

APENDICE A. Configuração dos modelos

A configuração dos modelos é aquela utilizada para a previsão de tempo operacional, exceto a resolução espacial que ficou estipulada ser de 5 por 5 km. A configuração dos modelos pode ser vista na Tabela 1. As condições inicial e de contorno foram obtidas do *Global Forecast System* (GFS) do *National Centers for Environmental Prediction* (NCEP), com resolução horizontal de 0,25°, sendo que a de contorno lateral é inserida a cada 6 horas. Os modelos foram inicializados apenas com a análise das 1200 UTC.

Tabela 1 - Configurações dos modelos ETA, BRAMS e WRF

	BRAMS	ETA	WRF
Parametrização cúmulos profundos	Grell e Freitas (2014)	Betts-Miller (Betts and Miller 1986; Janjic 1994)	Modified Kain-Fritsch with trigger based on PDF
Parametrização cúmulos rasos	Grell e Dévényi (2002)	Faz parte do esquema de Betts-Miller	Faz parte do esquema de Kain-Fritsch
Microfísica (MP)	2-moment (original BRAMS)	Ferrier (Ferrier 2002)	WSM 6-class graupel Scheme (WSM6)
Processos de superfície	JULES (Moreira et al., 2013)	NOAH (Ek et al 2003)	Unified NOAH
Radiação de Onda Curta (ROC)	RRTMG (Mlawer et al., 1997; Iacono et al., 2008)	Lacis and Hansen (Lacis and Hansen 1974)	RRTMG Scheme
Radiação de Onda Longa (ROL)	RRTMG (Mlawer et al., 1997; Iacono et al., 2008)	Fels and Schwarzkopf (Fels and Schwarzkopf 1975)	RRTMG Scheme
Turbulência e Camada Limite	Mellor and Yamada (Mellor and Yamada, 1982)	Mellor-Yamada 2.5 Mellor-Yamada 2.0 (Mellor and Yamada 1982; Janjic 1990)	YSU Scheme
Pontos na direção x	1360	913	830
Pontos da direção y	1480	2113	889
Coordenadas na vertical	Sigma-z	Eta (Mesinger 1984)	Mass-based terrain following coordinate
Número de níveis na vertical	45	50	42
Número de níveis no solo	7	4	4
grade horizontal	5km	E de Arakawa	Arakawa C-grid
esquema de advecção	Forward upstream of second order (Tremback et al., 1987)	Finite Volume (Mesinger 2012)	Positivo-definido de 2a a 6a ordem
Passo de tempo	12s	10s	Adaptativo (mínimo 18s e máximo 54 s)
Esquema de topografia	Average orography	Steps with cutcell (Mesinger 2012)	4-point interpolation
Mapa de topografia	USGS (1 km de resolução) (Gesch et al., 1999)	USGS 90m	GMTED 2010
Mapa de uso do solo	OGE (for a do Brasil) + IBGE/INPE (no Brasil) (1 km de resolução) (Olson, 1994; Sestini et al., 2003)	Doyle (Doyle et al 2013)	24-category USGS landuse
Tipo de solo	FAO-INPE (55 km de reso-	18 tipos	16-category BNU

	lução) (Zobler, 1999; Rossato et al., 1998)		
Umidade do solo	CPTEC/INPE (28 km de resolução) (Gevaerd and Freitas, 2006)	Climatológica	GFS
SST	Semanal do NCEP (111 km de resolução) (Reynolds et al., 2002)	Semanal do NCEP	Semanal do NCEP
Equações básicas	Não-hidrostático	Não-hidrostático	Não-hidrostático