

## PORTUGUÊS

### Dossiê desemprego

#### Só crescimento não basta para combater o desemprego no Brasil

Segunda, 26 de Abril de 2004, 18h52

Fonte: BBC Brasil

O crescimento, pelo menos no nível de 3,5% ao ano, previsto para 2004 e 2005, não será suficiente para reduzir de forma significativa o desemprego no Brasil.

Essa é a avaliação da maioria dos sindicalistas, empresários e economistas brasileiros ouvidos pela BBC Brasil como parte da série de reportagens "Dossiê Desemprego". Para a maioria deles, a reforma da legislação trabalhista é fundamental para estimular a criação de empregos.

Eles apontam especialmente o alto custo de demissão, que desestimula a contratação em tempos de incerteza sobre o futuro e o "teste" de jovens, com qualificação escolar, mas ainda sem experiência.

#### Legislação

"É impressionante que essa legislação não tenha sido reformada desde a época que foi criada por Getúlio Vargas", crítica o economista Gustavo Franco, que foi presidente do Banco Central no primeiro governo Fernando Henrique.

Franco é um dos que defendem uma legislação mínima, para proteger os trabalhadores de menor renda, e a negociação livre entre patrões e empregados para os restantes. "O emprego precisa ficar barato para a empresa. Caso contrário ele não acontece", afirma.

O economista Edward Amadeo, ministro do Trabalho no governo Fernando Henrique, concorda. "O Brasil precisa de uma reforma trabalhista profunda. Temos um grau de regulação muito elevado, com restrições ao emprego temporário, restrições à demissão, restrições ao uso da hora extra."

Walter Barelli, que também foi ministro do Trabalho, também diz que é preciso mudar a legislação, mas defende a mudança da base de cálculo dos encargos sociais da folha de pagamento para o valor adicionado das empresas. Assim, a empresa não teria mais vantagem em não registrar o empregado.

Mas Barelli discorda que existam restrições à demissão no Brasil. "O FGTS criou o sistema mais flexível do mundo. O trabalhador pode ser demitido a qualquer momento", afirma.

#### Emergência

Os dirigentes das duas principais sindicais do país, CUT e Força Sindical, pedem redução mais acentuada dos juros, e programas mais específicos de estímulo ao emprego.

O presidente da CUT, Luiz Marinho, entregou ao presidente Luiz Inácio Lula da Silva, na sexta-feira, um projeto de frentes de trabalho para reduzir o desemprego no curto prazo, mas não saiu do Planalto com uma resposta positiva.

"Nós propomos que se dê continuidade às ações de macroeconomia, mas, a curto prazo, que o governo contrate frentes de trabalho, principalmente nos grandes centros, junto com formação profissional. Quando a economia voltar a crescer, as pessoas estariam preparadas para assumir esses empregos. Mas só o crescimento não resolverá o problema do desemprego no curto prazo", afirma.

O presidente da Força Sindical, Paulo Pereira da Silva, o Paulinho, defende a redução da jornada de 44 para 40 horas semanais, com o custo da mudança sendo dividido entre

governo e empresas. "Se não, as empresas pequenas não agüentam e muitas podem quebrar", afirma.

O governo federal prepara para 1º de maio, Dia do Trabalho, um pacote de medidas de incentivo ao emprego, que incluem aumento no salário mínimo e mudanças no programa Primeiro Emprego.

Mas uma reunião na sexta-feira passada com o grupo de ministros encarregado do assunto terminou sem consenso sobre o valor do novo mínimo, com os ministros da área social defendendo um valor maior e os da área econômica segurando.

#### Propostas

Os especialistas brasileiros ouvidos pela BBC Brasil têm propostas diferentes para combater o desemprego, mas concordam que o país precisa crescer mais para isso.

"Um crescimento da ordem de 3,5% não é suficiente para fazer frente aos reclames da nossa mão-de-obra disponível", diz Dagoberto Lima Godoy, presidente do Conselho de Relações do Trabalho da Confederação Nacional da Indústria (CNI).

"Temos 2,3 milhões de pessoas que entram no mercado de trabalho anualmente. Para acomodar essas pessoas e reduzir o desemprego, é preciso crescer 5%, 6% ao ano, de forma contínua", diz o economista Márcio Pochmann, professor licenciado da Universidade de Campinas (Unicamp) e atualmente secretário municipal de Trabalho de São Paulo.

Pochmann diz que sua equipe na Secretaria já fez várias propostas ao governo federal, sem obter resposta, como uma bolsa para que os jovens continuem estudando, a criação de frentes de trabalho e a sobretaxa das horas extras para desestimular o uso deste recurso, que acaba inibindo a contratação de novos empregados.

O sociólogo José Pastore, especialista em relações do trabalho, cita o crescimento econômico sustentado, uma educação de boa qualidade e a modernização da legislação trabalhista como três fatores fundamentais para reverter o quadro de desemprego. "Se tivermos essas três coisas, podemos ter perspectivas de dias melhores pela frente. Mas é preciso fazer os três", diz.

1. Assinale a alternativa correta, segundo o texto:

- (A) O crescimento deverá ser em torno de 3,5% para solucionar o problema da mão-de-obra disponível.
- (B) A reforma da legislação trabalhista não estimulará a criação de empregos, essa é a opinião da maioria dos sindicalistas, empresários e economistas brasileiros.
- (C) Redução mais acentuada dos juros e programas mais específicos de estímulo ao emprego são medidas emergenciais para tentar minimizar o problema do desemprego no Brasil, segundo as duas principais forças sindicais do país.
- (D) A redução da jornada de trabalho para 40 horas semanais e o governo assumindo o custo dessa mudança, é uma medida emergencial que pode dar certo.
- (E) O FGTS criou um sistema flexível que restringe as demissões no Brasil.

2. Foram retiradas do texto acima algumas frases, sobre as quais foram feitas algumas considerações, no entanto, uma das considerações está em **desacordo** com as regras gramaticais. Assinale-a.

- (A) Se tivermos essas três coisas, podemos ter perspectivas de dias melhores pela frente. Mas é preciso fazer os três.

Passando o verbo **ter** para o imperfeito do subjuntivo, o verbo **poder** deverá fazer a concordância no futuro do pretérito do indicativo.

- (B) Nós propomos que se dê continuidade às ações de macroeconomia.

Podemos alterar a construção da frase, sem perda da informação, por: Propomos que seja dada continuidade às ações de macroeconomia.

- (C) Se tivermos essas três coisas, podemos ter perspectivas de dias melhores pela frente.

O texto, retirado da Internet, está incorreto, de acordo com a norma culta. O verbo **poder** deveria estar flexionado no futuro do presente do indicativo.

- (D) Mas uma reunião, na sexta-feira passada, com o grupo de ministros encarregado do assunto terminou sem consenso sobre o valor do novo mínimo.

Existe, no trecho acima, um erro de concordância, uma vez que só seria correto: "... com o grupo de ministros **encarregados** do assunto..."

- (E) O presidente da Força Sindical, **Paulo Pereira da Silva**, o Paulinho, defende a redução da jornada.

O termo destacado está entre vírgulas por se tratar de um aposto.

3. O termo grifado, no trecho abaixo, tem a função sintática de:

O sociólogo José Pastore, especialista em relações do trabalho, cita o crescimento econômico sustentado, uma educação de boa qualidade e a modernização da legislação trabalhista como três fatores fundamentais para reverter o quadro de desemprego. "Se tivermos essas três coisas, podemos ter perspectivas de dias melhores pela frente. Mas é preciso fazer os três", diz.

- (A) Objeto direto  
(B) aposto  
(C) sujeito  
(D) vocativo  
(E) adjunto adnominal

4. Assinale a alternativa que apresenta uma oração com a **mesma** circunstância indicada pela frase grifada no trecho abaixo:

Franco é um dos que defendem uma legislação mínima, para proteger os trabalhadores de menor renda.

- (A) Para a maioria deles, a reforma da legislação trabalhista é fundamental para estimular a criação de empregos.

- (B) "É impressionante que essa legislação não tenha sido reformada desde a época que foi criada por Getúlio Vargas."

- (C) Walter Barelli, que também foi ministro do Trabalho, também diz que é preciso mudar a legislação.

- (D) Eles apontam especialmente o alto custo de demissão, que desestimula a contratação em tempos de incerteza sobre o futuro e o "teste" de jovens, com qualificação escolar, mas ainda sem experiência.

- (E) Mas Barelli discorda que existam restrições à demissão no Brasil."

5. O Governo Federal prepara, para 1º de maio, Dia do Trabalho, um pacote de medidas de incentivo ao emprego, que incluem aumento no salário mínimo e mudanças no programa Primeiro Emprego. A palavra grifada, no excerto acima, pode ser substituída por outra, da mesma classe gramatical, sem comprometimento do sentido da frase, por:

- (A) gorjeta  
(B) gratificação  
(C) estímulo  
(D) motivo  
(E) garantia

6. Assinale a alternativa em que o tempo e o modo do verbo grifado estejam classificados **incorretamente**.

- (A) Os especialistas brasileiros ouvidos pela BBC Brasil têm propostas diferentes para combater o desemprego. (presente do indicativo)

- (B) Pochmann diz que sua equipe na Secretaria já fez várias propostas ao governo federal, sem obter resposta. (pretérito imperfeito do indicativo)

- (C) Pochmann diz que sua equipe na Secretaria já fez várias propostas ao governo federal, sem obter resposta, como uma bolsa para que os jovens continuem estudando, a criação de frentes de trabalho e a sobretaxa das horas extras para desestimular o uso deste recurso, que acaba inibindo a contratação de novos empregados. (gerúndio)

- (D) "Se tivermos essas três coisas, podemos ter perspectivas de dias melhores pela frente. Mas é preciso fazer os três", diz. (futuro do subjuntivo)

- (E) O presidente da CUT, Luiz Marinho, entregou ao presidente Luiz Inácio Lula da Silva, na sexta-feira, um projeto de frentes de trabalho para reduzir o desemprego no curto prazo, mas não saiu do Planalto com uma resposta positiva. (pretérito perfeito do indicativo)

## Erro milionário de digitação derruba presidente da Bolsa de Tóquio

Terça, 20 de Dezembro de 2005, 6h54

Fonte: AFP

O presidente da Bolsa de Tóquio, Takuo Tsurushima, pediu demissão nesta terça-feira depois do escândalo pelo incrível erro de digitação que provocou um caos monumental e perdas de 280 milhões de euros (cerca de R\$ 800 milhões) no mercado no começo do mês. A saída de Tsurushima já era esperada.

No dia 8 de dezembro, os computadores da Bolsa de Tóquio não detectaram nem bloquearam uma transação errada de um operador da empresa Mizuho Securities.

O operador se equivocou em uma operação vinculada à entrada na Bolsa de uma pequena empresa, J-Com. Ao invés de vender uma ação da J-Com por 610 mil ienes, ele colocou 610 mil ações da J-Com a um iene a unidade.

O erro provocou o caos no mercado de Tóquio e a Mizuho Securities calculou que o engano custaria à empresa quase 40 bilhões de ienes (280 milhões de euros).

7. Segundo o texto, é **incorreto** afirmar que:

- (A) O erro cometido foi lucrativo para a Mizuho Securities.
- (B) Houve uma falha dos computadores, resultando um grande prejuízo para a empresa.
- (C) O operador inverteu os dados entre o preço e o número de ações.
- (D) O equívoco causou um prejuízo de 280 milhões de euros.
- (E) O escândalo causado pelo erro provocou a demissão de Takuo Tsurushima.

8. Assinale a alternativa em que o plural esteja **erroneamente** grafado.

- (A) demissão – demissões
- (B) operador – operadores
- (C) ação – ações
- (D) caos – caos
- (E) transação – transações

9. Assinale a alternativa **incorreta** quanto à sintaxe do termo grifado no período:

- (A) O presidente da Bolsa de Tóquio, Takuo Tsurushima, pediu demissão nesta terça-feira. (objeto direto)
- (B) O erro provocou o caos no mercado de Tóquio. (adjunto adverbial)
- (C) A saída de Tsurushima já era esperada. (núcleo do sujeito)
- (D) O operador se equivocou em uma operação vinculada à entrada na Bolsa de uma pequena empresa. (adjunto adverbial)
- (E) Ao invés de vender uma ação da J-Com por 610 mil ienes, ele colocou 610 mil ações da J-Com a um iene a unidade. (núcleo do objeto direto)

## Análise da foto do satélite

Nova frente fria avança rapidamente pelo país e se associa às áreas de instabilidade que estão sobre o Sudeste e o Centro-Oeste, causando chuva moderada a forte no centro-norte do MS, sul do MT, centro-sul de GO, centro-norte e leste de SP e Triângulo Mineiro; chuviscos isolados no centro-leste de SC, leste do PR, Sudeste e Centro-Oeste (exceto no norte de MG e ES), a nebulosidade fica variável.

A TRIBUNA/ Santos, QUARTA-FEIRA, 4 de janeiro de 2006.

10. Assinale a alternativa cujo verbo grifado apresente a mesma regência verbal do verbo **associar** no trecho acima:

- (A) Júlia entrou na sala afobada.
- (B) Marcelo foi à praia.
- (C) Entregamos o presente ao chefe.
- (D) Júlio necessita de muita atenção.
- (E) Cris come demasiadamente.

11. Segundo o texto – Análise da foto do satélite – é **incorreto** afirmar que:

- (A) Existem áreas de instabilidade sobre o Sudeste e o Centro-Oeste.
- (B) A associação da frente fria às áreas de instabilidade provocam chuva moderada a forte.
- (C) No norte de MG e ES a nebulosidade fica variável.
- (D) No centro-leste de SC, leste do PR, Sudeste e Centro-Oeste haverá chuviscos isolados.
- (E) Há previsão de chuva moderada a forte no Triângulo Mineiro.

12. Leia as orações abaixo para responder a esta questão:

I. Toda essa nebulosidade é formada pelo acoplamento de uma frente fria que está no litoral de São Paulo.

II. Uma extensa faixa de nuvens, a qual está carregada, estende-se desde o Paraná até o Acre.

III. Nuvens tropicais formadas pelo tempo quente e úmido causam várias pancadas de chuva no Amazonas, no Pará, em Roraima e no Amapá.

IV. A permanência dessa junção por pelo menos cinco dias, define a Zona da Convergência do Atlântico Sul (ZCAS).

- (A) Todas as orações destacadas acima têm valor de adjetivo.
- (B) Apenas as duas primeiras têm valor de adjetivo.
- (C) Apenas a primeira tem valor de adjetivo.
- (D) Apenas a segunda tem valor de adjetivo.
- (E) Apenas a quarta não tem valor de adjetivo.

13. Leia com atenção e assinale a alternativa **correta**.

Consertam-se máquinas fotográficas e faz-se carimbos.

A frase acima apresenta um erro de concordância verbal; para fazer a correção, devemos substituir:

- (A) faz-se por fazem-se;
- (B) consertam-se por conserta-se;
- (C) faz-se por far-se-á;
- (D) máquinas fotográficas por máquina fotográfica;
- (E) máquinas fotográficas por máquina fotográfica e carimbos por carimbo.

14. Assinale a alternativa **incorreta**, de acordo com as regras de concordância nominal.

- (A) Manifestaram profunda tristeza e pesar.
- (B) É necessário cautela! Não entre antes de ter certeza de que os cães estão presos.
- (C) Possuía poder e coragem moderada.
- (D) Qualquer viagem, nesta época, está custando caro.
- (E) Apresentava razões bastante para defender seu ponto de vista.

15. Assinale a alternativa **incorreta** quanto às afirmações:

- (A) Paráfrase não é sinônimo de resumo.
- (B) O resumo privilegia a síntese de um texto.
- (C) Tanto a paráfrase quanto o resumo devem ser menores do que o texto original.
- (D) Paráfrase é a tradução, a confirmação das idéias originais de um texto ou de uma obra.
- (E) O autor da paráfrase deve seguir os passos do texto original.

16. Assinale a alternativa que preenche **corretamente** os espaços no período abaixo.

Quando \_\_\_ dez dias comunicou \_\_\_ ela que iria \_\_\_ França para concluir seu mestrado, pôs-se \_\_\_ chorar.

- (A) a/ a/ a/ a
- (B) há/ a/ à/ a
- (C) há/ à/ à/ a
- (D) a/ à/ a/ à
- (E) há/ a/ a/ à

17. Em todas as alternativas, a expressão destacada pode ser substituída pelo pronome **lhe**, exceto em:

- (A) Diremos **a Jorge** que seu pedido foi atendido.
- (B) A agressão foi destinada **a Wagner**, mas ele não percebeu.
- (C) Janaina recomendou **a Daniel** que chegasse cedo.
- (D) Marisa viu de longe **a Silvana**.
- (E) Paulo prometeu **a Maria** que jamais a trairia.

18. Assinale a alternativa **correta** quanto ao emprego do pronome de tratamento:

- (A) — Sua Alteza deseja recolher-se aos seus aposentos? (camareira do palácio dirigindo-se a uma princesa)
- (B) — Vossa Reverendíssima, o sacerdote de Praga, acaba de chegar e aguarda-o em seu gabinete. (Secretária do governador do Estado prestando-lhe uma informação)
- (C) Vossa Senhoria está alterada. (Diretor de Escola dirigindo-se a um pai de aluno)
- (D) Sua Magnificência, o Papa João XXIII, foi considerado um Santo. (Palestrante falando sobre o Papa durante uma apresentação)
- (E) Sua Majestade, a princesa Caroline de Mônaco, casou-se pela terceira vez. (Notícia de jornal)

19. Assinale a alternativa **incorreta** quanto à colocação pronominal.

- (A) Observei o aluno que dirigia-se ao pátio.
- (B) Quanto me pagará pela tradução do livro?
- (C) Ouvindo-o cantarolar reconheci sua voz imediatamente.
- (D) Encontrar-me-iam, caso minha presença à reunião fosse imprescindível.
- (E) Convém contar-lhe toda a verdade.

20. Leia atentamente o texto abaixo e assinale a alternativa que melhor resume a idéia central do mesmo:

**O MONTEPIO**  
(fragmentos)

O pai dá ao filho o ninho vazio achado no bosque e a raposa morta por sua espingarda. Dá-lhe a sua anônima grandeza do nada. Sua herança é o frio que sentiu rapaz quando impaludado. Dá-lhe a lua imensa na noite azulada. Estende-lhe as mãos sujas de carvão molhadas de orvalho. Fala-lhe da dor que sente nos calos. [...]  
Ser pai é ensinar ao filho curioso o nome de tudo: bicho e pé de pau. Que o pai, quando morre, deixa para o filho o seu monte-pio — tudo o que juntou de manhã à noite no batente, dando duro no trabalho. Deixa-lhe palavras.

Lêdo Ivo

- (A) É importante o pai deixar para o filho uma boa pensão (Montepio) para garantir o futuro do filho.
- (B) Responder às perguntas feitas pelo filho enriquece-lhe o vocabulário, pois a herança maior são as palavras.
- (C) Passar experiências sobre as doenças pelas quais passou na juventude enriquece a vida do filho.
- (D) Matar a curiosidade do filho torna o pai mais próximo dele e deixa-o mais culto.
- (E) Todas as experiências de vida, boas ou más, somadas à valorização da natureza com suas maravilhas são a herança maior que um pai pode deixar a seu filho por meio do diálogo e do exemplo.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Considerando que as plantas, de um modo geral, utilizam apenas a energia localizada entre 400 e 700 nm, que caracteriza a Radiação Fotossinteticamente Ativa, ou mais comumente PAR, que corresponde a apenas uma fração – cerca de 45% da energia de Ondas Curtas do Sol - Analise as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta.

**a** - Das funções de transpiração, respiração e fotossíntese, exercidas pelas folhas, o único processo que está diretamente envolvido com a radiação solar é a fotossíntese.

**b** - No processo fotossintético, frações entre 60 e 90% dessa energia serão absorvidas pela clorofila e carotenóides, em função da direta absorção dos fótons pelos pigmentos.

**c** - A fração do azul e do vermelho são as mais absorvidas, sendo que o ultravioleta e o infravermelho não exercem nenhuma influência na fotossíntese.

**d** - A absorção da energia solar pelas folhas provoca seu aquecimento, já que a maior parte dessa energia é dispensável à fotossíntese. No entanto, esse aumento de temperatura pode ser atenuado pelo processo de transpiração.

**e** - A fração verde é a mais refletida e, conseqüentemente, responsável pela coloração verde dos vegetais.

- (A) Todas as afirmativas estão corretas.
- (B) Nenhuma das afirmativas está correta.
- (C) Apenas a afirmativa **e** está correta.
- (D) Somente as afirmativas **b** e **e** estão corretas.
- (E) Apenas a afirmativa **a** está correta.

22. Dois pontos A e B, localizados na mesma Latitude, apresentaram em um determinado mês o mesmo valor de temperatura média. Entretanto, no ponto A foi registrado 100mm de chuva e no ponto B apenas 50mm. De acordo com o método de Thornthwaite (1948), a Evapotranspiração Potencial (ETP) calculada nos dois pontos será:

- (A) ETP de A > que ETP de B.
- (B) ETP de A < que ETP de B.
- (C) ETP de A = a ETP de B.
- (D) Dependerá da longitude dos pontos.
- (E) Dependerá da umidade relativa registrada nos pontos.

23. Duas plantas idênticas de milho - A e B - são cultivadas em um mesmo tipo de solo que, em dado instante t encontra-se na capacidade de campo. A planta A está submetida a uma taxa de evaporação (dados de tanque classe A) de 7,5 mm/dia, enquanto que a planta B a uma taxa de 3 mm/dia. Supondo-se que a partir do instante t o solo começa a secar.

Considerando-se os conhecimentos no sistema água-solo-planta-atmosfera, qual das plantas poderá extrair um maior volume de água do solo, mantendo a relação ETR/ETc igual a 1?

ETR (Evapotranspiração Real); ETc (Evapotranspiração da cultura)

- (A) Planta A.
- (B) Planta B.
- (C) As duas plantas, A e B, terão comportamentos iguais por se tratar do mesmo vegetal.
- (D) Não é possível chegar a uma conclusão com base nos dados fornecidos.
- (E) Na situação acima a relação ETR/ETc nunca será igual a 1.

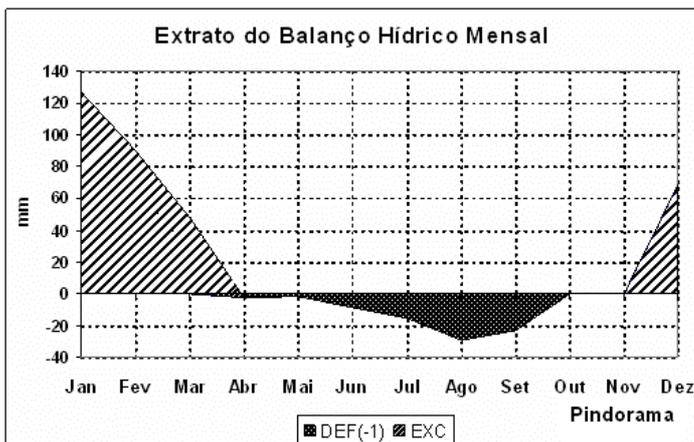
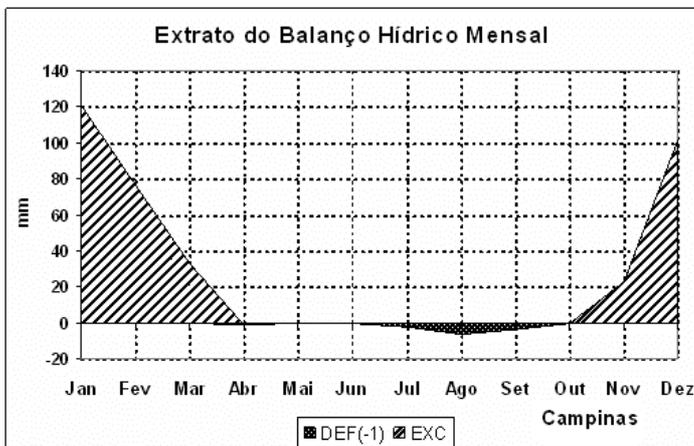
24. Duas superfícies horizontais e vegetadas, A e B, apresentam respectivamente os albedos 0,3 e 0,5. Se essas superfícies forem submetidas a uma mesma radiação solar incidente, qual das duas terá um maior saldo de energia disponível para que os vegetais realizem seus diversos processos biofísicos?

- (A) Superfície A.
- (B) Superfície B.
- (C) Superfície A igual a Superfície B.
- (D) Não é possível chegar a uma conclusão com base nos dados fornecidos.
- (E) Depende do estágio da cultura.

25. Considerando a razão de Bowen e seus conhecimentos em fluxo energético no solo, responda: Dois pontos, A e B, localizados no mesmo tipo de solo, na mesma latitude e submetidos a um mesmo regime de vento. O ponto A está em seu ponto de saturação hídrica e o ponto B está no ponto de murcha permanente. Qual dos pontos poderá liberar um maior fluxo de calor sensível para a atmosfera adjacente a eles?

- (A) Ponto A.
- (B) Ponto B.
- (C) Ponto A igual ao Ponto B.
- (D) Não é possível chegar a uma conclusão com base nos dados fornecidos.
- (E) Só haverá liberação de calor de latente.

26. Analise as figuras abaixo:



É possível extrair algumas informações, tais como:

- 1) O período de excedente hídrico na cidade de Campinas vai de outubro a abril, ao passo que em Pindorama vai de novembro a abril.
- 2) Em Campinas, o mês de maio apresenta uma Evapotranspiração potencial (ETP) igual a Precipitação.
- 3) De acordo com o gráfico, o período de novembro a abril, em Pindorama, apresenta a relação ETR/ETP igual a 1.

4) No mês de Dezembro, é estimado em Campinas um excedente hídrico de 100mm. ao passo que em Pindorama esse excedente foi de 60mm. Baseando-se apenas no parâmetro em questão (desconsiderando a irrigação), pode-se afirmar que há maior disponibilidade hídrica para as plantas em Campinas do que em Pindorama no mês de Dezembro.

É possível afirmar que:

- (A) Todas as informações estão corretas.
- (B) Nenhuma informação está correta.
- (C) Apenas as informações dos itens 1 e 3 estão corretas.
- (D) Apenas as informações dos itens 2 e 3 estão corretas.
- (E) Apenas as informações dos itens 1, 2 e 3 estão corretas.

27. No estado de São Paulo, de maneira geral, o período de inverno é tido como um período seco. Considere dois balanços hídricos sequenciais (Balanço A com armazenamento máximo de 300mm e Balanço B com armazenamento máximo de 50 mm) gerados para a mesma localidade em um ano médio e que no mês de abril apresentavam deficiência hídrica igual a zero. Em qual dos dois balanços espera-se o aparecimento de uma deficiência hídrica mais cedo?

- (A) Balanço A.
- (B) Balanço B.
- (C) Balanço A igual a Balanço B.
- (D) Não é possível chegar a uma conclusão com base nos dados fornecidos.
- (E) Não haverá deficiência hídrica.

28. A medição da radiação solar, tanto a componente direta quanto a componente difusa na superfície terrestre, é importante para estudos das influências das condições climáticas e atmosféricas. Sua medição pode ser feita utilizando-se instrumentos adequados, tais como:

1. *Piranômetros* - Os piranômetros medem a radiação global. Este instrumento caracteriza-se pelo uso de uma termopilha que mede a diferença de temperatura entre duas superfícies, uma pintada de preto e outra pintada de branco igualmente iluminada. A expansão sofrida pelas superfícies provoca um diferencial de potencial que, ao ser medida, mostra o valor instantâneo da energia solar.
2. *Pireliômetros* - Os pireliômetros são instrumentos que medem a radiação direta e caracteriza-se por apresentar uma pequena abertura de forma a "visualizar" apenas o disco solar e a região vizinha denominada circunsolar. O instrumento segue o movimento solar onde é constantemente ajustado para focalizar melhor a região do sensor.
3. *Heliógrafo* - Instrumento que registra a duração do brilho solar. A radiação solar é focalizada por uma esfera de cristal de 10cm de diâmetro sobre uma fita que, pela ação da radiação é enegrecida. O comprimento desta fita exposta à radiação solar mede o número de horas de insolação.

4. *Actinógrafo* - Instrumento usado para medir a radiação global. Este instrumento é composto de sensores baseados na expansão diferencial de um par bimetalico. Os sensores são conectados a uma pena que, quando de sua expansão, registram o valor instantâneo da radiação solar.

- (A) Todas as descrições representam adequadamente os instrumentos.
- (B) Apenas o item 3 descreve de maneira adequada o instrumento.
- (C) Somente os itens 2 e 3 descrevem corretamente os instrumentos.
- (D) Todos os instrumentos estão descritos incorretamente
- (E) Apenas o item 4 descreve corretamente o instrumento.

29. As leis de Boyle e Gay Lussac descrevem a relação entre temperatura, pressão e volume.

- 1 – Numa transformação isotérmica, a pressão e o volume de um gás são inversamente proporcionais
- 2 – Numa transformação isobárica, o volume e a temperatura absoluta de um gás são diretamente proporcionais
- 3 – Numa transformação isocórica, a pressão e a temperatura absoluta de um gás são diretamente proporcionais

Conforme as afirmações descritas acima, é correto afirmar que:

- (A) Todas as afirmativas estão corretas.
- (B) Nenhuma das afirmativas está correta.
- (C) Apenas a afirmativa 3 está correta.
- (D) Apenas as afirmativas 1 e 3 estão corretas.
- (E) Apenas as afirmativas 2 e 3 estão corretas.

30. Praticamente todos os procedimentos de rotina usados para analisar a estabilidade da atmosfera são manipulações do método da parcela. Na teoria desse método supõe-se que uma diminuta parcela de ar modifica adiabaticamente sua temperatura, quando é deslocada verticalmente de sua posição de origem.

Se a parcela não for saturada, sua temperatura virtual se modifica ao longo de uma adiabática seca, porém se a parcela for saturada a modificação se dará ao longo de uma adiabática úmida. Supondo que a parcela não afeta nem é afetada pela atmosfera por onde se desloca temos:

- 1) Se após o deslocamento vertical a parcela tiver uma temperatura virtual ( $T_v$ ) menor do que a atmosfera ambiente, ela estará sujeita a uma força que aumentará sua aceleração para cima, e a parcela tenderá a se afastar cada vez mais de sua posição original, caracterizando uma atmosfera instável.
- 2) Se sua  $T_v$  se tornar menor do que a do meio ambiente, a parcela será menos densa do que o ar ambiente, e o seu movimento será retardado, caracterizando uma condição de atmosfera estável.
- 3) Se a parcela deslocada tiver a mesma densidade que o meio estará em equilíbrio neutro.

Com base no exposto:

- (A) Todas as afirmativas estão corretas.
- (B) Nenhuma das afirmativas está correta.
- (C) Apenas a afirmativa 3 está correta.
- (D) As afirmativas 1 e 2 estão corretas.
- (E) As afirmativas 2 e 3 estão corretas

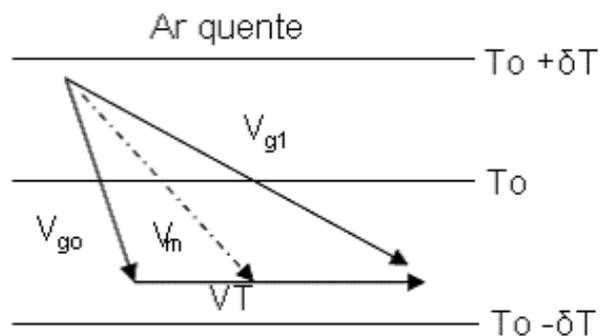
31. Os índices de estabilidade descrevem o estado da atmosfera e sua vulnerabilidade às perturbações no plano vertical.

“Leva-se uma parcela de ar, em 850 hPa até a saturação seguindo uma adiabática seca e depois, seguindo uma adiabática úmida, até 500hPa. O índice é definido como a diferença entre a temperatura ambiental de 500hPa e a temperatura da parcela quando atinge o nível de 500hPa. Quanto mais negativa for essa diferença, mais instável será o ar.”.

A descrição acima se refere a qual índice?

- (A) Índice de Showalter (S).
- (B) Índice K.
- (C) Índice de Levantamento.
- (D) Índice Swet (SW).
- (E) Índice dos Totais (TT).

32. A figura abaixo ilustra a relação entre a rotação do vento geostrófico e a advecção térmica para o Hemisfério Sul com giro anticiclônico do vento com a altura.



Com base na Advecção Térmica Geostrófica, pode-se afirmar que:

- 1 – Apenas com a informação da variação do vento com a altura, de somente um ponto observado, pode-se diagnosticar qualitativamente a advecção térmica que ocorre na região naquele instante em latitudes extra-tropicais.
- 2 – Considerando o vento real como geostrófico (aproximação válida para médias e altas latitudes), tem-se que a variação do vento geostrófico com a altura é chamada de “vento térmico”. Este vento é paralelo às isotermas com o ar quente à esquerda no Hemisfério Sul
- 3 – Pela figura, o vento médio ( $V_m$ ) flui de uma região quente para uma região fria, portanto o giro anticiclônico do vento geostrófico com a altura significa “advecção térmica quente”.

Pelo exposto:

- (A) Todas as afirmações estão corretas.
- (B) Apenas a afirmação 3 está correta.
- (C) Nenhuma das afirmações está correta.
- (D) Apenas a afirmação 2 está correta.
- (E) Apenas as afirmações 2 e 3 estão corretas.

33. A partir dos Modelos Numéricos de Tempo é possível obter direta ou indiretamente variáveis que descrevem a dinâmica da atmosfera. Analise as expressões descritas a seguir:

- A - A divergência horizontal é útil para diagnosticar as áreas com movimento vertical ascendente ou descendente mais significativo. Se o escoamento em uma determinada região apresenta forte convergência em baixos níveis, deduz-se por continuidade de massa que essa região deve ter movimento vertical ascendente na média troposfera e uma divergência associada na alta troposfera.
- B - O campo de vorticidade relativa é útil na localização de cristas e cavados ou circulações fechadas (ciclônicas e anticiclônicas). A vorticidade relativa negativa ( $\zeta < 0$ ) representa um escoamento ciclônico (baixa pressão) para o Hemisfério Sul e a positiva ( $\zeta > 0$ ) um escoamento anticiclônico (alta pressão).
- C - A convergência do fluxo de umidade nos baixos níveis é essencial no desenvolvimento de sistemas meteorológicos por meio do abastecimento de água. Apenas os níveis mais baixos terão efeito significativo nesse processo, pois a quantidade de água acima de 500hPa é desprezível em relação à baixa troposfera. Isso ocorre porque a quantidade de vapor d'água que uma parcela pode manter é função de sua temperatura.

Com base no exposto acima, é correto afirmar que:

- (A) Todas as expressões estão corretas.
- (B) Nenhuma das expressões está correta.
- (C) Apenas C está correta.
- (D) Apenas A está correta.
- (E) Apenas as expressões A e C estão corretas.

34. A natureza meridional do escoamento de verão é resultado direto do forte aquecimento da superfície com liberação de calor sensível e de calor latente. Este aquecimento produz uma célula de circulação direta forçada termicamente com ar quente e úmido subindo sobre o continente e ar seco descendo sobre as áreas oceânicas adjacentes. O ar ascendente desta circulação que se forma sobre o oeste da Amazônia provoca intenso desenvolvimento de nuvens convectivas e altas precipitações pluviométricas, com até 6mm dia<sup>-1</sup> na região Amazônica. Parte da subsidência desta circulação zonal, no caso da América do Sul, estende-se desde o leste da Amazônia até o oeste da África, incluindo o Nordeste do Brasil e é chamada de:

- (A) Circulação de Hadley.
- (B) Circulação de Ferrel.
- (C) Circulação de Walker.
- (D) Zona de Convergência Intertropical.
- (E) Linhas de Instabilidade.

35. No Brasil, podemos estabelecer algumas informações corretas sobre as massas de ar que atuam em seu território, EXCETO:

- (A) Massa Equatorial continental (mEc) tem seu centro de origem no Nordeste da Amazônia e possui características quentes e úmidas, dominando a porção ocidental da Amazônia praticamente todo o ano.
- (B) Massa Polar atlântica (mPa), fria e úmida tem seu centro de origem no sul da Argentina (Patagônia) e atua mais no inverno, perdendo as suas propriedades iniciais quando atinge o interior do Brasil, depois de algum tempo de atuação.
- (C) Massa Tropical atlântica (mTa), quente e úmida, é originária do oceano Atlântico, no anticiclone de Santa Helena, nas proximidades do trópico de Capricórnio, exercendo enorme influência sobre a parte litorânea do Brasil.
- (D) Massa Equatorial atlântica (mEa), quente e úmida, origina-se no anticiclone dos Açores e domina a parte litorânea da Amazônia e do Nordeste brasileiro, durante alguns momentos do ano e no inverno do hemisfério Sul, seu centro de origem desloca-se mais ao norte.
- (E) Massa Tropical continental (mTc) que tem seu centro de origem na depressão do Chaco, sendo quente e seca. Sua área de atuação abrange todo o Brasil central (na estiagem), chegando próxima ao Sertão nordestino.

36. O vento que sopra livre na camada de atrito, paralelo ao traçado das isoípsas retas, chama-se:

- (A) Gradiente .
- (B) Anabático.
- (C) Barostrófico.
- (D) Geostrófico.
- (E) Catabático.

37. Um centro de alta pressão é caracterizado por

- (A) elevação do ar e ventos fortes.
- (B) elevação do ar e ventos fracos.
- (C) ar instável e ventos fracos.
- (D) afundamento do ar e ventos fracos.
- (E) afundamento do ar e ventos fortes.

38. Uma baixa quente em superfície

- (A) apresenta temperaturas mais elevadas na periferia.
- (B) aumenta de intensidade com a altura.
- (C) diminui de intensidade com a altura.
- (D) apresenta pressão constante com a altura.
- (E) apresenta as menores pressões na periferia.

39. Algumas considerações sobre características de sistemas sinóticos são apresentadas nas alternativas abaixo e, com base nelas, é possível afirmar que todas estão descritas corretamente, EXCETO:

- (A) Considerando que um sistema frontal é uma zona de transição entre duas massas de ar de características diferentes, o limite que existe entre essas massas de ar é chamado de zona ou superfície frontal e pode ser caracterizada por fortes gradientes de temperatura, umidade, vorticidade e movimento vertical na direção perpendicular à frente e é o local onde pode ser encontrado um máximo relativo de vorticidade ao longo da frente.
- (B) Um sistema frontal clássico é geralmente composto de frente fria, frente quente e centro de baixa pressão na superfície, denominado ciclone.
- (C) A inclinação da superfície frontal está relacionada com a velocidade do sistema frontal, um sistema mais inclinado que se desloca rapidamente atinge no máximo 5 m/s.
- (D) A localização dos jatos máximos em altos níveis (200 hPa) indica regiões preferenciais para o desenvolvimento de distúrbios meteorológicos em escala sinótica. Os gradientes horizontais de temperatura tendem a se concentrar nessas regiões associadas aos jatos de altos níveis, chamadas zonas baroclínicas.
- (E) Quando um ciclone extra-tropical atinge seu estágio maduro os eixos dos cavados e das cristas são aproximadamente verticais, com pequena advecção térmica e conversão de energia.

40. O desenvolvimento de sistemas meteorológicos está intimamente relacionado com a taxa de variação de pressão na superfície que, quando positiva, significa formação ou intensificação de um anticiclone, e quando negativa implica na formação ou aprofundamento de um ciclone. A teoria desenvolvida por Sutcliffe permitiu associar esta taxa de variação da pressão na superfície com grandezas deriváveis. Considerando a equação de Sutcliffe descrita abaixo, fisicamente pode-se afirmar que o termo sinalizado significa:

$$\frac{\partial Q_0}{\partial t} = -(\vec{v} \cdot \nabla Q)_p - \frac{R}{f} \nabla_p^2 \int_p^{p_0} (A_T + S + H) d \ln p$$

↑

- (A) A vorticidade absoluta em 1000 mb
- (B) Advecção de vorticidade em 500 mb
- (C) A advecção de espessura (ou temperatura) entre 1000 e 500 mb
- (D) A variação da temperatura por movimento vertical / termo da estabilidade (ou adiabático)
- (E) Indica o aquecimento médio na camada / termo diabático

41. O texto abaixo foi desenvolvido considerando-se a teoria de Sutcliffe.

A situação padrão para o desenvolvimento de um ciclone em superfície, apresenta um cavado em 500mb com vorticidade absoluta negativa no Hemisfério Sul, tendo em vista a curvatura do escoamento. Logo, a leste do eixo do cavado deve haver advecção de vorticidade \_\_\_\_\_ e a oeste \_\_\_\_\_. A intensificação ou formação de um \_\_\_\_\_ na superfície é equivalente a tornar a vorticidade absoluta mais negativa e o contrário para o caso do \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto.

- (A) positiva; positiva; ciclone; anticiclone
- (B) positivo; negativo; anticiclone; ciclone
- (C) negativo; positivo; anticiclone; ciclone
- (D) negativo; negativo; ciclone; anticiclone
- (E) negativa; positiva; ciclone; anticiclone

42. As brisas marítima e terrestre

- (A) fazem parte da circulação geral.
- (B) resultam da diferença de temperatura entre o mar e a terra.
- (C) só se verificam no verão.
- (D) sopram de cima para baixo.
- (E) acontecem simultaneamente.

43. Qualquer que seja o tipo de nevoeiro que se forme em uma superfície, algumas características necessariamente estarão presentes, entre elas

- (A) umidade relativa baixa.
- (B) diminuição de densidade do ar.
- (C) inversão térmica de superfície.
- (D) ausência de núcleos higroscópicos.
- (E) aumento da temperatura.

44. Ventos fohen são:

- (A) Circulações quentes e secas que sobem montanhas.
- (B) Circulações frias e úmidas que sobem encostas longas.
- (C) Ventos frios e secos que sobem encostas longas.
- (D) Ventos quentes e úmidos que descem à barlavento de montanhas.
- (E) Ventos quentes e secos que descem montanhas de encostas longas.

45. Analise os itens abaixo:

- 1) A Zona de Convergência do Atlântico Sul pode ser identificada como uma banda de nebulosidade de orientação NW/SE, estendendo-se desde o sul da região Amazônica até a região central do Atlântico Sul. Seu início, duração e localização é modulado pela Zona de Convergência do Pacífico Sul (ZCPS).
- 2) Complexos Convectivos de Mesoescala (CCM's) atingem principalmente a Região Sul, podendo deslocar-se para as regiões Centro-Oeste e Sudeste, têm duração de 3 a 36 horas, formam-se preferencialmente em condições de ar frio e seco com ventos fortes de oeste na média troposfera, e advecção de ar quente e úmido na baixa troposfera.
- 3) Corrente de Jato é uma região, próxima à tropopausa onde a componente do vento zonal de oeste atinge valores máximos. A corrente de Jato Polar tem sua posição mais próxima ao Equador durante o inverno do que no verão, e a corrente de Jato Subtropical está associada à circulação da Célula de Hadley.
- 4) A Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) está localizada no ramo ascendente da célula de Hadley, atuando no sentido de transferir calor e umidade dos níveis inferiores da atmosfera das regiões tropicais para os níveis superiores da troposfera e para médias e altas latitudes.

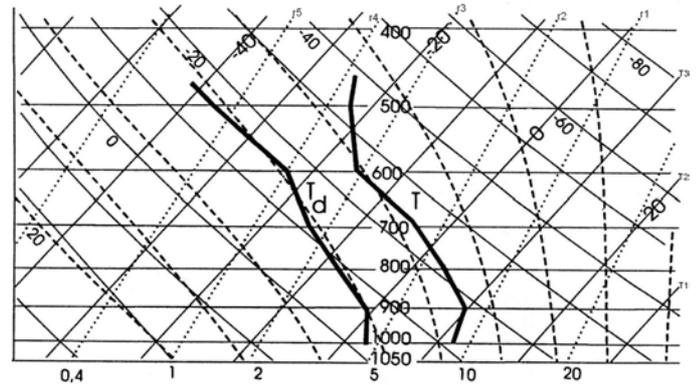
Com base no exposto acima, é correto afirmar que:

- (A) Todos os itens estão corretos.
- (B) Nenhum item está correto.
- (C) Apenas os itens 1 e 2 estão corretos.
- (D) Apenas os itens 2 e 4 estão corretos.
- (E) Apenas o item 2 está correto.

46. Duas cidades de mesma altitude, situadas na mesma latitude, numa região onde o vento flui em direção constante durante todo o ano, estão separadas por uma montanha. O vento flui perpendicularmente ao eixo médio da montanha e como consequência a(s)

- (A) cidade a sotavento é quente e seca.
- (B) cidade a barlavento é quente e seca.
- (C) cidade a barlavento é seca e a sotavento é úmida.
- (D) duas cidades são quentes, porém a de barlavento é seca.
- (E) duas cidades são úmidas e quentes.

As questões de número 47, 48, 49 e 50 referem-se à figura abaixo.



Fonte: Varejão-Silva (2000)

47. Levando em consideração o esboço do diagrama acima, onde as linhas tracejadas são as adiabáticas saturadas e as linhas contínuas curvas as adiabáticas secas, pode-se concluir que o Nível de Condensação por levantamento (NCL) está em:

- (A) 600mb
- (B) 550mb
- (C) 700mb
- (D) 850mb
- (E) 950mb

48. Considerando que a pressão na superfície está no nível de 1000mb, a temperatura do bulbo úmido ( $T_w$ ) será:

- (A) 10 °C
- (B) 6 °C
- (C) 20 °C
- (D) 17 °C
- (E) -3 °C

49. A base da nuvem convectiva está em:

- (A) 600mb
- (B) 550mb
- (C) 720mb
- (D) 850mb
- (E) 950mb

50. A temperatura de convecção ( $T_c$ ) é:

- (A) 10 °C
- (B) 6 °C
- (C) 28 °C
- (D) 17 °C
- (E) 22 °C

---

## REDAÇÃO TÉCNICA

O ENOS é um fenômeno de grande escala composto por uma componente oceânica - aquecimento ou resfriamento das águas no Oceano Pacífico Tropical - e outra atmosférica, representada pelo Índice de Oscilação Sul. A combinação desses dois mecanismos altera o padrão de circulação atmosférica, influenciando no comportamento do clima em diversas regiões do mundo.

Comente o fenômeno ENOS, com relação às componentes oceânica e atmosférica para a condição de aquecimento das águas do Oceano Pacífico Tropical (El Niño), e suas conseqüências para o clima e agricultura no Brasil.

Produza com base no tema apresentado pela banca examinadora, um texto narrativo, dissertativo e/ou descritivo, com no mínimo 30 linhas e no máximo 45 linhas efetivamente escritas, primando pela coerência e pela coesão.

---

ESPAÇO PARA RASCUNHO