

LÍNGUA PORTUGUESA

Após teste de DNA, mulher descobre 22 irmãos e que mãe foi fertilizada pelo próprio médico

Victoria Hill nunca entendeu como ela poderia ser tão diferente do pai – na aparência e no temperamento. A assistente social clínica licenciada, de 39 anos, do subúrbio de Connecticut, nos EUA, costumava brincar que talvez ela fosse filha do carteiro. Sua piada acabou se tornando motivo de riso. Preocupada com um problema de saúde e intrigada porque nenhum de seus pais havia sofrido nenhum dos sintomas, Hill comprou um kit de teste de DNA da 23andMe há alguns anos e enviou as amostras para a empresa de genômica.

O que deveria ter sido uma busca rotineira para aprender mais sobre si mesma se transformou em uma revelação chocante de que ela tinha muito mais irmãos do que apenas o irmão com quem cresceu – a contagem agora é de 22 irmãos. Alguns deles a procuraram e lançaram mais bombas: o pai biológico de Hill não era o homem com quem ela cresceu, mas um médico de fertilidade que ajudava sua mãe a conceber usando esperma doado. Esse médico, Burton Caldwell, segundo disse-lhe um irmão, usou seu próprio esperma para inseminar a mãe de Hill, supostamente sem o consentimento dela.

Mas a revelação mais devastadora veio quando Hill descobriu que um de seus irmãos recém-descobertos era seu namorado do colégio – com quem ela diz que poderia facilmente ter se casado. “Fiquei traumatizada com isso”, disse Hill à CNN em entrevista exclusiva. “Agora estou vendo fotos de pessoas pensando, bem, se ele fosse ser meu irmão, qualquer um poderia ser meu irmão.”

A história de Hill parece representar um dos casos mais extremos até à data de fraude de fertilidade, em que os médicos de fertilidade enganaram as suas pacientes e as suas famílias, utilizando secretamente o seu próprio esperma em vez do de um doador. O caso ilustra também como os enormes grupos de irmãos tornados possíveis, em parte, pela falta de regulamentação, podem levar à ocorrência do pior cenário possível: o incesto acidental.

Neste sentido, dizem os defensores de novas leis que criminalizam a fraude na fertilidade, a história de Hill é histórica. Esta foi a primeira vez que tivemos um caso confirmado de alguém que realmente namorava, alguém que tinha intimidade com alguém que era seu meio-irmão”, disse Jody Madeira, professora de direito

na Universidade de Indiana e especialista em fraude de fertilidade.

Uma investigação da CNN sobre fraude de fertilidade em todo o país descobriu que a maioria dos estados, incluindo Connecticut, não tem leis contra isso. As vítimas desta forma de engano enfrentam grandes dificuldades de obter qualquer tipo de recurso, e os médicos acusados disso têm uma enorme vantagem em tribunal, o que significa que raramente enfrentam consequências e, em alguns casos, continuaram a exercer a profissão, de acordo com documentos e entrevistas com especialistas em fertilidade, legisladores e várias pessoas cujos filhos são doadores de esperma.

A CNN também descobriu que o relacionamento romântico de Hill com seu meio-irmão não foi o único caso em que ela ou outras pessoas de seu recém-descoberto grupo de irmãos interagiram com alguém de sua comunidade que se revelou irmão. Numa altura em que os kits de DNA do tipo “faça você mesmo” estão transformando crianças concebidas por doadores em detetives online sobre as suas próprias origens – e quando este subconjunto da população americana atingiu cerca de um milhão de pessoas – a situação de Hill é um sinal dos tempos.

Ela faz parte de uma onda maior de pessoas concebidas por doadores que, nos últimos anos, têm procurado expor práticas na indústria da fertilidade que, segundo eles, lhes causaram sofrimento: enormes grupos de irmãos, médicos antiéticos, pais biológicos inacessíveis, falta de informações sobre seus filhos biológicos e histórico médico da família.

O movimento tem sido o principal impulsionador da aprovação de cerca de uma dúzia de novas leis estaduais nos últimos quatro anos. Ainda assim, o panorama jurídico é irregular e a indústria da fertilidade dos EUA é muitas vezes referida pelos críticos como o “Velho Oeste” devido à sua escassez de regulamentação em relação a outros países ocidentais. “Os salões de manicure são mais regulamentados do que a indústria da fertilidade”, disse Eve Wiley, cujas origens remontam à fraude na fertilidade e é uma proeminente defensora de novas leis.

Fonte: [Após teste de DNA, mulher descobre 22 irmãos e que mãe foi fertilizada pelo próprio médico | CNN Brasil](#)

01) Com base nas informações do texto e nas relações existentes entre as partes que o compõem, assinale a alternativa INCORRETA:

(A) Victoria Hill descobriu não ser filha biológica do seu pai ao investigar um problema de saúde.

(B) Um médico de fertilidade usou seu próprio esperma para inseminar a mãe de Victoria Hill.

(C) Victoria Hill chegou a namorar um de seus irmãos biológicos no colégio.

(D) A indústria da fertilidade nos Estados Unidos carece de regulamentação.

(E) Os médicos acusados de fraudes em processos de fertilidade geralmente são condenados.

02) Assinale a alternativa que apresente palavra paroxítona:

(A) Biológico.

(B) Médicos.

(C) Últimos.

(D) Possível.

(E) Jurídico.

03) Assinale a alternativa cuja palavra NÃO possua dígrafo:

(A) Filha.

(B) Problema.

(C) Pessoas.

(D) Chocante.

(E) Ocorrência.

04) Assinale a alternativa cuja letra g da palavra NÃO represente o mesmo fonema representado pela letra g na palavra *biológico*:

(A) Contagem.

(B) Vantagem.

(C) Alguns.

(D) Colégio.

(E) Legisladores.

05) Assinale a alternativa que apresente termo que possa substituir o termo em destaque no período e manter as mesmas relações de sentido no texto: Mas a revelação mais devastadora veio quando Hill descobriu que um de seus irmãos recém-descobertos era seu namorado do colégio – com quem ela diz que poderia facilmente ter se casado.

(A) Porém.

(B) Para.

(C) Porque.

(D) Apenas.

(E) Ou.

06) Assinale a alternativa que apresente a classe morfológica da palavra em destaque no período: O movimento tem sido o principal impulsionador da aprovação de cerca de uma

dúzia de novas leis estaduais nos últimos quatro anos.

(A) Substantivo.

(B) Preposição.

(C) Verbo.

(D) Numeral.

(E) Adjetivo.

07) Assinale a alternativa que apresente a justificativa adequada para o emprego da crase no período: “Fiquei traumatizada com isso”, disse Hill à CNN em entrevista exclusiva.

(A) Regência Nominal.

(B) Locução Adverbial.

(C) Locução Prepositiva.

(D) Regência Verbal.

(E) Locução Conjuntiva.

08) Assinale a alternativa que apresente a circunstância estabelecida pelo termo em destaque no período: Os salões de manicure são mais regulamentados do que a indústria da fertilidade.

(A) Tempo.

(B) Intensidade.

(C) Modo.

(D) Afirmação.

(E) Dúvida.

09) Assinale a alternativa que apresente a função sintática dos termos em destaque no período: Victoria Hill nunca entendeu como ela poderia ser tão diferente do pai – na aparência e no temperamento.

(A) Objeto Direto.

(B) Predicativo.

(C) Sujeito.

(D) Objeto Indireto.

(E) Vocativo.

10) Assinale a alternativa que apresente a função sintática exercida pela oração subordinada em destaque no período: Uma investigação da CNN sobre fraude de fertilidade em todo o país descobriu que a maioria dos estados, incluindo Connecticut, não tem leis contra isso.

(A) Objeto Direto.

(B) Sujeito.

(C) Vocativo.

(D) Predicativo.

(E) Objeto Indireto.

MATEMÁTICA

11) Em um concurso público o número de salas utilizadas para acomodar os candidatos é de 42. Cada sala contém dois fiscais e outras 18 pessoas fazem parte da organização do certame. Se cada um destes trabalhadores vai receber R\$ 210,00 pelo trabalho realizado. Qual o valor da soma de todos os pagamentos que serão efetuados aos trabalhadores do concurso?

- (A) R\$ 18.440,00.
- (B) R\$ 19.420,00.
- (C) R\$ 20.840,00.
- (D) R\$ 21.420,00.
- (E) R\$ 22.740,00.

12) Um refrigerante de abacaxi era produzido com 2,5% de suco natural da fruta. O fabricante resolveu ampliar a quantidade de suco natural neste produto e agora contém 5 vezes mais que a quantidade anterior. Com base nestas informações, em uma embalagem que contém dois litros deste novo refrigerante a quantidade presente de suco natural corresponde a (em ml):

- (A) 125 ml.
- (B) 150 ml.
- (C) 200 ml.
- (D) 225 ml.
- (E) 250 ml.

13) Sabendo que Rafaela nasceu no ano de 2014 e seu irmão no ano de 2008, em que ano a soma das idades dos dois irmãos correspondem a meio século?

- (A) 2034.
- (B) 2036.
- (C) 2038.
- (D) 2042.
- (E) 2046.

14) Devido ao aumento dos casos de dengue no nosso país várias prefeituras estão realizando uma ação e visitando todas as residências de sua cidade. Infelizmente 20% dos moradores não permitem a entrada dos agentes na sua residência. Com base nesta taxa, em um bairro da cidade X onde o número de residências é igual 2.840 o total de moradores que permitiram a entrada dos agentes é igual a:

- (A) 2272.
- (B) 2274.
- (C) 2276.
- (D) 2278.

(E) 2280.

15) Em uma pesquisa na empresa X foram selecionados aleatoriamente 5 homens e 5 mulheres e foi lhes perguntado qual o valor do salário de cada um deles:

Homens	1	2	3	4	5
Salário	R\$ 4.250,00	R\$ 3.890,00	R\$ 6.780,00	R\$ 5.600,00	R\$ 3.900,00
Mulheres	1	2	3	4	5
Salário	R\$ 6.800,00	R\$ 2.440,00	R\$ 3.220,00	R\$ 3.840,00	R\$ 4.120,00

Com base nestas informações a diferença entre o salário médio dos homens e das mulheres é igual a:

- (A) R\$ 720,00.
- (B) R\$ 760,00.
- (C) R\$ 780,00.
- (D) R\$ 800,00.
- (E) R\$ 820,00.

16) Um silo para armazenamento de grãos tem formato cilíndrico, possui 20 metros de altura e diâmetro de 12 metros (para este cálculo utilize $\pi = 3,14$). Assim se calcularmos o volume deste silo em metros cúbicos vamos encontrar o valor de:

- (A) 2.160,4 m³.
- (B) 2.260,8 m³.
- (C) 2.282,2 m³.
- (D) 2.340,8 m³.
- (E) 2.360,6 m³.

17) A tabela abaixo descreve a quantidade de vezes que a residência dos moradores do Bairro Santa Cecilia foi atingida por uma enchente.

Número de vezes atingida por enchente	Número de residências
0	100
1	80
2	60
3	30
4	30
Total	300

Com base nos dados da tabela, qual o percentual de famílias que tiveram sua residência atingida duas ou mais vezes por uma enchente?

- (A) 10%.
- (B) 15%.
- (C) 20%.
- (D) 30%.
- (E) 40%.

18) Matheus quer comprar um vídeo game novo, após uma pesquisa verificou que o valor do aparelho é de R\$ 3.840,00. Para conseguir realizar a compra, seu avô sugeriu que ele trabalhe todas as tardes na loja da família e vai receber a cada semana de trabalho o valor de R\$ 200,00. Com base nestas informações e considerando o valor de R\$ 3.840,00 a quantidade mínima de semanas que Matheus precisa trabalhar para arrecadar este valor é igual a:

- (A) 15 semanas.
- (B) 16 semanas.
- (C) 18 semanas.
- (D) 20 semanas.
- (E) 22 semanas.

19) Em uma promoção 150 gramas de queijo prato é vendido por R\$ 13,70. O dono de uma pizzaria que utiliza esta matéria prima em seus produtos comprou 15 quilos deste queijo. Assim o total pago por ele nesta mercadoria é igual a:

- (A) R\$ 1.370,00.
- (B) R\$ 1.950,00.
- (C) R\$ 1.280,00.
- (D) R\$ 1.125,00.
- (E) R\$ 1.270,00.

20) A função $C(x) = 200.000 + 2,4 \times x$ (x é a quantidade de unidades produzidas) representa o custo de produção de um medicamento. Se cada unidade deste medicamento é vendida por R\$ 32,00. Qual a quantidade que deve ser vendida para que se tenha um lucro de R\$ 1.280.000,00?

- (A) 30.000 unidades.
- (B) 40.000 unidades.
- (C) 50.000 unidades.
- (D) 60.000 unidades.
- (E) 70.000 unidades.

CONHECIMENTOS GERAIS

21) O município de Prudentópolis possui uma história ligada à imigração. Nela, diferentes grupos se organizaram para preservar e divulgar sua identidade cultural, com elementos como trajes típicos, instrumentos musicais, apresentações culturais e celebrações importantes para a comunidade. Entre as diversas comemorações religiosas, uma das mais representativas é a Páscoa, atrelada a tradições como a chamada Vigília ao Santo Sudário. Qual das alternativas abaixo se refere a um grupo cultural que desenvolve essas atividades no município de

Prudentópolis?

- (A) Marujada Nossa Senhora do Rosário.
- (B) Irmandade dos Cossacos.
- (C) Grupo Estrela d'Alva Flor.
- (D) Guerreiros do Passo.
- (E) Folgado do Cavalo-Marinho.

22) Segundo dados do Ministério da Saúde, nas primeiras semanas de 2024 houve crescimento alarmante de casos de _____ no Brasil. Diferentes fatores como as ondas de intenso calor e chuvas intensas, agravados pela vigência do fenômeno climático El Niño, levaram a proliferação do *Aedes aegypti* e fizeram localidades como Minas Gerais, Acre e Distrito Federal decretarem estado de emergência. Qual das alternativas abaixo se refere a essa doença?

- (A) Oncocercose.
- (B) Chikungunya.
- (C) Dengue.
- (D) Zika.
- (E) Chagas.

23) O município de Prudentópolis é vasto, e possui diversas comunidades rurais. Para gerir seu território, a estrutura administrativa municipal confere a algumas dessas localidades a condição de distrito. Qual das alternativas abaixo são oficialmente distritos administrativos de Prudentópolis? Analise as assertivas e assinale a alternativa correta:

I - Patos Velhos.

II - Porto Camargo.

III - Ibema.

IV - Jaciaba.

- (A) Apenas I e IV.
- (B) Apenas II e III.
- (C) Apenas I e III.
- (D) Apenas II e IV.
- (E) Apenas III e IV.

24) A atividade econômica do município de Prudentópolis tem forte relação com a agricultura, sendo destaque nacional em algumas áreas de cultivo, tanto de culturas temporárias quanto de culturas permanentes. Dentre as alternativas apresentadas abaixo, qual delas teve a maior área colhida na última safra?

- (A) Batata.
- (B) Tomate.
- (C) Alho.
- (D) Feijão.
- (E) Melancia.

25) Na política brasileira, recentemente a Agência Brasileira de Inteligência (ABIN) esteve no centro de uma investigação da Polícia Federal que resultou em mandados de busca e apreensão e exonerações na pasta federal. Sobre o caso, marque V para verdadeiro ou F para falso e assinale a alternativa com a sequência correta:

() Na estrutura administrativa, a ABIN é um órgão que está inexoravelmente atrelado ao Gabinete de Segurança Institucional, e foi inteiramente modificada pelo atual governo durante a transição após a última eleição.

() O então diretor-adjunto da ABIN Alessandro Moretti, junto com outros servidores cujos nomes não foram divulgados, foi exonerado após ser citado nominalmente pela Polícia Federal.

() Houve busca e apreensão judicialmente autorizada em diversos pontos residenciais e profissionais, que envolveram inclusive políticos de projeção nacional como o vereador Carlos Bolsonaro.

() O caso se refere a suspeita de espionagem contra indústrias farmacêuticas, ocorridas durante o auge da pandemia de covid-19, que teriam influenciado no atraso da compra das vacinas.

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

26) No fim de janeiro de 2024, um acidente com um caminhão causou um derramamento de ácido sulfônico na área da Serra Dona Francisca. O produto atingiu o Rio Seco, afluente do rio Cubatão. Além da preocupação ambiental, o fato rapidamente causou alarde até mesmo na esfera federal da defesa civil, pois o Cubatão faz parte do abastecimento de água de uma das maiores cidades de Santa Catarina. Qual das alternativas abaixo se refere a essa cidade?

- (A) Chapecó.
- (B) Erechim.
- (C) Criciúma.
- (D) Passo Fundo.
- (E) Joinville.

27) Assim como a história brasileira, Prudentópolis foi decisivamente marcada pela imigração. E, apesar de ser conhecida como a Ucrânia Brasileira, sua história não teve apenas imigrantes daquele país. Entre as alternativas abaixo, qual delas se refere a um

grupo de imigrantes que juntos representam significativa contribuição para a colonização do município de Prudentópolis?

- (A) Austríacos, húngaros e turcos.
- (B) Belgas, congoleses e ruandês.
- (C) Franceses, marroquinos e argelinos.
- (D) Alemães, poloneses e italianos.
- (E) Ingleses, indianos e canadenses.

28) O cenário econômico brasileiro possui diversas grandes empresas multinacionais. É parte de suas estratégias trabalhar com aquisições de outros grupos e/ou corporações de maneira a se posicionar estrategicamente no seu mercado. Em setembro de 2023, a Nestlé, uma das maiores empresas de alimentos do mundo, adquiriu o grupo CRM e por conseguinte passou a controlar duas expressivas marcas de chocolates no Brasil. Qual das alternativas abaixo se referem a estas duas marcas?

- (A) Amandita e Sonho de Valsa.
- (B) M&M e Snickers.
- (C) Copenhagen e Brasil Cacau.
- (D) Tortuguita e Milka.
- (E) Cacau Show e Nutella.

29) O conflito entre a Rússia e a Ucrânia tem se prolongado e gerado movimentações diplomáticas importantes quanto a Organização do Tratado do Atlântico Norte (Otan). Sobre o assunto, marque V para verdadeiro ou F para falso e assinale a alternativa com a sequência correta:

() Após meses de indefinição e pressão política, no primeiro semestre de 2023 foi aprovada a entrada da Finlândia para a Otan, aumentando a extensão da fronteira dos países membros com a Rússia.

() Alegando falta de isonomia, os representantes da França e da Alemanha vetaram todos os pedidos para a entrada de qualquer novo membro da Otan feitos desde 2022, enquanto o conflito com a Rússia não for encerrado pela via diplomática.

() O líder turco Recep Erdogan é um dos únicos membros a insistir em vetar a entrada da Suécia na Otan, alegando que o país abriga terroristas curdos. Essa manobra também é vista como tentativa de barganhar concessões e benefícios em troca da sua aprovação.

() O Brasil também é considerado membro da Otan desde 1947. O país tem uma posição de prestígio na organização e também tem poder de veto, pois é responsável pela segurança de todo o Oceano Atlântico através da Marinha

Brasileira.

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

30) Uma das práticas culturais representativa da cultura do município de Prudentópolis é a produção de _____. Com traços, cores e desenhos artesanalmente pintados sobre a fina casca de ovos, podem ser entendidos como elementos decorativos e também como amuletos que simbolizam a vida, a saúde ou a longevidade, por exemplo. Qual das alternativas abaixo se refere a essa prática cultural?

- (A) Pêssanka.
- (B) Renda.
- (C) Tricô.
- (D) Balaios.
- (E) Crochê.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31) O propósito da colheita é recolher grãos dos cultivos, separando-os do restante do material de colheita de modo adequado, com menor perda e a mais alta qualidade do grão. Há anos são registrados índices altos de perdas no país e várias pesquisas já foram realizadas gerando recomendações para diminuir essas perdas em todo o processo, desde a colheita, até o armazenamento. Assinale o conjunto de medidas mais adequado para alcançar reduções no índice de perdas de grãos durante a colheita e nas fases posteriores:

- (A) Ajuste de velocidade de avanço, rotação do cilindro, abertura do côncavo e fluxo de ar.
- (B) Uso do copo medidor de perdas.
- (C) Realização da colheita em teor adequado de umidade dos grãos.
- (D) Há a necessidade de se definir a melhor correlação entre teor de umidade, regulagem de mecanismos e índice de perdas.
- (E) Quanto mais úmido o grão, maior o índice de amassamento.

32) Quanto ao efeito da umidade do grão na colheita, sabe-se que, quanto maior o teor de umidade, maior é o índice de amassamento; quanto menor o teor de umidade maior o índice de grãos quebrados. Portella (2000) apresentou dados sobre o efeito da umidade do grão de trigo na porcentagem de grãos danificados na cultura do trigo:

Teor de umidade (%)	Grãos danificados
33,4	10,3
29,4	7,3
23,4	2,7
20,3	1,0
18,4	1,0
15,8	0,5

De acordo com os dados apresentados, pode-se afirmar que a colheita deveria começar próxima ao teor de umidade de:

- (A) 30%.
- (B) 25%.
- (C) 20%.
- (D) 15%.
- (E) 10%.

33) O pH do solo é um dos fatores que influenciam a disponibilidade de nutrientes essenciais benéficos e tóxicos às plantas. Alguns outros fatores podem afetar a absorção dos nutrientes são:

- (A) Aumento da densidade do solo.
- (B) Presença de camada compactada.
- (C) Ocorrência de alumínio tóxico.
- (D) Déficit hídrico.
- (E) Tanto a densidade elevada, a presença de compactação e alumínio tóxico, além do déficit hídrico podem afetar a absorção dos nutrientes.

34) Os nutrientes, para alcançar a superfície das raízes das plantas, são conduzidos por três processos de absorção, os quais são:

- (A) Interceptação radicular, osmose, capilaridade.
- (B) Fluxo de massa, capilaridade, solubilidade.
- (C) Interceptação radicular, fluxo de massa e difusão.
- (D) Difusão, osmose, mobilidade.
- (E) Capilaridade, lixiviação, solubilidade.

35) Em relação a acidez do solo, não é correto afirmar que:

- (A) O pH baixo do solo é a principal causa da acidez do solo.
- (B) A acidificação do solo consiste na remoção dos cátions trocáveis do solo, substituindo-os por alumínio trocável e hidrogênio não dissociado.
- (C) O pH é o indicador da presença de H⁺ livre.
- (D) Solos com baixa CTC apresentam maior variação de pH.

(E) Solos arenosos, mesmo com alumínio trocável abaixo do nível tolerado pelas plantas, poderão apresentar toxidez devido à baixa saturação de bases.

36) Para maximizar o aproveitamento do nitrogênio pela planta é de fundamental importância o parcelamento e a incorporação adequada ao solo, tanto por ocasião da semeadura, como em cobertura. Isso é necessário pois:

(A) A relação C/N influencia a mineralização e imobilização (alta favorece a mineralização e baixa, a imobilização).

(B) Estima-se que o índice de aproveitamento pela planta seja de 70 a 90%, quando o N é bem incorporado ao solo.

(C) Os resíduos se decompõem rapidamente na superfície em comparação quando incorporados, interferindo no aproveitamento do N.

(D) A aplicação de quantidade elevada de N é recomendada, independente da cultura.

(E) A matéria orgânica contribui com cerca de 5% do N do solo.

37) Assinale a alternativa que apresenta fatores e/ou processos que não favorecem e/ou não causa a perda de nitrogênio no solo:

(A) A alta temperatura, intensidade e distribuição da pluviosidade.

(B) Umidade relativa do ar e evapotranspiração.

(C) Lixiviação.

(D) Imobilização.

(E) Volatilização.

38) Estima-se que o índice de aproveitamento pela planta do potássio aplicado seja de 50 a 70% em relação ao potássio, pode-se afirmar:

(A) O solo argiloso precisa de mais potássio do que o arenoso.

(B) O potássio não necessita de aplicação parcelada.

(C) O potássio é perdido, principalmente, por volatilização.

(D) A aplicação do K em cobertura não pode ocorrer juntamente com a adubação nitrogenada.

(E) O potássio apresenta efeito salino somente em doses maiores que 90 kg de K₂O.

39) O cultivo intensivo, o excesso de adubação fosfatada, a falta de reposição de alguns micronutrientes, a calagem e o aumento da produtividade são fatores que tem favorecido a redução da disponibilidade de nutrientes às plantas. O aumento do teor de

micronutriente no solo ocorre quando:

(A) São usadas fórmulas de adubos NPK com alta concentração.

(B) O cultivo é intensivo, a adubação fosfatada é excessiva.

(C) Por ocasião da calagem.

(D) Há presença de altos teores de MO e alta CTC.

(E) Há aumento de produtividade.

40) Considerando a forma de aplicação de micronutrientes via solo, não se deve realizar:

(A) No sulco de semeadura junto com o adubo.

(B) Junto com a semente.

(C) A lanço, na superfície, sem incorporação.

(D) A lanço, na superfície, incorporado com a grade antes do plantio convencional.

(E) Pulverização, quando solúveis na superfície do solo.

41) Assinale a alternativa incorreta. O conteúdo de água e a sua taxa de movimento no solo dependem, em grande parte, do tipo e da estrutura do solo (Taiz e Zeiguer, 2009). As características físicas do solo interferem no movimento da água devido ao fato de:

(A) Solos arenosos têm menor área superficial e grandes espaços entre as partículas

(B) Solos argilosos têm áreas de superfície muito maiores e canais menores entre as partículas.

(C) A capacidade de retenção de umidade dos solos é denominada capacidade de campo, assim solos arenosos apresentam grande capacidade de campo.

(D) Em solos arenosos, a água tende a drenar e, em solos argilosos, os canais são suficientemente pequenos para permitir que a água seja retida contra as forças geradas pela gravidade.

(E) Quando um solo é pesadamente molhado pela chuva ou irrigação, a água percola por gravidade através dos espaços entre as partículas ou pode preencher todo o canal entre as partículas.

42) Apenas alguns elementos são considerados essenciais na nutrição de plantas. A essencialidade de um nutriente no crescimento vegetal é justificada quando:

(A) Ele está presente na análise da matéria seca das plantas em maiores quantidades.

(B) Ele é componente intrínseco na estrutura ou metabolismo de uma planta, e sua ausência causa prejuízos ao desenvolvimento e

reprodução.

(C) Os elementos essenciais são os micronutrientes.

(D) Os elementos essenciais são os macronutrientes.

(E) Sua presença ocorre no solo em concentrações menores que as necessidades mínimas dos vegetais.

43) Os metabólitos secundários não apresentam papéis reconhecidos nos processos fisiológicos das plantas e são restritos a uma espécie vegetal ou a um grupo de espécies (Taiz e Zeiger, 2009). São funções dos metabólitos secundários:

(A) Proteger as plantas contra os herbívoros e contra a infecção por microrganismos.

(B) Agir como atrativos (odor, cor ou sabor) para animais polinizadores e dispersores de sementes.

(C) Atuam como agentes na competição planta – planta.

(D) Atuam nas simbioses plantas – microrganismos.

(E) Além das funções acima citadas, pode-se afirmar que a capacidade de competição e sobrevivência das plantas é afetada pelas funções ecológicas dos seus metabólitos secundários, exercendo relevante papel na agricultura.

44) Do ponto de vista físico, o solo é um sistema trifásico, com uma fase sólida relativamente estável e com uma porosidade que pode ser ocupada com volumes variáveis de água, mas sempre complementares aos espaços ocupados por ar (Raij, 1981). Sendo a porosidade uma característica que pode variar em função do manejo adotado. Assinale a alternativa incorreta em relação à variação da porosidade:

(A) Pode aumentar com práticas que melhorem a agregação do solo.

(B) Pode aumentar com práticas de descompactação do solo.

(C) Pode aumentar com o aumento dos macroporos.

(D) Pode aumentar com o aumento com o manejo convencional do solo.

(E) Pode aumentar com o cultivo de plantas que possuam sistemas radiculares abundantes e profundos.

45) A grande área da superfície das raízes e a sua capacidade em absorver da solução do solo íons inorgânicos em baixas concentrações, fazem da absorção mineral pelas plantas um processo muito eficaz (Taiz e

Zeiger 2009). Em relação à nutrição mineral de plantas não é correto afirmar:

(A) Após terem sido absorvidos pelas raízes tais elementos são translocados para as diversas partes da planta, nas quais são utilizadas em numerosas funções biológicas.

(B) Outros organismos, como fungos micorrízicos e bactérias fixadoras de nitrogênio, geralmente participam com as raízes na absorção de nutrientes.

(C) As plantas cultivadas, em geral, utilizam menos da metade do fertilizante aplicado e o restante pode lixiviar.

(D) As plantas são a via tradicional de reciclagem de restos de animais.

(E) A lixiviação de nutrientes é um processo de enriquecimento da água e do solo.

46) O desenvolvimento gradativo de vegetais, com a fixação do carbono a partir do CO₂ atmosférico, incorporando nitrogênio em pequenas adições anuais, proveniente em parte das águas de chuva e em parte da fixação do nitrogênio atmosférico por meio dos microrganismos, permite o acúmulo progressivo de matéria orgânica nos solos. Essa matéria orgânica encontra-se em vários estágios de decomposição. Assinale a alternativa incorreta:

(A) Húmus é o estágio final, de cor escura, estável, sem que seja possível reconhecer sua origem.

(B) O material orgânico é a fase não decomposta, sem que seja possível identificar sua origem.

(C) Os estágios de decomposição podem ser mais ou menos demorados, dependendo da relação C/N do material de origem.

(D) À medida em que a decomposição ocorre, os nutrientes ligados à MO são liberados ao solo, água e ar.

(E) Alguns fatores podem influenciar a decomposição como: temperatura, umidade, O₂, pH, fragmentação, aeração, adição de nutrientes, compostagem, vermicompostagem.

47) A cultura da soja tem sido cultivada obtendo o suprimento necessário de N com a fixação biológica de nitrogênio (FBN), por meio da inoculação de sementes de soja com bactérias do gênero *Bradyrhizobium* no momento da semeadura. Tem-se testado algumas formas de aplicação e para que seja eficiente, não é recomendado:

(A) A aplicação do inoculante turfoso deve ser

- diretamente nas sementes com solução adesiva.
- (B) O inoculante pode ser aplicado associado a outras bactérias promotoras de crescimento.
- (C) O inoculante pode ser aplicado associado a outros produtos químicos (inseticidas, fungicidas, etc).
- (D) Aplicar o inoculante em todos os plantios, mesmo onde a soja vem sendo cultivada por anos seguidos.
- (E) A aplicação do inoculante pode ser realizada diretamente no sulco de semeadura.

48) Em relação ao plantio direto não é correto afirmar:

- (A) Com a expansão das áreas sob esse manejo e o aumento de conhecimentos acerca do sistema, o plantio direto passou a ser tratado sob o enfoque sistêmico, denominado de sistema plantio direto (SPD).
- (B) SPD é um conceito mais amplo, fundamentado na rotação de culturas, na cobertura permanente do solo e na mínima mobilização do solo, a qual é restrita apenas à linha de semeadura.
- (C) O sistema plantio direto propiciou a ocorrência de inter-relações complexas no sistema dificultando sua adoção e aos poucos vai sendo substituído.
- (D) Os problemas decorrentes do sistema é que não tem sido praticado de acordo com seus princípios básicos.
- (E) O SPD proporcionou uma mudança expressiva na agricultura mundial.

49) A adoção do SPD é suficiente para garantir a conservação do solo e da água?

- (A) Sim. O SPD garante a adequada conservação do solo e da água, eliminando problemas de erosão.
- (B) Não. Sua adoção não permite o abandono das outras práticas conservacionistas de solo.
- (C) Práticas mecânicas como terraços e a semeadura em contorno ou em nível são as melhores alternativas para o controle de erosão.
- (D) É a associação do SPD às demais práticas conservacionistas que irá assegurar o controle efetivo da erosão, preservando o solo e a água.
- (E) O SPD permite a retirada dos terraços em todas as situações.

50) O percevejo-marrom-da-soja (*Euschistus heros*) é conhecido por ser uma das mais agressivas pragas da cultura da soja. Inicia a colonização da planta durante ou após a floração, no estágio reprodutivo (R1 ou R2), e os danos do inseto ocorrem após a fase de formação das vagens até o final do

desenvolvimento das sementes (R3 a R7). Durante esse período, atacam ramos, hastes e vagens. Quando há danos nas vagens ocorre maior perda de produtividade, pois há má formação de grãos, ocorrendo casos de inviabilização da semente por abortamento, redução do vigor e do potencial germinativo, além da entrada de fungos e bactérias devido às lesões nas sementes (UFSM, 2024). Em relação ao ataque de percevejo marrom, em soja, a fase mais prejudicial é:

- (A) Na fase de enchimento dos grãos (R5).
- (B) Para o manejo do percevejo na cultura é necessário o monitoramento da praga, que deve ser iniciado no período de floração e mantido semanalmente (R1).
- (C) No estágio V5.
- (D) Na fase “canivetinho”.
- (E) O controle do percevejo-marrom ainda é um desafio, porém com o adequado monitoramento do inseto para realizar a aplicação somado a medidas biológicas garantem a minimização do ataque da praga, mantendo a produtividade.