

-- CONHECIMENTOS COMPLEMENTARES --

Julgue os seguintes itens, a respeito de gestão de recursos naturais e sustentabilidade.

- 51** Em tecnologias inovadoras, a classe dos problemas classificados como perceptuais engloba a visão computacional, que permite a reconstrução tridimensional (mapas 3D) de uma área plantada, a partir de um conjunto de imagens da mesma cena, obtidas por meio de *drones*.
- 52** Tecnologias da informação e comunicação (TICs) são empregadas nos processos de gestão e produção agrícola, dando suporte à agricultura digital.
- 53** Estatística aplicada, econometria, matemática aplicada, inteligência computacional e biometria são métodos e técnicas que, integrados, constituem a denominada computação científica, permitindo a avaliação e o monitoramento de sistemas agrícolas.
- 54** A modelagem agroambiental se destaca como ferramenta para avaliar as repostas da produtividade agrícola às condições climáticas, por meio do uso de técnicas de plantio e de cultivo baseadas na agroecologia, as quais proporcionam alta produtividade agrícola e manejo sustentável.

Com relação a mapeamento de uso e cobertura de terras, julgue os próximos itens.

- 55** As mudanças nas formas de ocupação do território brasileiro ocorrem linearmente ao longo do tempo, avançando de maneira homogênea nas diversas regiões do país, por estarem relacionadas a fatores econômicos, ambientais, históricos e culturais específicos.
- 56** Área artificial, área agrícola, pastagem com manejo, mosaico de ocupações em área florestal, silvicultura, vegetação florestal e corpo d'água continental são classes de cobertura e uso da terra, conforme os sistemas de classificação amplamente reconhecidos.
- 57** Mosaico é uma classe de ocupação em área florestal que inclui regiões do território cuja caracterização é dificultada por perturbações naturais e antrópicas, mecânicas ou não, como o fogo.

Julgue os itens que se seguem, pertinentes a aplicações de energias renováveis em sistemas agrícolas.

- 58** No sistema agrofotovoltaico, utiliza-se a área útil da terra para a instalação de placas fotovoltaicas acima das plantações, de tal modo que se produza energia e, ao mesmo tempo, seja possível a atividade agrícola.
- 59** O desenvolvimento e a adoção de tecnologias para o aproveitamento de resíduos agrícolas e(ou) agroindustriais, como o biogás e o gás natural, configuram-se como opções favoráveis à diversificação e descentralização do processo de geração de energia.
- 60** A bioenergia é uma alternativa com potencial de substituir os combustíveis fósseis e tem a capacidade de suprir a demanda mundial de energia.
- 61** O processo de craqueamento consiste na geração de energia térmica e mecânica, de forma simultânea, a partir de uma mesma fonte primária de energia.
- 62** A energia elétrica obtida pela queima do bagaço de cana nas caldeiras das usinas sucroenergéticas é utilizada pela própria unidade industrial, e o seu excedente é vendido às concessionárias de energia.
- 63** Entre as classes de biomassa vegetal com potencial econômico para exploração industrial, destacam-se a biomassa lignocelulósica, formada por celulose e hemicelulose, e a lignina, uma macromolécula fenólica.

A respeito de tecnologias emergentes para a agricultura sustentável, julgue os itens a seguir.

- 64** As aplicações de IoT podem ser inseridas em diversas práticas agrícolas, tais como irrigação, semeadura e fertilização, contudo as análises dos dados gerados por esse tipo de tecnologia ainda devem ser feitas com cautela, haja vista o risco de erros relevantes advindos dela.
- 65** A utilização de sensores, *drones* e tecnologias de precisão possibilita o monitoramento de variáveis da produção tais como umidade, nutrientes e temperatura, contudo não contribui para a redução ou minimização do impacto ambiental nas culturas.
- 66** O uso da telemática é de suma importância para tomada de decisão no campo e, por esse motivo, é necessária uma boa e estável conectividade de banda larga, já que limitações de acesso ou descontinuidade de conexão podem afetar diretamente a lucratividade das operações.
- 67** As tecnologias *blockchain* ainda são ferramentas limitadas na tecnologia de precisão, porque interferências externas dos usuários podem enfraquecer a segurança do sistema por meio da descentralização dos dados.

O Brasil é um dos países mais expressivos em relação à produtividade de *commodities* agrícolas, e a implementação de uma agricultura digital eficiente é essencial para garantir a competitividade da agricultura brasileira. No que se refere a esse assunto, julgue os próximos itens.

- 68** Tecnologias modernas como o sensoriamento remoto e o sistema GNSS (sistema global de navegação por satélite) se diferenciam dos sistemas de informação geográfica (SIG) por não possibilitarem diferentes análises das informações com a utilização de ferramentas matemáticas e estatísticas, sendo sua aplicação no cenário agrícola limitada ao mapeamento de zonas de produção.
- 69** Tecnologias de informação e comunicação (TIC) são comumente utilizadas para organizar dados da produção, excluindo a construção de um itinerário operacional, para sistematizar o processo de transformação de dados científicos em conhecimento pragmático.
- 70** *Drones* caracterizam-se como ferramentas da agricultura de precisão cujo principal propósito é propiciar o incremento dos sistemas produtivos por meio da geração de mosaicos e relatórios em tempo real.
- 71** A bioinformática usa ferramentas computacionais para responder a indagações biológicas complexas, contribui para resultados inovadores nos sistemas agrícolas, que podem ser aplicados em experimentos *in vivo* e *in vitro*, e cumpre o objetivo de organizar, analisar, simular e armazenar grandes volumes de dados, minimizando, assim, erros para aplicação no campo.

Acerca de tecnologias e inovações em produção de energia, julgue os seguintes itens.

- 72** As cadeias de valor relacionadas à bioeconomia sustentável se encontram insipientes no meio agrícola ou agropecuário brasileiro, a despeito da instituição da Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), que prevê a oferta de energias cada vez mais sustentáveis, competitivas e seguras.
- 73** A cultura da cana-de-açúcar, que tem sazonalidade bem definida, para produção de etanol pode se caracterizar como mais controlável e determinística, devido, principalmente, à possibilidade de estocagem do combustível produzido a partir dela, quando comparado a outro tipo de biomassa.
- 74** O uso de energias renováveis no campo, tais como energia solar, eólica e fotovoltaica, é uma alternativa para a redução da dependência de combustíveis fósseis.
- 75** O setor de energias renováveis tem-se tornado um dos maiores desafios do mundo moderno e a principal pauta de discussão entre os grandes nichos de desenvolvimento tecnológico, de forma que a minimização dos níveis de emissão de CO₂ tem deixado de ser uma preocupação no setor produtivo, atualmente mais atento à ampla utilização dos biocombustíveis entre as fontes renováveis.
-

Espaço livre
