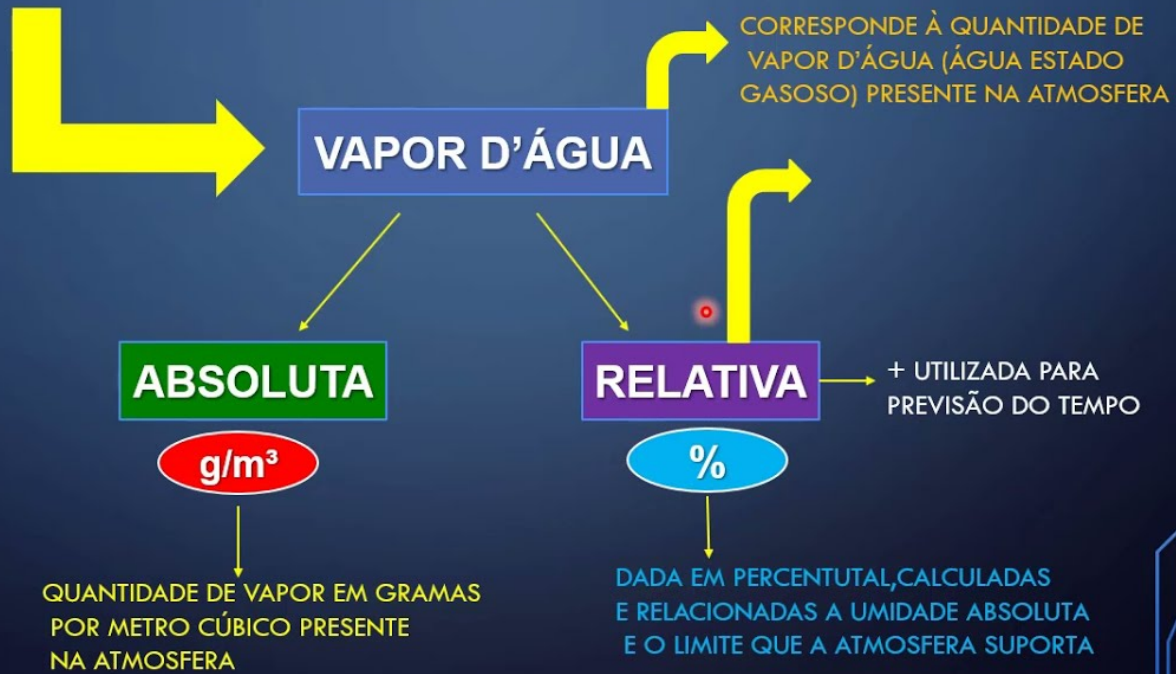


Umidade relativa

UMIDADE ATMOSFÉRICA



- (Vapor existente) / (máxima quantidade em determinada temp);
- Quanto > a temp > a máxima quantidade;
- (Vapor existente) \geq (máxima quantidade) - formam-se nuvens;
- Conceito de Td;
- Umidade absoluta.

Umidade relativa

Cálculo da Td e UR

- Do psicrômetro se afere T (seca) e TU (úmida);
- A diferença entre ambas fornece a Depressão do Bulbo Úmido (T-TU);
- Da tabela I, cruza-se T x T-TU a fim de definir a TPO;
- A diferença entre T-TPO nos dá a Depressão do Ponto de Orvalho;
- Da tabela II, cruza-se T x T-TPO e tem-se a UR

TABELA I
TEMPERATURA DO PONTO DE ORVALHO (TPO) EM FUNÇÃO DA TEMPERATURA DO AR (T) E DA DIFERENÇA ENTRE T E A TEMPERATURA DO TERMÔMETRO DE BULBO ÚMIDO (TU) DO PSICRÔMETRO (T - TU).

Temperatura (T) °C	(T - Tu)									
	diferença entre a temperatura do ar e a temperatura do termômetro úmido									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	8,2	6,1	3,9	1,4	-1,4	-4,8	-9,0	-14,9	-25,0	
11	9,2	7,3	5,1	2,8	,1	-3,1	-6,9	-12,0	-19,6	-41,2
12	10,2	8,4	6,3	4,0	1,5	-1,4	-5,0	-9,4	-15,7	-27,3
13	11,3	9,5	7,5	5,3	2,9	,1	0,3	-7,1	-12,4	-20,8
14	12,3	10,5	8,6	6,5	4,2	1,6	-1,4	-5,0	-9,6	-16,3
15	13,4	11,6	9,8	7,8	5,6	3,1	,3	-3,0	-7,2	-12,7
16	14,4	12,7	10,9	9,0	6,8	4,5	1,8	-1,2	-4,9	-9,7
17	15,4	13,8	12,0	10,2	8,1	5,9	3,4	,5	-2,9	-7,1
18	16,5	14,9	13,1	11,3	9,4	7,2	4,8	2,2	-1,0	-4,7
19	17,5	15,9	14,3	12,5	10,6	8,5	6,3	3,7	,8	-2,6
20	18,5	17,0	15,4	13,6	11,8	9,8	7,7	5,3	2,6	-,6
21	19,6	18,0	16,5	14,8	13,0	11,1	9,0	6,7	4,2	1,3
22	20,6	19,1	17,5	15,9	14,2	12,3	10,3	8,9	5,8	3,0
23	21,6	20,1	18,6	17,0	15,3	13,5	11,6	9,5	7,3	4,7
24	22,6	21,2	19,7	18,1	16,5	14,8	12,9	10,9	8,7	6,3
25	23,6	22,2	20,8	19,2	17,6	15,9	14,2	12,2	10,1	7,9
26	24,7	23,3	21,8	20,3	18,8	17,1	15,4	13,5	11,5	9,4
27	25,7	24,3	22,9	21,4	19,9	18,3	16,6	14,8	12,9	10,8
28	26,7	25,3	24,0	22,5	21,0	19,4	17,8	16,1	14,2	12,2
29	27,7	26,4	25,0	23,6	22,1	20,6	19,0	17,3	15,5	13,6
30	28,7	27,4	26,1	24,7	23,2	21,7	20,2	18,5	16,8	14,9
31	29,7	28,4	27,1	25,7	24,3	22,8	21,3	19,7	18,0	16,2
32	30,8	29,5	28,2	26,8	25,4	24,0	22,5	20,9	19,3	17,5
33	31,8	30,5	29,2	27,9	26,5	25,1	23,6	22,1	20,5	18,8
34	32,8	31,5	30,2	28,9	27,6	26,2	24,7	23,2	21,7	20,0
35	33,8	32,5	31,3	30,0	28,6	27,3	25,9	24,4	22,9	21,3
36	34,8	33,6	32,3	31,0	29,7	28,4	27,0	25,5	24,0	22,5
37	35,8	34,6	33,3	32,1	30,8	29,5	28,1	26,7	25,2	23,7
38	36,8	35,6	34,4	33,1	31,8	30,5	29,2	27,8	26,4	24,9
39	37,8	36,6	35,4	34,2	32,9	31,6	30,3	28,9	27,5	26,0
40	38,8	37,6	36,4	35,2	34,0	32,7	31,4	30,0	28,6	27,2
41	39,8	38,7	37,5	36,3	35,0	33,7	32,4	31,1	29,8	28,3
42	40,8	39,7	38,5	37,3	36,1	34,8	33,5	32,2	30,9	29,5
43	41,9	40,7	39,5	38,3	37,1	35,9	34,6	33,3	32,0	30,6
44	42,9	41,7	40,5	39,4	38,1	36,9	35,7	34,4	33,1	31,7
45	43,9	42,7	41,6	40,4	39,2	38,0	36,7	35,5	34,2	32,9
46	44,9	43,7	42,6	41,4	40,2	39,0	37,8	36,6	35,3	34,0
47	45,9	44,7	43,6	42,4	41,3	40,1	38,9	37,6	36,4	35,1
48	46,9	45,8	44,6	43,5	42,3	41,1	39,9	38,7	37,4	36,2
49	47,9	46,8	45,6	44,5	43,3	42,2	41,0	39,8	38,5	37,3
50	48,9	47,8	46,7	45,5	44,4	43,2	42,0	40,8	39,6	38,4

TABELA II
UMIDADE RELATIVA EM FUNÇÃO DA TEMPERATURA DO AR (T) E DA DIFERENÇA ENTRE T E TPO (T - TPO, DEPRESSÃO DO PONTO DE ORVALHO)

Temperatura (T) °C	(T - TPO)											
	depressão do ponto de orvalho - T - TPO											
	0,5	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-48	94,5	89,3	84,4	79,7								
-46	94,6	89,5	84,7	80,1	71,5	63,8						
-44	94,7	89,7	85,0	80,4	72,0	64,4	57,5	51,3				
-42	94,8	89,9	85,2	80,8	72,5	64,9	58,1	52,0	46,4	41,4		
-40	94,9	90,1	85,5	81,1	72,9	65,5	58,8	52,7	47,2	42,2	37,7	33,6
-38	95,0	90,3	85,7	81,4	73,4	66,0	59,4	53,3	47,8	42,9	38,4	34,3
-36	95,1	90,5	86,0	81,7	73,8	66,6	60,0	54,0	48,5	43,4	39,1	35,1
-34	95,2	90,6	86,2	82,1	74,2	67,1	60,6	54,6	49,2	44,3	39,8	35,8
-32	95,3	90,8	86,5	82,4	74,6	67,6	61,1	55,2	49,9	45,0	40,5	36,5
-30	95,4	91,0	86,7	82,7	75,0	68,1	61,7	55,9	50,5	45,7	41,2	37,2
-28	95,5	91,1	86,9	82,9	75,4	68,6	62,2	56,5	51,2	46,3	41,9	37,9
-26	95,5	91,3	87,2	83,2	75,8	69,0	62,8	57,1	51,8	47,0	42,6	38,6
-24	95,6	91,4	87,4	83,5	76,2	69,5	63,3	57,6	52,4	47,6	43,3	39,2
-22	95,7	91,6	87,6	83,8	76,6	69,9	63,8	58,2	53,0	48,3	43,9	39,9
-20	95,8	91,7	87,8	84,0	76,9	70,4	64,4	58,8	53,6	48,9	44,6	40,6
-18	95,8	91,8	88,0	84,3	77,3	70,8	64,9	59,3	54,2	49,5	45,2	41,2
-16	95,9	92,0	88,2	84,5	77,6	71,3	65,4	59,9	54,8	50,2	45,9	41,9
-14	96,0	92,1	88,4	84,8	78,0	71,7	65,8	60,4	55,4	50,8	46,5	42,5
-12	96,1	92,2	88,6	85,0	78,3	72,1	66,3	61,0	56,0	51,4	47,1	43,2
-10	96,1	92,4	88,8	85,3	78,7	72,5	66,8	61,5	56,5	52,0	47,7	43,8
-8	96,2	92,5	88,9	85,5	79,0	72,9	67,2	62,0	57,1	52,6	48,3	44,4
-6	96,2	92,6	89,1	85,7	79,3	73,3	67,7	62,5	57,6	53,1	48,9	45,1
-4	96,3	92,7	89,3	85,9	79,6	73,7	68,1	63,0	58,2	53,7	49,5	45,7
-2	96,4	92,9	89,4	86,2	79,9	74,0	68,6	63,5	58,7	54,3	50,1	46,3
0	96,4	93,0	89,6	86,4	80,2	74,4	69,0	64,0	59,2	54,8	50,7	46,9
2	96,5	93,1	89,8	86,6	80,5	74,8	69,4	64,4	59,7	55,4	51,3	47,5
4	96,5	93,2	89,9	86,8	80,8	75,1	69,8	64,9	60,3	55,9	51,8	48,1
6	96,6	93,3	90,1	87,0	81,1	75,5	70,3	65,3	60,8	56,4	52,4	48,6
8	96,6	93,4	90,2	87,2	81,3	75,8	70,7	65,8	61,2	57,0	53,0	49,2
10	96,7	93,5	90,4	87,4	81,6	76,2	71,0	66,2	61,7	57,5	53,5	49,8
12	96,8	93,6	90,5	87,6	81,9	76,5	71,4	66,7	62,2	58,0	54,0	50,3
14	96,8	93,7	90,7	87,7	82,1	76,8	71,8	67,1	62,7	58,5	54,6	50,9
16	96,8	93,8	90,8	87,9	82,4	77,1	72,2	67,5	63,1	59,0	55,1	51,4
18	96,9	93,9	90,9	88,1	82,6	77,4	72,6	67,9	63,6	59,5	55,6	52,0
20	96,9	94,0	91,1	88,3	82,9	77,8	72,9	68,4	64,0	60,0	56,1	52,5
22	97,0	94,1	91,2	88,4	83,1	78,1	73,3	68,8	64,5	60,5	56,6	53,0
24	97,0	94,1	91,3	88,6	83,3	78,4	73,6	69,2	64,9	60,9	57,1	53,6
26	97,1	94,2	91,5	88,8	83,6	78,6	74,0	69,5	65,4	61,4	57,6	54,1
28	97,1	94,3	91,6	88,9	83,8	78,9	74,3	69,9	65,8	61,8	58,1	54,6
30	97,2	94,4	91,7	89,1	84,0	79,2	74,6	70,3	66,2	62,3	58,6	55,1
32	97,2	94,5	91,8	89,2	84,2	79,5	75,0	70,7	66,6	62,7	59,1	55,6
34	97,2	94,5	91,8	89,2	84,4	79,8	75,3	71,0	67,0	63,2	59,5	56,1
36	97,2	94,6	91,9	89,3	84,6	80,0	75,6	71,4	67,4	63,6	60,0	56,6
38	97,3	94,6	92,1	89,5	84,8	80,3	75,9	71,8	67,8	64,0	60,4	57,0
40	97,4	94,7	92,2	89,7	85,0	80,6	76,2	72,1	68,2	64,5	60,9	57,5
42	97,4	94,8	92,3	89,8	85,1	80,8	76,5	72,5	68,6	64,9	61,3	58,0
44	97,4	94,9	92,4	90,0	85,3	81,1	76,8	72,8	68,9	65,3	61,8	58,4
46	97,5	95,0	92,5	90,2	85,5	81,3	77,1	73,1	69,3	65,7	62,2	58,9
48	97,5	95,1	92,7	90,4	85,8	81,5	77,4	73,5	69,7	66,1	62,6	59,3
50	97,5	95,1	92,8	90,5	86,0	81,8	77,7	73,8	70,0	66,5	63,1	59,8