

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

**CONCURSO PÚBLICO 2009**



**CARGO: TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA - PRODUÇÃO SUCROALCOOLEIRA**

Número de Questões: **40** (10 de Língua Portuguesa e 30 de Conhecimentos Específicos)  
Duração da Prova: **4 horas** (já incluído o tempo destinado à identificação e ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTA)

**LEIA COM ATENÇÃO**

- ⚙ Confira a numeração das questões e o número de páginas deste caderno, antes de iniciar a prova. Em caso de problemas de impressão, peça a imediata substituição do caderno de provas.
- ⚙ Cada questão é composta por cinco itens numerados de I a V. Cada item deverá ser julgado como **CERTO** (C) ou **ERRADO** (E).
- ⚙ Preencha, na FOLHA DE RESPOSTA, a bolha correspondente ao seu julgamento ((C) ou (E)) a respeito de cada item das questões.
- ⚙ Após três horas e trinta minutos do início da prova, o candidato fica desobrigado a devolver este caderno de provas.

**DIVULGAÇÃO:**

- ⚙ Gabarito preliminar: **10 de agosto de 2009** (<<http://www.coperve.ufpb.br>>).
- ⚙ Gabarito definitivo: **21 de agosto de 2009** (<<http://www.coperve.ufpb.br>>).
- ⚙ Relação dos candidatos habilitados à prova teórico-prática e informações sobre critérios e procedimentos de aplicação dessa prova: **21 de agosto de 2009**.
- ⚙ Resultado final do Concurso será homologado mediante publicação no Diário Oficial da União e no endereço [www.ufpb.br](http://www.ufpb.br).
- ⚙ Aplicação das provas teórico-práticas para as categorias relacionadas nos itens 1 e 2 do Edital 37/2009 será no período de **08 a 18 de setembro de 2009**.



## I – LÍNGUA PORTUGUESA

Para responder às questões de 1 a 10, leia o **TEXTO** abaixo.

### Falando difícil

1 Quando começam a ser ouvidas quase todo dia palavras que ninguém ouvia antes, é bom prestar  
atenção — estão criando confusão na língua portuguesa e raramente isso resulta em alguma coisa boa. No  
mundo dos três poderes e da política em geral, por exemplo, fala-se cada vez mais um idioma que tem  
4 cada vez menos semelhança com a linguagem de utilização corrente pelo público. As preferências, aí,  
variam de acordo com quem está falando. A ministra da Casa Civil, Dilma Rousseff, colocou no mapa a  
palavra “escandalização”, à qual acrescentou um “do nada”, para escrever o noticiário sobre o dossiê (ou  
banco de dados, como ela prefere) feito na Casa Civil com informações incômodas para o governo  
8 anterior. Mais recentemente, o ministro Gilmar Mendes, presidente do Supremo Tribunal Federal,  
contribuiu com o seu “espetacularização”; foi a palavra, vinda de uma língua desconhecida, que  
selecionou para manifestar seu desagrado quanto à colocação de algemas no banqueiro Daniel Dantas,  
durante as operações da Polícia Federal, que lhe valeram o desconforto de algumas horas na prisão.  
12 “Obstaculização”, “fulanização” ou “desconstitucionalização” são outras das preferidas do momento —  
sendo certo que existe, por algum motivo, uma atração especial por palavras que acabam em “zação”.

O ministro Tarso Genro, da Justiça, parece ser o praticante mais entusiasmado desse tipo de  
linguagem entre as autoridades do governo. Poucas coisas, hoje em dia, são tão difíceis quanto pegar o  
16 ministro Genro falando naquilo que antigamente se chamava “português claro”. Ele já falou em  
“referência fundante”, “foco territorial etário”, “escuta social orgânica articulada”, entre outras coisas  
igualmente alarmantes; na semana passada, a propósito da influência do crime organizado nas eleições  
municipais do Rio de Janeiro, observou que “a insegurança já transgrediu para a questão eleitoral”. É  
20 curioso, uma vez que, como alto dirigente do Partido dos Trabalhadores, deveria se expressar com  
palavras que a média dos trabalhadores brasileiros conseguisse entender. Que trabalhador, por exemplo,  
saberia o que quer dizer “referência fundante”? Mas também o PT, e não só o ministro Genro, gosta de  
falar enrolado. Seus líderes vivem se referindo a “políticas”, que em geral são “estruturantes”; dizem que  
24 isso ou aquilo é “pontual”, e assim por diante. “Políticas”, no entendimento comum da população, são  
mulheres que se dedicam à política; a senadora Ideli Salvatti ou a ex-prefeita Marta Suplicy, por exemplo,  
são políticas. “Pontual”, da mesma forma, é o cidadão que chega na hora certa aos seus compromissos.  
Fazer o quê? As pessoas acham que esse palavreado as torna mais inteligentes, ou mais profissionais.  
28 Conseguem, apenas, tornar-se confusas, ou simplesmente bobas.

As coisas até que não estariam de todo mal se só os habitantes do mundo oficial falassem nesse  
patoá. Mas a história envolve muito mais gente boa, e muito mais do que apenas falar complicado — o  
que ela mostra, na verdade, é que o português está sendo tratado a pedradas no Brasil. O problema  
32 começa com a leitura. O presidente Luiz Inácio Lula da Silva, por exemplo, vive se orgulhando de não ler  
livros — algo que considera, além de chato, como um certificado de garantia de suas origens populares.  
Lula ficaria surpreso se soubesse quanta gente na elite brasileira também não lê livro nenhum — ou então  
lê pouco, lê livros ruins ou não entende o que lê. Muitos brasileiros ricos, como empresários, altos  
36 executivos e profissionais de sucesso, têm, sabidamente, problemas sérios na hora de escrever uma frase  
com mais de vinte palavras. Escrevem errado, escrevem mal ou não dá para entender o que escrevem —  
ou, mais simplesmente, não escrevem nada. No mesmo caminho vão professores, do primário à  
universidade, artistas, profissionais liberais, cientistas, escritores, jornalistas — que já foram definidos,  
40 por sinal, como indivíduos que desinformam, deseducam e ofendem o vernáculo.

O mau uso do português resulta em diversos problemas de ordem prática, o primeiro dos quais é  
entender o que se escreve. Não é raro, por exemplo, advogados assinarem petições nas quais não  
conseguem explicar direito o que, afinal, seus clientes estão querendo — ou juízes darem sentenças em  
44 português tão ruim que não se sabe ao certo o que decidiram. Há leis, decretos, portarias e outros  
documentos públicos incompreensíveis à primeira leitura, ou mesmo à segunda, à terceira e a quantas  
mais vierem. Não se sabe, muitas vezes, que linguagem foi utilizada na redação de um contrato. Os  
balanços das sociedades anônimas, publicados uma vez por ano, permanecem impenetráveis.

48 Há mais, nisso tudo, do que dificuldades de compreensão. A escritora Doris Lessing, prêmio  
Nobel de Literatura de 2007, diz que, quando se corrompe a linguagem, se corrompe, logo em seguida, o  
pensamento. É o risco que se corre com o português praticado atualmente no Brasil de terno, gravata e  
diploma universitário.

1. No texto, o autor faz considerações acerca da linguagem. Com base nessas considerações, julgue as assertivas a seguir:
  - I. A fala, no âmbito dos poderes públicos, e da política, assume feição bem própria, distanciando-se da maneira comum do falar do público.
  - II. A linguagem utilizada por políticos e parlamentares mostra-se cada vez mais cuidada, por expressar a forma de comunicação de pessoas cultas.
  - III. O rebuscamento vocabular do Ministro Tarso Genro é uma exigência do cargo, representante da alta esfera do governo.
  - IV. O processo de criação de novas palavras nem sempre é bem-vindo, uma vez que, na maioria das vezes, pode causar problema na comunicação.
  - V. A escolha de palavras ou expressões por parte dos políticos e parlamentares representa a necessidade de se criar uma língua que identifique essas categorias na sociedade brasileira.
2. O autor titula seu texto com a frase *Falando difícil*. Considerando a sua argumentação acerca do “falar difícil”, julgue as assertivas a seguir:
  - I. Apenas os políticos cometem o erro de se expressar com palavreado difícil, pois os demais segmentos da sociedade primam pela clareza na comunicação.
  - II. Apenas os professores, do ensino fundamental à universidade, mantêm o respeito à língua, evitando esse tipo de uso da linguagem.
  - III. Artistas, escritores e jornalistas, mesmo dando asas à imaginação, seguem rigorosamente as normas de uso da língua, revelando um apreço ao seu idioma.
  - IV. Tanto as autoridades do governo, como as citadas no texto, quanto outros cidadãos, que se destacam no mundo empresarial, estão se descuidando de sua língua materna.
  - V. O ato de falar difícil impressiona o público, por isso deve ser uma norma a ser seguida por aqueles que vivem em contato com o público.
3. Segundo o autor, “[...] *o português está sendo tratado a pedradas no Brasil.*” (linha 31) e isso é consequência de alguns fatores. Em relação a essa questão, julgue as assertivas seguintes:
  - I. O descaso com a leitura, exclusivo daqueles que são analfabetos, tem comprometido o uso da língua e da comunicação.
  - II. Os professores, até mesmo os universitários, a exemplo de políticos, empresários e profissionais liberais, usam inadequadamente a língua, gerando problemas de compreensão.
  - III. A elite brasileira, em número expressivo, apresenta dificuldades que se referem ao domínio da leitura e da escrita.
  - IV. O português, falado e escrito atualmente no Brasil, está fadado à preferência do usuário que o modifica arbitrariamente, causando problemas sérios de compreensão.
  - V. O português é uma língua viva, e, por isso, está sujeito a “modismos”, o que é salutar para a geração atual e futura.
4. Considerando as tipologias textuais presentes no texto, julgue as assertivas a seguir:
  - I. O uso recorrente de sequências narrativas reforça a tese defendida pelo autor.
  - II. O uso recorrente de sequências explicativas constitui um recurso da argumentação.
  - III. O emprego de sequências descritivas constitui uma falha da argumentação.
  - IV. O uso de sequências argumentativas contribui para a sustentação da tese defendida pelo autor.
  - V. O uso recorrente de sequências narrativo-descritivas prejudica a argumentação do texto.
5. Leia:

“***Mas também*** o PT, e não só o ministro Genro, gosta de falar enrolado.” (linhas 22-23)

Considerando a análise da expressão destacada no fragmento, julgue as assertivas seguintes:
  - I. Introduz oração que nega radicalmente o enunciado anterior.
  - II. Expressa circunstância de condição, ressaltando que o PT também gosta de falar enrolado.
  - III. Introduz argumento que reafirma a ideia de que políticos usam a linguagem de forma enrolada.
  - IV. Inicia um novo argumento que contraria a ideia de que os políticos não usam adequadamente a língua.
  - V. Expressa inclusão, possibilitando a continuidade do ponto de vista do autor acerca do uso da língua pelos políticos.

6. O conectivo **que**, entre outras funções, aparece no texto com valor restritivo. Considerando esse valor, julgue os fragmentos a seguir:
- I. “Quando começam a ser ouvidas quase todo dia palavras que ninguém ouvia antes, [...]” (linha 1)
  - II. “[...] fala-se cada vez mais um idioma que tem cada vez menos semelhança com a linguagem de utilização corrente pelo público.” (linhas 3-4)
  - III. “Poucas coisas, hoje em dia, são tão difíceis quanto pegar o ministro Tarso Genro naquilo que antigamente se chamava ‘português claro’.” (linhas 15-16)
  - IV. “[...] a propósito da influência do crime organizado nas eleições municipais do Rio de Janeiro, observou-se que a insegurança já transgrediu para a questão eleitoral.” (linhas 18-19)
  - V. “‘Políticas’, no entendimento comum da população, são mulheres que se dedicam à política; [...]” (linhas 24-25)
7. Considerando a mesma regência da forma verbal destacada em “Quando começam a ser ouvidas quase todo dia palavras que ninguém **ouvia** antes, [...]” (linha 1), julgue os verbos destacados nos fragmentos a seguir:
- I. “[...] são mulheres que se **dedicam** à política; [...]” (linhas 24-25)
  - II. “As pessoas **acham** que esse palavreado as torna mais inteligentes, ou mais profissionais.” (linha 27)
  - III. “Lula ficaria surpreso se **soubesse** quanta gente na elite brasileira também não lê livro nenhum –” (linha 34)
  - IV. “O mau uso do português **resulta** em diversos problemas de ordem prática, [...]” (linha 41)
  - V. “Os balanços das sociedades anônimas, publicados uma vez por ano, **permanecem** impenetráveis.” (linhas 46-47)
8. Há, no texto, registro de uso do verbo na voz passiva. Considerando esse uso, nas formas destacadas abaixo, julgue os fragmentos a seguir:
- I. “As preferências, aí, variam de acordo com quem **está falando**.” (linhas 4-5)
  - II. “Seus líderes vivem se referindo a políticas, que em geral **são estruturantes**.” (linhas 24-25)
  - III. “Conseguem, apenas, **tornar-se confusas**, ou simplesmente bobas.” (linha 28)
  - IV. “[...] – o que ela mostra é que o português **está sendo tratado** a pedradas no Brasil.” (linhas 30-31)
  - V. “Não se sabe, muitas vezes, que linguagem **foi utilizada** na redação de um contrato.” (linha 46)
9. Considerando o uso dos conectivos destacados no fragmento “A escritora Doris Lessing, prêmio Nobel de Literatura de 2007, diz que, **quando** se corrompe a linguagem, se corrompe, **logo em seguida**, o pensamento. (linhas 48-50), julgue as assertivas a seguir:
- I. O conectivo *quando* e a expressão *logo em seguida* introduzem orações que expressam ideia, respectivamente, de tempo e de conclusão.
  - II. O conectivo *quando* e a expressão *logo em seguida* estabelecem relação de temporalidade entre as orações.
  - III. O conectivo *quando* pode ser substituído pelo conectivo *sempre que*, mantendo-se a mesma circunstância.
  - IV. A expressão *logo em seguida* pode ser substituída pela conjunção *portanto*, sem alteração do sentido do fragmento.
  - V. A expressão *logo em seguida* modifica a forma verbal “*corrompe*”, indicando-lhe circunstância de tempo.
10. Leia:
- “É curioso, uma vez que, como dirigente do Partido dos Trabalhadores, deveria se expressar com palavras que a média dos trabalhadores brasileiros conseguisse entender.” (linhas 19-21)
- Considerando a concordância das formas verbais nesse fragmento, julgue as assertivas a seguir:
- I. O uso da forma verbal *deveria* constitui um desvio da norma padrão da língua escrita, visto que não concorda com o seu sujeito.
  - II. A forma verbal *deveria* poderá ser flexionada no plural, estabelecendo a concordância com o termo *trabalhadores*.
  - III. A forma verbal *conseguisse* está flexionada no singular, concordando com o sujeito *a média dos trabalhadores brasileiros*.
  - IV. A forma verbal *conseguisse* poderá flexionar-se também no plural, mantendo-se a concordância com a expressão *trabalhadores brasileiros*.
  - V. O uso das formas verbais *deveria* e *conseguisse* está de acordo com a norma padrão da língua escrita.

**II – TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA – PRODUÇÃO SUCROALCOOLEIRA**

11. Vários tipos de açúcares são produzidos a partir da cana-de-açúcar em usinas com refinaria. Considerando esses tipos de açúcares, julgue os itens abaixo:
- Açúcar demerara.
  - Açúcar mascavo.
  - Açúcar cristal stander (comum).
  - Açúcar triturado.
  - Açúcar refinado especial.
12. Vários tipos de álcoois são produzidos a partir da cana-de-açúcar em destilarias de álcoois. Considerando esses tipos de álcoois, julgue os itens abaixo:
- Álcool metílico, álcool etílico e álcool propílico.
  - Álcool etílico hidratado, álcool etílico anidro e álcool etílico neutro.
  - Álcool propílico, álcool etílico hidratado e álcool metílico.
  - Álcool etílico neutro, álcool propílico e álcool etílico anidro.
  - Álcool metílico, álcool butílico e álcool propílico.
13. A sacarose e o etanol, produtos fabricados nas usinas de açúcar e destilarias de álcool, são apresentados quimicamente por fórmulas. Considerando essas fórmulas, julgue os itens abaixo:
- $C_{12}H_{22}O_{11}$  e  $C_6H_{12}O_6$
  - $C_6H_{12}O_6$  e  $CH_3OH$
  - $C_{12}H_{22}O_{11}$  e  $CH_3CH_2OH$
  - $CH_3CH_2OH$  e  $CH_3OH$
  - $C_{12}H_{22}O_{11}$  e  $CH_3OH$
14. Para se determinar a riqueza em sacarose no caldo da cana-de-açúcar, é necessária uma análise físico-química. Considerando essa análise, julgue os itens abaixo:
- Determinação do brix.
  - Determinação do açúcar redutor total.
  - Determinação da pol.
  - Determinação do açúcar invertido.
  - Determinação da acidez.
15. Com a transformação da cana-de-açúcar na usina de açúcar, obtêm-se quatro produtos de valor significativo. Considerando esses produtos, julgue os itens abaixo:
- Sacarose, torta, melão e etanol.
  - Sacarose, bagaço, torta e melão.
  - Sacarose, bagaço, melão e vinhoto.
  - Sacarose, gás carbônico, melão e bagaço.
  - Sacarose, torta, bagaço e gás carbônico.
16. A composição química da cana-de-açúcar apresenta três tipos de açúcares. Considerando esses açúcares, julgue os itens abaixo:
- Sacarose, lactose e frutose.
  - Sacarose, maltose e glicose.
  - Sacarose, glicose e frutose.
  - Sacarose, maltose e lactose.
  - Sacarose, frutose e maltose.

17. Considerando a fórmula que relaciona dados laboratoriais na determinação da pureza aparente do caldo da cana-de-açúcar, julgue os itens abaixo:
- I. Pureza aparente =  $(\text{pol}/\text{brix}) \times 100$ .
  - II. Pureza aparente =  $(\text{pol}/\text{sólidos totais}) \times 100$ .
  - III. Pureza aparente =  $(\text{brix}/\text{pol}) \times 100$ .
  - IV. Pureza aparente =  $(\text{sólidos dissolvidos no caldo}/\text{sólidos totais}) \times 100$ .
  - V. Pureza aparente =  $(\text{pol}/\text{sólidos totais}) \times 100$ .
18. São realizadas rotineiramente no laboratório da destilaria de álcool, várias análises para se identificar a qualidade do caldo para produção de etanol. Considerando essas análises, julgue os itens abaixo:
- I. Brix aparente e pol.
  - II. Acidez e *pH*.
  - III. Açúcar redutor total (ART) e acidez.
  - IV. Brix e açúcar redutor.
  - V. Brix e acidez.
19. São produzidos vários subprodutos quando da industrialização da cana-de-açúcar em usina de açúcar. Considerando esses produtos, julgue os itens abaixo:
- I. Bagaço, torta e etanol.
  - II. Bagaço, torta e melaço.
  - III. Bagaço, torta e vinhoto.
  - IV. Bagaço, torta e gás carbônico.
  - V. Bagaço, torta e óleo fusel.
20. O resultado de uma análise de caldo de cana apresenta Brix=17.5% e Pol=17%. Considerando essa análise, julgue os itens abaixo:
- I. 97% dos sólidos dissolvidos no caldo é sacarose.
  - II. Pureza aparente do caldo é 97%.
  - III. Açúcar redutor total no caldo é 97%.
  - IV. Açúcares fermentescíveis no caldo é 0,5%.
  - V. Açúcar redutor no caldo é 0,5%.
21. Na Paraíba, o rendimento médio agrícola da cultura da cana-de-açúcar nos últimos 5 anos ficou em torno de 60 toneladas de cana por hectare (60 *ton./ha*). Considerando uma usina com capacidade de esmagamento de 5000 *ton.cana.dia* e safra de 180 dias, julgue os itens abaixo:
- I. 1500 hectares (área total do plantio).
  - II. 15000 hectares (área total do plantio).
  - III. 15500 hectares (área total do plantio).
  - IV. 150000 hectares (área total do plantio).
  - V. 150 hectares (área total do plantio).
22. São realizadas várias análises no bagaço de cana no laboratório da usina de açúcar. Considerando essas análises, julgue as assertivas abaixo:
- I. ART, umidade e fibra.
  - II. Pol, umidade e fibra.
  - III. Pol, sólidos totais e ART.
  - IV. Pol, acidez e fibra.
  - V. ART, sólidos totais e fibra.

23. Uma análise laboratorial mostrou que o percentual de sacarose em um litro de caldo de cana-de-açúcar que têm densidade  $1,06 \text{ kg/L}$ , é de 17%. Sabendo-se que um mol de sacarose é igual a 342 gramas, julgue os itens abaixo:
- 18,25  $\times 10^{23}$  moléculas de sacarose no caldo.
  - 36,50  $\times 10^{23}$  moléculas de sacarose no caldo.
  - 182  $\times 10^{23}$  moléculas de sacarose no caldo.
  - 365  $\times 10^{23}$  moléculas de sacarose no caldo.
  - 125  $\times 10^{23}$  moléculas de sacarose no caldo.
24. O Brasil é considerado o maior produtor de açúcar e etanol do mundo. O segmento industrial sucroalcooleiro é constituído de usinas de açúcar com destilaria de álcool anexa e destilarias de álcool autônomas. Considerando os tipos de unidades industriais do segmento, julgue os itens abaixo:
- Álcool hidratado e vinhoto – produtos de destilaria anexa e autônoma.
  - Açúcar e álcool hidratado – produtos de usina com destilaria anexa.
  - Vinhoto e óleo fúsel – produtos de destilaria anexa e autônoma.
  - Álcool hidratado e álcool anidro – produtos obtidos de caldo e/ou melaço.
  - Açúcar e vinhoto – produtos de destilarias autônomas.
25. O preço do litro de etanol hidratado combustível jamais poderá exceder 70% do preço do litro da gasolina, segundo a legislação. Considerando essa determinação, julgue as assertivas abaixo:
- 1 litro de gasolina tem mais energia química do que 1 litro de álcool.
  - 1 litro de gasolina quando da combustão libera mais energia do que 1 litro de álcool.
  - 1 litro de álcool tem mais kcal/kg do que 1 litro de gasolina.
  - 1 litro de álcool equivale em energia a 70% da energia do litro de gasolina.
  - 1 litro de gasolina e um litro de álcool têm a mesma quantidade de energia.
26. Considerando as utilidades dos subprodutos gerados no processo de industrialização da cana-de-açúcar para produção de açúcar, julgue as assertivas abaixo:
- Bagaço de cana usado na produção de energia elétrica.
  - Bagaço de cana usado na produção de papel.
  - Melaço usado na fabricação de açúcar.
  - Melaço usado na fabricação de álcool.
  - Torta de filtro usada como fertilizante.
27. A água é um dos principais insumos no processo de industrialização da cana-de-açúcar. Geralmente a tomada de água é realizada em rios ou mananciais, e necessita de análises e tratamento para atender o processo produtivo. Considerando a utilização da água, julgue os itens abaixo:
- Água para consumo humano serve para caldeira.
  - Água para refrigeração serve para caldeira.
  - Água para caldeira deve ser isenta de dureza e oxigênio dissolvido.
  - Água tratada para caldeira serve para consumo humano.
  - Água tratada para consumo humano serve para embebição da cana.
28. Com relação à produção de cachaça, julgue as assertivas abaixo:
- O grau Brix adequado para uma boa fermentação varia entre 23 e 25%.
  - Durante a fermentação, ocorre o aumento da temperatura e o desprendimento do gás carbono.
  - A destilação da cachaça industrial é realizada em colunas de aço inox.
  - A cachaça de cabeça apresenta melhor qualidade.
  - O envelhecimento em barris de madeira melhora a qualidade da bebida pela incorporação dos componentes da madeira e formação de ésteres.



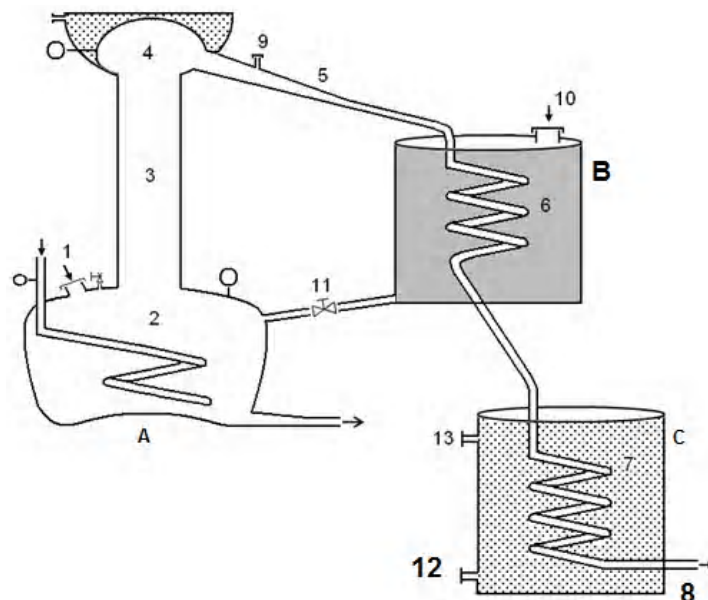
29. Quanto ao processo de produção de álcool, julgue as assertivas abaixo:

- I. No processo de fermentação mais comumente utilizado nas destilarias do Brasil, levedura é recuperada através da centrifugação do vinho.
- II. Devido ao grande volume de produção de álcool nas destilarias, a fermentação ocorre lentamente, demorando de 18 a 22 horas.
- III. Denomina-se pé-de-cuba a massa de levedura preparada para a fermentação.
- IV. O álcool hidratado é uma mistura azeotrópica com teor de álcool de 46%.
- V. A produção do álcool anidro é realizada pela desidratação do álcool hidratado utilizando o ciclohexano.

30. Quanto à produção de açúcar, julgue as assertivas abaixo:

- I. Uma usina de açúcar pode ser classificada como uma indústria de extração.
- II. As usinas realizam análises microbiológicas da cana-de-açúcar visando pagar aos fornecedores com base na qualidade sanitária da matéria-prima.
- III. A cana deve ser desfibrada antes de ser encaminhada à moenda para extração do caldo.
- IV. A embebição do caldo da cana não é recomendável porque diminui a eficiência da extração.
- V. A sulfitação tem como objetivo principal a redução da carga microbiana do caldo.

31. A figura abaixo retrata um sistema de destilação de cachaça.



Considerando os equipamentos e a legenda da figura acima, julgue as assertivas abaixo:

- I. O equipamento de destilação é um alambique simples com capelo.
  - II. O equipamento B é um deflegmador.
  - III. O número 8 refere-se à saída do vinhoto.
  - IV. O número 12 refere-se à entrada da água de resfriamento no condensador.
  - V. O sistema de destilação não contempla o pré-aquecimento do vinho.
32. Considerando que a cana-de-açúcar é rica em energia e os subprodutos do seu processamento podem ser aproveitados em outros processos, julgue as assertivas abaixo:
- I. O plantio da cana pode ser consorciado com a pecuária, com o aproveitamento da ponta da cana-de-açúcar na alimentação do gado.
  - II. As leveduras provenientes do processo de destilação do álcool e da aguardente podem ser utilizadas como complemento proteico nas rações animais.
  - III. O bagaço pode ser usado na alimentação humana, desde que submetido a uma hidrólise.
  - IV. O vinhoto apresenta um residual de etanol, portanto, deve ser encaminhado para uma bidestilação visando à recuperação do combustível.
  - V. A fração “cabeça” da destilação da cachaça pode ser encaminhada para uma coluna de destilação visando à produção de álcool hidratado.

33. Em relação às análises físico-químicas dos produtos sucroalcooleiros, julgue as assertivas abaixo:

- I. A avaliação do  $pH$  faz-se por métodos colorimétricos e potenciométricos.
- II. A solução de Fehling é usada na determinação de açúcares redutores e açúcares não redutores.
- III. O alcoômetro não permite determinar o teor de álcool na escala Gay-Lussac.
- IV. Existem duas escalas disponíveis no refratômetro, uma em índice de refração e outra em grau Brix.
- V. A acidez total é determinada por processos colorimétricos.

34. Observe as figuras abaixo:



A



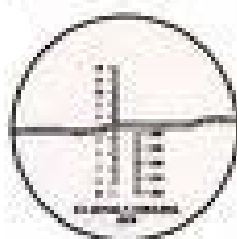
B



C



D



E



F

Considerando essas figuras, julgue as assertivas a seguir:

- I. A Figura A refere-se a uma balança analítica.
- II. A Figura B refere-se a um pHmetro de bancada.
- III. A Figura C refere-se a um alcoômetro.
- IV. A Figura D refere-se a um refratômetro.
- V. A Figura E refere-se a um sacarímetro.

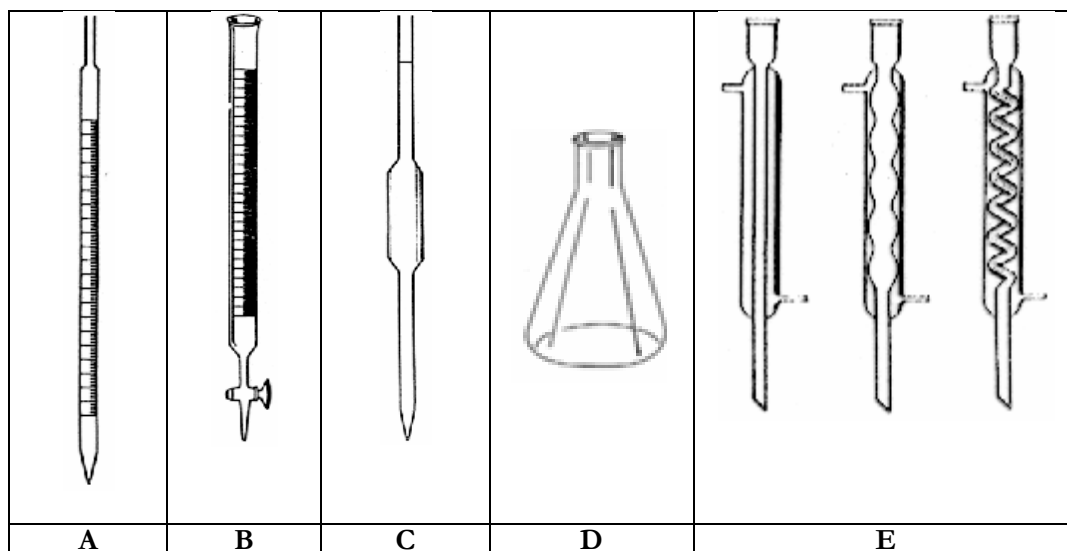
35. Com relação à vidraria dos laboratórios, julgue as assertivas abaixo:

- I. A bureta tem por finalidade condensar os vapores do líquido que está destilando.
- II. As pipetas são usadas na transferência de líquidos com exatidão.
- III. A proveta é usada na separação de líquidos imiscíveis.
- IV. O *erlenmeyer* é utilizado para titulações.
- V. O balão volumétrico é utilizado na preparação de soluções.

36. Considerando as normas de segurança num laboratório, julgue as assertivas abaixo:

- I. O uso da pera é obrigatório quando se está pipetando soluções ácidas e corrosivas.
- II. A solução sulfocrômica pode ser utilizada como agente antiabrasivo no lava-olhos.
- III. O ácido deve ser adicionado à água para evitar acidentes.
- IV. Soluções de ácidos e bases devem ser neutralizadas antes do descarte na pia.
- V. Os resíduos de solventes devem ser colocados em frascos apropriados para descarte e devidamente rotulados.

37. Considerando as figuras a seguir, julgue as assertivas abaixo:



- I. A Figura **A** refere-se a uma pipeta volumétrica.  
 II. A Figura **B** refere-se a uma pipeta graduada.  
 III. A Figura **C** refere-se a uma proveta.  
 IV. A Figura **D** refere-se a um kitassato.  
 V. A Figura **E** refere-se a condensadores.
38. Os produtos da agroindústria alcooleira (destilaria de álcool) são fabricados para atender vários mercados. Considerando seu uso, julgue os itens abaixo:
- I. Álcool anidro combustível – componente da gasolina.  
 II. Álcool hidratado neutro – assepsia doméstica e farmacêutica.  
 III. Álcool anidro combustível – indústria de alimentos.  
 IV. Álcool hidratado industrial – indústria química.  
 V. Álcool hidratado combustível – combustível de carro flex.
39. O xarope é um produto obtido na fase intermediária do processo de fabricação de açúcar. A cada hora, é realizada análise para identificar as suas especificações técnicas. Considerando essas análises, julgue os itens abaixo:
- I. Umidade, açúcar redutor total e acidez.  
 II. Brix, percentual de sacarose e pureza.  
 III. Umidade, fibra e açúcar redutor total.  
 IV. Brix, pol e pureza.  
 V. Umidade, fibra e açúcar redutor.
40. O melaço é a matéria-prima para se produzir álcool nas destilarias anexas às usinas de açúcar. A cada hora, são realizadas análises para identificar as suas especificações técnicas. Considerando essas análises, julgue os itens abaixo:
- I. Brix e umidade.  
 II. Brix e acidez.  
 III. Brix e açúcar redutor total.  
 IV. Brix e viscosidade.  
 V. Brix e pol.