tais como o trigo, o triticale e outros cereais, a cana-do-reino, o bambu, o agave e outras espécies ricas em açúcares, amidos ou celulose.
- 48** Os objetivos do processo de transformação digital da agricultura estão circunscritos a aumentar a eficiência e a produtividade, reduzir os custos e promover a sustentabilidade.

Acerca dos objetivos estratégicos organizacionais, julgue os itens subsequentes à luz do PDE 2024–2030.

- 49** Os objetivos estratégicos da Embrapa devem ser vistos e compreendidos na perspectiva de interdependência e verticalidade entre eles, permitindo analisar as contribuições e os resultados gerados de forma dinâmica e multidimensional.
- 50** O objetivo estratégico associado à bioeconomia e economia circular abarca ações como o aprofundamento do conhecimento sobre a biodiversidade dos biomas brasileiros e seus usos potenciais e o fortalecimento do potencial da agricultura na oferta de novos produtos a partir de biomassa e resíduos agrícolas e agroindustriais.

Espaço livre

-- CONHECIMENTOS COMPLEMENTARES --

Com relação a conceitos, técnicas e aplicações de geoprocessamento e sensoriamento remoto, julgue os itens a seguir.

- 51** O sensoriamento remoto utiliza imagens multitemporais, sendo capaz de identificar mudanças na cobertura vegetal ao longo do tempo e oferecendo imagens de satélite com resolução suficiente para monitorar o desmatamento de forma eficaz.
- 52** As imagens obtidas por sensores multiespectrais e hiperespectrais diferem na quantidade de bandas espectrais captadas: os sensores multiespectrais possuem centenas de bandas muito estreitas e contínuas ao longo do espectro eletromagnético, enquanto os sensores hiperespectrais registram apenas algumas bandas discretas.
- 53** No sistema de coordenadas geográficas, a latitude varia de 0° a 180° e a longitude de 0° a 90°.
- 54** O GPS é o único sistema global de navegação por satélite em operação atualmente.
- 55** A resolução radiométrica de um sensor remoto está relacionada à capacidade de distinguir variações na intensidade da energia refletida ou emitida por um objeto, sendo representada pelo número de níveis de cinza ou *bits* do sensor.

No que diz respeito a ecologia e múltiplos aspectos a ela relacionados, julgue os itens que se seguem.

- 56** A sucessão ecológica secundária ocorre em ambientes onde o solo foi completamente destruído, como ocorre, por exemplo, após erupções vulcânicas, e não envolve a regeneração de ecossistemas em áreas que já contêm solo e vida pré-existente.
- 57** Os ecossistemas brasileiros são influenciados por fatores climáticos, como temperatura e precipitação, e processos geológicos ou variações nos tipos de solo, o que contribui para a formação de ecossistemas distintos e altamente especializados em todo o território nacional.
- 58** Na cadeia alimentar, a presença dos decompositores é fundamental para a manutenção da homeostase ecológica, pois além de reciclar nutrientes, eles influenciam a dinâmica populacional dos níveis tróficos superiores ao fornecer recursos essenciais para os produtores primários, promovendo o equilíbrio entre as populações de organismos vivos e mortos.

Com relação aos múltiplos aspectos relacionados aos recursos hídricos, julgue os itens subsecutivos.

- 59** A hidráulica estuda os princípios e comportamentos dos fluidos, especialmente a água, em repouso e em movimento, e seus impactos em sistemas de transporte, armazenamento e distribuição de água, como redes de distribuição, barragens e canais.
- 60** Bacias hidrográficas podem sofrer alterações significativas em função de vários fatores, como mudanças no uso do solo, desmatamento, alterações climáticas e intervenções humanas.
- 61** A climatologia estuda os padrões climáticos a longo prazo, incluindo as médias de temperatura, precipitação e outros fatores atmosféricos, ao longo de décadas, séculos ou até milênios, enquanto a meteorologia foca na previsão do tempo de curto prazo, como, por exemplo, fenômenos imediatos e variações climáticas diárias.
- 62** A hidrologia estuda o ciclo da água em ambientes terrestres, não abrangendo o transporte de água atmosférica ou a influência dos oceanos no regime hídrico dos rios e lagos.

Acerca de planejamento e gestão ambiental, julgue o item a seguir.

- 63** Estações ecológicas (ESEC) são unidades de conservação de proteção integral estabelecidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), com o objetivo principal de proteger ecossistemas representativos, sendo nelas permitida a realização de atividades turísticas controladas.

Com base na Lei n.º 9.605/1998 e no Decreto n.º 6.514/2008, que dispõem sobre crimes e infrações ambientais, julgue os itens seguintes.

- 64** O agente autuante, ao lavrar auto de infração, deverá indicar as devidas sanções, balizar a gravidade dos fatos e fixar os critérios subjetivos para o agravamento e a atenuação das sanções administrativas.
- 65** A autoridade ambiental que tiver conhecimento de infração ambiental poderá promover, a qualquer tempo, o processo administrativo próprio, desde que respeitado o prazo de até vinte dias para o julgamento do auto de infração, contados da data da ciência da autuação.
- 66** Não é considerado crime o abate de animal quando realizado em estado de necessidade, para saciar a fome do agente ou de sua família.
- 67** Ao ser constatada uma infração ambiental, o agente autuante, no exercício do poder de polícia, poderá destruir ou inutilizar os produtos e os instrumentos da infração.
- 68** Os valores arrecadados em decorrência do pagamento de multas impostas por infrações ambientais devem ser destinados à Conta Única da União.

Julgue os itens a seguir, referentes a disposições legais em matéria ambiental.

- 69** A Convenção de Roterdã tem como objetivo promover a responsabilidade compartilhada e esforços cooperativos entre os Estados-partes no comércio internacional para conter a poluição de veículos movidos à combustão, com foco na proteção da saúde humana.
- 70** A Conferência das Partes, prevista no Protocolo de Quioto, deve assegurar que a totalidade dos fundos advindos de atividades de projetos certificados seja utilizada para cobrir despesas administrativas e dar assistência aos países em desenvolvimento.
- 71** A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) determinou, em seu texto original, que os lixões (depósitos de resíduos a céu aberto) fossem eliminados até o ano de 2012.
- 72** A integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras consiste em uma das diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH).
- 73** As reservas particulares do patrimônio natural são áreas destinadas à conservação da diversidade biológica, em caráter perpétuo.
- 74** A Convenção de Basileia regula o trânsito de resíduos sólidos domésticos entre seus Estados-partes.
- 75** A Convenção de Estocolmo tem como objetivo a proteção à saúde humana e ao meio ambiente contra os poluentes orgânicos persistentes.

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Julgue os itens subsequentes, considerando os princípios estabelecidos na Estratégia Nacional de Economia Circular (ENEC).

- 76** A ENEC prevê instrumentos financeiros de auxílio à economia circular, inclusive por meio da isenção total de impostos e pelo estímulo a compras públicas de bens e serviços circulares.
- 77** Os principais objetivos da ENEC incluem a minimização do uso de recursos e a redução da geração de resíduos, a fim de preservar o valor dos materiais ao longo de seu ciclo de vida.
- 78** A economia circular tem como propósito impulsionar a inovação, a cultura, a educação e o desenvolvimento de competências, promovendo a redução do desperdício, a reutilização de recursos e o redesenho sustentável dos processos produtivos.
- 79** Considera-se economia circular o sistema econômico de produção que mantém o fluxo de recursos e associa a atividade econômica à gestão dos recursos por meio da substituição de materiais e dos produtos finais, com a eliminação total de resíduos.
- 80** A ENEC tem como uma de suas diretrizes a eliminação da poluição e a redução da geração de rejeitos e resíduos.

Julgue os itens a seguir, a respeito da avaliação do ciclo de vida (ACV) de produtos agrícolas.

- 81** A ACV é uma ferramenta importante para a promoção da sustentabilidade na agropecuária e é pautada pela ampla disponibilidade de dados específicos e confiáveis para o setor agropecuario.
- 82** A ACV permite calcular a pegada de carbono e a pegada hídrica de um produto ou processo produtivo, fornecendo informações relevantes para apoiar as decisões de consumidores e mercados em busca de opções mais sustentáveis.
- 83** Para a avaliação do ciclo de vida de um produto agrícola, considera-se a produção na propriedade, incluindo-se desde o uso de insumos, água e energia até o transporte, processamento e comercialização, mas não o descarte final dos resíduos.
- 84** Os resultados da ACV podem ser utilizados para evidenciar o compromisso das empresas do setor agropecuario com a sustentabilidade e servir como diferencial competitivo no mercado.

Acerca da pegada de carbono de produtos agrícolas, julgue os seguintes itens.

- 85** Para calcular a pegada de carbono de um produto, considera-se a emissão de gases de efeito estufa associada ao produto ao longo de um período fixo de 10 anos.
- 86** Para o cálculo da pegada de carbono de um produto agrícola, bastante relevante para entender o impacto ambiental das práticas agrícolas, são considerados os poluentes atmosféricos locais, mas não as emissões globais de gases de efeito estufa.
- 87** Atividades como a limpeza de terrenos e o preparo do solo na agricultura podem ter impactos ambientais significativos e contribuir para a emissão de gases de efeito estufa.
- 88** Entre os principais gases de efeito estufa associados às atividades agropecuárias, destacam-se o dióxido de carbono, o metano e o óxido nitroso.

No que se refere à declaração ambiental de produto (DAP) e à análise do ciclo de vida (ACV), julgue os itens subsequentes.

- 89** A DAP limita-se a avaliar o impacto do produto no meio ambiente em termos de resíduos sólidos, não incluindo dados acerca das emissões de carbono, do uso da água e do consumo de energia.
- 90** A DAP é um instrumento fundamental para o setor agrícola e agroindustrial, promovendo a competitividade no mercado global ao comprovar a sustentabilidade, viabilizar o acesso a novos mercados, atender regulamentações ambientais e agregar valor aos produtos.
- 91** A norma ISO 14025 fundamenta a declaração ambiental de produto e estabelece os requisitos para a comunicação do desempenho ambiental de produtos, por meio de uma ACV verificável.
- 92** Os padrões unificados da metodologia de ACV impedem a comparabilidade na análise dos impactos ambientais de diversos produtos agrícolas e agroindustriais.

A respeito da estimacão de emissões para os compartimentos ambientais, julgue os próximos itens.

- 93** Pode-se fazer a contabilizacão de emissões nos inventários sem que se considere a variação sazonal da atividade agrícola e as condições climáticas, pois esses fatores não afetam significativamente a emissão de poluentes.
- 94** Para a estimacão de emissões nos compartimentos ambientais, deve-se considerar a utilizacão de modelos que simulem os impactos no ar, na água e no solo, provenientes das atividades agroindustriais.
- 95** Em processos agrícolas, as emissões de metano podem ser relevantes principalmente nas etapas de cultivo de arroz e criaçao de gado.
- 96** O uso de fertilizantes e agrotóxicos nos processos agrícolas pode contribuir significativamente para a emissão de gases de efeito estufa e poluentes no solo e na água.

A respeito de modelagem ambiental, julgue os itens que se seguem.

- 97** É possível aplicar a modelagem ambiental para estudo do comportamento e destino de agrotóxicos no ambiente, com o objetivo de planejar estratégias de mitigacão.
- 98** A modelagem ambiental é uma ferramenta usada para representar e prever o comportamento de poluentes no meio ambiente, de forma a simular diferentes cenários e condições.
- 99** A modelagem ambiental utiliza dados históricos e variáveis físicas, químicas e biológicas para calcular a distribuicão de poluentes e os impactos ambientais.
- 100** A modelagem ambiental não leva em conta as condições locais, como topografia e clima, já que as simulacões são feitas com dados globais e uniformes.
- 101** Pode-se utilizar a modelagem ambiental para avaliar os efeitos de políticas ambientais em diversas indústrias, como o setor agroalimentar.

Julgue os próximos itens, acerca das normas NBR ISO 14044, NBR ISO 14040 e NBR ISO 14067.

- 102** A interpretação dos resultados da Avaliação do Ciclo de Vida, conforme a NBR ISO 14044, deve incluir análise de incerteza, verificação da consistência metodológica e avaliação da significância dos impactos ambientais identificados.
- 103** Segundo a NBR ISO 14067, a conversão de emissões de diferentes gases de efeito estufa para equivalentes de CO₂ deve ser feita utilizando os potenciais de aquecimento global do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas.
- 104** O método de Avaliação de Impacto do Ciclo de Vida na NBR ISO 14044 é padronizado e deve seguir obrigatoriamente os fatores de caracterização estabelecidos pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas.
- 105** A NBR ISO 14067 permite a exclusão de estágios do ciclo de vida de um produto caso o impacto ambiental seja considerado insignificante pelo responsável pelo estudo, sem necessidade de justificativa.
- 106** A NBR ISO 14044 estabelece um procedimento padronizado para a coleta de dados e análise de impactos ambientais, enquanto a NBR ISO 14040 foca na implementação de estratégias ambientais nas organizações.
- 107** A NBR ISO 14044 define como os resultados de uma avaliação do ciclo de vida devem ser interpretados e apresentados, de modo a considerar os impactos nas diversas fases do ciclo de vida do produto.

Em relação ao balanço de massa e energia de processos agrícolas, agroindustriais e industriais, julgue os itens a seguir.

- 108** O processo de biodigestão que se utiliza em agroindústrias não pode ser analisado por meio de balanço de massa e energia, pois esse método não considera a otimização da produção de biogás a partir de resíduos orgânicos.
- 109** Em processos agroindustriais, pode-se medir a eficiência energética pela comparação entre a energia total consumida e a energia utilizada na produção, com a diferença considerada como desperdício.
- 110** No balanço de massa e energia nas cadeias agroalimentares e agroenergéticas, deve-se considerar a entrada de insumos, a conversão de matéria-prima e a produção de resíduos.

Espaço livre