



REVISÃO DO  
**PLANO  
DIRETOR**  
PALMAS - TOCANTINS

**LEITURA TÉCNICA**  
**CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO ASPECTOS**  
**GEOGRÁFICOS E CLIMA**

**ANEXO 160**

**EIXO - MEIO AMBIENTE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

Instituto Municipal de  
**Planejamento Urbano**  
de Palmas



## CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO - ASPECTOS GEOGRÁFICOS E CLIMA

<b>ITEM/SUB-ITEM:</b> CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO	
<b>TÍTULO DO DADO:</b> Caracterização do Meio Físico - Aspectos Geográficos e Clima	
<b>TÉCNICO/TÉCNICOS:</b> Wanderson Lopes Oliveira	<b>EIXO TEMÁTICO:</b> Meio Ambiente e Mudanças Climáticas

### INTRODUÇÃO DO DADO:

O município de Palmas está localizado na região central do Estado do Tocantins.

### DADOS:

**Figura 01:** Divisão político-administrativa do Estado do Tocantins.



**Fonte:** Plano Municipal de Saneamento Básico de Palmas – TO, Volume I: Considerações Iniciais (2014).

As coordenadas da sede municipal são: latitude 10° 11' 04" Sul e longitude 48° 20' 01" Oeste. A área de 2.218,94 km<sup>2</sup> representa 0,79 % do território estadual.

**Figura 02:** Limites municipais de Palmas-TO.



**Fonte:** Plano Municipal de Saneamento Básico de Palmas – TO, Volume I: Considerações Iniciais (2014).

Possui como limite Norte os municípios de Aparecida do Rio Negro e Lajeado, ao Sul Monte do Carmo e Porto Nacional, ao Leste Santa Tereza do Tocantins e Novo Acordo, e a Oeste Miracema do Tocantins.

**Tabela 01:** Precipitação no Município de Palmas entre 2007 e 2016.

	Precipitação Total (mm)										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Média (mês)
<b>Janeiro</b>	365,1	292,7	160,1	436,9	354,2	378,8	289,1	291,4	152,6	429,6	315,1
<b>Fevereiro</b>	583,2	272,7	353,8	206,1	327,3	247,8	197,2	281,1	201,3	4,8	267,5
<b>Março</b>	209,1	294,7	168,7	462,5	352,4	121,0	369,4	363,6	145,3	161,7	264,8
<b>Abril</b>	84,2	238,2	130,4	82,8	218,8	92,8	105,3	179,8	308,0	80,5	152,1
<b>Mai</b>	34,3	34,0	285,1	25,6	9,8	63,3	24,9	52,3	103,7	2,6	63,6
<b>Junho</b>	0	0	40,1	0,2	0	8,8	24,2	0	0	18,2	9,2
<b>Julho</b>	0	0	0	0	2,2	0	0	0	0	0	0,2
<b>Agosto</b>	0	0	0,4	0	0	0	0,2	0	0	0	0,1
<b>Setembro</b>	55,1	12,1	80,7	18,0	0	0	10,5	82,0	97,9	100,1	45,6
<b>Outubro</b>	80,9	98,9	213,7	222,1	228,1	31,3	114,5	155,4	132,9	38,0	131,6
<b>Novembro</b>	201,7	298,0	172,0	189,4	210,5	326,2	281,0	191,1	102,6	180,9	215,3
<b>Dezembro</b>	130,1	169,0	316,3	162,0	302,4	227,9	433,0	247,2	149,4	254,1	239,1
<b>Média (ano)</b>	145,3	142,5	160,1	150,5	167,1	124,8	154,1	153,7	116,1	105,9	

**Fonte:** INMET – Instituto Nacional De Meteorologia. Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa. 2017.

Ainda segundo White (2015), de forma geral pode-se observar no clima da região de Palmas ausência de precipitação em junho, julho e agosto, ou quantidade muito baixa, com crescimento e decréscimo gradual, com a máxima em dezembro. As maiores diferenças de temperatura são observadas nos meses de menor precipitação, considerando as médias mensais mínimas e máximas 19,8°C foi a maior amplitude observada. A média anual é de aproximadamente 27°C. Na média mensal, os ventos que incidem sobre a região tem a tendência de Leste, mas é observada uma calmaria em mais de 70% dos meses observados. A umidade relativa é mais baixa nos meses de agosto-setembro e maior em março-abril.

O estado do Tocantins possui dois tipos climáticos segundo a classificação de Köppen – que se baseia na relação do clima com a vegetação –, o clima de savana (Aw), que inclui a cidade de Palmas e está presente quase na totalidade do estado, e o clima tropical de monção (Am), presente em uma pequena parte no norte do estado. Ambos estão relacionados aos climas tropicais chuvosos, pois possuem a temperatura média do mês mais frio acima de 18°C e a precipitação pluvial é maior que a evapotranspiração média anual. (AYOADE, 1996).

O tipo de clima da região (Aw) indica um período seco e outro chuvoso. Dessa forma, segundo Seplan (2012), Palmas possui uma precipitação média anual compreendida entre 1.700 e 1.900mm.

**Tabela 02:** Temperatura Compensada Média no Município de Palmas entre 2007 e 2016.

Temperatura Compensada Média (°C)										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Janeiro</b>	26,6	26,1	26,9	26,7	25,5	25,0	26,2	25,7	26,5	26,3
<b>Fevereiro</b>	25,1	25,6	25,8	27,5	25,2	25,4	26,4	25,5	26,1	28,8
<b>Março</b>	27,0	25,4	26,4	27,1	25,9	26,2	26,5	26,3	26,4	27,5
<b>Abril</b>	26,8	26,4	26,2	28,1	26,5	27,1	27,1	26,7	26,4	28,5
<b>Mai</b>	27,5	26,8	25,8	28,3	27,2	26,9	27,5	27,4	27,5	28,8
<b>Junho</b>	26,8	26,3	26,6	27,6	27,0	27,2	27,4	27,2	27,8	28,1
<b>Julho</b>	27,4	26,5	27,0	28,0	27,0	27,1	28,1	27,8	28,0	28,3
<b>Agosto</b>	28,7	28,7	28,8	28,8	29,3	28,2	29,1	28,9	29,1	30,1
<b>Setembro</b>	29,8	30,2	29,0	30,9	30,4	30,2	30,4	29,4	30,4	29,8
<b>Outubro</b>	28,8	29,8	26,9	28,3	27,5	29,5	28,6	28,6	29,8	29,4
<b>Novembro</b>	27,2	26,9	27,2	27,0	25,9	27,0	26,7	27,3	27,9	27,8
<b>Dezembro</b>	27,0	26,2	26,4	26,6	26,4	27,0	25,8	26,7	28,0	27,2
<b>Média (ano)</b>	27,4	27,1	26,9	27,9	27,0	27,2	27,5	27,3	27,8	28,4

**Fonte:** INMET – Instituto Nacional De Meteorologia. Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa. 2017.

De acordo com Infraero (1998), as condições meteorológicas que determinam as características climáticas no município de Palmas estão associadas ao sistema atmosférico denominado Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), cuja atuação incide sobre o continente sul americano, como resultado do encontro de dois outros sistemas denominados Anticiclone do Atlântico Norte e Anticiclone do Atlântico Sul.

O município de Palmas está situado na latitude 10° Sul, desta forma o clima da região é influenciado pela convergência dos ventos alísios dos hemisférios Norte e Sul, chamada Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) - que na porção continental é chamada de Descontínuo Intertropical (DIT), onde sua amplitude de movimentação é maior. A ZCIT/DIT é marcada pela subsidência do ar aquecido próximo à linha do Equador deixando a região com baixa pressão, ela se desloca sazonalmente, atingindo suas posições máximas em agosto-setembro na latitude de 14°N e em março-abril em 2°S, aproximadamente (WHITE, 2015).

## CONTRIBUIÇÕES TÉCNICAS

<b>01</b>	Em 2015 e 2016 as precipitações médias foram as menores nos últimos 10 anos.
<b>Referências Bibliográficas:</b> INMET – Instituto Nacional De Meteorologia. Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa. 2017.	

<b>02</b>	As temperaturas médias de 2015 e 2016 aumentaram em relação aos valores registrados em anos anteriores.
<b>Referências Bibliográficas:</b> INMET – Instituto Nacional De Meteorologia. Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa. 2017.	

Palmas, 11 de Maio de 2017.

---

Wanderson Lopes Oliveira  
Engenheiro Ambiental