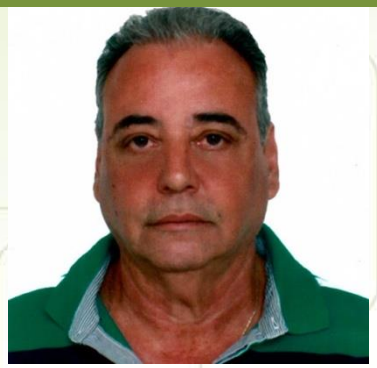
BALANÇO HÍDRICO E MAPAS DECENDIAIS DE CHUVA PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE (PERD) PERÍODO DE 2005 - 2015

INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais

Equipe Participante



Orientador: Prof. Dr Fulvio Cupolillo
Instituto Federal Minas Gerais-IFMG

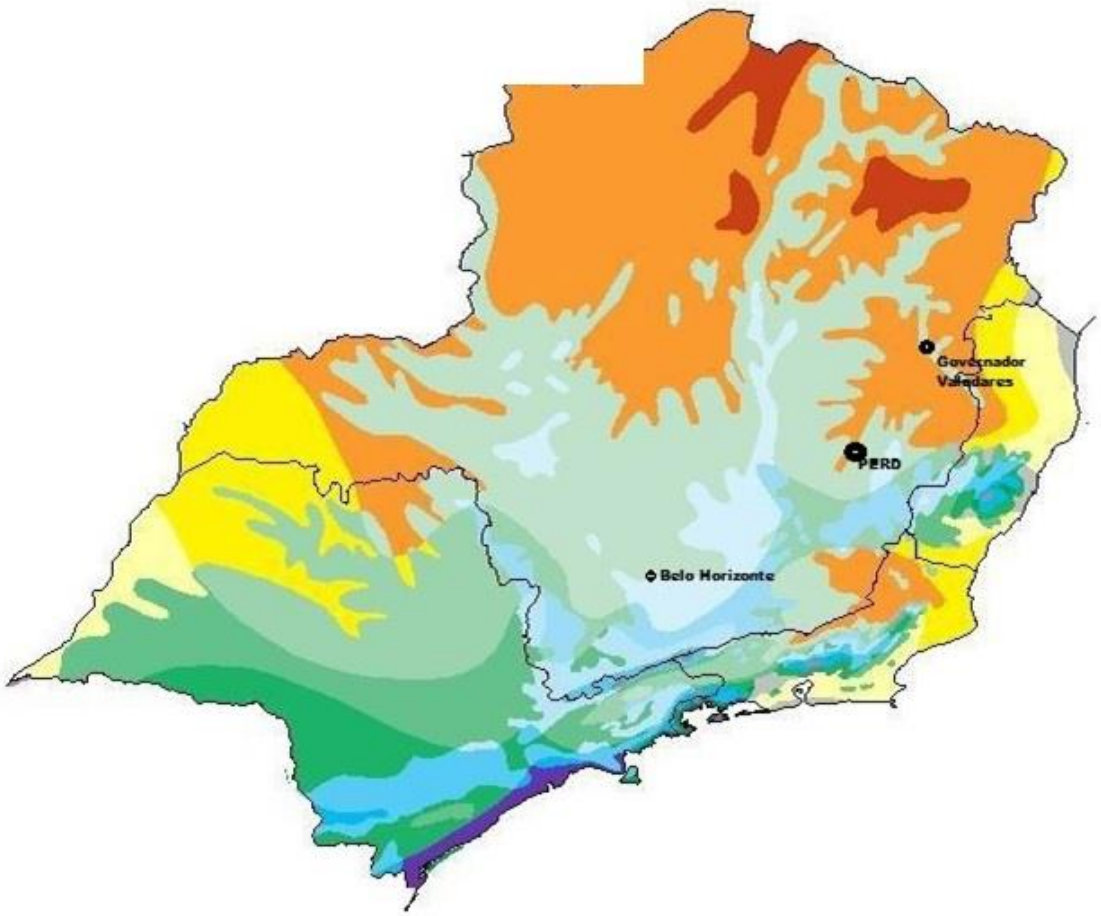
Denise Aparecida Antunes
Mestranda em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental. IFMG

Jean Monteiro Lima
Mestrando em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental. IFMG

INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais

QUAL É O CLIMA NO PERD?

CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA DESENVOLVIDA POR NIMER (1989)



- Quente –super úmido-sub-seco.
- Quente-úmido (1 a 2 meses secos).
- Quente-úmido (3 meses secos).
- Quente-úmido (4 a 5 meses seco).
- Quente-semi árido (6 meses seco).
- Subquente super úmido semi seco.
- Subquente – super úmido-subseco.
- Subquente-úmido (1 a 2 meses secos).
- Subquente-úmido (3meses secos)
- Subquente- semi-úmido (4 a 5 meses secos).
- Mesotérmico brando-super úmido-sem seca.
- Mesotérmico brando - super úmido-subseco.
- Mesotérmico brando úmido (1 a 2 meses secos).
- Mesotérmico brando úmido (3 meses seco).

Fonte: IBGE (2006)

- Tipo Climático para o PERD, segundo NIMER (1989)

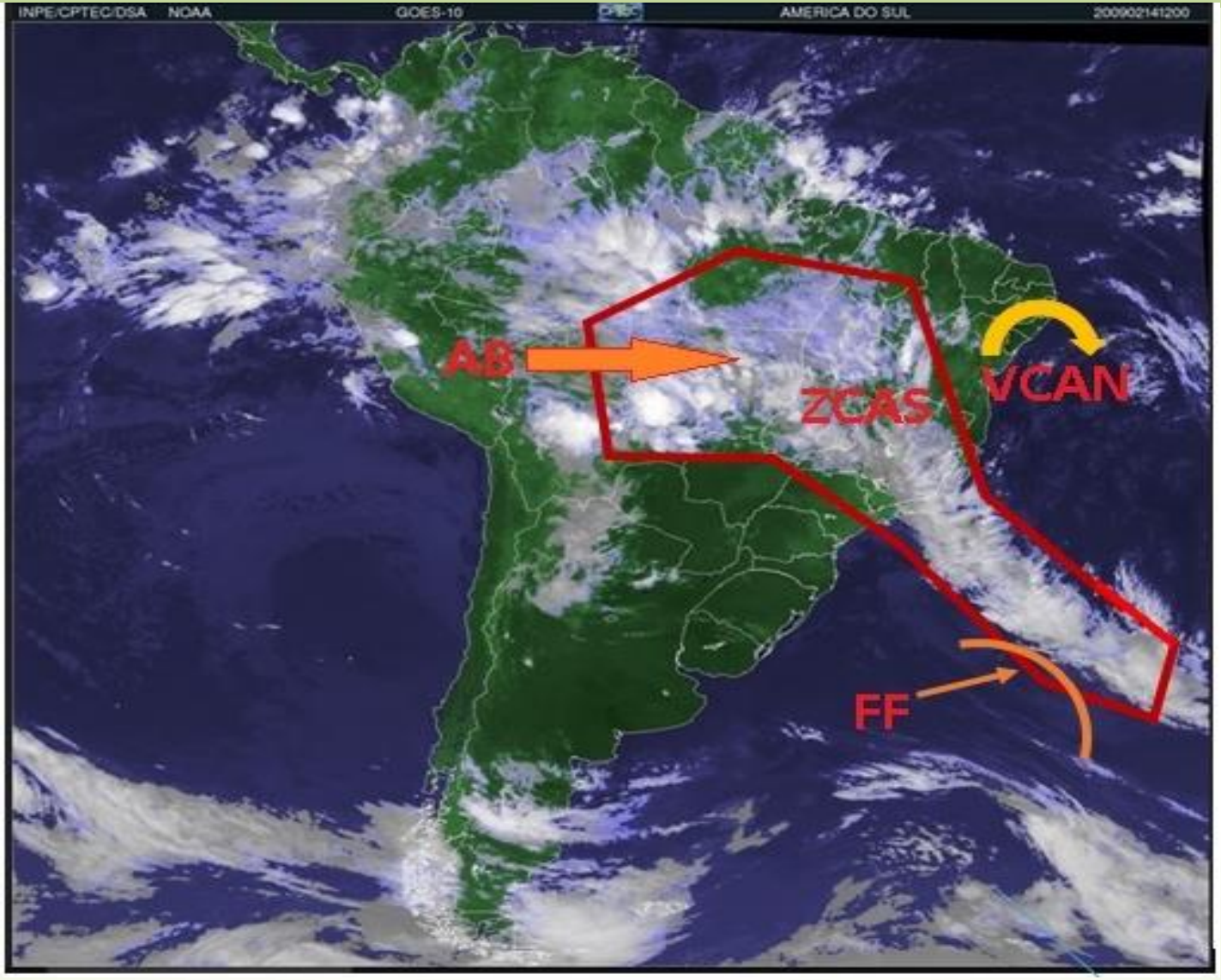
➢ QUENTE SEMI-ÚMIDO 4 a 5 MESES SECOS

Mecanismos Atmosféricos de média e larga escala, são fatores atuantes que influenciam os elementos climáticos como temperatura, chuva e o fenômeno Veranico no PERD, como:

- Frentes Frias-FF
- Alta da Bolívia - AB
- Zona de Convergência da América do Sul-ZCAS
- Zona de Convergência de Umidade - ZCOU

ZONA DE CONVERGÊNCIA DE UMIDADE

ZONA DE CONVERGÊNCIA DA AMÉRICA DO SUL



OBJETIVO GERAL:

- Realizar balanços hídricos e mapas climatológicos decendiais de Chuva do PERD.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar o padrão de distribuição de chuva no PERD, período de 2005 a 2015;

METODOLOGIA:

- Foram realizados cálculos dos balanços hídricos decendiais para as Estações meteorológicas de Timóteo, Ipatinga, PERD e Caratinga (2005 a 2015);
- Utilizou o programa computacional ExcelTM, Rolim (1998);
- O Balanço hídrico foi calculado através do método de Thorthwaite&Mather (1955);

- Os dados de precipitações decendiais foram obtidos através do Instituto Nacional de Meteorologia-INMET, Sistema Meteorologico de Recursos Hídricos de Minas Gerais/Instituto Mineiro de Gestão das Águas-SIMGE/IGAM.

- Para a geoespacialização das médias pluviométricas decendiais, utilizou o interpolador (IDW);

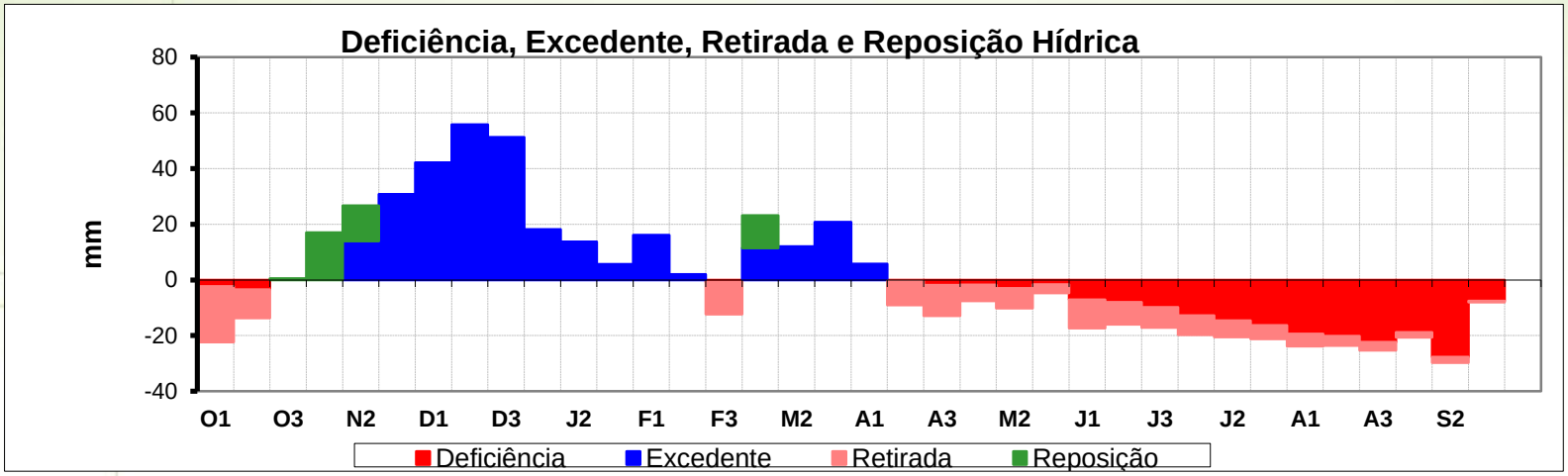
- Utilizou-se arquivos *shape*, do programa computacional *ArcGIS* versão 10.5, com formato shape file, disponibilizados pela Agencia Nacional de Águas (ANA).

- Arquivos com coordenadas geograficas South American Datum 1969. (SAD69).

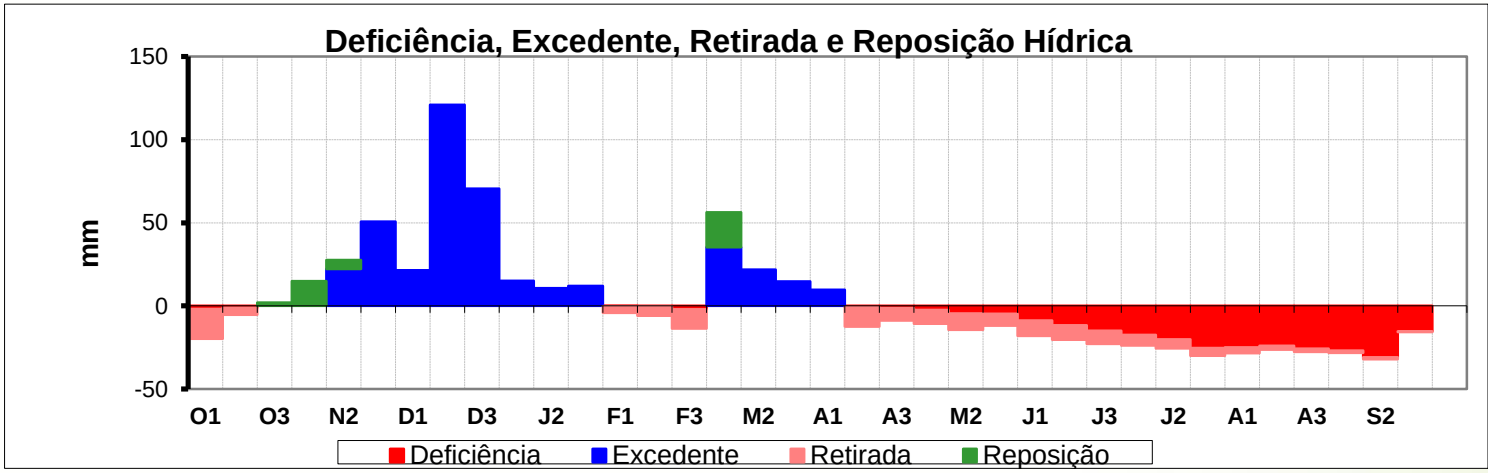
RESULTADOS

REDE DE ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS

CARATINGA 2005 - 2015



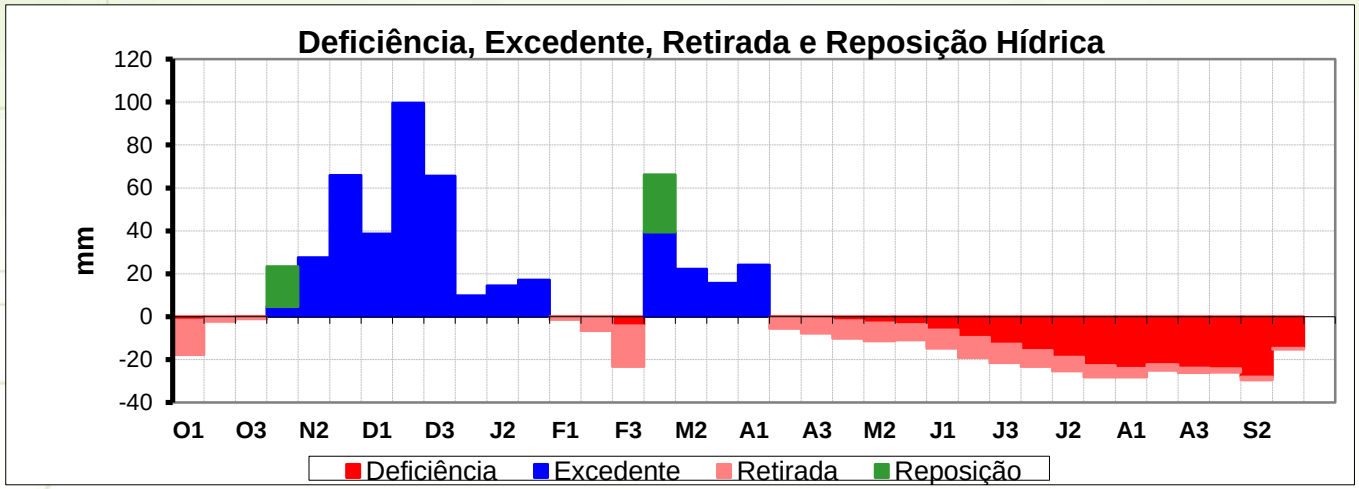
IPATINGA 2005-2015



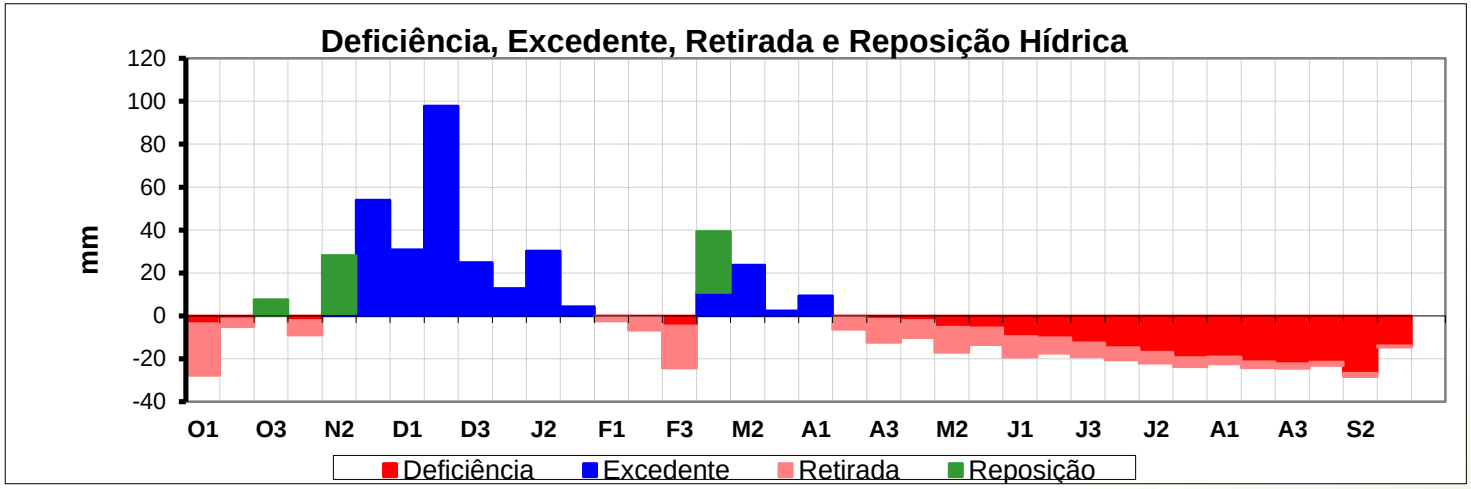
Fonte: INMET/IGAM

Autor: ANTUNES e Cruz (2017)

TIMOTEO 2005-2015



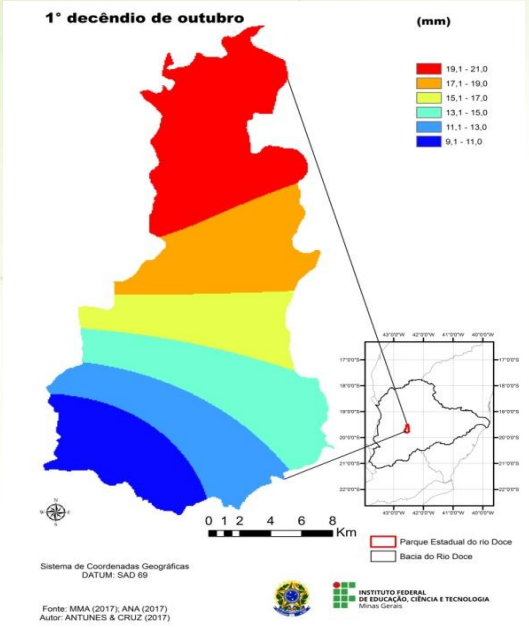
PERD 2005-2015

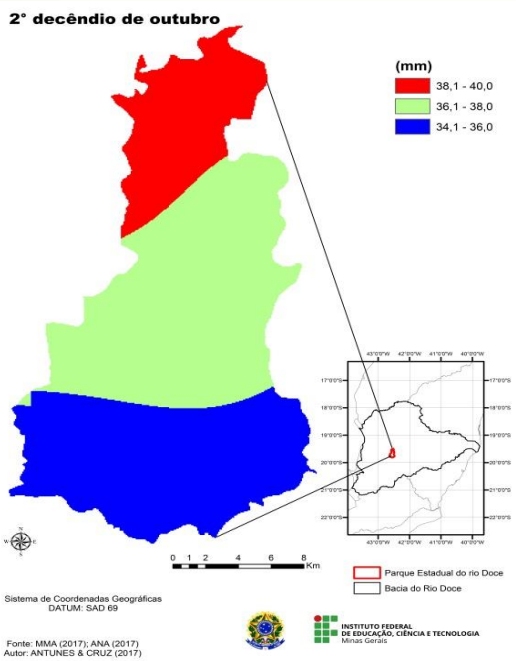


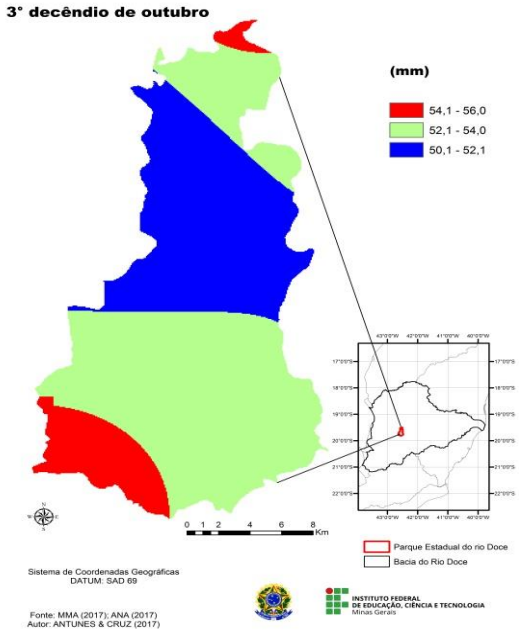
Fonte: INMET/IGAM

Autor: ANTUNES e Cruz (2017)

RESULTADOS PARCIAIS PERD CHUVA 2005-2015

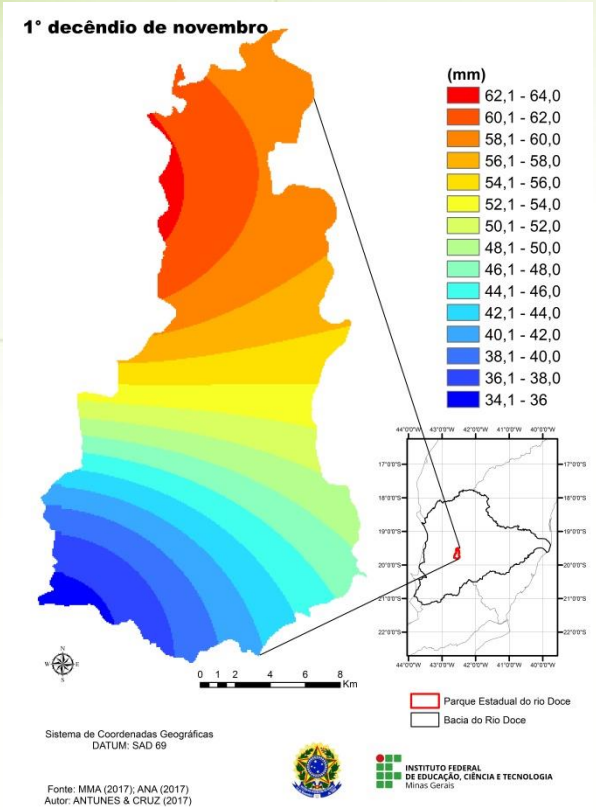


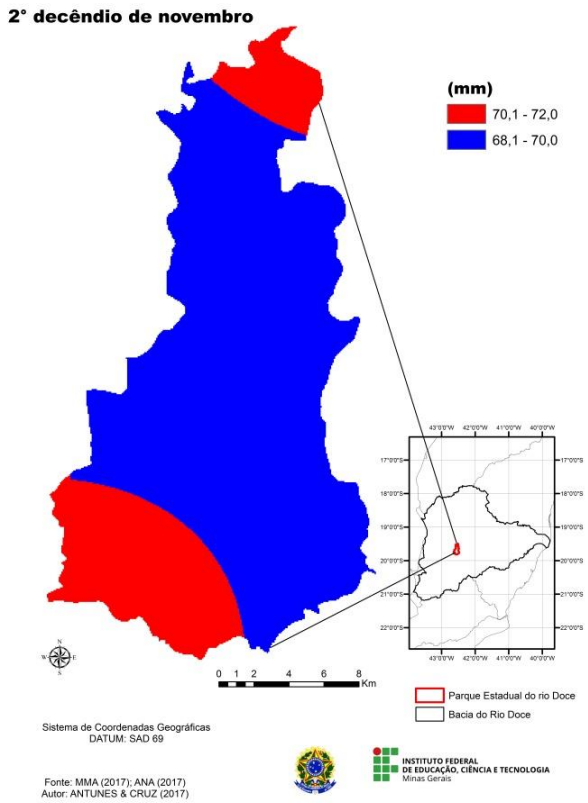


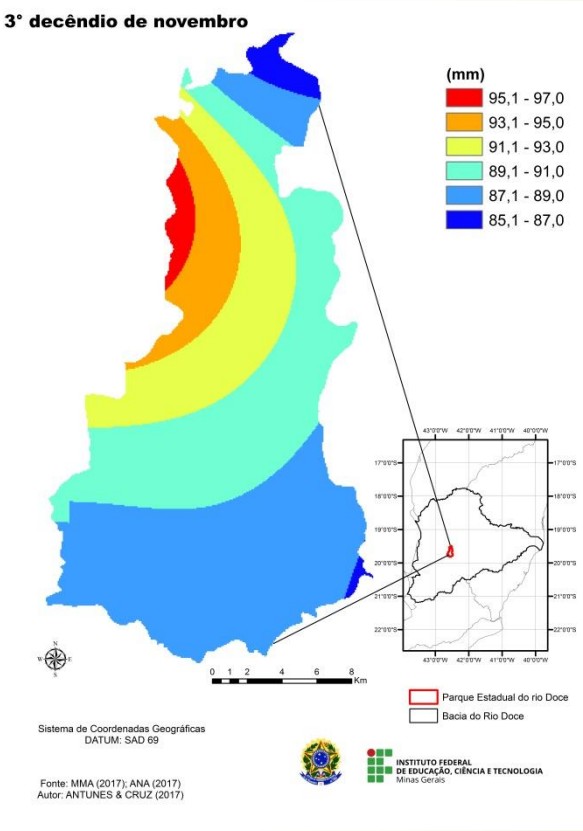


Fonte:MMA(2017) ANA(2017).,
Autor: ANTUNES e Cruz (2017)

INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais

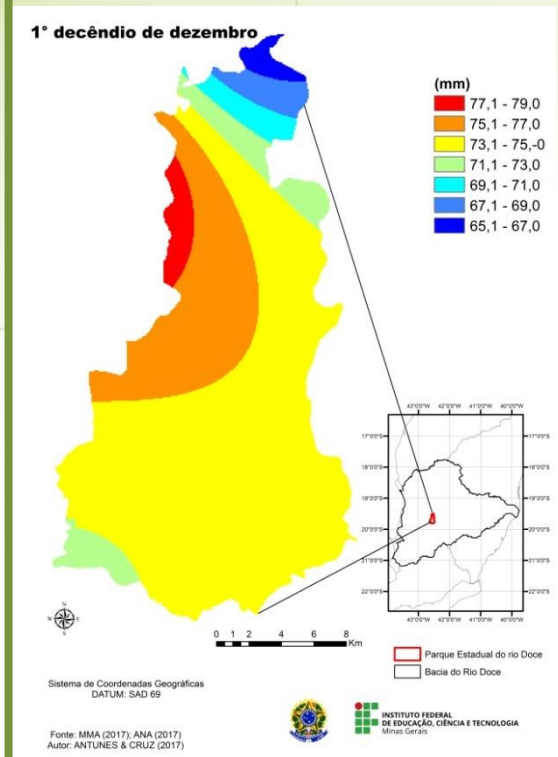


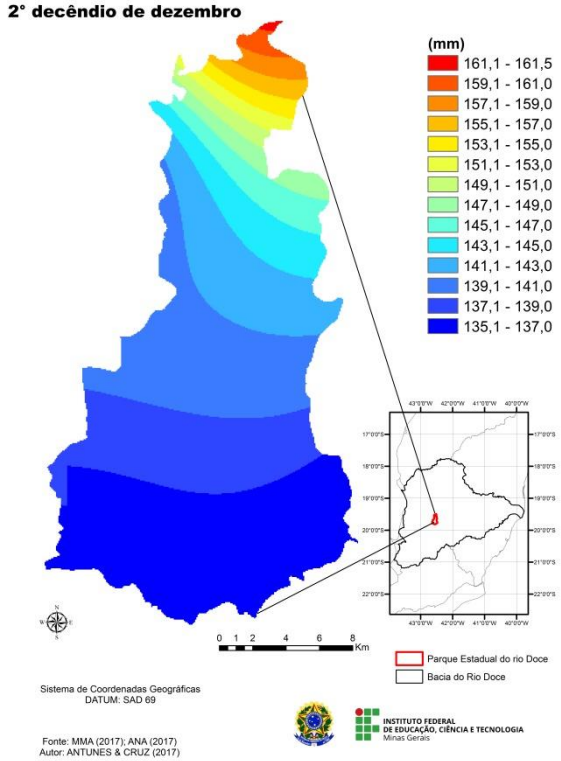


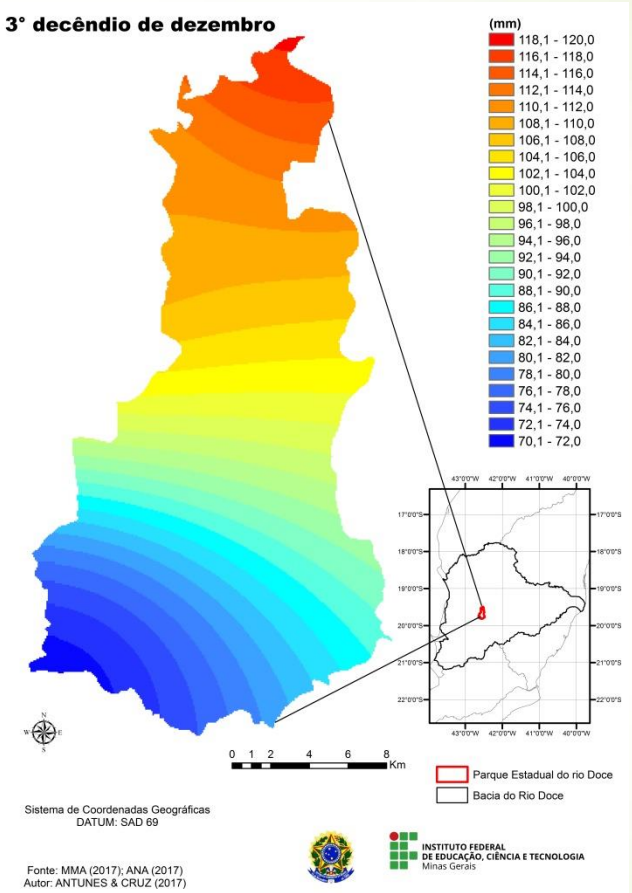


Fonte:MMA(2017);ANA(2017)
Autor: ANTUNES(2017);ANA(2017)

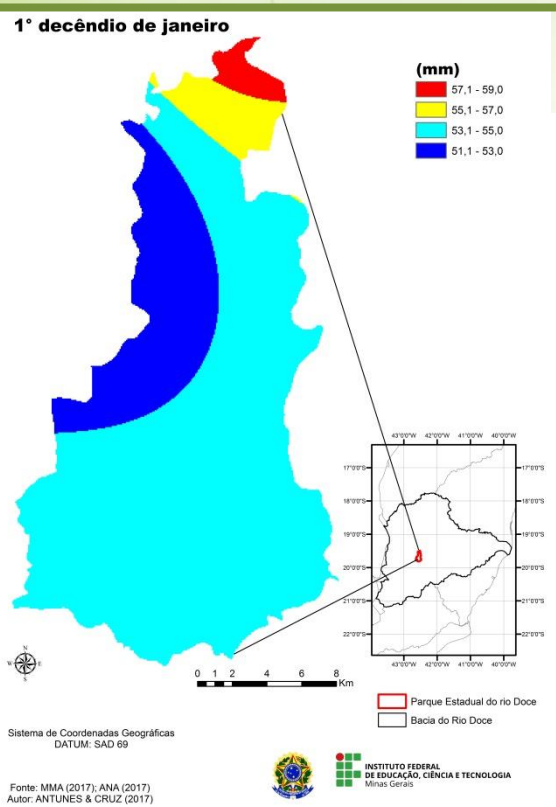
INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais

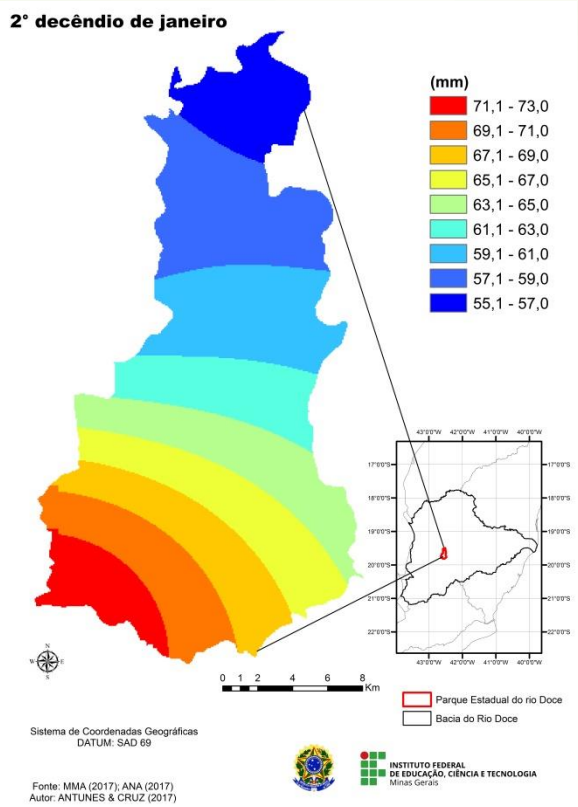


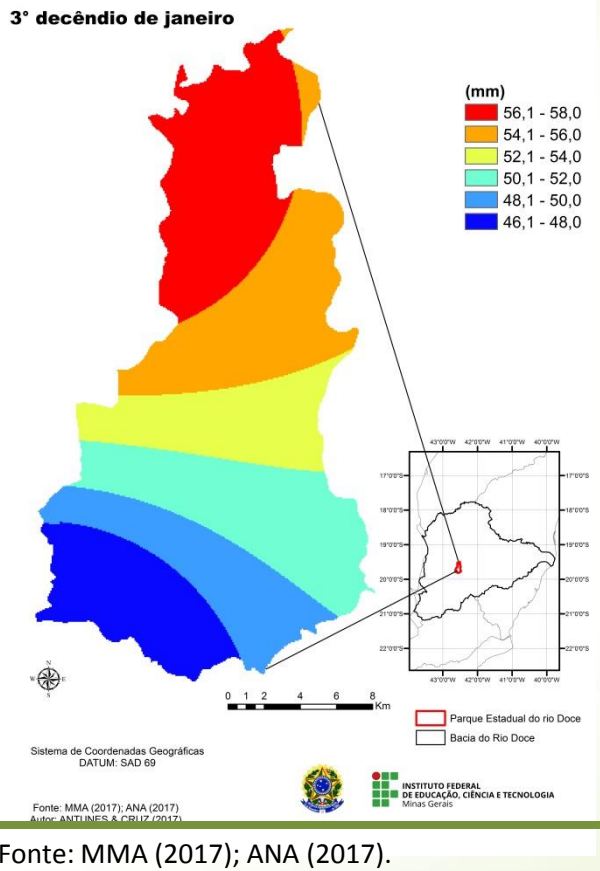




Fonte: MMA (2017); ANA (2017).
Autor: ANTUNES e CRUZ (2017)

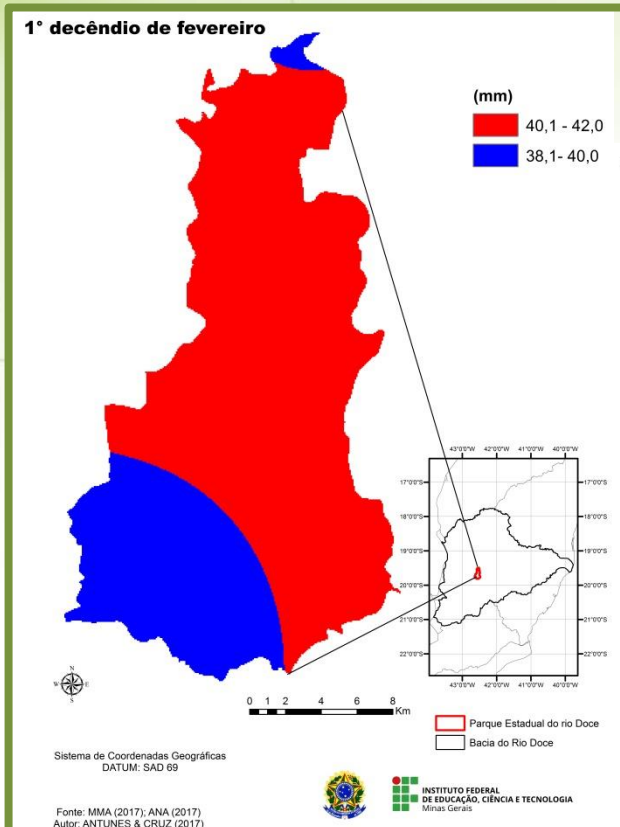


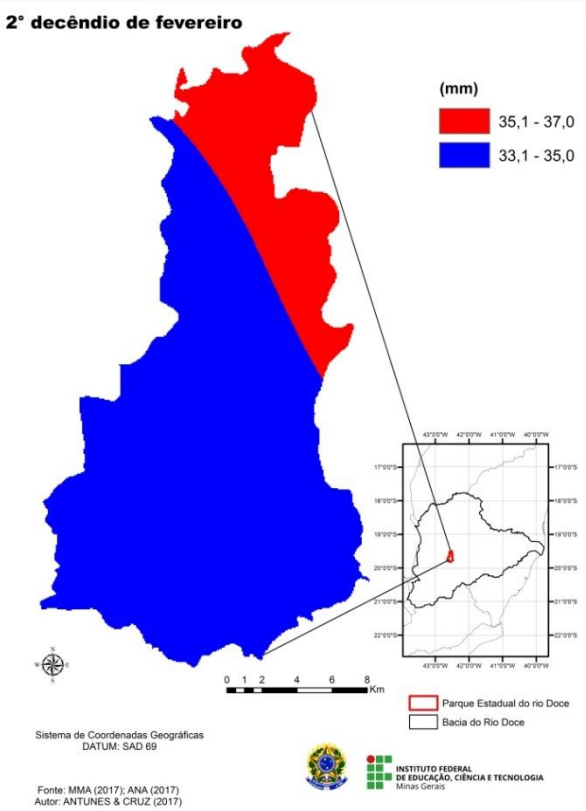


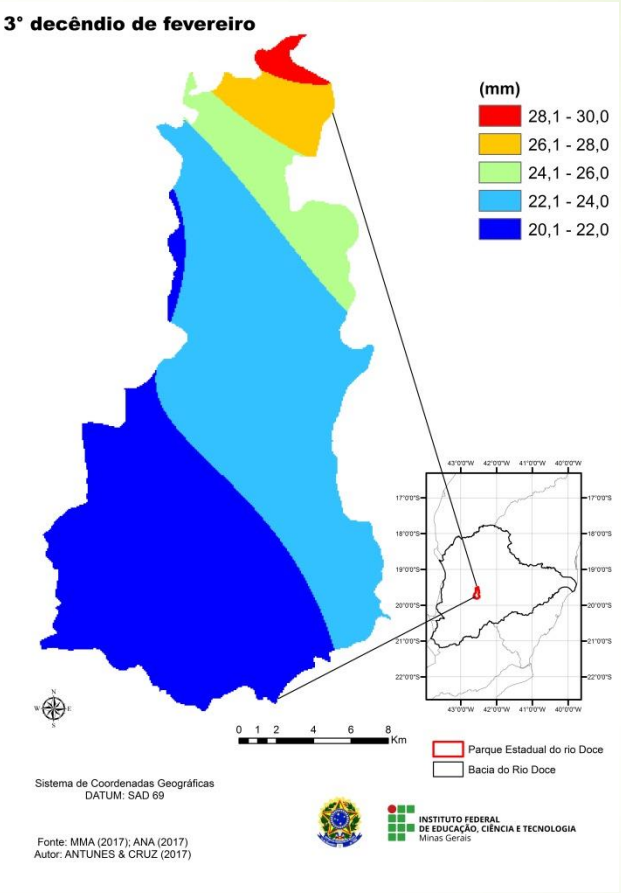


Fonte: MMA (2017); ANA (2017).
Autor: ANTUNES e CRUZ (2017)

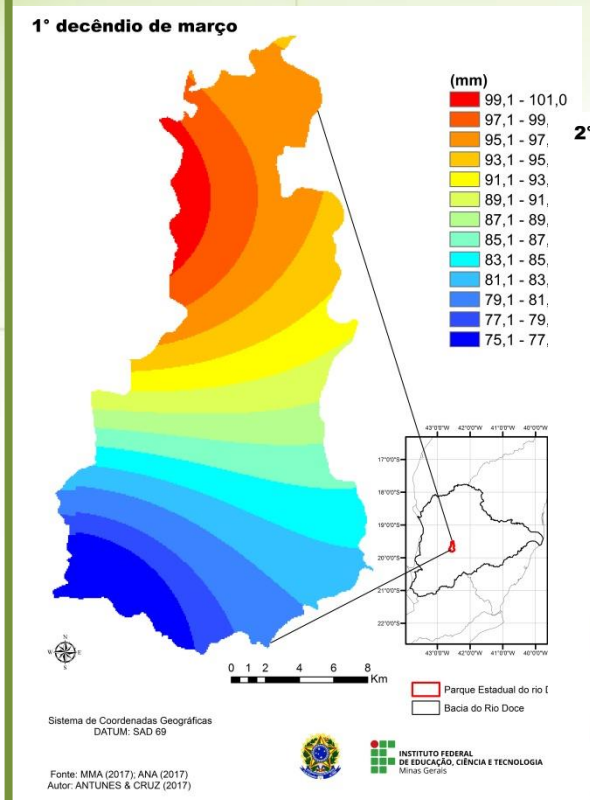
INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais

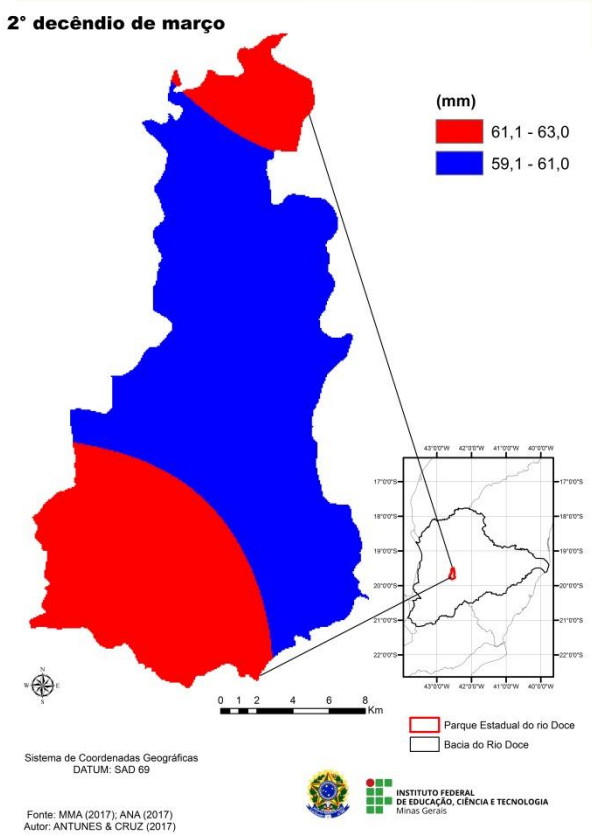


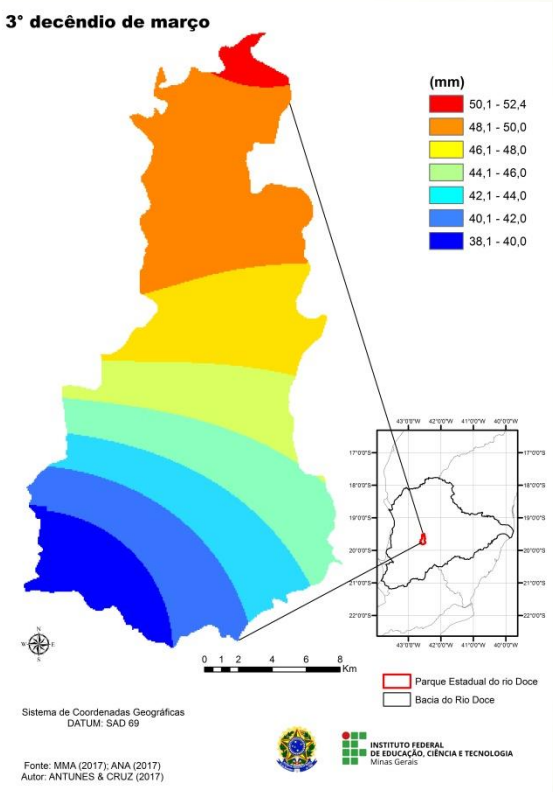




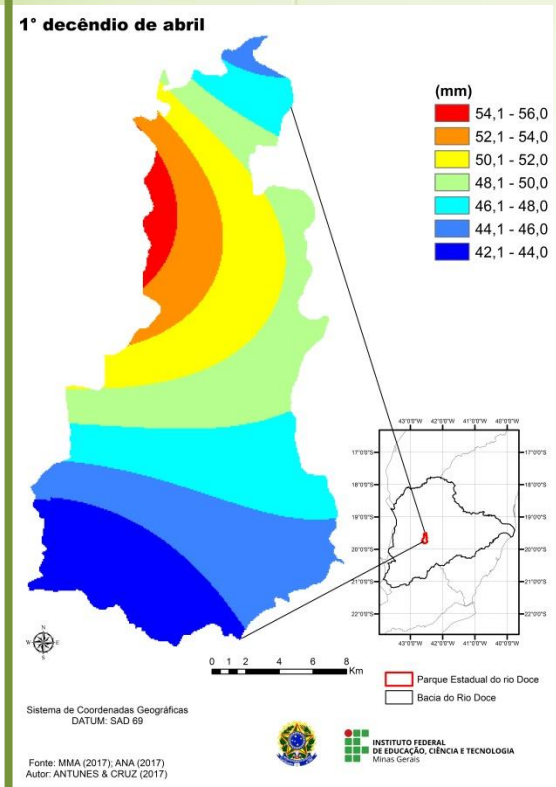
Fonte: MMA (2017); ANA (2017).
Autor: ANTUNES e CRUZ (2017)

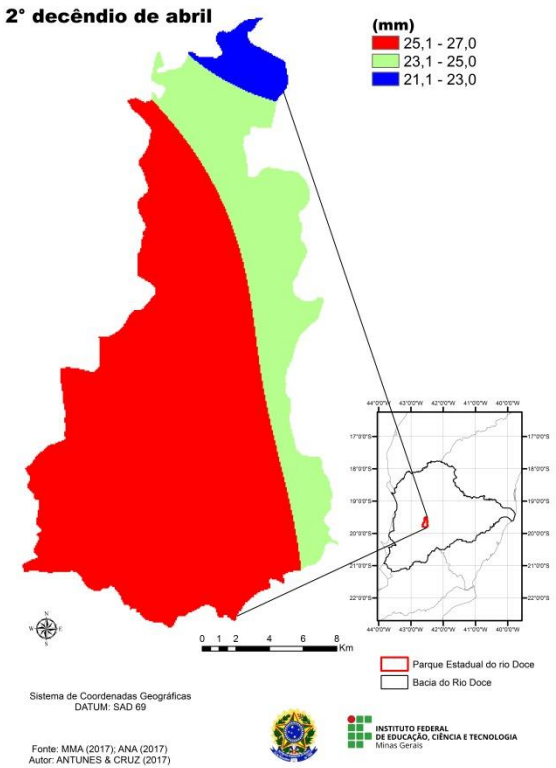


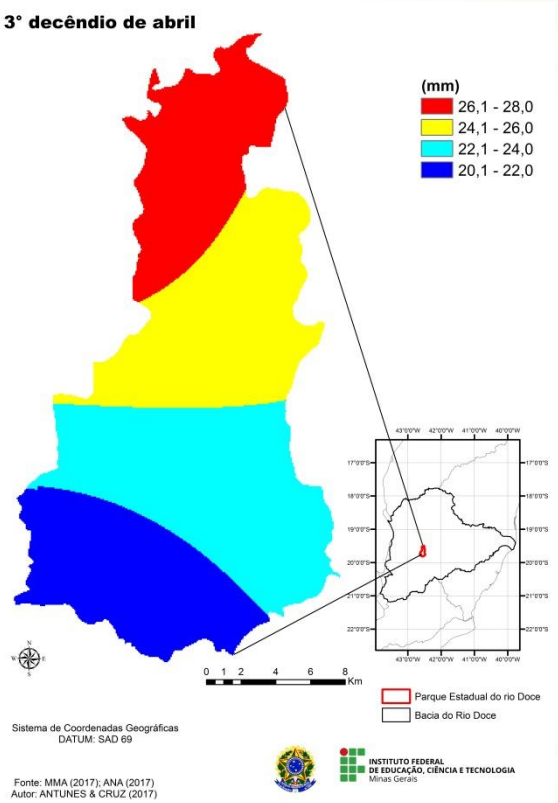




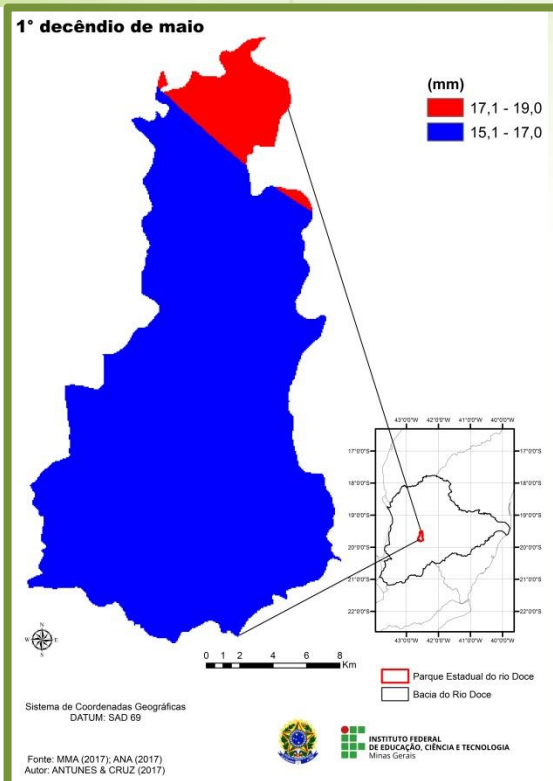
Fonte: MMA (2017); ANA (2017).
Autor: ANTUNES e CRUZ (2017)

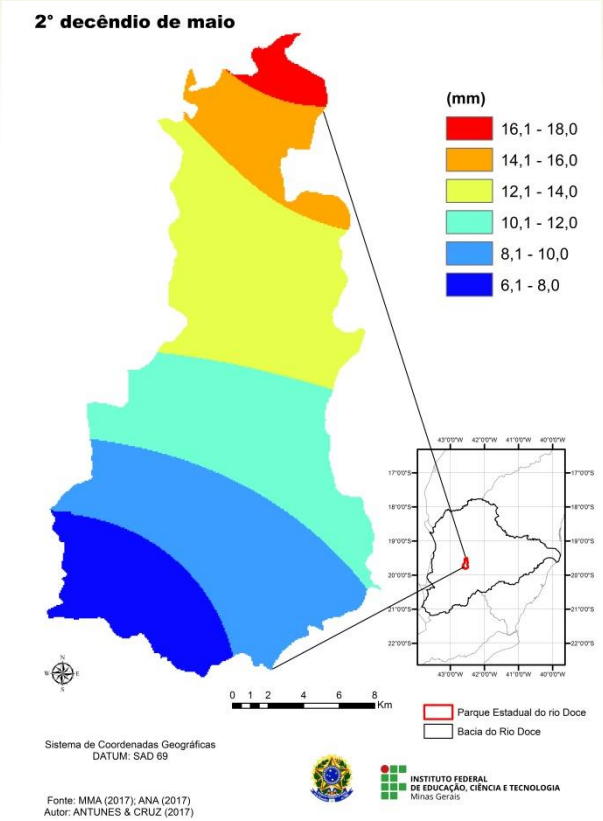


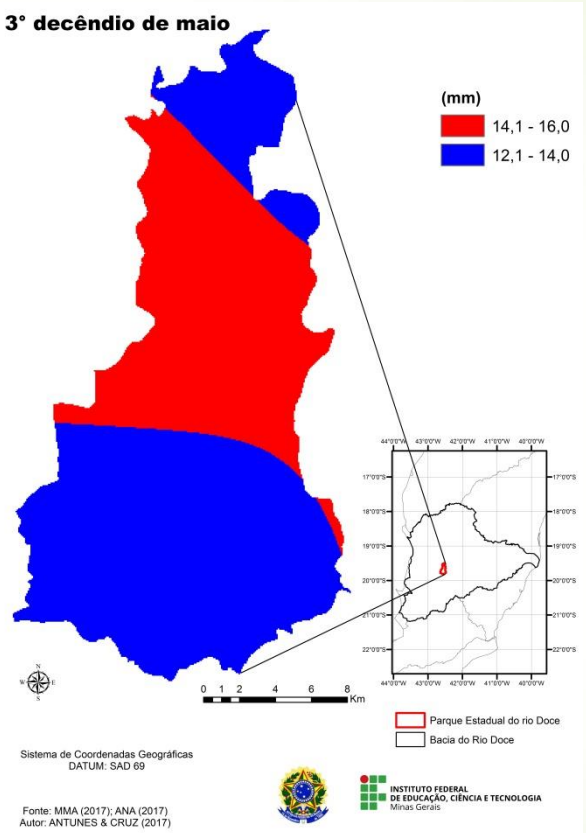




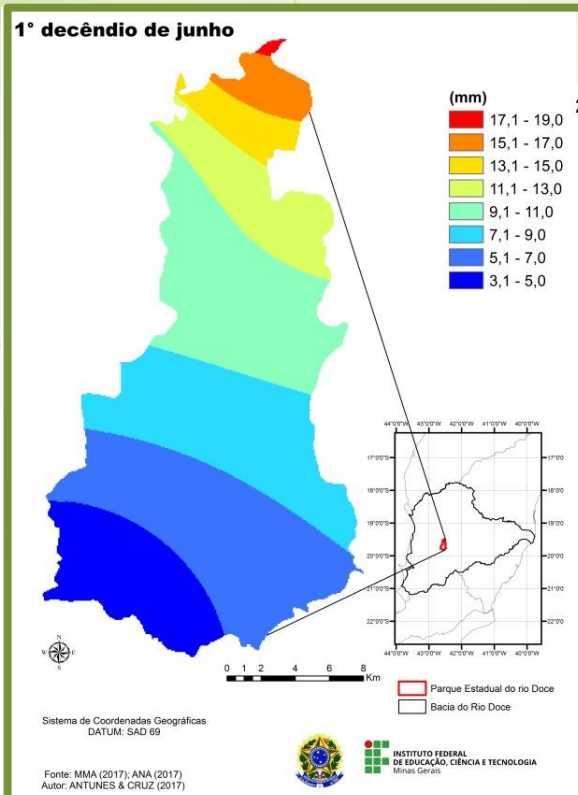
Fonte: MMA (2017); ANA (2017).
Autor: ANTUNES e CRUZ (2017)

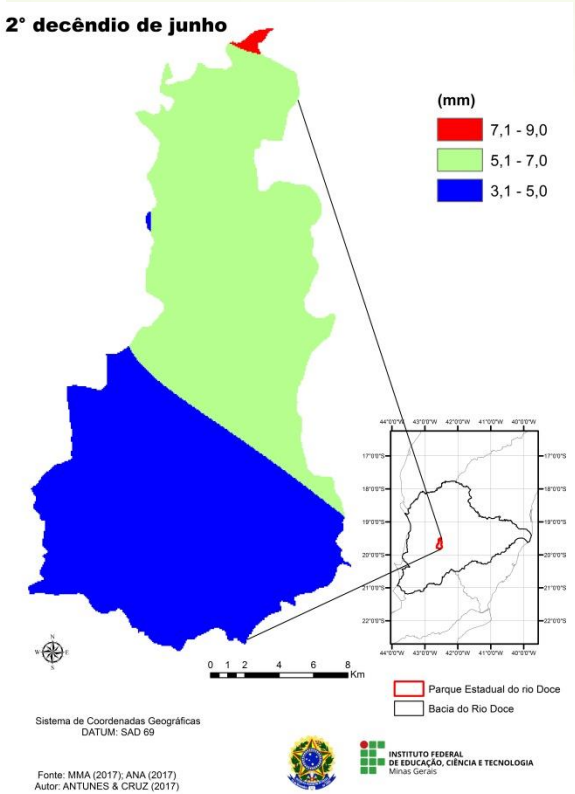


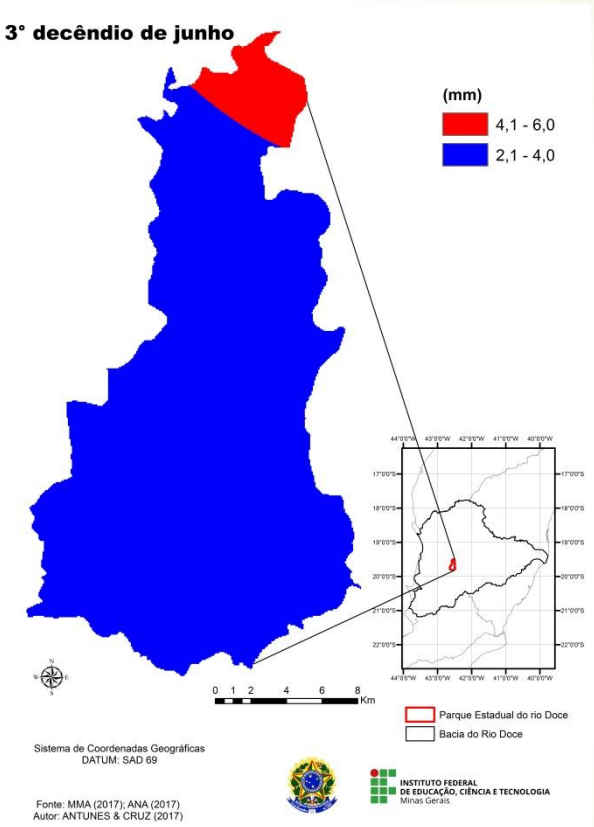




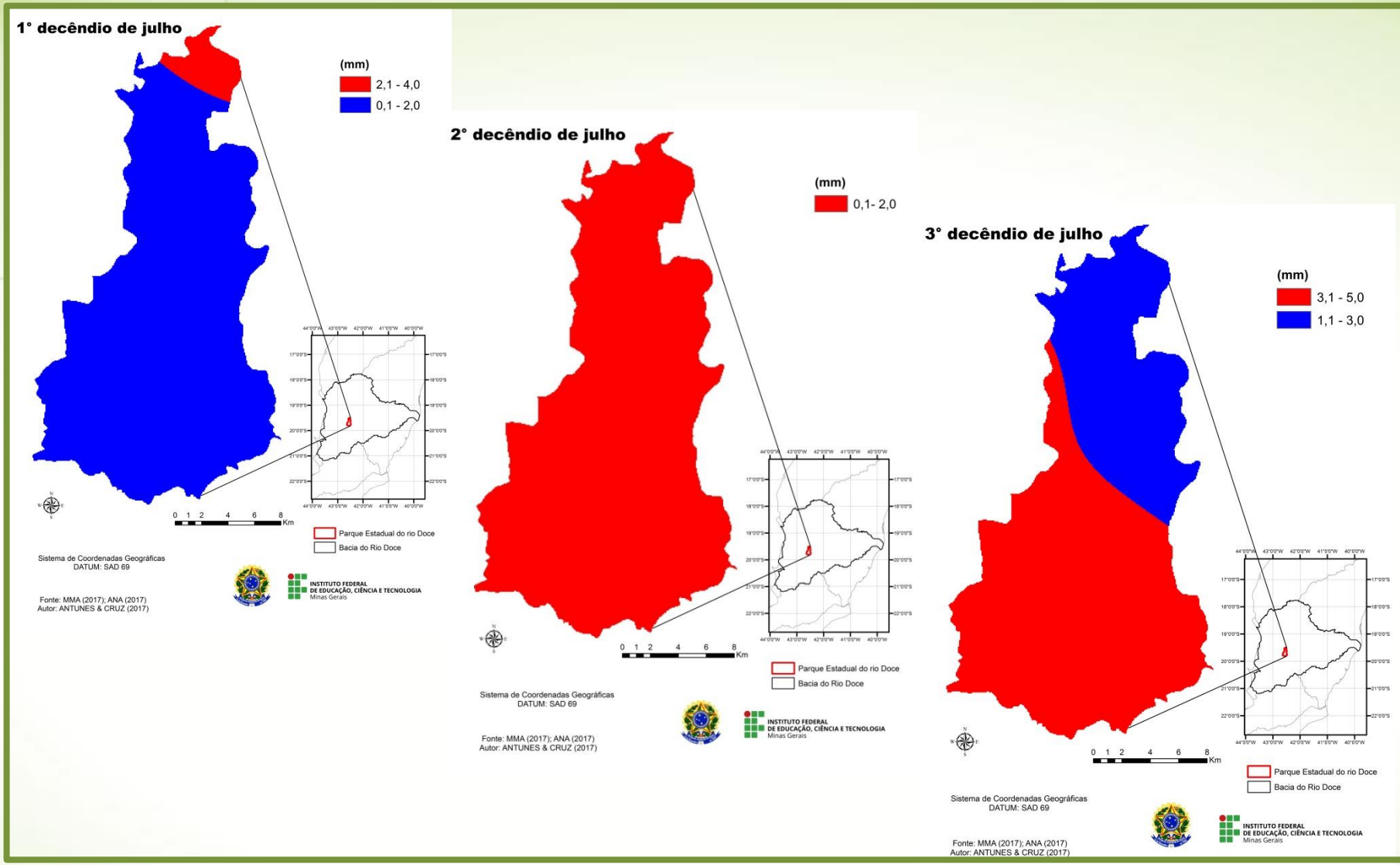
Fonte: MMA (2017); ANA (2017).
Autor: ANTUNES e CRUZ (2017)



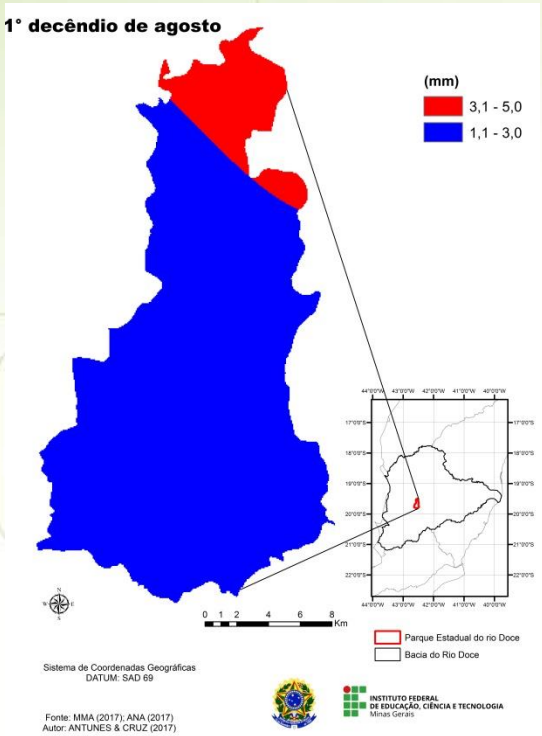


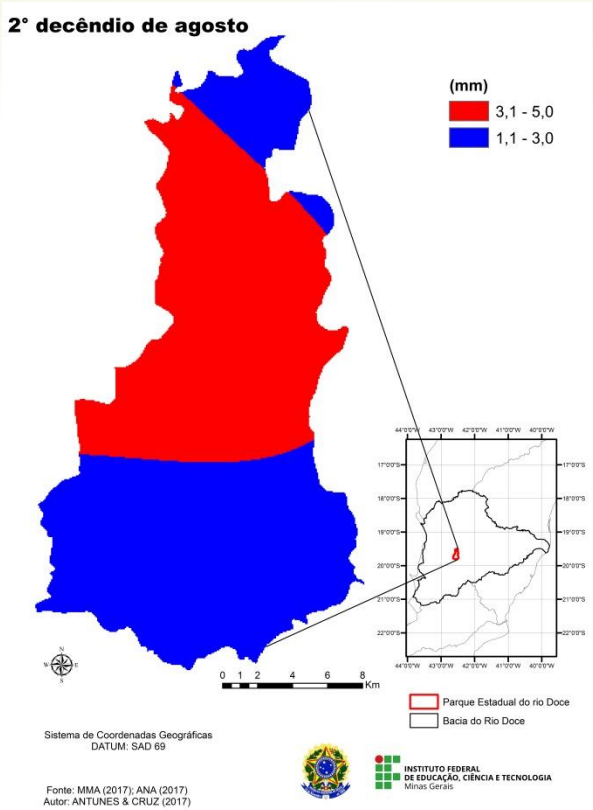


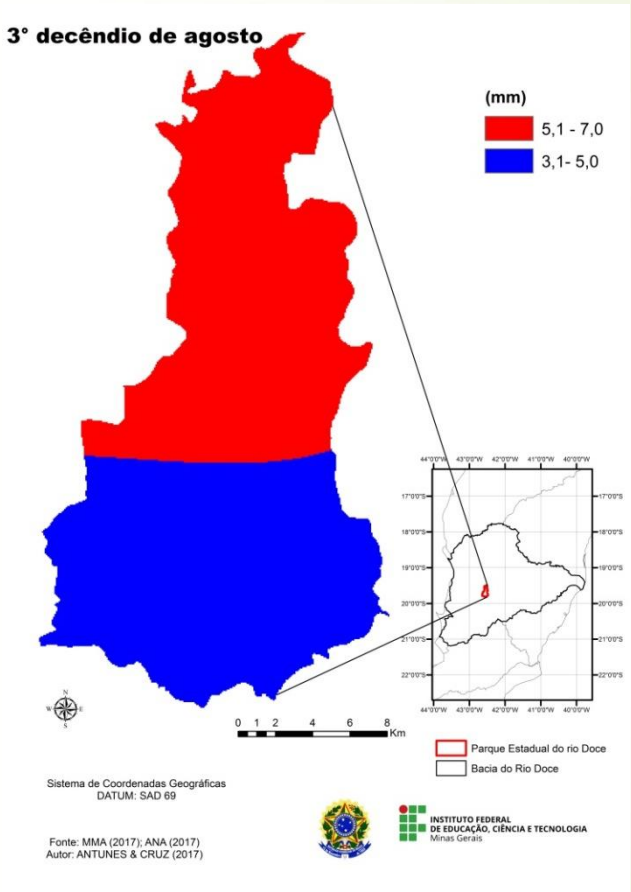
Fonte: MMA (2017); ANA (2017).
Autor: ANTUNES e CRUZ (2017)



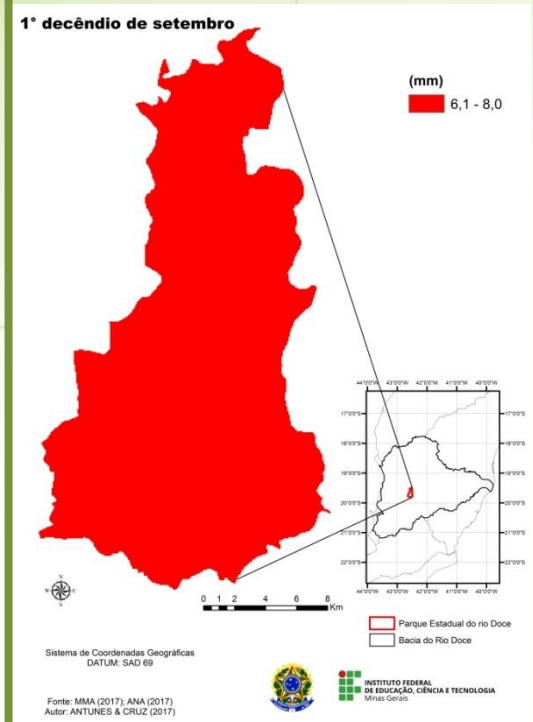
Fonte: MMA (2017); ANA (2017).
Autor: ANTUNES e CRUZ (2017)

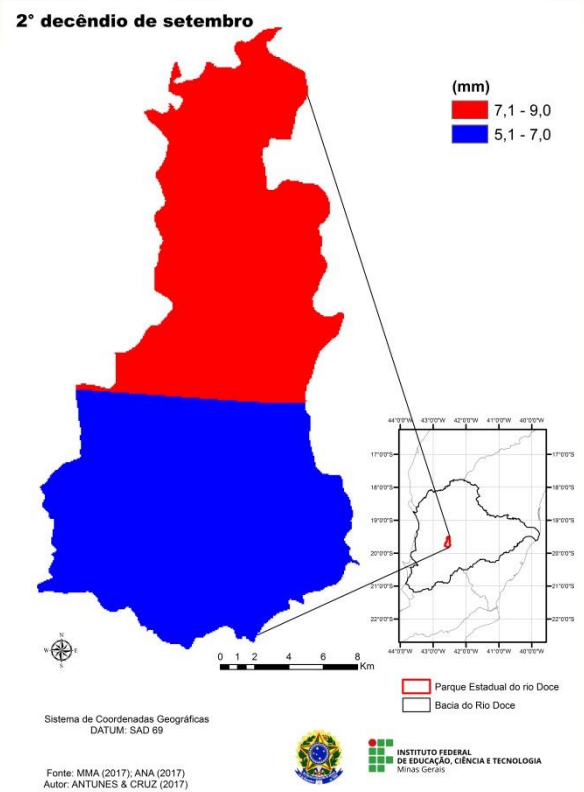


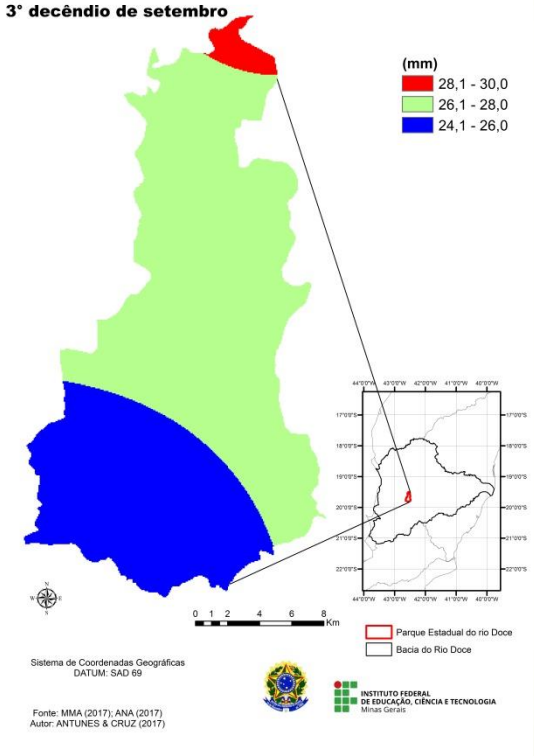




Fonte: MMA (2017); ANA (2017).
Autor: ANTUNES e CRUZ (2017)







Fonte: MMA (2017); ANA (2017).
Autor: ANTUNES e CRUZ (2017)

CONCLUSÕES:

Na climatologia de 2005 -2015observou a presença de veranicos climatológicos nos decêndios de fevereiro;

Recomenda-se futuros estudos de BH, no PERD para detectar peculiaridades que possam interferir na fauna, flora e no sistema lacustre do parque.

Subprojeto 11

Diagnóstico e Monitoramento dos Aspectos Climáticos, Através da Rede de Estações Meteorológicas e de Pluviômetros Automáticos no PERD e seu entorno

INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais

COMO É O CLIMA NO PERD?

OBJETIVO GERAL:

- Diagnosticar e monitorar os aspectos climáticos, através da rede de estações meteorológicas e de pluviômetros automáticos no Parque Estadual do Rio Doce – PERD e em seu entorno.

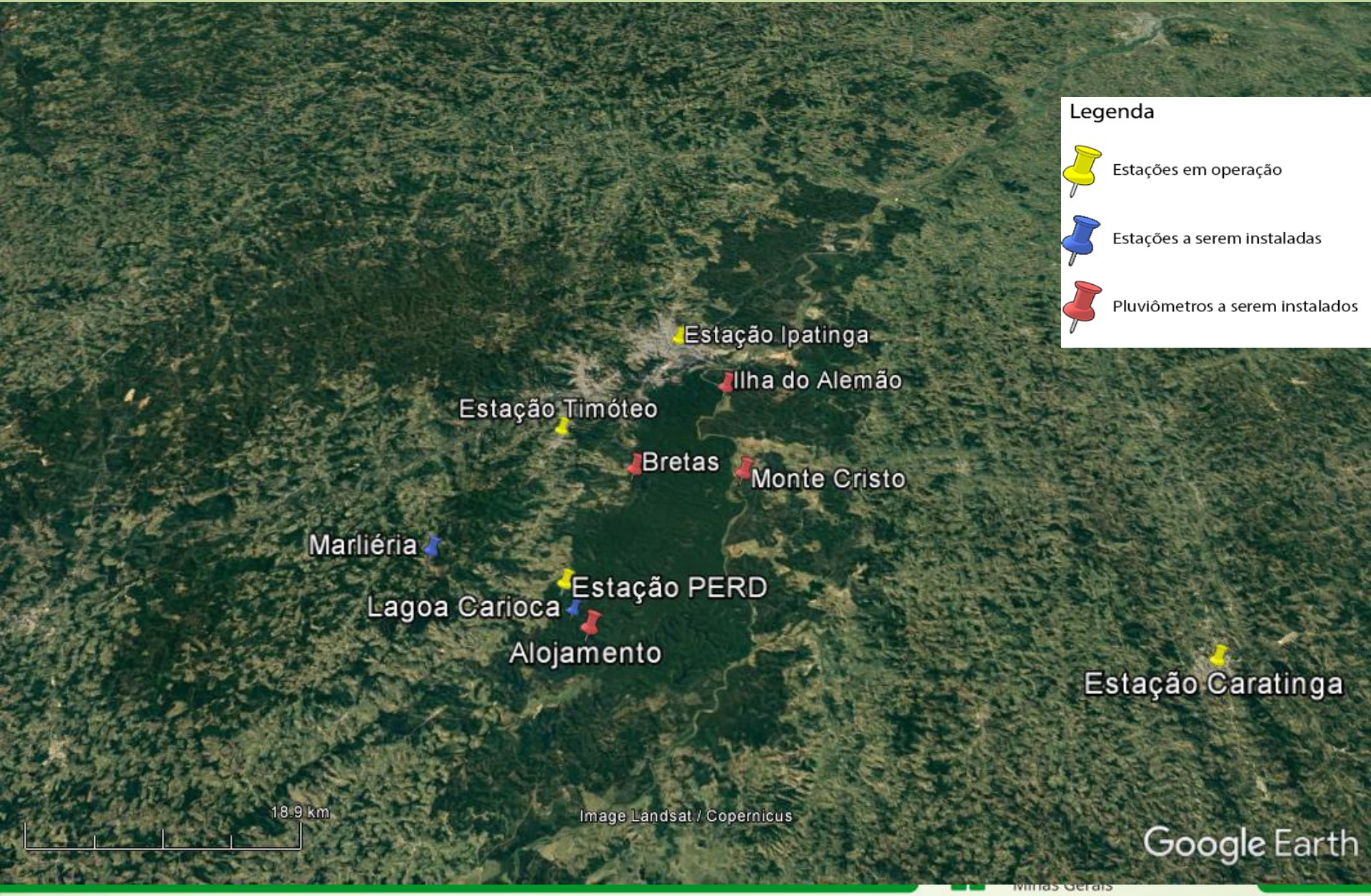
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- analisar os parâmetros meteorológicos para cada ano de 2005 a 2020 através dos dados das estações meteorológicas, em funcionamento, localizadas em seu entorno;
- elaborar balanços hídricos decendiais, para cada ano, no período de 2005 a 2020;
- produzir mapas decendiais de pluviosidade e temperatura, para cada ano no período de 2005 a 2020;

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- distribuir temporalmente a média das precipitações e temperatura, para cada ano no período de 2005 a 2020;
- analisar aspectos dinâmicos que influenciam na espacialização das chuvas e temperatura, produzindo campos de linhas de corrente decendiais a 250 hPa e 850 hPa de altura, para cada ano no período de 2005 a 2020;
- monitorar os parâmetros meteorológicos, como estudo de caso já citados durante o ano de 2017-2020, comparando-os com os resultados do período de 2005 a 2017.

SUBPROJETO CLIMA



CRONOGRAMA

Atividade	2017 a 2018 (outubro a março)	2018 (abril a setembro)	2018 a 2019 (outubro a março)	2019 (abril a setembro)
Analisar parâmetros meteorológicos 2005 a 2020	X	X	X	X
Elaborar balanços hídricos 2005 a 2019	X	X	X	X
Mapas chuva e temperatura 2005 a 2019		X	X	
Produzir gráficos temporais de chuva e temperatura 2005 a 2019		X		
Mapas de linha de corrente 2005 a 2019		X		
Estudo de caso 2017 a 2019		X		
Comparar resultados : 2017 a 2019 ; 2005 a 2019.		X	X	
Conclusão e defesa			X	X

INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais