

FICHA TÉCNICA DE APROVEITAMENTOS HIDRELÉTRICOS PARA O SIPOT

Código do Aproveitamento:	Nome: UHE POMBAL	Codiname: POMBAL
---------------------------	---------------------	---------------------

IDENTIFICAÇÃO

Rio: XINGU	Município: SÃO FÉLIX DO XINGU	UF: PA	Latitude: 05° 55' 04,91"	Longitude: 52° 35' 27,95"
---------------	----------------------------------	-----------	-----------------------------	------------------------------

Fonte: ELETROBRÁS	Proprietário: -	Estágio: INVENTÁRIO
----------------------	--------------------	------------------------

Situação na Divisão de Queda: Excluído	Código Jusante: -	Tipo de Sistema: -
---	----------------------	-----------------------

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Cota da Soleira do Vertedor (m)	164,00	Área de Drenagem (km ²)	262,681
Cota Arbitrária ?	NÃO	Vol. na Soleira do Vertedor (hm ³)	-
Queda Bruta Máxima (m)	17,0	Canal de Fuga Médio (m)	80,0
NA Normal Jusante (m)	168,00	Perdas Hidráulicas (m)	0,34

	NA (m)	Área (km ²)	Volume (hm ³)
NA Máximo Normal	185,00	806,20	5.448,37
NA Mínimo Normal	185,00	806,20	5.448,37

MATRIZ COTA x ÁREA x VOLUME E POLINÔMIO

Polinômio Cota x Área	Polinômio Volume x Cota
AO = 1,87E+06	AO= 2,86E07
AI = - 4,41E+04	AI = - 6,50E05
A2 = 3,90E+02	A2 = 5,55E03
A3 = - 1,53	A3 = - 2,12E01
A4 = 2,26E-03	A4 = 3,03E-02

Pontos Cota x Área x Volume

Cota(m)	Área(km ²)	Volume (hm ³)
169	0,00	0,00
170	19,53	6,51
180	467,22	2.335,40
185	806,20	5.448,37
190	1.330,37	10.741,41

CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS

Energia Firme (GWh)	3.880
Energia Média (GWh):	-
Potência Nominal (MW)	805
Queda de Referência (m)	17

Rendimento (%)	91,5
Fator de Capacidade Mínimo (%)	55
Taxa de Indisponibilidade Forçada (%)	-

Número de Unidades de Base:	14
Número Total de Unidades:	14
Tipo de Turbina:	Bulbo

CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS

Vazão MLT (m ³ /s)	4.559
Vazão Média no Período de Simulação (m ³ /s)	4.385,6
Vazão Mínima Defluente (m ³ /s)	275
Vazão Evaporada (m ³ /s)	-
Evaporação Mensal(m ³)	-

Evaporação Média (mm)

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
43,3	39,5	44,2	46,9	59,7	76,9	98,6	97,1	75,1	64,7	55,8	47,1

Média Anual:	748,9
--------------	-------

NA Jusante x Vazões

Polinômio Vazão x NA Jusante
AO = 1,68E02
AI = 4,95E-04
A2 = - 5,24E-09

Pontos NA Jusante x Vazões	
NA de Jusante (m)	Vazão (m³/s)
167,64	275
172,17	10.625
174,06	15.925
175,65	21.225
177,0	26.725

DATAS NOTÁVEIS

Início dos Estudos:	DEZ/2005
---------------------	----------

CUSTOS

Data de Referência dos Custos:	Jul/2007
Moeda Corrente (na Época):	DÓLAR

Código de Desembolso:	
Custo Total de Construção:	US\$ 1.575.695.000,00

Cronograma de Desembolso

Ano	Valor
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

SÉRIE DE VAZÕES NATURAIS MÉDIAS (m³/s)

Data	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média
1931	4.545	7.570	10.981	14.474	10.989	4.776	1.609	888	672	898	1.605	2.920	5.161

Data	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média
1932	4.853	7.791	9.442	6.424	4.652	2.226	1.613	890	640	719	1.312	2.388	3.579
1933	4.374	7.180	9.471	10.387	7.669	3.368	1.283	709	541	742	1.327	2.429	4.123
1934	4.147	6.975	10.368	13.714	10.589	4.568	1.395	770	584	784	1.401	2.779	4.840
1935	5.634	9.248	12.642	15.569	11.495	4.986	1.641	906	656	744	1.330	2.678	5.627
1936	5.527	8.910	11.047	8.091	5.974	2.654	1.139	628	485	689	1.231	2.045	4.035
1937	2.610	4.411	6.628	8.781	6.831	3.114	1.665	919	649	666	1.191	2.201	3.305
1938	3.842	6.642	10.526	14.045	11.295	4.864	1.449	800	581	669	1.195	2.704	4.884
1939	6.774	11.120	13.296	9.288	6.858	3.161	1.826	1.008	740	887	1.585	3.051	4.966
1940	5.772	9.305	12.825	14.830	10.949	4.774	1.674	924	643	611	1.092	2.063	5.455
1941	3.787	6.217	8.388	9.920	7.325	3.210	1.196	660	526	817	1.460	2.393	3.825
1942	2.909	4.776	6.510	7.950	5.870	2.649	1.307	722	562	817	1.460	3.518	3.254
1943	9.547	14.878	15.205	9.798	5.046	2.331	1.367	755	556	674	1.205	2.218	5.298
1944	3.795	6.168	9.053	11.904	8.930	3.892	1.359	750	577	807	1.443	2.606	4.274
1945	4.293	7.565	12.489	16.753	13.794	5.849	1.356	748	555	690	1.233	2.334	5.638
1946	4.309	7.074	8.728	7.249	5.352	2.653	2.273	1.255	820	529	946	2.068	3.605
1947	4.939	8.296	12.288	16.246	12.515	5.316	1.273	703	563	883	1.579	3.139	5.645
1948	6.328	10.202	12.843	10.227	7.551	3.356	1.446	798	569	605	1.080	2.612	4.801
1949	7.118	11.371	12.546	8.336	5.287	2.494	1.669	921	647	645	1.153	2.209	4.533
1950	4.179	7.174	11.191	14.902	11.870	5.036	1.181	652	484	600	1.073	2.057	5.033
1951	3.899	6.401	7.693	5.543	4.093	2.022	1.706	942	660	648	1.158	2.074	3.070
1952	3.310	5.719	9.695	13.001	10.692	4.651	1.585	875	608	571	1.021	2.111	4.487
1953	4.619	7.815	11.780	15.613	12.168	5.219	1.465	809	662	1.102	1.970	3.289	5.543
1954	4.281	7.027	9.218	9.907	7.315	3.265	1.463	808	556	500	893	1.962	3.933
1955	4.716	7.956	11.910	15.769	12.233	5.220	1.353	747	562	732	1.309	2.537	5.420
1956	4.871	7.852	10.752	12.163	8.981	4.104	2.233	1.233	842	725	1.296	2.869	4.827
1957	6.974	11.448	14.588	14.014	10.347	4.470	1.394	770	560	643	1.149	2.153	5.709
1958	3.878	6.804	11.131	14.914	12.217	5.231	1.435	792	581	693	1.240	2.539	5.121
1959	5.458	8.959	11.558	11.671	8.617	3.825	1.628	899	627	604	1.079	1.922	4.737
1960	3.020	5.135	8.403	11.218	9.040	3.913	1.254	692	564	927	1.657	3.323	4.095
1961	6.887	10.899	11.692	7.685	4.553	2.142	1.410	779	551	570	1.018	1.876	4.172
1962	3.249	5.338	7.472	9.797	7.245	3.216	1.369	756	572	758	1.355	2.516	3.637
1963	4.438	7.285	9.083	7.932	5.856	2.656	1.365	753	519	464	829	2.423	3.634
1964	7.849	12.654	16.676	16.378	12.092	5.182	1.438	794	602	807	1.442	2.639	6.546
1965	4.497	7.382	10.066	12.305	9.085	4.011	1.614	891	640	703	1.256	2.083	4.544
1966	2.642	4.593	7.369	9.848	7.978	3.542	1.512	834	619	769	1.376	2.303	3.615
1967	3.021	5.877	11.625	15.917	14.282	6.027	1.274	703	512	594	1.061	1.898	5.233
1968	3.015	5.012	7.782	10.315	8.046	3.487	1.126	575	415	457	959	2.711	3.659
1969	4.616	6.579	8.504	8.626	6.408	2.672	944	489	275	278	419	983	3.400
1970	2.873	6.594	10.196	8.553	6.923	2.384	1.071	630	405	392	771	1.085	3.490
1971	1.900	4.097	6.097	7.900	5.976	3.130	1.408	703	431	624	1.718	2.570	3.046
1972	3.943	7.499	9.671	9.583	7.491	3.034	1.409	702	471	424	720	1.339	3.857
1973	2.820	4.960	8.935	11.182	8.965	3.892	1.972	1.167	699	988	1.980	3.488	4.254

Data	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média
1974	5.225	9.655	13.267	15.909	13.726	6.777	2.321	1.132	832	795	1.134	2.736	6.126
1975	5.191	9.426	11.432	11.817	9.432	4.418	2.018	996	573	475	863	2.046	4.891
1976	4.243	6.911	8.917	8.269	5.907	2.862	1.297	650	486	715	1.628	3.426	3.776
1977	6.082	9.446	10.657	10.349	10.246	5.213	2.336	1.061	723	1.078	2.104	4.047	5.279
1978	9.183	10.572	14.612	12.668	9.275	4.880	2.230	1.270	840	909	1.373	2.825	5.886
1979	6.134	11.444	13.583	9.701	5.853	2.661	1.298	839	819	907	1.316	2.504	4.755
1980	5.632	10.821	16.622	11.272	5.431	2.302	1.226	785	630	703	1.215	3.105	4.979
1981	6.607	8.650	7.794	9.002	5.004	2.138	1.146	780	624	651	1.434	3.625	3.955
1982	7.367	14.203	15.753	12.150	9.015	3.741	1.795	1.014	829	1.095	1.245	1.986	5.849
1983	4.642	8.982	9.709	8.759	3.959	1.965	1.109	757	636	823	1.551	2.622	3.793
1984	4.295	6.049	8.544	11.263	9.820	3.863	1.628	889	767	935	1.588	2.683	4.360
1985	7.097	13.444	14.281	13.369	12.023	4.910	2.148	1.152	778	934	2.033	5.017	6.432
1986	9.786	11.404	12.942	11.373	7.686	3.492	1.761	1.027	914	1.464	2.386	2.814	5.587
1987	4.291	6.089	10.058	9.551	5.489	2.416	1.216	753	618	711	1.023	2.214	3.702
1988	4.558	7.140	11.394	11.644	8.664	3.794	1.728	898	654	785	1.828	4.635	4.810
1989	6.965	8.773	11.361	13.302	10.208	4.825	2.311	1.246	877	1.000	2.540	6.617	5.835
1990	9.962	8.986	12.498	9.711	5.670	2.787	1.506	1.021	740	849	1.208	2.200	4.762
1991	5.365	9.413	10.598	12.930	9.513	4.680	1.944	1.007	696	790	1.288	2.426	5.054
1992	4.759	8.619	10.398	10.287	6.038	2.545	1.268	816	731	938	1.589	3.561	4.296
1993	5.592	7.529	10.988	8.783	5.736	2.574	1.274	814	768	838	1.194	2.658	4.062
1994	7.258	11.219	13.583	12.299	8.053	3.864	2.306	1.156	837	808	1.123	3.045	5.463
1995	7.632	10.607	11.932	12.307	11.539	6.565	2.473	1.215	776	734	1.205	3.205	5.849
1996	6.307	7.665	9.660	10.356	8.602	3.463	1.565	894	667	751	1.335	2.522	4.482
1997	5.164	8.904	10.095	12.579	8.562	3.191	1.530	885	685	700	824	1.337	4.538
1998	2.391	3.828	5.754	5.356	3.427	1.507	770	508	414	493	1.069	2.492	2.334
1999	4.138	5.340	7.697	7.118	5.943	2.874	1.172	606	469	580	998	2.636	3.297
2000	6.801	10.033	12.839	11.898	7.023	2.869	1.522	918	727	1.020	1.978	4.244	5.156
2001	6.819	8.250	10.090	9.884	5.821	3.347	1.602	822	600	650	1.233	3.293	4.368
2002	6.831	7.188	7.144	6.977	4.048	2.252	993	636	479	570	881	1.060	3.255
2003	978	3.445	8.309	10.172	5.352	2.001	1.366	1.200	658	740	1.322	1.777	3.110
2004	5.114	9.375	16.381	14.624	7.670	3.506	1.766	1.044	790	892	1.571	2.501	5.436
2005	4.570	8.208	12.267	12.355	7.463	3.042	1.430	778	601	675	1.137	1.965	4.541
Mín.	975	3.442	5.755	5.357	3.427	1.507	770	489	275	278	419	983	2.334
Méd.	5.107	8.112	10.794	11.157	8.182	3.652	1.536	858	630	739	1.317	2.626	4.559
Máx.	9.961	14.878	16.676	16.753	14.282	6.777	2.473	1.270	914	1.464	2.540	6.617	6.546