

ENGENHEIRO DE ALIMENTOS

LEIA AS INSTRUÇÕES:

- 1) Você deve receber do fiscal, além deste caderno contendo 40 (quarenta) questões objetivas, um cartão-resposta destinado às respostas objetivas da prova;
- 2) Verifique se este material está completo e se seus dados pessoais conferem com aqueles constantes do cartão-resposta. Caso contrário, informe ao fiscal de sala.
- 3) O tempo de duração da prova é de 04 (quatro) horas ininterruptas. Só será permitido ao candidato entregar sua prova após 01 (uma) hora do início da mesma, **sob pena de ser eliminado do certame**.
- 4) Ao término da prova, o candidato deverá assinar a lista de presença e o cartão-resposta e entregar ao Fiscal junto com o seu caderno de questões. Só será permitida a saída do candidato com o caderno de questões nos 30 minutos anteriores ao horário determinado para o término da prova.
- 5) Será excluído do certame o candidato que não assinar o cartão resposta ou o fizer fora do local indicado, bem como aquele que assinar em desconformidade com a assinatura constante no documento oficial de identificação.
- 6) Tenha cuidado com o seu cartão-resposta, pois este é personalizado e não será substituído em hipótese alguma.
- 7) No cartão-resposta, a marcação das letras correspondentes às respostas de sua opção, deve ser feita com o preenchimento de todo o espaço do campo reservado para tal fim, conforme modelo ex:
- 8) Para cada uma das questões são apresentadas cinco alternativas e somente uma responde adequadamente ao quesito proposto. A marcação em mais de uma alternativa ou marcações rasuradas anulam a questão.
- 9) As Provas Objetivas e os gabaritos serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico www.institutoludus.com.br a partir das 18:00h;
- 10) Por motivo de segurança não será permitido ao candidato fazer uso de qualquer tipo de anotações que não seja o rascunho integrante desta Prova que será destacado na hora da entrega pelo fiscal. Caso o candidato seja surpreendido com qualquer outro tipo de anotações em documentos que não seja o previsto acima, **será eliminado do certame**.

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO: ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

EM BRANCO

INSCRIÇÃO:

--	--	--	--	--	--

ASSINATURA: _____

Leia o seguinte poema de Alberto de Oliveira para responder às questões 01 e 02.

Enfim!

Enfim... Nas verdes pêndulas ramadas
Cantai, pássaros! vinde ouvi-lo! rosas,
Abri-vos! lírios, recendei! medrosas
Miosótis e acácias perfumadas,

Prestai-me ouvido! Saibam-no as cheirosas
Balças e as leiras úmidas plantadas,
Aves e flores, flores e alvoradas,
Alvoradas e estrelas luminosas

Saibam-no, saiba o céu com a esfera toda
Que, enfim, sua mão, enfim, sua mão de leve...
Borboletas, que pressa! andais-me em roda!

Auras, silêncio! Enfim, sua mãozinha,
Sua mão de jaspe, sua mão de neve,
Sua alva mão pude apertar na minha!

(OLIVEIRA, Alberto de. Enfim!. In:

AZEVEDO, Sânzio de (Org.). *Parnasianismo*.

São Paulo: Global, 2006, p.18-19).

01. A mensagem que o eu lírico deseja insistentemente comunicar trata-se de um(a):

- a) nota de pesar
- b) notícia alvissareira
- c) bênção apostólica
- d) anúncio de má notícia
- e) lamento de boquirroto

02. O eu lírico quer comunicar-se com diversos elementos da natureza. Estão entre esses elementos, **EXCETO**:

- a) balças e leiras
- b) aves e flores
- c) flores e alvoradas
- d) alvoradas e alcatifas
- e) auras e estrelas

03. Em: “Cantai, pássaros!”, temos um verbo no:

- a) presente do indicativo
- b) presente do subjuntivo
- c) futuro do subjuntivo
- d) imperativo negativo
- e) imperativo afirmativo

04. Em: “vinde ouvi-lo! **rosas**”, o termo destacado funciona morfossintaticamente como:

- a) substantivo e aposto
- b) substantivo e sujeito
- c) substantivo e vocativo
- d) interjeição e predicativo
- e) interjeição e sujeito

05. No verso: “Sua mão de jaspe, sua mão **de neve**”, a expressão destacada é uma locução:

- a) adverbial
- b) adjetiva
- c) interjetiva
- d) prepositiva
- e) verbal

06. Assinale o item em que todos os substantivos compostos estão corretamente pluralizados.

- a) ares-condicionados, ervas-doces, livres-docentes
- b) peixes-boi, cavalo-marinhos, tatus-bolas
- c) matéria-primas, segunda-feiras, ave-marias
- d) altares-mor, puxa-sacos, dedo-duros
- e) furas-greve, vira-latas, tiras-gostos

07. Em “mãozinha”, o sufixo assinala o grau diminutivo. Assinale o item em que a palavra apresenta também um sufixo no grau diminutivo.

- a) florzinha
- b) sardinha
- c) galinha
- d) rainha
- e) vizinha

08. A palavra “luminosa” é escrita com a letra **S**. Assinale o item em que todas as palavras são escritas com a letra **S**.

- a) go _ o, gaso _ o, garni _ é, gulo _ o
- b) verdo _ o, vermino _ e, valio _ o, va _ o
- c) ga _ es, ga _ e, ga _ ela, ga _ eta
- d) pi _ o, picolé _ eiro, pa _ es, pe _ o
- e) oleo _ o, obe _ o, oca _ o, ojjeri _ a

09. Em: “**Sua** alva mão pude apertar na **minha**!”, os pronomes destacados são classificados respectivamente como:

- a) pronome possessivo e pronome demonstrativo
- b) pronome pessoal e pronome de tratamento
- c) pronome indefinido e pronome substantivo
- d) pronome adjetivo e pronome substantivo
- e) pronome substantivo e pronome adjetivo

10. Em: “saiba o céu com a esfera toda”, temos a seguinte figura de linguagem:

- a) anáfora
- b) anacoluto
- c) antítese
- d) catacrese
- e) hipérbole

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS + CONHECIMENTOS LOCAIS

11. Meios de cultura consistem da associação qualitativa e quantitativa de substâncias que fornecem os nutrientes necessários ao desenvolvimento (cultivo) de microrganismos fora do seu meio natural. Quanto aos meios de cultura marque a alternativa CORRETA.

- a) Quimicamente os meios de cultura podem ser classificados em básicos, seletivos, semissólidos e líquidos.
- b) O caldo Lauril Sulfato Triptose é meio seletivo para a detecção confirmativa de coliformes totais, coliformes fecais e *Escherichia coli*.
- c) Meios de cultura seletivos permitem o crescimento isolado de determinada espécie apenas na ausência de outras espécies.
- d) O grau de umidade do meio de cultura é um fator determinante para a seletividade do meio.
- e) O caldo bile verde brilhante é um meio que pode ser usado para a detecção e confirmação da presença de *Clostridium perfringens*.

12. Quanto ao teor de gordura o leite pode ser denominado:

- a) Semi-desnatado se o teor de gordura está entre 1,5 – 2,5%
- b) Desnatado se o teor de gordura está entre 1,0 e 1,5%
- c) Integral se o teor de gordura mínimo é 3%
- d) Semi-desnatado se o teor de gordura máximo é de 1,5%
- e) Desnatado se o teor de gordura máximo é 1%

13. A Resolução - RDC nº 54, de 15 de junho de 2000 dispõe sobre o Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Água Mineral Natural e Água Natural. Sobre a água e seus parâmetros de qualidade marque a alternativa ERRADA.

- a) O dióxido de carbono é um ingrediente opcional da água mineral que resultará na água mineral gaseificada.
- b) Quanto a dureza a água ainda é considerada mole se $\text{CaCO}_3 < 150 \text{ mg/L}$ e é considerada muito dura se $\text{CaCO}_3 > 600 \text{ mg/L}$.
- c) Os cloretos, em altas concentrações, podem conferir sabor salgado ou propriedades laxativas à água.
- d) O pH baixo torna a água corrosiva e o pH elevado pode resultar em formação de incrustações nas tubulações.
- e) A água mineral natural é a água obtida diretamente de fontes naturais ou artificialmente captadas e tem de origem subterrânea.

14. A transformação de músculo em carne consiste em uma sequência de eventos bioquímicos denominado *rigor mortis*, este processo é determinante para a qualidade do produto final. Acerca do processo de transformação do músculo em carne marque V para verdadeiro e F para falso e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () O músculo em um animal vivo se contrai por um processo de gasto/recuperação de energia sob condição aeróbica.
- () A velocidade do *rigor mortis* é controlada, principalmente, pela reserva de oxigênio, pH e temperatura do músculo.
- () Após 6 horas se o pH permanece acima de 6,2, tem-se o início de uma carne tipo escura, consistente e exsudativa DFD
- () Quando o pH atinge níveis inferiores a 5,8 dentro de 45 minutos *post-mortem*, tem-se o início da presença de carne pálida, flácida e exsudativa (PSE).
- () O fenômeno do *rigor mortis*, também chamado de rigidez cadavérica, pode ser considerado como uma contração muscular reversível.
- () A velocidade de resfriamento do músculo durante *origor mortis* influencia a glicólise além de favorecer o declínio do pH.

A sequência correta é:

- a) V, F, F, V, F, V
- b) V, V, F, V, F, V
- c) V, F, V, V, V, F
- d) F, V, V, F, V, F
- e) F, F, V, V, F, V

15. A conservação dos alimentos tem por objetivo oferecer ao indivíduo alimentos e produtos alimentícios, não só dotados de qualidades nutritivas, sensoriais e de palatabilidade normais, mas principalmente isentos de microorganismos nocivos e suas toxinas. Sobre a conservação de alimentos pelo uso do frio marque a alternativa correta.

- a) No congelamento a conservação é alcançada pela combinação de baixas temperaturas e redução da umidade.
- b) A refrigeração é a operação unitária na qual a temperatura do alimento é reduzida entre -8°C e 8°C.

c) No congelamento lento a velocidade de congelamento se dá em torno de 0,05°C/minuto e há formação de grandes cristais de gelo.

d) No processo de congelamento em que o ar apresentasse imóvel são formados pequenos cristais de gelo.

e) A conservação dos alimentos pelo uso do frio tem ação direta sobre os microorganismos.

16. A análise sensorial é um campo muito importante na indústria de alimentos, pois contribui direta e indiretamente para inúmeras atividades, como desenvolvimento de novos produtos, controle de qualidade, reformulação e redução de custos de produtos, relações entre condições de processo, ingredientes, aspectos analíticos e sensoriais. Numere a segunda coluna de acordo com a primeira e marque a sequência CORRETA:

- (1) Teste de ordenação
- (2) Teste duo-trio
- (3) Teste de aceitação
- (4) Teste triangular
- (5) ADQ

() É um teste discriminativo que verifica se existe diferença entre duas amostras que sofreram processos diferentes.

() Não é necessário conhecer previamente a característica sensorial que causa a diferença entre as amostras.

() Necessita de provadores treinados.

() Comparam-se diferentes amostras para verificar se existe diferença entre elas.

() Método afetivo, utiliza escala hedônica.

- a) 2, 3, 5, 1, 4
- b) 1, 4, 3, 2, 5
- c) 5, 4, 2, 1, 3
- d) 4, 2, 3, 5, 1
- e) 4, 2, 5, 1, 3

17. Sobre o sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) todas as alternativas estão corretas, EXCETO:

a) O Sistema APPCC apresenta as vantagens de ser preventivo, de incrementar a produtividade e a competitividade e de atender às exigências dos mercados internacionais e à legislação brasileira.

b) Em 26 de novembro de 1993, o Ministério da Saúde (MS) lançou a Portaria nº 1428, que fornece as diretrizes para o estabelecimento de Boas Práticas de Produção e Prestação de Serviços e do Sistema APPCC na área de alimentos, bem como relaciona os conhecimentos básicos necessários aos responsáveis técnicos.

c) São características do sistema APPCC racionalidade, lógica, continuidade e sistematização.

d) O plano APPCC é um documento formal que reúne informações elaboradas por uma equipe e que contem todos os detalhes do que é crítico para a produção de alimentos seguros.

e) Ponto crítico de controle são os pontos ou etapas que afetam a segurança e que são controlados por programas e procedimentos de pré-requisitos.

18. O conhecimento da composição dos alimentos consumidos é fundamental para se alcançar a segurança alimentar e nutricional. Sobre a rotulagem dos alimentos coloque V para verdadeiro e F para falso e assinale a alternativa CORRETA.

() Os aditivos alimentares devem ser declarados e não fazem parte da lista de ingredientes.

() Os rótulos devem informar sobre como consumir, quais nutrientes possuem e suas quantidades, além do valor calórico do produto.

() No prazo de validade deve ser declarado pelo menos o dia e o mês para produtos que tenham prazo de validade superior a três meses.

() Opcionalmente podem ser declarados a quantidade de vitaminas e de minerais sempre e quando estiverem presentes em quantidade igual ou maior a 5% da Ingestão Diária Recomendada.

() Para alimentos utilizados usualmente como ingredientes, sua porção deve corresponder à quantidade de produto usualmente utilizada nas preparações mais comuns.

- a) F, F, V, V, F
- b) V, F, V, F, F
- c) F, V, F, V, V
- d) F, V, V, F, V
- e) V, V, F, V, V

19. Assinale a alternativa correta quanto ao cultivo e perdas de frutas e hortaliças.

a) São consideradas perdas pós colheita bióticas as desordens ou distúrbios fisiológicos ou doenças não patogênicas.

b) Perdas fisiológicas ocorrem somente devido à fatores pré colheita e ocorre devido ao estado de maturidade do produto.

c) A temperatura, o vento e a umidade são fatores ambientais de grande importância para a obtenção de produtos com qualidade na pré colheita.

d) As condições de higiene são importantes para garantir a qualidade dos produtos apenas no pós-colheita, durante a colheita este fator não influencia na qualidade do produto.

e) O tipo e o destino do produto não são determinantes para o ponto ótimo de colheita do produto.

20. A reação de Éber é indicada para avaliar o estado de conservação do pescado fresco e de produtos relacionados em geral, como o pescado curado. A reação fundamenta-se na combinação da solução de acetato de chumbo com o gás:

- a) Carbônico
- b) Sulfídrico
- c) Metano
- d) Oxigênio
- e) Butano

21. A pasteurização é um tratamento térmico que tem por objetivo eliminar os microrganismos patogênicos. O controle da pasteurização é feito através da pesquisa de enzimas:

- a) Peroxidase que é inativada aos 85° C e deve, portanto, estar inativa no leite pasteurizado.
- b) Fosfatase alcalina positiva e peroxidase negativa.
- c) Fosfatase alcalina negativa e peroxidase negativa.
- d) Fosfatase alcalina positiva indica que o leite não atingiu a temperatura adequada.
- e) Peroxidase positiva e fosfatase positiva.

22. A salga garante a conservação de carnes e pescados através dos seguintes eventos, exceto:

- a) Aumento da atividade de água.
- b) Elevação da pressão osmótica e redução da quantidade de água.
- c) Desidratação.
- d) Ação plasmolítica sobre bactérias.
- e) Dissociação, ionizando-se e liberando o cloro que tem efeito bactericida.

23. A maioria dos microrganismos, cuja patogenicidade no homem depende da sua presença, sob a forma viável, nos alimentos, são relativamente sensíveis às altas temperaturas e, por isso, são perfeitamente destruídos pela cozedura adequada dos alimentos, ou pelos processos de pasteurização. Por outro lado, existem outras espécies bacterianas, que produzem esporos altamente resistentes ao calor que podem resistir aos processos normais de cozedura ou de pasteurização e que produzem potentes toxinas nos alimentos, se houver condições favoráveis ao seu crescimento. São bactérias esporuladas e não esporuladas respectivamente:

- a) *Salmonella* e *Clostridium botulinum*
- b) *Escherichia coli* e *Shigella*
- c) *Clostridium perfringens* e *Shigella*
- d) *Listeria* e *Salmonella*
- e) *Clostridium botulinum* e *Bacillus cereus*

24. Nos parênteses abaixo coloque (E) para escurecimento enzimático e (NE) para escurecimento não enzimático e em seguida marque a alternativa com a sequência correta.

- () Interação de amins ou de proteínas com carboidratos
- () Caramelização
- () Resultado da ação das PPOs
- () Para que ocorram há necessidade da presença de alguns fatores combinados como temperatura, tempo, umidade, meio ácido ou alcalino.
- () Escurecimento encontrado ao cortar frutas como maçã, pera, banana.
- () No alimento essa reação vai depender da presença do açúcar redutor que dará o grupamento carbonila C=O.

- a) E, NE, E, E, E, NE
- b) E, NE, NE, NE, E, E
- c) NE, NE, E, NE, NE, NE
- d) NE, NE, E, NE, E, NE
- e) E, E, NE, NE, E, NE

25. Sabe-se que alimentos contendo óleos e gorduras deterioram durante o armazenamento em atmosfera de oxigênio, devido à auto-oxidação. Mas quando eles são aquecidos a altas temperaturas, o processo da oxidação é acelerado, ocorrendo reações de oxipolimerização e decomposição termooxidativa. As modificações e alterações dos óleos e gorduras podem ser classificadas como:

- a) Auto-oxidação: oxidação que ocorre a temperaturas abaixo de 100°C;
- b) Polimerização térmica: modificações nos aspectos fisiológicos e nutricionais dos óleos;
- c) Oxidação térmica: modificações que ocorrem nas propriedades físicas;
- d) Modificações físicas: oxidação que ocorre a temperaturas que variam entre 200 e 300°C, na ausência de oxigênio;
- e) Modificações nutricionais: oxidação que ocorre na presença de oxigênio a altas temperaturas (oxipolimerização).

26. Marque a alternativa correta em relação à concentração de sal limitante para o crescimento microbiano:

- a) 2% *Shigella*, *Kebsiella*
- b) 10% *Staphylococcus aureus*
- c) 3% *E. coli*, salmonelas
- d) 3% *Clostridium botulinum*, *Kebsiella*
- e) 8% salmonelas, *Bacillus cereus*

27. Sobre a cura de carnes marque a alternativa ERRADA:

- a) Geralmente as salas de cura comerciais trabalham sob temperatura de 8 a 10°C, essa temperatura retarda o crescimento de quase todas as bactérias até que se complete a penetração do sal.

- b) O sal em baixas concentrações faz a carne inchar e reter água, mas em altas concentrações, as proteínas são precipitadas e retém menos água.
- c) O sal causa uma redução maior do pH no aquecimento.
- d) A formação de óxido nítrico pode ser acelerada adicionando substâncias oxidativas (ascorbatos e isoascorbatos) na mistura de cura.
- e) Como o nitrito é um agente redutor da mioglobina, provavelmente a reação inicial consiste na conversão da mioglobina e metamioglobina em oximioglobina.

28. Para realizar o processo de retirada de água dos alimentos podem ser utilizados vários processos. Todas as alternativas sobre o processo de remoção de água dos alimentos estão corretas, EXCETO:

- a) A liofilização remove a água e outros solventes do produto congelado pelo processo de sublimação.
- b) Secadores de esteira consiste de uma câmara com isolamento térmico, com sistemas de aquecimento e ventilação do ar circulante sobre as bandejas e através das bandejas, que ficam em uma esteira.
- c) Os secadores "Flash Dryer", são adequados especialmente a sólidos unidos, resultante de processos de filtração, decantação e centrifugação.
- d) A liofilização só pode ocorrer quando a temperatura e a pressão parcial do vapor da água forem inferiores às do ponto triplo da água.
- e) O "Spray Dryer" tem por princípio a atomização ou pulverização do alimento a ser desidratado em diminutas partículas.

29. Abate clandestino é todo aquele que não é feito sob Inspeção Federal, Estadual ou Municipal. Marque a alternativa **correta** sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal.

- a) A concessão de inspeção pelo D.I.P.O.A. isenta o estabelecimento de qualquer outra fiscalização, industrial ou sanitária federal, estadual ou municipal.
- b) A inspeção do D.I.P.O.A. não se estende às casas atacadistas e varejistas.
- c) A inspeção Federal será instalada em caráter periódico os estabelecimentos que recebem e distribuem ovos.
- d) Entende-se por matadouro-frigorífico o estabelecimento dotado de instalações adequadas para a matança de quaisquer das espécies de açougue, visando o fornecimento de carne em natureza ao comércio interno, com ou sem dependências para industrialização.
- e) Para produção de leite tipo "C" o D.I.P.O.A. exige dispor de sala de ordenha.

30. Aditivos usados tanto em produtos gordurosos quanto em produtos aquosos; nestes previnem o escurecimento de polpas de frutas e sucos. Trata-se de:

- a) Edulcorantes

- b) Acidulantes
- c) Flavorizantes
- d) Antioxidantes
- e) Clarificantes

31. Marque a alternativa CORRETA:

- a) O método de Dumas é bastante seguro mesmo utilizando-se de pequenas amostras.
- b) O método Lane-Eynon é um método gravimétrico baseado na redução de cobre pelos grupos redutores dos açúcares.
- c) No método de Bligh-Dyer a extração da gordura é à quente.
- d) Não existe um método capaz de quantificar absolutamente o conteúdo de proteína em nenhum tipo de amostra.
- e) Na determinação de lipídeos altas temperaturas são usadas na evaporação do éter e remoção da umidade residual.

32. Considerando o processamento de produtos de origem vegetal assinale a alternativa FALSA.

- a) É importante fazer o branqueamento, antes do congelamento de batata e cenoura em cubos, para inativar enzimas.
- b) O principal fator que garante a estabilidade de frutas desidratadas é o tratamento térmico que elas recebem durante a secagem.
- c) A utilização de atmosfera modificada ajuda a aumentar a vida de prateleira de produtos vegetais minimamente processados.
- d) Em geral, os produtos minimamente processados podem ser armazenados a temperatura próxima de 0°C, inclusive produtos que sofrem injúrias pelo frio.
- e) O teor de umidade de frutas desidratadas deve ficar em torno de 5%, para minimizar a deterioração de cor, sabor e odor.

33. Analise as proposições abaixo:

I - Os principais fatores que influenciam o processo de limpeza e sanitização são: tempo de contato, temperatura, concentração e ação mecânica.

II – O ácido fosfórico é bastante empregado no detergente ácido, mas, em certas concentrações, promove a corrosão metálica.

III - Os quaternários de amônio são eficazes mesmo a baixas concentrações, mas é necessário de ação mecânica e altas temperaturas.

Estão corretas:

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) Apenas I.
- d) Apenas II.
- e) I e III.

34. A malaxagem é uma das etapas do processo de fabricação da manteiga. Sobre as funções desta etapa, assinale a alternativa FALSA:

- a) Contribuir para a dissolução do sal e sua incorporação à manteiga.
- b) Evitar a rancificação hidrolítica durante o armazenamento da manteiga.
- c) Reunir os grãos de gordura formando uma massa compacta e homogênea.
- d) Fracionamento das gotículas da fase aquosa no processo de fabricação.
- e) Regular a consistência da manteiga, conferindo-lhe estrutura física definida.

35. Em relação aos processos de fermentação assinale a alternativa correta:

- a) Na fermentação alcoólica o ácido pirúvico é convertido em acetaldeído e etanol e CO₂.
- b) O amido da farinha é hidrolisado em açúcares simples e posteriormente transformado em CO₂, um produto indesejado.
- c) Na fermentação láctica os ácidos são provenientes da degradação aeróbica de glicídeos por oxidação completa.
- d) O processo de fermentação não altera a textura do alimento.
- e) Para a fermentação acética espera-se que as bactérias oxidem o ácido acético a gás carbônico e água.

36. Lei Municipal que estabelece o Código de Posturas do Município de Araguaína. Trata-se de

- a) Lei n.º 1.124/1986.
- b) Lei n.º 1.778/1997.
- c) Lei n.º 1.828/1998.
- d) Lei n.º 2.193/2003.
- e) Lei n.º 2.420/2005.

37. Na última eleição Municipal, o número de eleitores de Araguaína era, aproximadamente, de 86.400 eleitores. No momento atual (março/2012), segundo o TSE (Tribunal Superior Eleitoral), o número de eleitores é, aproximadamente,

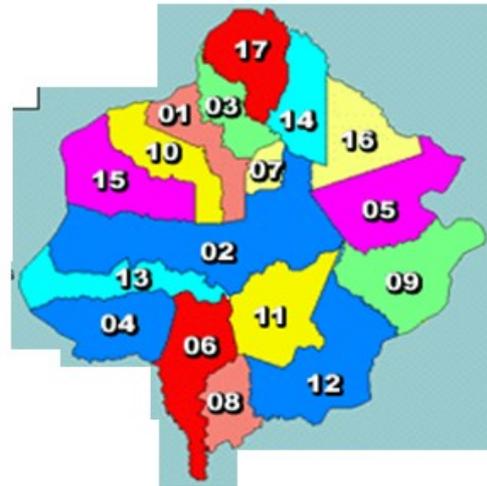
- a) 89.800
- b) 91.800
- c) 92.800
- d) 93.800
- e) 94.800

38. Dentre os Municípios que compõem a Microrregião na qual está cravado o Município de Araguaína, aquele com a menor área demográfica (medida em km²) é

- a) Pau D'Arco
- b) Colinas de Tocantins
- c) Carmolândia

- d) Piraquê
- e) Aguiarnópolis

39. O mapa ilustrativo abaixo representa a Microrregião na qual está cravado o Município de Araguaína



Os Municípios de Araguaína, Filadélfia e Aruanã são representados, na figura, respectivamente, pelos números

- a) 02 – 05 – 14
- b) 02 – 05 – 01
- c) 15 – 03 – 01
- d) 02 – 09 – 03
- e) 02 – 05 – 16

40. O Estado de Tocantins é, conforme divisão do IBGE, dividido em(1)..... mesorregiões, sendo que o Município de Araguaína está cravado na Mesorregião(2).....

As duas lacunas, 1 e 2, acima, são preenchidas corretamente pelos elementos dispostos, respectivamente, na alternativa

- a) 02(duas) – Ocidental do Tocantins.
- b) 04 (quatro) – Oriental do Tocantins.
- c) 08 (oito) – de Araguaína.
- d) 02 (duas) – Oriental do Tocantins.
- e) 04 (quatro) – Ocidental do Tocantins