

FOLHETO
COLETÂNEA
6776

FOLHETO COLETÂNEA 6776

CONCURSO PÚBLICO 2003

Administrativo

Agora você pode estar aqui, também!



BC

E08905

Biblioteca Central
Coletânea UFSM

UFSM
Biblioteca Central

Nº INSCRIÇÃO

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

NOME DO CANDIDATO

--

CARGO

Técnico em Meteorologia

E08905

PRÓ-REITORIA DE RECURSOS HUMANOS

PROGRAD **COPERVES**
UFSM

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Técnico em Meteorologia

01. Os corpos encontrados na natureza podem mudar de estado. As mudanças de estado recebem nomes especiais, dependendo do estado inicial e final assumido pelo corpo. A passagem da água, do estado sólido para o estado líquido, é denominada

- a) condensação.
- b) fusão.
- c) sublimação.
- d) evaporação.
- e) solidificação.

02. Para definir a posição de uma estação meteorológica, necessita-se das coordenadas geográficas latitude, longitude e altitude. Define-se longitude de um local "L" como sendo:

- a) o ângulo formado pela perpendicular traçada ao local "L" com o Plano do Equador.
- b) a distância compreendida entre o paralelo que passa pelo local "L" e o Equador.
- c) o ângulo formado pelo meridiano que passa por Greenwich com o meridiano que passa pelo local "L".
- d) o ângulo formado pelo paralelo que passa por Greenwich com o paralelo que passa pelo local "L".
- e) o ângulo formado pelo paralelo que passa pelo local "L" com o paralelo que passa pelo Trópico de Câncer.

03. Os dois principais movimentos da Terra são: rotação e translação. O movimento de translação que a Terra executa em torno do Sol é responsável pelas estações do ano. Quando o Sol culmina no Trópico de Câncer, ocorre

- a) equinócio de primavera no Hemisfério Norte (HN) e equinócio de outono no Hemisfério Sul (HS).
- b) solstício de primavera no HS e solstício de outono no HN.
- c) solstício de inverno no HS e solstício de verão no HN.
- d) equinócio de outono no HN e equinócio de primavera no HS.
- e) solstício de verão no HS e solstício de inverno no HN.

04. Considere as seguintes afirmações:

- I. Quando ocorre solstício de verão no Hemisfério Norte, o comprimento do dia no Trópico de Câncer é maior do que no Círculo Polar Ártico.
- II. Quando ocorre solstício de verão no Hemisfério Sul, o comprimento do dia aumenta com o aumento da latitude no Hemisfério Norte.
- III. Quando ocorre equinócio de primavera no Hemisfério Sul, a duração do comprimento do dia no Trópico de Capricórnio é de 12 horas.

Está(ão) correta(s)

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

05. A camada gasosa que envolve a Terra denomina-se atmosfera. Com base no gradiente vertical da temperatura do ar, a atmosfera está dividida em quatro camadas, que são:

- a) troposfera - estratopausa - mesopausa - termosfera.
- b) troposfera - estratosfera - mesosfera - ionosfera.
- c) tropopausa - estratopausa - mesopausa - ionosfera.
- d) troposfera - estratosfera - mesosfera - termosfera.
- e) troposfera - ionosfera - estratosfera - termosfera.

06. A composição do ar seco, em volume, pode ser considerada invariável até os primeiros 20 km de altura. Percentualmente, os três principais gases do ar seco são:

- a) nitrogênio - oxigênio - gás carbônico.
- b) nitrogênio - oxigênio - ozônio.
- c) nitrogênio - oxigênio - hidrogênio.
- d) oxigênio - hidrogênio - gás carbônico.
- e) nitrogênio - oxigênio - argônio.

chamada:
cod barras:
local:
inclusão:
n controle:

FOLHETO COLETANEA 67^o
E08905
BC
18/9/2008
00036391

07. Fenômenos observados na atmosfera ou junto à superfície da Terra, decorrentes da presença desse envoltório gasoso são denominados meteoros. A nevoa seca é um meteoro classificado na categoria de

- a) hidrometeoro.
- b) fotometeoro.
- c) halometeoro.
- d) eletrometeoro.
- e) litometeoro.

08. No interior do abrigo meteorológico de uma estação meteorológica convencional, estão instalados os seguintes equipamentos:

- a) termômetro de mínima - termômetro de máxima - piranômetro - termohigrógrafo.
- b) termômetro de mínima - termômetro de máxima - anemômetro de canecas - barômetro de mercúrio.
- c) termômetro de mínima - termômetro de máxima - psicrômetro - termohigrógrafo.
- d) termômetro de mínima - termômetro de máxima - psicrômetro - heliógrafo.
- e) termômetro comum de bulbo seco - termômetro comum de bulbo úmido - barômetro de mercúrio - actinógrafo.

09. Relacione as colunas.

- 1. Barômetro de mercúrio
- 2. Evaporímetro de piché
- 3. Termômetro de máxima
- 4. Termohigrógrafo
- 5. Barógrafo
- 6. Tanque classe A

- () Mede o poder evaporante do ar à sombra.
- () Registra a temperatura e umidade relativa do ar.
- () Mede a pressão atmosférica.
- () Mede a evaporação da água.
- () Mede a temperatura máxima do ar.
- () Registra a pressão atmosférica.

A sequência correta é

- a) 2 - 4 - 1 - 6 - 3 - 5.
- b) 6 - 3 - 4 - 2 - 4 - 5.
- c) 6 - 4 - 5 - 2 - 3 - 1.
- d) 2 - 5 - 1 - 6 - 3 - 4.
- e) 6 - 3 - 5 - 2 - 4 - 1.

10. O termômetro é um instrumento utilizado para medir a temperatura. Possui uma substância dotada de uma grandeza que varia conforme a temperatura. Essa substância é denominada de substância termométrica. No caso do termômetro de mínima e de máxima, as substâncias termométricas são, respectivamente,

- a) mercúrio - álcool.
- b) iodo - mercúrio.
- c) álcool - iodo.
- d) álcool - mercúrio.
- e) iodo - álcool.

11. Considerando a sistemática de leitura e preparação dos instrumentos em uma estação meteorológica convencional, indique se é verdadeira (V) ou falsa (F) cada uma das afirmativas a seguir.

- () A leitura do termômetro de máxima é realizado, diariamente, às 15 horas.
- () O pluviograma é substituído, diariamente, às 9 horas.
- () A preparação do termômetro de mínima é realizado na leitura das 15 horas.
- () O gráfico do actinógrafo é substituído, semanalmente, na leitura das 9 horas, na segunda-feira.

A sequência correta é

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

12. Os crescentes avanços da tecnologia são surpreendentes, sendo repassados a todas as áreas científicas. Com o objetivo de agilizar a observação meteorológica, foram desenvolvidas as estações meteorológicas automáticas, as quais possuem sensores e sistemas de aquisição e repasse de dados sem que haja a intervenção do homem. Considerando os elementos meteorológicos citados:

- I. Temperatura do ar
- II. Velocidade do vento
- III. Nebulosidade
- IV. Umidade do ar
- V. Visibilidade

Quais os elementos que podem ser medidos em uma estação meteorológica automática?

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

13. Tanto a disponibilidade como a variação da radiação solar global, dependem da latitude. Comparativamente, as regiões equatoriais caracterizam-se pela _____ disponibilidade e _____ variação ao longo do ano, enquanto que as regiões temperadas apresentam _____ disponibilidade e _____ variação ao longo do ano.

Selecione a alternativa que completa corretamente as lacunas da frase.

- a) maior - menor - menor - maior
- b) maior - maior - menor - menor
- c) menor - menor - maior - maior
- d) menor - maior - maior - menor
- e) igual - menor - igual - maior

14. A radiação solar global incidente na superfície vegetada é gasta em três processos. Considerando a ordem de grandeza DECRESCENTE da energia gasta nos processos, assinale a alternativa correta.

- a) Evaporação - aquecimento do solo - aquecimento do ar
- b) Evaporação - aquecimento do ar - aquecimento do solo
- c) Aquecimento do ar - aquecimento do solo - evaporação
- d) Aquecimento do solo - fotossíntese - aquecimento do ar
- e) Fotossíntese - evaporação - aquecimento do ar

15. A radiação solar interage com a matéria gasosa, como a atmosfera, ou sólida, como uma superfície vegetada. Indique se é verdadeira (V) ou falsa (F) cada uma das afirmativas a seguir.

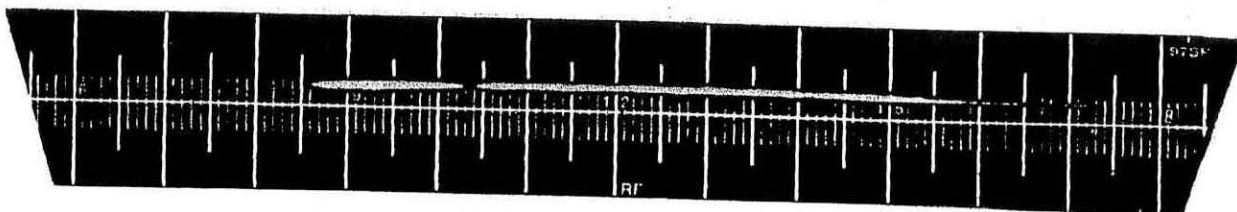
- () A fração da radiação solar que, após ser espalhada na atmosfera, atinge a superfície da Terra, denomina-se radiação solar direta incidente.
- () Num dia nublado, predomina a fração difusa da radiação solar incidente na superfície da Terra.
- () Num dia limpo, predomina a fração direta da radiação solar incidente na superfície da Terra.
- () As superfícies vegetadas absorvem 100% da radiação solar global incidente.

A sequência correta é

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

16. Em uma estação meteorológica, existem instrumentos de registro como o heliógrafo. Considerando a fita do heliógrafo representada na figura, qual é o valor da leitura do elemento meteorológico medido?

- a) 9,1h.
- b) 8,5h.
- c) 8,0h.
- d) 7,2h.
- e) 7,6h.



17. O elemento meteorológico _____, medido pelo _____, é definido como o número diário de horas de _____.

Assinale a alternativa que preenche, corretamente, as lacunas, dando sentido ao texto.

- a) radiação - actinógrafo - brilho solar
- b) radiação - heliógrafo - luz difusa
- c) insolação - piranômetro - brilho solar
- d) insolação - actinógrafo - luz difusa
- e) insolação - heliógrafo - brilho solar

18. Os instrumentos meteorológicos devem ser instalados corretamente em uma estação meteorológica. Considerando uma estação meteorológica situada no Hemisfério Sul, os geotermômetros devem ser instalados com a escala da coluna de mercúrio voltada para o

- a) sul.
- b) norte.
- c) nordeste.
- d) leste.
- e) oeste.

19. No aquecimento do solo, atua, preferencialmente, o processo de transferência de energia por

- a) radiação.
- b) convecção.
- c) advecção.
- d) condução.
- e) mudança de fase.

20. Com relação à variação temporal e espacial da temperatura do ar, considere as seguintes afirmações:

- I. A variação anual da temperatura do ar é determinada, basicamente, pelo curso anual da radiação solar global incidente.
- II. O momento de ocorrência da temperatura máxima do ar, no abrigo meteorológico, coincide com o momento do valor máximo diário da radiação solar global incidente.
- III. A amplitude térmica média anual do ar aumenta com o aumento da latitude.

Está(ão) correta(s)

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

21. Com relação à estabilidade e instabilidade da atmosfera, considere as seguintes afirmações:

- I. Quando o gradiente vertical da temperatura do ar é maior do que o gradiente adiabático seco, ocorre a condição de instabilidade da atmosfera.
- II. Quando o gradiente vertical da temperatura do ar é menor do que o gradiente adiabático seco, ocorre a condição de neutralidade da atmosfera.
- III. Durante noites de geada radiativa, ocorre forte estabilidade da atmosfera.

Está(ão) correta(s)

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

22. Considerando um ponto situado a 20 m de profundidade, em um lago situado ao nível médio dos mares, qual é a pressão exercida sobre o ponto considerado?

- a) 1 atm.
- b) 2 atm.
- c) 3 atm.
- d) 5 atm.
- e) 6 atm.

23. Ao nível do mar, a água pura ferve a uma temperatura de 100°C. Quanto mais _____ nos encontramos em relação ao nível dos mares, _____ será a pressão atmosférica e, por consequência, mais _____ a temperatura em que a água ferverá.

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas.

- a) alto - menor - baixa
- b) alto - maior - baixa
- c) baixo - menor - baixa
- d) baixo - menor - alta
- e) alto - maior - alta

24. A atmosfera terrestre é um corpo fluido que tem movimento. O ar se desloca de um ponto para outro sempre que ocorrer diferença de pressão atmosférica entre estes pontos. Denomina-se vento quando o ar se desloca no sentido horizontal ou paralelo à superfície terrestre. O vento de baixa velocidade, que muda de direção no período diário e tem como origem as pequenas variações de temperatura do ar, ao longo do dia, denomina-se

- a) vento alísio.
- b) rajada.
- c) brisa.
- d) monção.
- e) vento norte.

25. Uma superfície de água líquida apresenta uma área de 6 m². Considerando uma evaporação de 2 g por metro quadrado e calor latente de evaporação de 600 cal por grama, qual foi a quantidade de energia gasta no processo de evaporação na superfície considerada?

- a) 4.800 cal.
- b) 7.200 cal.
- c) 2.400 cal.
- d) 3.600 cal.
- e) 1.200 cal.

26. Os quatro principais elementos meteorológicos que afetam a evaporação da água, em um açude, são:

- a) radiação solar - déficit de saturação de vapor de água do ar - temperatura do ar - pressão atmosférica.
- b) radiação solar - déficit de saturação de vapor de água do ar - temperatura do ar - velocidade do vento.
- c) radiação solar - umidade relativa do ar - pressão atmosférica - direção predominante do vento.
- d) radiação solar - umidade relativa do ar - temperatura do ar - pressão atmosférica.
- e) radiação solar - déficit de saturação de vapor de água do ar - orvalho - velocidade do vento.

27. Um dos parâmetros de quantificação da umidade do ar é a umidade relativa. A variação diária deste elemento meteorológico é

- a) similar à variação diária da temperatura do ar.
- b) similar à variação diária da pressão parcial de vapor d'água da atmosfera.
- c) inversa à variação diária da temperatura do ar.
- d) similar à variação diária do balanço de radiação na superfície da Terra.
- e) similar à variação diária da velocidade do vento.

Tabela 41.2. Valores da umidade relativa do ar para psicrometro sem aspiração, para pressão atmosférica de 750 mmHg.

TERMOMETRO UMIDO °C	DEPRESSÃO PSICROMÉTRICA °C																	
	0,0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4
0	100	96	92	88	85	81	78	74	71	67	64	61	58	55	52	49	47	44
1	100	96	92	89	85	82	79	75	72	69	66	63	60	57	54	52	49	46
2	100	96	93	89	86	83	79	76	73	70	67	65	62	59	56	54	51	49
3	100	97	93	90	87	84	80	77	74	71	69	66	63	61	58	56	53	51
4	100	97	93	90	87	84	81	78	76	73	70	67	65	62	60	57	55	53
5	100	97	94	91	88	85	82	79	77	74	71	69	66	64	62	59	57	55
6	100	97	94	91	88	85	82	80	77	75	72	70	68	65	63	61	59	56
7	100	97	94	91	89	86	83	81	78	76	73	71	69	67	64	62	60	58
8	100	97	94	92	89	87	84	82	79	77	74	72	70	68	66	64	61	60
9	100	97	95	92	90	87	85	82	80	78	75	73	71	69	67	65	63	61
10	100	97	95	92	90	88	85	83	81	78	76	74	72	70	68	65	64	62
11	100	97	95	93	90	88	86	83	81	79	77	75	73	71	69	67	65	64
12	100	98	95	93	91	88	86	84	82	80	78	76	74	72	70	68	66	65
13	100	98	95	93	91	89	87	85	83	80	79	77	75	73	71	69	68	66
14	100	98	95	93	91	89	87	85	83	81	79	77	75	74	72	70	68	67
15	100	98	96	93	91	89	87	85	83	82	80	78	76	74	73	71	69	68
16	100	98	96	94	92	90	88	86	84	82	80	79	77	75	74	72	70	69
17	100	98	96	94	92	90	88	86	84	83	81	79	78	76	74	73	71	70
18	100	98	96	94	92	90	88	87	85	83	81	80	78	77	75	73	72	70
19	100	98	96	94	92	91	89	87	85	84	82	80	79	77	76	74	73	71
20	100	98	96	94	93	91	89	87	85	84	82	81	79	78	76	75	73	72

Com o auxílio da tabela psicrométrica, qual é a umidade relativa do ar, sabendo-se que as leituras dos termômetros de bulbo seco e úmido foram, respectivamente, 19,2°C e 16,0°C?

- 98%.
- 84%.
- 73%.
- 70%.
- 72%.

29. "Como um exemplo de nuvens _____ temos as nuvens do gênero _____, compostas de partículas de gelo, sendo identificadas pelo observador na superfície terrestre pelo aspecto fibroso que aparentam, o que lhes confere a denominação popular de rabo-de-galo."

Assinale a alternativa que completa, de forma adequada, o sentido da frase.

- baixas - cirrus
- baixas - cumulus
- médias - cumulus
- altas - cumulus
- altas - cirrus

30. As nuvens são definidas como agregados visíveis de partículas de água na forma líquida ou sólida em suspensão na atmosfera. Considere as seguintes afirmações sobre nuvens:

- O principal processo de formação de nuvens é o resfriamento do ar por expansão adiabática.
- A condensação do vapor de água ocorre sobre partículas sólidas higroscópicas diminutas, suspensas na atmosfera, denominada núcleos de condensação.
- A nebulosidade é definida como a fração do céu que se apresenta coberta por nuvens no momento da observação.

Está(ão) correta(s)

- apenas I.
- apenas II.
- apenas I e III.
- apenas II e III.
- I, II e III.

31. A precipitação é o processo pelo qual a água condensada na atmosfera atinge a superfície terrestre. A precipitação ocorre sob as formas pluvial (de chuva), de granizo e de neve. Com relação à precipitação de granizo, considere as seguintes afirmações:

- I. O granizo é um fenômeno meteorológico que tem pouca variabilidade espacial.
- II. O granizo se forma em nuvens de grande desenvolvimento vertical, tais como as nuvens do gênero cumulonimbus.
- III. A queda de granizo está associada à passagem de grandes depressões barométricas pelo local.

Está(ão) correta(s)

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

32. Na distribuição espacial dos elementos meteorológicos, utilizam-se isolinhas. Linhas que unem pontos da superfície terrestre e apresentam o mesmo total de precipitação são denominadas de

- a) isoietas.
- b) isóbaras.
- c) isotermas.
- d) isoígras.
- e) isohélias.

33. A condensação de vapor d'água atmosférico sobre uma superfície sólida exposta, como folhas vegetais, objetos e restos vegetais, denomina-se

- a) chuva.
- b) orvalho.
- c) garoa.
- d) nevoeiro.
- e) saraiva.

34. Em uma noite com temperatura mínima de relva do ar inferior a 0°C e com temperatura do ponto de orvalho inferior à de relva, ocorre o fenômeno da(o)

- a) nevoeiro.
- b) geada negra.
- c) geada branca.
- d) orvalho.
- e) neve.

35. Num anemômetro de canecas instalado a 2 metros de altura, na estação meteorológica de Santa Maria, RS, obtiveram-se as seguintes leituras, em km:

Dia	Hora		
	9h	15h	21h
12/10/2003	346,2	375,0	389,2
13/10/2003	421,0	464,6	490,0
14/10/2003	518,6	545,9	562,1

A velocidade média horária, no período das 9h às 21h, do dia 13/10/2003, é

- a) 1,0 m/s.
- b) 1,6 m/s.
- c) 5,8 m/s.
- d) 9,6 m/s.
- e) 12,7 m/s.

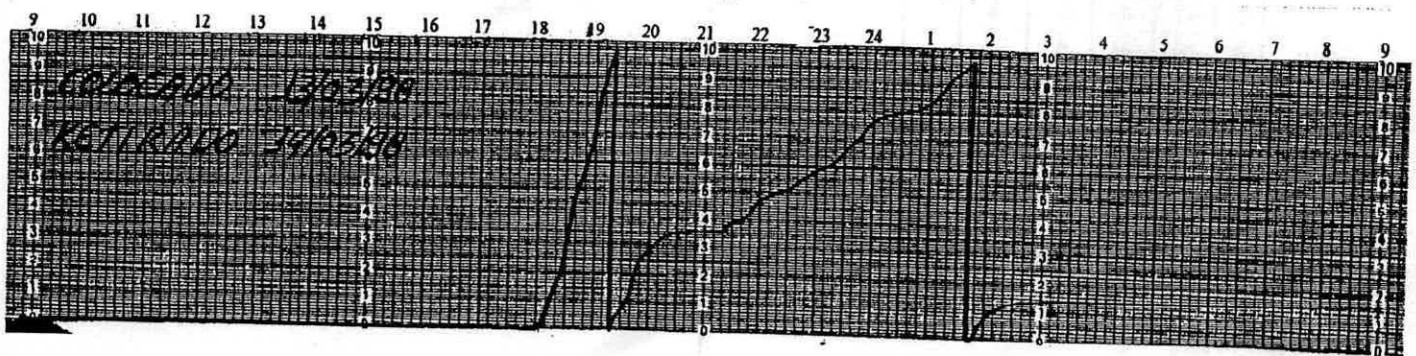
36. Considerando os valores de temperatura do ar, observados em uma estação meteorológica,

Observação:	Valor
9h	12°C
15h	22°C
21h	14°C
Temperatura máxima	26°C
Temperatura mínima	10°C

Os valores da temperatura média pelo método das temperaturas extremas e da amplitude térmica são, respectivamente,

- a) 9°C - 16°C.
- b) 11°C - 22°C.
- c) 19°C - 14°C.
- d) 17°C - 10°C.
- e) 18°C - 16°C.

37.



Com o auxílio do pluviograma retirado no dia 14/03/1998, determine o total de chuva deste dia.

- a) 21,5 mm.
- b) 21,5 ml/cm².
- c) 22,0 mm.
- d) 43,0 mm.
- e) 43,0 ml/cm².

38. Numa estação meteorológica, está instalado um pluviômetro com área de captação de 350 cm^2 . No dia 05 de novembro de 2001, após uma chuva, um observador meteorológico coletou 1477 milímetros de água precipitada. Qual foi o total de chuva deste dia?

- a) 0,42 mm.
- b) 4,22 mm.
- c) 42,2 mm.
- d) $4,22 \text{ ml/cm}^2$.
- e) $42,2 \text{ ml/cm}^2$.

As informações apresentadas no quadro A e na planilha A serão utilizadas para responder às questões de números 39 e 40.

Quadro A

Símbolo	Operação
/	divisão
+	adição
-	subtração
*	multiplicação
**	potência
>	maior do que
<	menor do que
=	igual a

Planilha A

	A	B	C	D	E
1	2	3	1	6	
2	-1	4	5	2	
3	-2	2	3	-5	

39. Qual o resultado da operação

$$E_1 = (A_1 + B_2 + C_2 * 2) ** (1/2)?$$

- a) 3,5.
- b) 6.
- c) 4.
- d) 16.
- e) 8.

40. Qual é a alternativa que apresenta a expressão matemática correta?

- a) $B_3 * A_1 + D_2 > C_2 ** 2$.
- b) $C_2 * D_2 / 2 = C_2 + B_2$.
- c) $(D_3 + C_1) ** 2 = (A_1 + B_1) ** 2$.
- d) $(A_1 + D_2) ** 2 = A_1 + A_3 * D_3$.
- e) $C_2 * A_3 + D_3 < C_3 * C_1$.

ESTE LIVRO É PATRIMÔNIO CULTURAL
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA
MARIA, ZELE E TENHA O MÁXIMO CUI-
DADO COM ELE, PORQUE APÓS VOCÊ,
OUTROS PRECISARÃO USÁ-LO TAMBÉM



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CONCURSO PÚBLICO 2003 – TÉCNICO-ADMINISTRATIVO
30/11/2003

CONCURSO PÚBLICO 2003
Agora você pode estar aqui, também!

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

Biblioteca Central
Coletânea UFSM

Visto:


Dario Trevisan de Almeida,
Presidente da COPERVES.