

RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO DA PCH PARQUE

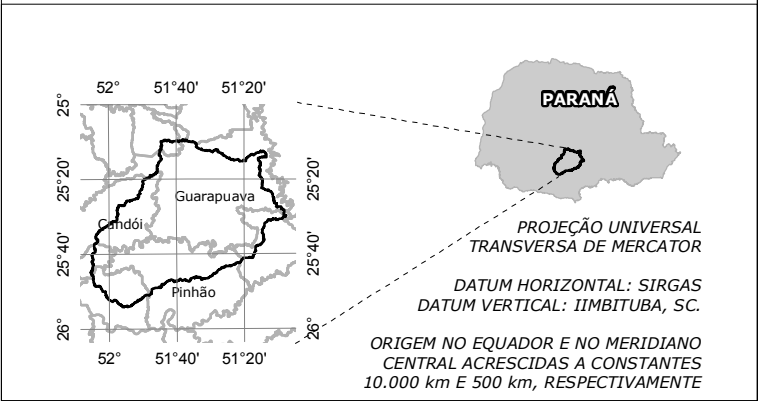
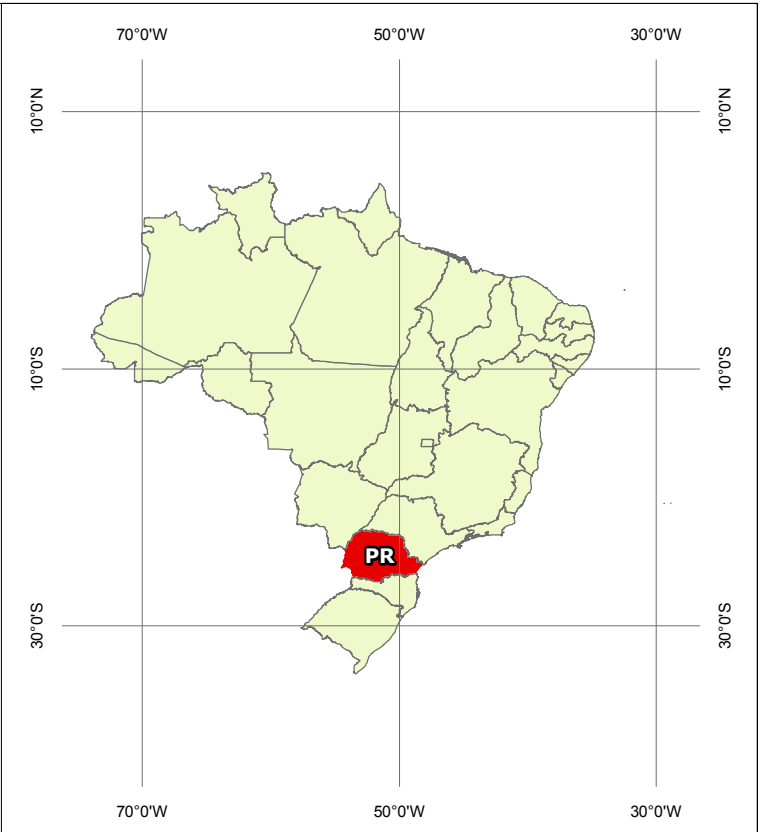
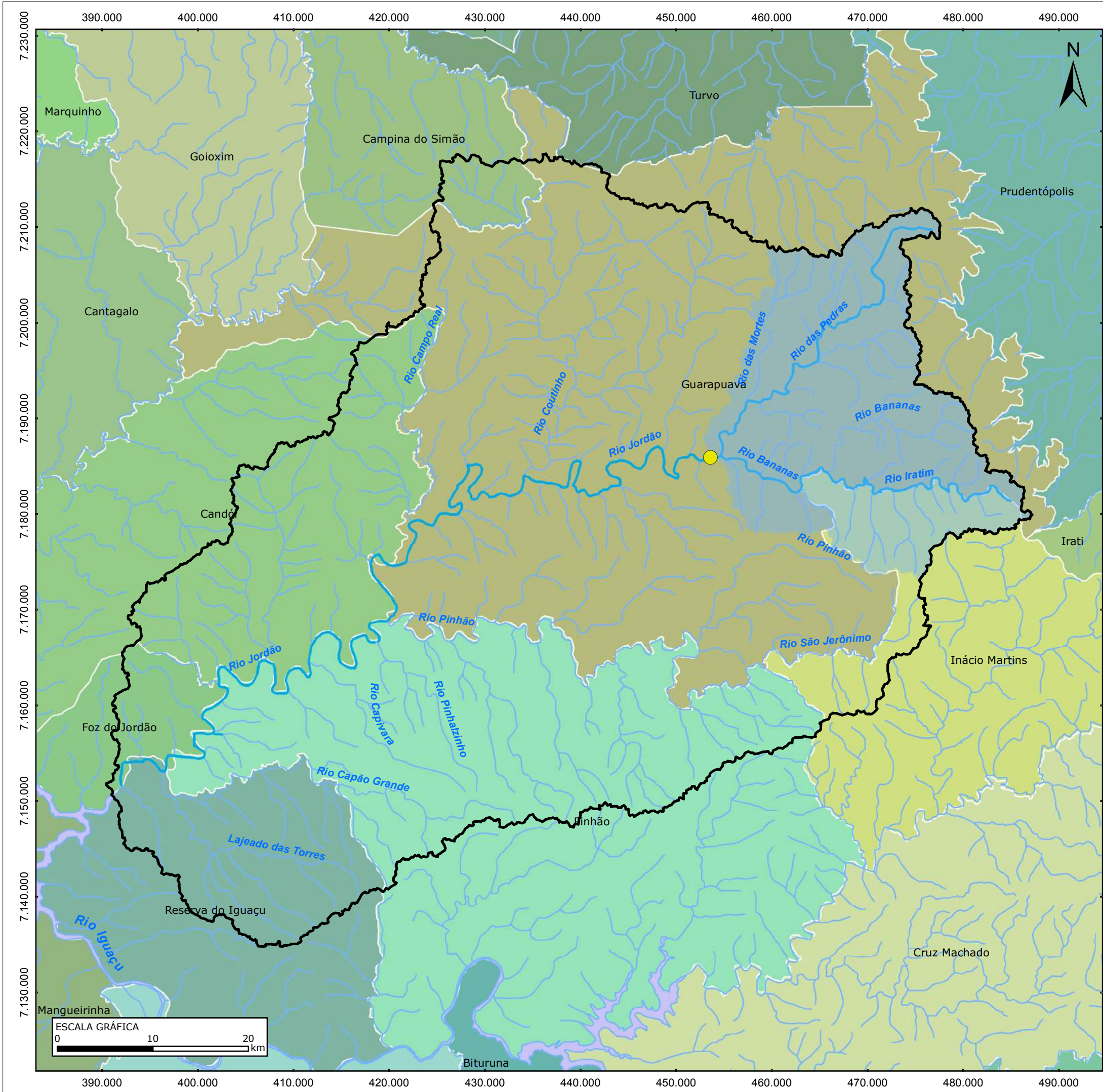
RIO JORDÃO / MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA/PR

EMPREENDEDOR: HIDRELÉTRICA VALE DO JORDÃO LTDA.

VOLUME II - DESENHOS



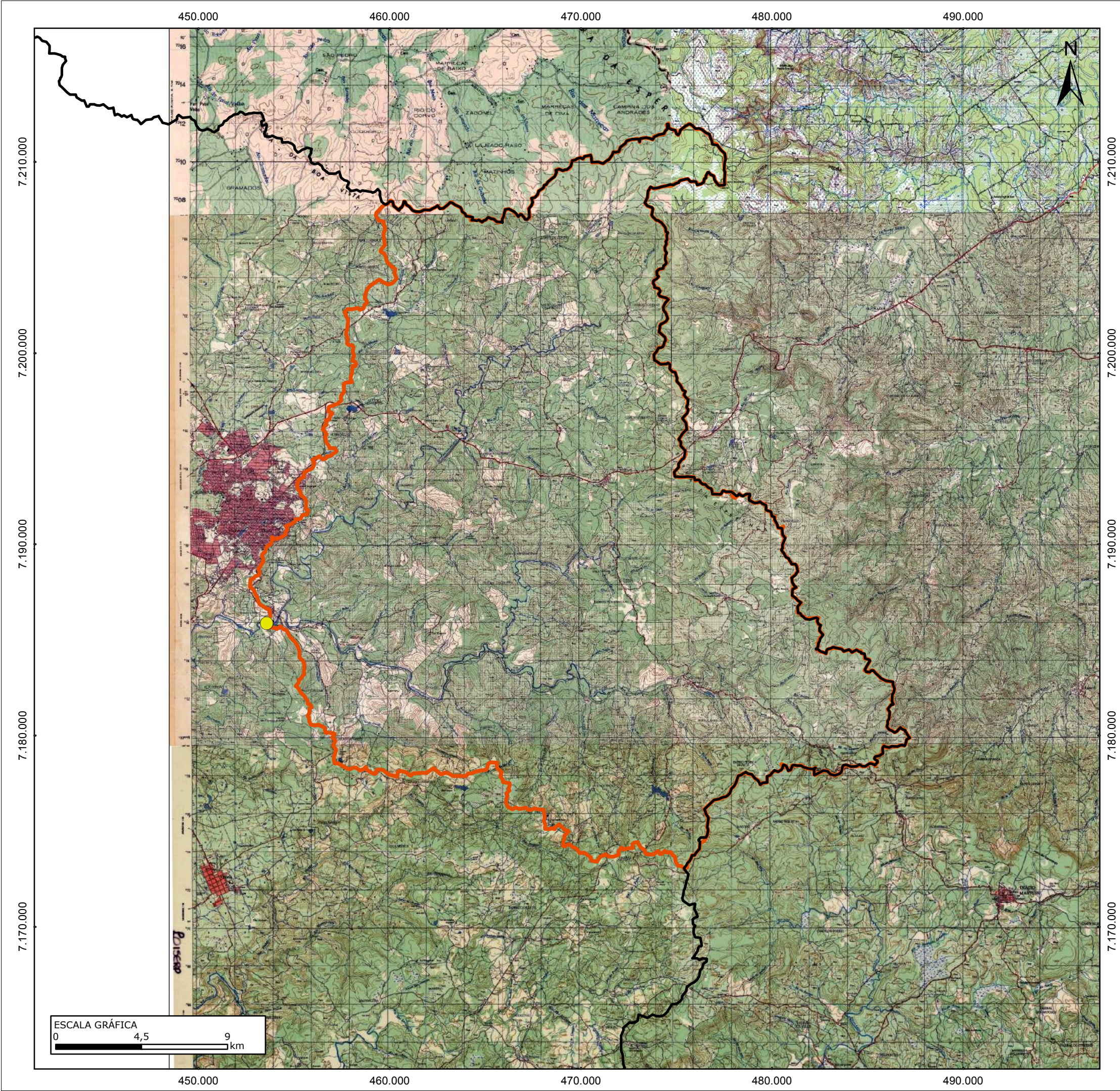
JULHO DE 2013



Legenda

- PCH Parque
- Bacia hidrográfica - rio Jordão
- Área de drenagem - PCH Parque
- Hidrografia - PR
- Divisas municipais

DESENHO:		MACROLOCALIZAÇÃO	
DATA: MAR/2013		ESCALA GRÁFICA: 1:400.000	
CLIENTE: 			
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: LEONARDO R. MINUCCI		CREA Nº: PR 116.570/D	
PRANCHA: PCH-PAR-RAS-01		ELABORADO POR: HydroFall Consultoria Ltda.	



PARANÁ

PROJEÇÃO UNIVERSAL
TRANSVERSA DE MERCATOR

DATUM HORIZONTAL: SIRGAS
DATUM VERTICAL: IIMBITUBA, SC.

ORIGEM NO EQUADOR E NO MERIDIANO
CENTRAL ACRESCIDAS A CONSTANTES
10.000 km E 500 km, RESPECTIVAMENTE

Legenda

- PCH Parque
- Bacia hidrográfica - rio Jordão
- Área de drenagem - PCH Parque

DESENHO:

BASE CARTOGRÁFICA

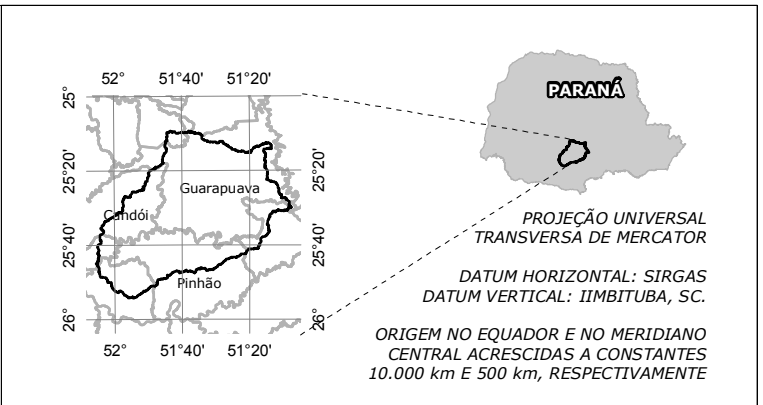
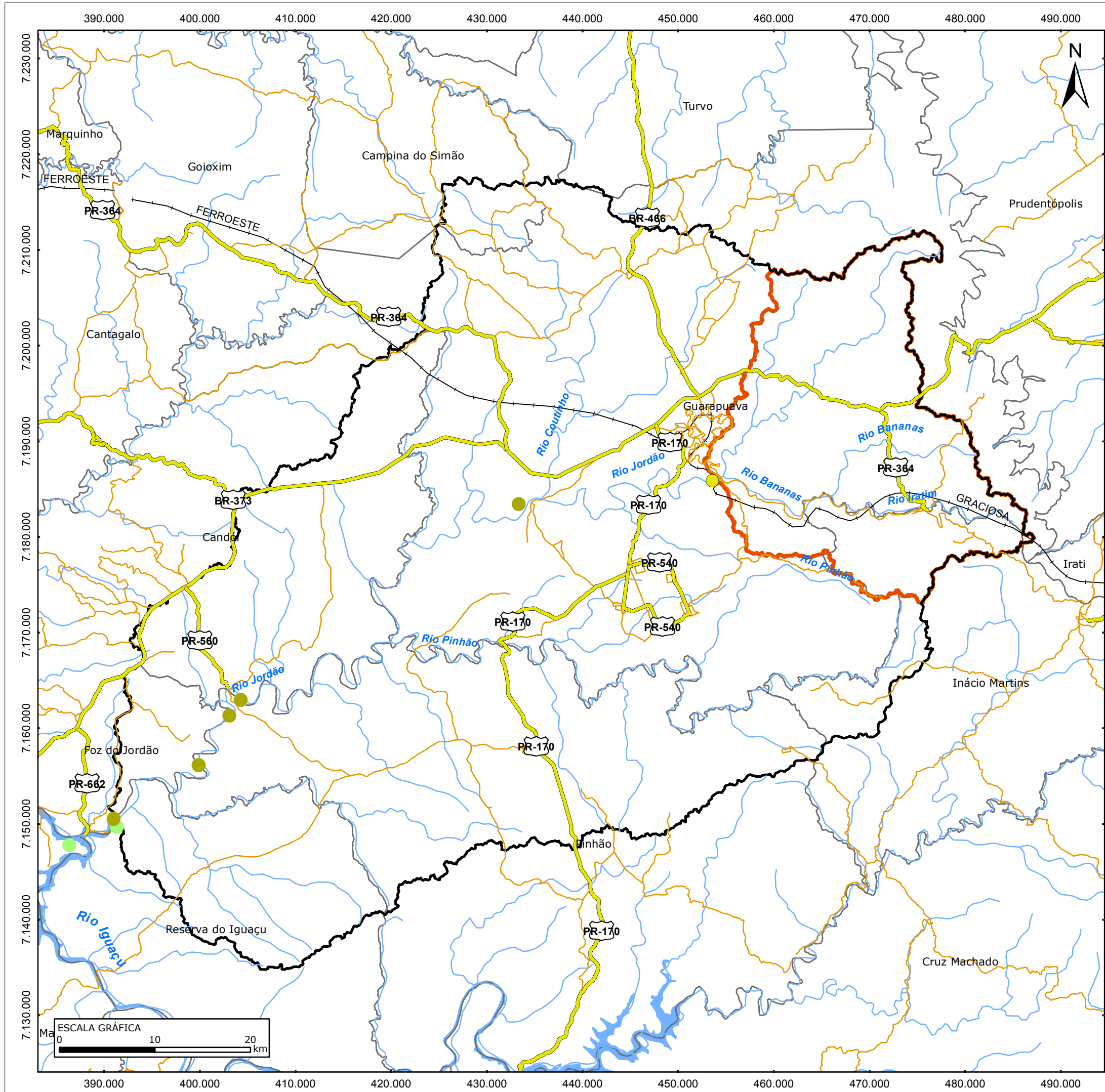
DATA:	ESCALA GRÁFICA:
MAR/2013	1:200.000

CLIENTE:

Vale do Jordão
ENERGIA

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:	CREA Nº:
LEONARDO R. MINUCCI	PR 116.570/D

PRANCHA:	ELABORADO POR:
PCH-PAR-RAS-02	HydroFall Consultoria Ltda.



Legenda

- PCH Parque
- Rodovias
- Estradas Secundárias
- Ferrovias
- Hidrografia
- Bacia hidrográfica - rio Jordão
- Área de drenagem - PCH Parque
- Divisas Municipais

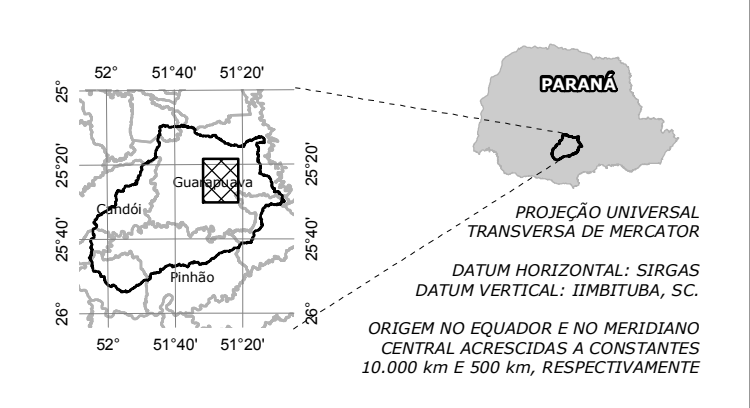
Pequena Central Hidrelétrica (PCH)

- Operação

Usina Hidrelétrica (UHE)

- Operação

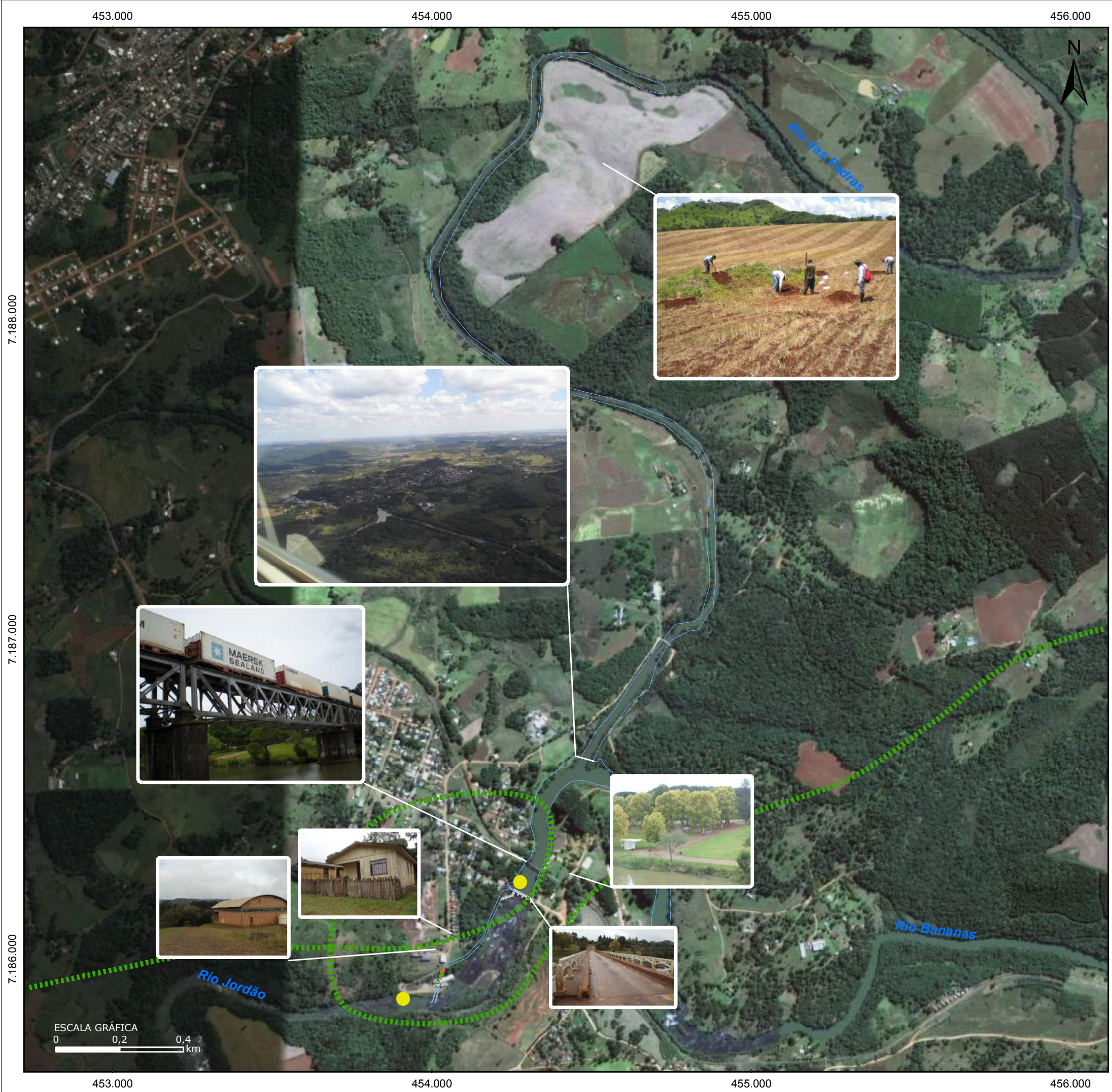
DESENHO:		ACESSOS E INFRAESTRUTURA	
DATA:	MAR/2013	ESCALA GRÁFICA:	1:400.000
CLIENTE:			
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:		CREA Nº:	
LEONARDO R. MINUCCI		PR 116.570/D	
PRANCHA:		ELABORADO POR:	
PCH-PAR-RAS-03		HydroFall Consultoria Ltda.	



Legenda

- Área de lazer
- Remanescentes Florestais
- Reflorestamento
- Áreas antropizadas

DESENHO:		USO DE SOLO NA PROPRIEDADE	
DATA:	MAR/2013	ESCALA GRÁFICA:	1:4.500
CLIENTE:			
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:			CREA Nº:
LEONARDO R. MINUCCI			PR 116.570/D
PRANCHA:		ELABORADO POR:	
PCH-PAR-RAS-04		HydroFall Consultoria Ltda.	

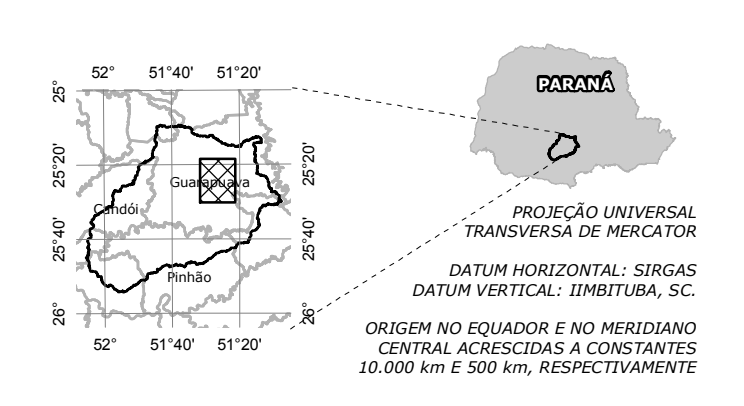
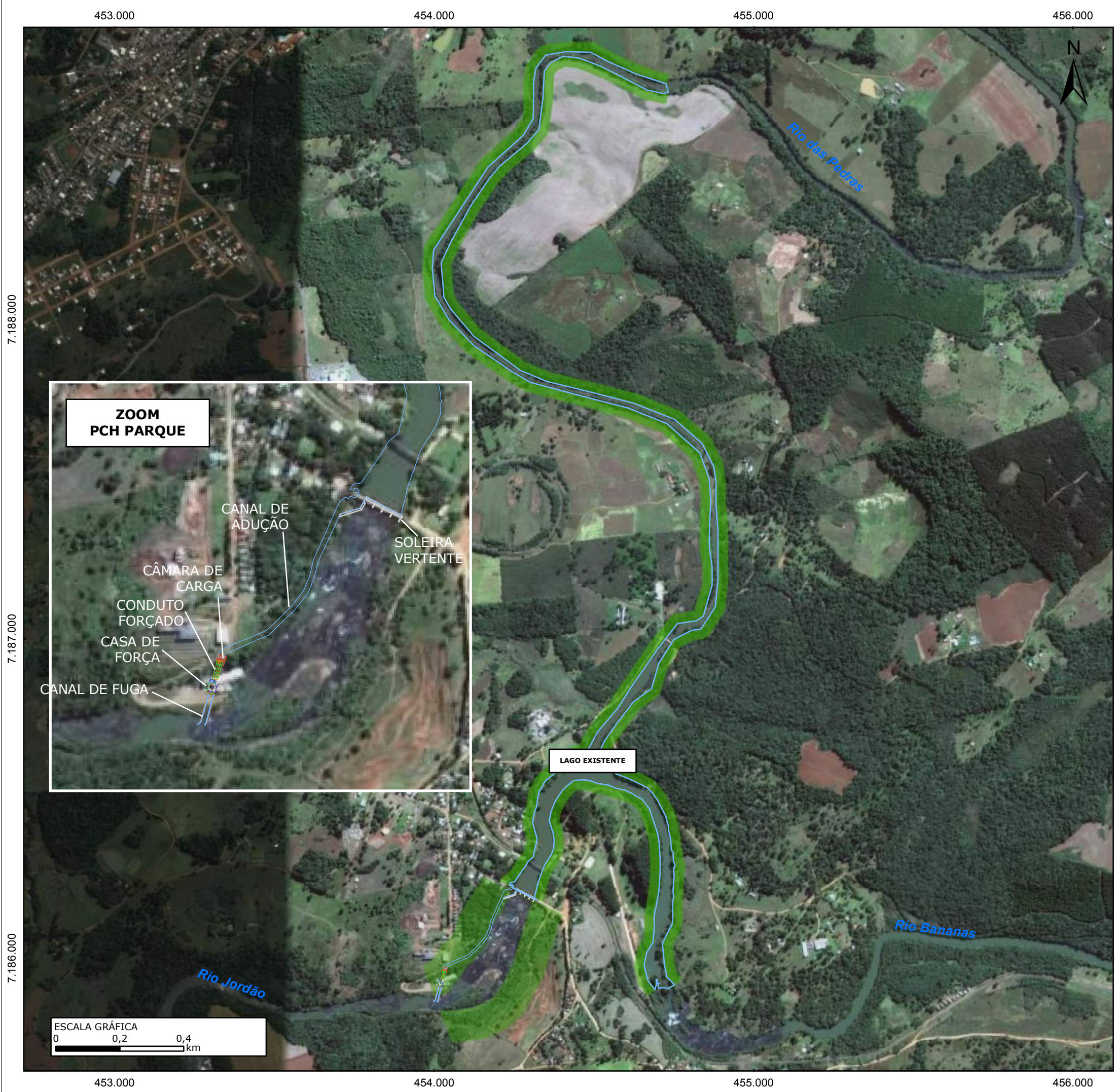


PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
DATUM HORIZONTAL: SIRGAS
DATUM VERTICAL: IIMBITUBA, SC.
ORIGEM NO EQUADOR E NO MERIDIANO CENTRAL ACRESCIDAS A CONSTANTES 10.000 km E 500 km, RESPECTIVAMENTE

Legenda

- Estruturas e Reservatório - PCH Parque
- Pontos de amostra de qualidade d'água
- Sobrevôo

DESENHO:		LEVANTAMENTOS IN LOCO CONSULTORES	
DATA:		ESCALA GRÁFICA:	
MAR/2013		1:12.007	
CLIENTE:			
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:		CREA Nº:	
LEONARDO R. MINUCCI		PR 116.570/D	
PRANCHA:		ELABORADO POR:	
PCH-PAR-RAS-05		HydroFall Consultoria Ltda.	



- Legenda**
- Reservatório
 - Estruturas e Reservatório - PCH Parque
 - Área de preservação permanente
 - Buffer de 100 metros - Rio Jordão
 - Buffer de 30 metros - Reservatório

Lei n.º 12.651, de 25 de Maio de 2012
Capítulo II
DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE
Seção I

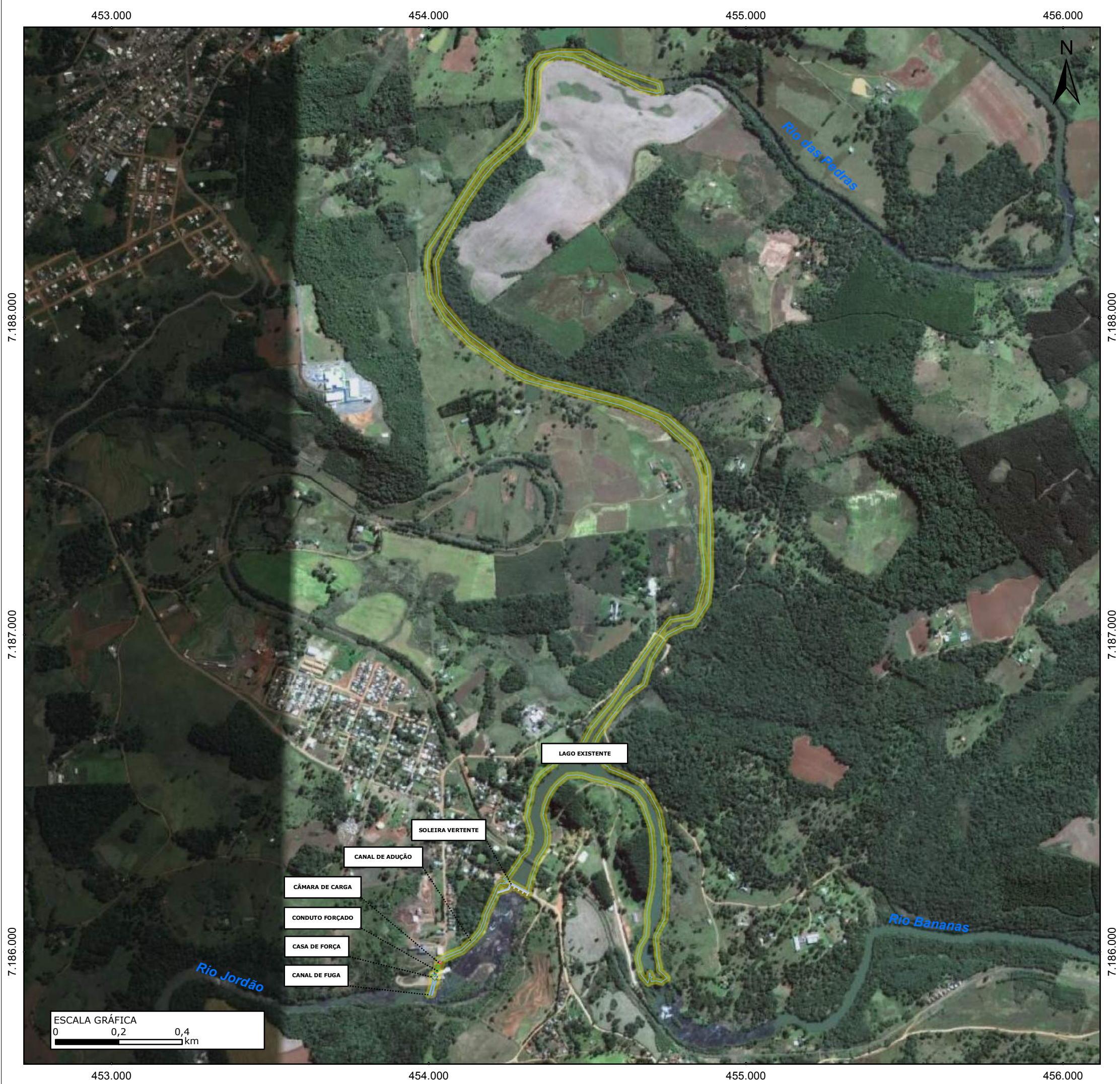
Art. 4º - Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água perene e intermitente, excluídos ou efêmeros, desde a sua borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

c) 100 metros, para os cursos d'água que tenham de 50 a 200 metros de largura;

Art. 5º - Na implantação de reservatório d'água artificial destinado a geração de energia, é obrigatória a aquisição, desapropriação ou instituição de servidão administrativa pelo empreendedor das APPs criadas em seu entorno [...] observando-se a faixa mínima de 30 metros e máxima de 100 metros em área rural.

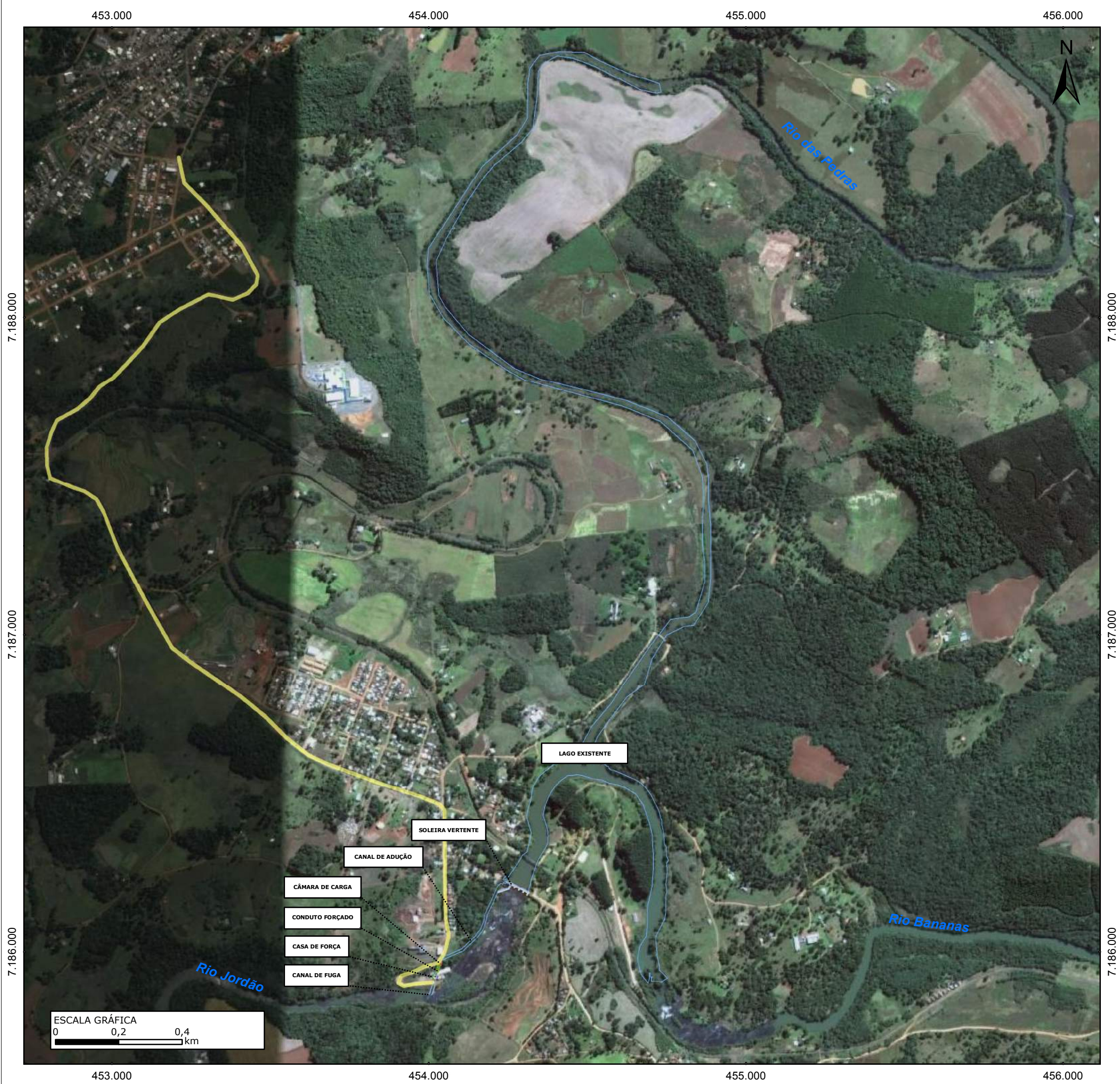
DESENHO:		ARRANJO FINAL E ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	
DATA:	MAR/2013	ESCALA GRÁFICA:	1:12.000
CLIENTE:			
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:	LEONARDO R. MINUCCI	CREA Nº:	PR 116.570/D
PRANCHA:	PCH-PAR-RAS-06	ELABORADO POR:	HydroFall Consultoria Ltda.



Legenda

- Estruturas e Reservatório - PCH Parque
- Área Diretamente Afetada
- Meio Natural
- Buffer de 3 metros - Estruturas da PCH Parque

DESENHO:		ÁREA DIRETAMENTE AFETADA MEIO NATURAL	
DATA:		ESCALA GRÁFICA:	
MAR/2013		1:12.007	
CLIENTE:			
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:		CREA Nº:	
LEONARDO R. MINUCCI		PR 116.570/D	
PRANCHA:		ELABORADO POR:	
PCH-PAR-RAS-07		HydroFall Consultoria Ltda.	



PARANÁ

PROJEÇÃO UNIVERSAL
TRANSVERSA DE MERCATOR

DATUM HORIZONTAL: SIRGAS
DATUM VERTICAL: IIMBITUBA, SC.

ORIGEM NO EQUADOR E NO MERIDIANO
CENTRAL ACRESCIDAS A CONSTANTES
10.000 km E 500 km, RESPECTIVAMENTE

Legenda

- Estruturas e Reservatório - PCH Parque
- Área Diretamente Afetada
- Meio Socioeconômico
- 4 km de via de acesso à PCH Parque

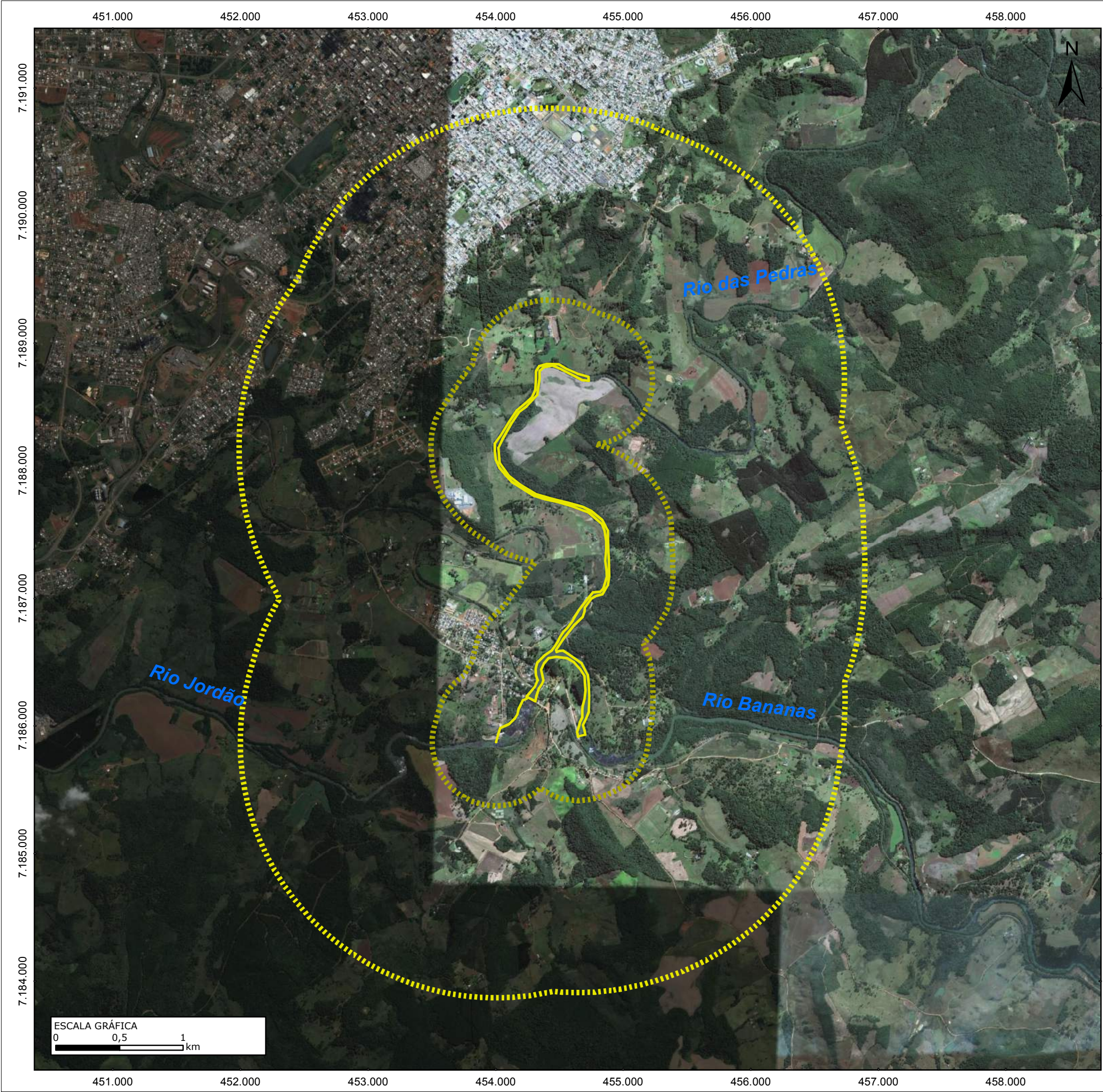
DESENHO:

**ÁREA DIRETAMENTE AFETADA
MEIO SOCIOECONÔMICO**

DATA:	ESCALA GRÁFICA:
MAR/2013	1:12.007

CLIENTE:

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:	CREA Nº:
LEONARDO R. MINUCCI	PR 116.570/D
PRANCHA:	ELABORADO POR:
PCH-PAR-RAS-08	HydroFall Consultoria Ltda.



PROJEÇÃO UNIVERSAL
TRANSVERSA DE MERCATOR

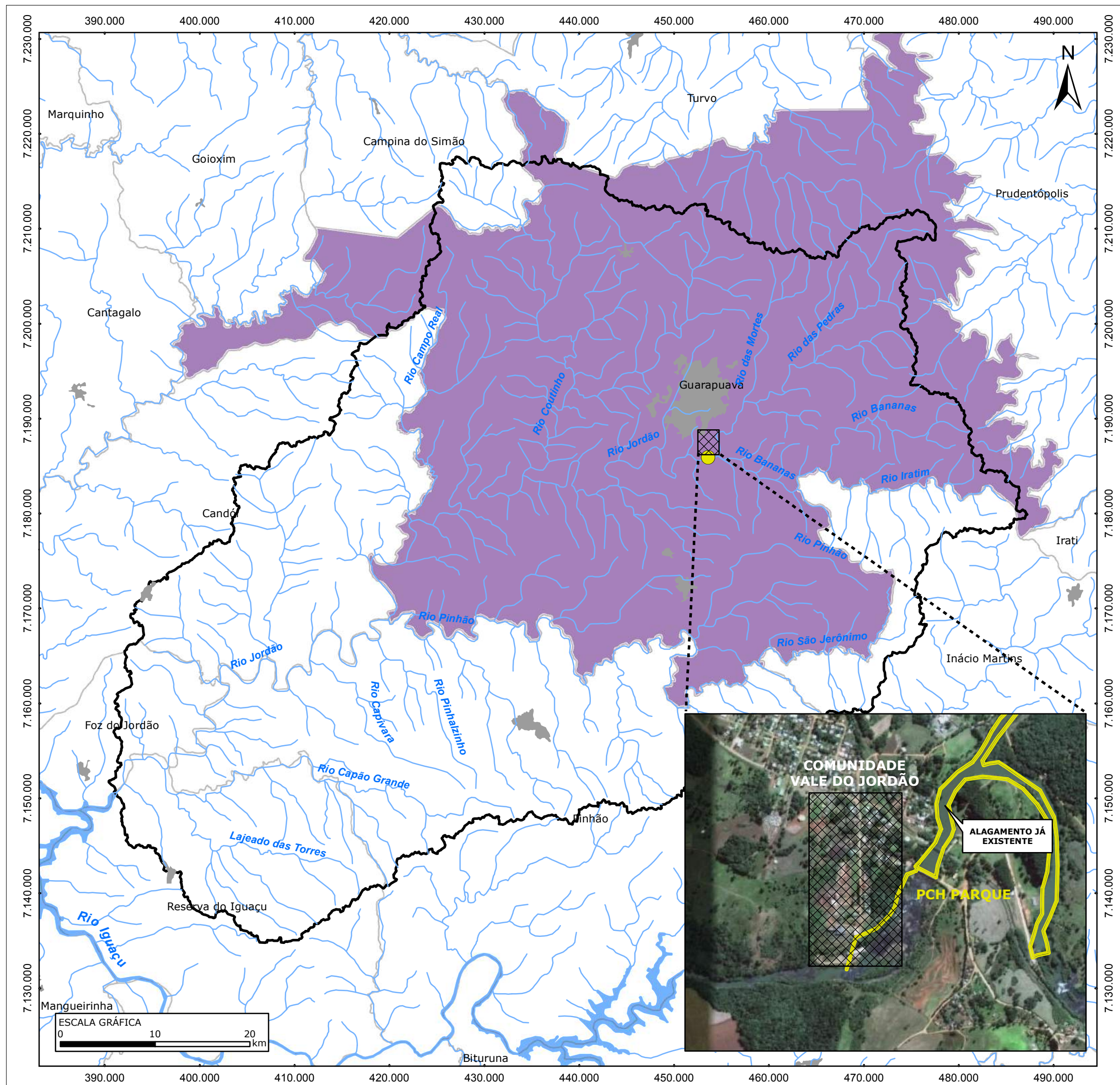
DATUM HORIZONTAL: SIRGAS
DATUM VERTICAL: IIMBITUBA, SC.

ORIGEM NO EQUADOR E NO MERIDIANO
CENTRAL ACRESCIDAS A CONSTANTES
10.000 km E 500 km, RESPECTIVAMENTE

Legenda

- Arranjo e Reservatório - PCH Parque
- Área de Influência Indireta - Meio Natural
Buffer de 2 km a partir das estruturas
e reservatório da PCH Parque
- Área de Influência Direta - Meio Natural
Buffer de 500 m a partir das estruturas
e reservatório da PCH Parque

DESENHO:		ÁREAS DE INFLUÊNCIA MEIO NATURAL	
DATA:	MAR/2013	ESCALA GRÁFICA:	1:30.000
CLIENTE:			
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:		CREA Nº:	
LEONARDO R. MINUCCI		PR 116.570/D	
PRANCHA:	ELABORADO POR:		
PCH-PAR-RAS-16	HydroFall Consultoria Ltda.		



PROJEÇÃO UNIVERSAL
TRANSVERSA DE MERCATOR

DATUM HORIZONTAL: SIRGAS
DATUM VERTICAL: IIMBITUBA, SC.

ORIGEM NO EQUADOR E NO MERIDIANO
CENTRAL ACRESCIDAS A CONSTANTES
10.000 km E 500 km, RESPECTIVAMENTE

Legenda

- PCH Parque
- Hidrografia - PR
- Áreas Urbanas
- Bacia hidrográfica - rio Jordão
- Divisas Municipais
- Área de Influência Indireta
Meio Socioeconômico
Município de Guarapuava
- Área de Influência Direta
Meio Socioeconômico
Comunidade Vale do Jordão

DESENHO:

ÁREAS DE INFLUÊNCIA
MEIO SOCIOECONÔMICO

DATA:

MAR/2013

ESCALA GRÁFICA:

1:400.000

CLIENTE:

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:

LEONARDO R. MINUCCI

CREA Nº:

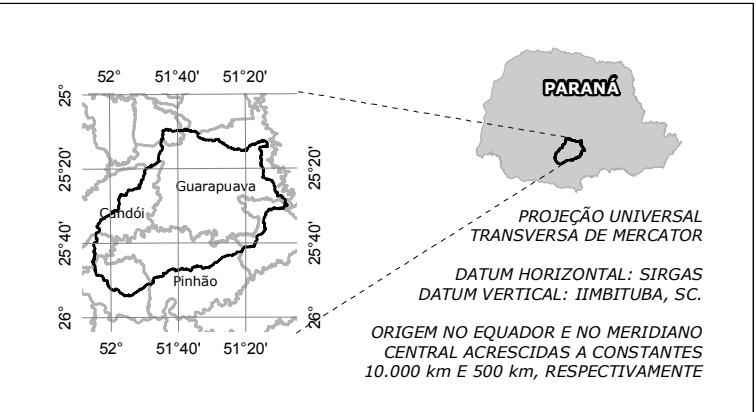
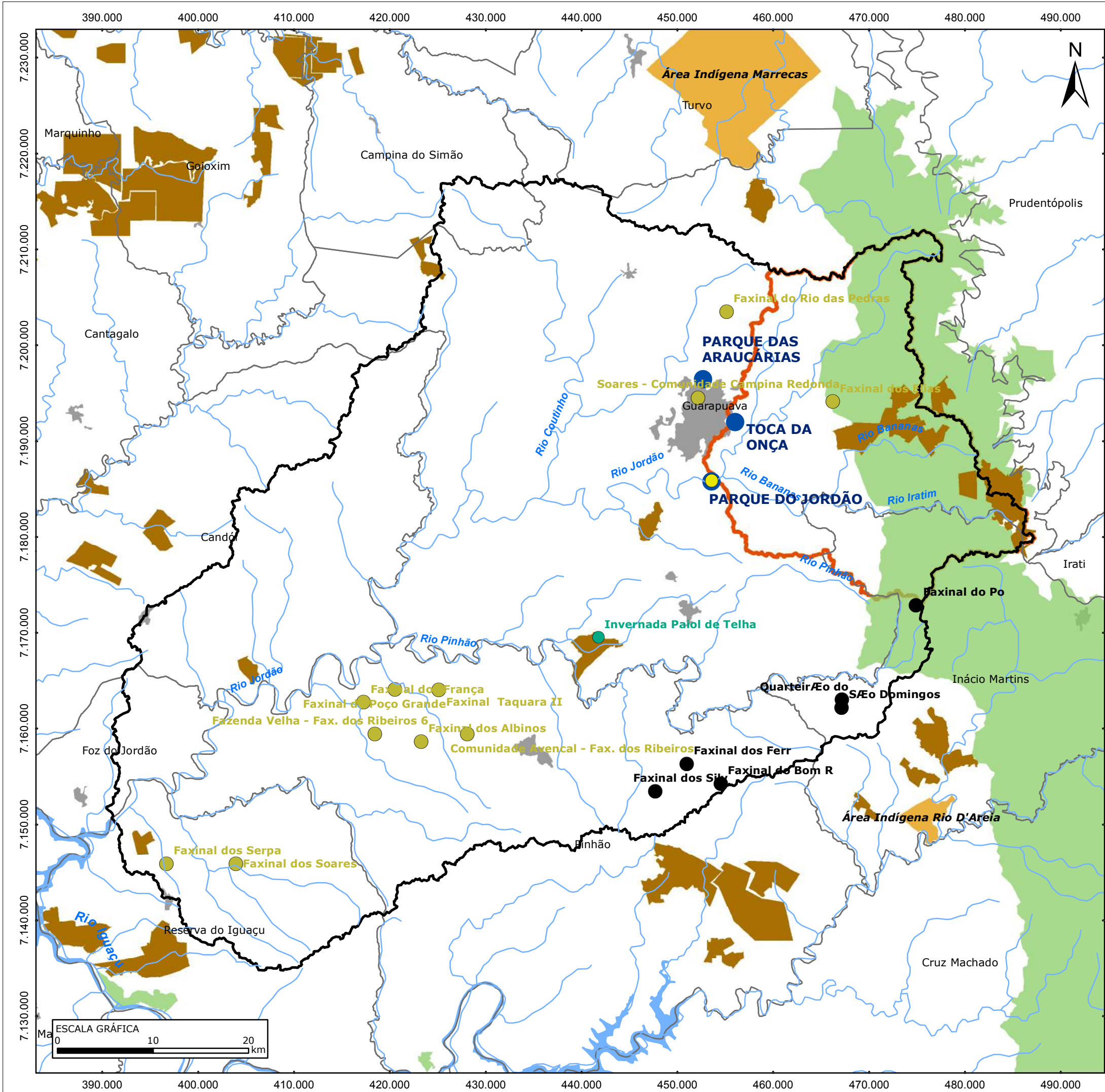
PR 116.570/D

PRANCHA:

PCH-PAR-RAS-10

ELABORADO POR:

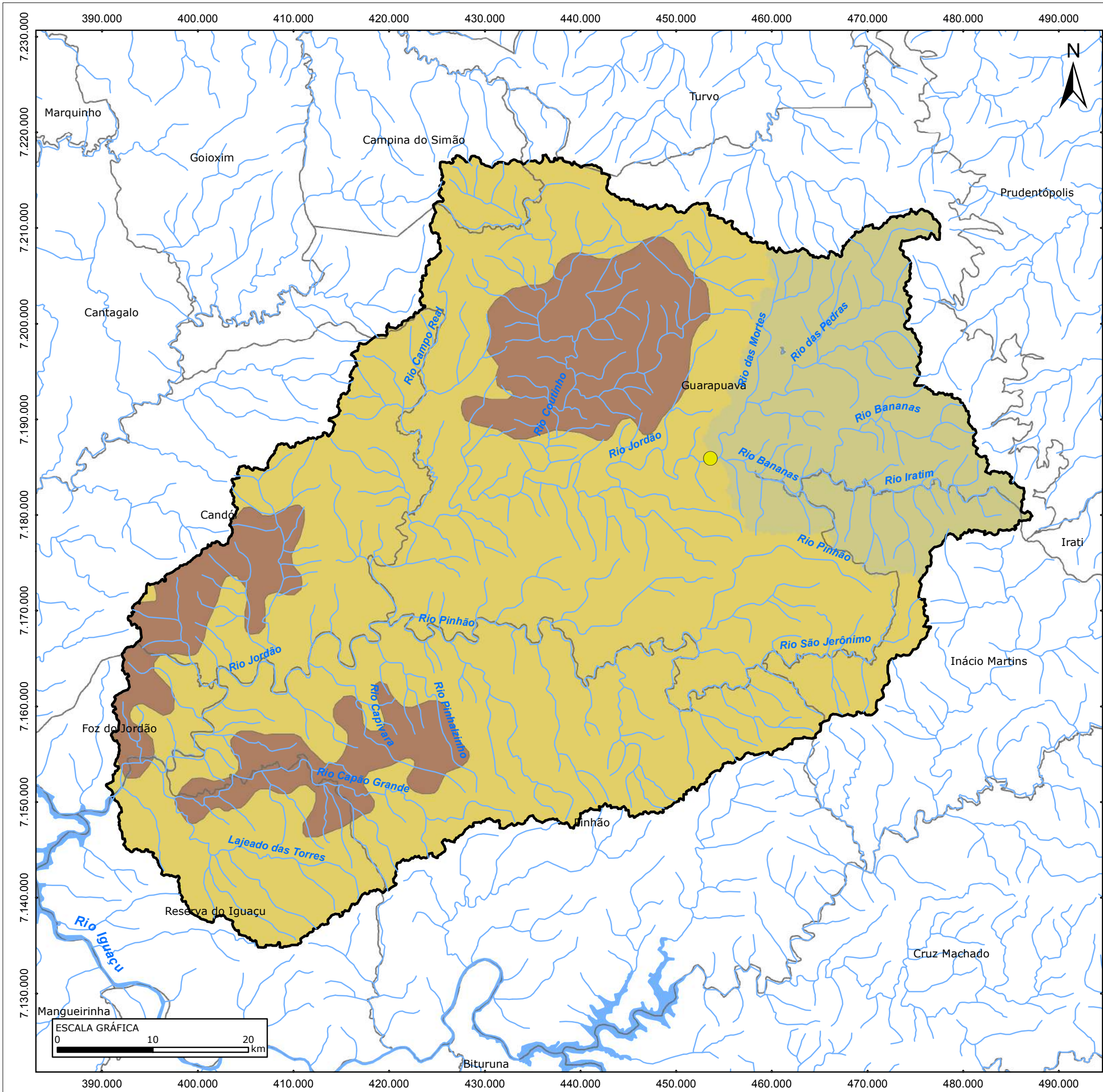
HydroFall Consultoria Ltda.



Legenda

- PCH Parque
- Hidrografia
- Bacia hidrográfica - rio Jordão
- Divisas Municipais
- Parques municipais
- Comunidades quilombolas
- Faxinais - Não georeferenciados
- Faxinais - Georeferenciados
- Áreas indígenas
- Projeto de assentamento
- Unidades de Conservação
- Área de drenagem - PCH Parque
- Áreas Urbanas

DESENHO:		ÁREAS ESPECIAIS	
DATA:	MAR/2013	ESCALA GRÁFICA:	1:400.000
CLIENTE:			
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:		CREA Nº:	
LEONARDO R. MINUCCI		PR 116.570/D	
PRANCHA:		ELABORADO POR:	
PCH-PAR-RAS-11		HydroFall Consultoria Ltda.	



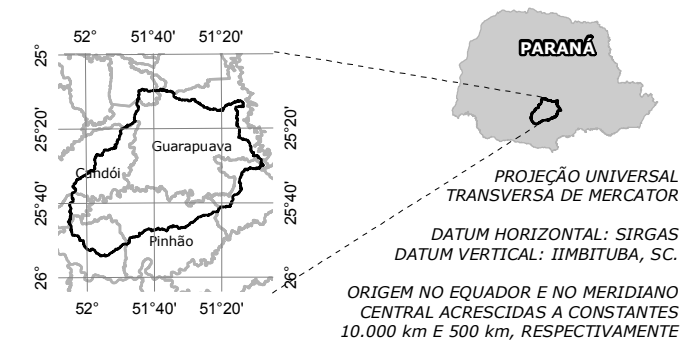
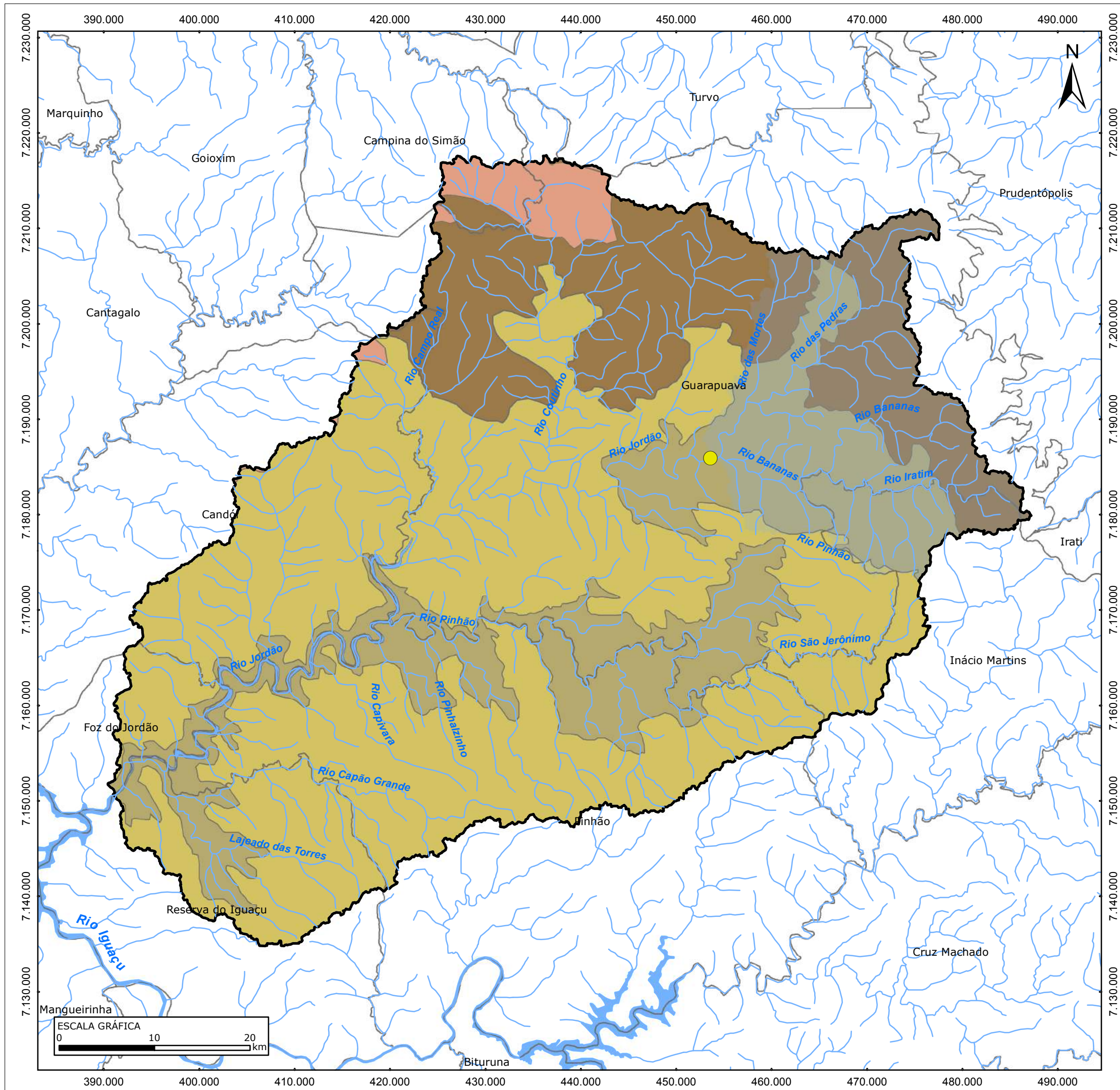
Legenda

- PCH Parque
- Hidrografia - PR
- Bacia hidrográfica - rio Jordão
- Área de drenagem - PCH Parque
- Divisas Municipais

Formação geológica

- Grupo São Bento - Formação Serra Geral Membro Nova Prata
- Grupo São Bento - Formação Serra Geral
- Represas, Rios e Oceanos

DESENHO:	
GEOLOGIA REGIONAL	
DATA:	ESCALA GRÁFICA:
MAR/2013	1:400.000
CLIENTE:	
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:	CREA Nº:
LEONARDO R. MINUCCI	PR 116.570/D
PRANCHA:	ELABORADO POR:
PCH-PAR-RAS-12	HydroFall Consultoria Ltda.



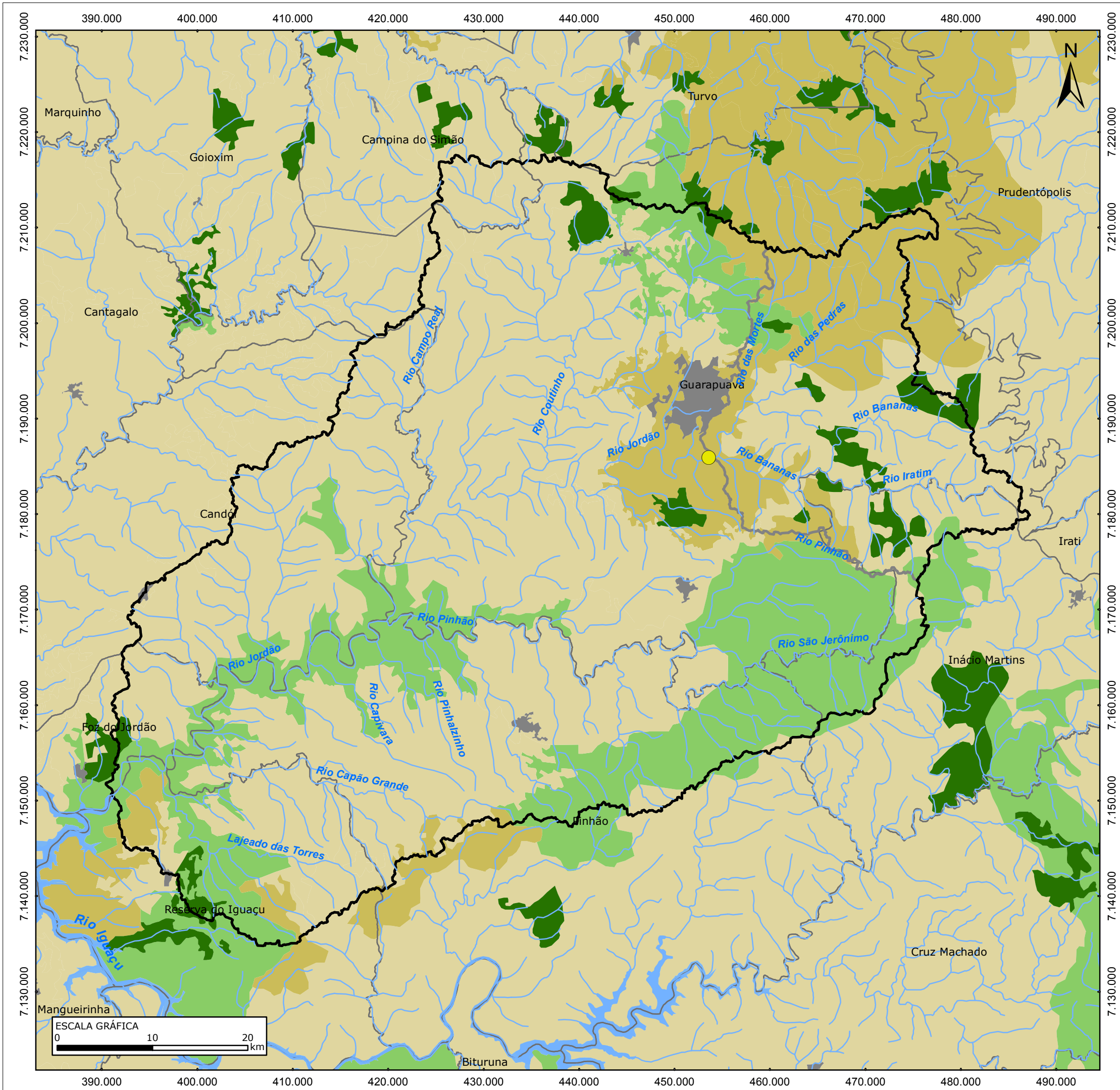
Legenda

- PCH Parque
- Hidrografia - PR
- Bacia hidrográfica - rio Jordão
- Área de drenagem - PCH Parque
- Divisas Municipais

Subunidade Morfoescultural

- Planalto Pitanga/Ivaiporã
- Planalto de Palmas/Guarapuava
- Planalto do Alto/Médio Piquiri
- Planalto do Foz do Areia
- Corpos d'água

DESENHO:		GEOMORFOLOGIA REGIONAL	
DATA:	MAR/2013	ESCALA GRÁFICA:	1:400.000
CLIENTE:			
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:		CREA Nº:	
LEONARDO R. MINUCCI		PR 116.570/D	
PRANCHA:		ELABORADO POR:	
PCH-PAR-RAS-13		HydroFall Consultoria Ltda.	



52° 51°40' 51°20' 25° 25°20' 25°40' 26° 26°

PARANÁ

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

DATUM HORIZONTAL: SIRGAS

DATUM VERTICAL: IIMBITUBA, SC.

ORIGEM NO EQUADOR E NO MERIDIANO CENTRAL ACRESCIDAS A CONSTANTES 10.000 km E 500 km, RESPECTIVAMENTE

Legenda

- PCH Parque
- Hidrografia - PR
- Bacia hidrográfica - rio Jordão
- Área de drenagem - PCH Parque
- Divisas Municipais

Uso do Solo

- Corpo d'água
- Agricultura
- Reflorestamento
- Uso Misto
- Cobertura Florestal
- Pastagem e Campo

DESENHO:

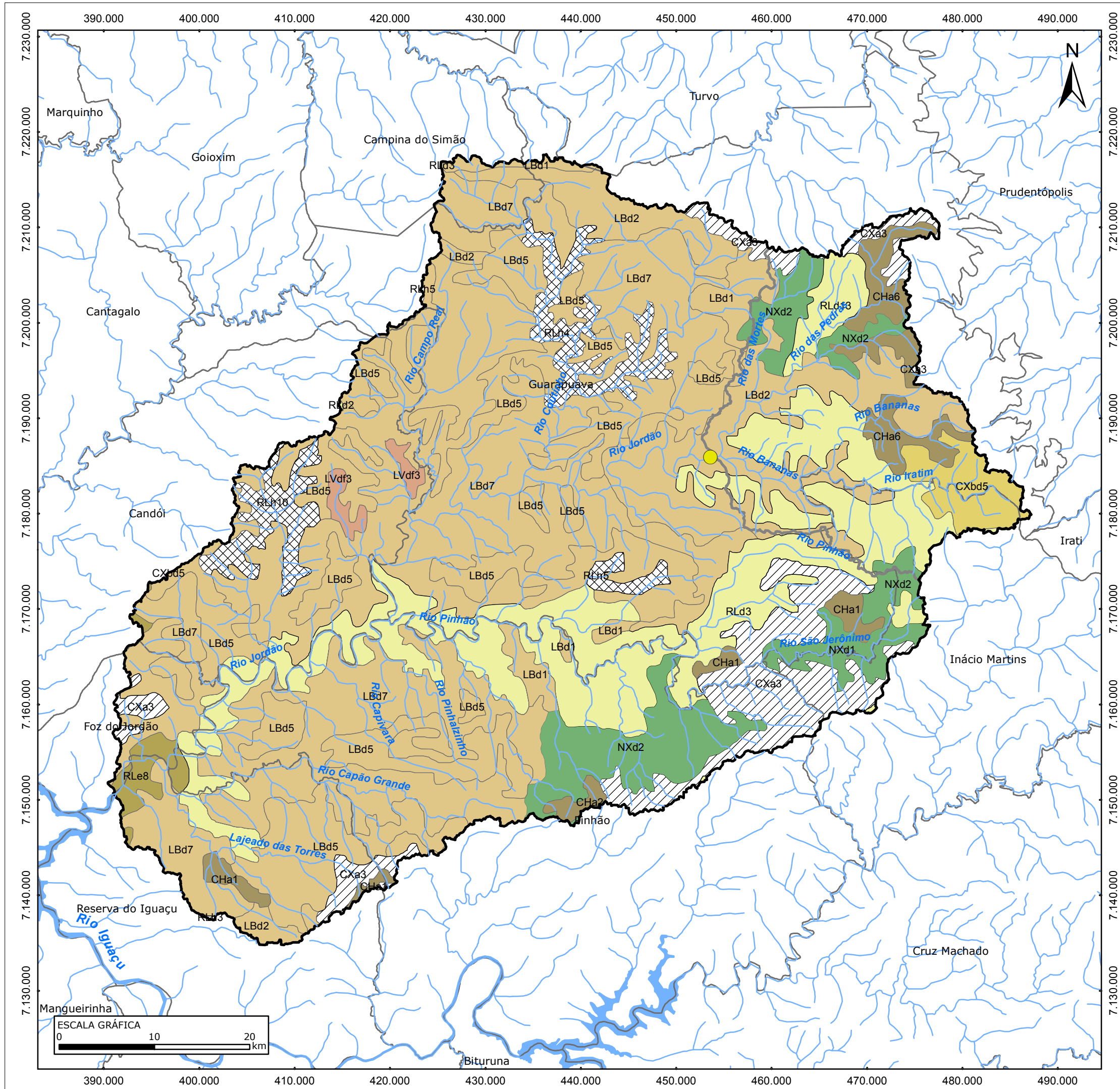
USO DO SOLO REGIONAL

DATA: MAR/2013	ESCALA GRÁFICA: 1:400.000
-------------------	------------------------------

CLIENTE:

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: LEONARDO R. MINUCCI	CREA Nº: PR 116.570/D
--	--------------------------

PRANCHA: PCH-PAR-RAS-14	ELABORADO POR: HydroFall Consultoria Ltda.
----------------------------	---



Legenda

- PCH Parque
- Hidrografia - PR
- Bacia hidrográfica - rio Jordão
- Área de drenagem - PCH Parque
- Divisas Municipais

Tipos de Solo

- CAMBISSOLOS HÁPLICOS Alumínicos
- CAMBISSOLOS HÁPLICOS Tb Distróficos
- CAMBISSOLOS HÚMICOS Alumínicos
- LATOSSOLOS VERMELHOS Distrofêrricos
- LATOSSOLOS VERMELHOS Distróficos
- NEOSSOLOS LITÓLICOS Distróficos
- NEOSSOLOS LITÓLICOS Eutróficos
- NEOSSOLOS LITÓLICOS Húmicos
- NITOSSOLOS HÁPLICOS Distróficos

DESENHO:

PEDOLOGIA REGIONAL

DATA:

MAR/2013

ESCALA GRÁFICA:

1:400.000

CLIENTE:

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:

LEONARDO R. MINUCCI

CREA Nº:

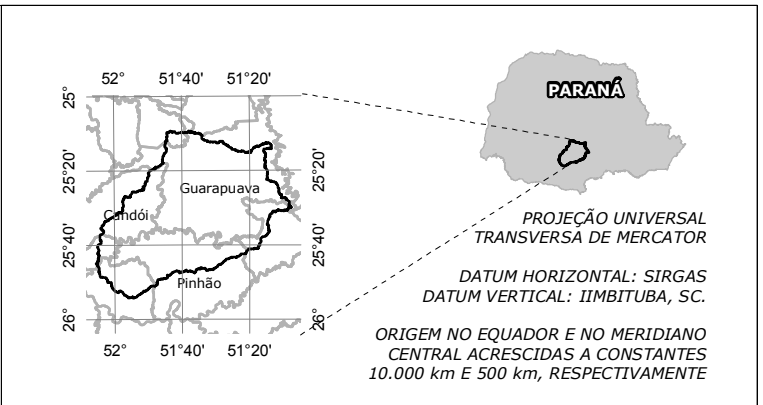
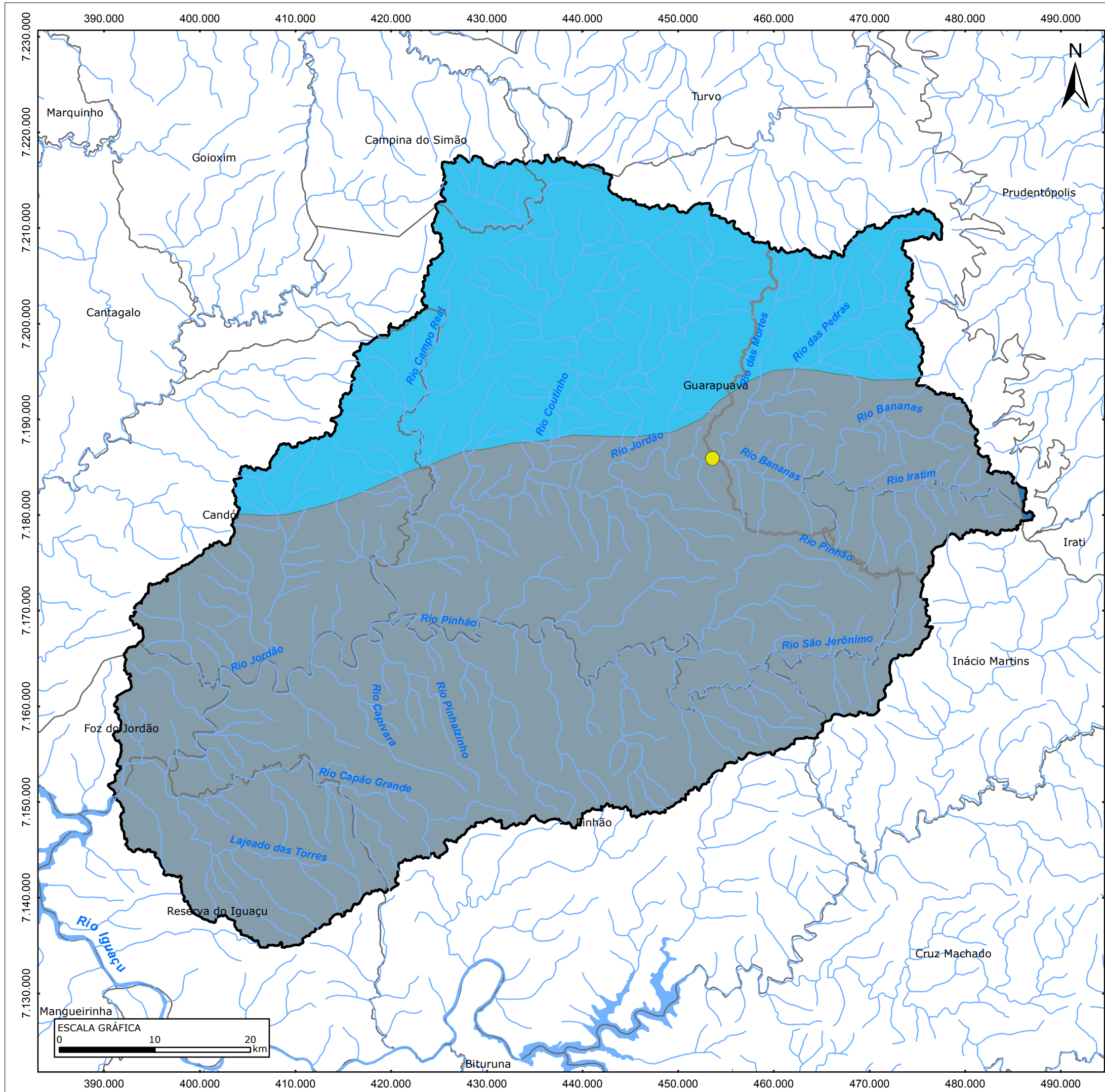
PR 116.570/D

PRANCHA:

PCH-PAR-RAS-15

ELABORADO POR:

HydroFall Consultoria Ltda.



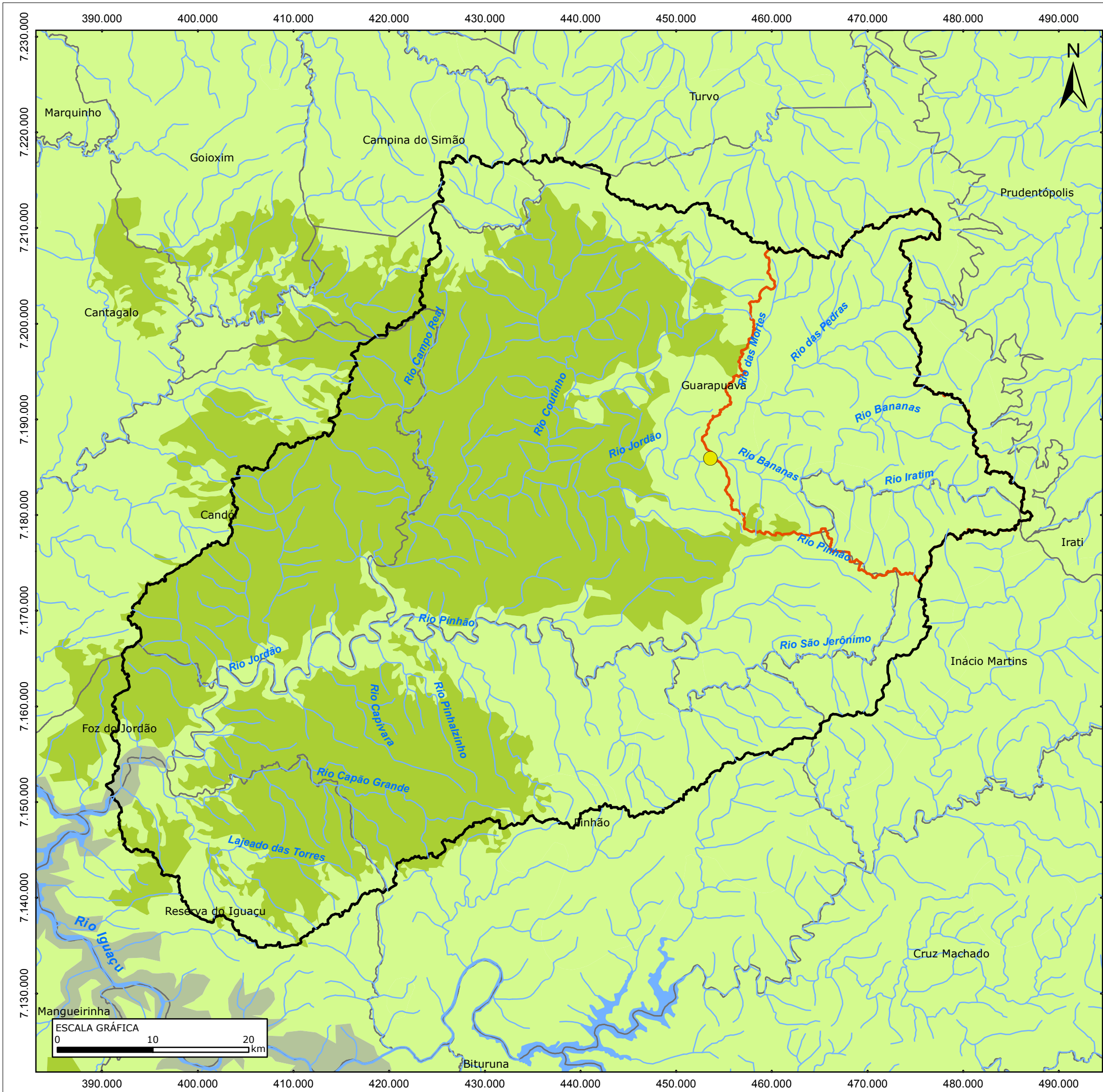
Legenda

- PCH Parque
- Hidrografia - PR
- Bacia hidrográfica - rio Jordão
- Área de drenagem - PCH Parque
- Divisas Municipais

Unidade Aquífera

- Guarani
- Serra Geral Norte
- Serra Geral Sul

DESENHO:		UNIDADES AQUÍFERAS	
DATA:	MAR/2013	ESCALA GRÁFICA:	1:400.000
CLIENTE:			
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:		CREA Nº:	
LEONARDO R. MINUCCI		PR 116.570/D	
PRANCHA:		ELABORADO POR:	
PCH-PAR-RAS-16		HydroFall Consultoria Ltda.	



PARANÁ

PROJEÇÃO UNIVERSAL
TRANSVERSA DE MERCATOR

DATUM HORIZONTAL: SIRGAS
DATUM VERTICAL: IIMBITUBA, SC.

ORIGEM NO EQUADOR E NO MERIDIANO
CENTRAL ACRESCIDAS A CONSTANTES
10.000 km E 500 km, RESPECTIVAMENTE

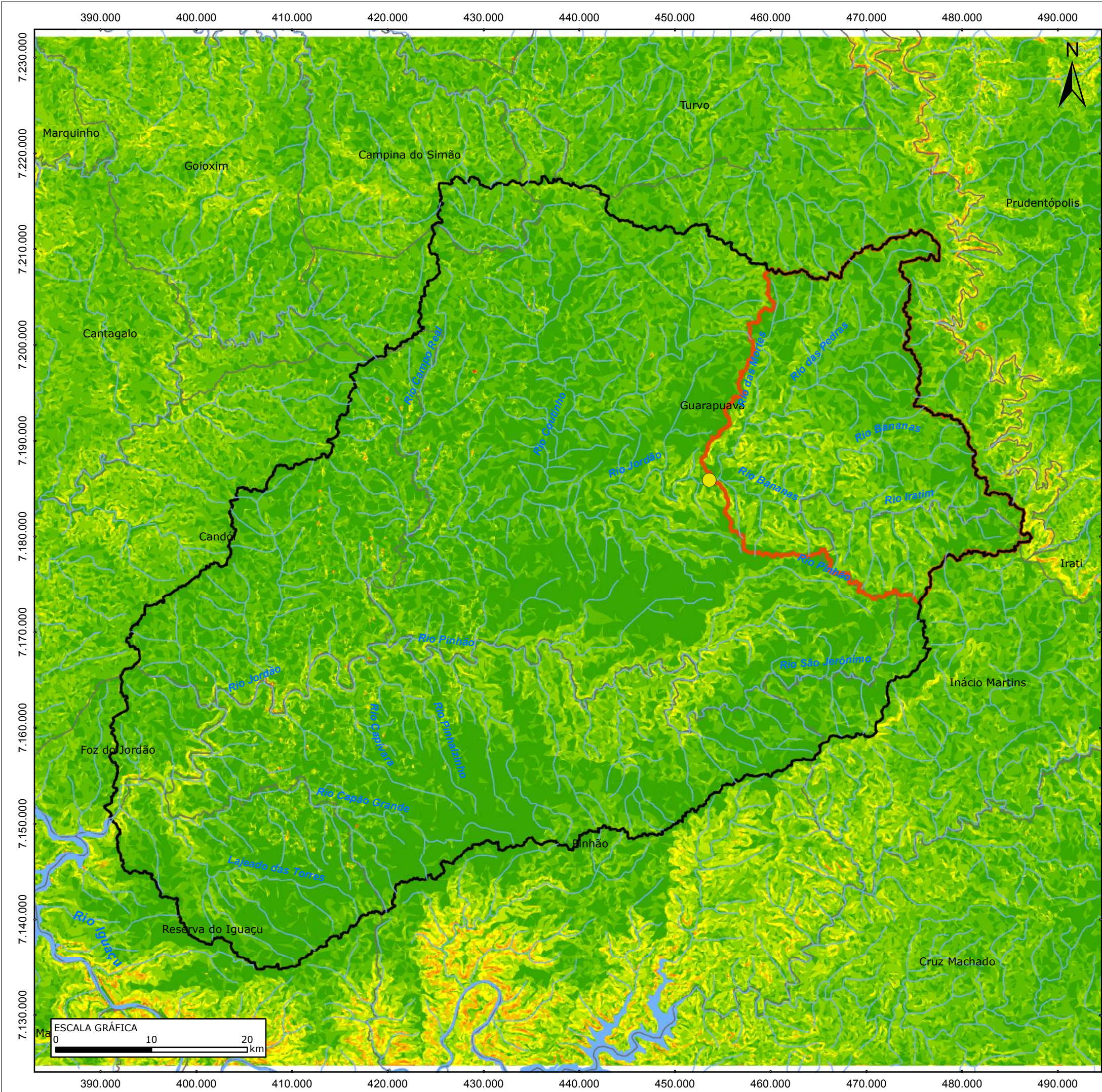
Legenda

- PCH Parque
- Hidrografia - PR
- Bacia hidrográfica - rio Jordão
- Área de drenagem - PCH Parque
- Divisas Municipais

Unidades Fitogeográficas

- Estepe Gramíneo Lenhosa
- Floresta Estacional Semidecidual
- Floresta Ombrófila Mista

DESENHO:	
UNIDADES FITOGEOGRÁFICAS	
DATA: MAR/2013	ESCALA GRÁFICA: 1:400.000
CLIENTE: 	
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: LEONARDO R. MINUCCI	CREA Nº: PR 116.570/D
PRANCHA: PCH-PAR-RAS-17	ELABORADO POR: HydroFall Consultoria Ltda.



PROJEÇÃO UNIVERSAL
TRANSVERSA DE MERCATOR

DATUM HORIZONTAL: SIRGAS
DATUM VERTICAL: IIMBITUBA, SC.

ORIGEM NO EQUADOR E NO MERIDIANO
CENTRAL ACRESCIDAS A CONSTANTES
10.000 km E 500 km, RESPECTIVAMENTE

Legenda

- PCH Parque
- Hidrografia - PR
- Bacia hidrográfica - rio Jordão
- Área de drenagem - PCH Parque
- Divisas Municipais

Declividade (%)

0 - 7
7 - 15
15 - 24
24 - 33
33 - 45
45 - 60
60 - 84
84 - 135
135 - 480

DESENHO:

DECLIVIDADE

DATA:

MAR/2013

ESCALA GRÁFICA:

1:400.000

CLIENTE:

Vale do Jordão
ENERGIA

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:

LEONARDO R. MINUCCI

CREA Nº:

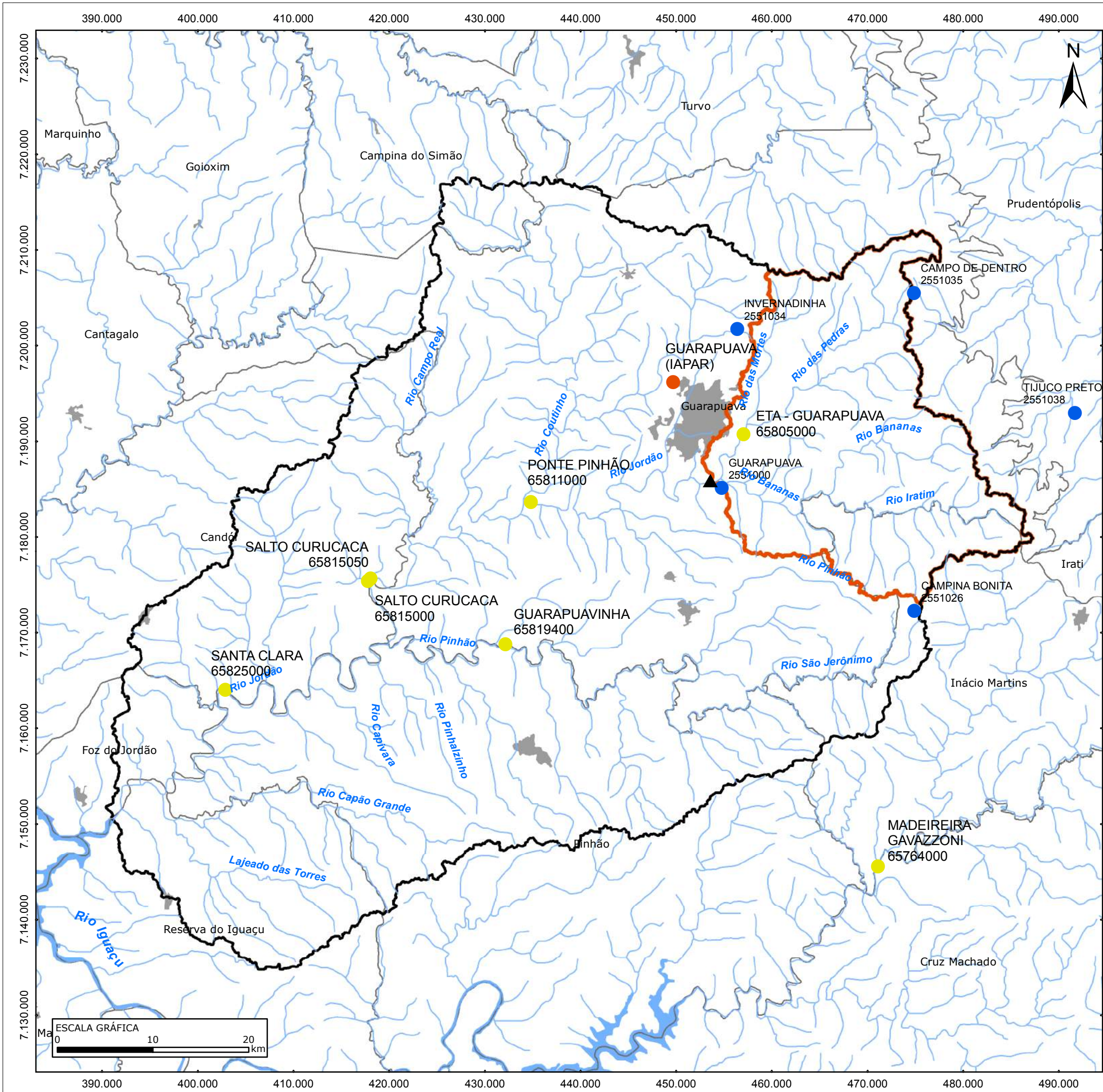
PR 116.570/D

PRANCHA:

PCH-PAR-RAS-19

ELABORADO POR:

HydroFall Consultoria Ltda.



PARANÁ

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

DATUM HORIZONTAL: SIRGAS

DATUM VERTICAL: IIMBITUBA, SC.

ORIGEM NO EQUADOR E NO MERIDIANO CENTRAL ACRESCIDAS A CONSTANTES 10.000 km E 500 km, RESPECTIVAMENTE

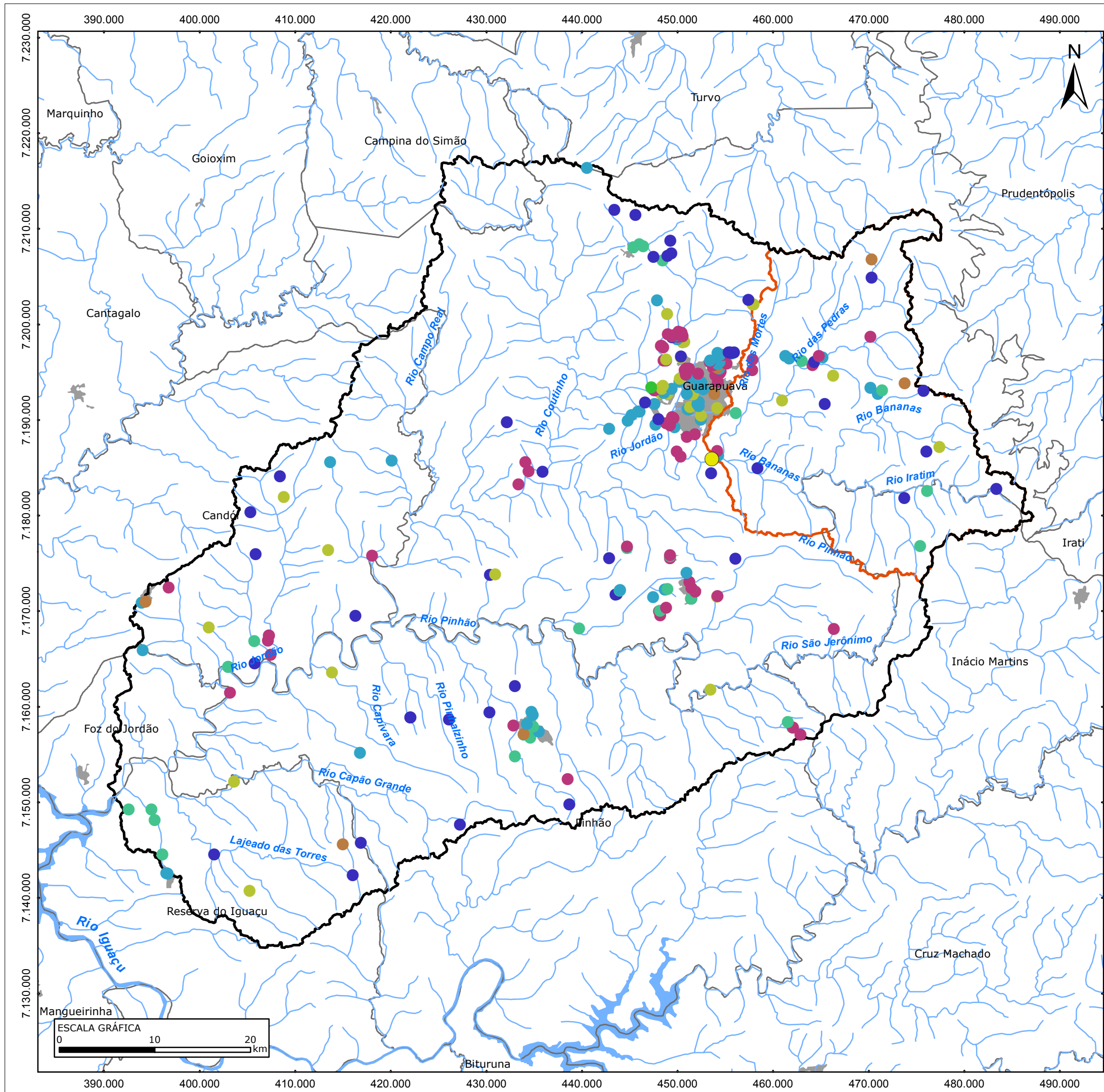
Legenda

- PCH Parque
- Estação Pluviométrica
- Estação Fluviométrica
- Estação Meteorológica
- Hidrografia - PR
- Bacia hidrográfica - rio Jordão
- Área de drenagem - PCH Parque
- Divisas Municipais
- Áreas Urbanas

DESENHO:

ESTAÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

DATA:	MAR/2013	ESCALA GRÁFICA:	1:400.000
CLIENTE:			
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:	LEONARDO R. MINUCCI	CREA Nº:	PR 116.570/D
PRANCHA:	PCH-PAR-RAS-20	ELABORADO POR:	HydroFall Consultoria Ltda.



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS
 DATUM VERTICAL: IIMBITUBA, SC.
 ORIGEM NO EQUADOR E NO MERIDIANO CENTRAL ACRESCIDAS A CONSTANTES 10.000 km E 500 km, RESPECTIVAMENTE

Legenda

- PCH Parque
- Hidrografia - PR
- Bacia hidrográfica - rio Jordão
- Área de drenagem - PCH Parque
- Divisas Municipais
- Áreas Urbanas

Usos da Água

- Administração Pública
- Agropecuária
- Aterro
- Comércio / Serviço
- Indústria
- Outras
- Saneamento

DESENHO:

USOS MÚLTIPLOS DAS ÁGUAS

DATA: MAR/2013 ESCALA GRÁFICA: 1:400.000

CLIENTE:

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: LEONARDO R. MINUCCI CREA Nº: PR 116.570/D

PRANCHA: PCH-PAR-RAS-21 ELABORADO POR: HydroFall Consultoria Ltda.