

**ESTADO DO PARANÁ**  
**SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL**

**ANÁLISE DA CONJUNTURA AGROPECUÁRIA**  
**SAFRA 2009/10**

**AGROMETEOROLOGIA (2009/10)**

**Engenheiro Agrônomo Agenor Santa Ritta Neto**  
**setembro de 2009**

**Informações gerais:**

O Paraná se situa em uma região de transição climática e diversos microclimas, com diferentes situações de temperatura e de precipitação ao longo do seu território, associados com variações de latitude e altitude.

**CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA**

Para o adequado entendimento da influência do clima na agricultura do Paraná, buscou-se subsídios no IAPAR:

**“Definição** - O sistema de classificação climática de Köppen, baseado na vegetação, temperatura e pluviosidade, apresenta um código de letras que designam grandes grupos e subgrupos climáticos, além de subdivisões para distinguir características estacionais de temperatura e pluviosidade (TREWARTHA & HORN, 1980).

**Importância** - O conhecimento do tipo climático de uma região fornece indicativos de larga escala sobre as condições médias de pluviosidade e temperatura esperados. Esse é um primeiro indicativo para se planejar todas as atividades humanas (tipos de construção, vestimenta, etc) e explorações vegetais e animais.

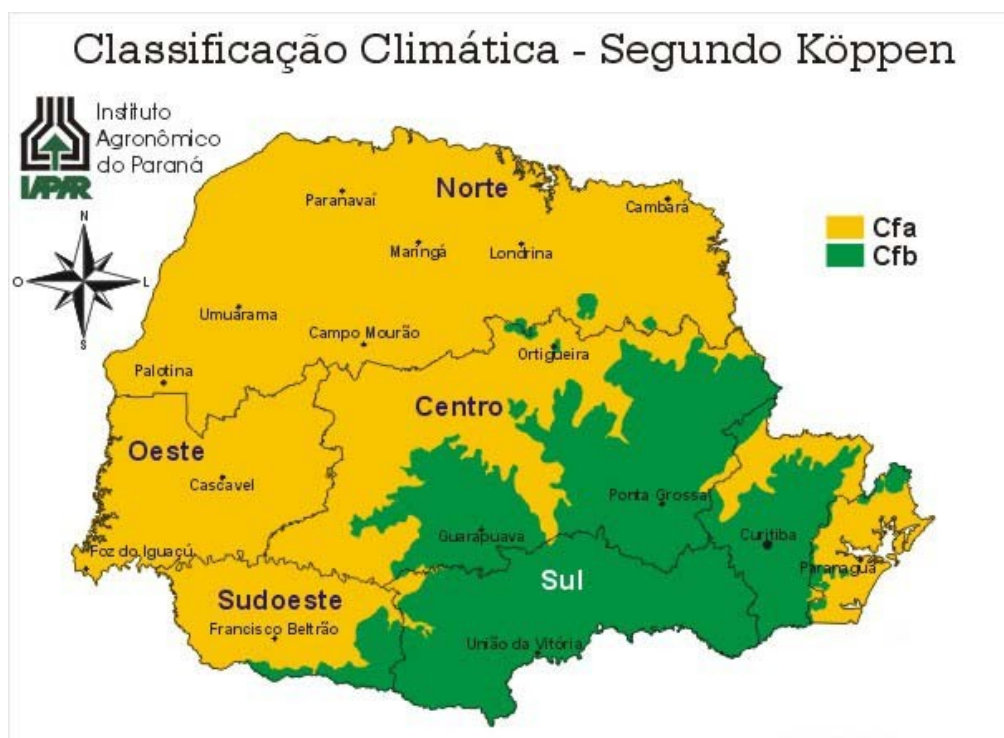
**Traçado da carta** - Utilizando a série de dados do IAPAR até 1998, foram identificados **dois tipos climáticos: Cfa e Cfb**, que são descritos a seguir e estão identificados espacialmente na figura 01:

**Cfa** - Clima subtropical; temperatura média no mês mais frio inferior a 18°C (**mesotérmico**) e temperatura média no mês mais quente acima de 22°C, com verões quentes, geadas pouco frequentes e tendência de concentração das chuvas nos meses de verão, contudo sem estação

seca definida.

**Cfb** - Clima temperado propriamente dito; temperatura média no mês mais frio abaixo de 18°C (**mesotérmico**), com verões frescos, temperatura média no mês mais quente abaixo de 22°C e sem estação seca definida.”

FIGURA 01 – CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA – SEGUNDO KÖPPEN



Fonte: IAPAR. <http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=597>

## INFORMAÇÕES AGROMETEOROLÓGICAS

O Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR), vinculado à SEAB, oferece a possibilidade de técnicos e agropecuaristas acessarem informações atualizadas sobre o efeito de fenômenos climáticos nas lavouras, pastagens, florestas e criações. O Zoneamento Agroclimático das principais lavouras também é fornecido.

O **Monitoramento Agroclimático** oferecido pelo IAPAR é o acompanhamento diário das condições do tempo meteorológico e de alguns índices agrometeorológicos, a fim de subsidiar as decisões de manejo agrícola e pecuário no estado do Paraná. Além das análises diárias na página de

Monitoramento do site <http://www.iapar.br>, oferece mapas diários, semanais e mensais.

O trabalho desenvolvido na área de agrometeorologia é subsidiado pelo Instituto Tecnológico SIMEPAR ([www.simepar.br](http://www.simepar.br)) que presta informações e previsões de natureza meteorológica, hidrológica e ambiental. O SIMEPAR tem uma rede de trinta e sete estações automáticas de coleta de dados meteorológicos distribuídas em todo o estado. Um serviço diário do SIMEPAR é a informação de Perigo de Incêndios Florestais, que, por extensão, pode ser utilizado para as áreas de pastagens cultivadas ou campos nativos.

A tabela 01 apresenta a localização das estações meteorológicas do SIMEPAR nas diversas regiões do estado.

TABELA 01 – LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS DO SIMEPAR POR REGIÃO DO PARANÁ

<b>REGIÃO</b>	<b>ESTAÇÃO</b>
<b>1</b> PARANAGUÁ	Antonina
<b>2</b> APUCARANA	Apucarana
<b>3</b> CAMPO MOURÃO	Campo Mourão
<b>4</b> CASCAVEL	Cascavel
<b>5</b> CASCAVEL	Foz do Iguaçu
<b>6</b> CASCAVEL	Salto Caxias
<b>7</b> CASCAVEL	São Miguel do Iguaçu
<b>8</b> CURITIBA	Cerro Azul
<b>9</b> CURITIBA	Curitiba
<b>10</b> CURITIBA	Lapa
<b>11</b> CURITIBA	Pinhais
<b>12</b> GUARAPUAVA	Entre Rios
<b>13</b> GUARAPUAVA	Guarapuava
<b>14</b> GUARAPUAVA	Palmital
<b>15</b> GUARAPUAVA	Pinhão
<b>16</b> IRATI	Fernandes Pinheiro
<b>17</b> IVAIPORÃ	Cândido de Abreu
<b>18</b> JACAREZINHO	Cambará
<b>19</b> LARANJEIRAS DO SUL	Salto Osório
<b>20</b> LONDRINA	Londrina
<b>21</b> MARINGÁ	Maringá
<b>22</b> PARANAGUÁ	Guaratuba
<b>23</b> PARANAVAI	Paranavaí
<b>24</b> PATO BRANCO	Palmas
<b>25</b> PATO BRANCO	Pato Branco
<b>26</b> PONTA GROSSA	Jaguariaíva

<b>27</b>	PONTA GROSSA	Ponta Grossa
<b>28</b>	PONTA GROSSA	Telêmaco Borba
<b>29</b>	TOLEDO	Assis Chateaubriand
<b>30</b>	TOLEDO	Guaíra
<b>31</b>	TOLEDO	Palotina
<b>32</b>	TOLEDO	Santa Helena
<b>33</b>	TOLEDO	Toledo
<b>34</b>	UMUARAMA	Cianorte
<b>35</b>	UMUARAMA	Umuarama
<b>36</b>	UNIÃO DA VITÓRIA	Foz do Areia
<b>37</b>	UNIÃO DA VITÓRIA	União da Vitória

Fonte: SIMEPAR

## PREVISÃO CLIMÁTICA PARA A PRIMAVERA DE 2009 (out-nov-dez)

A seguir está transcrita parte da previsão climática do SIMEPAR para o período.

### •Condição de Grande Escala

“No decorrer da estação do outono de 2009, mais precisamente em maio, foi observado o início do aquecimento anômalo das águas do Oceano Pacífico, na sua porção equatorial. De acordo com as pesquisas científicas é necessário ser observado uma sequência ininterrupta de anomalias positivas de TSM (valores iguais ou superiores a 0,5 °C) por 3 meses. Além disso, os ventos na região equatorial (ventos alíseos) deverão estar mais fracos, o que também se observou nos últimos meses. Portanto, a partir desta primavera o regime climático global estará sobre a influência do El Niño.

Seus efeitos na América do Sul e em especial no Sul do Brasil são:

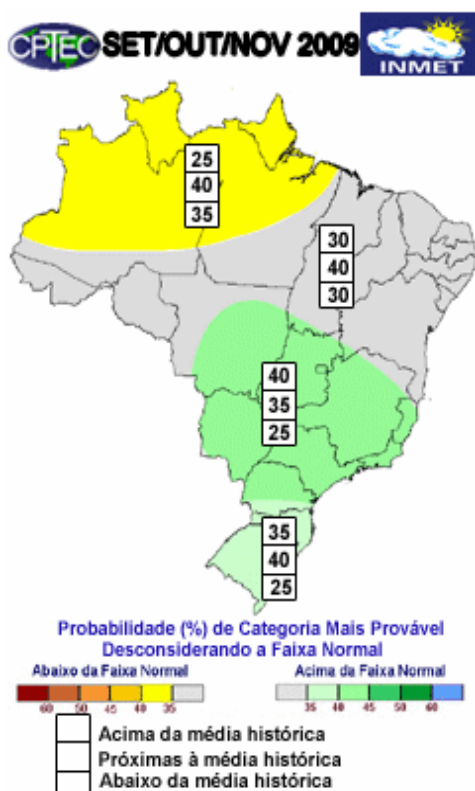
- Os volumes de chuva ficam maiores, o que numa estação chuvosa como a primavera leva a condição de chuva acima da média histórica.

- Os modelos de previsão de anomalia de TSM, tanto dinâmicos quanto estatísticos, indicam que ao longo do trimestre outubro-novembro-dezembro de 2009 as condições climáticas de grande escala, na região equatorial do Oceano Pacífico, mantêm a observação do fenômeno El Niño.

A previsão climática para a estação da primavera indica que:

(1) **o regime das chuvas no Paraná ao longo do trimestre outubro-novembro-dezembro de 2009 estará acima da normal climatológica.** Pancadas de chuva mais intensas, com grande incidência de raios e ventos fortes, são esperadas, devendo seguir a climatologia disponível e principalmente devido à presença do fenômeno El Niño neste segundo semestre de 2009;

(2) **a tendência das temperaturas para o trimestre outubro-novembro-dezembro/2009 é de que as mesmas fiquem entre próximas da média histórica a ligeiramente acima da média histórica.** O início da estação ainda deverá apresentar maior amplitude térmica (diferença entre os valores de temperatura máximos e mínimos diários) no começo da primavera, mas que gradativamente tendem a diminuir à medida que o verão se aproxima.”



Para o Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC), do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) (<http://infoclima1.cptec.inpe.br/>) “as chuvas na Região Sul do Brasil estarão entre as categorias normal e acima da normal no centro-sul da Região. No setor norte, a previsão é de valores acima da normal para o período.

A temperatura estará próxima à normal climatológica, com alta variabilidade temporal.”

A figura 02 representa a probabilidade percentual de chuvas para o período setembro a novembro de 2009.

FIGURA 02 - PROBABILIDADE PERCENTUAL DE CHUVAS PARA O PERÍODO SETEMBRO A NOVEMBRO DE 2009.

## REFERÊNCIAS

CARAMORI, Paulo Henrique *et al.* **Zoneamento Agrícola do Estado do Paraná**. Londrina: IAPAR, 2003.

CPTEC/INPE - **Fenômeno El Niño com Intensidade Fraca no Período de Outubro a Dezembro de 2009** – Disponível em <http://infoclima1.cptec.inpe.br/>. Acesso em 23 de Setembro de 2008.

IAPAR – **Cartas Climáticas do Paraná** – Disponível em <http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=863> >. Acesso em 14 de setembro de 2009.

SIMEPAR - **Previsão Climática para a Primavera/2009** – Disponível em [http://www.simepar.br/tempo/clima/aviso\\_primavera2009.html](http://www.simepar.br/tempo/clima/aviso_primavera2009.html)>. Acesso em 21 de setembro de 2009.