



**REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA**



# **ATLAS**

## **Volume 2**

**MICRO-ZONEAMENTO AGRO-CLIMÁTICO COMO  
SUPORTE À IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS  
ADEQUADOS PARA ENSAIOS DE CAMPO E  
INTRODUÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO**

**FEVEREIRO DE 2010**

*FundAg*  
FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA AGRÍCOLA

## PRESENTAÇÃO

Nas páginas seguintes são apresentados os mapas relativos ao micro-zoneamento para as culturas do algodão, batata, caju e mandioca na República de Moçambique. Este atlas é um complemento ao relatório técnico e para melhor compreensão o mesmo deverá ser interpretado junto com texto.

São apresentados 165 mapas que completam as informações desde a parte climática básica até o calendário agrícola e duração do período seco. Para melhor visualização e interpretação dos produtos, os mesmos são agrupados por assunto temático, como segue:

### Volume 1

Página

<b>Tema 1- MAPAS CLIMÁTICOS</b> – Descrevendo as características macroclimáticas de Moçambique, em relação às características térmicas e hídricas.	<b>2</b>
<b>Tema 2 - MAPAS DOS TERMOS DO BALANÇO HÍDRICO</b> - Apresentando as variações espaciais da disponibilidade hídrica anual para as culturas	<b>22</b>
<b>Tema 3 - MAPAS PEDOLÓGICOS</b> - Neste caso os principais grupos de solos e sua aptidão agrícola são descritos	<b>31</b>
<b>Tema 4 - MAPAS DAS EXIGENCIAS CLIMÁTICAS DAS CULTURAS</b> - Os fatores macroclimáticos e o efeito específico de cada um é avaliado e disponibilizado em arranjo espacial	<b>45</b>
<b>Tema 5 - MAPAS AGROCLIMÁTICOS</b> - O efeito interativo de dois ou mais elementos climáticos sobre a cultura são avaliados e mapeados	<b>62</b>

### Volume 2

<b>Tema 6 - ZONEAMENTO EDAFOCLIMÁTICO</b> - A estimativa do comportamento e viabilidade exploração agrícola das culturas em função da combinação dos fatores pedológicos e agroclimáticos, são contabilizados e mapeados	<b>76</b>
<b>Tema 7 - MAPAS BIOCLIMÁTICOS- MICROZONAS</b> - As diferentes microzonas bioclimáticas, com efeitos interativos destas microzonas e os limites ambientais em cada uma são mapeados.	<b>117</b>
<b>Tema 8 - MAPAS DO CALENDÁRIO AGRÍCOLA E ESTAÇÃO DE CRESCIMENTO</b> - Neste caso a simulação da duração das fases fenológicas (fenofases) das diversas culturas são apresentadas, e a duração e início da estação de crescimento são mapeados para toda a República de Moçambique.	<b>134</b>

Trata-se de um esforço do Ministério da Agricultura da República de Moçambique (MINAG) por meio de suporte do Programa Stabex, sob coordenação e execução da Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola – FUNDAG (Brasil) sob supervisão do Instituto de Investigação Agropecuária de Moçambique (IIAM) e do Instituto Nacional do Caju (INCAJU).

## QUIPE TÉCNICA

### Supervisão

Dr. Calisto Bias – Diretor IIAM

MSc – Américo Uaciquete – Facilitador do Programa Stabex – INCAJÚ

### Coordenação e Execução

Dr. Orivaldo Brunini – Coordenador e Executor – FUNDAG/IAC/APTA/SAA

MSc- Andrew P. Ciarelli Brunini – Executor – FUNDAG/CEPA

BS – João Paulo de Carvalho – Executor – FUNDAG /IAC/ APTA/SAA

MSc – Alceu Linares Pádua Junior - Executor – FUNDAG /IAC/ APTA/SAA

# 6

## ZONEAMENTO EDAFOCLIMÁTICO

O zoneamento edafoclimático ou aptidão edafoclimática, representa a interatividade entre todos os atributos físicos e climáticos de uma região que favorecem ou não a exploração agrícola de uma cultura. Esta aptidão resulta do cruzamento dos mapas agroclimáticos com os mapas pedológicos. Desta maneira os efeitos interativos individuais do clima e solo são avaliados considerando-se os atributos de fertilidade natural dos solos, mecanização, pedregosidade, profundidade e aptidão agrícola dos solos. Estes mapas destacam em cada região os aspectos naturais que favorecem o desenvolvimento da cultura e a exploração comercial.

Figura 70. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, precipitação e fertilidade do solo. _____	77
Figura 71. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar deficiência hídrica e fertilidade do solo. _____	78
Figura 72. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, precipitação e mecanização do solo. _____	79
Figura 73. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e mecanização do solo. _____	80
Figura 74. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, precipitação e pedregosidade do solo. _____	81
Figura 75. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e pedregosidade do solo. _____	82
Figura 76. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, precipitação e profundidade do solo. _____	83
Figura 77. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e profundidade do solo. _____	84
Figura 78. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, precipitação e aptidão do solo. _____	85
Figura 79. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e aptidão agrícola do solo. _____	86
Figura 80. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, precipitação e fertilidade do solo. _____	87
Figura 81. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e fertilidade do solo. _____	88
Figura 82. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, precipitação e mecanização do solo. _____	89
Figura 83. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e mecanização do solo. _____	90
Figura 84. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, precipitação e pedregosidade do solo. _____	91
Figura 85. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e pedregosidade do solo. _____	92
Figura 86. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, precipitação e profundidade do solo. _____	93
Figura 87. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e profundidade do solo. _____	94
Figura 88. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, precipitação e aptidão agrícola dos solos. _____	95
Figura 89. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e aptidão agrícola do solo. _____	96
Figura 90. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e fertilidade do solo. _____	97
Figura 91. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, precipitação e fertilidade do solo. _____	98
Figura 92. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, precipitação e mecanização. _____	99
Figura 93. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e mecanização. _____	100
Figura 94. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, precipitação e pedregosidade do solo. _____	101
Figura 95. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e pedregosidade do solo. _____	102
Figura 96. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, precipitação e profundidade do solo. _____	103
Figura 97. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e profundidade do solo. _____	104
Figura 98. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, precipitação e aptidão agrícola do solo. _____	105
Figura 99. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e aptidão agrícola do solo. _____	106
Figura 100. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, precipitação e fertilidade do solo. _____	107
Figura 101. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e fertilidade do solo. _____	108
Figura 102. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, precipitação e mecanização do solo. _____	109
Figura 103. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e mecanização do solo. _____	110
Figura 104. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, precipitação e pedregosidade do solo. _____	111
Figura 105. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e pedregosidade do solo. _____	112
Figura 106. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, precipitação e profundidade do solo. _____	113
Figura 107. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e profundidade do solo. _____	114
Figura 108. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, precipitação e aptidão agrícola do solo. _____	115
Figura 109. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e aptidão agrícola do solo. _____	116

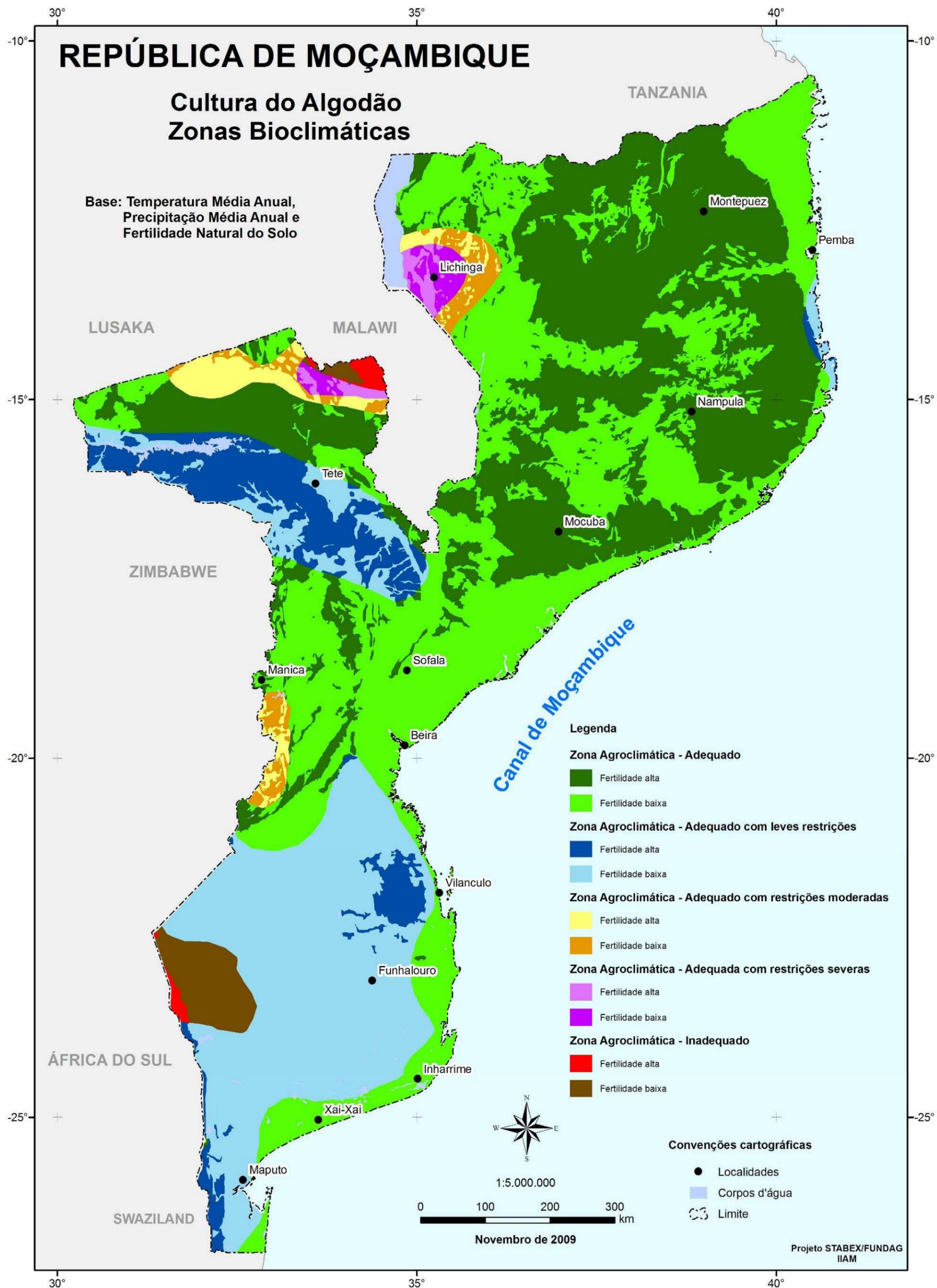


Figura 70. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, precipitação e fertilidade do solo.

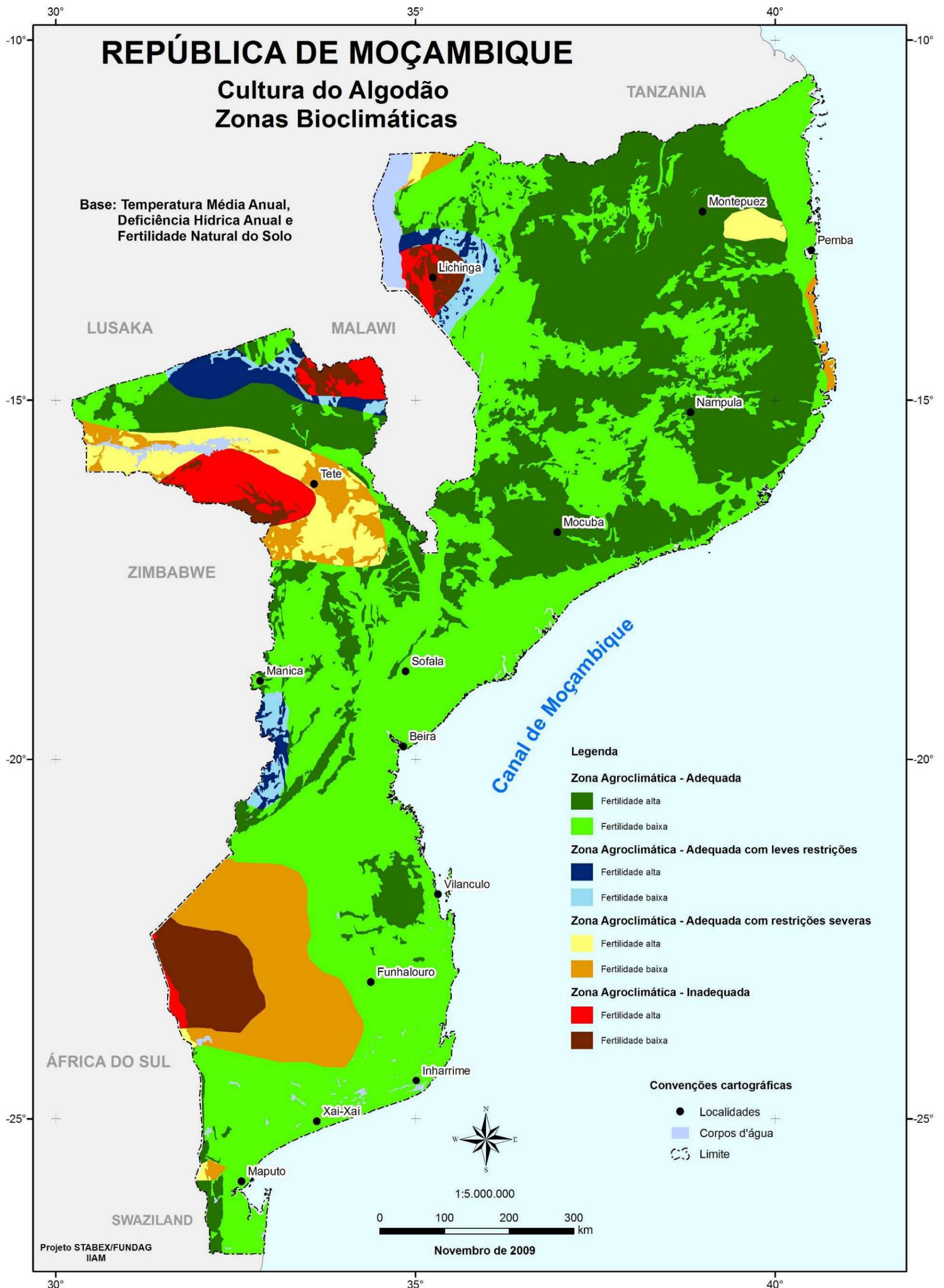


Figura 71. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar deficiência hídrica e fertilidade do solo.

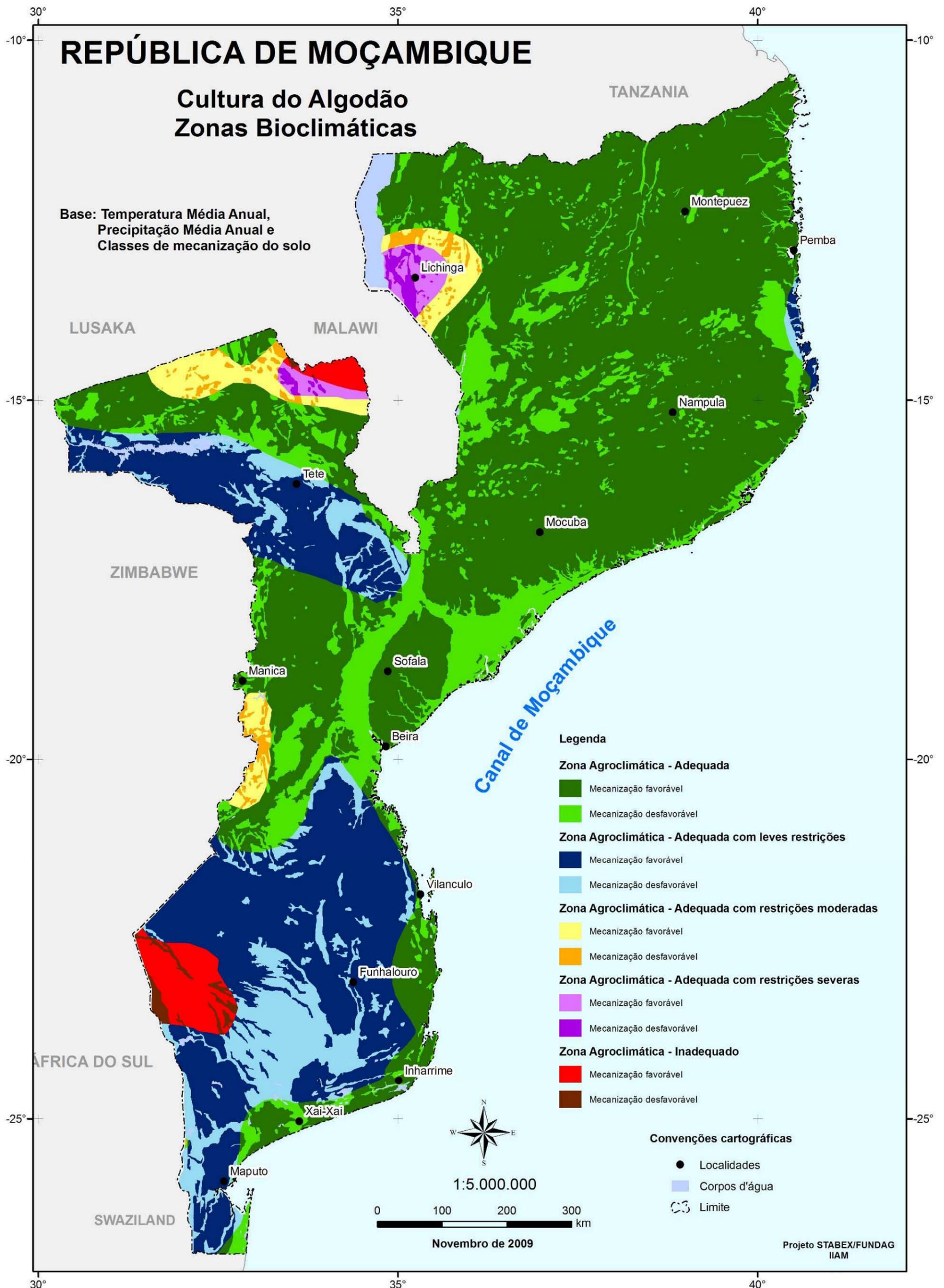


Figura 72. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, precipitação e mecanização do solo.

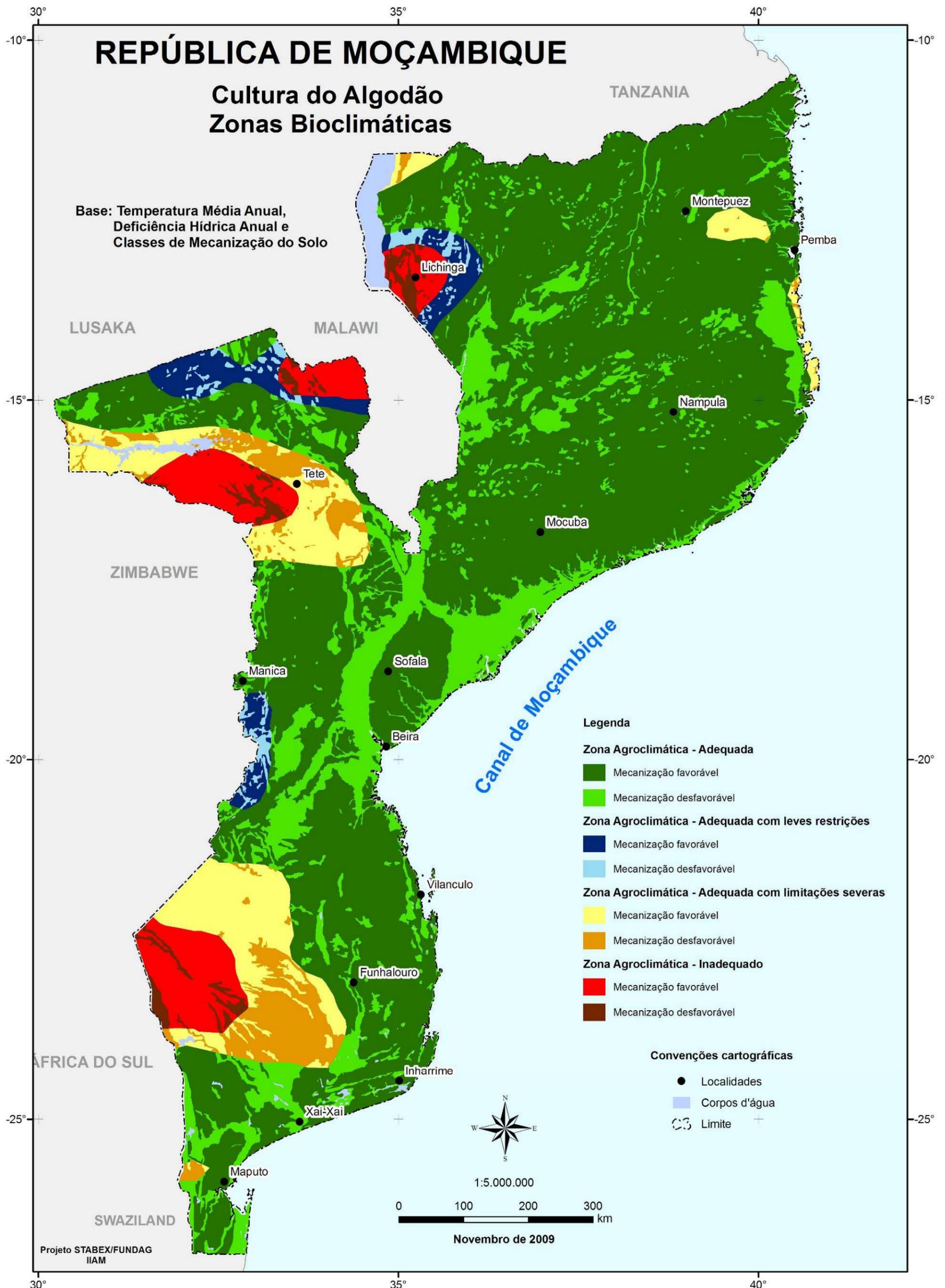


Figura 73. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e mecanização do solo.

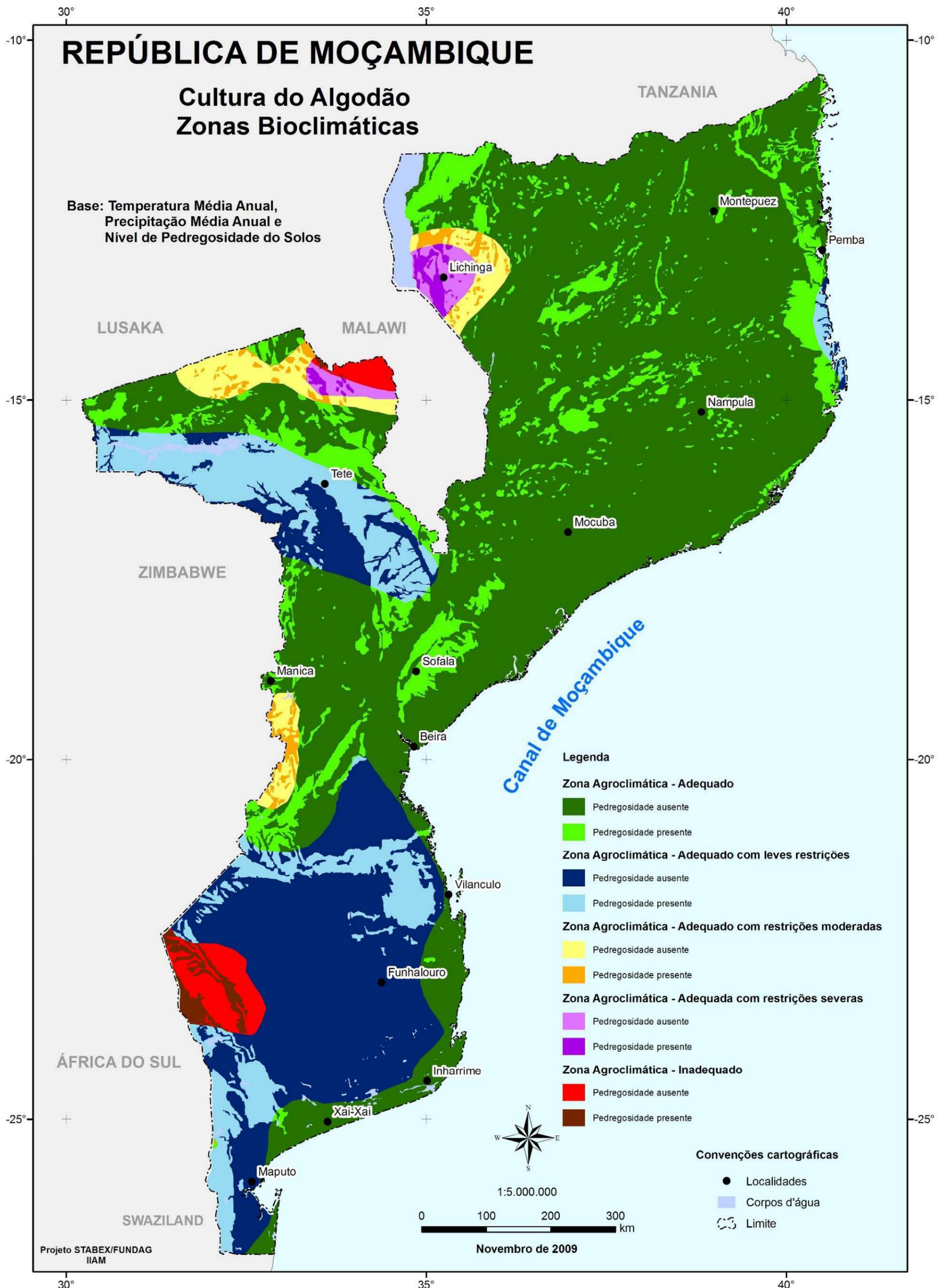


Figura 74. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, precipitação e pedregosidade do solo.

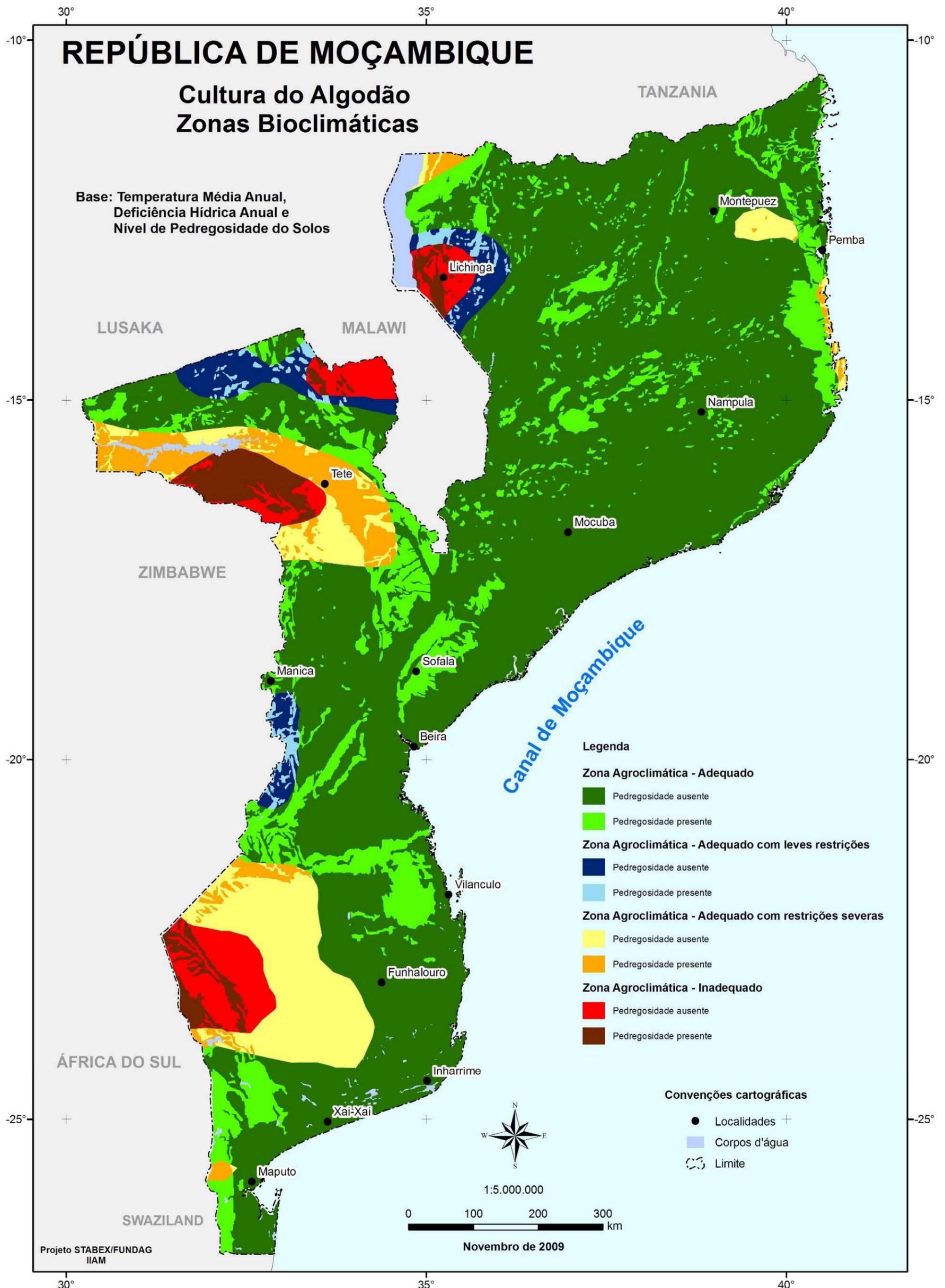


Figura 75. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e pedregosidade do solo.

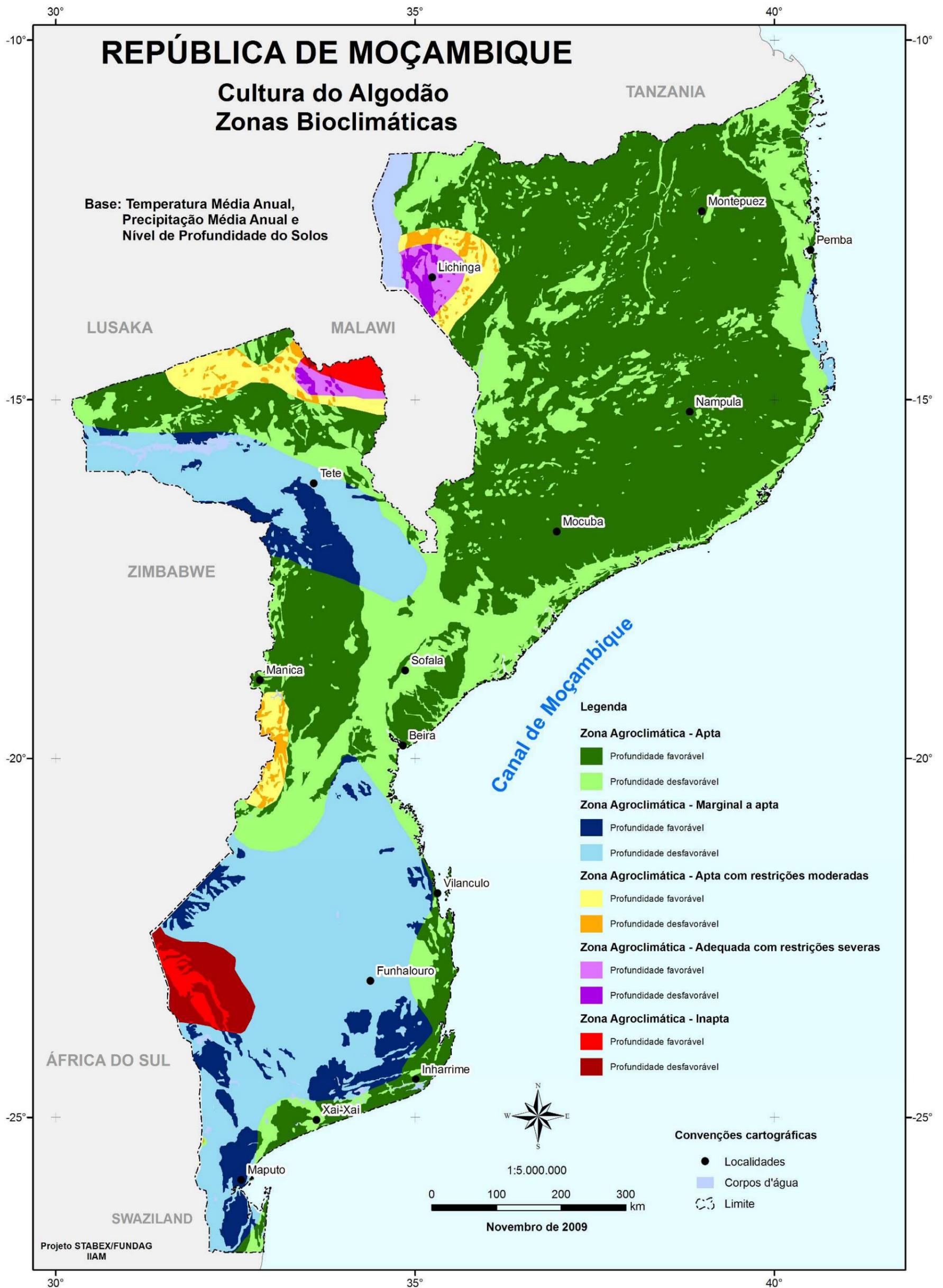


Figura 76. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, precipitação e profundidade do solo.

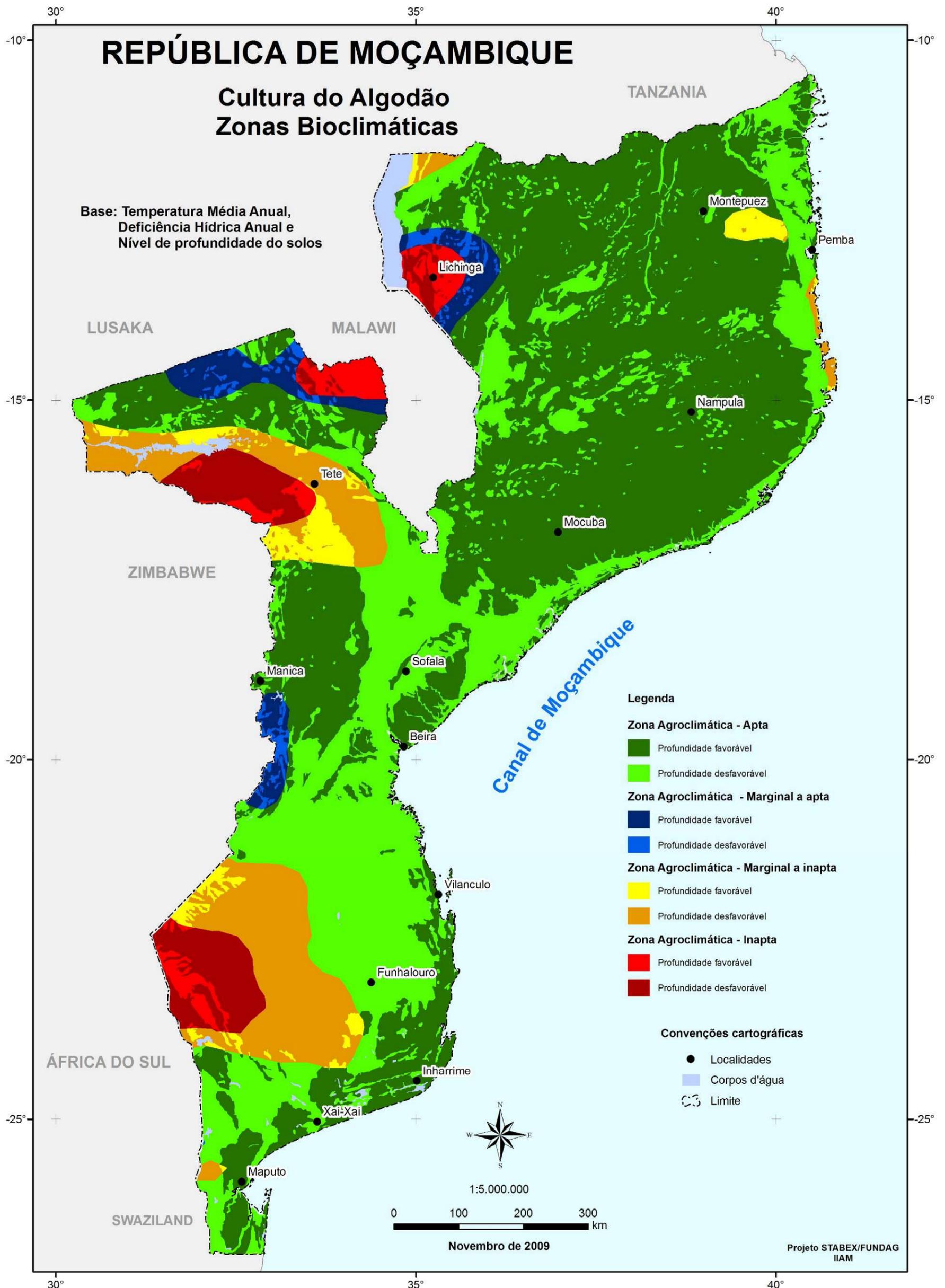


Figura 77. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e profundidade do solo.

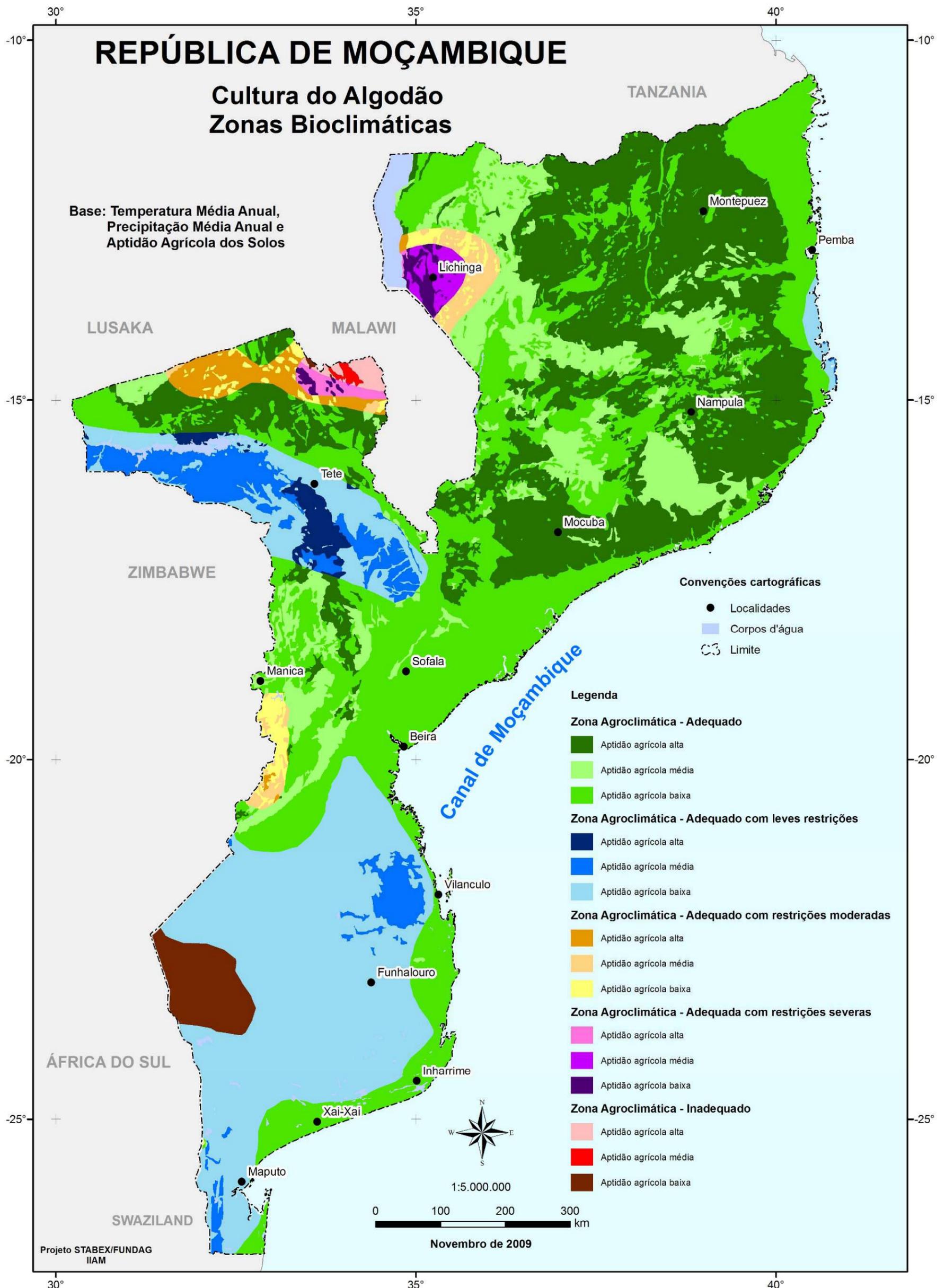


Figura 78. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, precipitação e aptidão do solo.

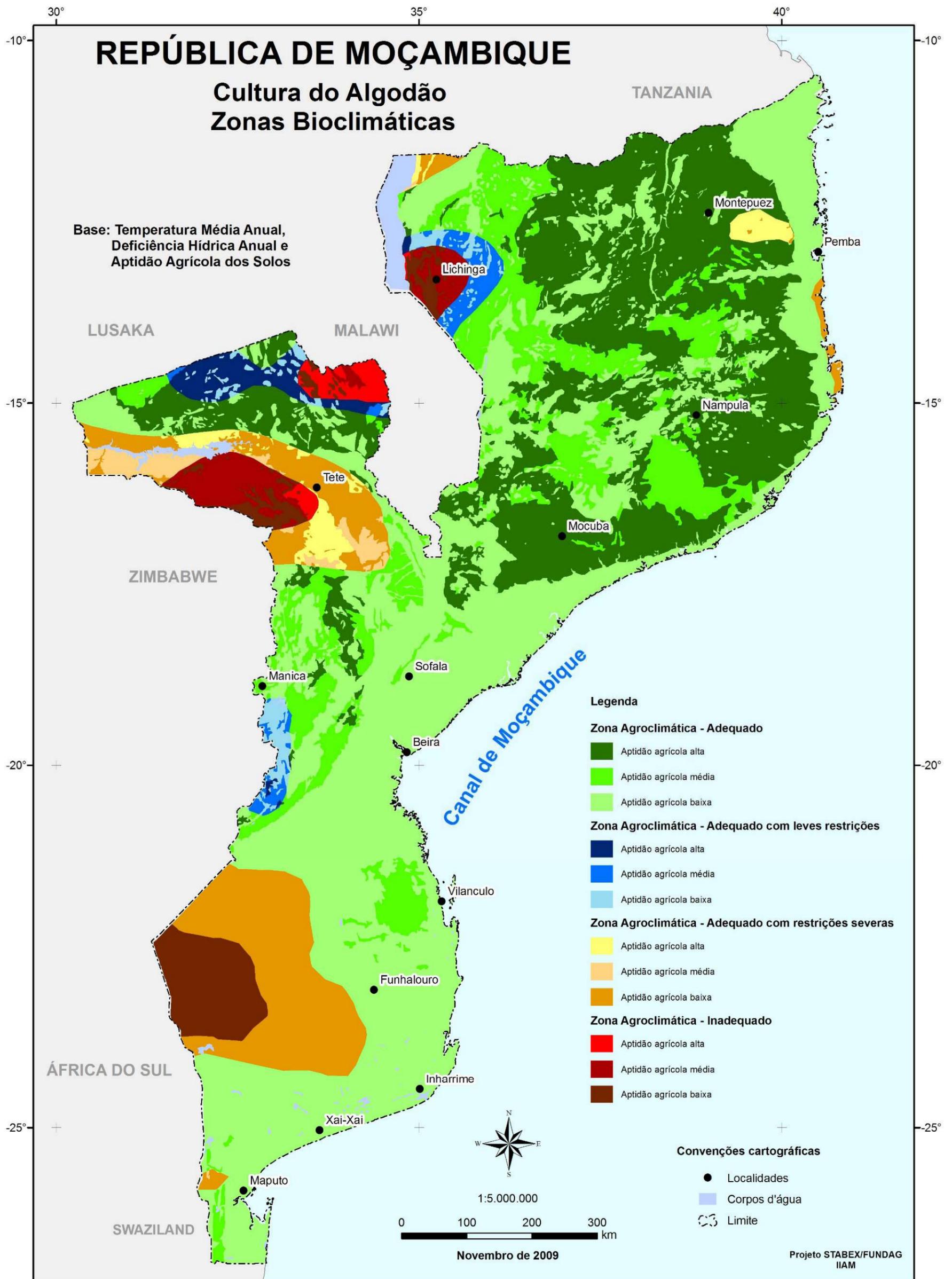


Figura 79. Zoneamento edafoclimático para a cultura do algodão considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e aptidão agrícola do solo.

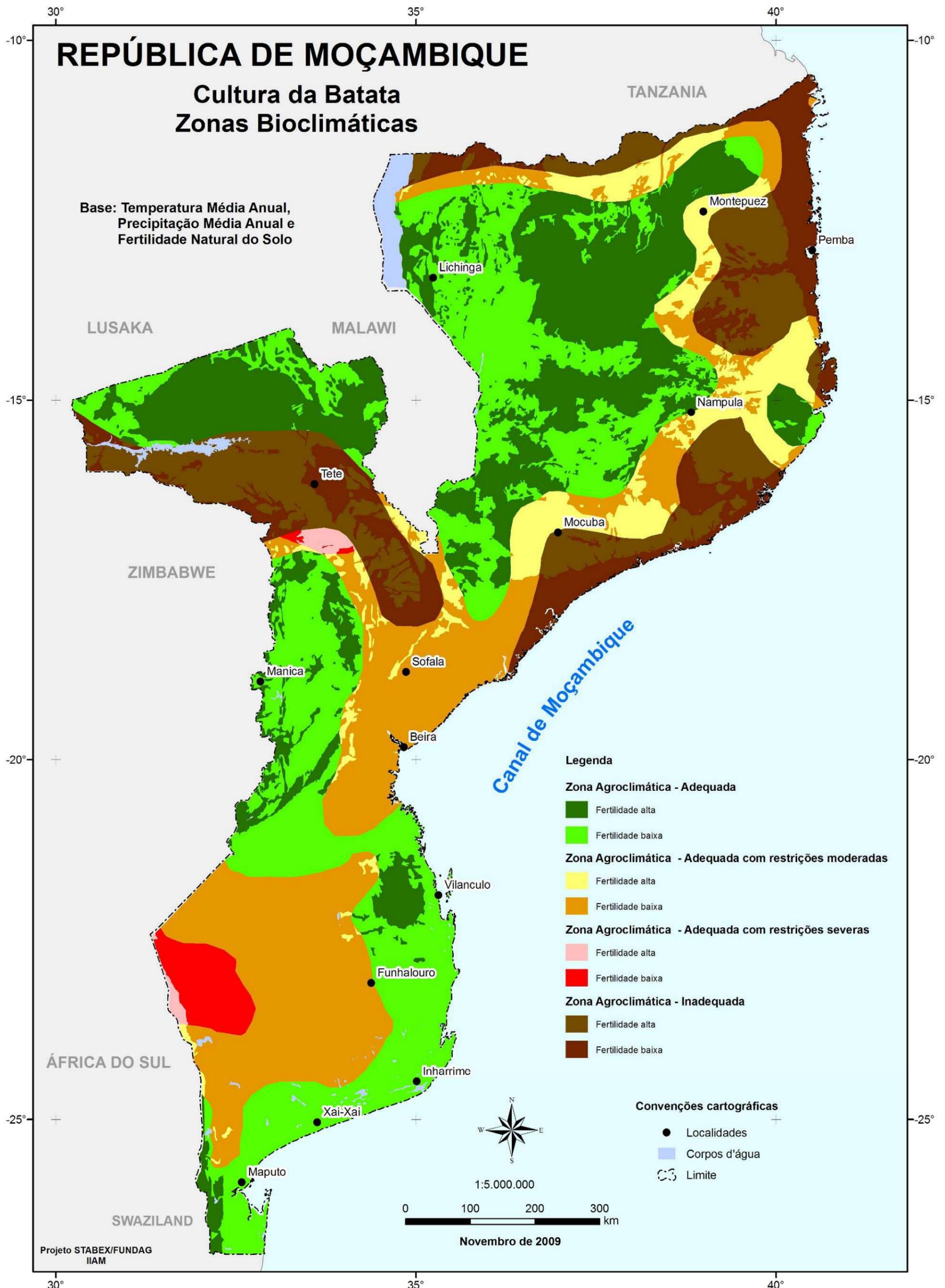


Figura 80. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, precipitação e fertilidade do solo.

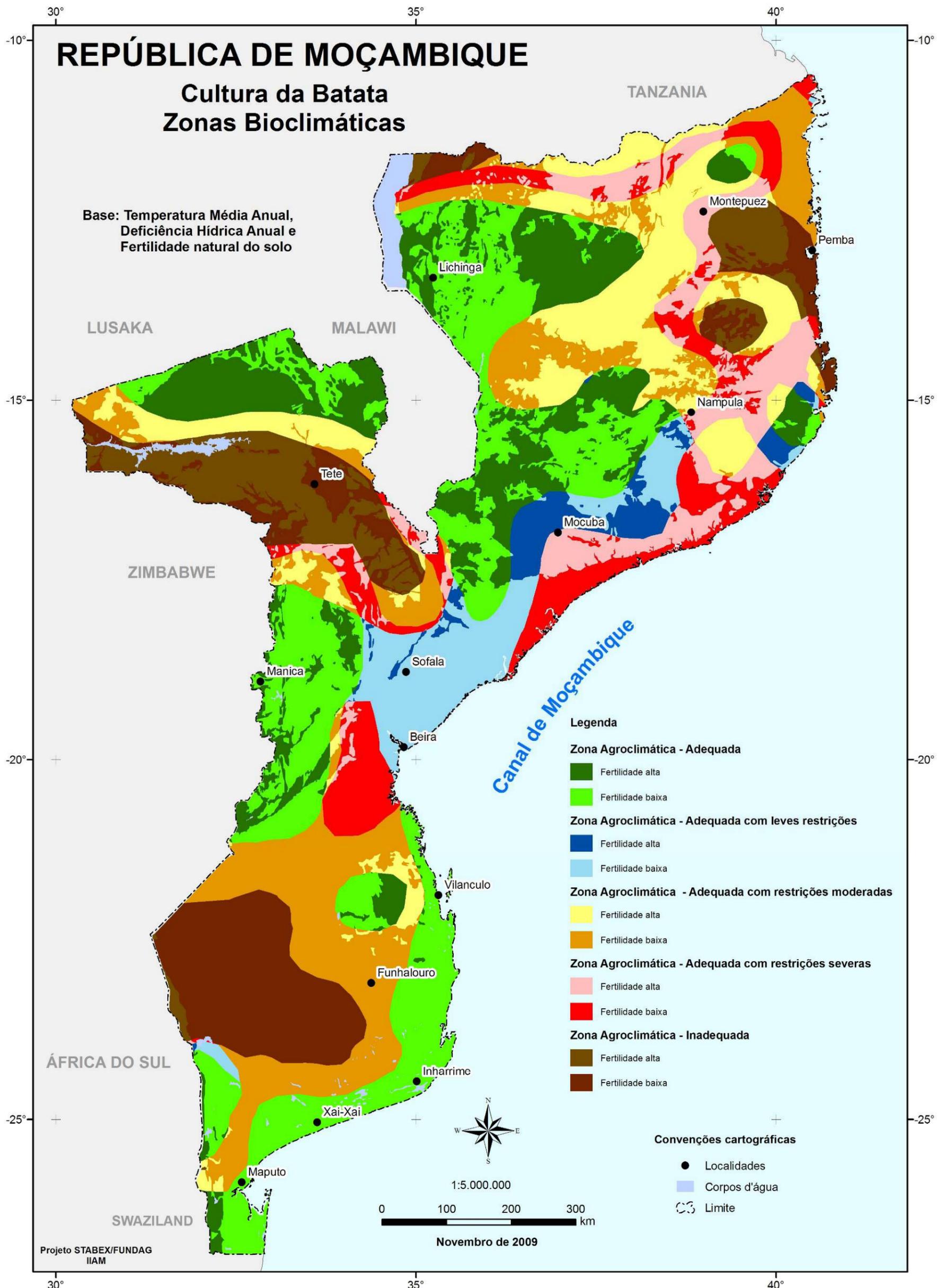


Figura 81. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e fertilidade do solo.

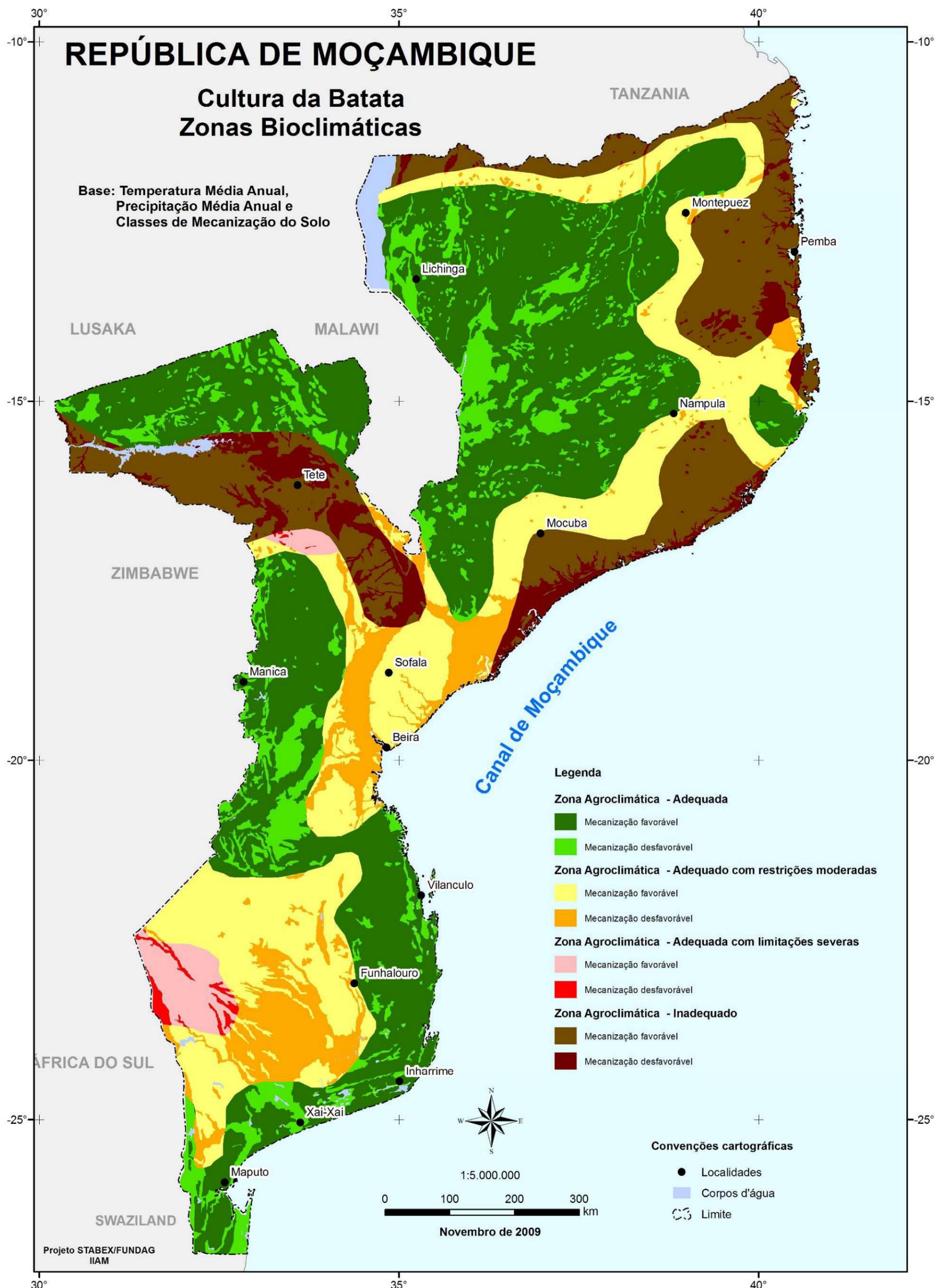


Figura 82. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, precipitação e mecanização do solo.

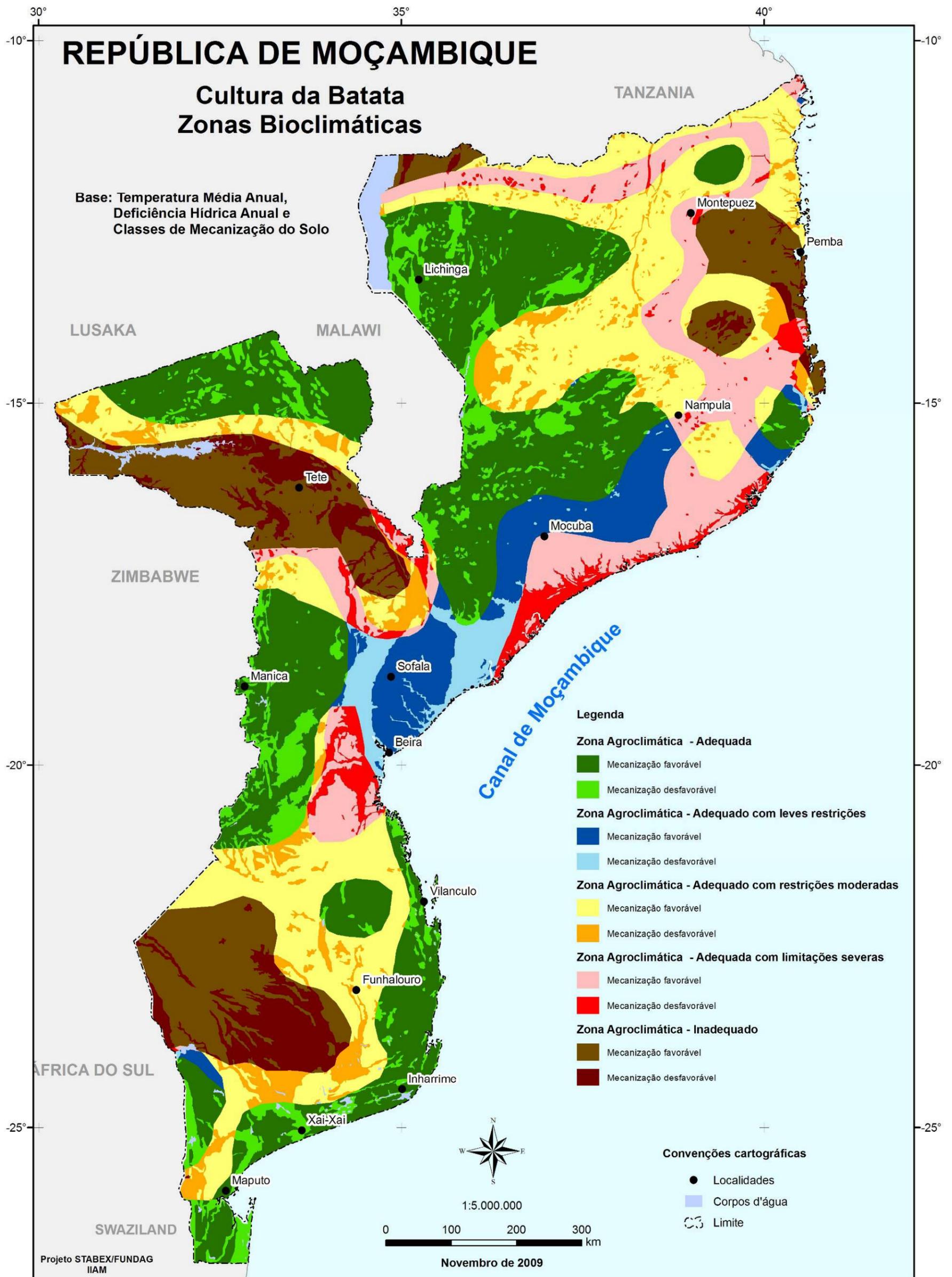


Figura 83. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e mecanização do solo.

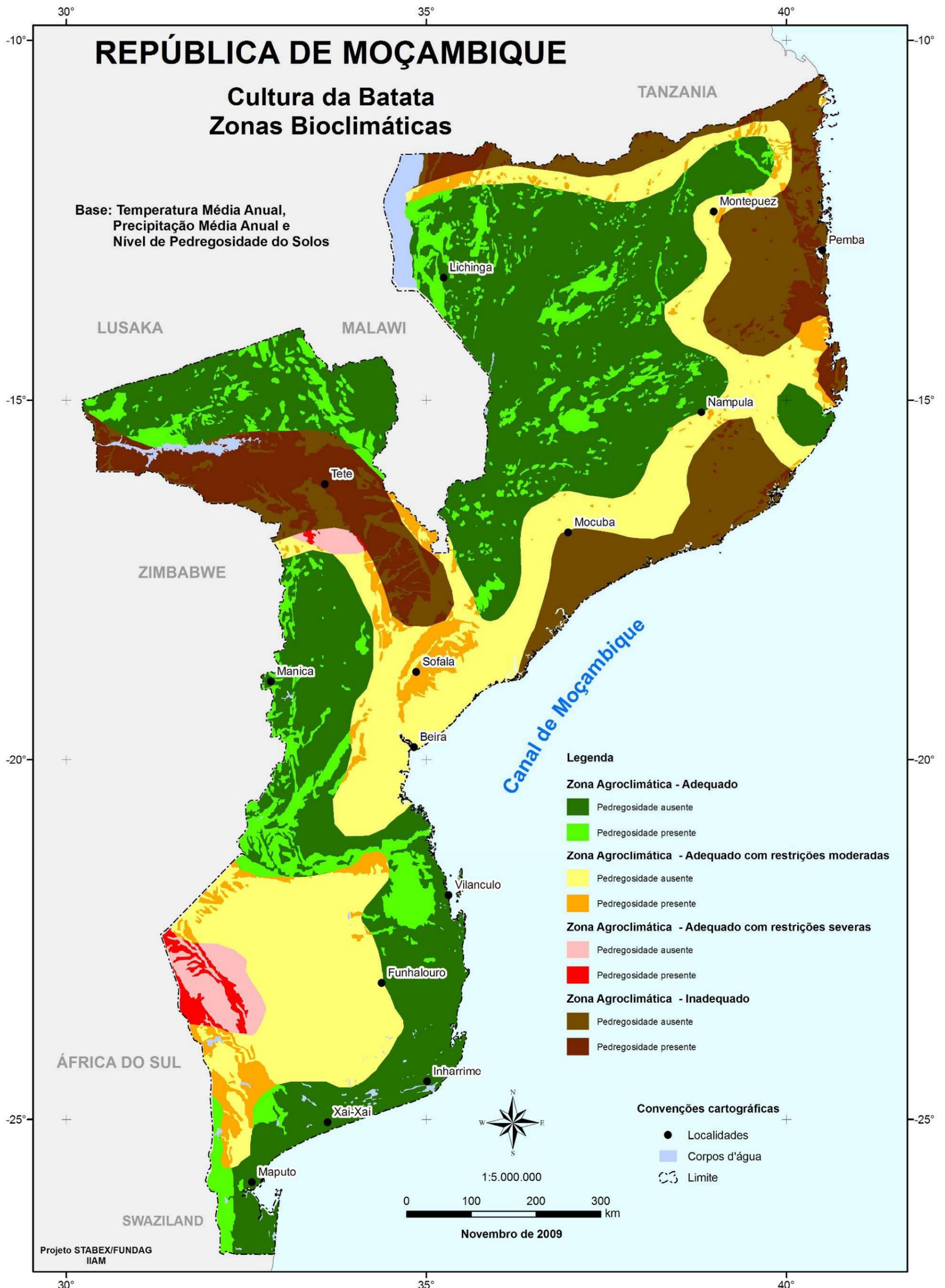


Figura 84. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, precipitação e pedregosidade do solo.

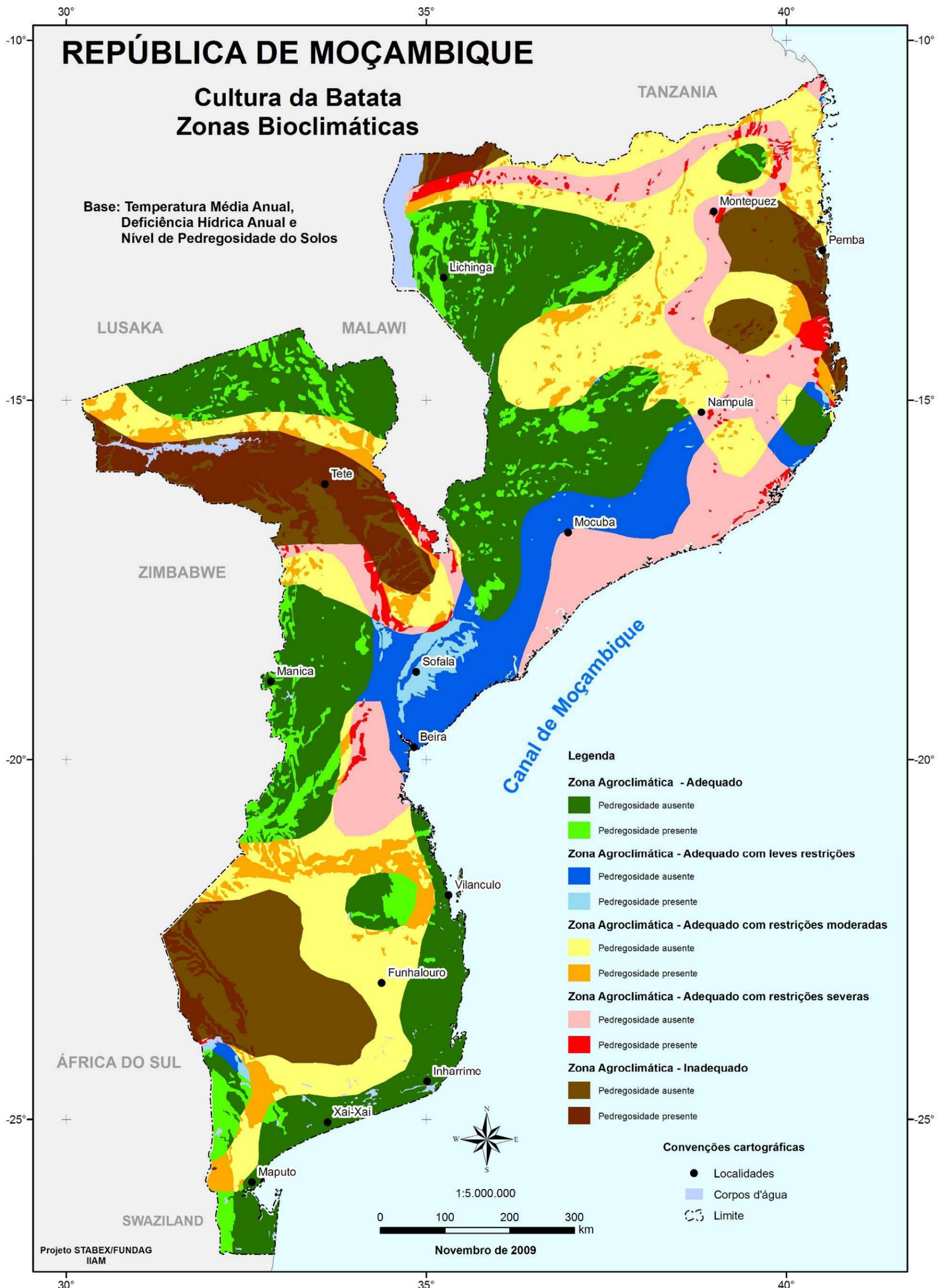


Figura 85. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e pedregosidade do solo.

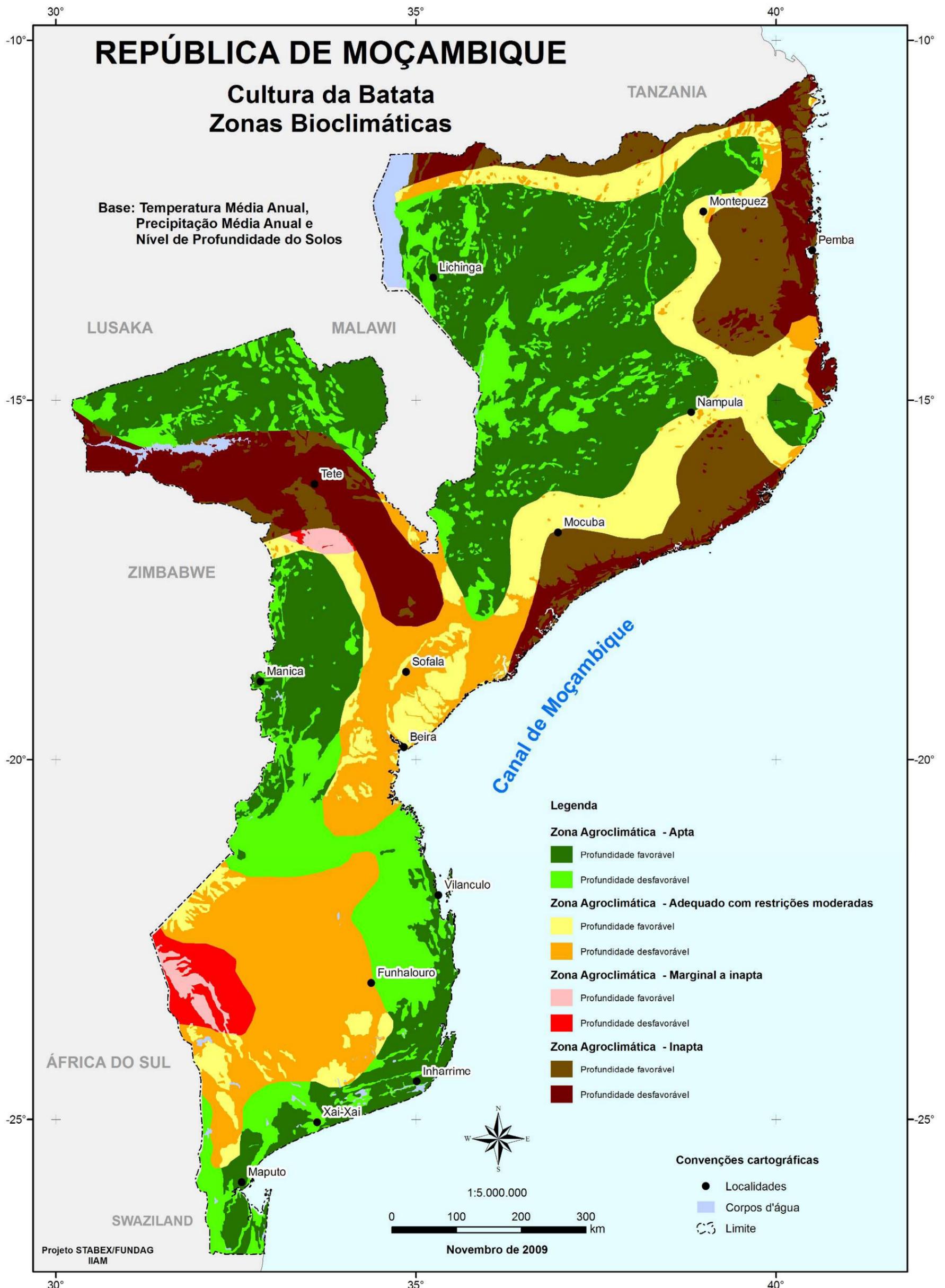


Figura 86. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, precipitação e profundidade do solo.

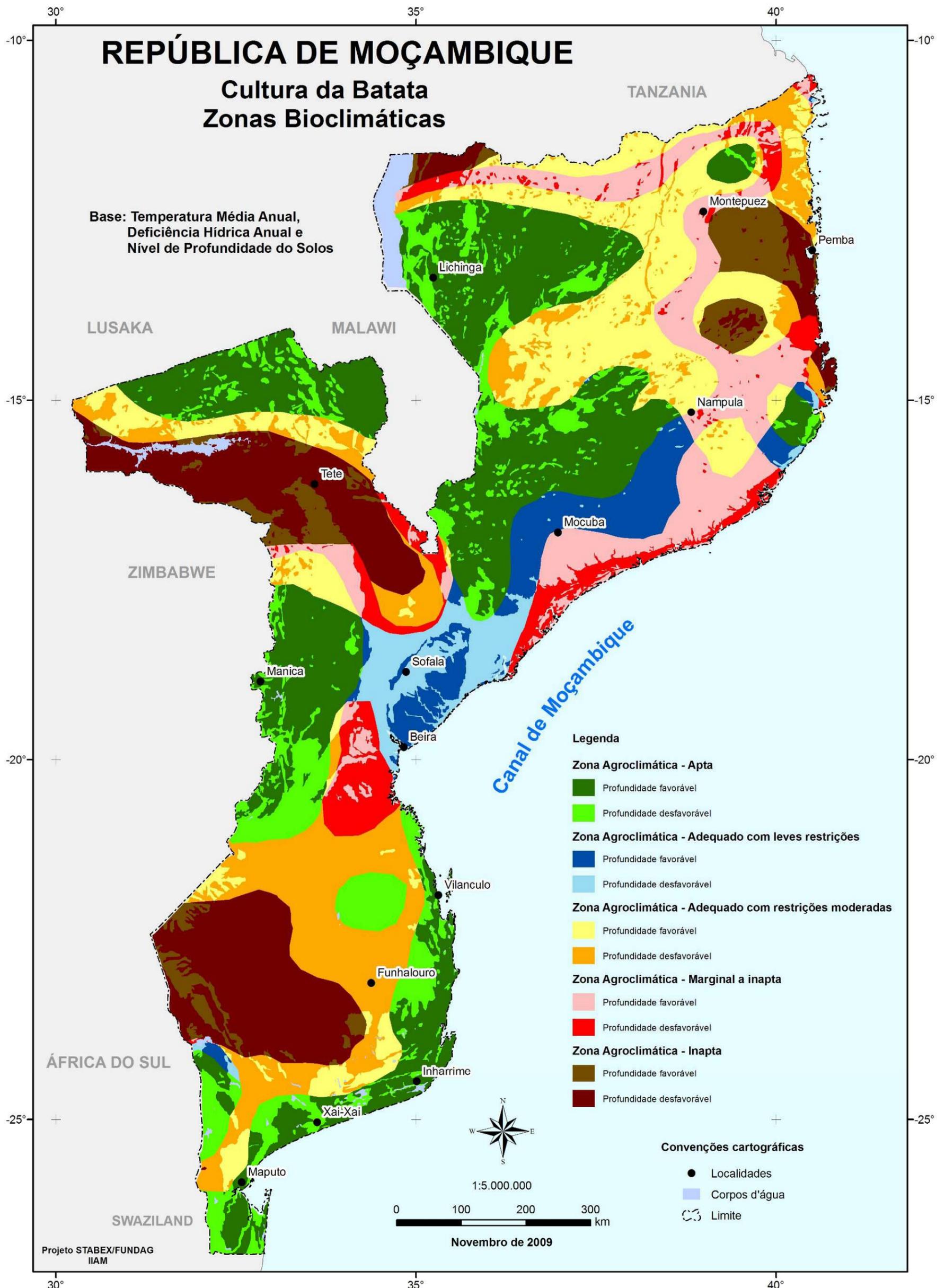


Figura 87. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e profundidade do solo.

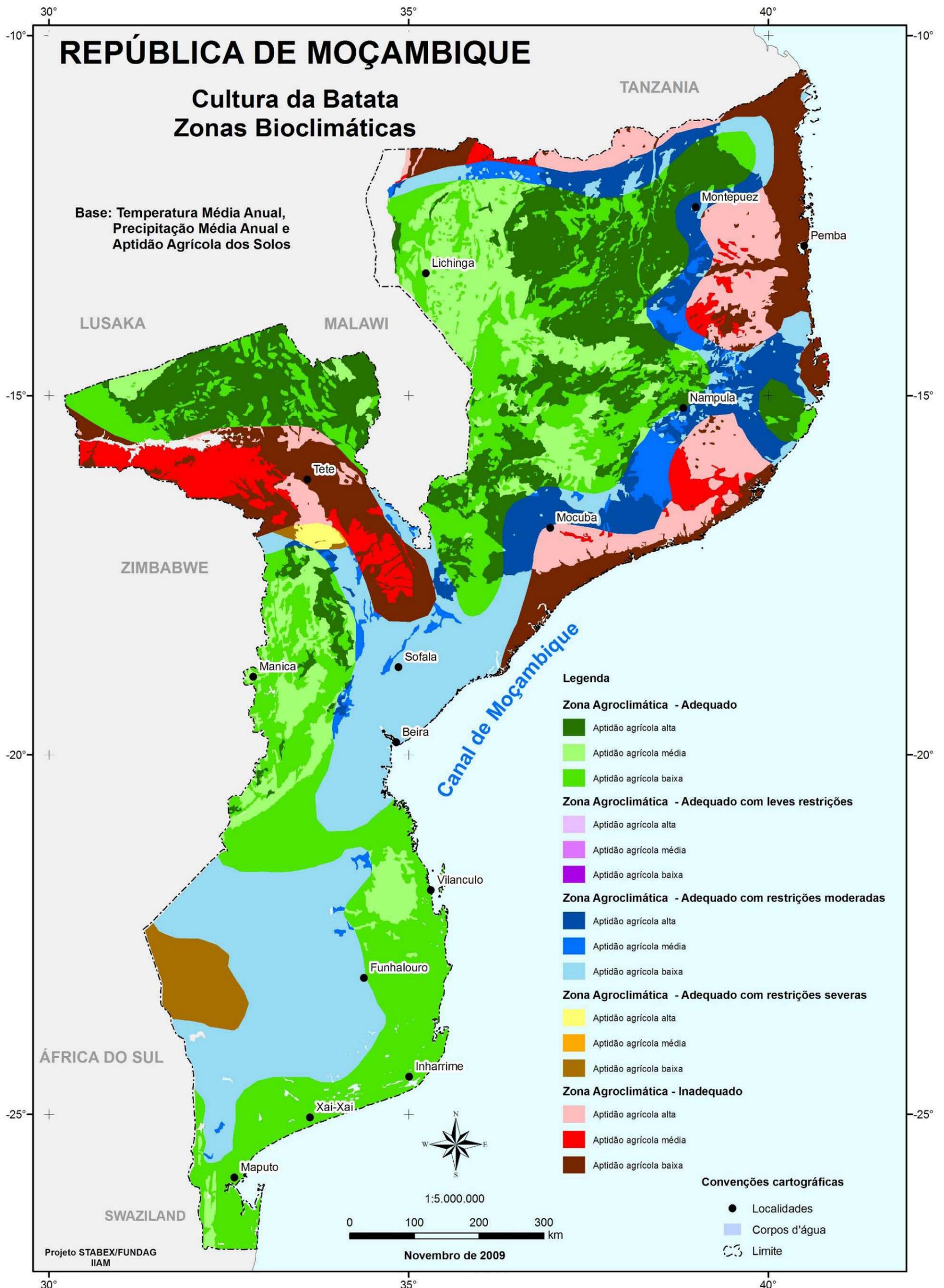


Figura 88. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, precipitação e aptidão agrícola dos solos.

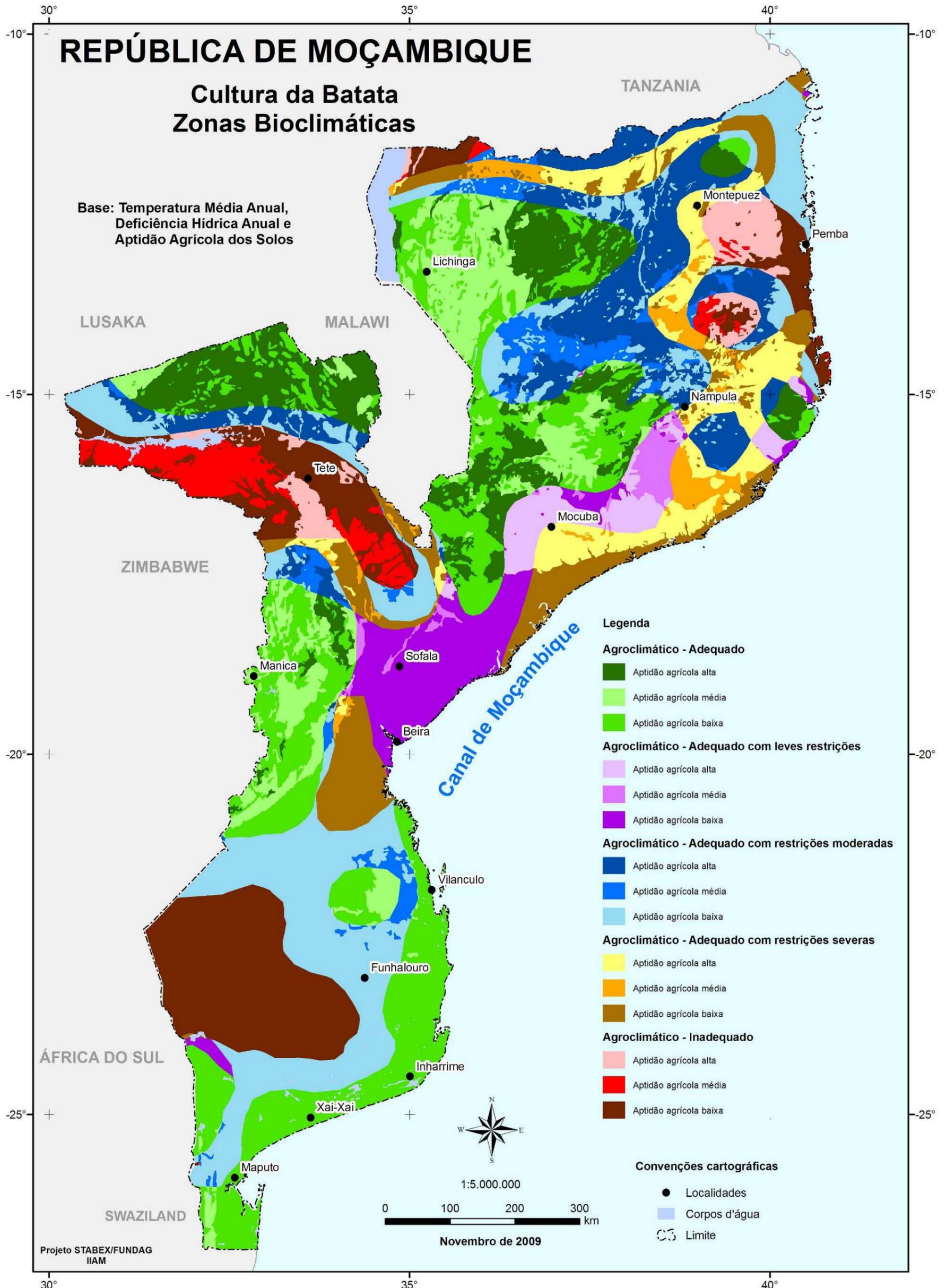


Figura 89. Zoneamento edafoclimático para a cultura da batata considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e aptidão agrícola do solo.

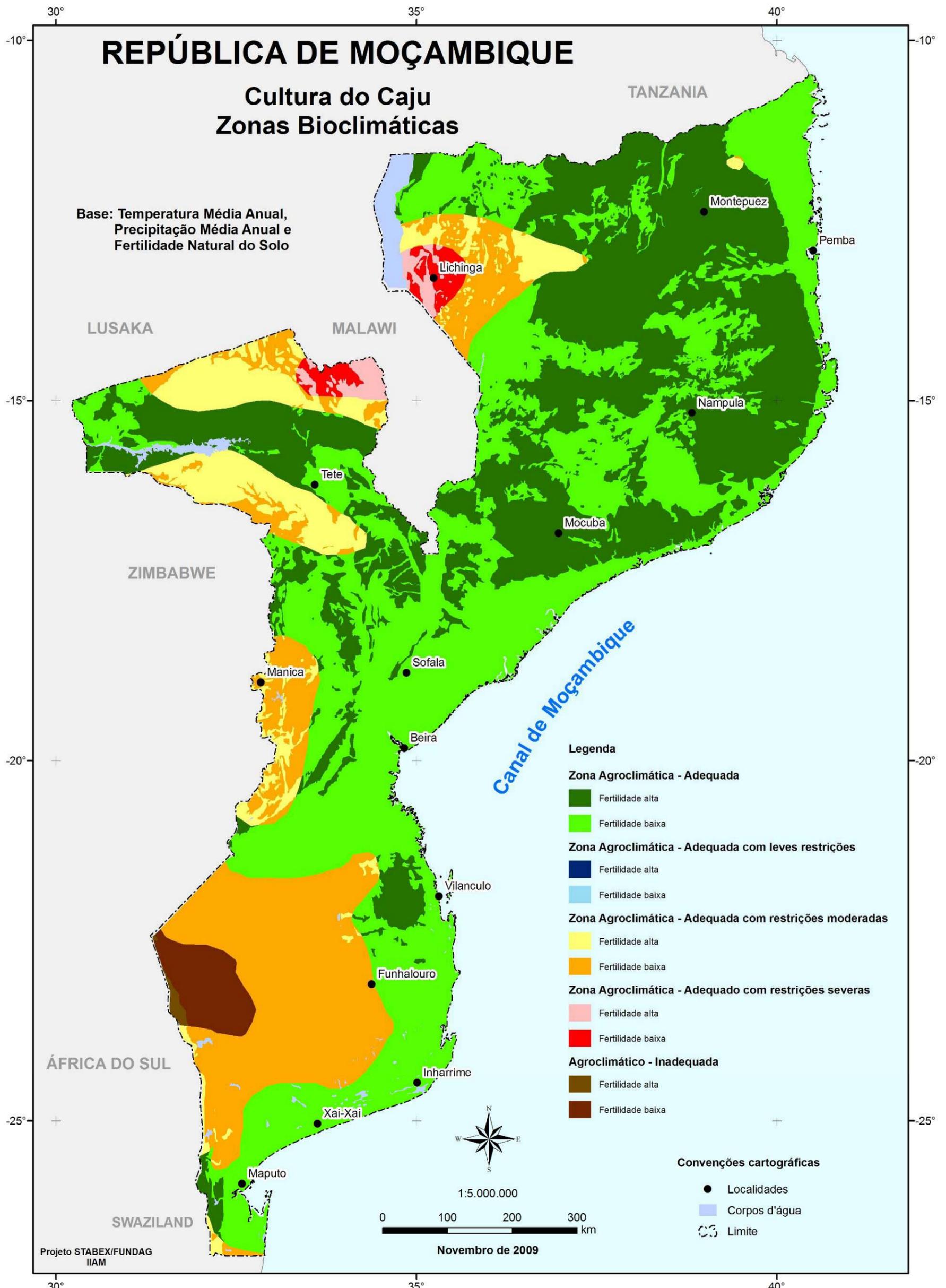


Figura 90. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e fertilidade do solo.

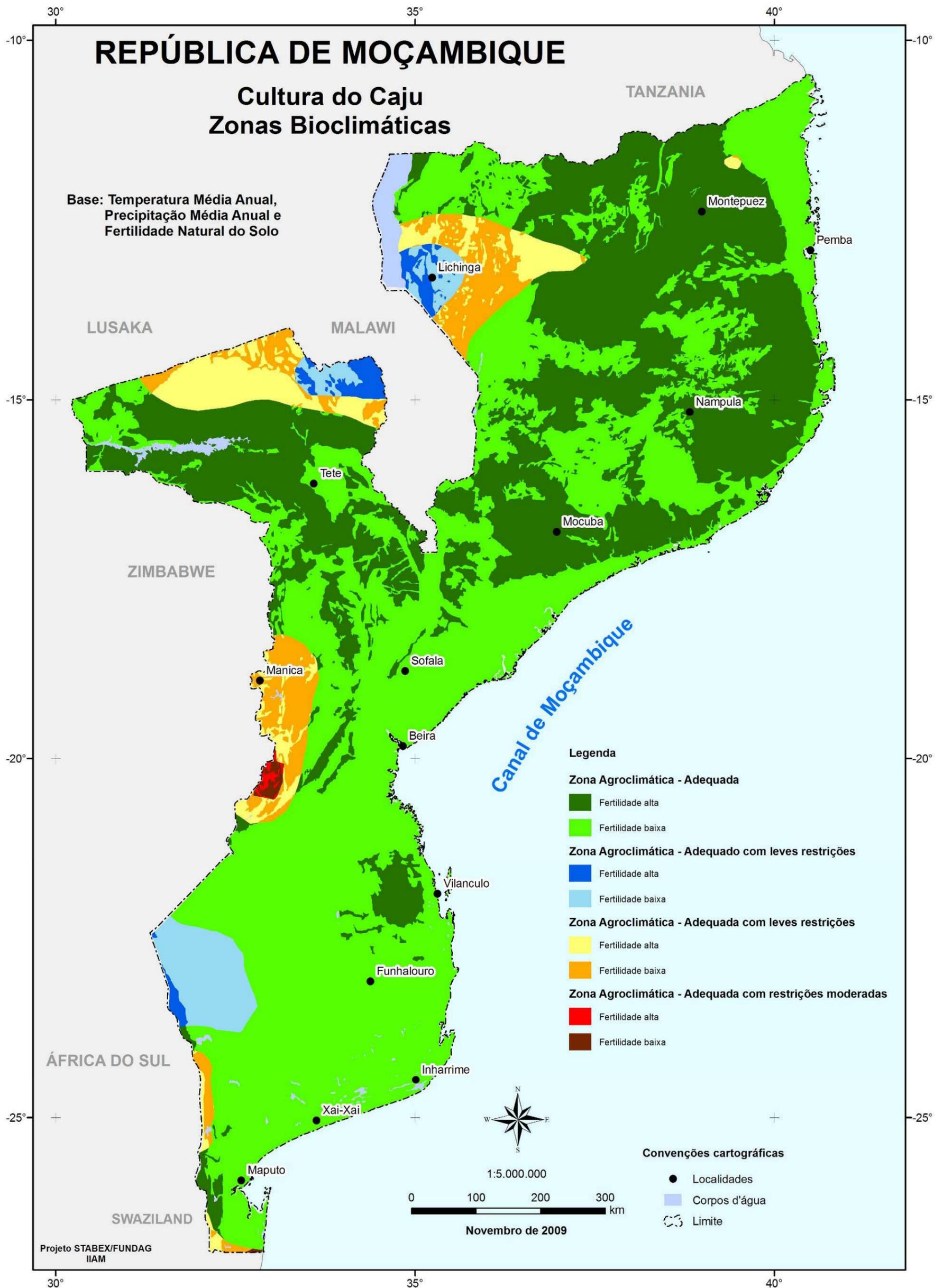


Figura 91. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, precipitação e fertilidade do solo.

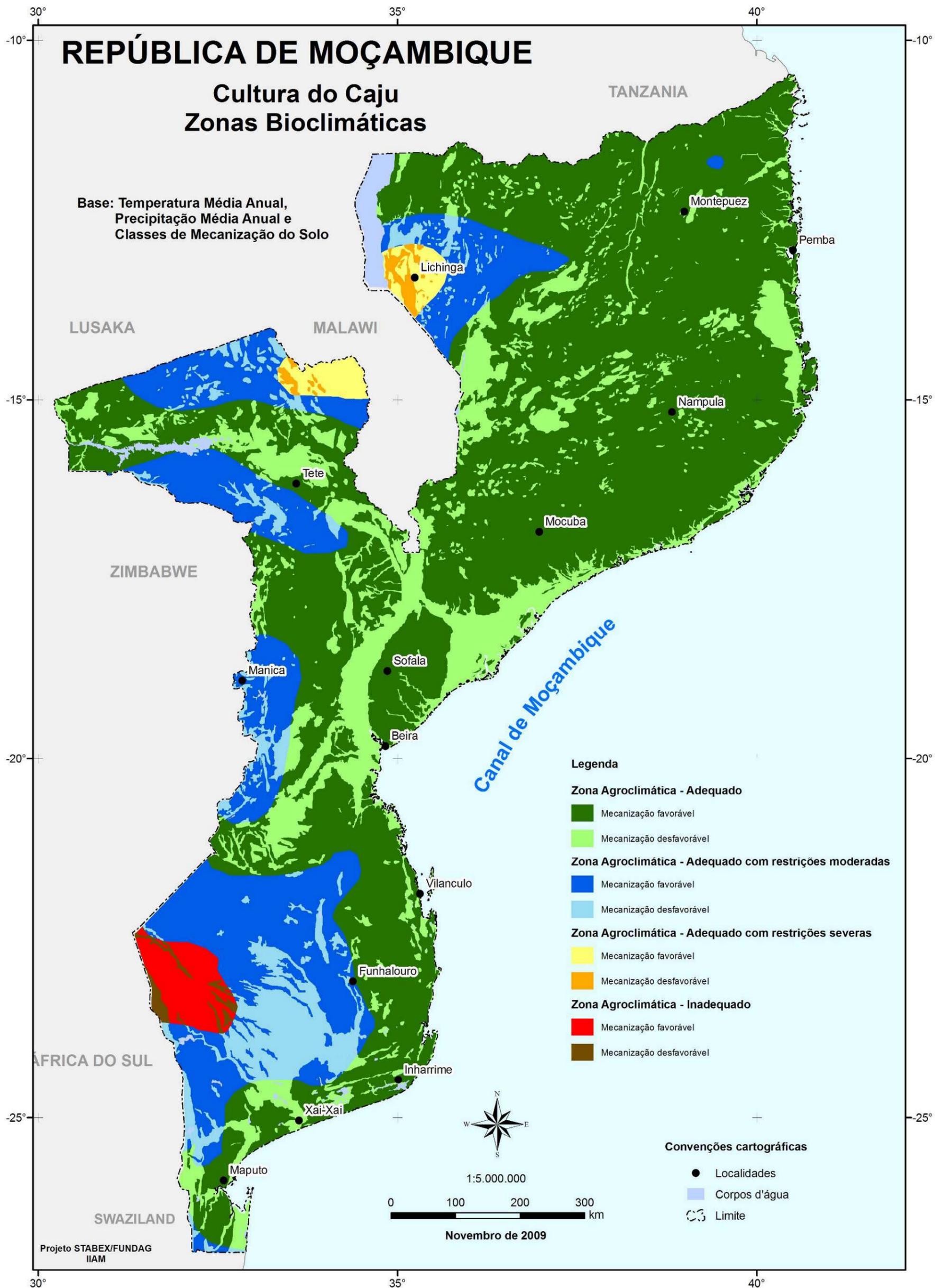


Figura 92. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, precipitação e mecanização.

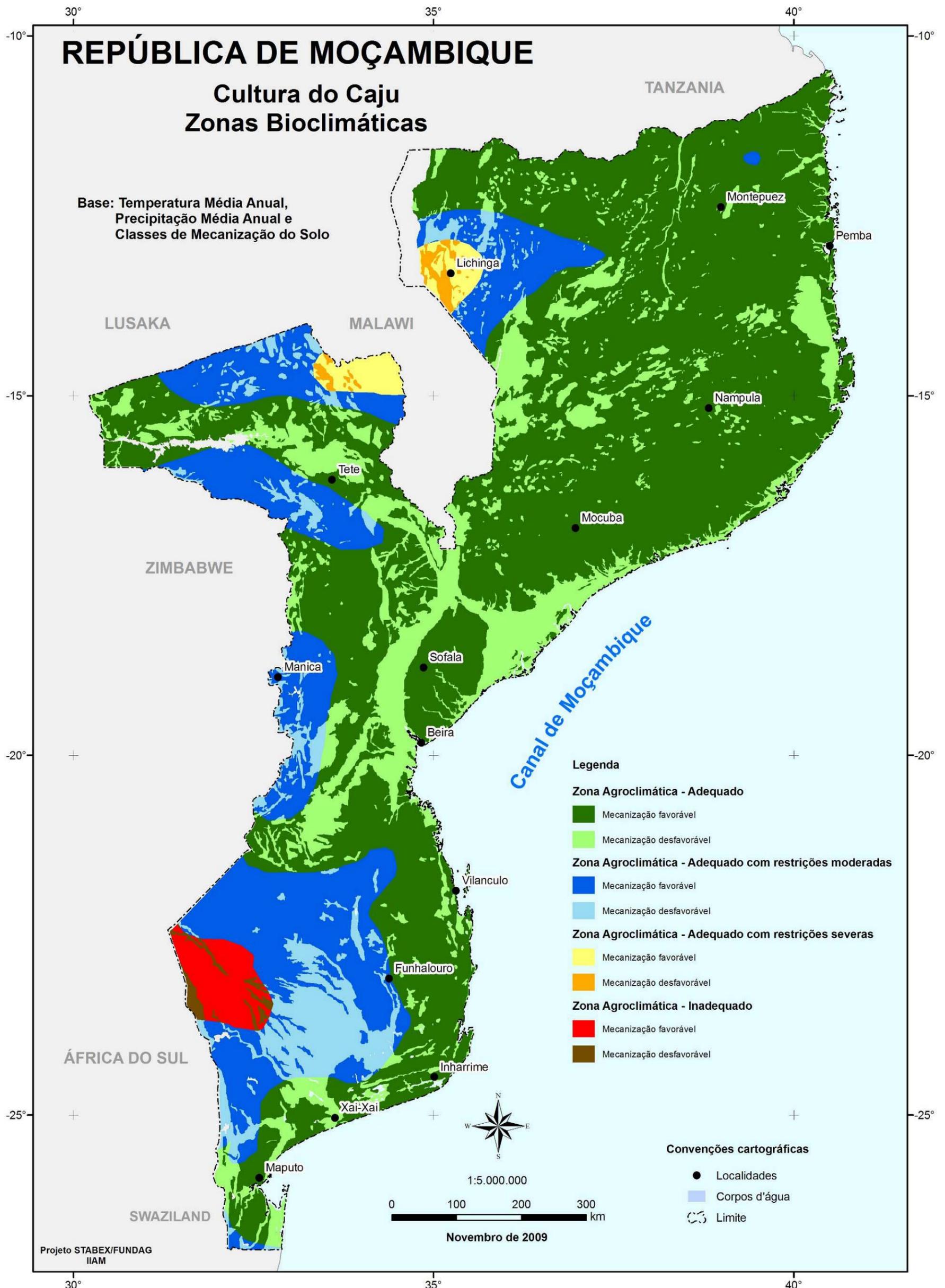


Figura 93. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e mecanização.

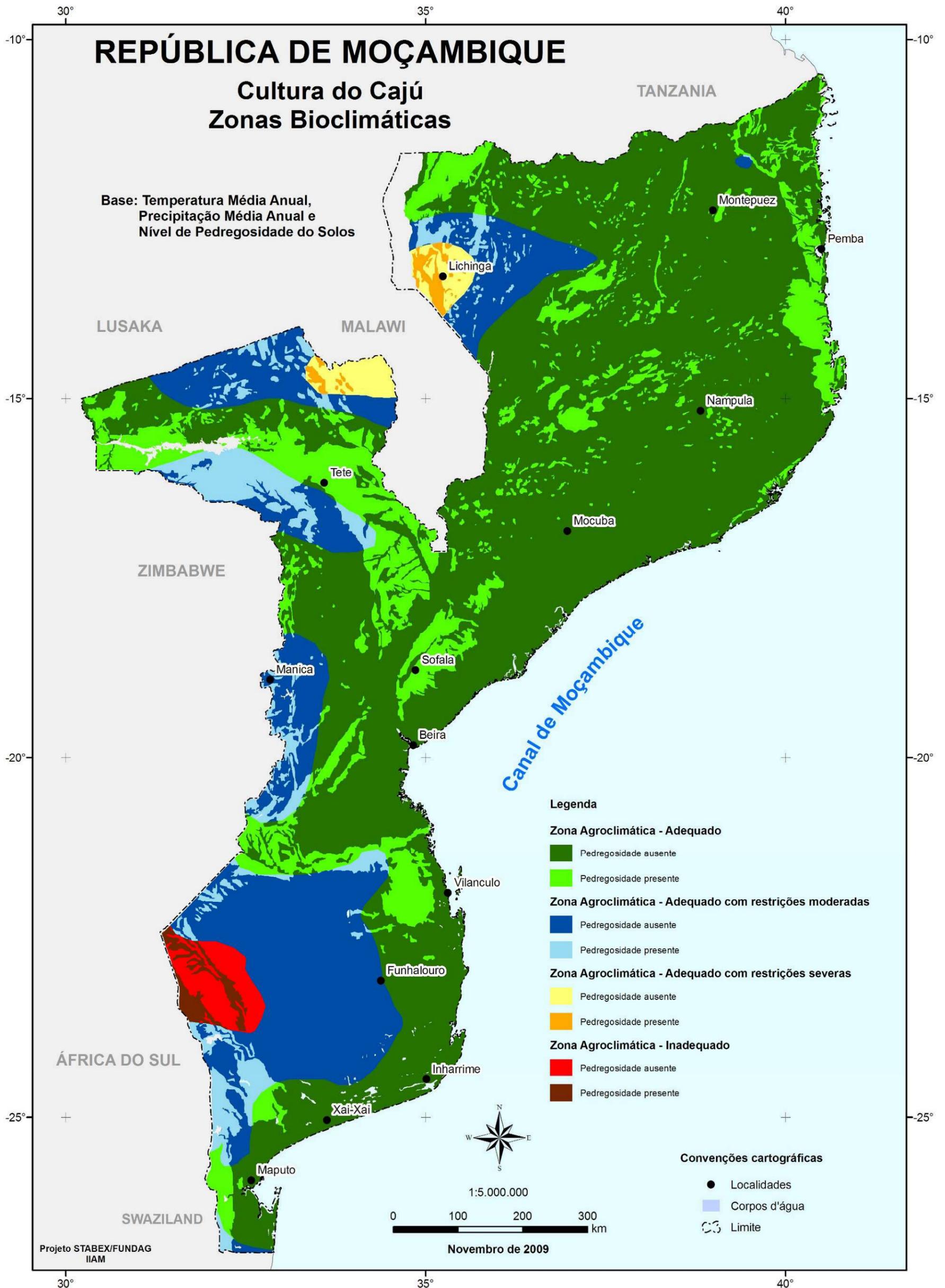


Figura 94. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, precipitação e pedregosidade do solo.

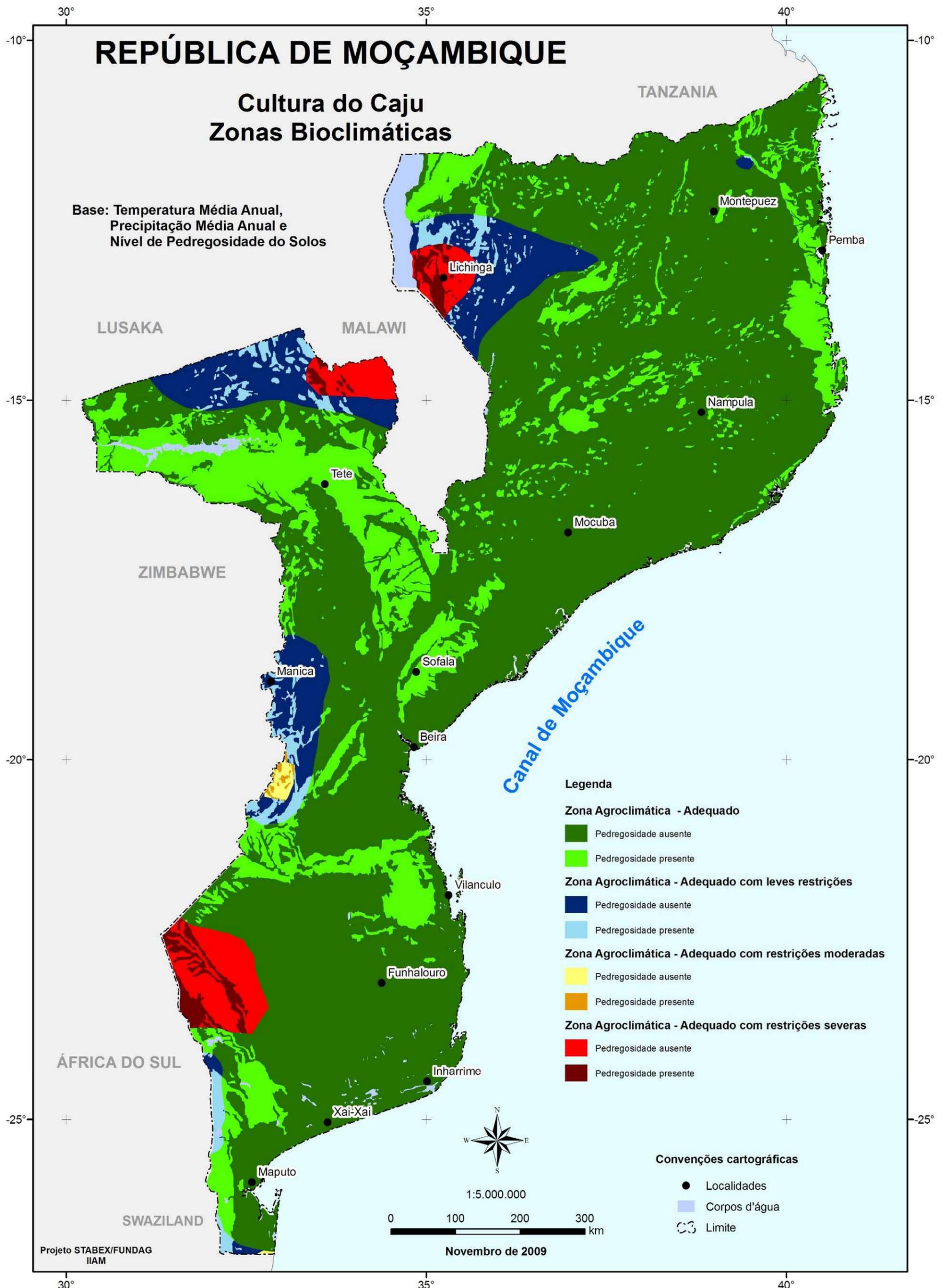


Figura 95. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e pedregosidade do solo.

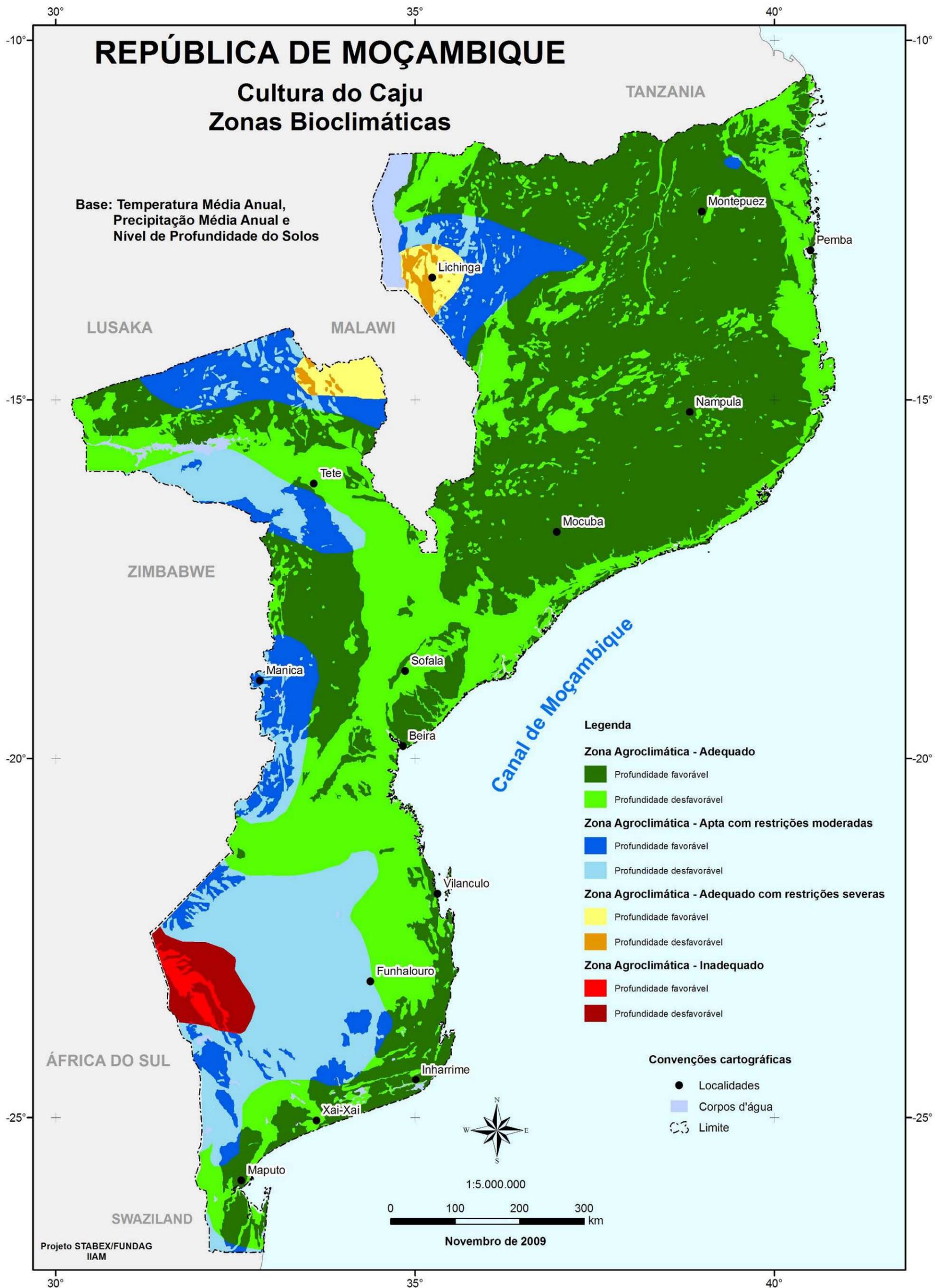


Figura 96. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, precipitação e profundidade do solo.

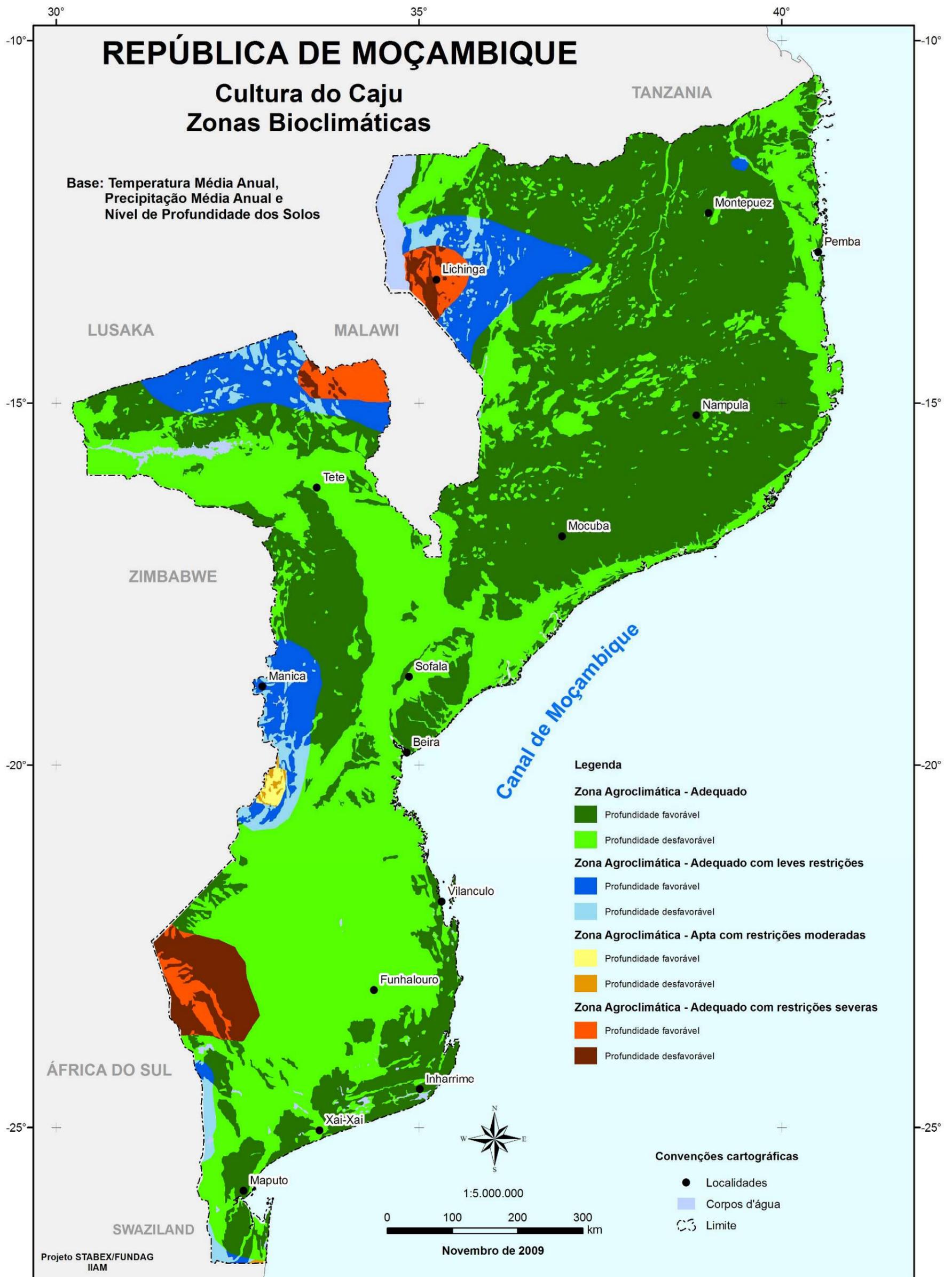


Figura 97. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e profundidade do solo.

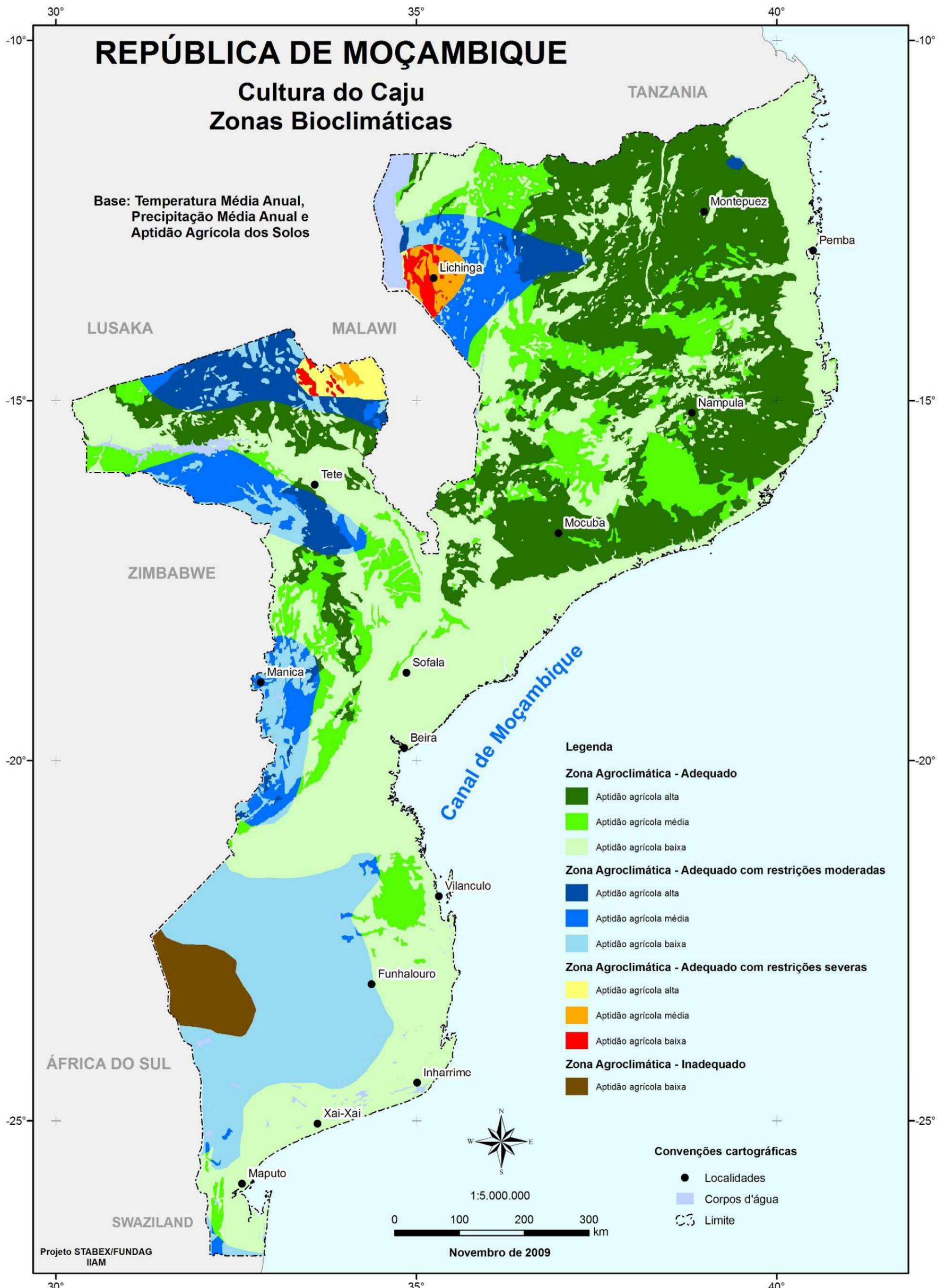


Figura 98. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, precipitação e aptidão agrícola do solo.

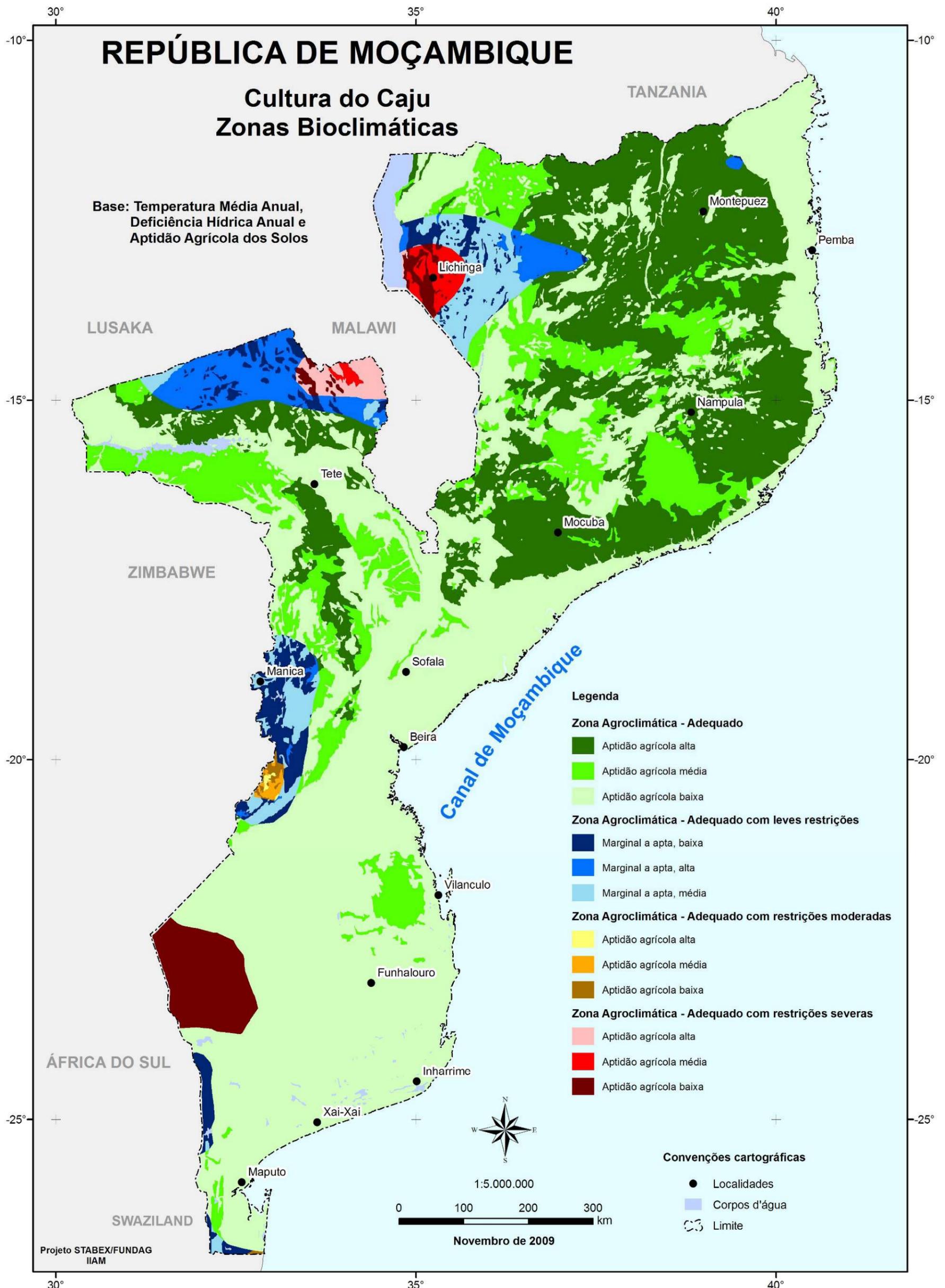


Figura 99. Zoneamento edafoclimático para a cultura do caju considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e aptidão agrícola do solo.

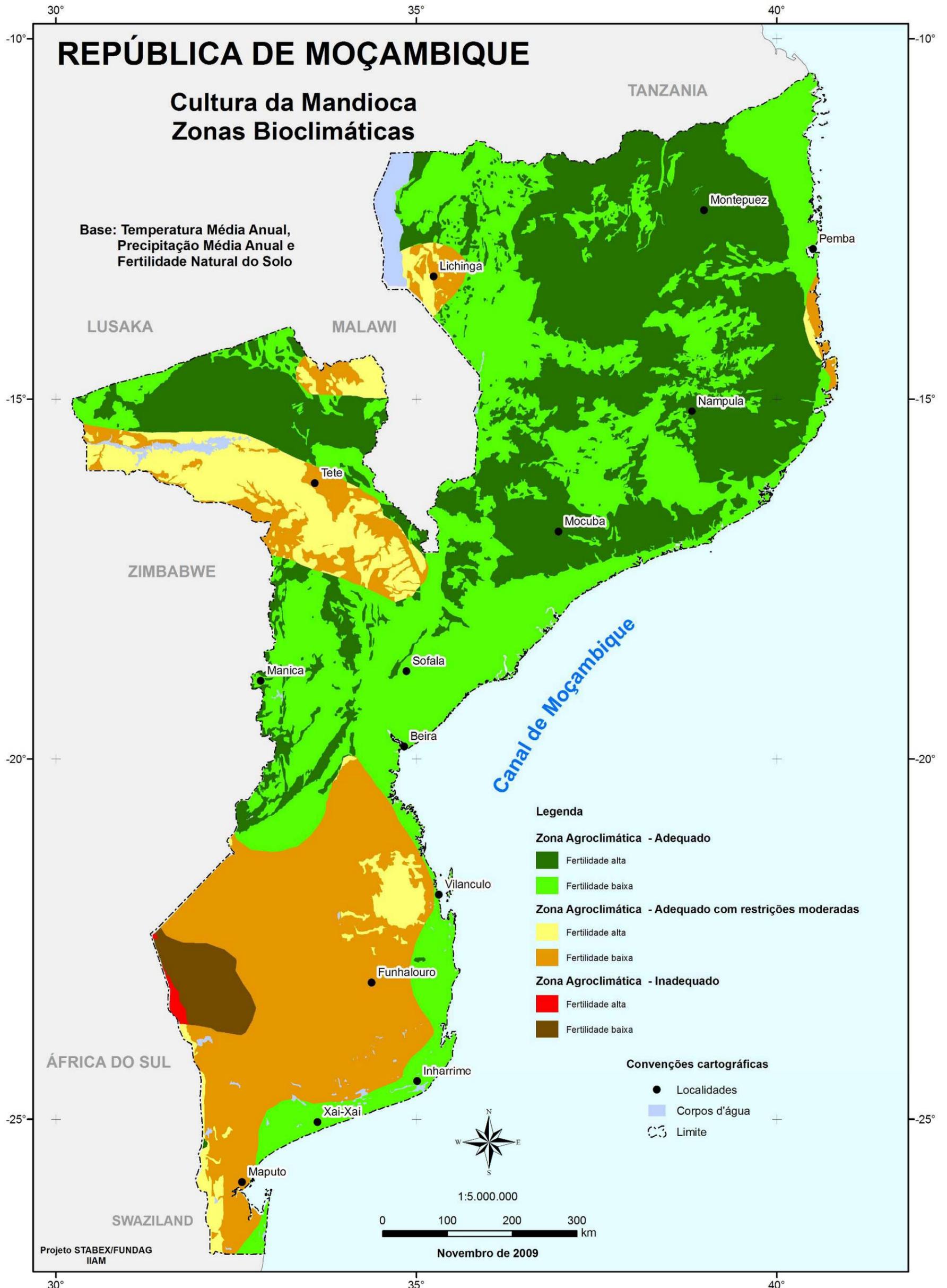


Figura 100. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, precipitação e fertilidade do solo.

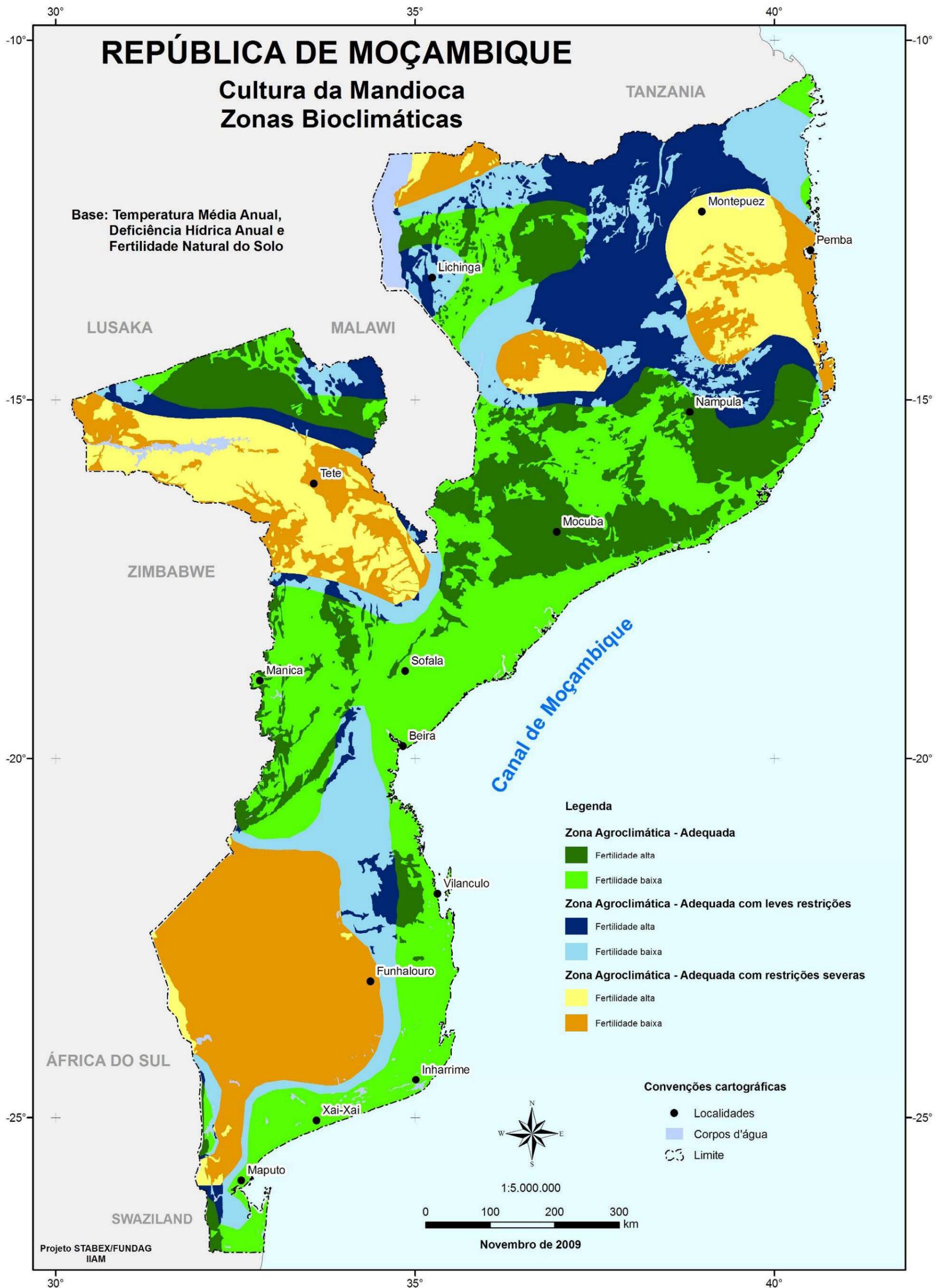


Figura 101. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e fertilidade do solo.

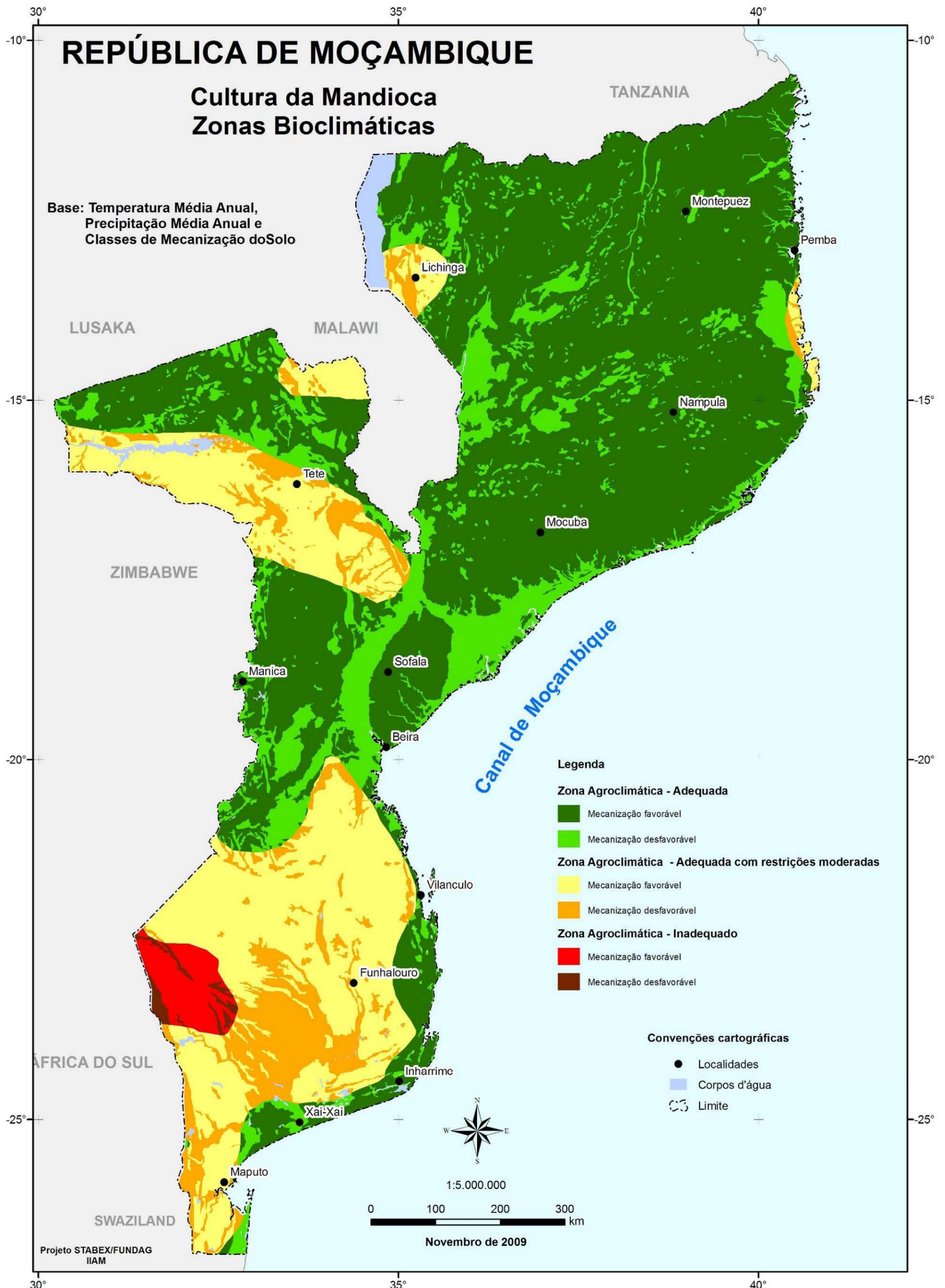


Figura 102. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, precipitação e mecanização do solo.

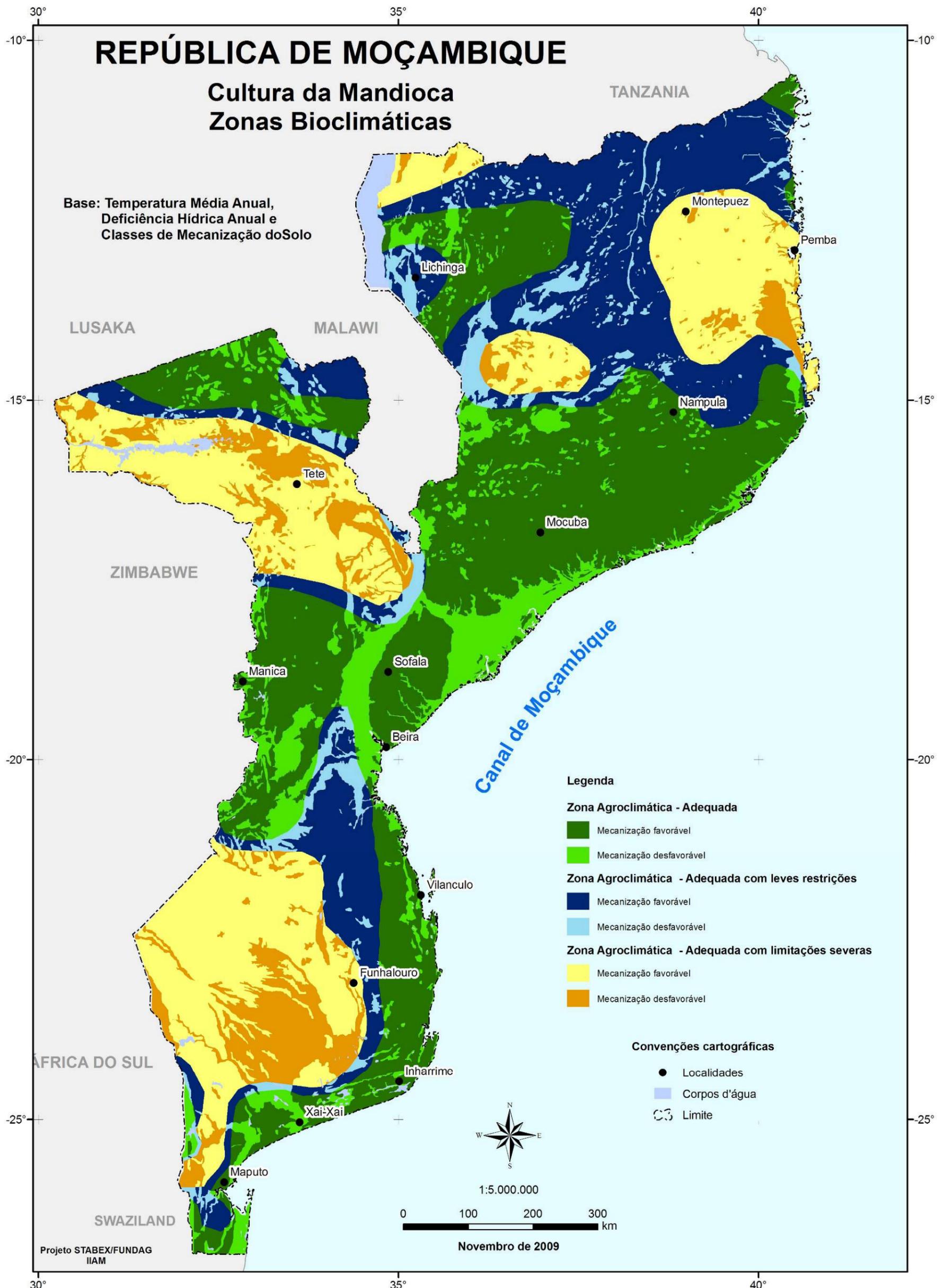


Figura 103. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e mecanização do solo.

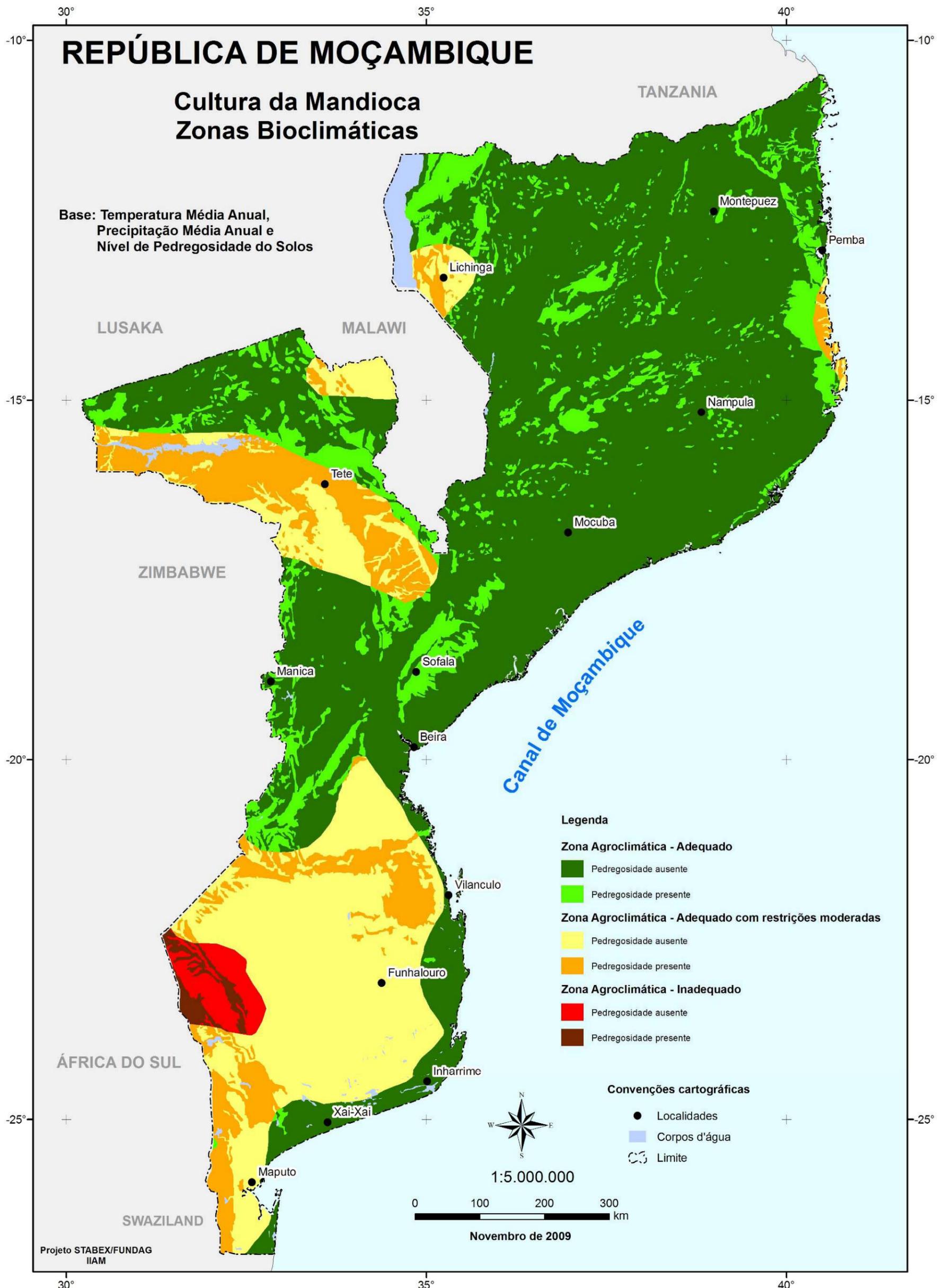


Figura 104. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, precipitação e pedregosidade do solo.

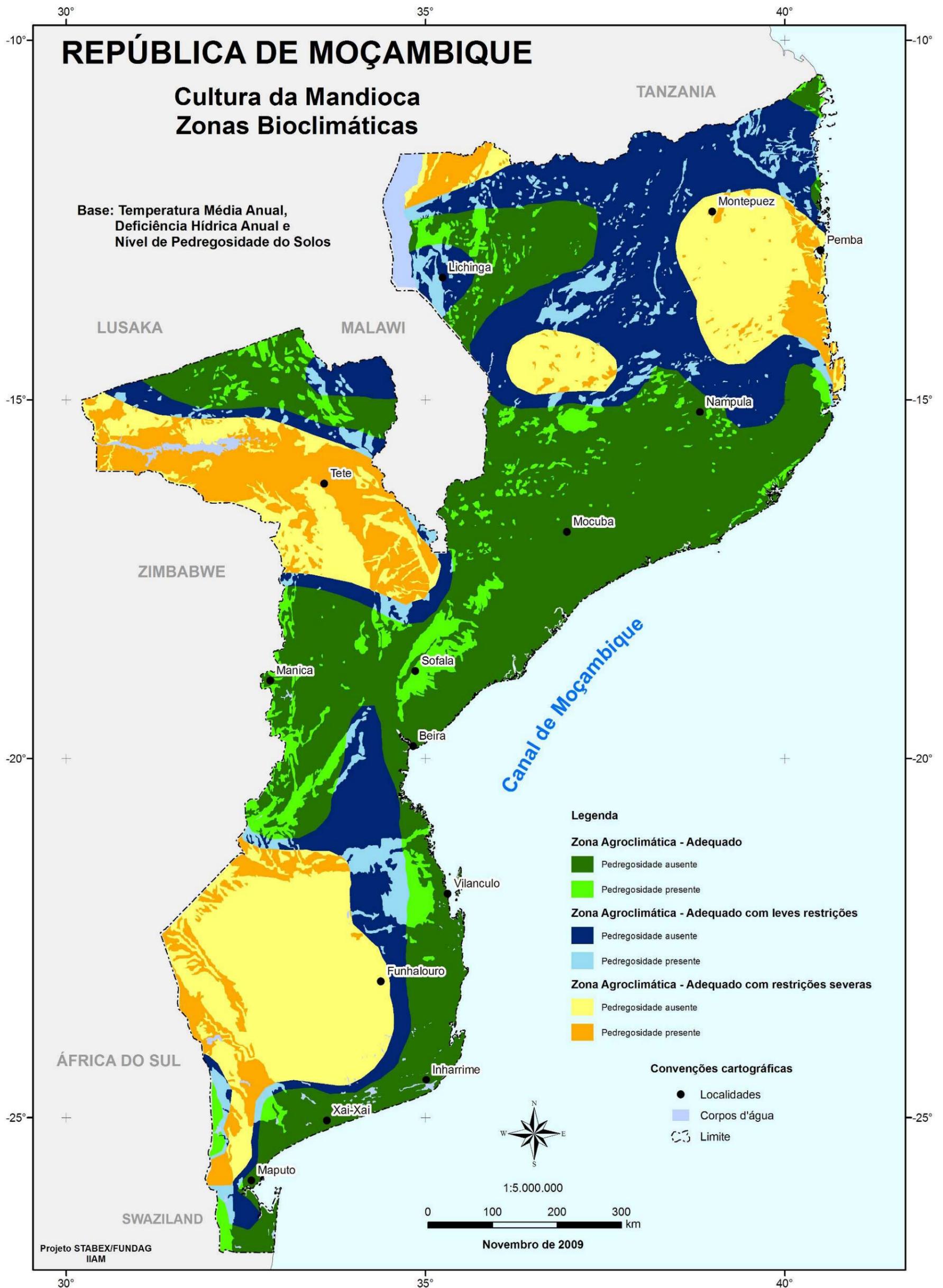


Figura 105. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e pedregosidade do solo.

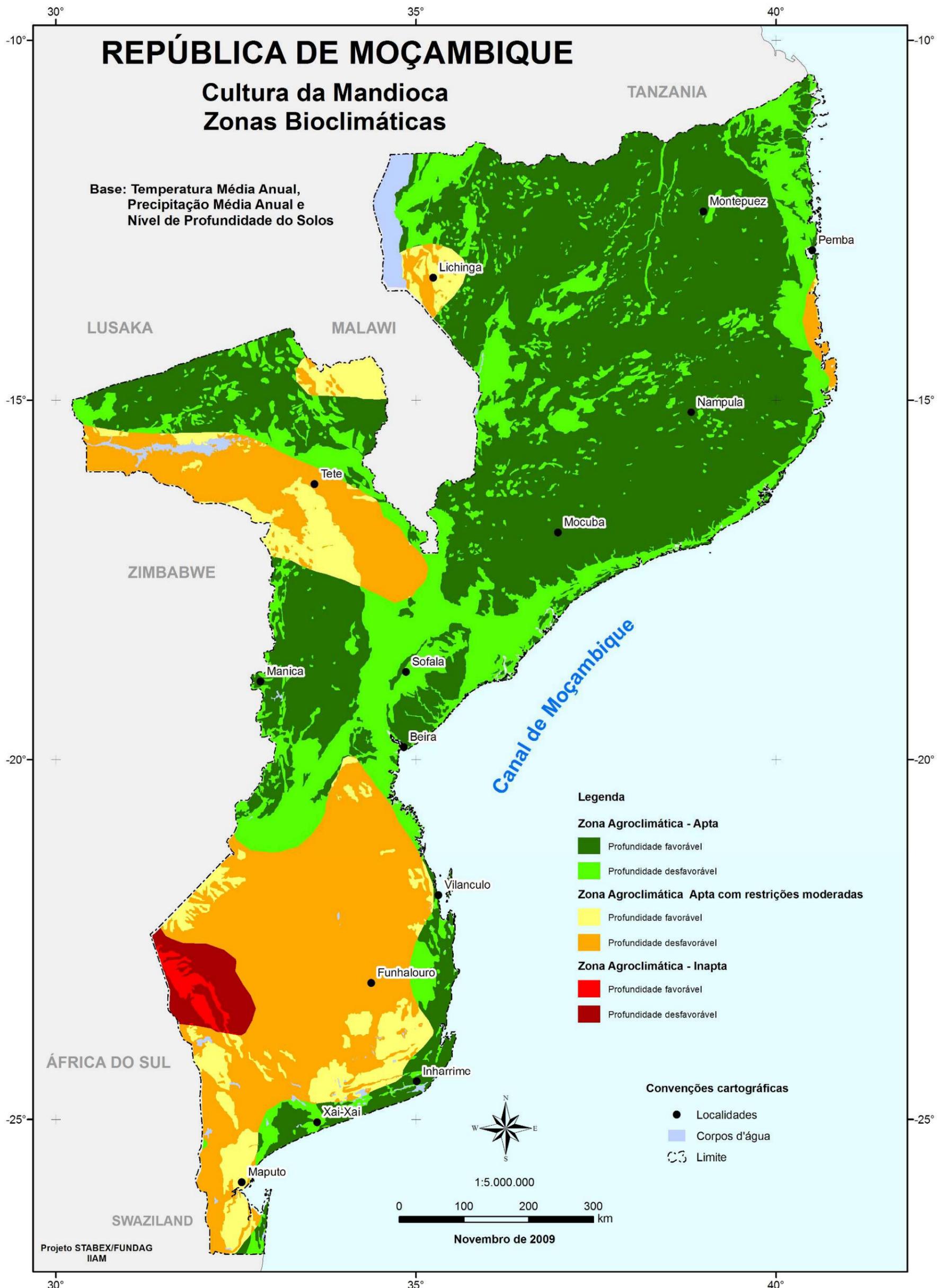


Figura 106. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, precipitação e profundidade do solo.

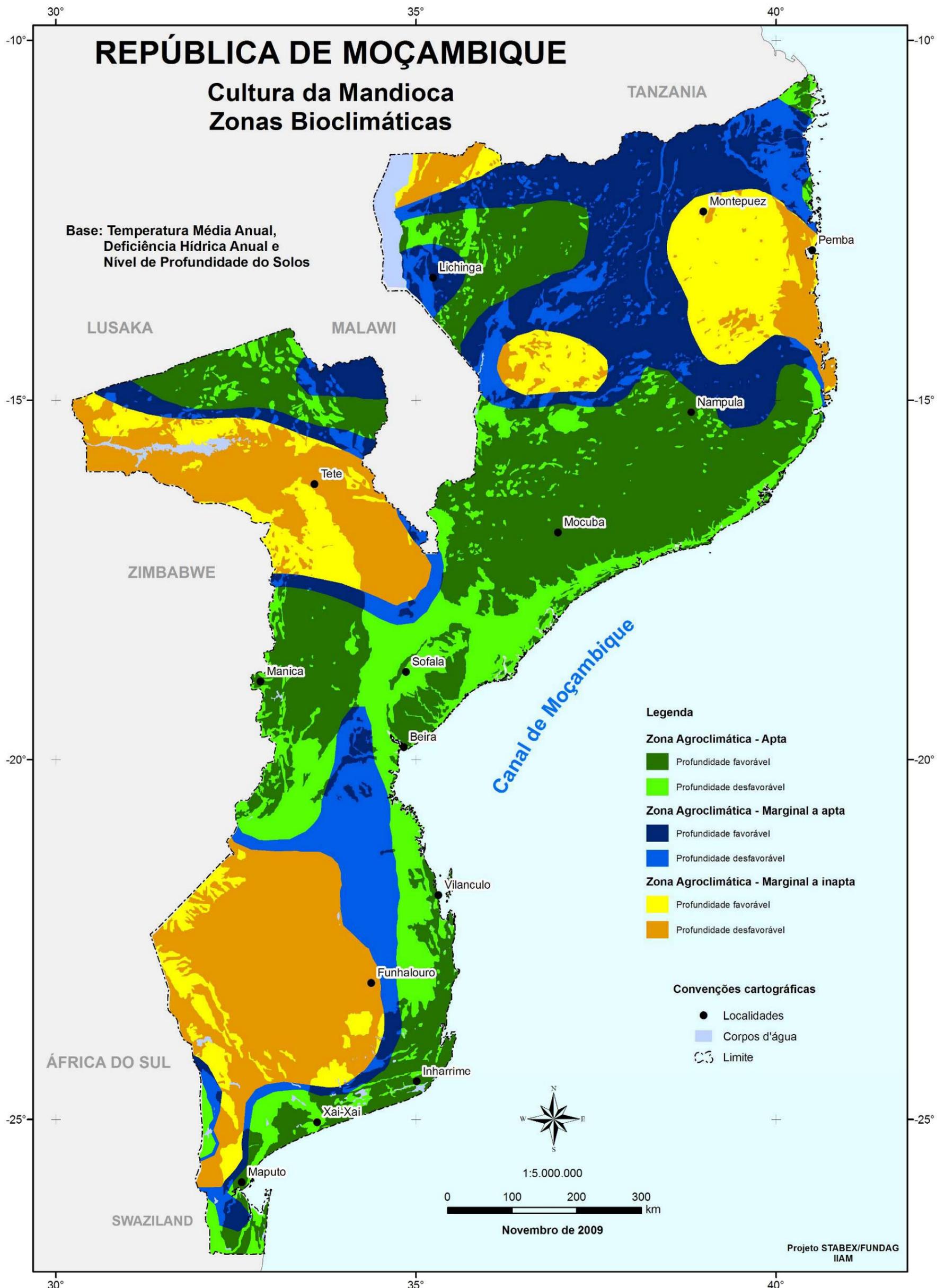


Figura 107. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e profundidade do solo.

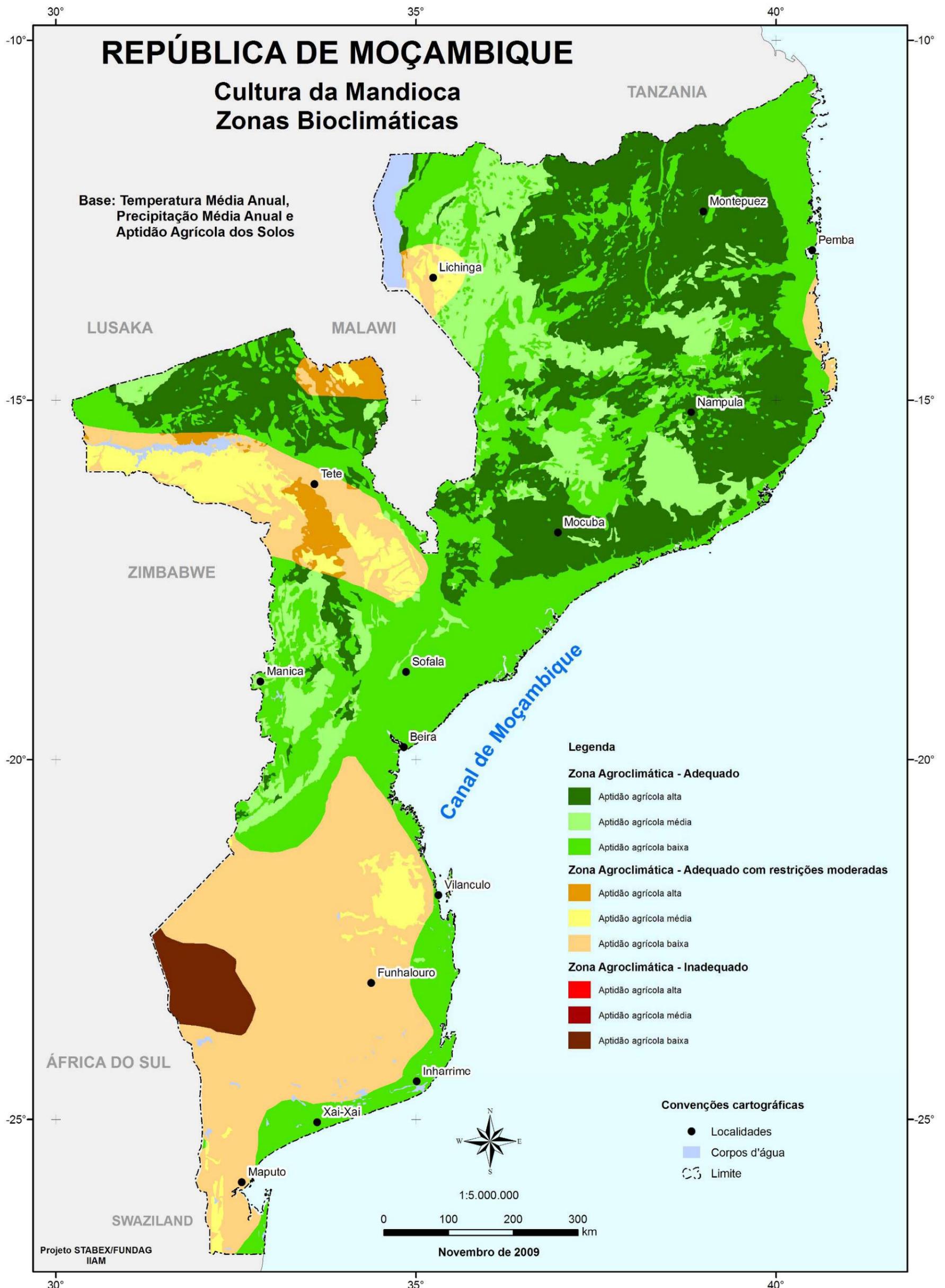


Figura 108. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, precipitação e aptidão agrícola do solo.

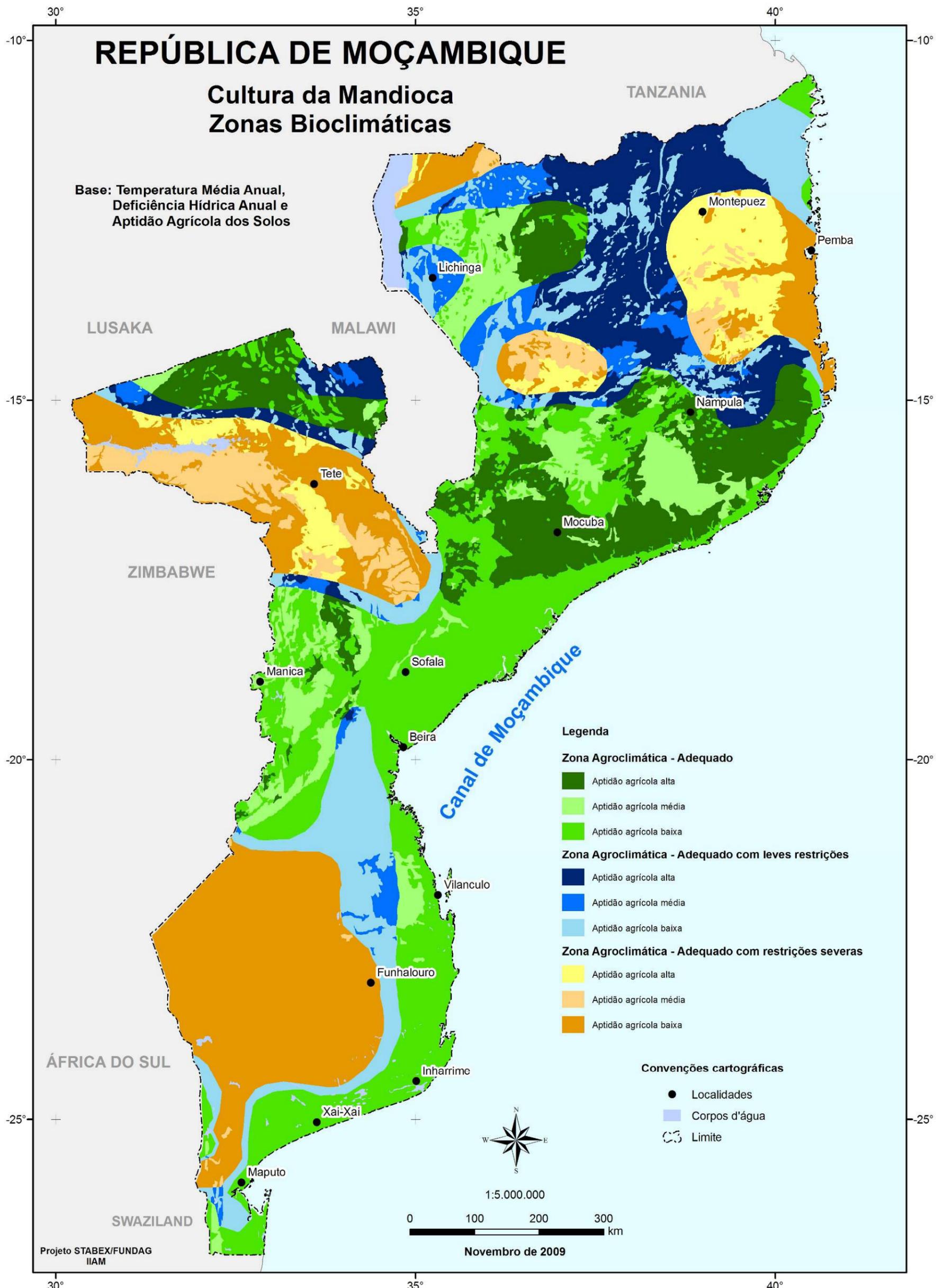


Figura 109. Zoneamento edafoclimático para a cultura da mandioca considerando temperatura do ar, deficiência hídrica e aptidão agrícola do solo.

## 7 MAPAS BIOCLIMÁTICOS- MICROZONAS

Os mapas bioclimáticos referem-se a uma análise mais detalhada das regiões estudadas, e o bioclima definido para cada micro-região. Neste caso, o detalhamento específico dos níveis de temperatura do ar, deficiência hídrica e precipitação são incorporados resultando em uma descrição mais apropriada de diferentes micro-zonas para indicação de ensaios de campo e introdução de novos cultivares. Para cada cultura foram definidas microzonas próprias e as combinações necessárias de modo a se estabelecer critérios mais adequados na orientação destes ensaios de campo.

Figura 110. Microzonas do algodoeiro em função de temperatura do ar e deficiência hídrica anual. _____	118
Figura 111. Microzonas climáticas do algodoeiro em função de temperatura do ar e precipitação anual. _____	119
Figura 112. Microzonas climáticas da batata em função de temperatura do ar e deficiência hídrica anual. _____	120
Figura 113. Microzonas climáticas da batata em função de temperatura do ar e precipitação anual. _____	121
Figura 114. Microzonas climáticas do caju em função de temperatura do ar e deficiência hídrica anual. _____	122
Figura 115. Microzonas climáticas do caju em função de temperatura do ar e precipitação anual. _____	123
Figura 116. Microzonas climáticas da mandioca em função de temperatura do ar e deficiência hídrica anual. _____	124
Figura 117. Microzonas climáticas da mandioca em função de temperatura do ar e precipitação anual. _____	125
Figura 118. Microzonas bioclimáticas para a cultura do algodão em função do cruzamento temperatura do ar, deficiência hídrica, aptidão e fertilidade do solo. _	126
Figura 119. Microzonas bioclimáticas para a cultura do algodão em função do cruzamento temperatura do ar, precipitação, aptidão e fertilidade do solo. _____	127
Figura 120. Microzonas bioclimáticas para a cultura da batata em função do cruzamento temperatura do ar, deficiência hídrica, aptidão e fertilidade do solo. ____	128
Figura 121. Microzonas bioclimáticas para a cultura da batata em função do cruzamento temperatura do ar, precipitação, aptidão e fertilidade do solo. _____	129
Figura 122. Microzonas bioclimáticas para a cultura do caju em função do cruzamento temperatura do ar, deficiência hídrica, aptidão e fertilidade do solo. ____	130
Figura 123. Microzonas bioclimáticas para a cultura do caju em função do cruzamento temperatura do ar, precipitação, aptidão e fertilidade do solo. _____	131
Figura 124. Microzonas bioclimáticas para a cultura da mandioca em função do cruzamento temperatura do ar, deficiência hídrica, aptidão e fertilidade do solo.	132
Figura 125. Microzonas bioclimáticas para a cultura mandioca em função do cruzamento temperatura do ar, precipitação, aptidão e fertilidade do solo. _____	133

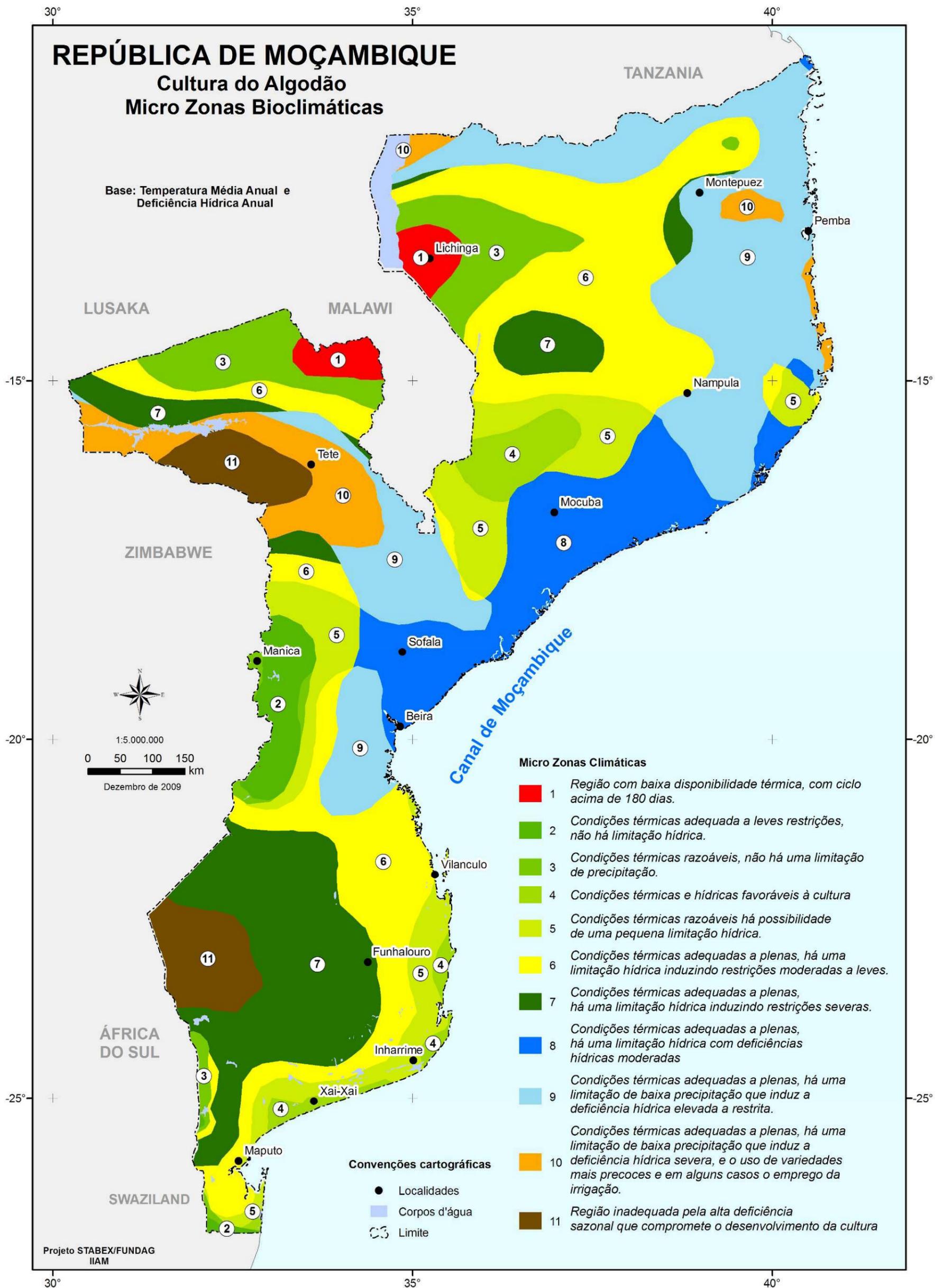


Figura 110. Microzonas do algodoeiro em função de temperatura do ar e deficiência hídrica anual.

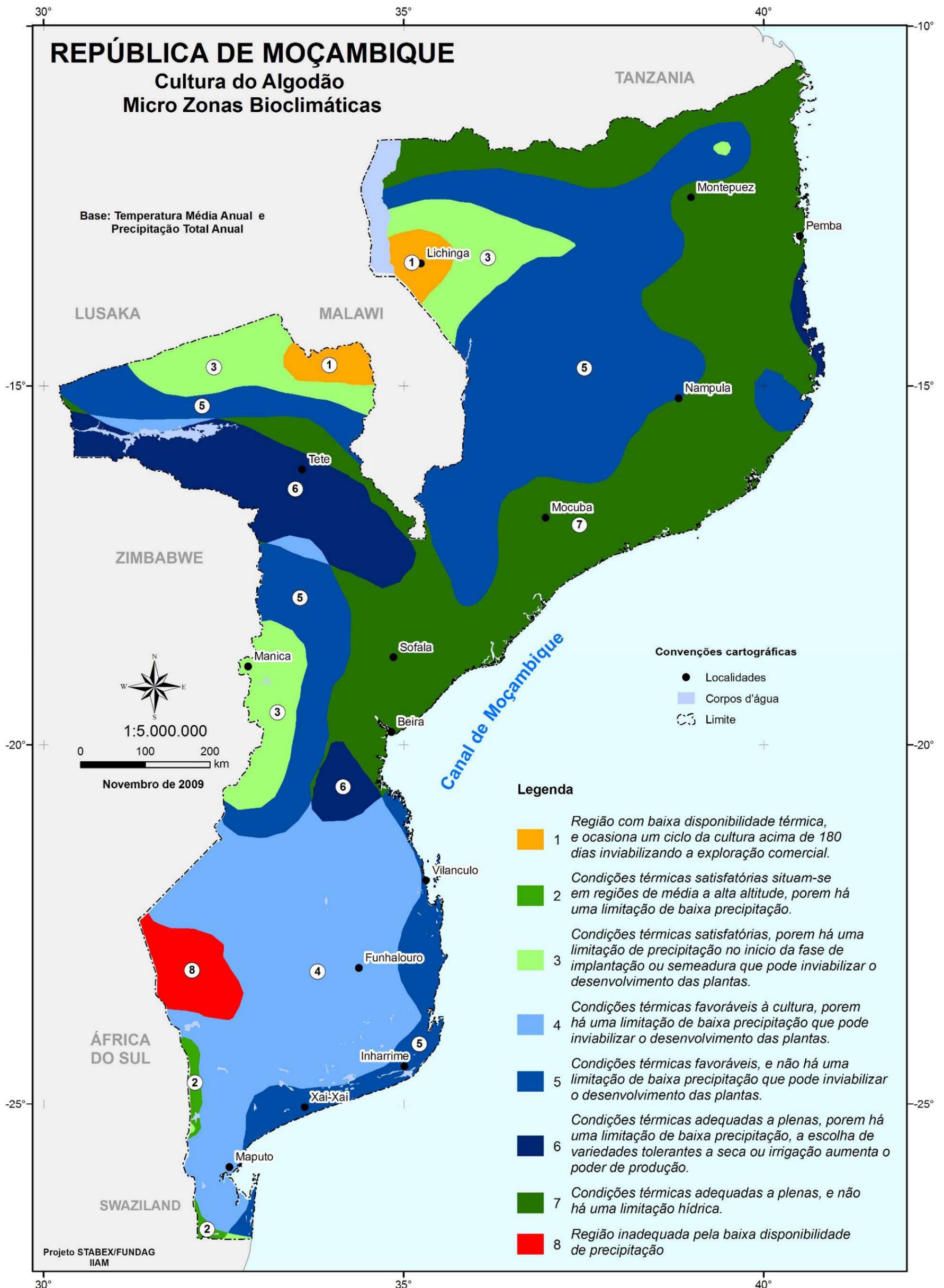


Figura 111. Microzonas climáticas do algodoeiro em função de temperatura do ar e precipitação anual.

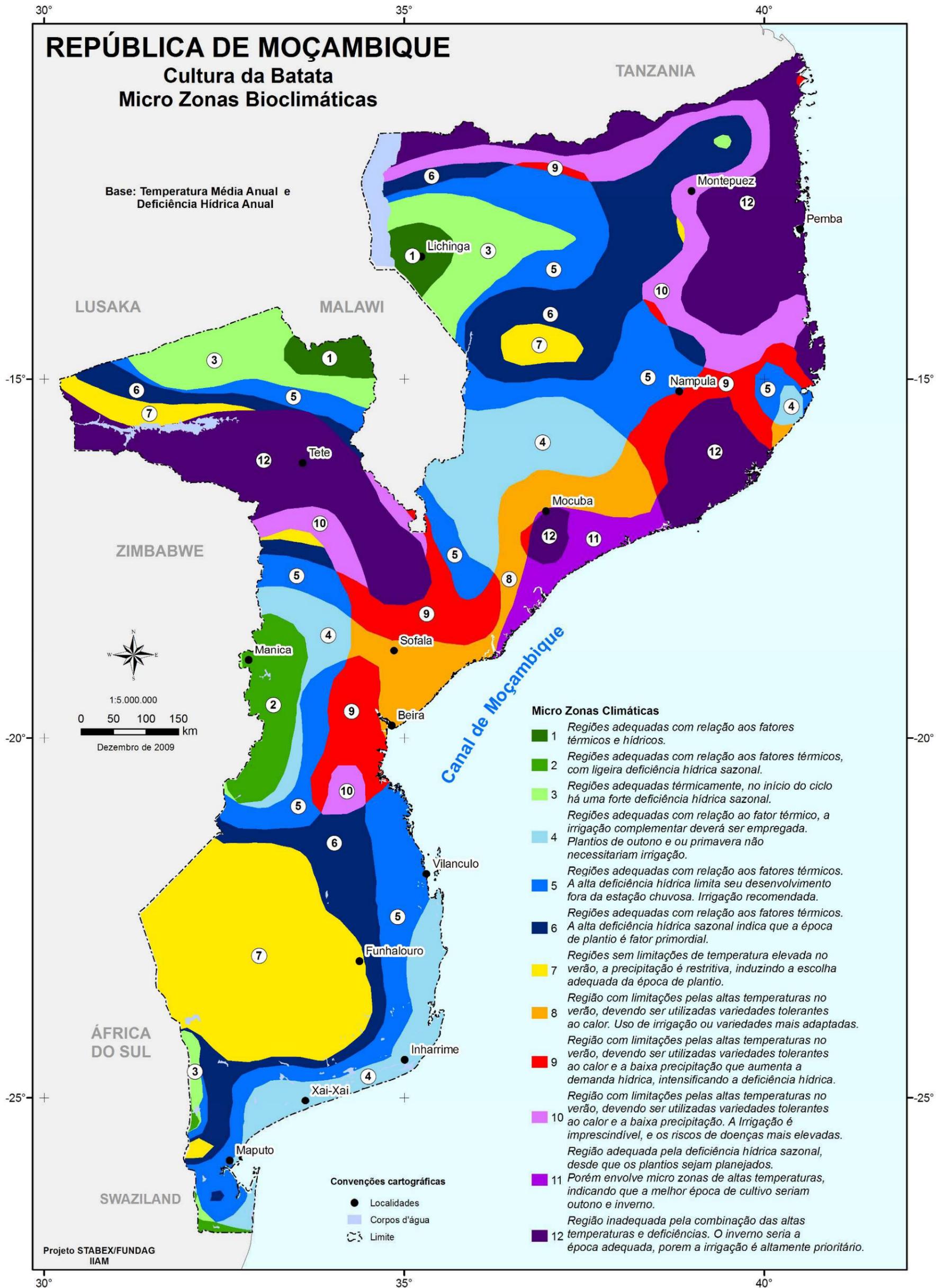


Figura 112. Microzonas climáticas da batata em função de temperatura do ar e deficiência hídrica anual.

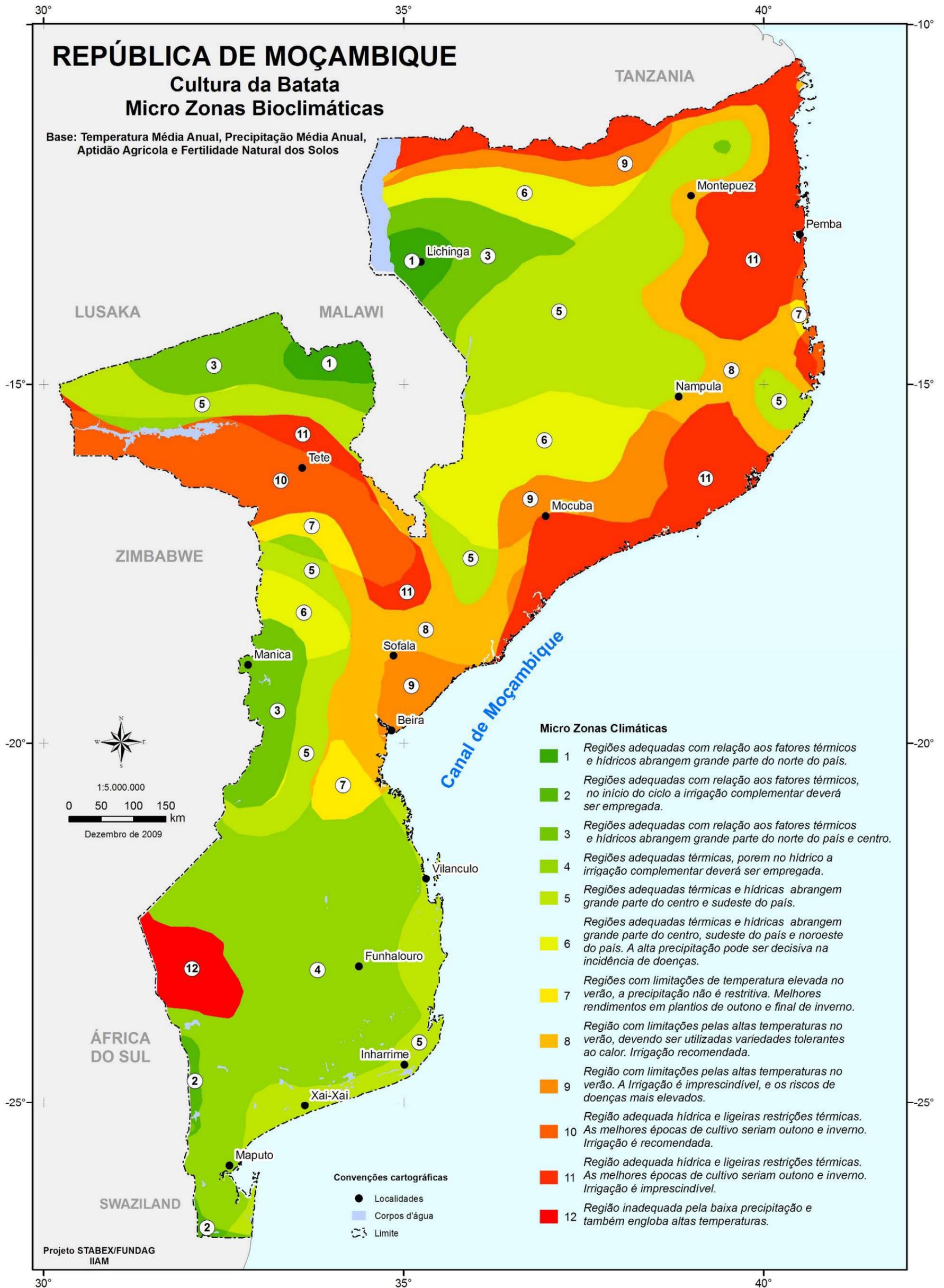


Figura 113. Microzonas climáticas da batata em função de temperatura do ar e precipitação anual.

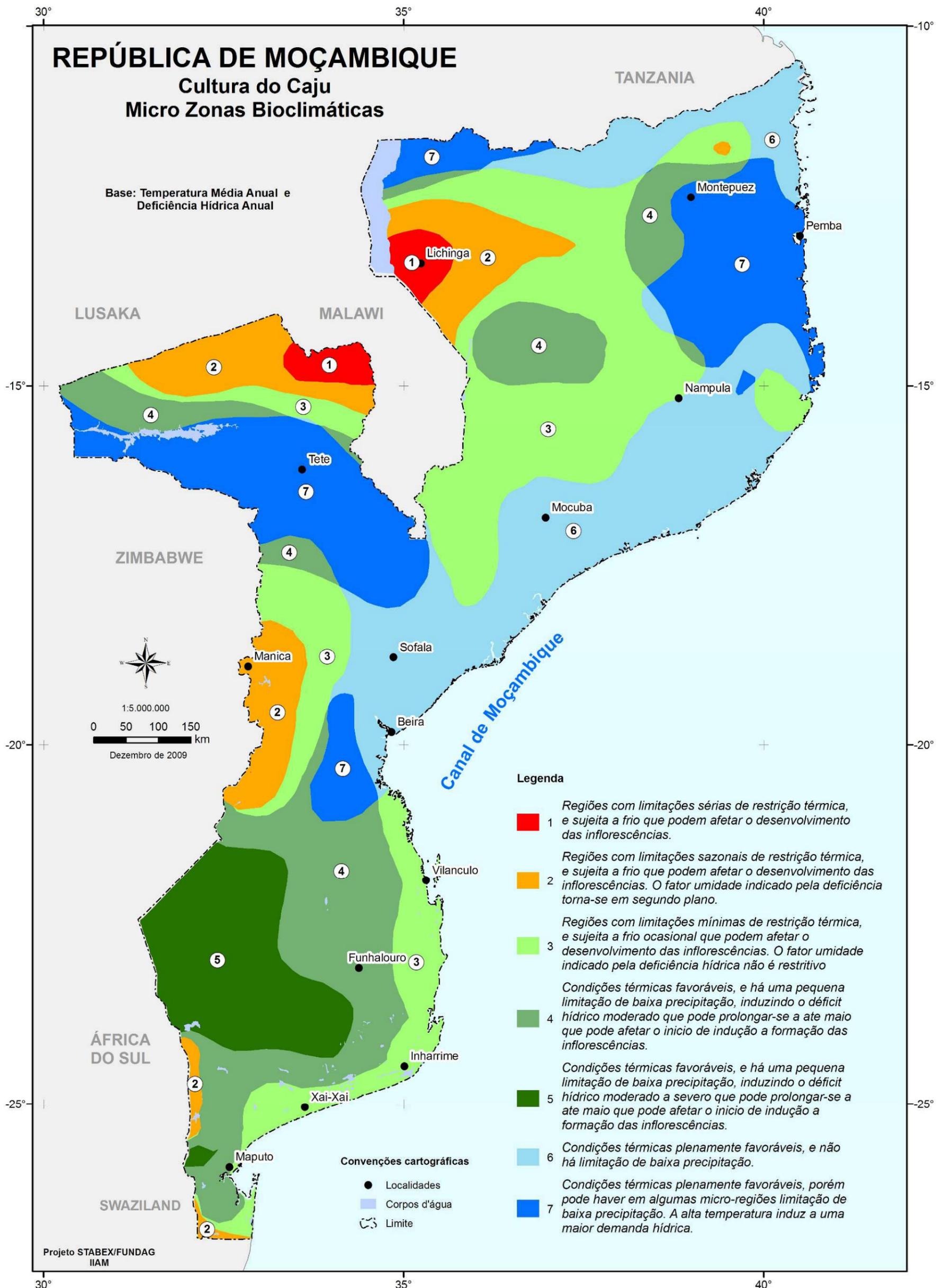


Figura 114. Microzonas climáticas do caju em função de temperatura do ar e deficiência hídrica anual.

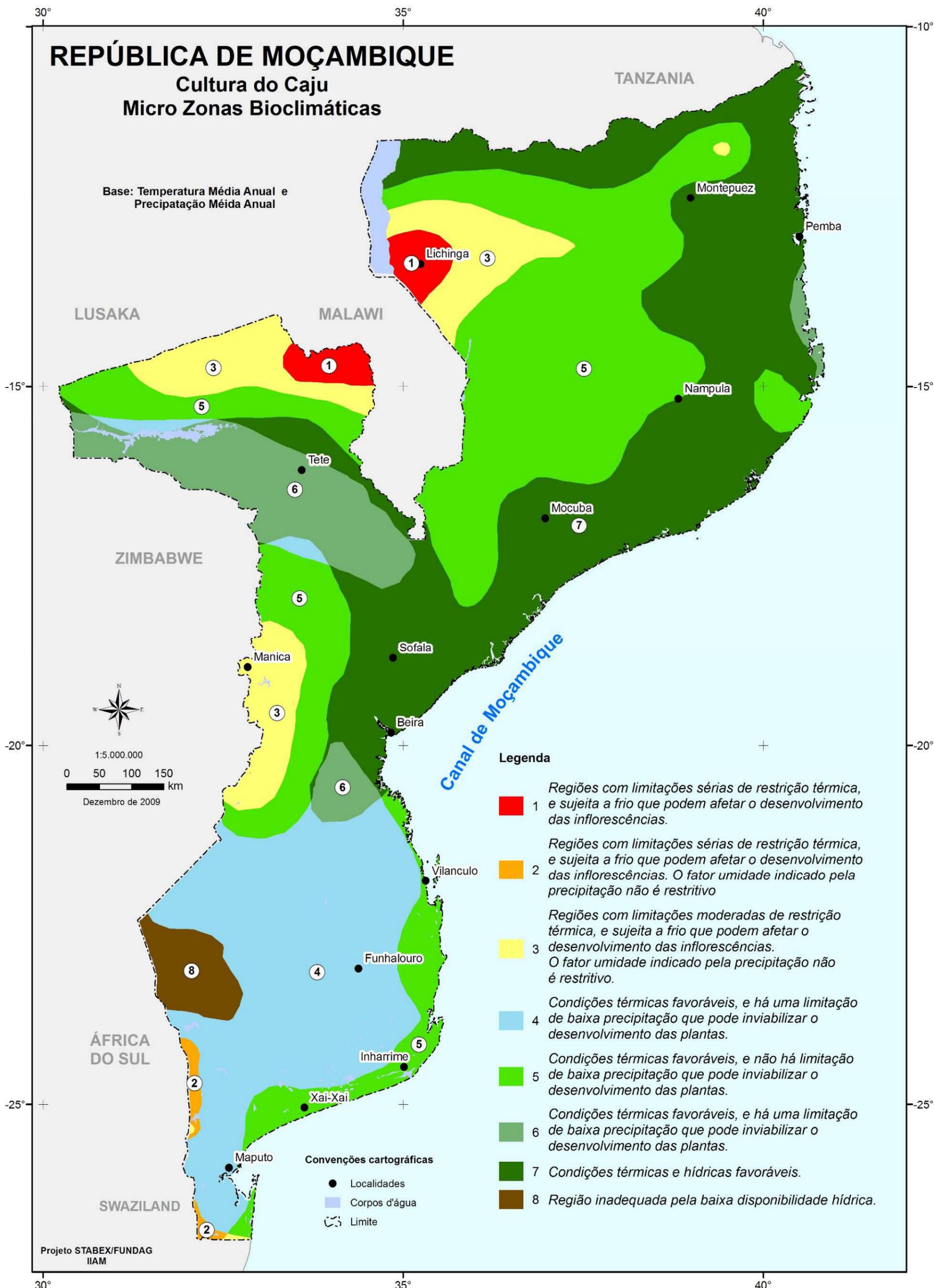


Figura 115. Microzonas climáticas do caju em função de temperatura do ar e precipitação anual.

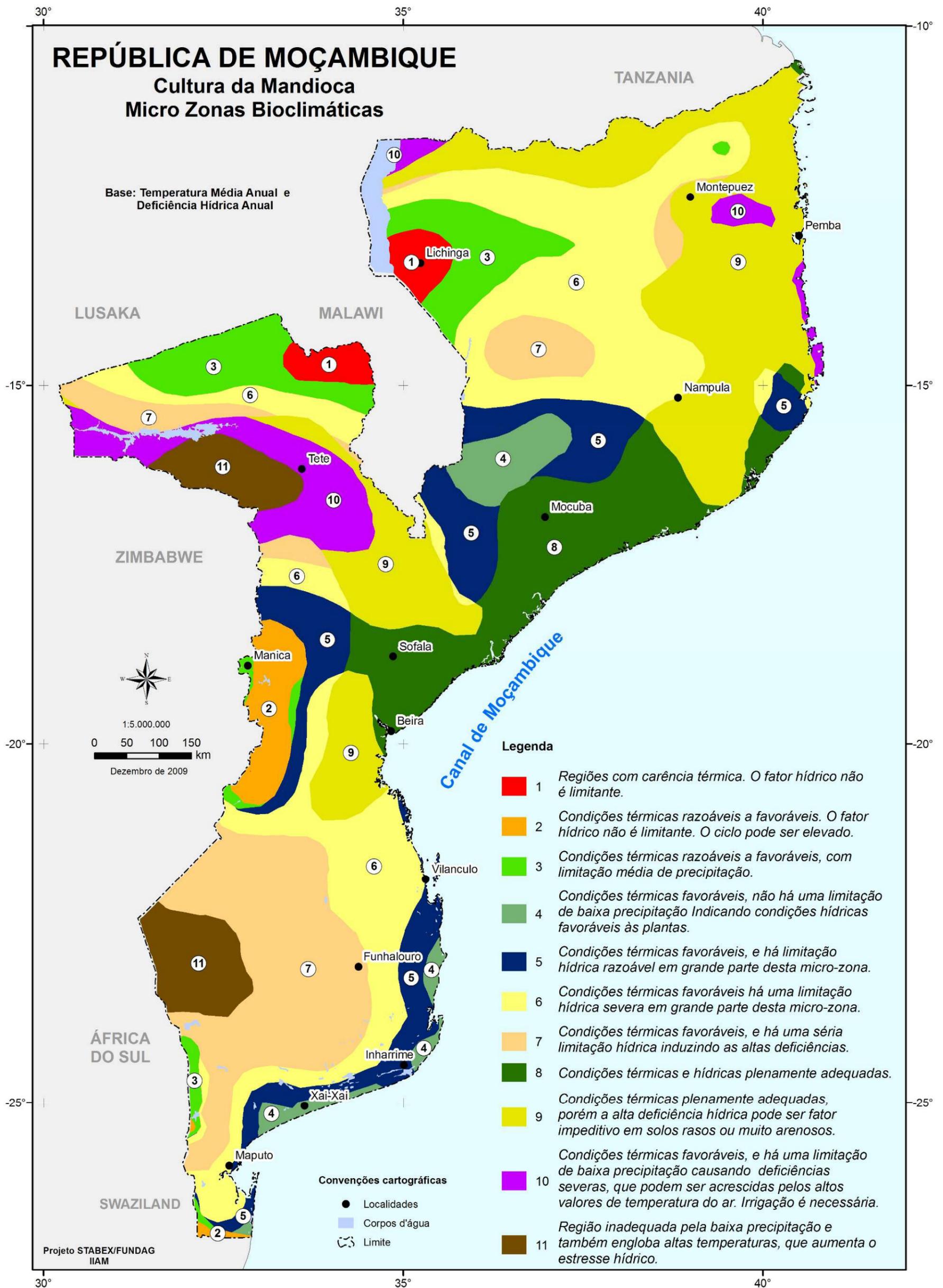


Figura 116. Microzonas climáticas da mandioca em função de temperatura do ar e deficiência hídrica anual.

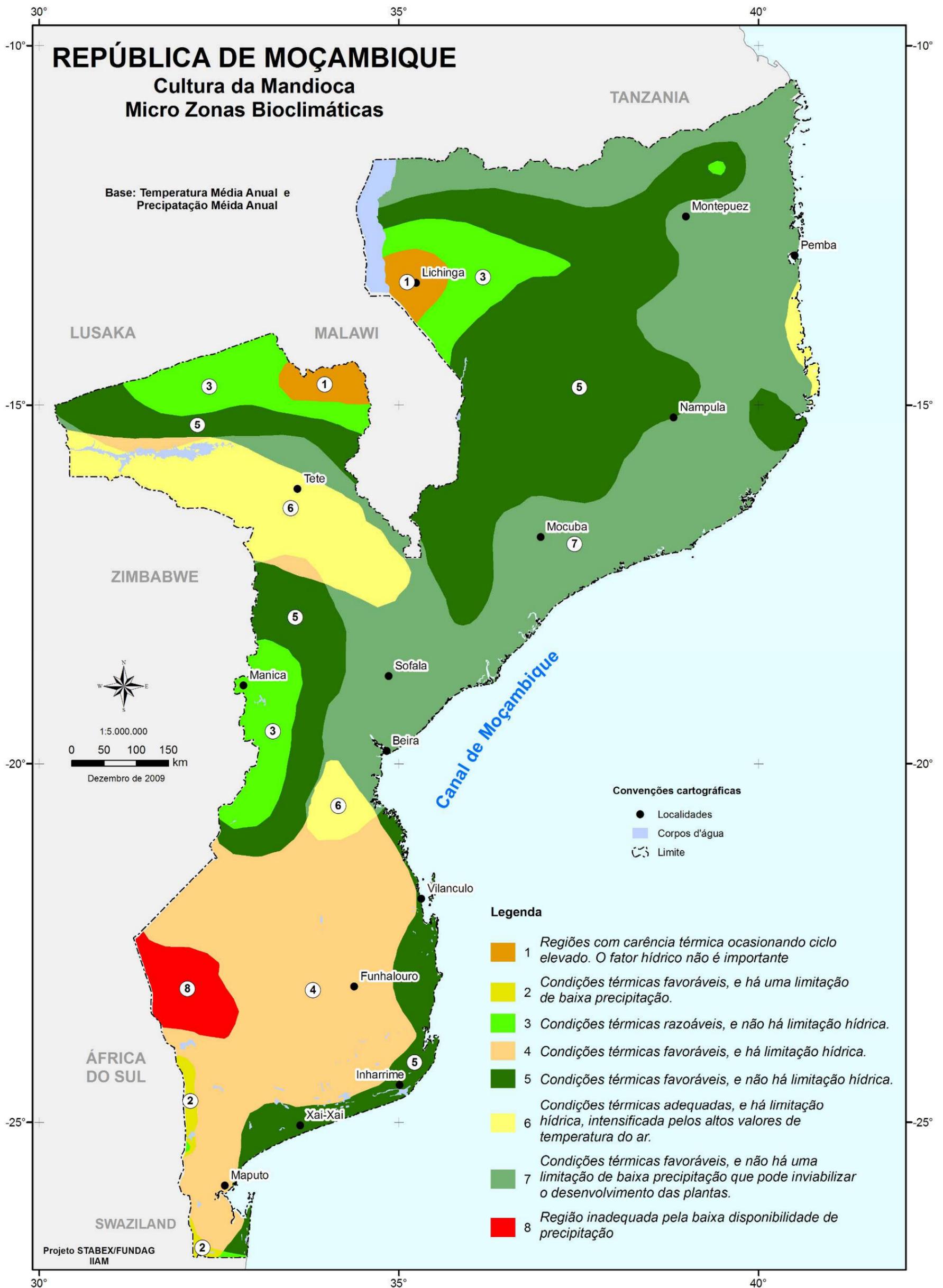


Figura 117. Microzonas climáticas da mandioca em função de temperatura do ar e precipitação anual.

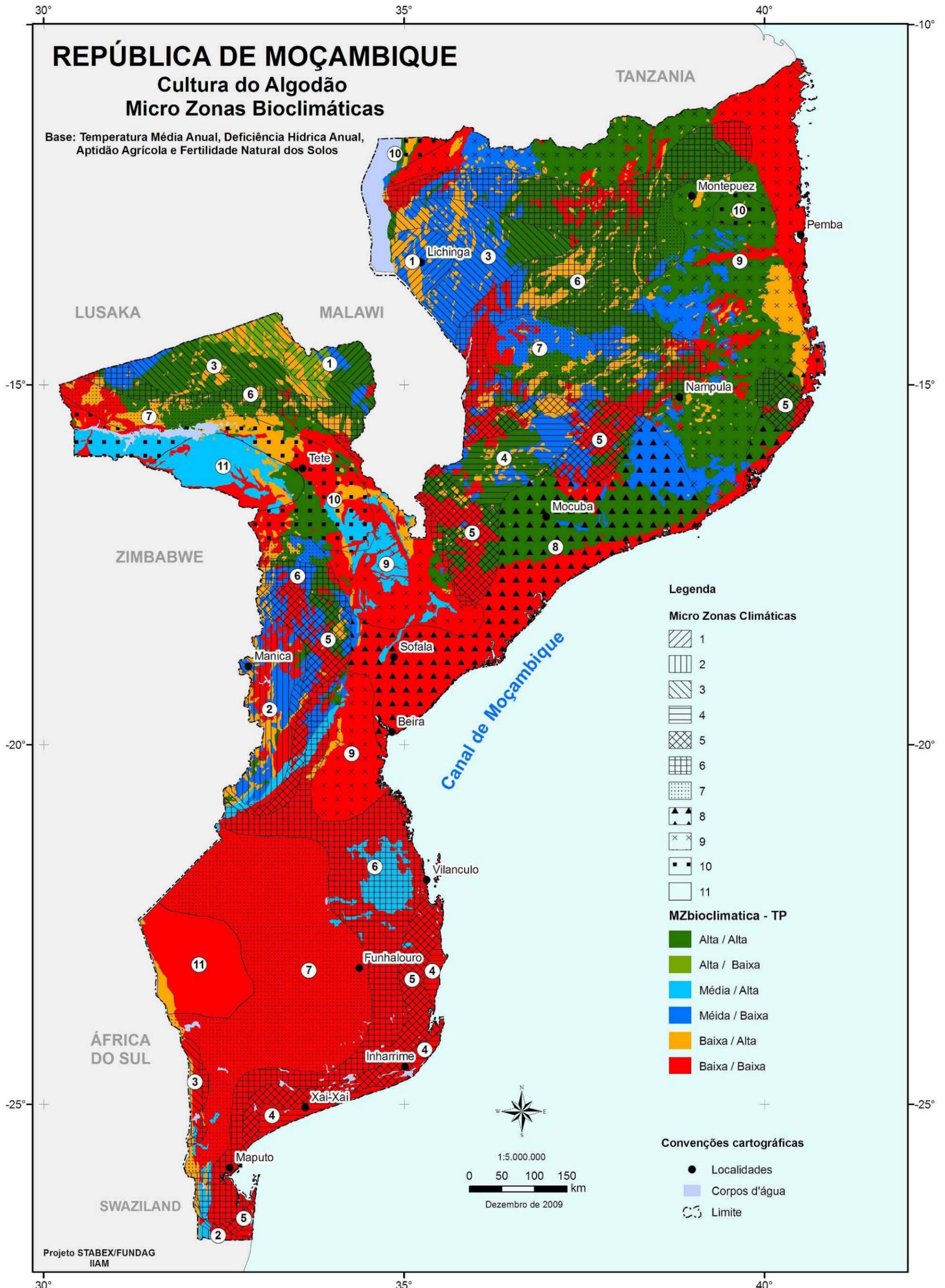


Figura 118. Microzonas bioclimáticas para a cultura do algodão em função do cruzamento temperatura do ar, deficiência hídrica, aptidão e fertilidade do solo.

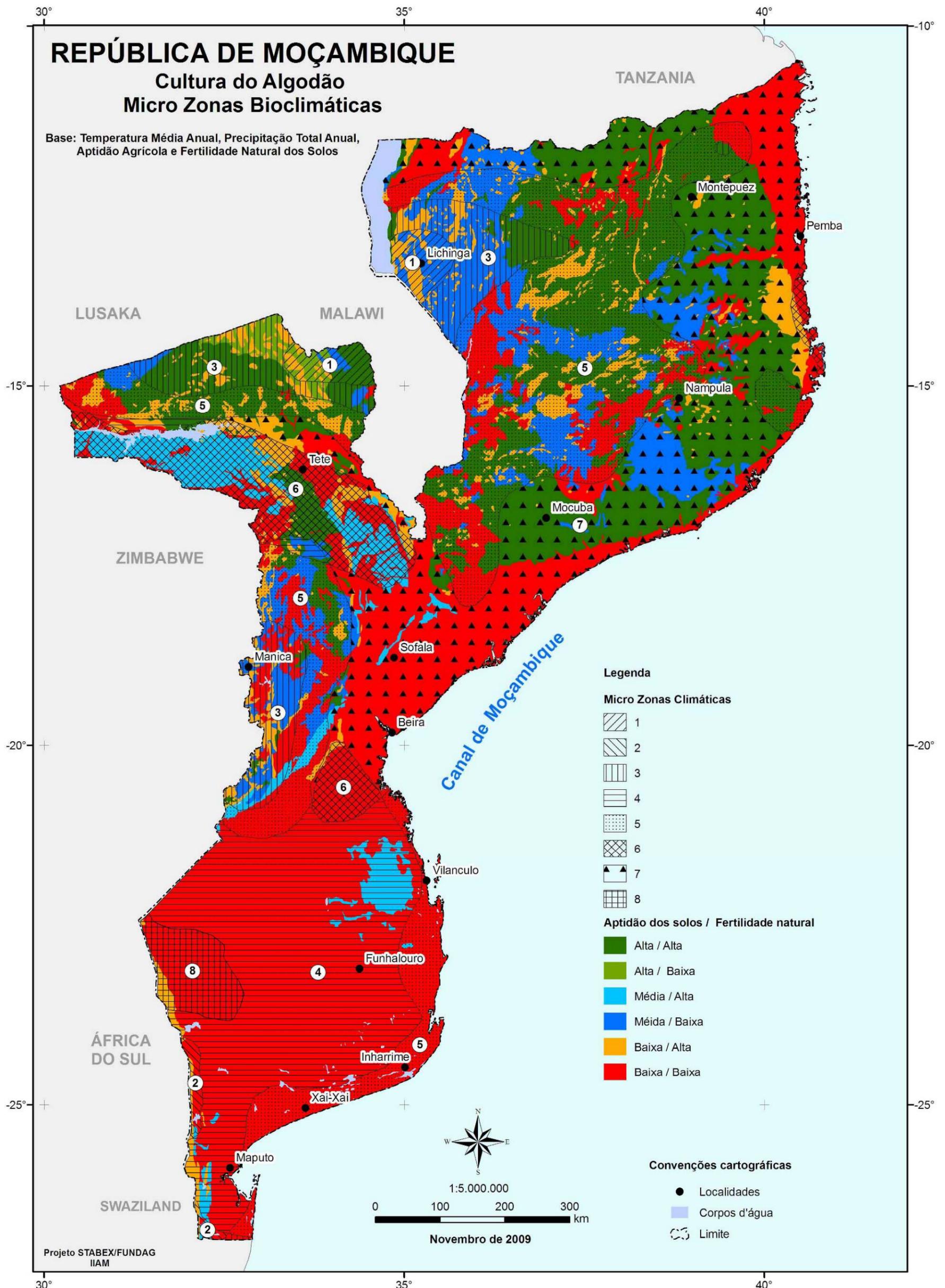


Figura 119. Microzonas bioclimáticas para a cultura do algodão em função do cruzamento temperatura do ar, precipitação, aptidão e fertilidade do solo.

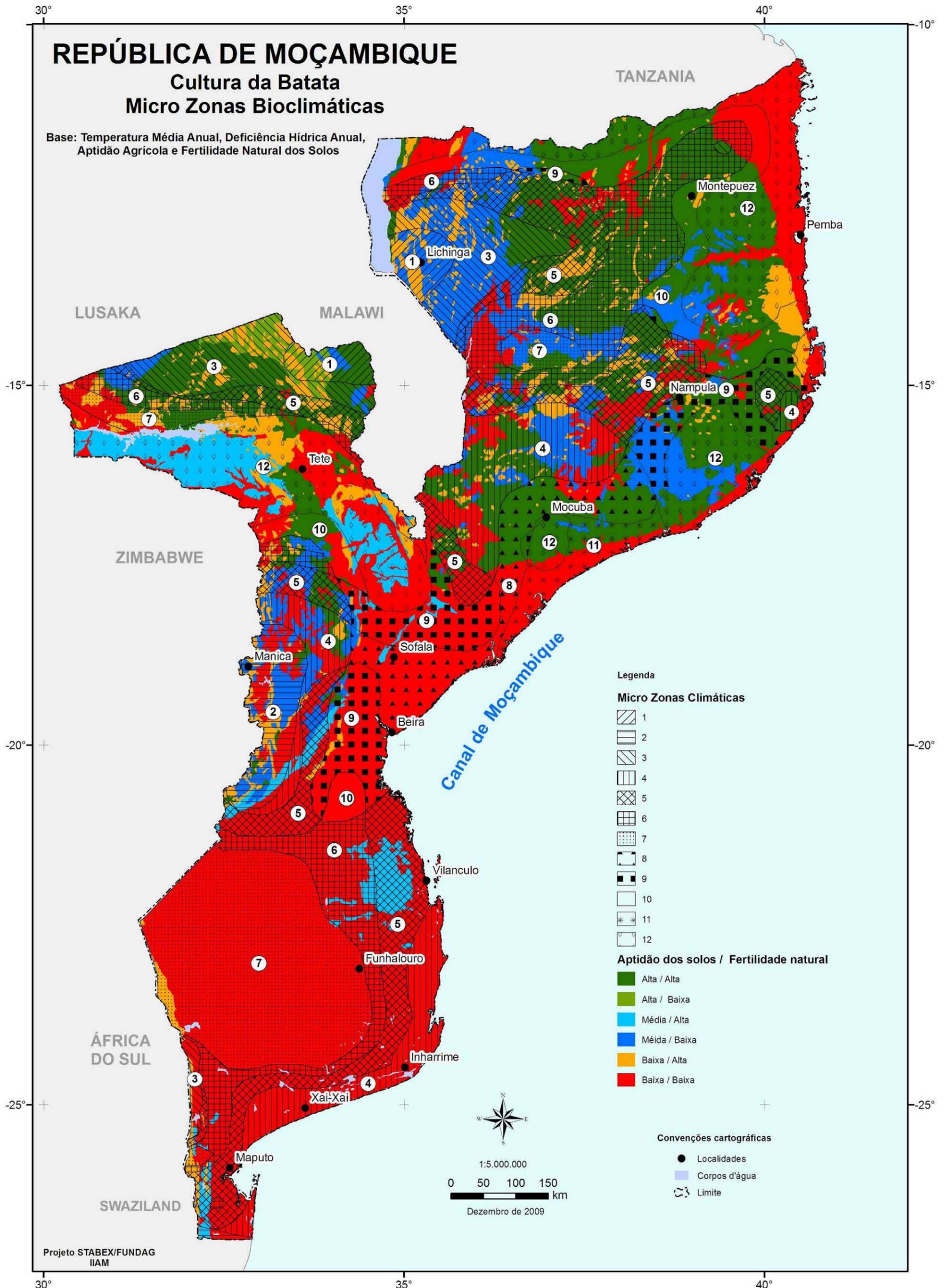


Figura 120. Microzonas bioclimáticas para a cultura da batata em função do cruzamento temperatura do ar, deficiência hídrica, aptidão e fertilidade do solo.

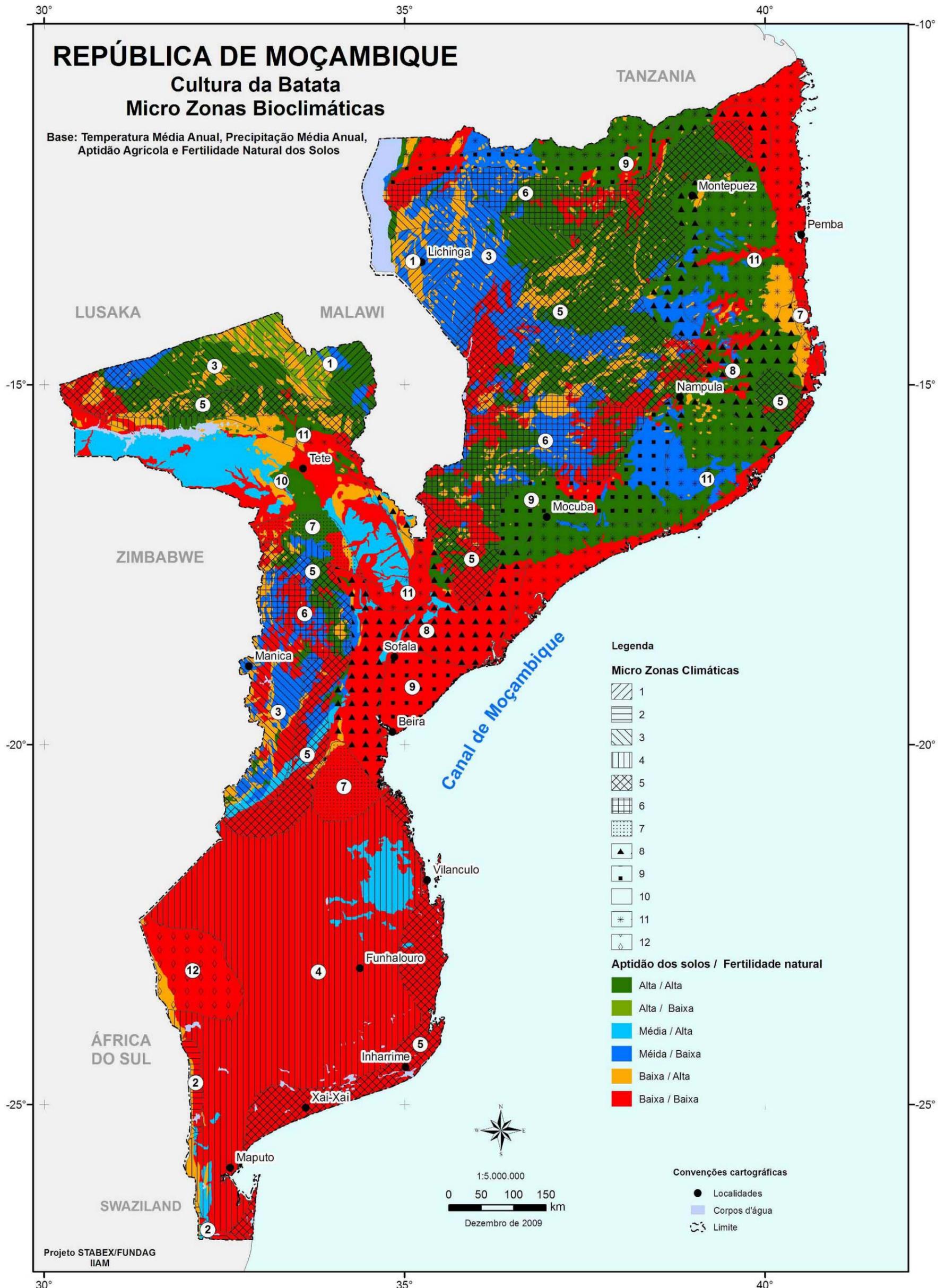


Figura 121. Microzonas bioclimáticas para a cultura da batata em função do cruzamento temperatura do ar, precipitação, aptidão e fertilidade do solo.

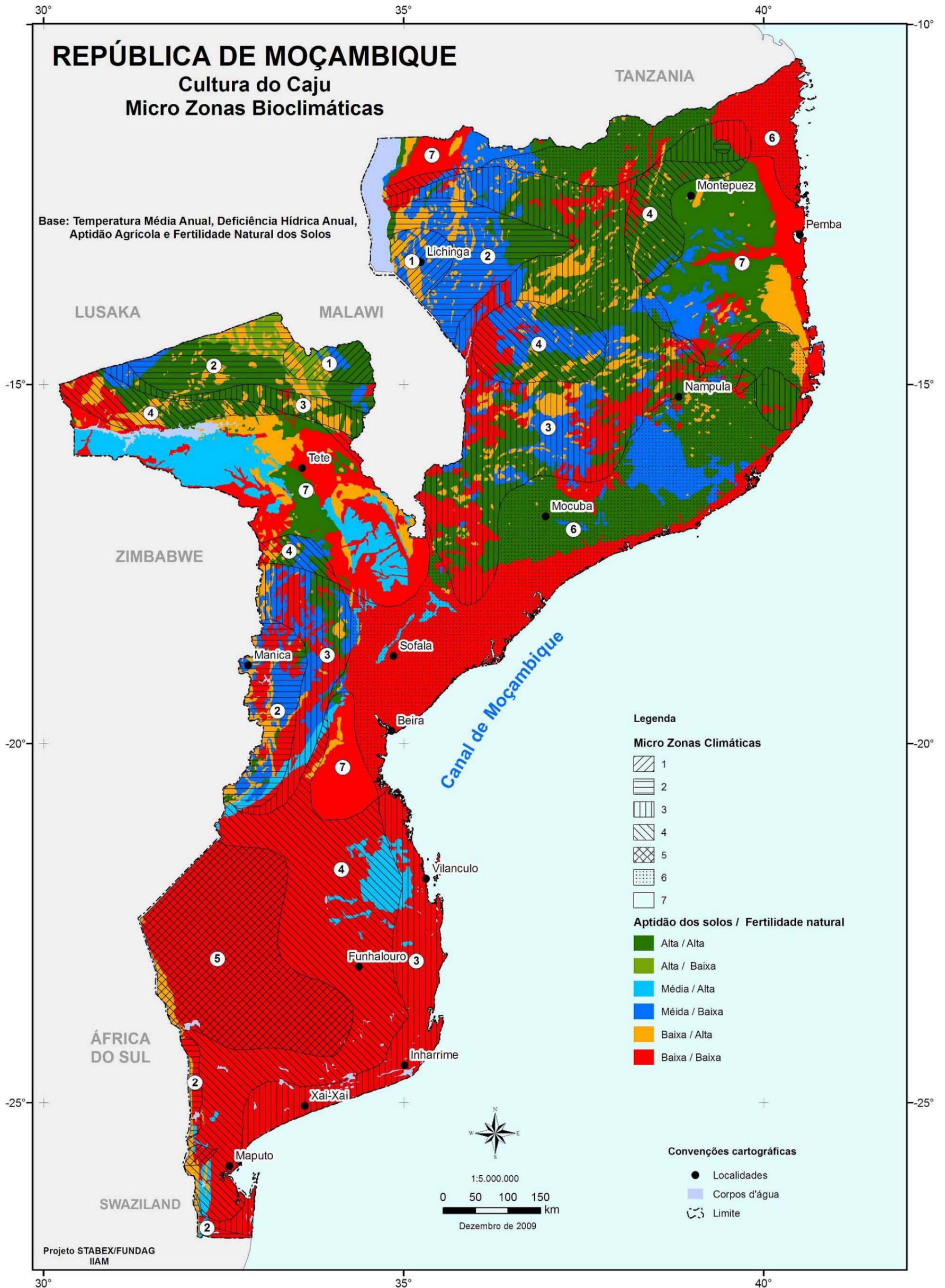


Figura 122. Microzonas bioclimáticas para a cultura do caju em função do cruzamento temperatura do ar, deficiência hídrica, aptidão e fertilidade do solo.

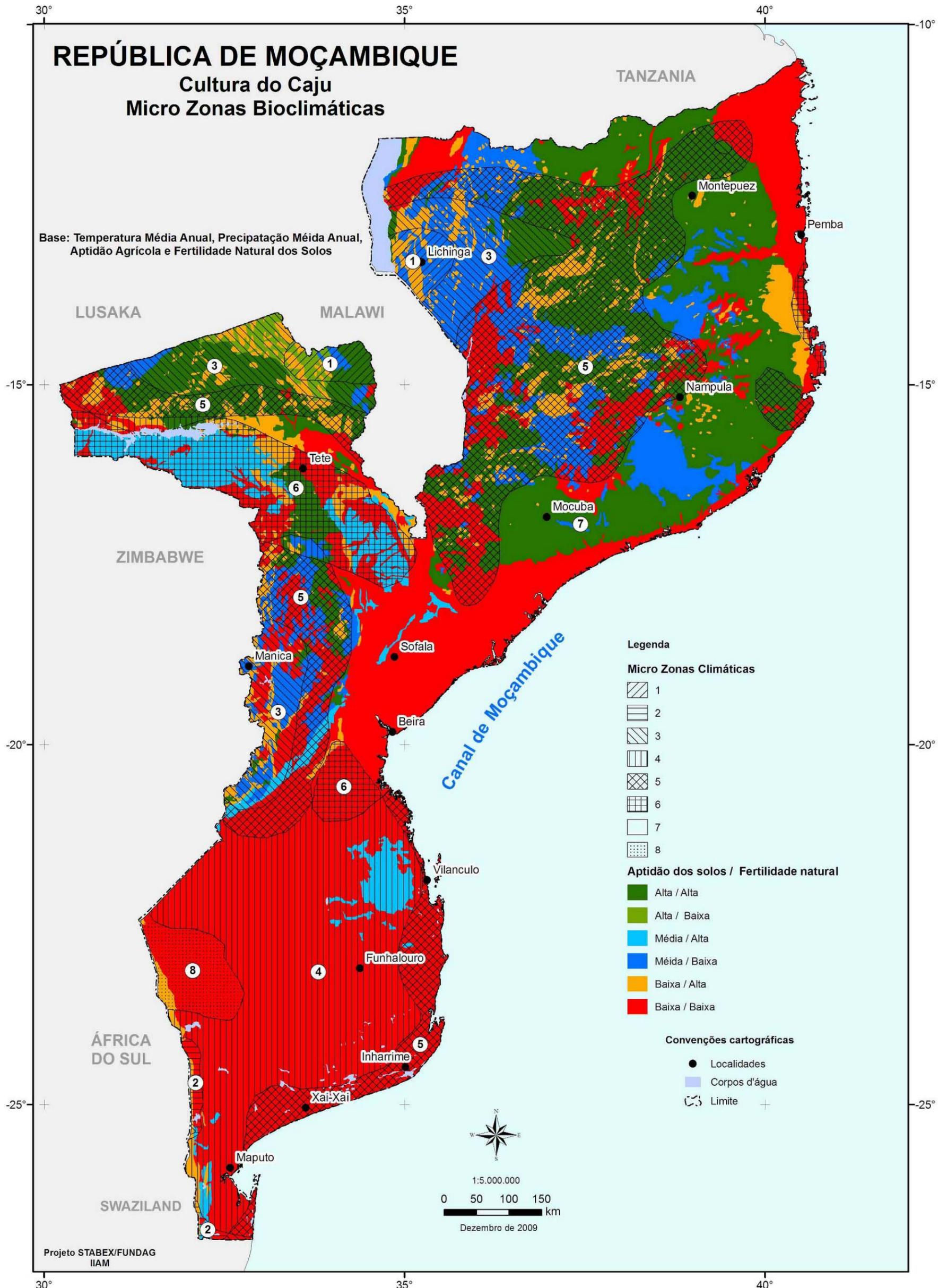


Figura 123. Microzonas bioclimáticas para a cultura do caju em função do cruzamento temperatura do ar, precipitação, aptidão e fertilidade do solo.

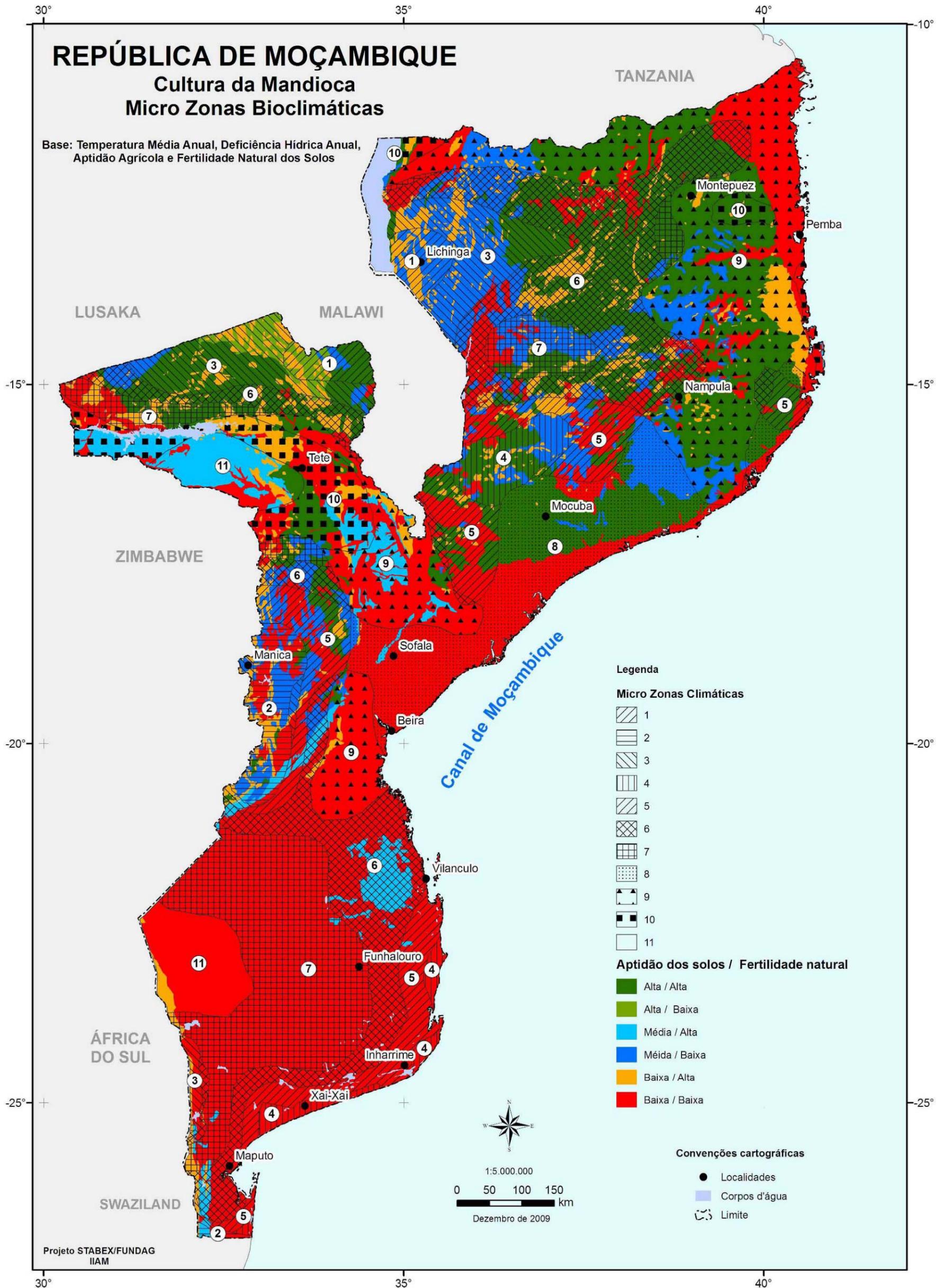


Figura 124. Microzonas bioclimáticas para a cultura da mandioca em função do cruzamento temperatura do ar, deficiência hídrica, aptidão e fertilidade do solo.

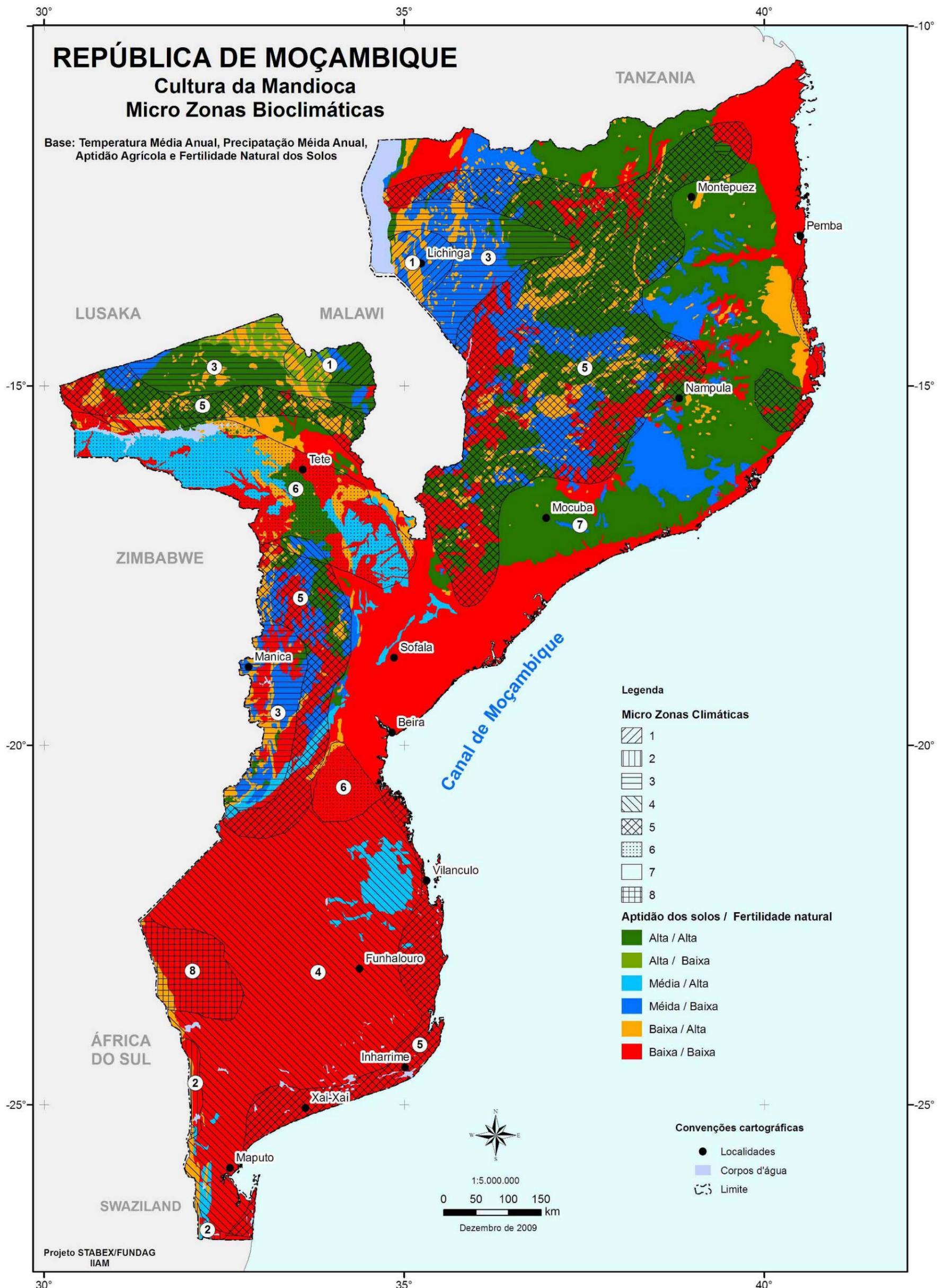


Figura 125. Microzonas bioclimáticas para a cultura mandioca em função do cruzamento temperatura do ar, precipitação, aptidão e fertilidade do solo.

# 8

## MAPAS DO CALENDÁRIO AGRÍCOLA E ESTAÇÃO DE CRESCIMENTO

O calendário agrícola é uma ferramenta agroclimatológica que permite antever o possível comportamento de uma cultura em função dos parâmetros climáticos. Em todo estudo e simulação de calendário agrícola, o principal elemento utilizado é a temperatura média do ar (°C) e o acúmulo térmico, ou total de graus dia considerando-se uma temperatura base de desenvolvimento da planta. Neste estudo, além deste conceito básico de calendário agrícola foi estabelecido uma estimativa de calendário agrícola para o cajueiro, considerando-se a somatória de valores negativos da diferença entre precipitação pluviométrica e evapotranspiração potencial (mm). Os períodos indicados ou as fenofases estudadas foram: início e final da formação de flores no algodoeiro, início de colheita e desenvolvimento pleno para batata reno e mandioca e início de formação e final de inflorescência e frutificação para o cajueiro. Além disto, os dados climáticos básicos de Westerink (1995) sobre início de estação de crescimento, duração da mesma e duração da estação seca são apresentadas na forma de mapas.

Estas informações deverão ser utilizadas para estudos de epidemiologia, manejo agrícola e ensaios regionais.

Figura 126. Indicação da data provável do início de formação de capulho para algodão, com germinação em 1º de outubro. _____	135
Figura 127. Indicação da data provável do início de formação de capulho para algodão, com germinação em 1º de novembro. _____	136
Figura 128. Indicação da data provável do início de formação de capulho para algodão, com germinação em 1º de dezembro. _____	137
Figura 129. Indicação da data provável do início de formação de capulho para algodão, com germinação em 1º de janeiro. _____	138
Figura 130. Indicação da data provável de final de formação de capulho para algodão com germinação em 1º de outubro. _____	139
Figura 131. Indicação da data provável de final de formação de capulho para algodão com germinação em 1º de Novembro. _____	140
Figura 132. Indicação da data provável de final de formação de capulho para algodão com germinação em 1º de dezembro. _____	141
Figura 133. Indicação da data provável de final de formação de capulho para algodão com germinação em 1º de janeiro. _____	142
Figura 134. Indicação da data provável de início de colheita para batata precoce com germinação em 1º de janeiro. _____	143
Figura 135. Indicação da data provável de início de colheita para batata precoce com germinação em 1º de março. _____	144
Figura 136. Indicação da data provável de início de colheita para batata precoce com germinação em 1º de agosto. _____	145
Figura 137. Indicação da data provável de início de colheita para batata precoce com germinação em 1º de novembro. _____	146
Figura 138. Indicação da data provável de início de colheita para batata de ciclo normal com germinação em 1º de janeiro. _____	147
Figura 139. Indicação da data provável de início de colheita para batata de ciclo normal com germinação em 1º de março. _____	148
Figura 140. Indicação da data provável de início de colheita para batata de ciclo normal com germinação em 1º de agosto. _____	149
Figura 141. Indicação da data provável de início de colheita para batata de ciclo normal com germinação em 1º de novembro. _____	150
Figura 142. Indicação da data provável do início da fenofase início de inflorescência para cajueiro com data base 1º de março. _____	151
Figura 143. Indicação da data provável do início da fenofase início de inflorescência para cajueiro com data base 1º de abril. _____	152
Figura 144. Indicação da data provável do início da fenofase início de inflorescência para cajueiro com data base 1º de maio. _____	153
Figura 145. Indicação da data provável do final da fenofase final de inflorescência para cajueiro com data base 1º de março. _____	154
Figura 146. Indicação da data provável do final da fenofase final de inflorescência para cajueiro com data base 1º de abril. _____	155
Figura 147. Indicação da data provável do final da fenofase final de inflorescência para cajueiro com data base 1º de maio. _____	156
Figura 148. Indicação da data provável do início da fenofase início da frutificação para cajueiro com data base 1º de março. _____	157
Figura 149. Indicação da data provável do início da fenofase início da frutificação para cajueiro com data base 1º de abril. _____	158
Figura 150. Indicação da data provável do início da fenofase início da frutificação para cajueiro com data base 1º de maio. _____	159
Figura 151. Indicação da data provável da fenofase frutificação plena para cajueiro com data base 1º de março. _____	160
Figura 152. Indicação da data provável da fenofase frutificação plena para cajueiro com data base 1º de abril. _____	161
Figura 153. Indicação da data provável do início da fenofase frutificação plena para cajueiro com data base 1º de maio. _____	162
Figura 154. Indicação da data provável do início de desenvolvimento pleno para mandioca de mesa com data base 1º de janeiro. _____	163
Figura 155. Indicação da data provável do início de desenvolvimento pleno para mandioca de mesa com data base 1º de março. _____	164
Figura 156. Indicação da data provável do início de desenvolvimento pleno para mandioca de mesa com data base 1º de setembro. _____	165
Figura 157. Indicação da data provável do início de desenvolvimento pleno para mandioca de mesa com data base 1º de novembro. _____	166
Figura 158. Indicação da data provável do início de desenvolvimento pleno para mandioca industrial com data base 1º de janeiro. _____	167
Figura 159. Indicação da data provável do início de desenvolvimento pleno para mandioca industrial com data base 1º de março. _____	168
Figura 160. Indicação da data provável do início de desenvolvimento pleno para mandioca industrial com data base 1º de setembro. _____	169
Figura 161. Indicação da data provável do início de desenvolvimento pleno para mandioca industrial com data base 1º de novembro. _____	170
Figura 162. Época do início da estação de crescimento em dias após a data base de 1º de setembro em Moçambique (Westerink, 1995). _____	171
Figura 163. Duração em dias do primeiro ciclo da estação de crescimento em Moçambique (Westerink, 1995). _____	172
Figura 164. Duração em dias do segundo período do ciclo da estação de crescimento provável em Moçambique (Westerink, 1995). _____	173
Figura 165. Duração em dias do período climaticamente seco em Moçambique (Westerink, 1995). _____	174

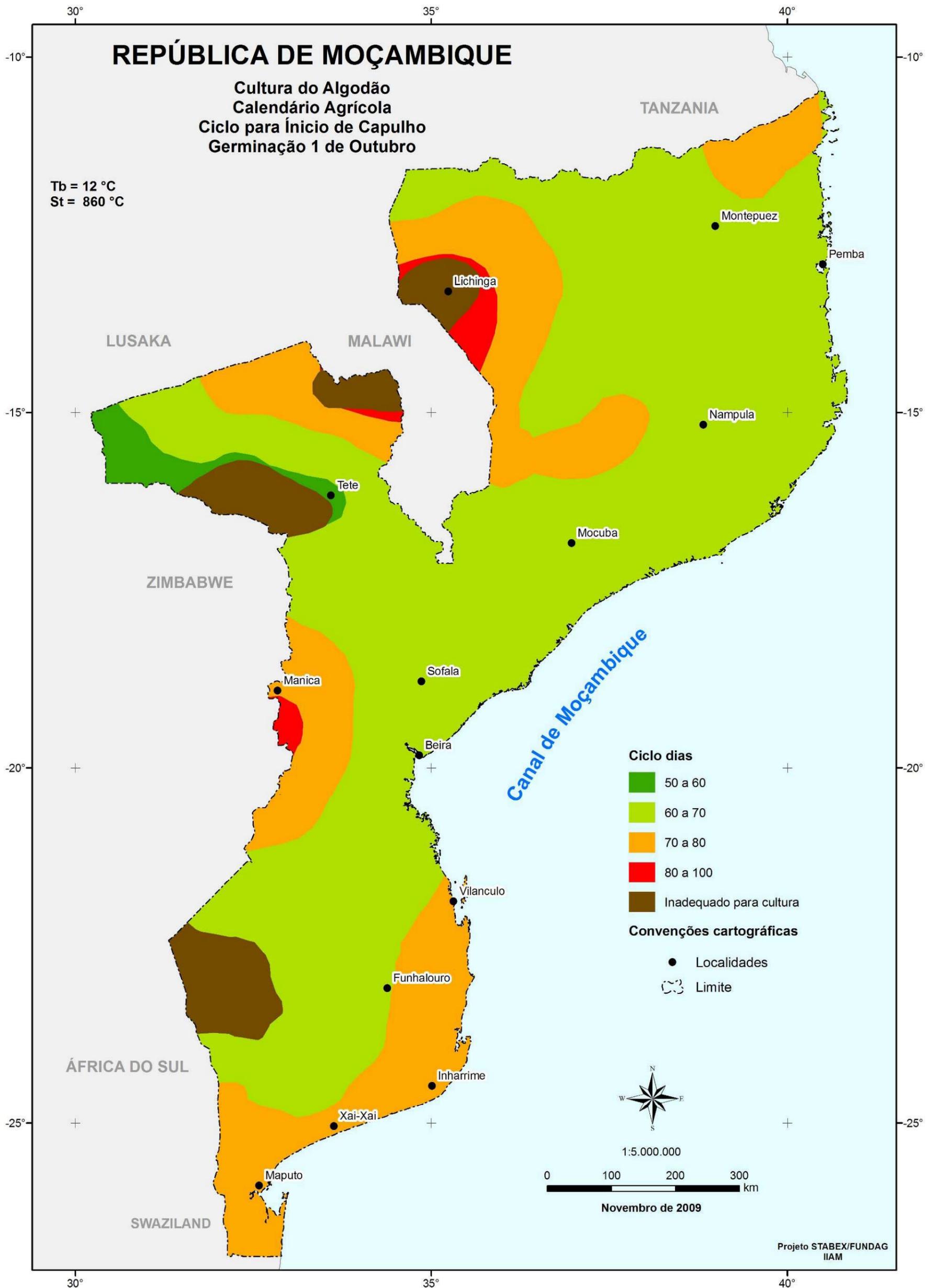


Figura 126. Indicação da data provável do início de formação de capulho para algodão, com germinação em 1º de outubro.

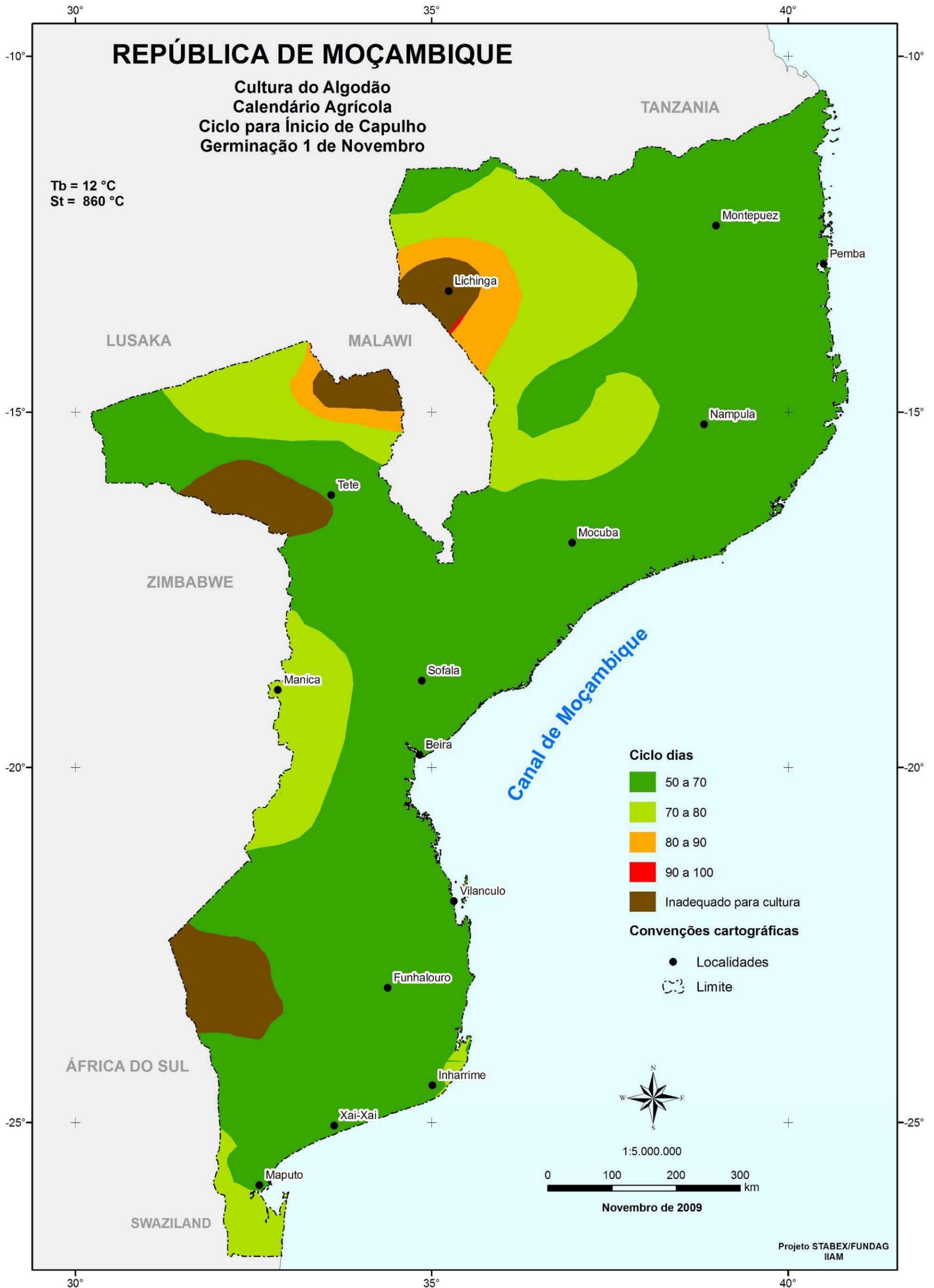


Figura 127. Indicação da data provável do início de formação de capulho para algodão, com germinação em 1º de novembro.

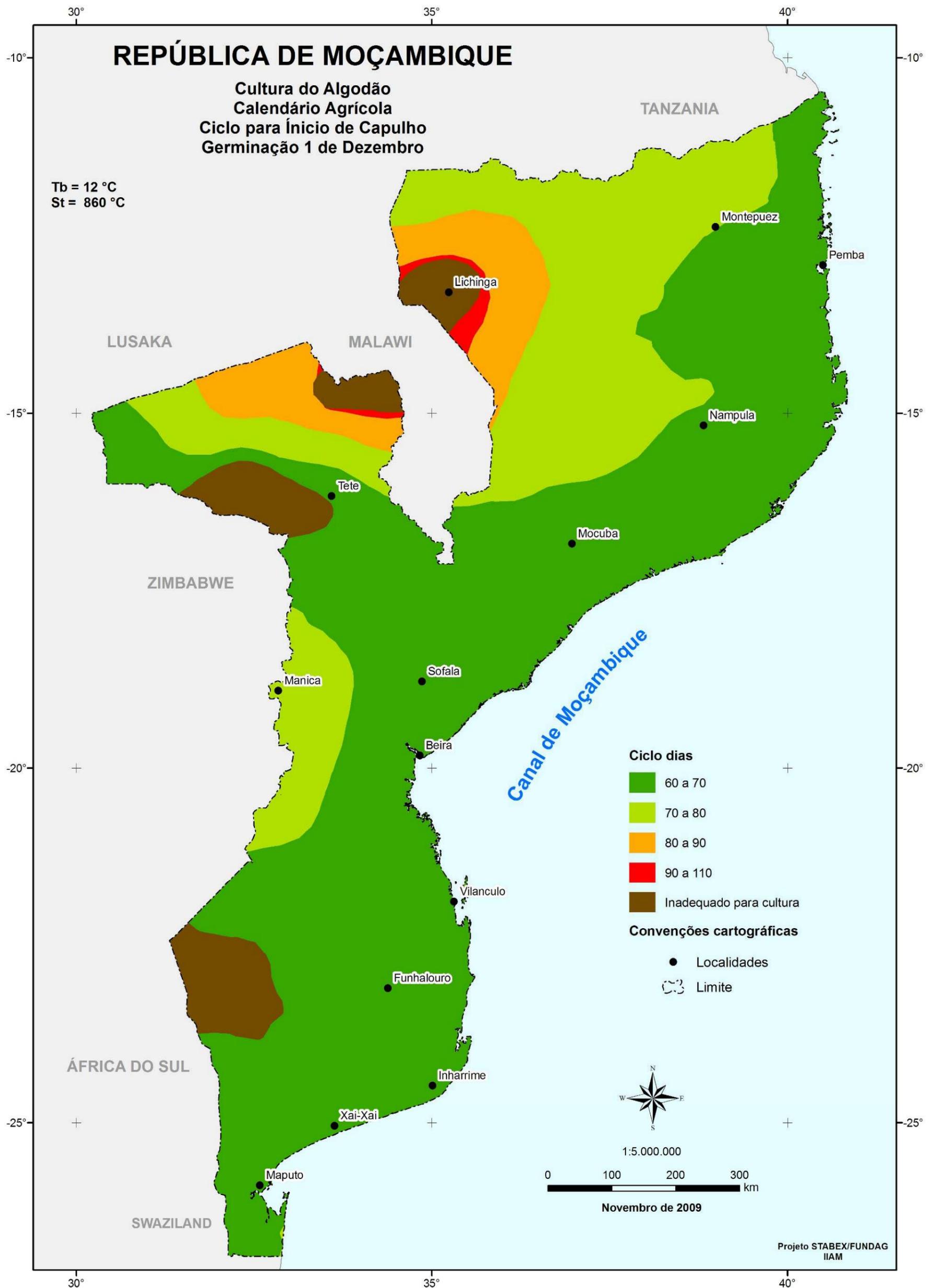


Figura 128. Indicação da data provável do início de formação de capulho para algodão, com germinação em 1º de dezembro.

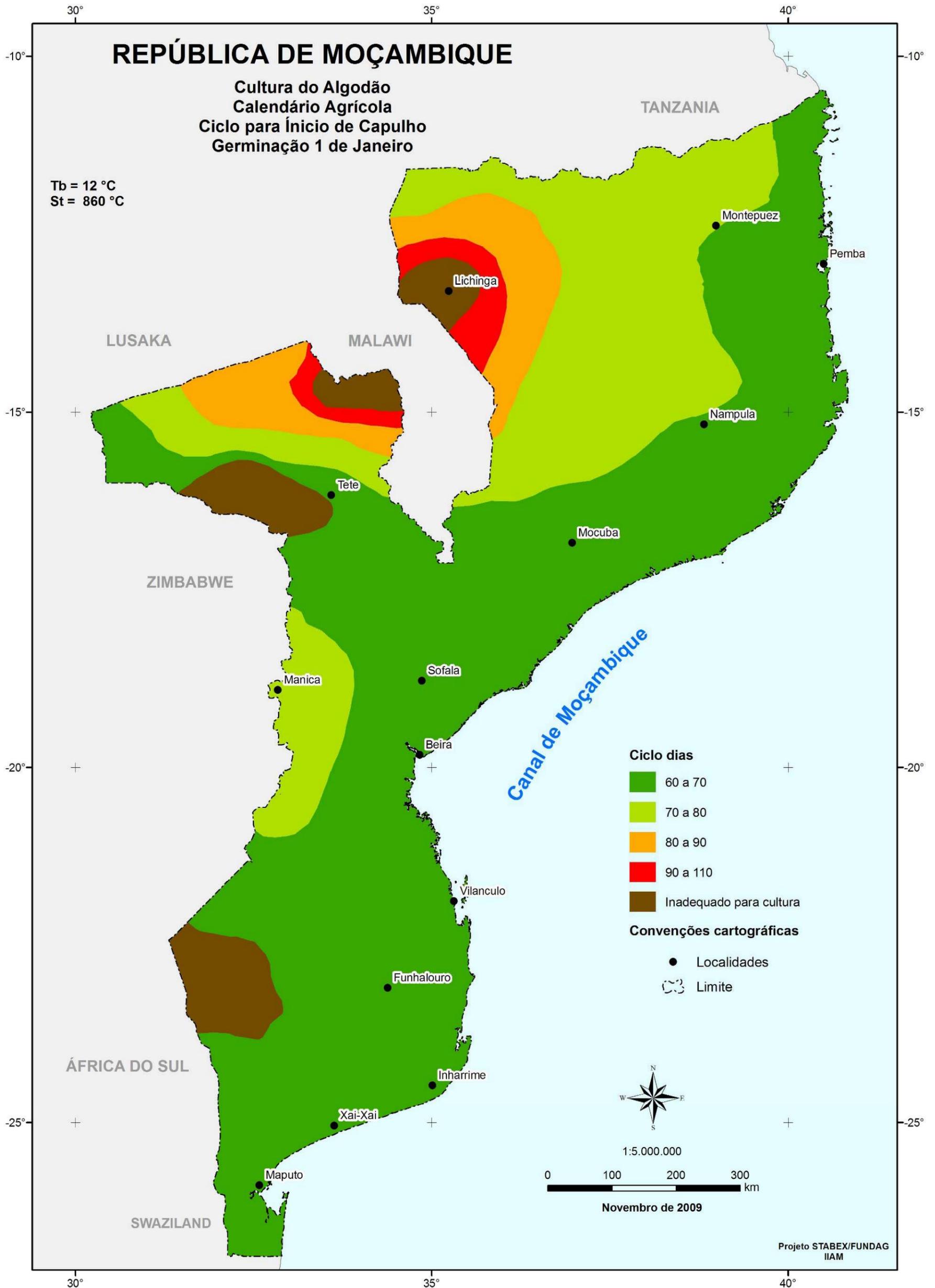


Figura 129. Indicação da data provável do início de formação de capulho para algodão, com germinação em 1º de janeiro.

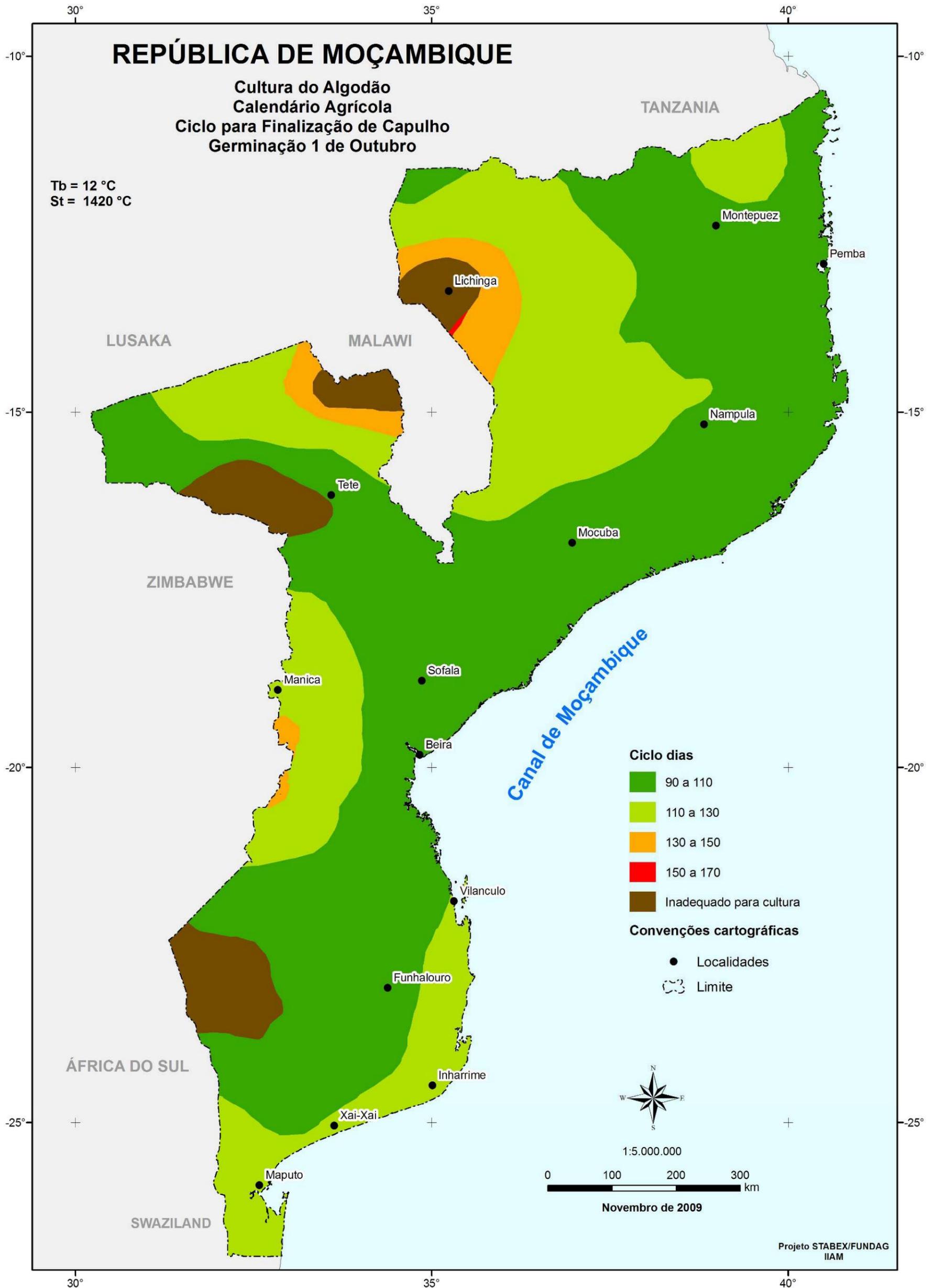


Figura 130. Indicação da data provável de final de formação de capulho para algodão com germinação em 1º de outubro.

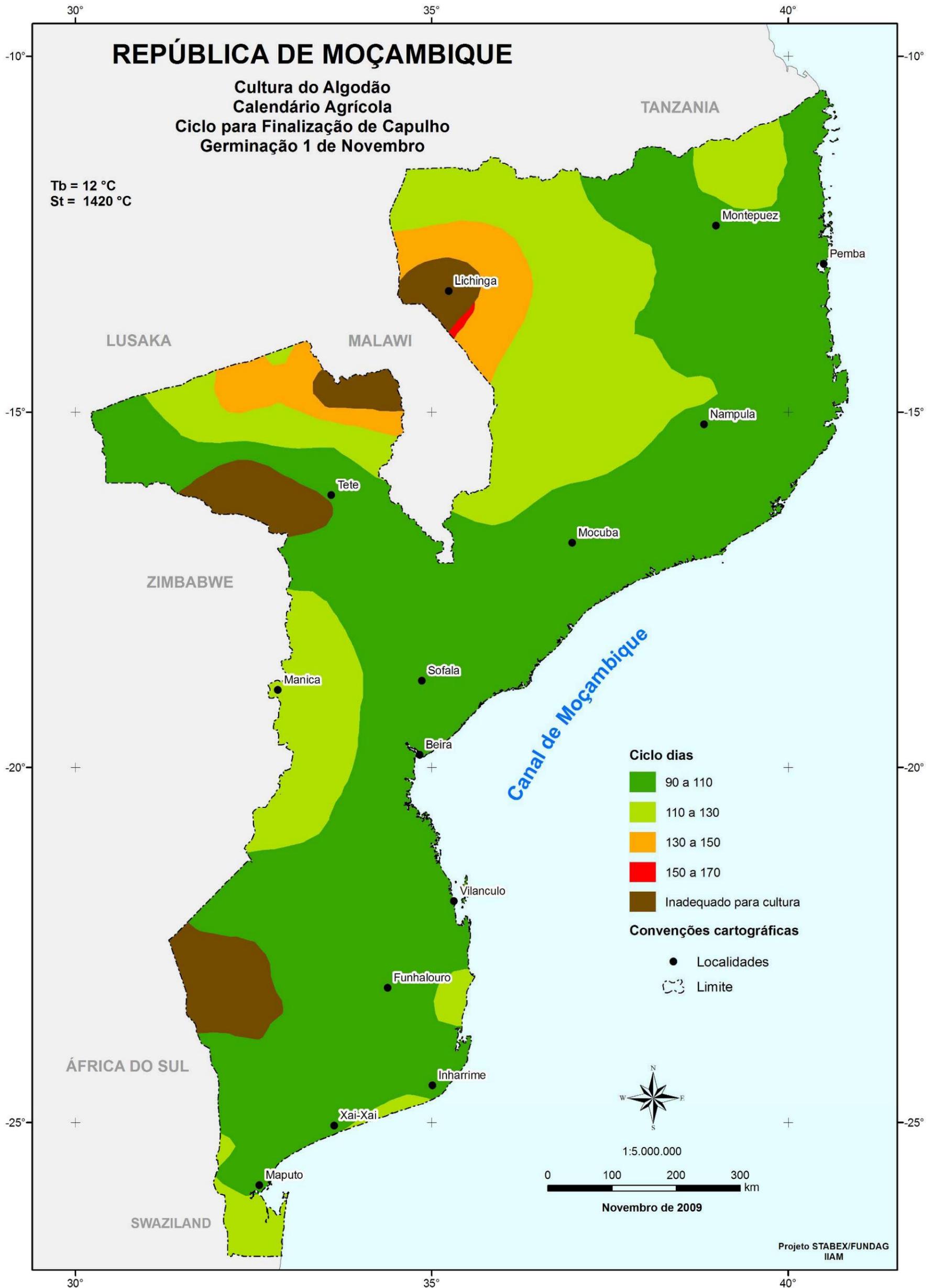


Figura 131. Indicação da data provável de final de formação de capulho para algodão com germinação em 1º de Novembro.

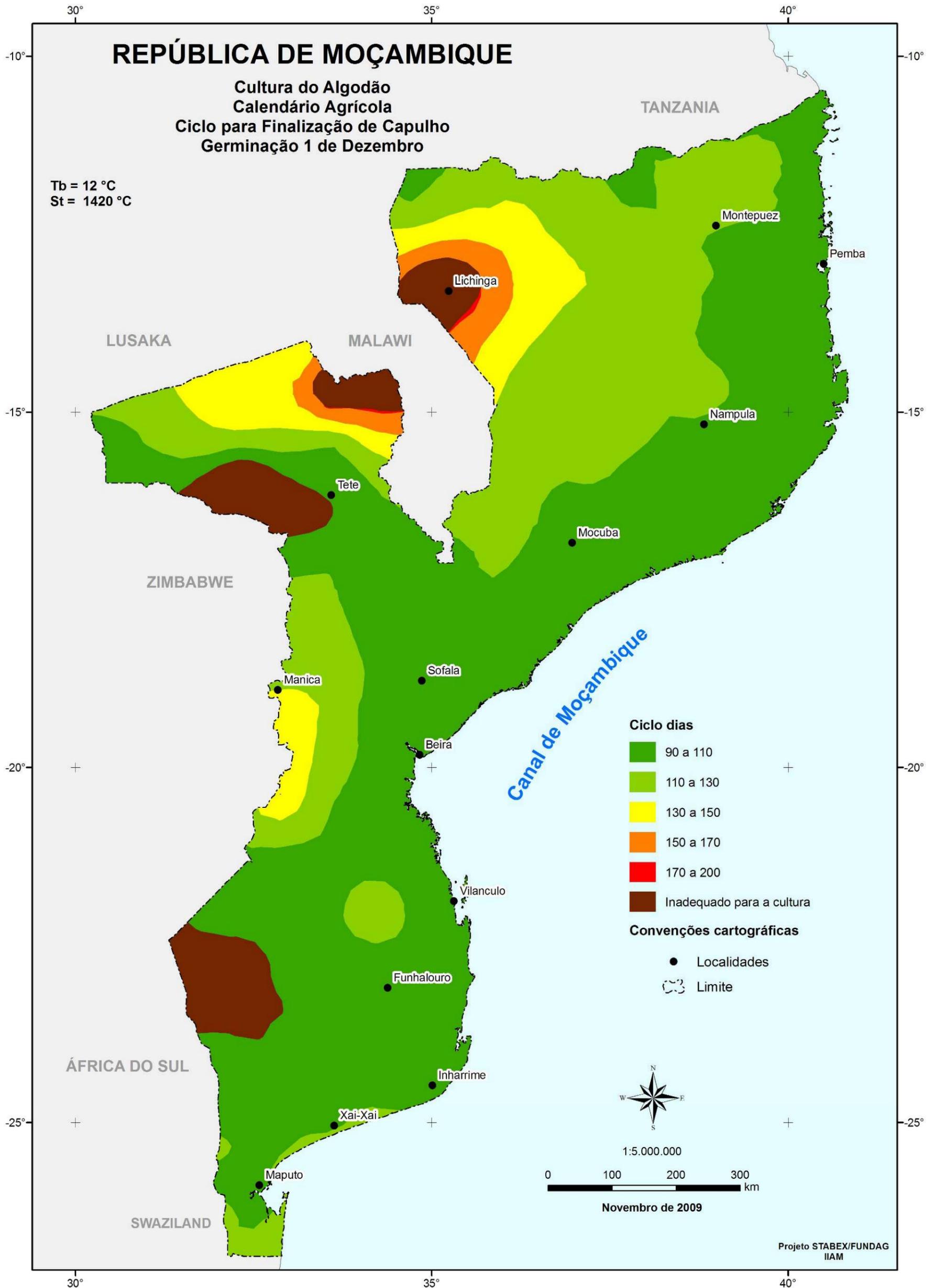


Figura 132. Indicação da data provável de final de formação de capulho para algodão com germinação em 1º de dezembro.

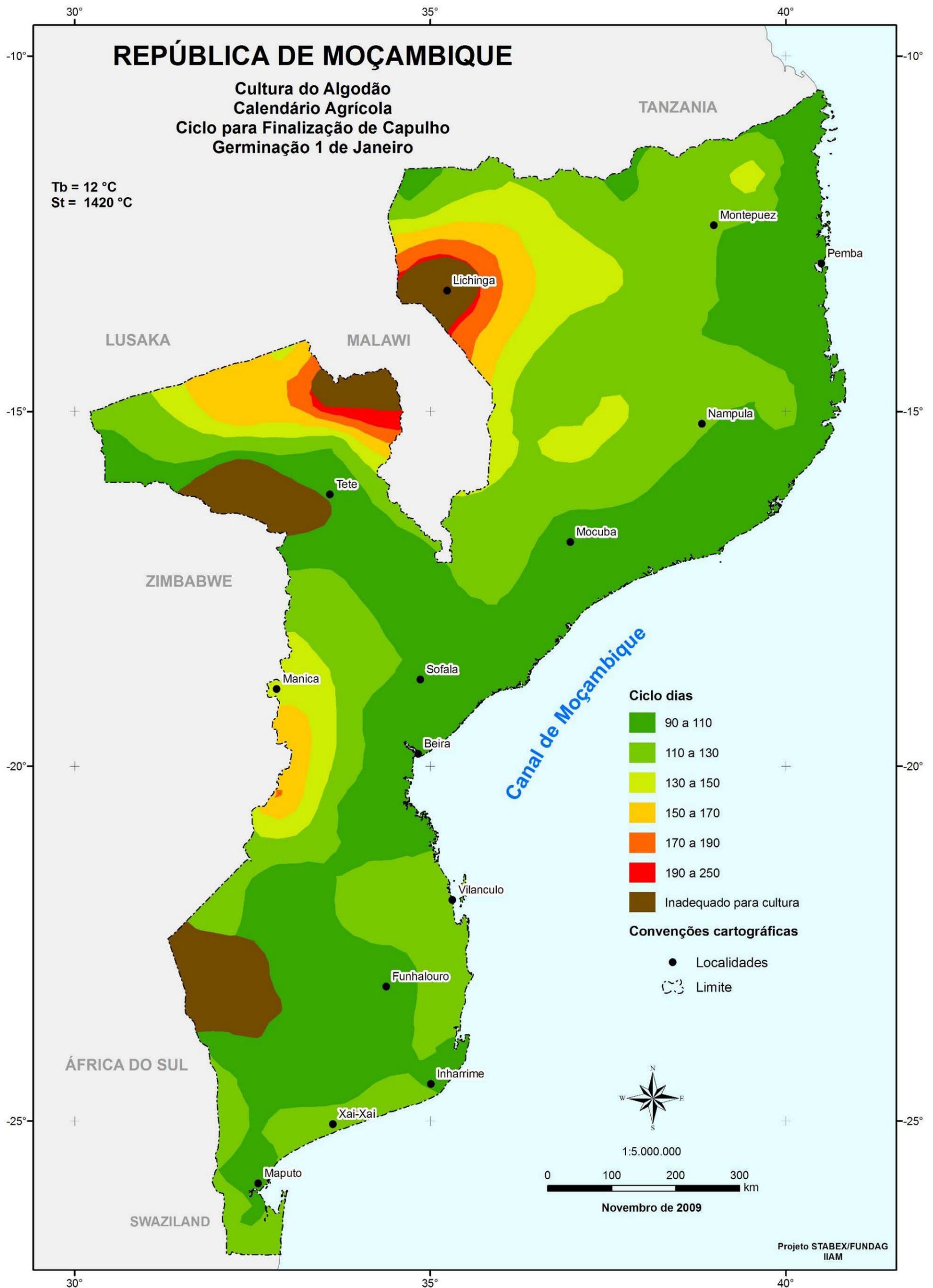


Figura 133. Indicação da data provável de final de formação de capulho para algodão com germinação em 1º de janeiro.

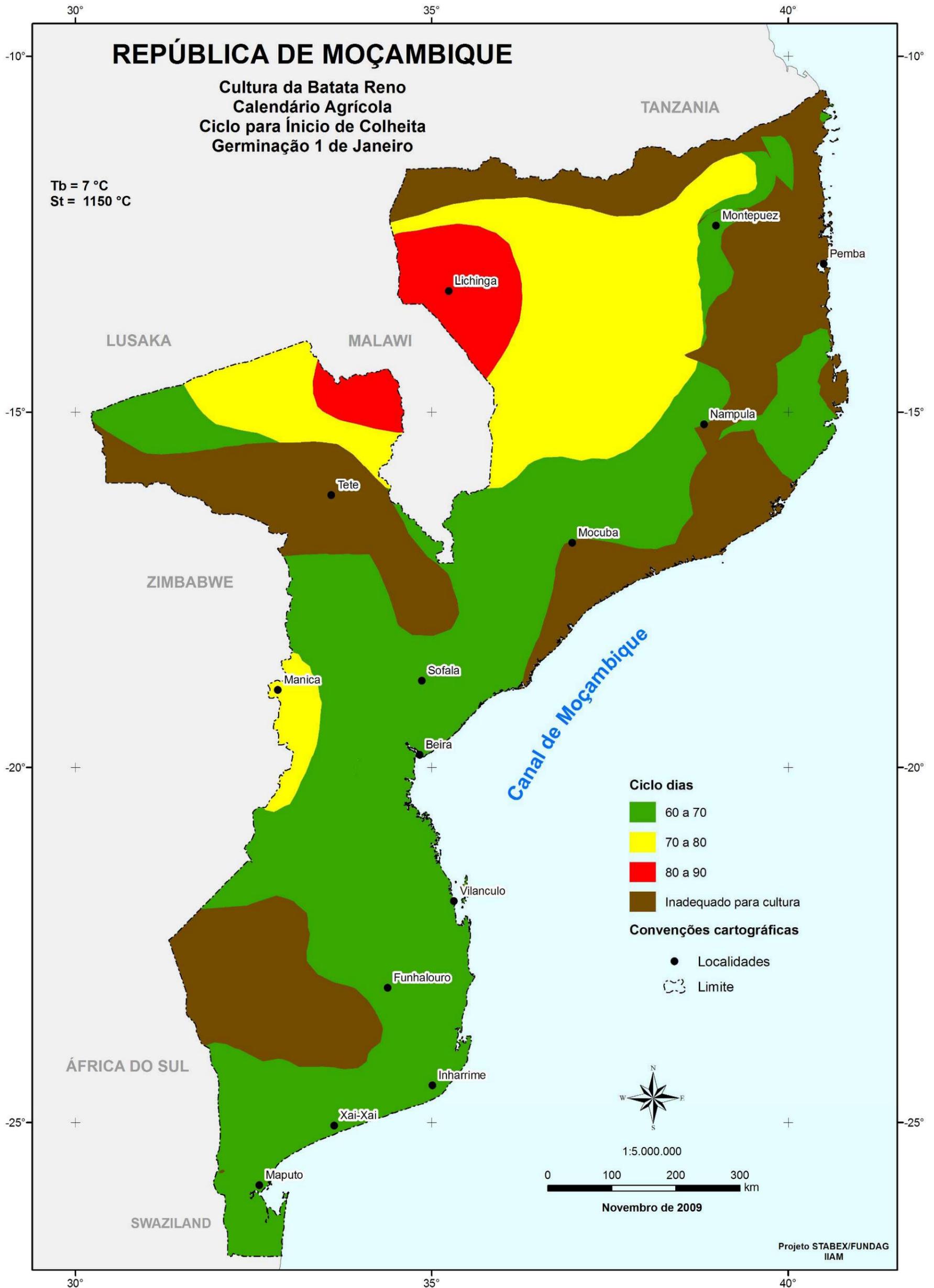


Figura 134. Indicação da data provável de início de colheita para batata precoce com germinação em 1º de janeiro.

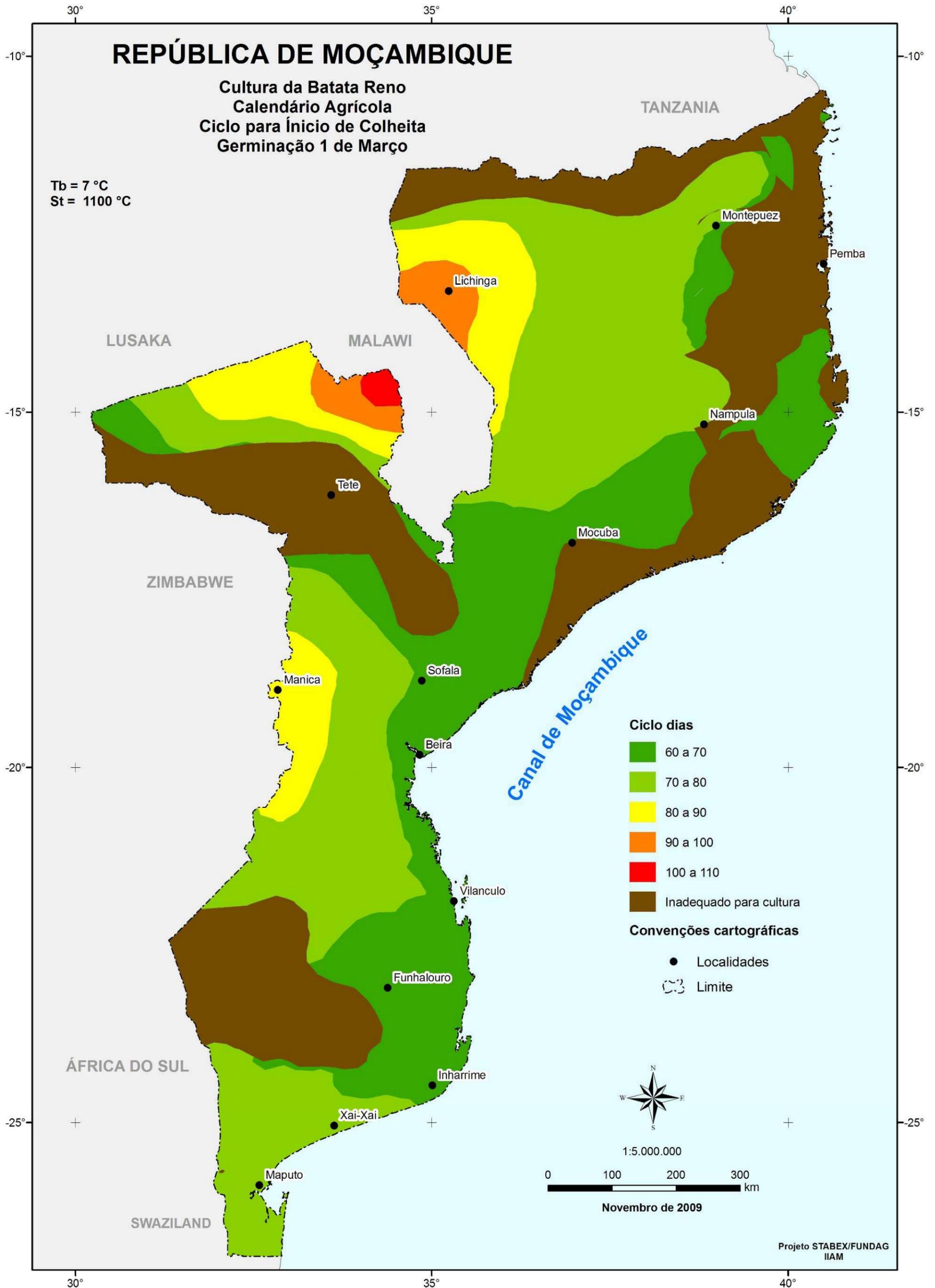


Figura 135. Indicação da data provável de início de colheita para batata precoce com germinação em 1º de março.

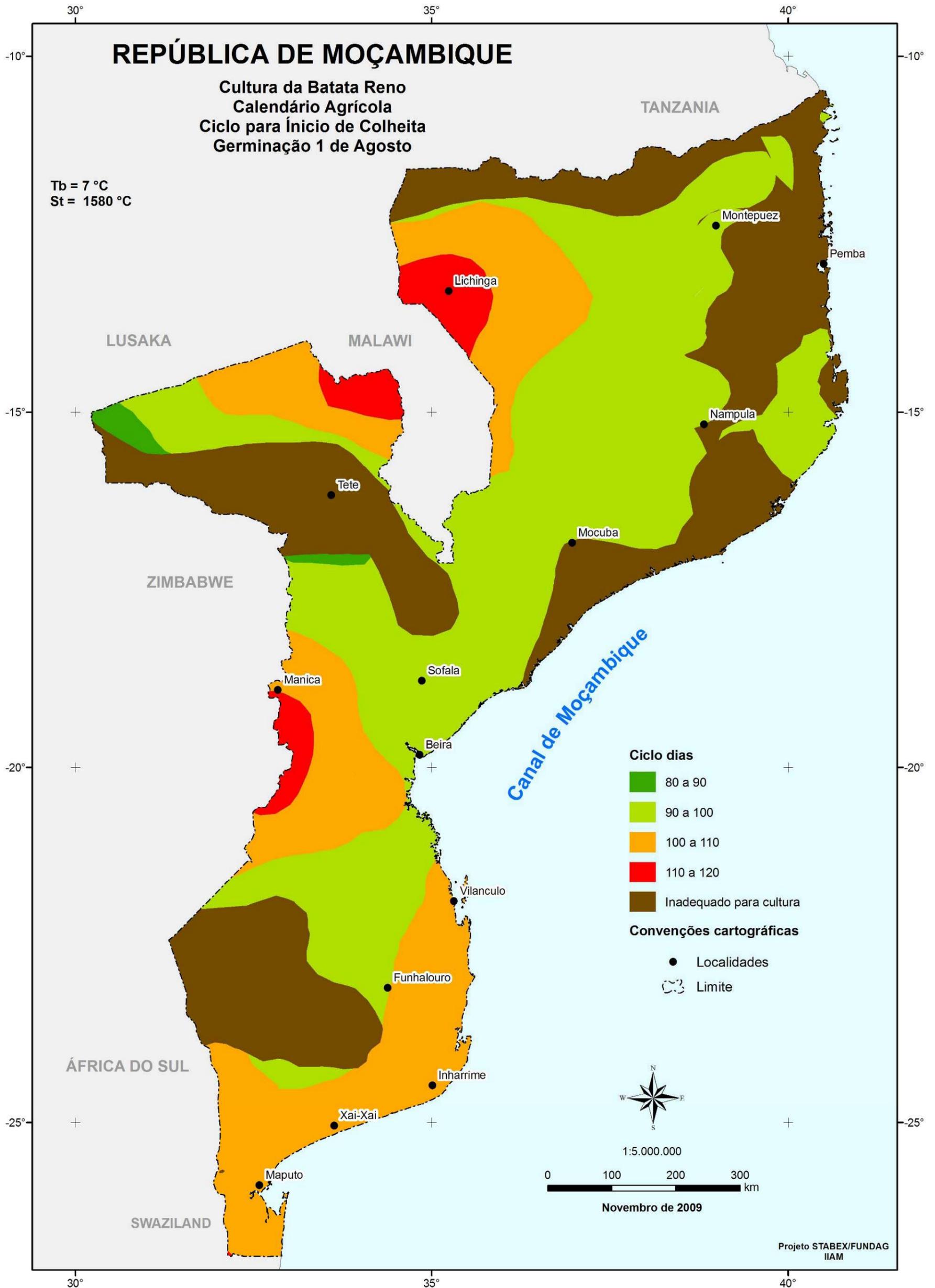


Figura 136. Indicação da data provável de início de colheita para batata precoce com germinação em 1º de agosto.

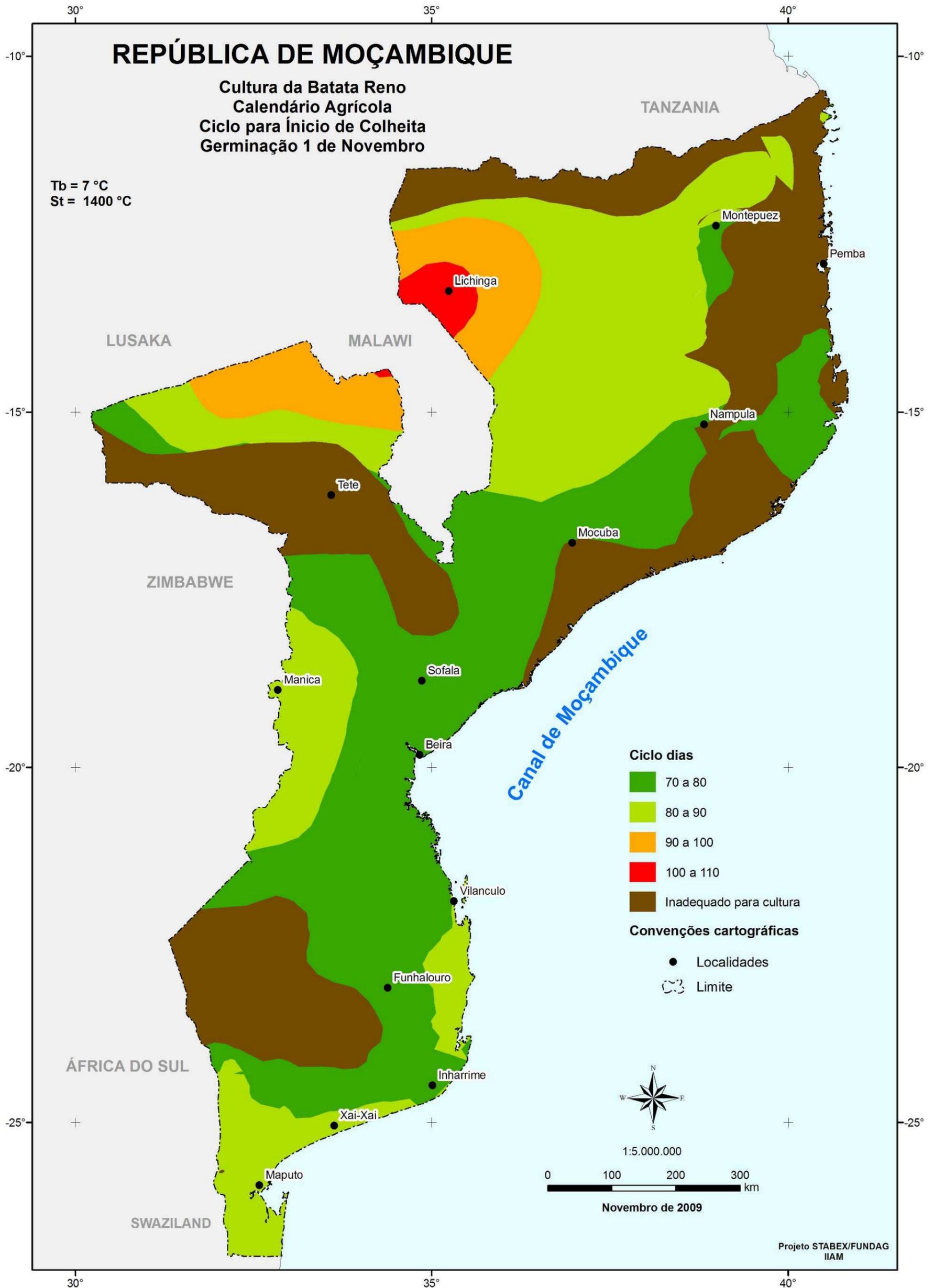


Figura 137. Indicação da data provável de início de colheita para batata precoce com germinação em 1º de novembro.

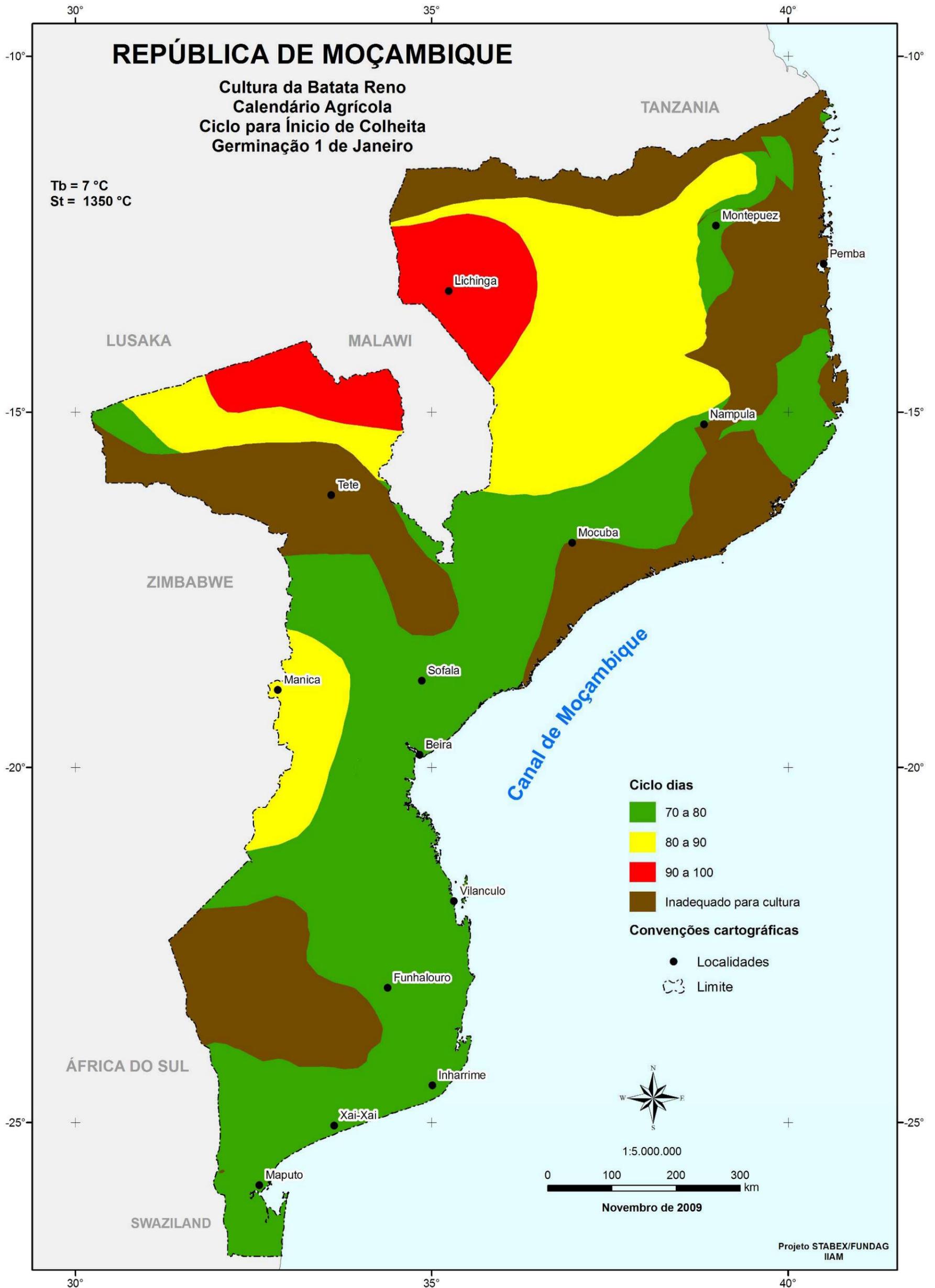


Figura 138. Indicação da data provável de início de colheita para batata de ciclo normal com germinação em 1º de janeiro.

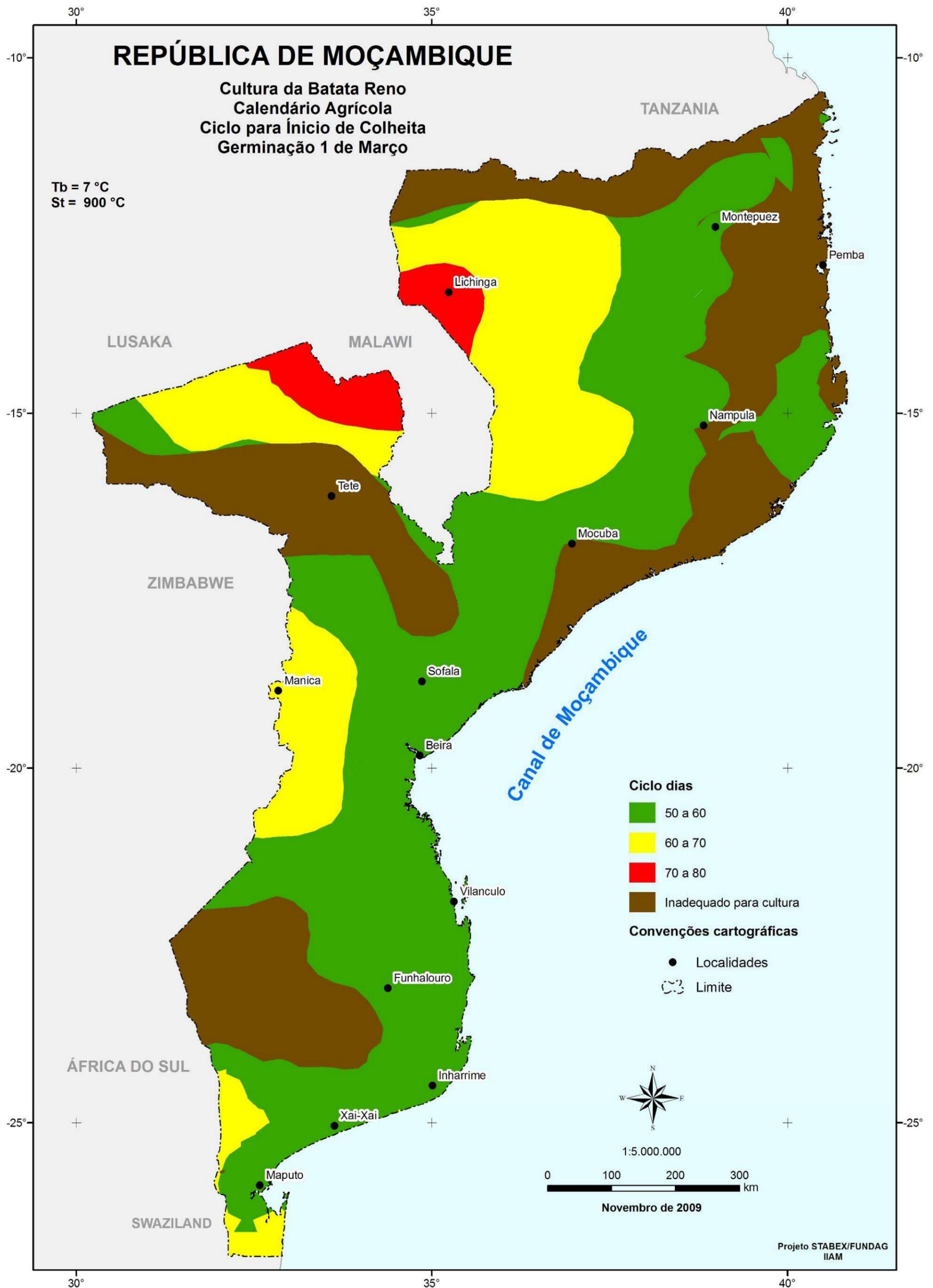


Figura 139. Indicação da data provável de início de colheita para batata de ciclo normal com germinação em 1º de março.

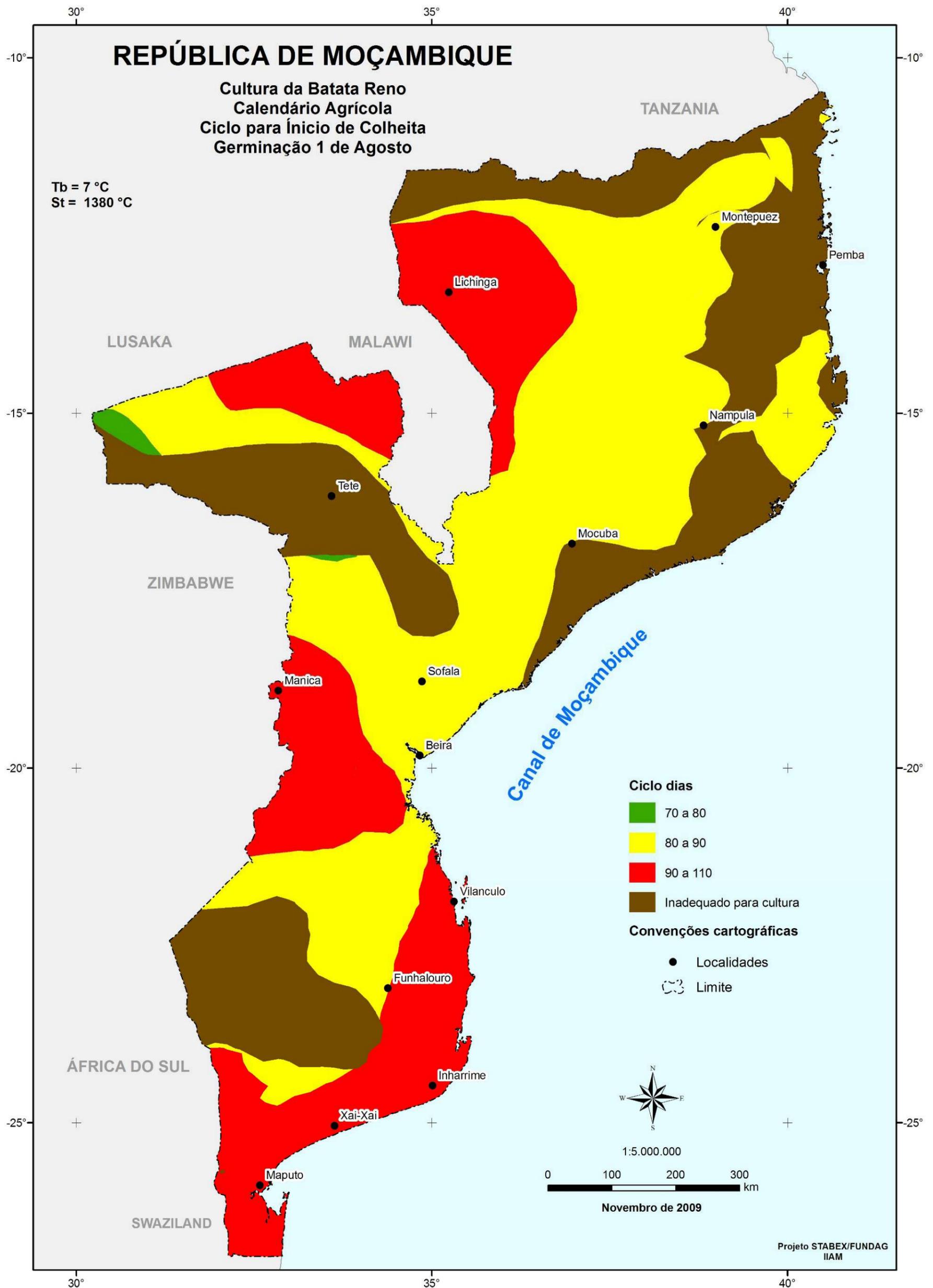


Figura 140. Indicação da data provável de início de colheita para batata de ciclo normal com germinação em 1º de agosto.

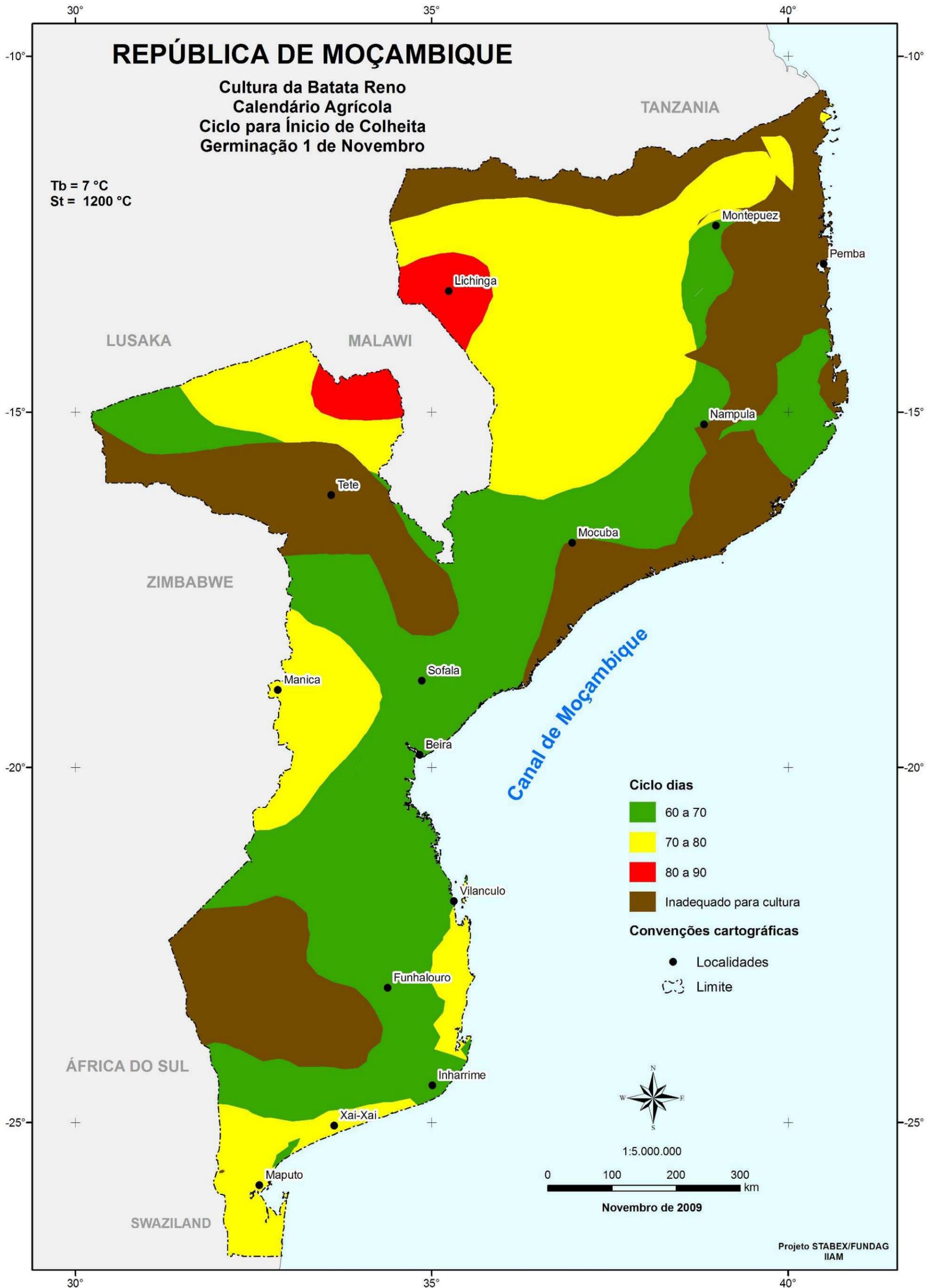


Figura 141. Indicação da data provável de início de colheita para batata de ciclo normal com germinação em 1º de novembro.

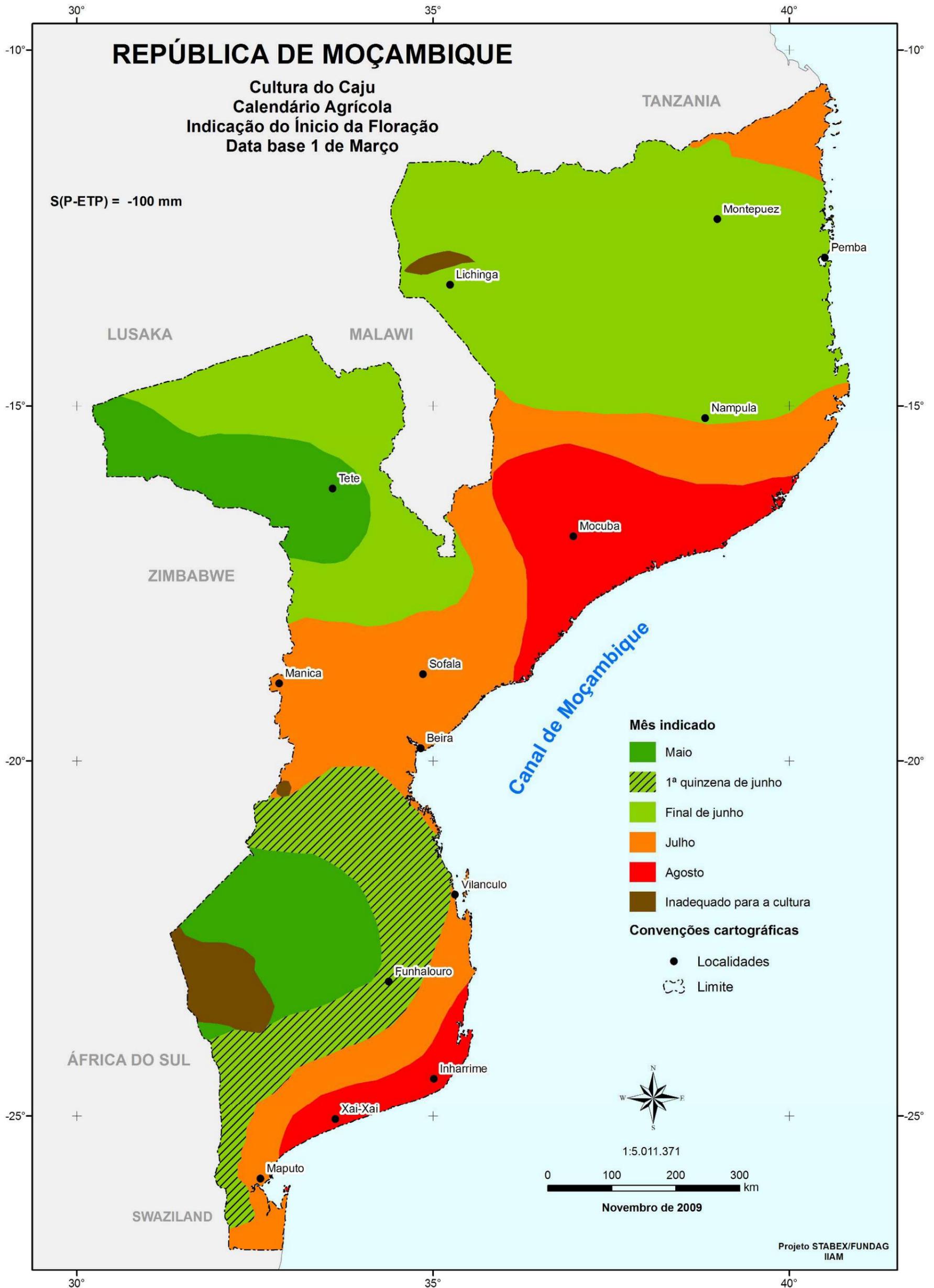


Figura 142. Indicação da data provável do início da fenofase início de inflorescência para cajueiro com data base 1º de março.

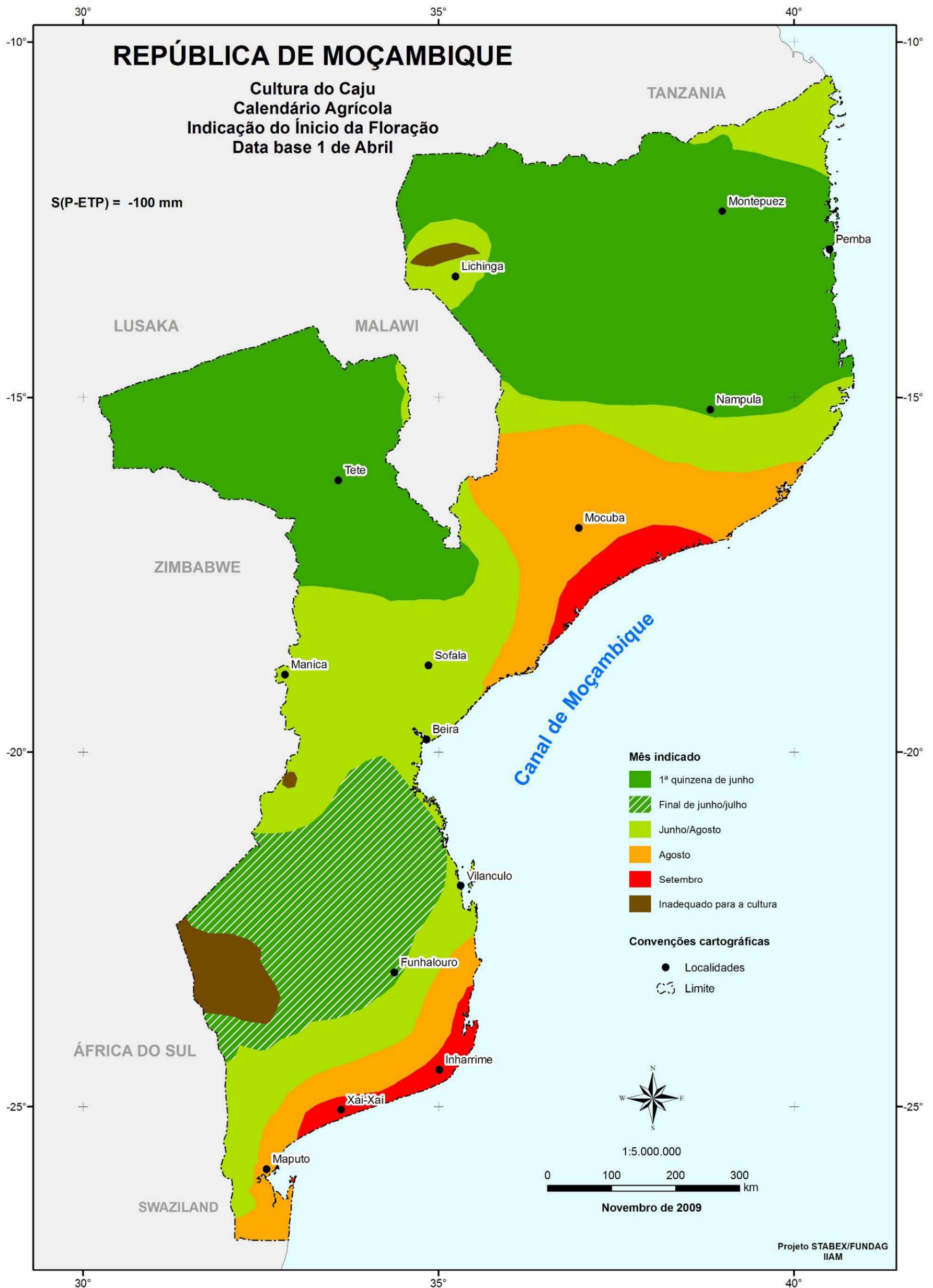


Figura 143. Indicação da data provável do início da fenofase início de inflorescência para cajueiro com data base 1º de abril.

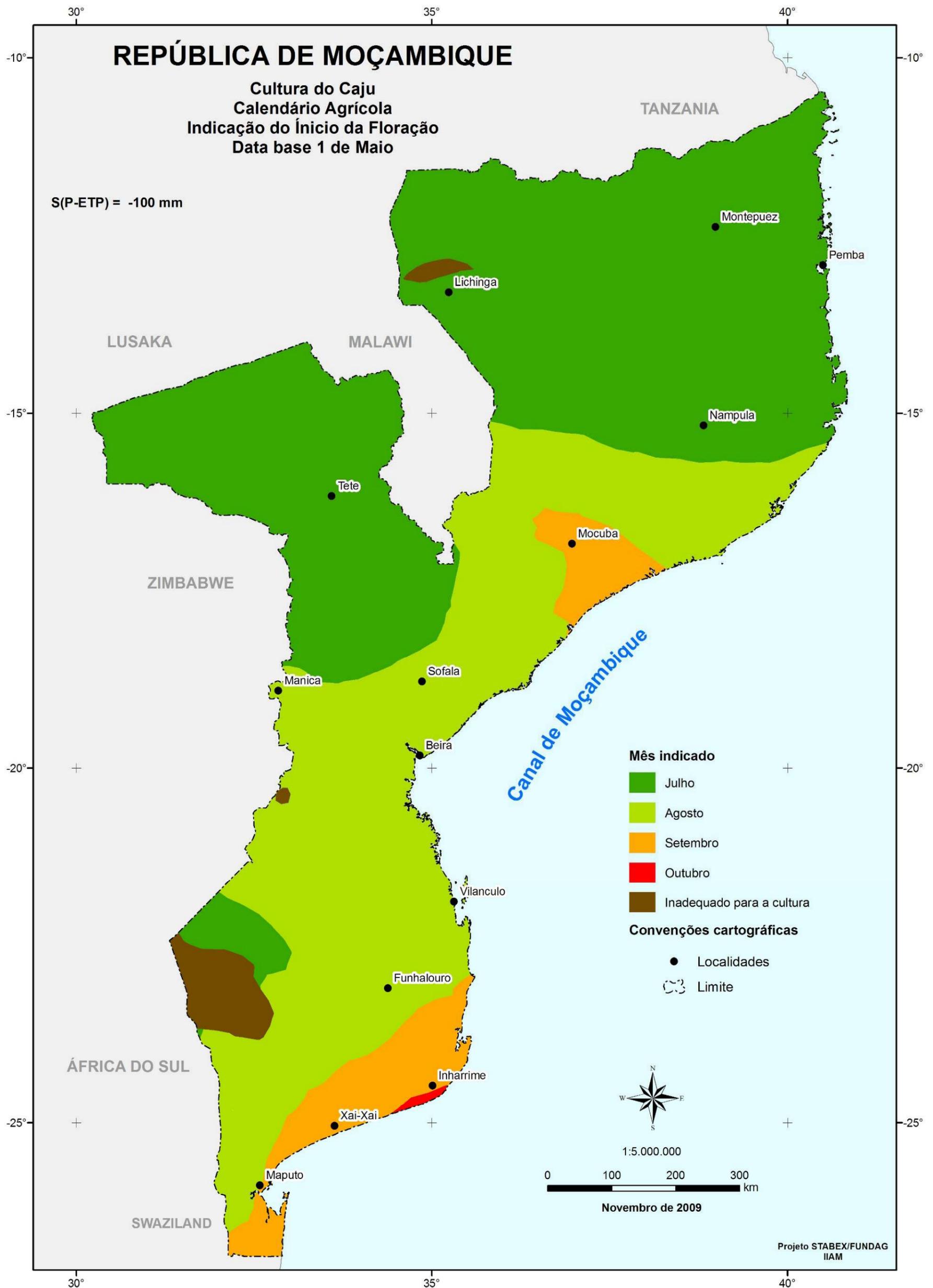


Figura 144. Indicação da data provável do início da fenofase início de inflorescência para cajueiro com data base 1º de maio.

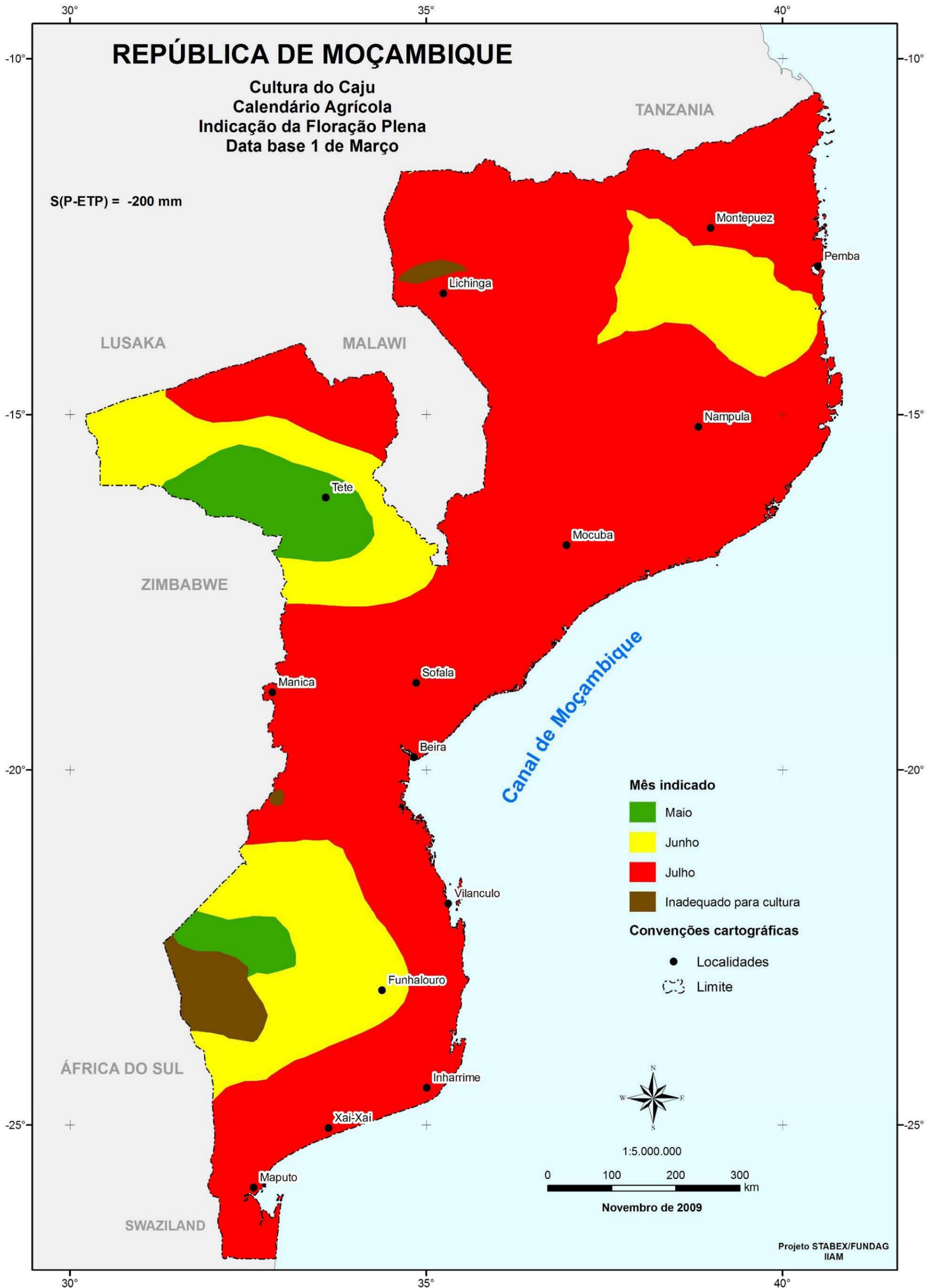


Figura 145. Indicação da data provável do final da fenofase final de inflorescência para cajueiro com data base 1º de março.

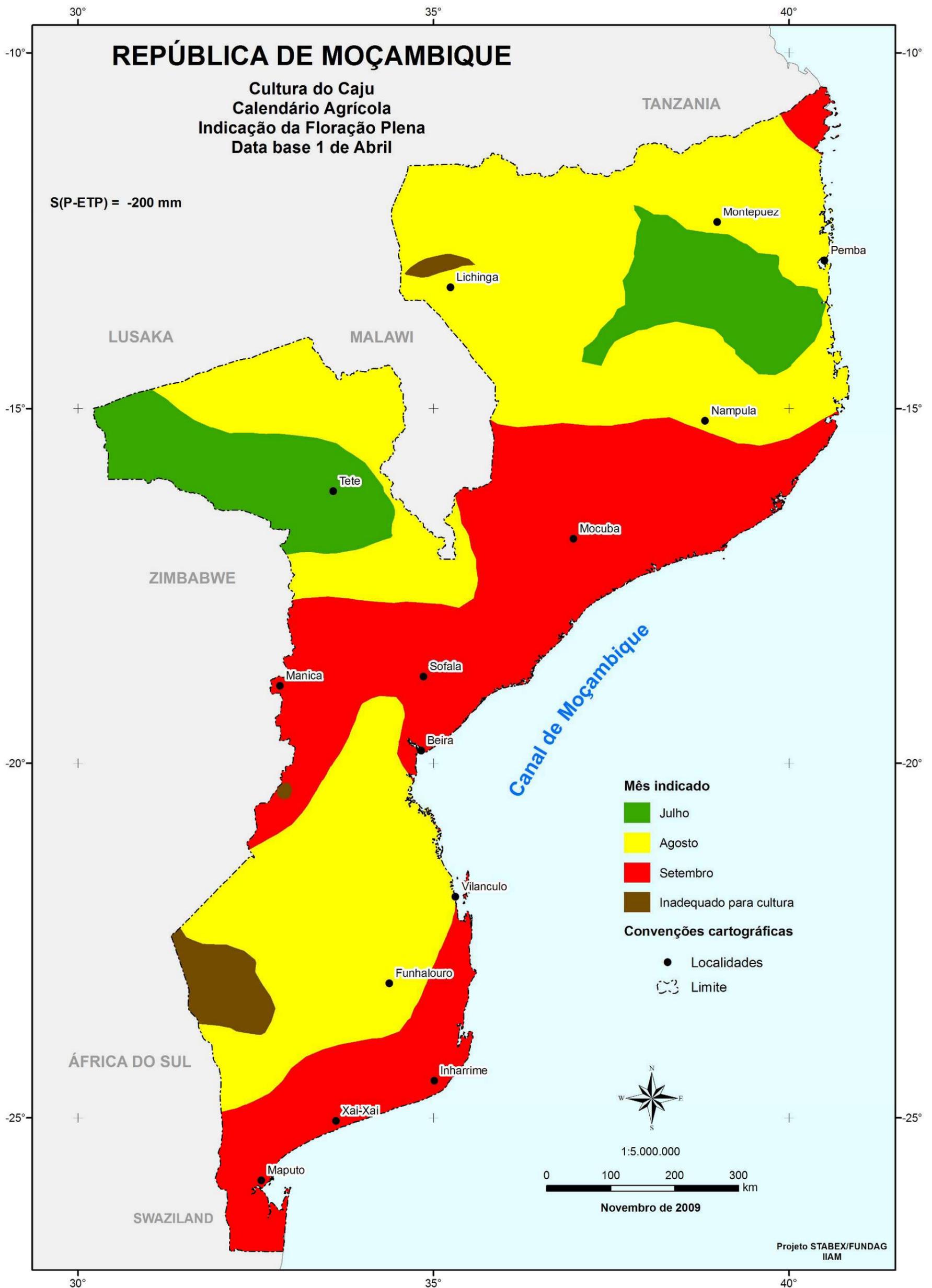


Figura 146. Indicação da data provável do final da fenofase final de inflorescência para cajueiro com data base 1º de abril.

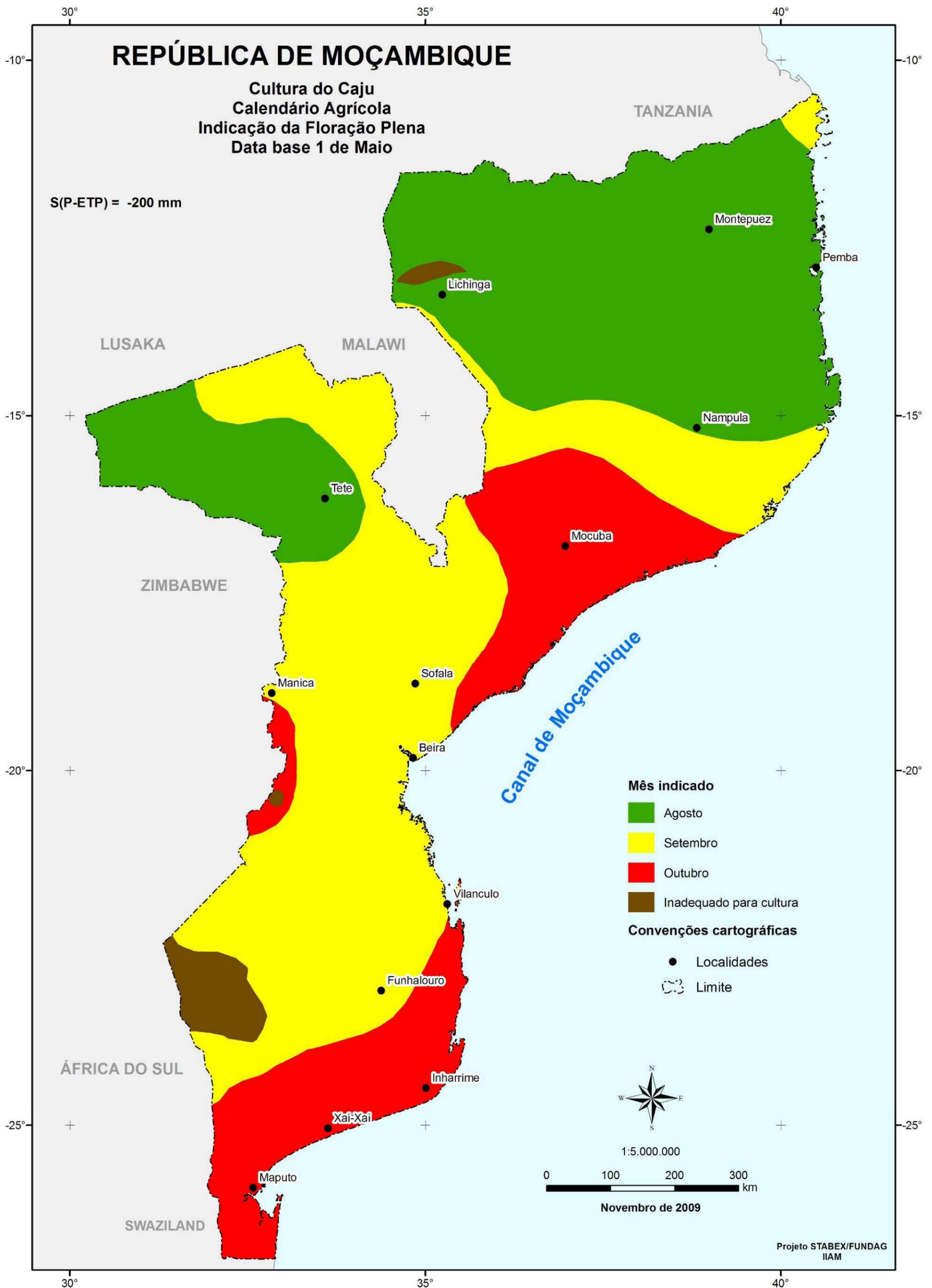


Figura 147. Indicação da data provável do final da fenofase final de inflorescência para cajueiro com data base 1º de maio.

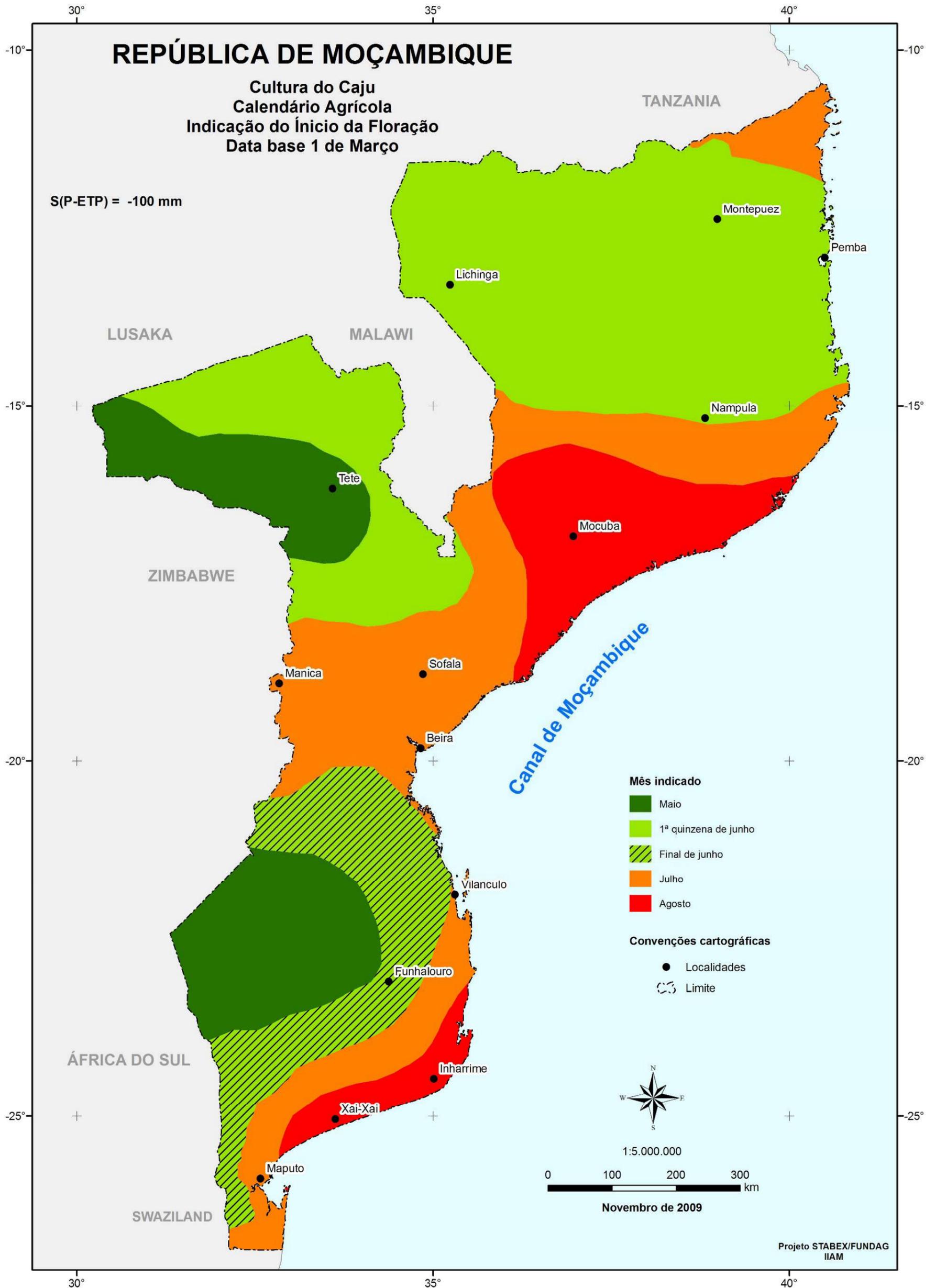


Figura 148. Indicação da data provável do início da fenofase início da frutificação para cajueiro com data base 1º de março.

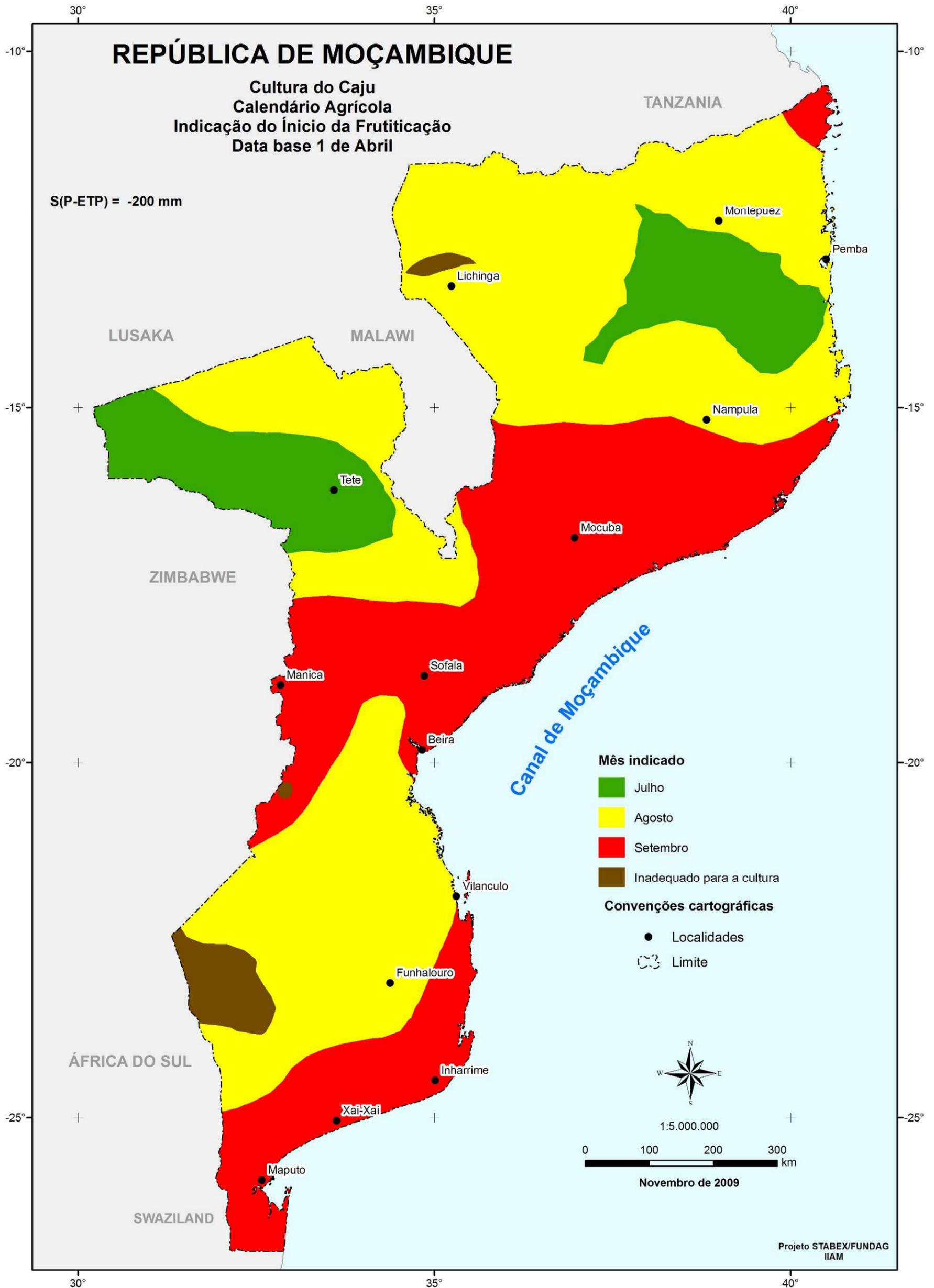


Figura 149. Indicação da data provável do início da fenofase início da frutificação para cajueiro com data base 1º de abril.

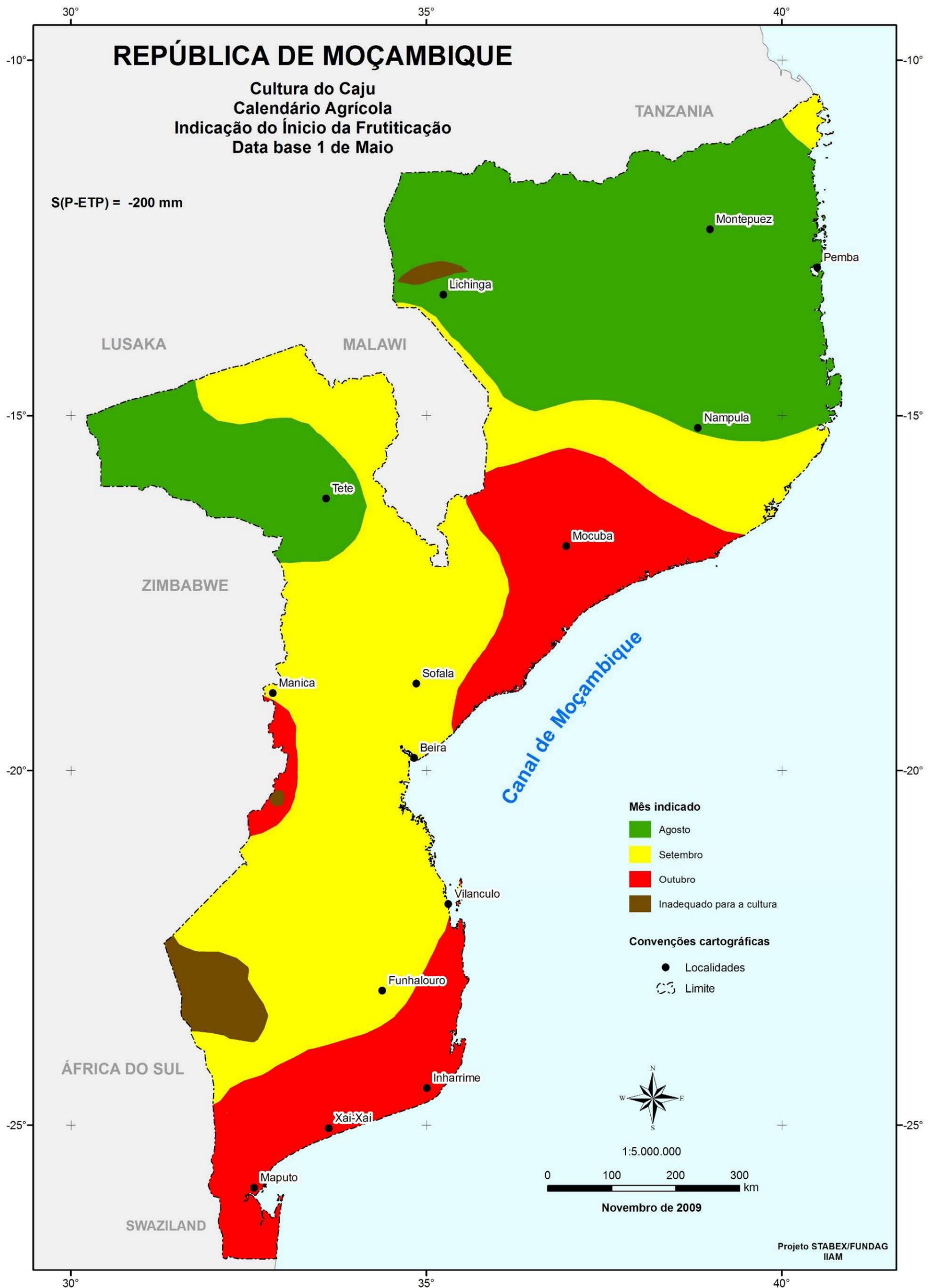


Figura 150. Indicação da data provável do início da fenofase início da frutificação para cajueiro com data base 1º de maio.

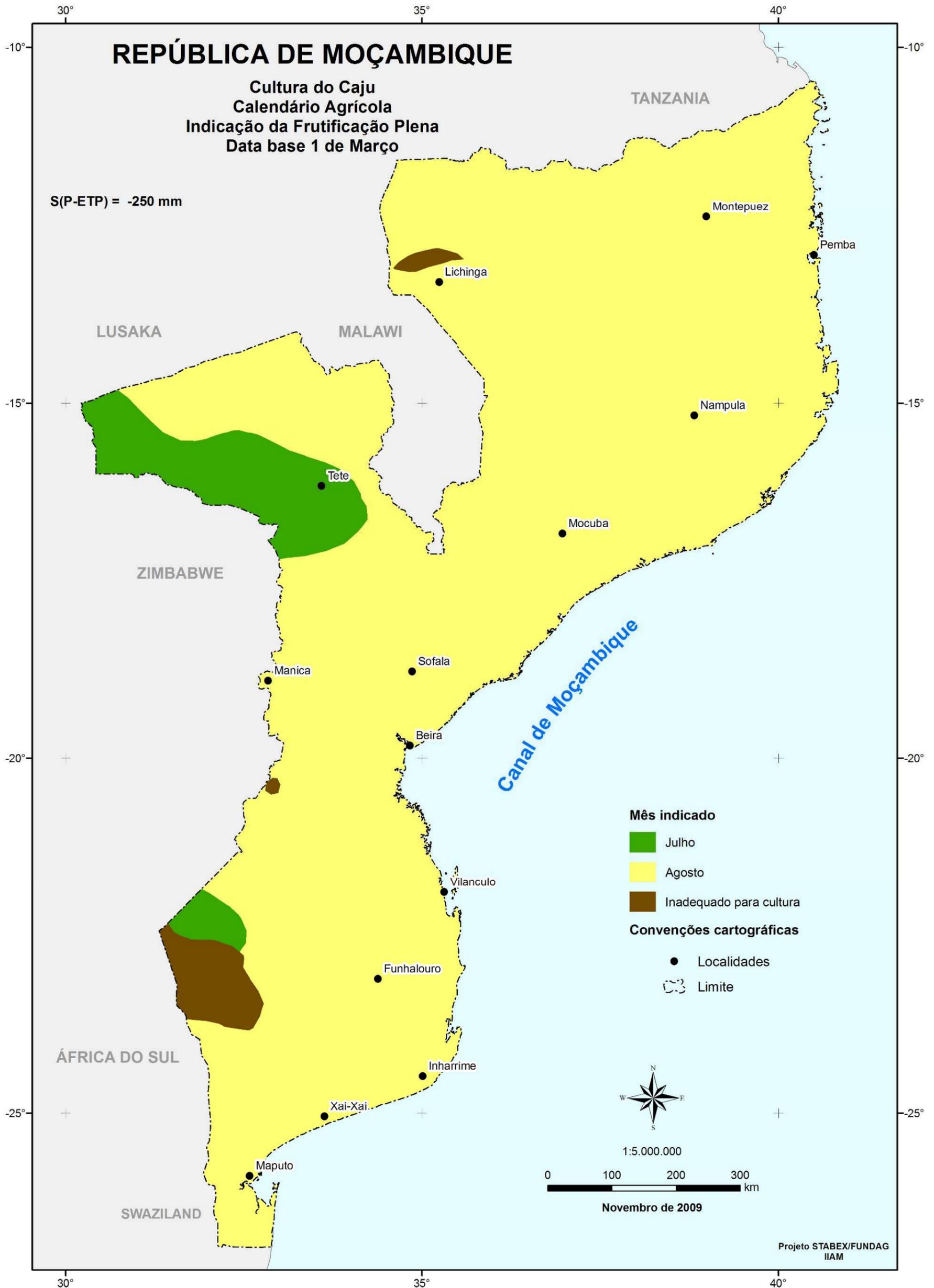


Figura 151. Indicação da data provável da fenofase frutificação plena para cajueiro com data base 1º de março.

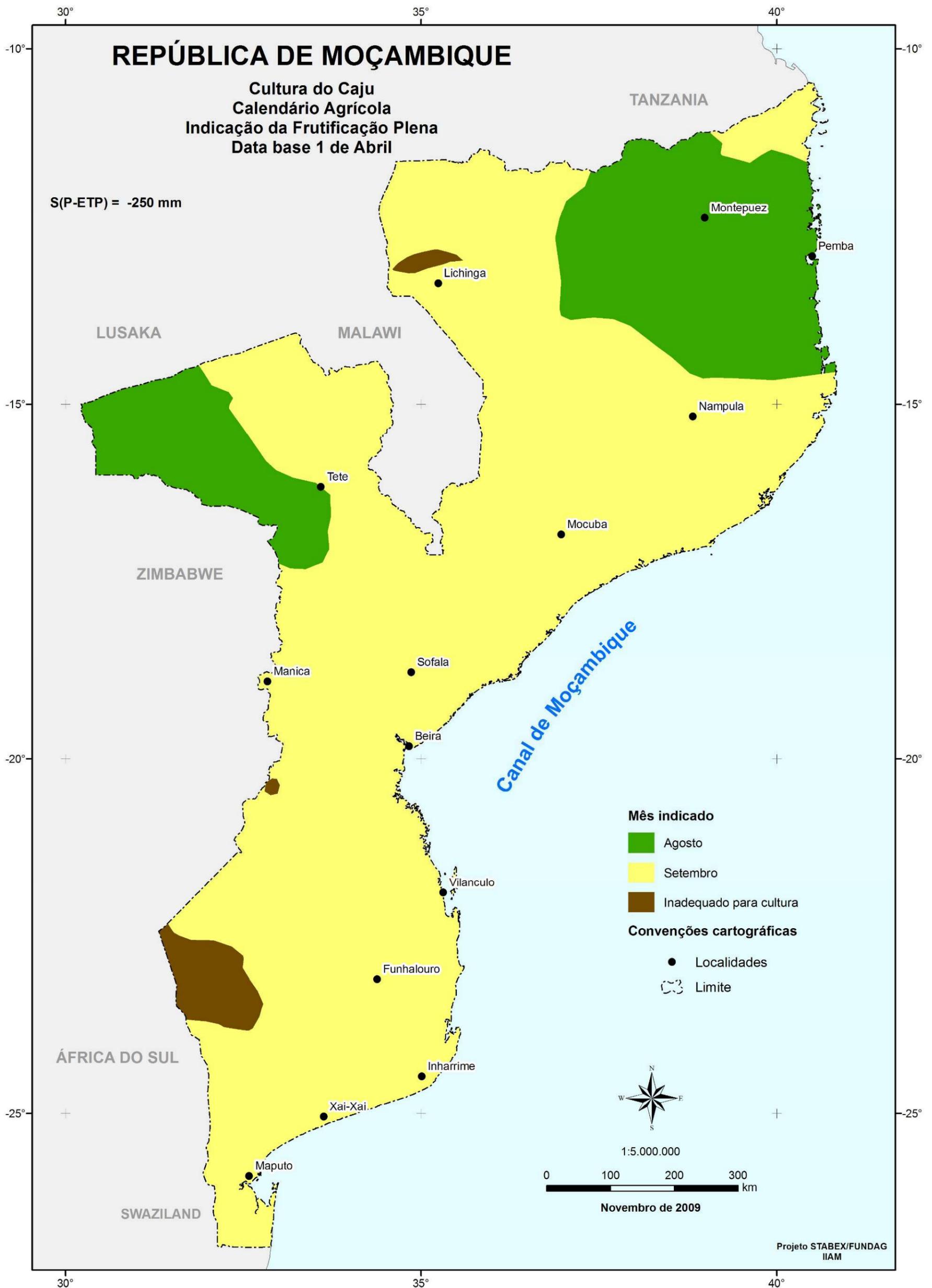


Figura 152. Indicação da data provável da fenofase frutificação plena para cajueiro com data base 1º de abril.

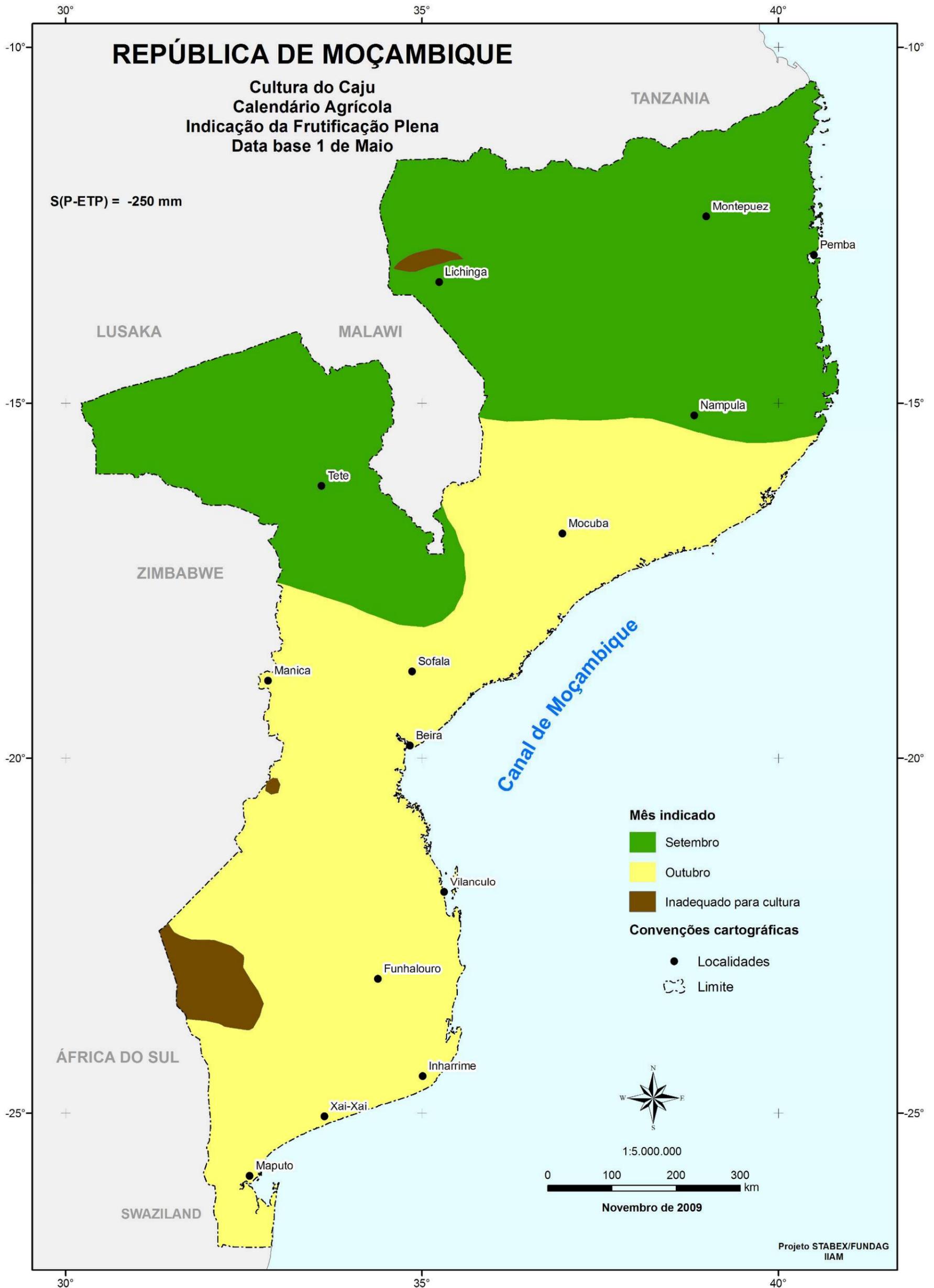


Figura 153. Indicação da data provável do início da fenofase frutificação plena para cajueiro com data base 1º de maio.

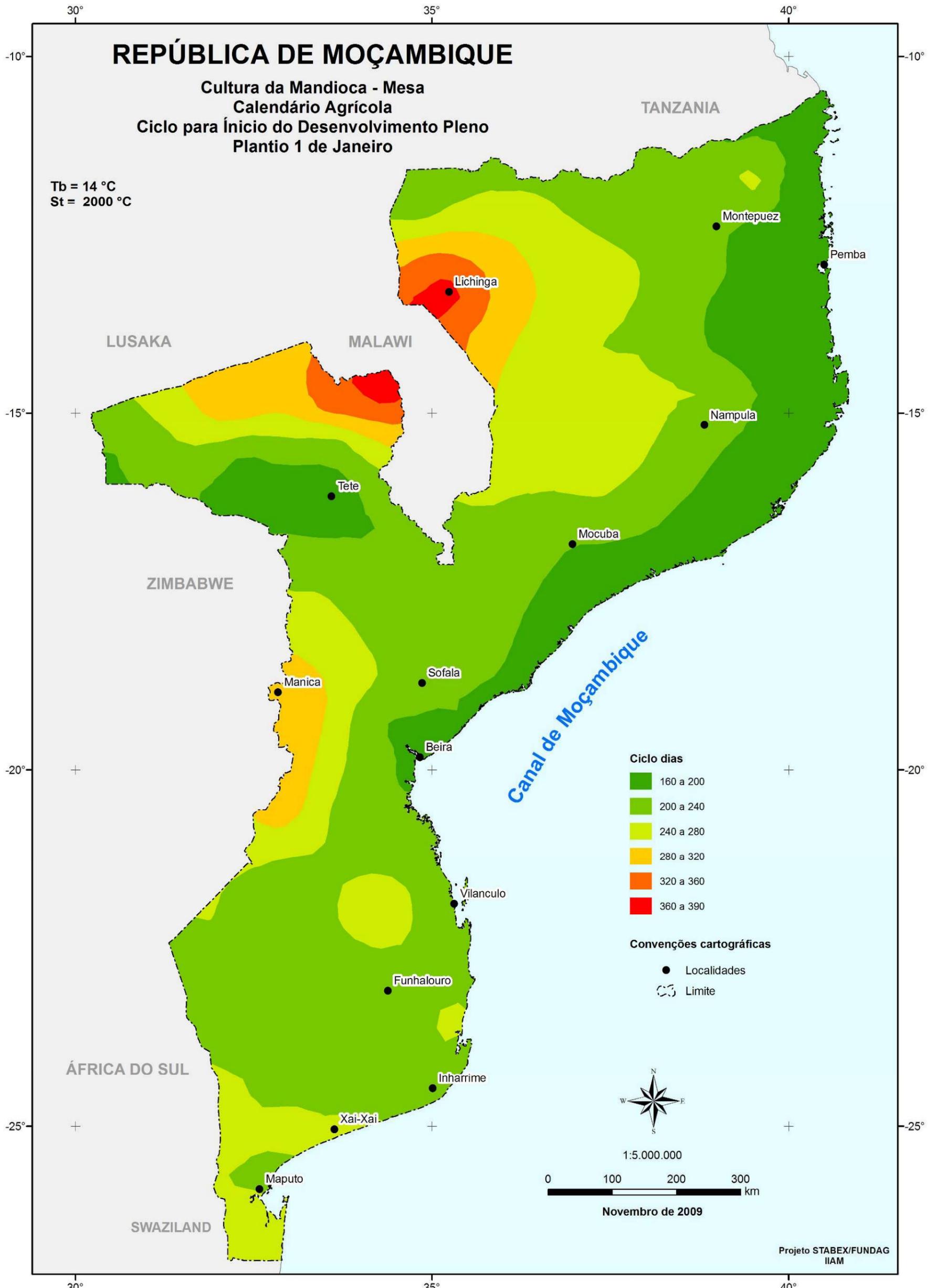


Figura 154. Indicação da data provável do início de desenvolvimento pleno para mandioca de mesa com data base 1º de janeiro.

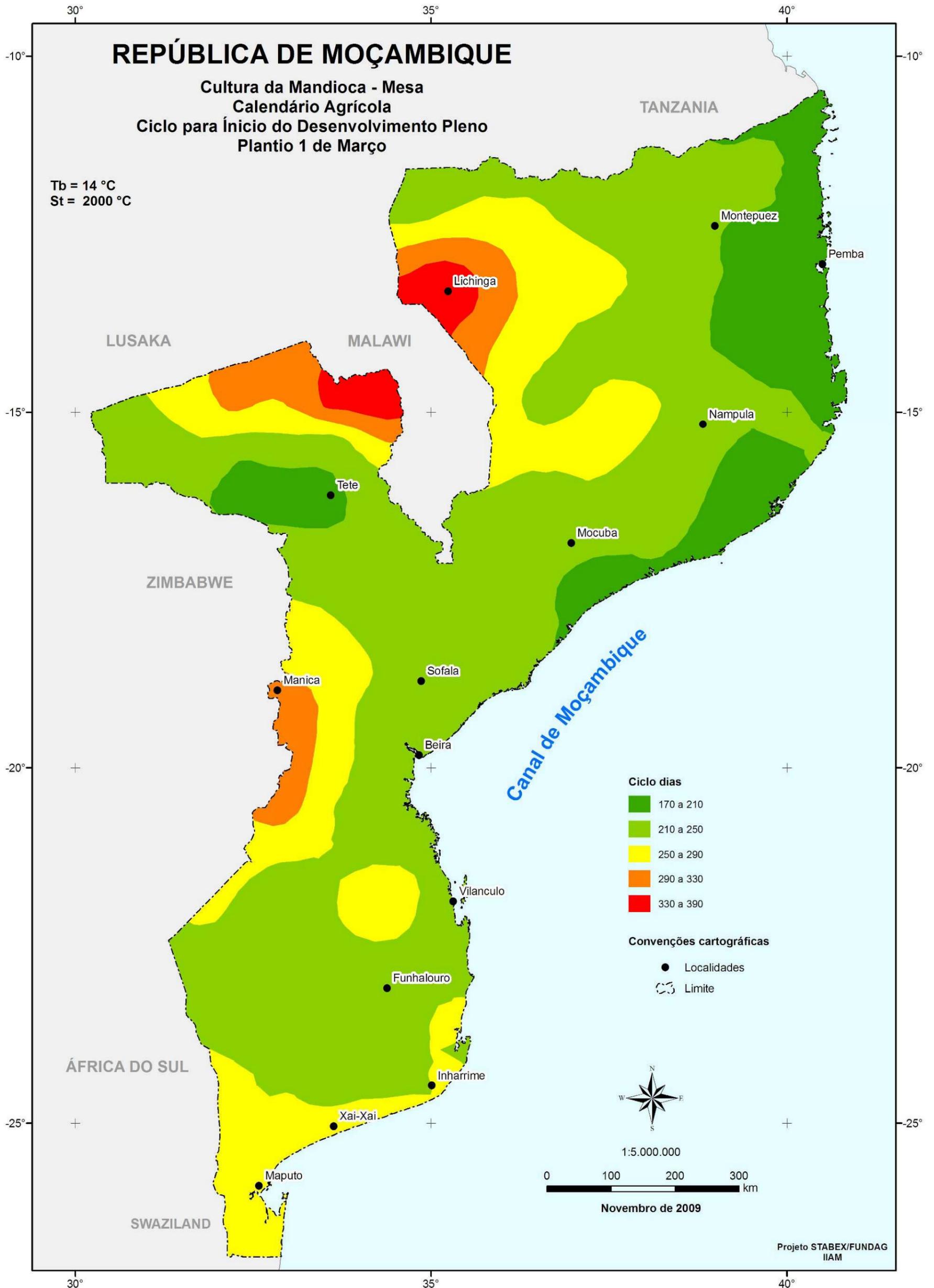


Figura 155. Indicação da data provável do início de desenvolvimento pleno para mandioca de mesa com data base 1º de março.

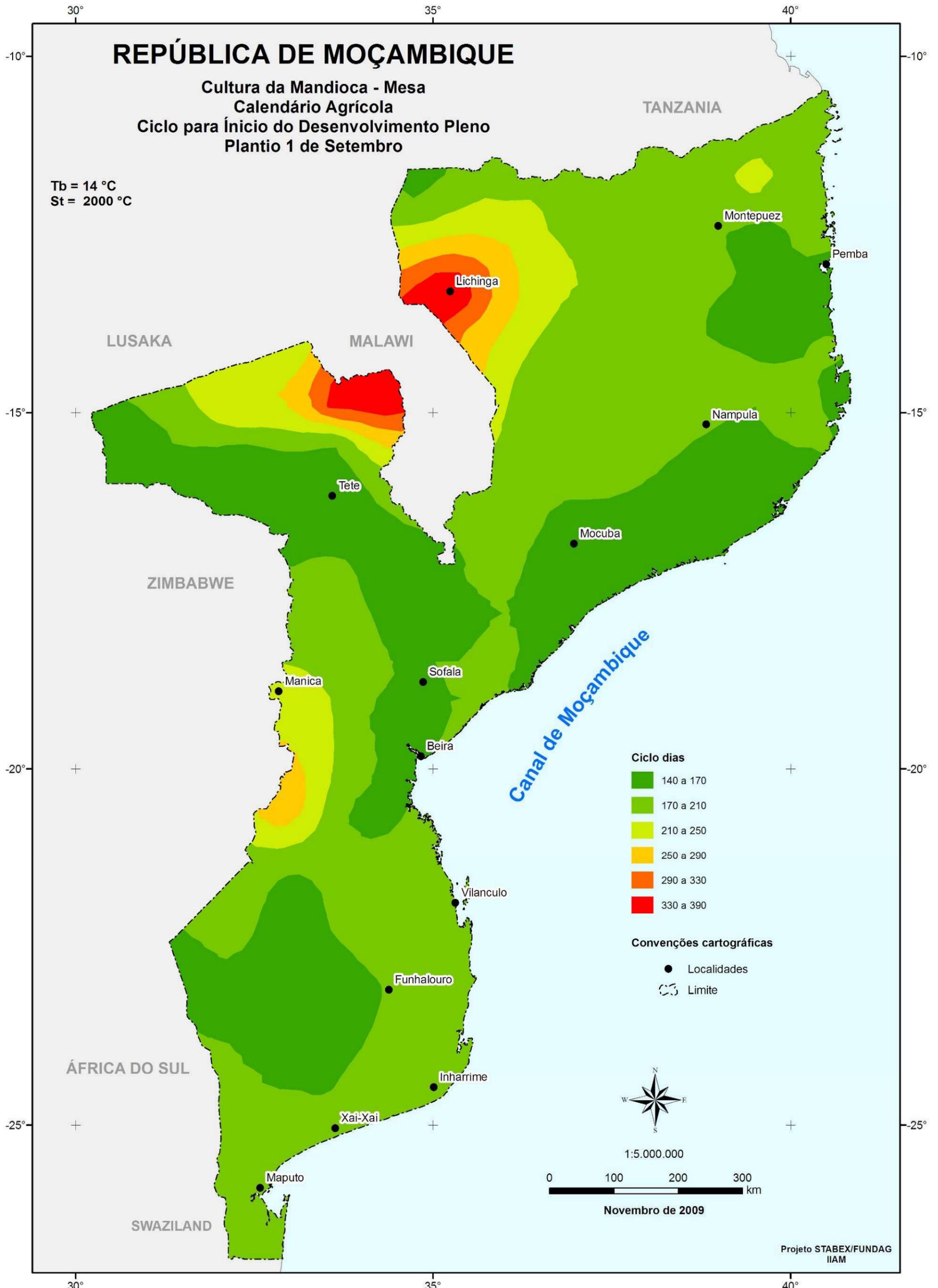


Figura 156. Indicação da data provável do início de desenvolvimento pleno para mandioca de mesa com data base 1º de setembro.

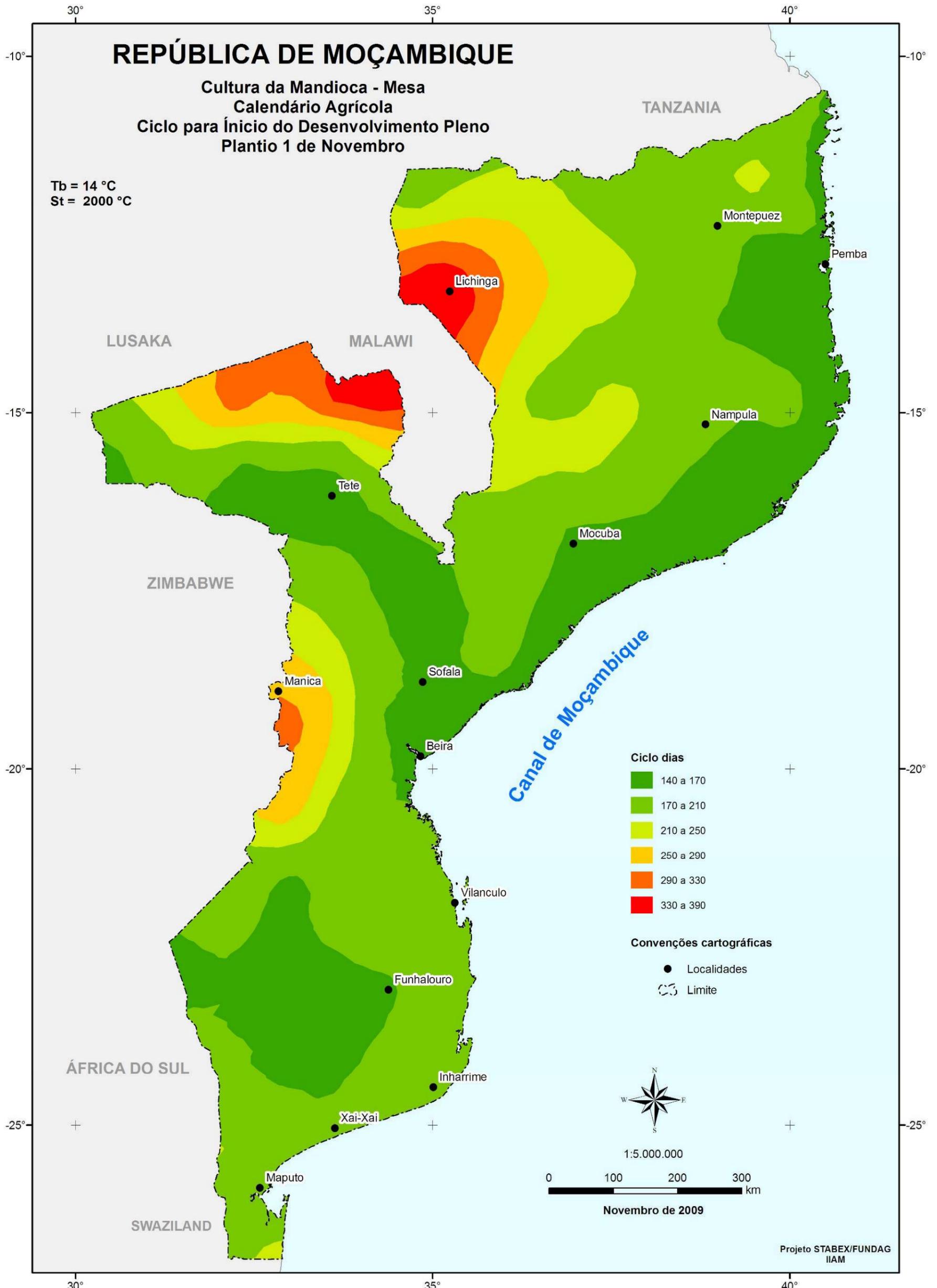


Figura 157. Indicação da data provável do início de desenvolvimento pleno para mandioca de mesa com data base 1º de novembro.

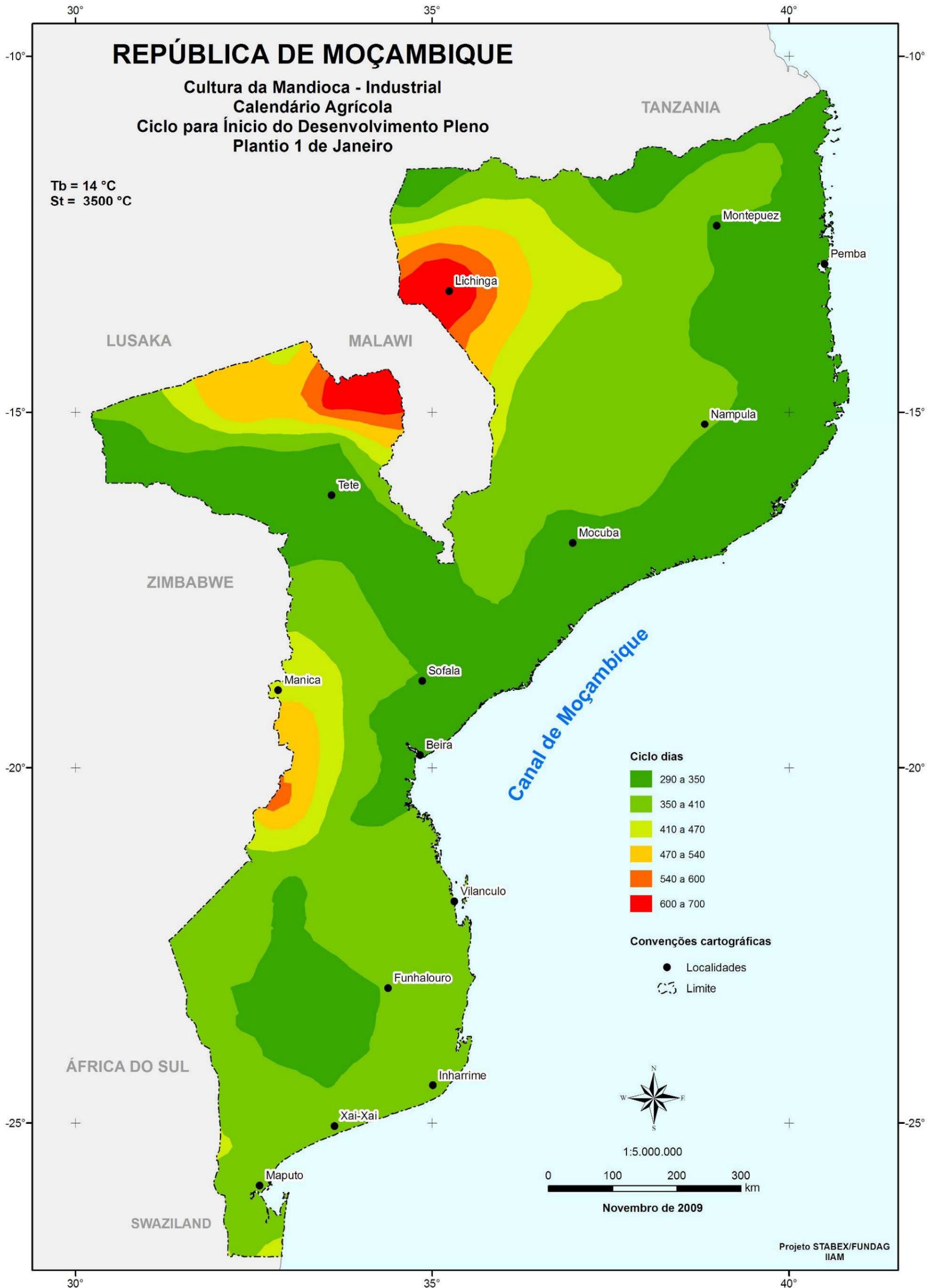


Figura 158. Indicação da data provável do início de desenvolvimento pleno para mandioca industrial com data base 1º de janeiro.

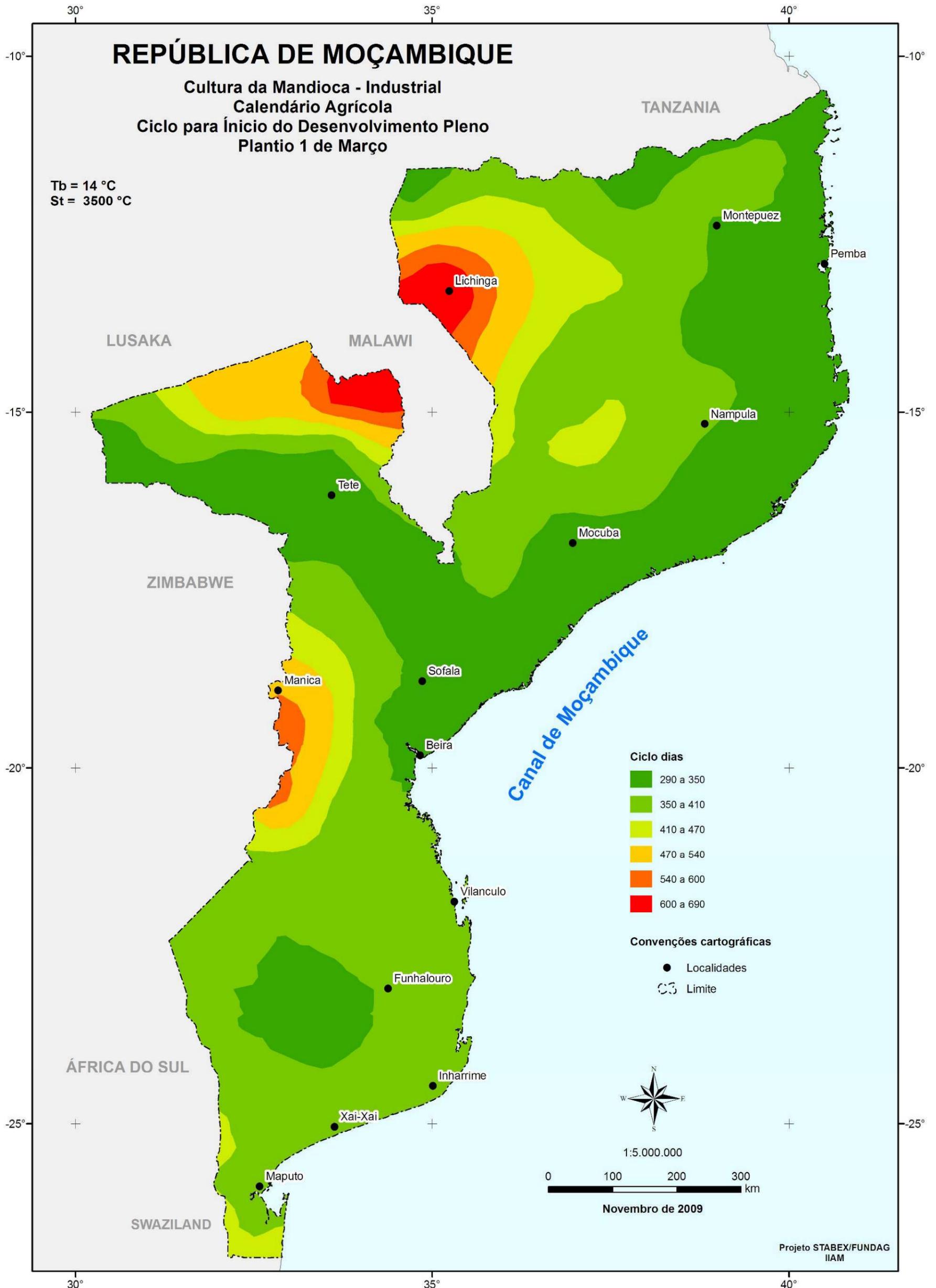


Figura 159. Indicação da data provável do início de desenvolvimento pleno para mandioca industrial com data base 1º de março.

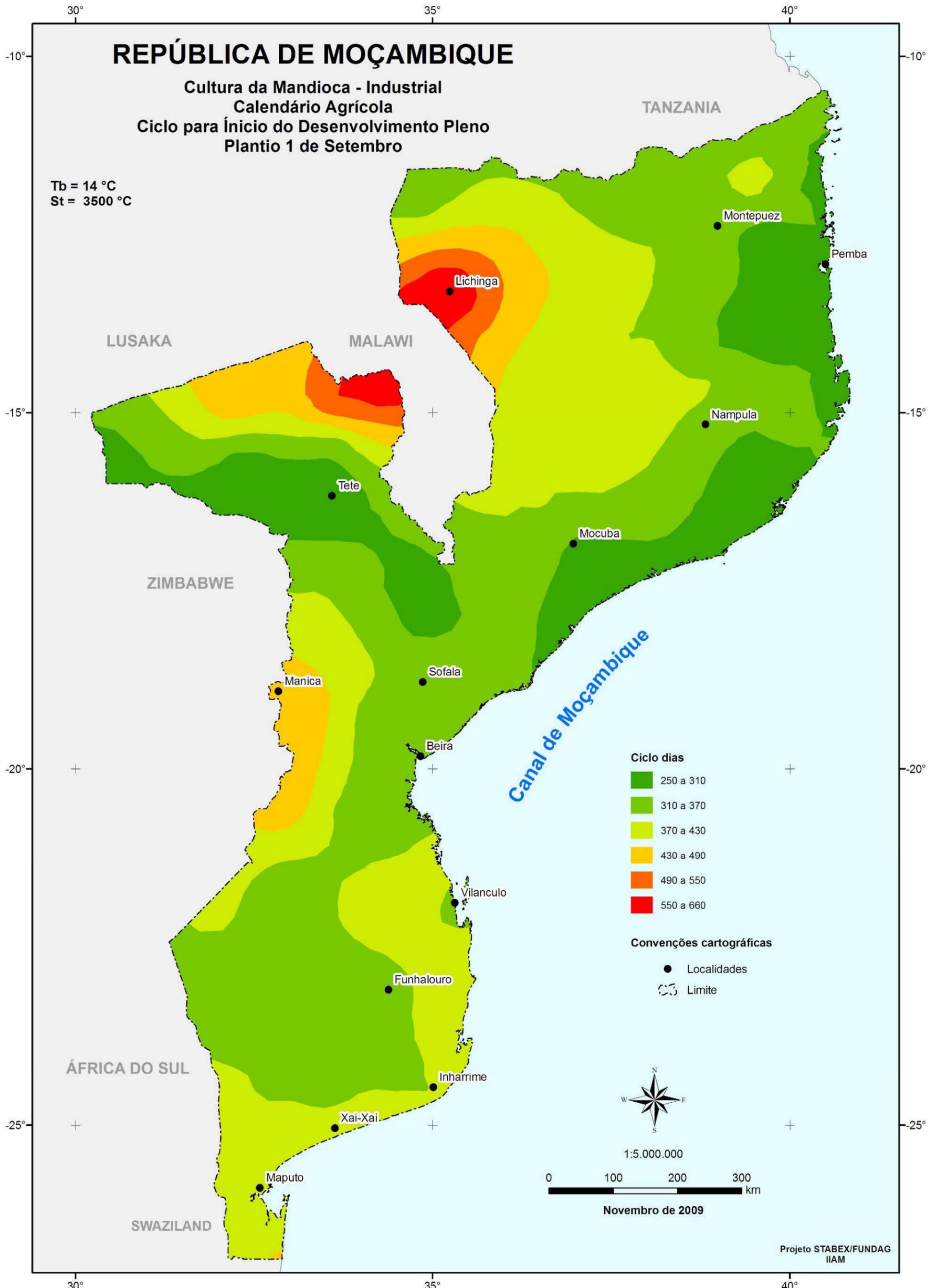


Figura 160. Indicação da data provável do início de desenvolvimento pleno para mandioca industrial com data base 1º de setembro.

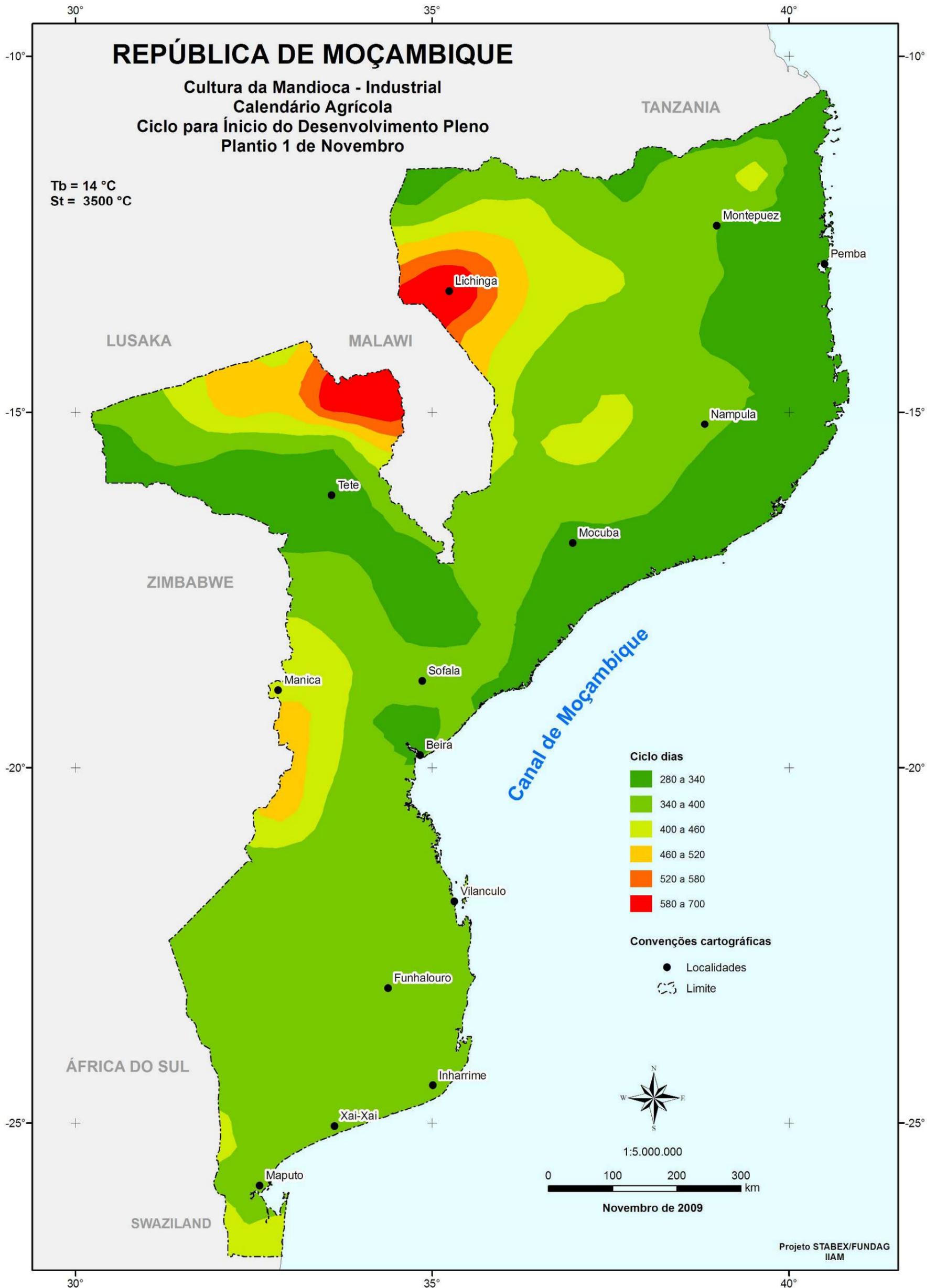


Figura 161. Indicação da data provável do início de desenvolvimento pleno para mandioca industrial com data base 1º de novembro.

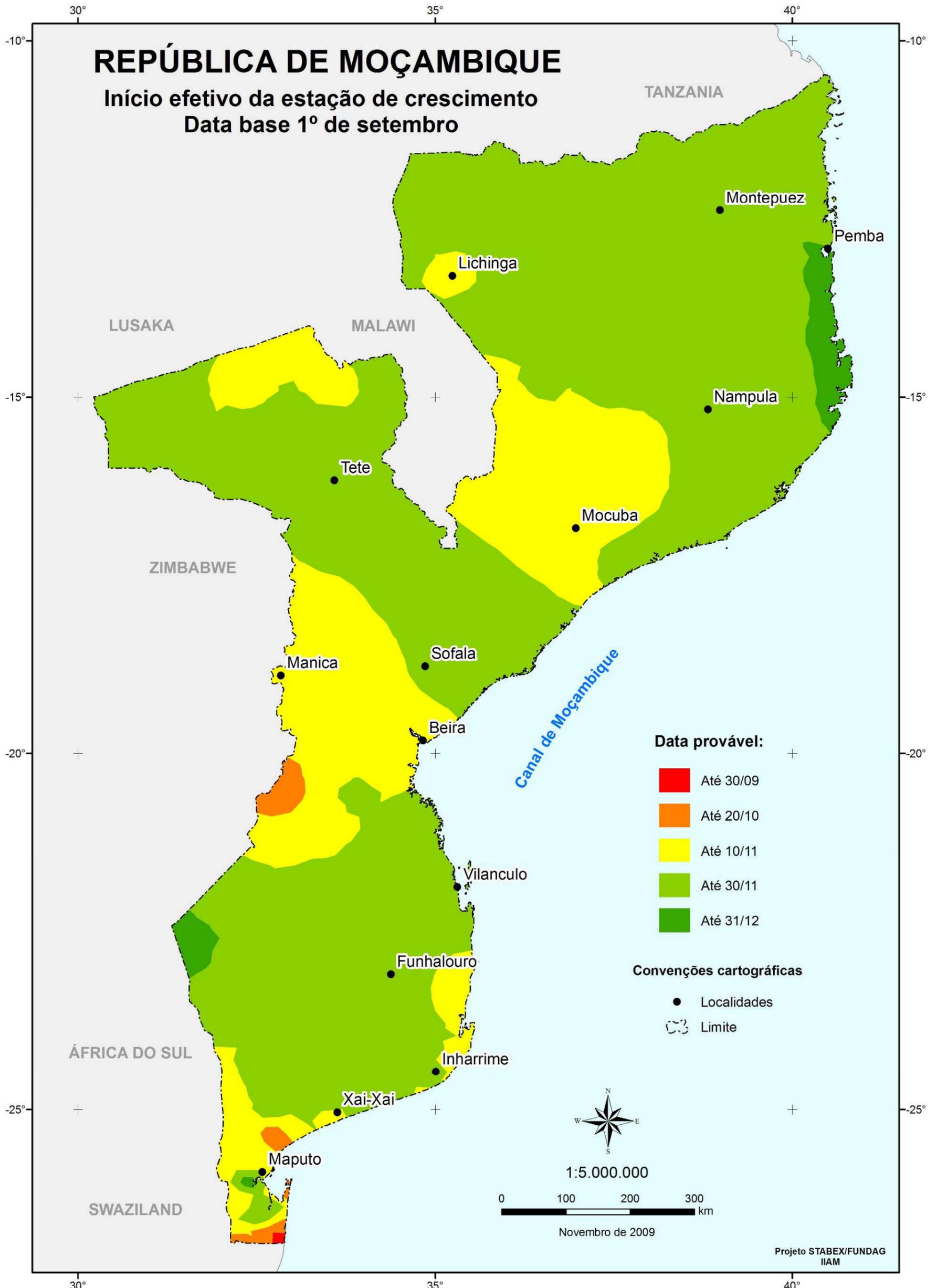


Figura 162. Época do início da estação de crescimento em dias após a data base de 1º de setembro em Moçambique (Westerink, 1995).

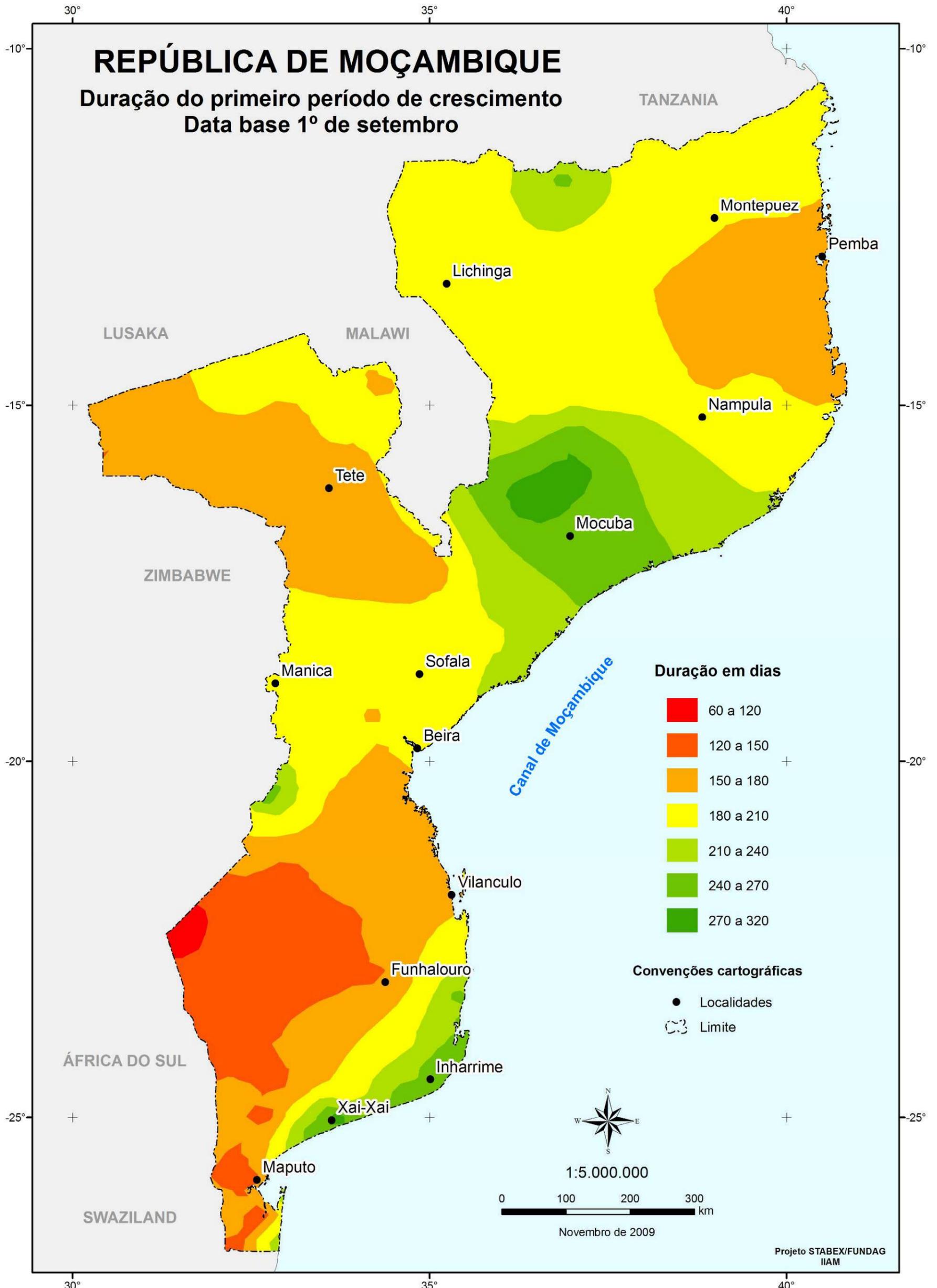


Figura 163. Duração em dias do primeiro ciclo da estação de crescimento em Moçambique (Westerink, 1995).

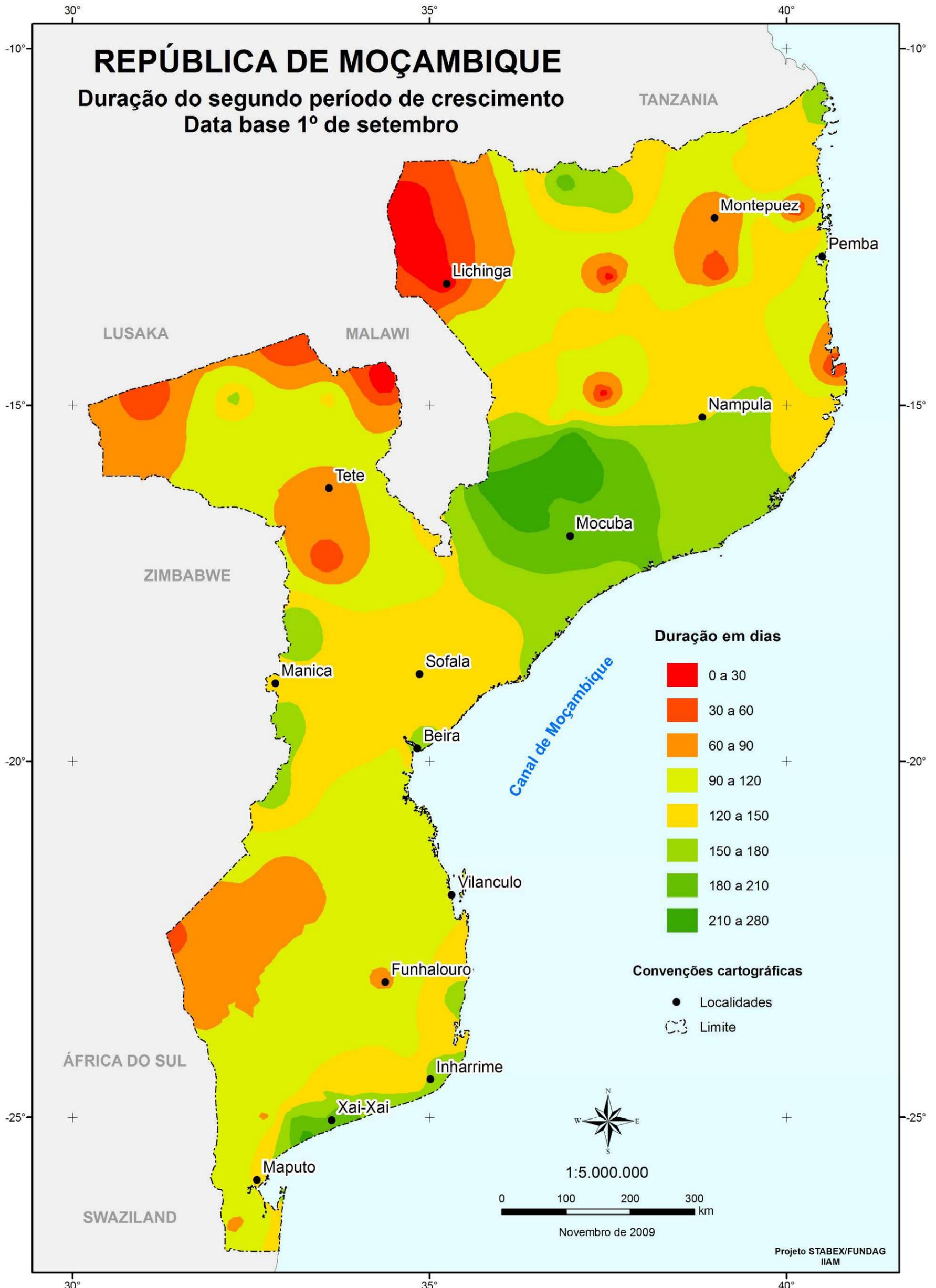


Figura 164. Duração em dias do segundo período do ciclo da estação de crescimento provável em Moçambique (Westerink, 1995).

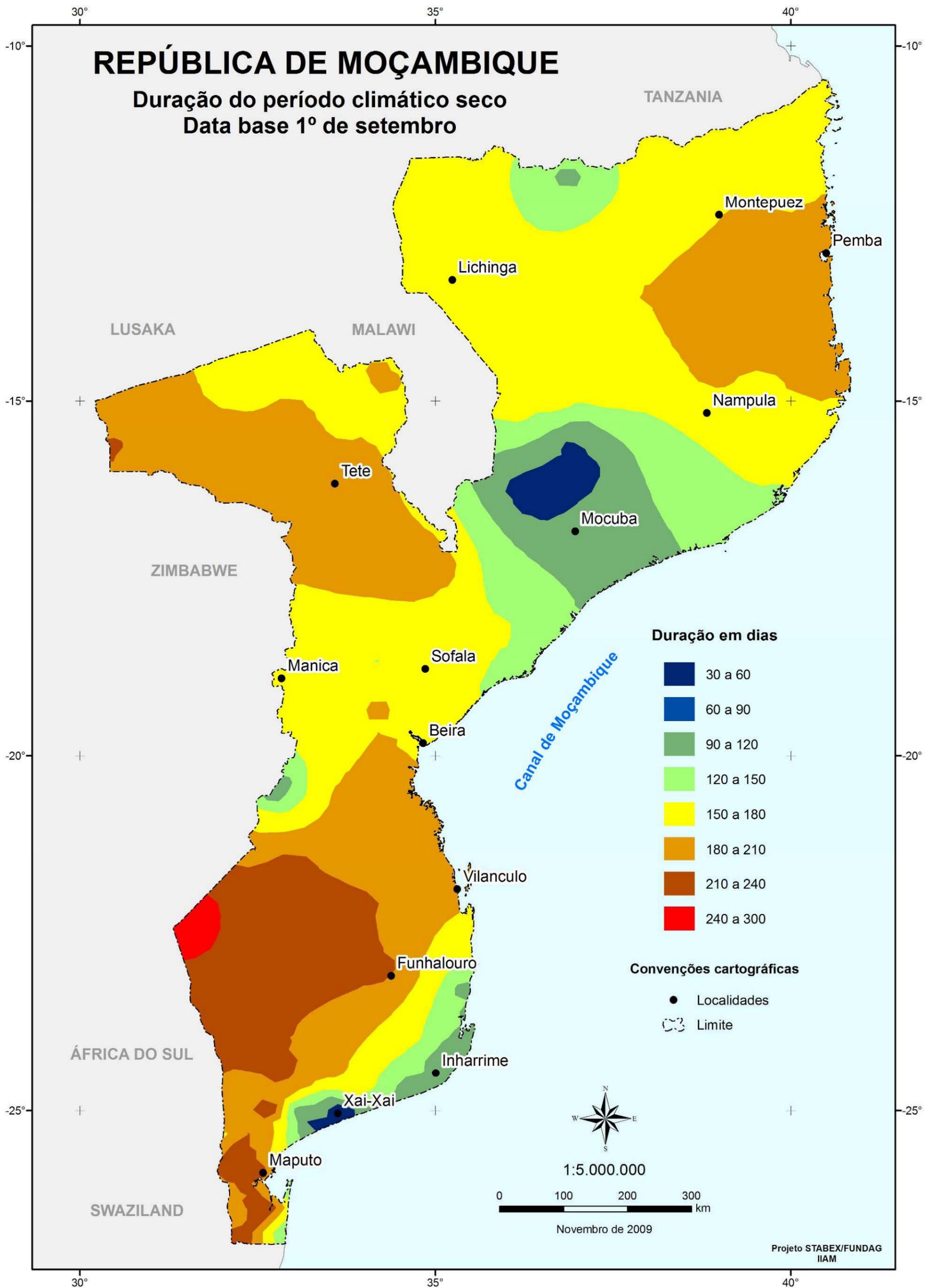


Figura 165. Duração em dias do período climaticamente seco em Moçambique (Westerink, 1995).