

2

Base de Dados

Os dados foram obtidos através do projeto SONDA (Sistema de Organização Nacional de Dados Ambientais¹). O sistema fornece dados para diversas estações solares (S), anemométricas (A) ou solares e anemométricas (SA), ver tabela 2.1. Cada estação anemométrica fornece os seguintes dados com periodicidade de 10 minutos:

- Velocidade do vento aos 25 metros de altura em metros por segundo
- Velocidade do vento aos 50 metros de altura em metros por segundo
- Direção do vento aos 25 metros de altura em graus
- Direção do vento aos 50 metros de altura em graus
- Temperatura aos 25 metros de altura em graus Celsius
- Temperatura aos 50 metros de altura em graus Celsius

Estação (Sigla)	Tipo	UF	ID	Latitude	Longitude	Alt.(m)
Belo Jardim	A	PE	22	08° 22' 03" S	36° 25' 46" O	718
Brasília	SA	DF	10	15° 36' 03" S	47° 42' 47" O	1023
Caicó	S	RN	20	06° 28' 01" S	37° 05' 05" O	176
Campo Grande	S	MS	12	20° 26' 18" S	54° 32' 18" O	677
Cuiabá	S	MT	21	15° 33' 19" S	56° 04' 12" O	185
Ourinhos	SA	SP	28	22° 56' 55" S	49° 53' 39" O	446
Palmas	S	TO	19	10° 10' 40" S	48° 21' 43" O	216
Petrolina	SA	PE	11	09° 04' 08" S	40° 19' 11" O	387
Rolim de Moura	S	RO	27	11° 34' 54" S	61° 46' 25" O	252
São Luiz	S	MA	16	02° 35' 36" S	44° 12' 44" O	40
São João do Cariri	A	PB	25	07° 22' 54" S	36° 31' 38" O	486
São Martinho da Serra	SA	RS	8	29° 26' 34" S	53° 49' 23" O	489
Triunfo	S	PE	23	07° 49' 38" S	38° 07' 20" O	112

Tabela 2.1: Estações do projeto SONDA

O sistema SONDA não apresentava dados completos em diversas estações. Em algumas estações existiam observações incompletas por meses.

¹A rede SONDA de dados nasceu de um projeto do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) para implementação de infra-estrutura física e de recursos humanos destinada a levantar e melhorar a base de dados dos recursos de energia solar e eólica no Brasil. FONTE: site do projeto sonda - <http://sonda.ccst.inpe.br/>

Tal problema fez com que a utilização de diversas estações anemométricas fosse inviável já que a falta de dados não seguia um padrão que fosse possível a estimação com certo nível de segurança, como por exemplo: falta de dados em datas diferentes em cada estação.

A estação de São João do Cariri na Paraíba, diferente das demais, apresentava dados praticamente completos (exceto em um mês de 2007) e com um nível de confiabilidade alto. Além disso, outros trabalhos já haviam sido feitos na mesma localidade. Portanto, pelos motivos expostos, foi decidido utilizar os dados dessa estação. Além disso, o período utilizado para elaboração do modelo foi do dia 1 de Janeiro de 2006 até 31 de Dezembro de 2006. A primeira semana de 2007 foi utilizada para testar a capacidade de previsão do modelo. O período também foi escolhido de maneira que fosse possível comparar os resultados com trabalhos anteriores na mesma estação anemométrica.