

**Quadro 4.5 - Precipitações Médias Mensais em João Arregui**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
1977	111,0	263,4	130,4	172,9	65,2	64,8	226,5	79,4	100,2	92,6	309,1	53,6	1669,1
1978	218,5	92,9	132,2	55,2	60,0	110,8	213,4	30,2	57,2	160,6	201,0	72,9	1404,9
1979	14,8	135,9	96,9	106,0	121,8	13,6	62,6	111,1	238,4	249,8	169,5	130,4	1450,8
1980	47,6	142,5	158,2	80,9	72,1	168,0	99,3	76,1	25,2	367,3	100,5	52,0	1389,7
1981	175,4	238,8	20,9	77,6	64,7	80,3	42,6	33,1	115,3	55,8	104,6	141,8	1150,9
1982	41,4	238,6	66,0	48,2	248,0	236,5	110,4	123,0	223,2	61,6	418,2	34,3	1849,4
1983	140,4	176,0	227,0	142,1	212,5	29,6	125,4	44,0	25,0	121,1	114,7	11,3	1369,1
1984	193,2	101,1	141,8	279,4	347,8	196,5	138,2	78,7	247,2	153,0	124,0	56,8	2057,7
1985	57,1	240,2	178,7	198,5	245,0	112,8	108,9	129,9	152,0	113,1	4,6	65,6	1606,4
1986	58,8	155,1	224,5	398,5	260,0	193,0	44,6	44,0	187,2	100,7	282,2	32,2	1980,8
1987	136,7	72,2	179,7	463,4	114,8	160,5	255,8	85,4	72,0	223,5	53,5	93,5	1911,0
1988	197,6	86,4	106,0	131,5	98,8	103,5	6,9	35,9	148,5	39,8	99,6	58,8	1113,3
1989	108,2	11,3	144,2	265,6	2,9	49,7	45,9	115,7	79,4	131,4	162,1	138,9	1255,3
1990	71,2	251,0	189,5	410,3	68,2	51,9	62,5	28,0	150,8	216,5	145,6	185,8	1831,3
1991	87,8	9,6	65,8	195,4	113,6	100,7	65,0	6,6	91,0	105,2	143,4	181,7	1165,8
1992	108,8	290,3	192,4	248,6	215,0	230,6	61,6	26,1	40,7	161,7	44,2	47,1	1667,1
1993	293,8	10,2	148,6	130,0	214,2	89,0	59,8	1,3	27,6	101,2	259,3	183,6	1518,6
1994	18,0	279,9	39,9	97,7	107,5	45,5	88,6	67,2	84,0	143,8	60,0	50,3	1082,4
1995	108,8	161,3	148,7	82,4	85,2	6,6	125,6	46,0	120,6	100,3	13,2	16,4	1015,1
1996	210,1	71,1	138,9	218,7	8,6	31,9	54,1	44,4	68,8	106,7	57,2	154,7	1165,2
1997	146,0	315,7	66,6	63,8	148,8	94,4	45,8	71,0	73,3	352,7	124,5	328,9	1831,5
1998	391,4	204,6	222,3	321,7	37,9	195,9	91,9	34,2	167,7	40,2	34,5	88,6	1830,9
1999	39,0	192,0	56,5	154,1	148,7	115,5	109,9	10,3	112,8	182,8	40,3	46,8	1208,7
2000	78,4	64,9	332,8	115,5	157,9	141,6	20,7	50,6	64,5	148,8	172,1	144,5	1492,3
2001	259,9	121,9	203,6	275,9	30,9	112,8	27,2	58,6	123,8	132,6	187,6	24,9	1559,7
2002	77,9	108,6	250,2	232,9	69,1	90,4	167,3	113,0	166,9	243,2	203,8	200,9	1924,2
2003	121,9	135,5	206,8	175,2	159,8	102,0	53,8	91,4	21,6	188,0	111,1	232,9	1600,0
2004	31,0	81,0	40,3	84,3	51,0	80,6	65,1	37,0	45,9	192,5	199,2	121,1	1029,0
2005	30,6	0,0	68,6	158,8	146,7	152,1	10,1	106,3	99,3	172,6	73,3	10,1	1028,4
2006	40,6	33,8	41,2	72,3	20,3	141,8	18,2	21,0	70,2	112,3	170,9	111,3	853,9
2007	51,3	220,9	114,8	157,3	29,7	53,0	86,7	125,5	117,6	109,7	101,9	94,0	1262,4
2008	110,0	106,5	91,6	15,2	166,9	138,8	148,6	164,2	77,3	305,1	31,6	5,0	1360,8
2009	63,0	113,9	100,7	29,2	77,0	37,6	40,3	83,1	75,6	68,0	579,9		1268,3

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<b>Média</b>	116,4	143,2	137,2	171,5	120,3	107,0	87,4	65,8	105,2	153,2	148,4	99,1
<b>Mínima</b>	14,8	0,0	20,9	15,2	2,9	6,6	6,9	1,3	21,6	39,8	4,6	5,0
<b>Máxima</b>	391,4	315,7	332,8	463,4	347,8	236,5	255,8	164,2	247,2	367,3	579,9	328,9

**Quadro 4.6 - Precipitações Médias Mensais em Plano Alto**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
1977	276,3	267,5	319,6	205,6	137,2	73,8	345,7	110,0	97,2	119,5	248,0	107,5	2307,9
1978	322,2	172,9	97,3	51,8	73,4	124,4	248,4	35,4	66,2	169,9	298,7	68,5	1729,1
1979	30,1	100,7	118,3	69,3	157,0	17,3	78,6	163,0	186,1	311,0	117,0	136,5	1484,9
1980	29,3	143,6	200,8	117,6	74,8	268,1	42,9	97,3	32,6	572,7	96,2	90,2	1766,1
1981	120,0	203,0	45,5	45,9	63,4	76,7	63,7	31,3	109,0	43,5	123,9	155,2	1081,1
1982	66,8	324,4	94,5	56,1	272,3	171,7	168,7	208,3	288,7	221,6	381,9	79,6	2334,6
1983	243,5	474,3	153,6	171,6	248,7	30,3	160,1	32,6	29,5	144,7	190,7	49,2	1928,8
1984	165,5	169,9	230,5	326,5	235,5	204,7	122,7	63,7	208,9	131,0	91,7	56,5	2007,1
1985	43,0	177,6	171,7	151,8	192,6	123,1	120,0	112,2	213,5	105,1	11,7	161,2	1583,5
1986	198,9	179,7	234,7	512,4	236,8	169,0	48,4	58,1	160,8	176,9	334,5	34,6	2344,8
1987	81,2	39,2	261,8	417,2	114,1	113,8	201,6	100,7	162,6	70,5	67,5	67,3	1697,5
1988	273,9	62,8	82,1	54,7	51,3	76,1	14,5	50,2	165,9	49,0	101,3	52,0	1033,8
1989	88,8	6,3	244,2	298,2	9,2	37,0	44,3	128,9	65,2	115,3	139,8	132,2	1309,4
1990	108,9	89,1	267,3	301,7	51,0	47,1	21,9	49,6	154,9	184,8	224,2	213,6	1714,1
1991	62,3	43,0	151,0	325,0	132,6	116,1	155,5	0,0	84,3	119,8	163,3	206,9	1559,7
1992	123,9	330,5	219,0	283,0	244,8	262,5	70,1	29,7	46,3	184,1	50,3	0,0	1844,4
1993	243,6	54,6	204,9	69,5	315,9	51,6	96,4	0,0	61,8	200,2	263,8	117,8	1680,1
1994	24,8	120,6	73,8	121,6	107,0	56,6	88,3	124,8	108,4	198,2	77,7	57,3	1159,1
1995	91,6	287,7	230,2	72,5	65,6	35,6	93,2	24,2	104,5	164,7	22,6	38,0	1230,4
1996	233,8	70,8	210,3	245,1	9,0	24,6	36,1	40,9	77,3	120,1	83,5	154,9	1306,4
1997	166,2	364,2	44,9	104,5	169,4	107,5	52,1	80,8	89,1	401,6	141,7	374,5	2096,5
1998	445,6	232,9	253,1	366,3	43,2	223,0	104,6	38,9	205,7	105,7	46,5	67,8	2133,3
1999	13,2	172,6	86,8	196,1	96,3	73,7	114,5	23,2	88,8	164,1	33,8	73,8	1136,9
2000	67,0	152,1	458,3	120,2	198,4	100,6	14,1	26,3	65,5	186,5	212,0	95,6	1696,6
2001	282,6	109,6	190,9	354,0	52,2	111,5	28,9	92,9	138,6	102,1	97,2	76,0	1636,5
2002	7,2	123,6	284,8	285,6	103,0	77,6	190,5	128,7	185,8	276,9	232,0	235,8	2131,5
2003	156,5	190,2	236,6	248,1	142,4	182,8	40,4	93,9	30,6	278,8	114,9	273,4	1988,6
2004	25,0	98,2	28,0	97,9	65,8	98,5	51,6	51,1	41,9	245,0	141,0	96,0	1040,0
2005	36,2	4,1	59,9	191,1	214,3	208,0	29,5	121,0	113,0	196,5	83,4	96,2	1353,2
2006	39,9	2,3	45,5	108,5	14,5	122,1	45,1	44,3	116,4	171,6	113,3	210,7	1034,2
2007	66,0	245,1	102,2	130,2	48,8	58,7	77,2	111,7	105,4	99,1	92,8	86,5	1223,7
2008	143,5	141,7	61,6	88,0	146,0	123,6	83,2	140,0	82,0	271,6	90,6	31,6	1403,4
2009	47,2	47,6	123,7	18,8	141,7	43,6	50,2	50,0	86,6	123,2	651,4		1384,0

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<b>Média</b>	131,0	157,6	169,3	188,1	128,1	109,4	94,0	74,7	114,3	182,6	155,7	115,5
<b>Mínima</b>	7,2	2,3	28,0	18,8	9,0	17,3	14,1	0,0	29,5	43,5	11,7	0,0
<b>Máxima</b>	445,6	474,3	458,3	512,4	315,9	268,1	345,7	208,3	288,7	572,7	651,4	374,5

**Quadro 4.7 - Precipitações Médias Mensais na Bacia do Sanchuri**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
1977	193,7	265,5	225,0	189,3	101,2	69,3	286,1	94,7	98,7	106,1	278,6	80,6	1988,5
1978	270,4	132,9	114,8	53,5	66,7	117,6	230,9	32,8	61,7	165,3	249,9	70,7	1567,0
1979	22,5	118,3	107,6	87,7	139,4	15,5	70,6	137,1	212,3	280,4	143,3	133,5	1467,9
1980	38,5	143,1	179,5	99,3	73,5	218,1	71,1	86,7	28,9	470,0	98,4	71,1	1577,9
1981	147,7	220,9	33,2	61,8	64,1	78,5	53,2	32,2	112,2	49,7	114,3	148,5	1116,0
1982	54,1	281,5	80,3	52,2	260,2	204,1	139,6	165,7	256,0	141,6	400,1	57,0	2092,0
1983	192,0	325,2	190,3	156,9	230,6	30,0	142,8	38,3	27,3	132,9	152,7	30,3	1649,0
1984	179,4	135,5	186,2	303,0	291,7	200,6	130,5	71,2	228,1	142,0	107,9	56,7	2032,4
1985	50,1	208,9	175,2	175,2	218,8	118,0	114,5	121,1	182,8	109,1	8,2	113,4	1595,0
1986	128,9	167,4	229,6	455,5	248,4	181,0	46,5	51,1	174,0	138,8	308,4	33,4	2162,8
1987	109,0	55,7	220,8	440,3	114,5	137,2	228,7	93,1	117,3	147,0	60,5	80,4	1804,3
1988	235,8	74,6	94,1	93,1	75,1	89,8	10,7	43,1	157,2	44,4	100,5	55,4	1073,6
1989	98,5	8,8	194,2	281,9	6,1	43,4	45,1	122,3	72,3	123,4	151,0	135,6	1282,4
1990	90,1	170,1	228,4	356,0	59,6	49,5	42,2	38,8	152,9	200,7	184,9	199,7	1772,7
1991	75,1	26,3	108,4	260,2	123,1	108,4	110,3	3,3	87,7	112,5	153,3	194,3	1362,7
1992	116,3	310,4	205,7	265,8	229,9	246,6	65,9	27,9	43,5	172,9	47,3	23,6	1755,7
1993	268,7	32,4	176,8	99,8	265,1	70,3	78,1	0,7	44,7	150,7	261,6	150,7	1599,4
1994	21,4	200,3	56,9	109,7	107,3	51,1	88,5	96,0	96,2	171,0	68,9	53,8	1120,8
1995	100,2	224,5	189,5	77,5	75,4	21,1	109,4	35,1	112,6	132,5	17,9	27,2	1122,8
1996	222,0	71,0	174,6	231,9	8,8	28,3	45,1	42,7	73,1	113,4	70,4	154,8	1235,8
1997	156,1	340,0	55,8	84,2	159,1	101,0	48,9	75,9	81,2	377,2	133,1	351,7	1964,0
1998	418,5	218,7	237,7	344,0	40,6	209,4	98,2	36,5	186,7	73,0	40,5	78,2	1982,1
1999	26,1	182,3	71,7	175,1	122,5	94,6	112,2	16,8	100,8	173,5	37,1	60,3	1172,8
2000	72,7	108,5	395,6	117,9	178,2	121,1	17,4	38,5	65,0	167,7	192,1	120,1	1594,5
2001	271,3	115,8	197,3	315,0	41,6	112,2	28,1	75,8	131,2	117,4	142,4	50,5	1598,1
2002	42,6	116,1	267,5	259,3	86,1	84,0	178,9	120,9	176,4	260,1	217,9	218,4	2027,8
2003	139,2	162,9	221,7	211,7	151,1	142,4	47,1	92,7	26,1	233,4	113,0	253,2	1794,3
2004	28,0	89,6	34,2	91,1	58,4	89,6	58,4	44,1	43,9	218,8	170,1	108,6	1034,5
2005	33,4	2,1	64,3	175,0	180,5	180,1	19,8	113,6	106,1	184,5	78,3	53,2	1190,8
2006	40,3	18,1	43,4	90,4	17,4	132,0	31,7	32,7	93,3	142,0	142,1	161,0	944,1
2007	58,7	233,0	108,5	143,8	39,3	55,9	82,0	118,6	111,5	104,4	97,3	90,3	1243,1
2008	126,8	124,1	76,6	51,6	156,5	131,2	115,9	152,1	79,7	288,4	61,1	18,3	1382,1
2009	55,1	80,8	112,2	24,0	109,4	40,6	45,3	66,6	81,1	95,6	615,7		1326,1

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<b>Média</b>	123,7	150,4	153,2	179,8	124,2	108,2	90,7	70,2	109,8	167,9	152,1	107,3
<b>Mínima</b>	21,4	2,1	33,2	24,0	6,1	15,5	10,7	0,7	26,1	44,4	8,2	18,3
<b>Máxima</b>	418,5	340,0	395,6	455,5	291,7	246,6	286,1	165,7	256,0	470,0	615,7	351,7

**Quadro 4.8 - Vazões Médias Mensais na Barragem do Sanchuri**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média
1977	1,58	2,84	4,85	5,27	3,32	2,59	9,31	4,14	3,83	3,52	7,46	3,01	4,31
1978	6,23	3,99	3,60	2,38	2,28	2,77	5,95	2,12	2,40	3,68	6,08	2,49	3,66
1979	1,67	1,98	1,92	1,75	2,29	1,16	1,54	2,36	4,52	8,24	4,39	3,57	2,95
1980	1,87	2,52	3,49	2,63	2,16	5,01	2,73	2,96	1,87	15,44	3,54	2,51	3,89
1981	2,94	4,38	1,86	1,97	1,80	1,81	1,55	1,30	1,77	1,26	1,50	1,72	1,99
1982	1,07	3,14	1,80	1,40	4,90	6,18	5,09	6,21	9,81	5,49	16,12	3,23	5,37
1983	4,82	9,98	7,28	6,01	8,70	2,89	5,17	2,85	2,40	3,19	3,36	1,82	4,87
1984	2,59	2,43	3,63	8,84	11,41	8,48	6,04	3,93	8,13	5,42	4,01	2,67	5,63
1985	2,17	3,09	3,75	4,48	6,61	4,43	4,40	4,59	6,19	4,05	2,03	2,54	4,03
1986	2,38	2,77	4,91	19,85	9,66	7,69	3,30	3,12	5,32	4,51	9,54	2,51	6,30
1987	2,88	2,10	3,77	16,55	4,46	4,99	8,79	4,55	4,67	4,86	2,84	2,56	5,25
1988	4,00	2,32	2,35	2,23	1,94	2,03	1,26	1,38	2,26	1,32	1,54	1,14	1,98
1989	1,14	0,77	1,31	4,00	0,78	1,21	1,20	1,95	1,56	2,02	2,43	2,26	1,72
1990	1,65	2,40	4,65	12,62	2,77	2,39	2,14	1,94	3,16	4,50	4,66	4,96	3,99
1991	2,44	1,67	2,05	4,64	3,39	3,25	3,47	1,54	2,43	2,53	2,94	3,66	2,83
1992	2,55	7,02	6,72	9,67	9,23	10,87	4,14	2,88	2,82	4,23	2,37	1,86	5,36
1993	3,31	1,58	2,81	2,28	6,10	2,68	2,77	1,49	1,82	2,59	5,06	3,55	3,00
1994	1,52	3,02	1,76	2,19	2,22	1,62	1,99	2,19	2,21	3,32	1,90	1,51	2,12
1995	1,53	2,64	3,74	2,16	2,02	1,35	2,15	1,43	2,08	2,36	1,18	1,10	1,98
1996	1,80	1,19	2,13	4,40	1,04	1,28	1,35	1,26	1,36	1,56	1,22	1,64	1,69
1997	1,82	6,49	1,91	2,22	3,48	2,87	2,02	2,33	2,27	10,25	4,19	10,98	4,24
1998	16,64	8,22	9,71	15,29	3,47	7,81	4,90	3,11	5,87	3,33	2,45	2,30	6,93
1999	1,71	2,07	1,59	2,47	2,40	2,24	2,73	1,38	2,23	3,28	1,53	1,48	2,09
2000	1,31	1,31	6,59	3,40	5,06	4,06	1,80	2,04	2,13	3,17	3,99	2,81	3,14
2001	5,60	3,21	5,23	11,10	2,64	3,86	2,24	2,73	3,41	3,11	3,28	1,90	4,03
2002	1,57	1,66	3,72	6,84	3,01	2,86	5,29	4,39	5,83	8,84	7,51	6,99	4,87
2003	4,49	4,69	6,93	7,44	5,84	5,65	3,13	3,78	2,38	5,30	3,44	5,95	4,92
2004	2,01	2,25	1,65	1,78	1,46	1,55	1,34	1,19	1,10	2,45	2,80	2,00	1,80
2005	1,14	0,91	0,94	1,38	2,21	3,54	1,16	2,61	2,60	4,06	2,24	1,66	2,04
2006	1,35	1,09	0,98	0,94	0,69	0,90	0,63	0,60	0,78	1,11	1,38	1,77	1,02
2007	0,95	2,60	2,03	2,78	1,38	1,50	1,76	2,37	2,46	2,30	2,04	1,74	1,99
2008	1,81	1,81	1,49	1,23	2,07	2,41	2,68	3,94	2,56	7,81	2,47	1,66	2,66
2009	1,61	1,47	1,51	1,03	1,27	0,95	0,91	0,98	1,04	1,10	19,85		2,88

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média
<b>Média</b>	2,8	3,0	3,4	5,2	3,7	3,5	3,2	2,6	3,2	4,2	4,3	2,9	3,5
<b>Mínima</b>	0,9	0,8	0,9	0,9	0,7	0,9	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,1	0,9
<b>Máxima</b>	16,6	10,0	9,7	19,8	11,4	10,9	9,3	6,2	9,8	15,4	19,9	11,0	12,5

**Quadro 4.9 - Curva de Permanência de Vazões Mensais na Barragem Sanchuri**

Permanência (%)	Q(m³/s)		Permanência (%)	Q(m³/s)		Permanência (%)	Q(m³/s)		Permanência (%)	Q(m³/s)
1,0%	16,14		26,0%	4,06		51,0%	2,51		76,0%	1,76
2,0%	11,56		27,0%	4,00		52,0%	2,46		77,0%	1,70
3,0%	10,36		28,0%	3,94		53,0%	2,43		78,0%	1,66
4,0%	9,68		29,0%	3,78		54,0%	2,40		79,0%	1,64
5,0%	9,25		<b>30,0%</b>	<b>3,71</b>		55,0%	2,39		<b>80,0%</b>	<b>1,58</b>
6,0%	8,73		31,0%	3,60		56,0%	2,38		81,0%	1,56
7,0%	8,17		32,0%	3,53		57,0%	2,35		82,0%	1,54
8,0%	7,59		33,0%	3,47		58,0%	2,30		83,0%	1,52
9,0%	7,16		34,0%	3,40		59,0%	2,28		84,0%	1,50
10,0%	6,79		35,0%	3,32		60,0%	2,25		<b>85,0%</b>	<b>1,47</b>
11,0%	6,40		36,0%	3,28		61,0%	2,23		86,0%	1,39
12,0%	6,16		37,0%	3,21		62,0%	2,21		87,0%	1,38
13,0%	6,00		38,0%	3,14		63,0%	2,17		88,0%	1,35
14,0%	5,84		39,0%	3,11		64,0%	2,14		89,0%	1,31
15,0%	5,48		40,0%	3,01		65,0%	2,10		<b>90,0%</b>	<b>1,27</b>
16,0%	5,29		41,0%	2,91		66,0%	2,05		91,0%	1,24
17,0%	5,09		42,0%	2,86		67,0%	2,03		92,0%	1,20
18,0%	4,99		43,0%	2,83		68,0%	2,02		93,0%	1,16
19,0%	4,90		44,0%	2,79		69,0%	1,98		94,0%	1,13
20,0%	4,71		45,0%	2,77		<b>70,0%</b>	<b>1,94</b>		<b>95,0%</b>	<b>1,10</b>
21,0%	4,64		46,0%	2,72		71,0%	1,90		96,0%	1,04
22,0%	4,51		47,0%	2,64		72,0%	1,86		<b>97,0%</b>	<b>0,95</b>
23,0%	4,47		48,0%	2,60		73,0%	1,81		98,0%	0,91
24,0%	4,39		49,0%	2,58		74,0%	1,80		<b>99,0%</b>	<b>0,78</b>
25,0%	4,21		<b>50,0%</b>	<b>2,54</b>		75,0%	1,77		100,0%	0,60