



RESULTADOS DAS ANÁLISES DE METAIS NAS REGIÕES HIROGRÁFICAS DO PARAGUAI E PARANÁ EM 2006

Região Hidrográfica	Código Imasul	Data da Coleta (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	Alumínio total (mg Al/L)	Bário total (mg Ba/L)	Cádmio total (mg Cd/L)	Chumbo total (mg Pb/L)	Cobre total (mg Cu/L)	Cromo total (mg Cr/L)	Ferro total (mg Fe/L)	Manganês total (mg Mn/L)	Mercurio total (mg Hg/L)	Níquel total (mg Ni/L)	Zinco total (mg Zn/L)
Padrões CONAMA nº 357/2005				*	0,7 mg Ba/L	0,001 mg Cd/L	0,01 mg Pb/L	*	0,05 mg Cr/L	*	0,1 mg Mn/L	0,0002 mg Hg/L	0,025 mg Ni/L	0,18 mg Zn/L
PARANÁ	00MS13DR2364	15/05/2006	11:50	N/A	N/A	0,000	0,01	0,007	0,01	1,286	0,0	N/A	0,000	0,07
PARANÁ	00MS13DR2364	11/06/2006	13:00	N/A	N/A	0,002	0,01	0,002	0,00	1,335	0,0	N/A	0,004	0,06
PARANÁ	00MS13DR2364	16/10/2006	12:20	N/A	N/A	0,000	0,02	0,004	0,00	1,234	0,0	N/A	0,013	0,03
PARANÁ	00MS13DR2252	15/05/2006	08:50	N/A	N/A	0,000	0,01	0,006	0,01	1,300	0,0	N/A	0,000	0,04
PARANÁ	00MS13DR2252	11/06/2006	10:00	N/A	N/A	0,000	0,02	0,001	0,00	1,024	0,0	N/A	0,003	0,02
PARANÁ	00MS13DR2252	16/10/2006	09:10	N/A	N/A	0,001	0,03	0,002	0,00	1,066	0,0	N/A	0,013	0,02
PARANÁ	00MS13DR2250	15/05/2006	09:15	N/A	N/A	0,000	0,01	0,009	0,01	1,410	0,0	N/A	0,003	0,05
PARANÁ	00MS13DR2250	11/06/2006	09:35	N/A	N/A	0,001	0,03	0,001	0,00	1,242	0,0	N/A	0,003	0,04
PARANÁ	00MS13DR2250	16/10/2006	09:50	N/A	N/A	0,000	0,02	0,001	0,01	1,009	0,0	N/A	0,006	0,04
PARANÁ	00MS13DR2153	18/05/2006	10:15	N/A	N/A	0,000	0,01	0,005	0,01	1,170	0,0	N/A	0,000	0,02
PARANÁ	00MS13DR2153	18/06/2006	09:00	N/A	N/A	0,000	0,02	0,003	0,00	0,920	0,0	N/A	0,005	0,15
PARANÁ	00MS13DR2153	16/10/2006	08:49	N/A	N/A	0,000	0,01	0,004	0,01	2,196	0,1	N/A	0,120	0,03
PARANÁ	00MS13DR2106	18/05/2006	12:40	N/A	N/A	0,000	0,02	0,004	0,00	1,090	0,0	N/A	0,000	0,03
PARANÁ	00MS13DR2106	18/06/2006	11:00	N/A	N/A	0,001	0,01	0,000	0,00	1,541	0,0	N/A	0,015	0,02
PARANÁ	00MS13DR2106	16/10/2006	12:26	N/A	N/A	0,002	0,02	0,002	0,00	1,460	0,0	N/A	0,026	0,02
PARANÁ	00MS13DR2102	18/05/2006	13:30	N/A	N/A	0,000	0,02	0,009	0,01	0,835	0,0	N/A	0,005	0,03
PARANÁ	00MS13DR2102	18/06/2006	11:30	N/A	N/A	0,000	0,02	0,003	0,00	1,222	0,0	N/A	0,000	0,03
PARANÁ	00MS13DR2102	16/10/2006	12:47	N/A	N/A	0,003	0,02	0,001	0,00	1,456	0,0	N/A	0,019	0,02
PARANÁ	00MS13DR2150	18/05/2006	09:45	N/A	N/A	0,000	0,01	0,007	0,01	1,100	0,0	N/A	0,005	0,03
PARANÁ	00MS13DR2150	18/06/2006	08:30	N/A	N/A	0,000	0,02	0,000	0,00	1,016	0,0	N/A	0,000	0,02
PARANÁ	00MS13DR2150	16/10/2006	09:12	N/A	N/A	0,000	0,02	0,002	0,00	2,351	0,0	N/A	0,012	0,03
PARANÁ	00MS13DR2000	21/05/2006	11:20	N/A	N/A	0,000	0,01	0,003	0,01	2,094	0,1	N/A	0,000	0,03
PARANÁ	00MS13DR2000	19/06/2006	11:10	N/A	N/A	0,000	0,03	0,007	0,01	1,490	0,0	N/A	0,024	0,96
PARANÁ	00MS13DR2000	17/10/2006	12:00	N/A	N/A	0,000	0,02	0,002	0,00	1,849	0,1	N/A	0,008	0,04
PARANÁ	00MS13SJ2000	15/05/2006	09:30	N/A	N/A	0,000	0,01	0,013	0,01	1,056	0,0	N/A	0,005	0,12
PARANÁ	00MS13SJ2000	11/06/2006	09:45	N/A	N/A	0,000	0,02	0,006	0,00	1,045	0,0	N/A	0,011	0,04
PARANÁ	00MS13SJ2000	16/10/2006	09:30	N/A	N/A	0,000	0,01	0,000	0,00	0,891	0,0	N/A	0,016	0,03
PARANÁ	00MS13IV2237	21/05/2006	09:00	N/A	N/A	0,000	0,02	0,006	0,00	1,175	0,0	N/A	0,003	0,03
PARANÁ	00MS13IV2237	19/06/2006	08:55	N/A	N/A	0,001	0,02	0,000	0,00	1,391	0,0	N/A	0,012	0,03
PARANÁ	00MS13IV2237	17/10/2006	09:30	N/A	N/A	0,000	0,02	0,011	0,00	2,265	0,1	N/A	0,022	0,02
PARANÁ	00MS13BR2080	21/05/2006	14:00	N/A	N/A	0,000	0,02	0,004	0,00	1,445	0,0	N/A	0,000	0,05
PARANÁ	00MS13BR2080	19/06/2006	14:45	N/A	N/A	0,001	0,03	0,008	0,00	1,214	0,0	N/A	0,017	0,02
PARANÁ	00MS13BR2080	17/10/2006	13:30	N/A	N/A	0,000	0,02	0,000	0,00	1,419	0,0	N/A	0,021	0,03
PARANÁ	00MS13BR2267	25/05/2006	15:40	N/A	N/A	0,002	0,02	0,000	0,00	1,412	0,0	N/A	0,008	0,03
PARANÁ	00MS13BR2267	28/06/2006	14:35	N/A	N/A	0,000	0,02	0,000	0,00	1,300	0,0	N/A	0,000	0,04
PARANÁ	00MS13BR2267	18/10/2006	16:30	N/A	N/A	0,001	0,03	0,000	0,00	1,736	0,0	N/A	0,017	0,05
PARANÁ	00MS13BR2128	21/05/2006	15:30	N/A	N/A	0,000	0,01	0,003	0,00	1,266	0,0	N/A	0,000	0,09
PARANÁ	00MS13BR2128	19/06/2006	15:10	N/A	N/A	0,000	0,02	0,004	0,00	1,493	0,1	N/A	0,007	0,07
PARANÁ	00MS13BR2128	17/10/2006	14:40	N/A	N/A	0,000	0,02	0,000	0,00	2,246	0,1	N/A	0,018	0,02
PARANÁ	00MS13VA2234	24/05/2006	08:10	N/A	N/A	0,000	0,02	0,003	0,00	1,498	0,0	N/A	0,003	0,03
PARANÁ	00MS13VA2234	25/06/2006	12:50	N/A	N/A	0,000	0,02	0,002	0,00	1,079	0,0	N/A	0,007	0,04
PARANÁ	00MS13VA2234	22/10/2006	08:00	N/A	N/A	0,002	0,02	0,005	0,00	0,891	0,1	N/A	0,000	0,03
PARANÁ	00MS13VA2143	24/05/2006	12:30	N/A	N/A	0,001	0,03	0,010	0,00	2,047	0,1	N/A	0,000	0,03
PARANÁ	00MS13VA2143	25/06/2006	11:00	N/A	N/A	0,001	0,02	0,008	0,00	1,270	0,0	N/A	0,013	0,03
PARANÁ	00MS13VA2167	24/05/2006	14:10	N/A	N/A	0,002	0,03	0,008	0,00	1,929	0,1	N/A	0,000	0,03
PARANÁ	00MS13VA2167	25/06/2006	11:55	N/A	N/A	0,001	0,02	0,003	0,00	1,249	0,0	N/A	0,014	0,05



RESULTADOS DAS ANÁLISES DE METAIS NAS REGIÕES HIROGRÁFICAS DO PARAGUAI E PARANÁ EM 2006

Região Hidrográfica	Código Imasul	Data da Coleta (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	Alumínio total (mg Al/L)	Bário total (mg Ba/L)	Cádmio total (mg Cd/L)	Chumbo total (mg Pb/L)	Cobre total (mg Cu/L)	Cromo total (mg Cr/L)	Ferro total (mg Fe/L)	Manganês total (mg Mn/L)	Mercurio total (mg Hg/L)	Níquel total (mg Ni/L)	Zinco total (mg Zn/L)
Padrões CONAMA nº 357/2005				*	0,7 mg Ba/L	0,001 mg Cd/L	0,01 mg Pb/L	*	0,05 mg Cr/L	*	0,1 mg Mn/L	0,0002 mg Hg/L	0,025 mg Ni/L	0,18 mg Zn/L
PARANÁ	00MS13ST2018	24/05/2006	09:30	N/A	N/A	0,000	0,01	0,000	0,00	1,110	0,1	N/A	0,000	0,03
PARANÁ	00MS13ST2018	25/06/2006	08:10	N/A	N/A	0,000	0,02	0,004	0,00	1,119	0,0	N/A	0,010	0,03
PARANÁ	00MS13SM2000	24/05/2006	11:00	N/A	N/A	0,002	0,02	0,000	0,00	1,170	0,0	N/A	0,000	0,02
PARANÁ	00MS13SM2000	25/06/2006	09:15	N/A	N/A	0,001	0,02	0,004	0,00	1,282	0,0	N/A	0,016	0,03
PARANÁ	00MS13AB0019	23/05/2006	09:15	N/A	N/A	0,000	0,02	0,000	0,00	0,201	0,0	N/A	0,000	0,03
PARANÁ	00MS13AB0019	20/06/2006	08:20	N/A	N/A	0,000	0,02	0,000	0,00	0,446	0,0	N/A	0,012	0,03
PARANÁ	00MS13AB0019	23/08/2006	08:30	N/A	N/A	0,000	0,02	0,003	0,00	0,230	0,0	N/A	0,012	0,18
PARANÁ	00MS13AB0019	25/09/2006	09:50	N/A	N/A	0,000	0,02	0,002	0,00	0,215	0,0	N/A	0,000	0,02
PARANÁ	00MS13AB0019	18/10/2006	09:20	N/A	N/A	0,002	0,03	0,000	0,00	1,662	0,2	N/A	0,014	0,02
PARANÁ	00MS13AB0019	05/12/2006	09:20	N/A	N/A	0,000	0,01	0,011	0,00	2,059	0,2	N/A	0,009	0,03
PARANÁ	00MS13AB2000	18/05/2006	09:30	N/A	N/A	0,000	0,02	0,006	0,00	0,703	0,1	N/A	0,005	0,07
PARANÁ	00MS13AB2000	18/06/2006	08:00	N/A	N/A	0,001	0,03	0,000	0,00	0,677	0,1	N/A	0,000	0,02
PARANÁ	00MS13AB2000	16/10/2006	09:12	N/A	N/A	0,000	0,02	0,000	0,00	0,877	0,1	N/A	0,014	0,02
PARANÁ	00MS13BL2052	29/05/2006	09:30	N/A	N/A	0,000	0,02	0,002	0,01	0,952	0,0	N/A	0,013	0,05
PARANÁ	00MS13BL2052	29/06/2006	09:50	N/A	N/A	0,002	0,02	0,000	0,00	0,641	0,0	N/A	0,005	0,04
PARANÁ	00MS13BL2052	17/10/2006	10:45	N/A	N/A	0,000	0,02	0,000	0,00	0,669	0,0	N/A	0,020	0,01
PARANÁ	00MS13BL2052	04/12/2006	10:10	N/A	N/A	0,000	0,01	0,006	0,00	0,558	0,0	N/A	0,003	0,02
PARANÁ	00MS13BL2051	29/05/2006	09:45	N/A	N/A	0,001	0,03	0,002	0,00	0,648	0,0	N/A	0,011	0,03
PARANÁ	00MS13BL2051	29/06/2006	10:10	N/A	N/A	0,003	0,02	0,005	0,00	0,539	0,0	N/A	0,008	0,04
PARANÁ	00MS13BL2051	17/10/2006	11:00	N/A	N/A	0,000	0,02	0,000	0,00	0,733	0,0	N/A	0,022	0,02
PARANÁ	00MS13BL2051	04/12/2006	10:25	N/A	N/A	0,001	0,00	0,000	0,00	0,497	0,0	N/A	0,002	0,02
PARANÁ	00MS13BL2050	29/05/2006	10:00	N/A	N/A	0,002	0,03	0,001	0,00	0,687	0,1	N/A	0,007	0,02
PARANÁ	00MS13BL2050	29/06/2006	10:50	N/A	N/A	0,001	0,03	0,001	0,00	0,675	0,1	N/A	0,007	0,04
PARANÁ	00MS13BL2050	17/10/2006	11:20	N/A	N/A	0,004	0,02	0,002	0,00	0,767	0,0	N/A	0,020	0,03
PARANÁ	00MS13BL2050	04/12/2006	10:42	N/A	N/A	0,000	0,01	0,000	0,00	0,260	0,0	N/A	0,000	0,01
PARANÁ	00MS13IV2142	29/05/2006	11:30	N/A	N/A	0,000	0,01	0,004	0,01	1,005	0,0	N/A	0,005	0,02
PARANÁ	00MS13IV2142	29/06/2006	11:30	N/A	N/A	0,001	0,03	0,005	0,00	1,114	0,0	N/A	0,000	0,06
PARANÁ	00MS13IV2142	17/10/2006	09:20	N/A	N/A	0,004	0,04	0,002	0,00	1,633	0,0	N/A	0,021	0,02
PARANÁ	00MS13IV2142	04/12/2006	09:00	N/A	N/A	0,001	0,02	0,019	0,01	3,472	0,1	N/A	0,007	0,04
PARANÁ	00MS13IV2000	25/05/2006	10:50	N/A	N/A	0,002	0,03	0,009	0,00	0,845	0,0	N/A	0,007	0,03
PARANÁ	00MS13IV2000	28/06/2006	09:30	N/A	N/A	0,001	0,02	0,002	0,00	0,977	0,0	N/A	0,003	0,04
PARANÁ	00MS13IV2000	18/10/2006	11:30	N/A	N/A	0,001	0,02	0,002	0,00	1,582	0,0	N/A	0,009	0,01
PARAGUAI	00MS22PA2145	21/11/2006	11:50	N/A	N/A	0,000	0,02	0,002	0,00	2,541	0,1	N/A	0,000	0,02
PARAGUAI	00MS22PA2135	21/11/2006	11:25	N/A	N/A	0,000	0,01	0,000	0,00	2,615	0,1	N/A	0,000	0,02
PARAGUAI	00MS22PA2140	21/11/2006	11:10	N/A	N/A	0,001	0,03	0,002	0,00	2,645	0,1	N/A	0,016	0,03
PARAGUAI	00MS22TG2000	21/11/2006	12:10	N/A	N/A	0,000	0,02	0,001	0,00	1,331	0,2	N/A	0,000	0,02
PARAGUAI	00MS21PQ2000	17/12/2006	07:50	N/A	N/A	0,003	0,02	0,007	0,00	1,467	0,1	N/A	0,008	0,01
PARAGUAI	00MS22IT2234	17/12/2006	08:13	N/A	N/A	0,003	0,02	0,006	0,00	2,257	0,1	N/A	0,011	0,02
PARAGUAI	00MS22IT2232	17/12/2006	08:24	N/A	N/A	0,002	0,01	0,007	0,00	1,652	0,1	N/A	0,008	0,02
PARAGUAI	00MS22IT2000	18/12/2006	10:00	N/A	N/A	0,003	0,02	0,006	0,00	1,671	0,1	N/A	0,001	0,02
PARAGUAI	00MS22CB2158	18/12/2006	10:30	N/A	N/A	0,002	0,02	0,006	0,00	3,915	0,1	N/A	0,000	0,02
PARAGUAI	00MS22CB2156	18/12/2006	10:50	N/A	N/A	0,003	0,02	0,010	0,00	3,150	0,1	N/A	0,004	0,02
PARAGUAI	00MS22CB2077	18/12/2006	14:05	N/A	N/A	0,005	0,02	0,006	0,00	2,708	0,1	N/A	0,002	0,02
PARAGUAI	00MS22PA2366	18/12/2006	17:05	N/A	N/A	0,002	0,01	0,006	0,00	2,310	0,2	N/A	0,000	0,02
PARAGUAI	00MS22PA2214	18/12/2006	18:09	N/A	N/A	0,003	0,02	0,014	0,00	2,399	0,1	N/A	0,000	0,02



CARACTERIZAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO

REGIÃO HIDROGRÁFICA	CÓDIGO DO PONTO	COORDENADAS		DESCRIÇÃO DO LOCAL	
PARANÁ	00MS13AB0019	-22,232200	-54,841700	Córrego Água Boa	Na nascente principal (chácara)
PARANÁ	00MS13AB2000	-22,399399	-54,782782	Córrego Água Boa	Na foz
PARANÁ	00MS13BL2052	-22,277802	-53,393092	Córrego Baile	A montante 50m do lançamento do frigorífico Independência
PARANÁ	00MS13BL2051	53°23'56"	22°16'55"	Córrego Baile	50 m a jusante do frigorífico e a montante do curtume
PARANÁ	00MS13BR2080	-21,931389	-54,495278	Rio Brilhante	A jusante da foz do Córrego Laranja Doce
PARANÁ	00MS13BR2128	-21,933333	-54,647500	Rio Brilhante	A jusante da foz do Córrego Sardinha
PARANÁ	00MS13BR2267	-21,484180	-55,159668	Rio Brilhante	Na ponte da MS-162 que liga Sidrolândia – Maracaju
PARANÁ	00MS13DR2000	-21,959411	-54,231082	Rio Dourados	Na foz
PARANÁ	00MS13DR2102	-22,356389	-54,521667	Rio Dourados	Jusante da cidade de Fátima do Sul
PARANÁ	00MS13DR2106	-22,403611	-54,524722	Rio Dourados	Montante da cidade de Fátima do Sul
PARANÁ	00MS13DR2150	-22,401702	-54,783598	Rio Dourados	A jusante do Córrego Água Boa
PARANÁ	00MS13DR2153	-22,398682	-54,793270	Rio Dourados	Na captação da Sanesul
PARANÁ	00MS13DR2250	-22,213611	-55,327500	Rio Dourados	Jusante da foz do Rio São João
PARANÁ	00MS13DR2252	-22,211097	-55,331705	Rio Dourados	Montante da foz Rio São João
PARANÁ	00MS13DR2364	-22,147117	-55,869819	Rio Dourados	Na Colônia Militar dos Dourados
PARANÁ	00MS13IV2000	-23,211100	-53,742802	Rio Ivinhema	Na foz
PARANÁ	00MS13IV2142	-22,381667	-53,531944	Rio Ivinhema	Na ponte da BR-376 que liga Ivinhema à Nova Andradina
PARANÁ	00MS13IV2237	-21,878895	-53,893594	Rio Ivinhema	Na confluência dos Rios Vacaria e Brilhante
PARANÁ	00MS13SJ2000	-22,212500	-55,333333	Rio São João	Na foz
PARANÁ	00MS13SM2000	-21,839239	-54,836856	Rio Santa Maria	Na foz
PARANÁ	00MS13ST2018	-21,394201	-55,342805	Rio Santo Antônio	Na ponte da estrada vicinal que liga a Usina MR à Maracaju
PARANÁ	00MS13VA2143	-21,526105	-54,679200	Rio Vacaria	A jusante da foz do Córrego Passatempo
PARANÁ	00MS13VA2167	-21,363333	-54,698889	Rio Vacaria	A montante da foz do Rio Serrote
PARANÁ	00MS13VA2234	-21,020791	-54,936091	Rio Vacaria	A jusante da foz do Córrego Brejão
PARAGUAI	00MS21PQ2000	-17,370342	-55,583895	Rio Piquiri	Na foz
PARAGUAI	00MS22CB2077	-17,622878	-56,965833	Rio Cuiabá	Na localidade de Porto do Alegre (Retiro da Fazenda Recreio)
PARAGUAI	00MS22CB2156	-17,309400	-56,725592	Rio Cuiabá	A jusante da foz do Rio Itiquira
PARAGUAI	00MS22CB2158	-17,303333	-56,719722	Rio Cuiabá	A montante da foz do Rio Itiquira
PARAGUAI	00MS22IT2000	-17,318288	-56,713289	Rio Itiquira	Na foz
PARAGUAI	00MS22IT2232	-17,365268	-55,608619	Rio Itiquira	A jusante da foz do Rio Piquiri
PARAGUAI	00MS22IT2234	-17,365000	-55,600278	Rio Itiquira	A montante da foz do Rio Piquiri
PARAGUAI	00MS22PA2135	-19,003056	-57,577500	Rio Paraguai	A jusante da Marinha Mercante - Corumbá



CARACTERIZAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO

REGIÃO HIDROGRÁFICA	CÓDIGO DO PONTO	COORDENADAS		DESCRIÇÃO DO LOCAL	
PARAGUAI	00MS22PA2140	-18,998611	-57,616667	Rio Paraguai	A montante da captação de Ladário
PARAGUAI	00MS22PA2145	-18,988333	-57,659167	Rio Paraguai	A montante da captação de água da cidade de Corumbá
PARAGUAI	00MS22PA2214	-18,037468	-57,486740	Rio Paraguai	Na localidade de Amolar (pesqueiro Serra Negra)
PARAGUAI	00MS22PA2366	-17,886069	-57,472202	Rio Paraguai	A montante da foz do Rio São Lourenço
PARAGUAI	00MS22TG2000	-18,993581	-57,665757	Rio Paraguai	Canal do Tamengo - na foz