

RELATÓRIO FINAL
DA CAMPANHA INTERMÉDIA 2 DE 2017 (I217)
DO INVENTÁRIO HIDROLÓGICO DA VENDA NOVA III



EDP – Gestão da Produção de Energia S.A.

Refª: RP0001.10 (P030/08 rev)

Data: sexta-feira, 1 de setembro de 2017

Versão: 01.000

FICHA TÉCNICA

Referência: RP0001.10 (P030/08 rev)

Descrição: Relatório final da campanha Intermédia 2 de Julho de 2017 do Inventário e Controlo Hidrológico da Venda Nova III

Consultor: Alexandra Costa, Paulo Gouveia, Telmo Nogueira e Teresa Jesus

Cliente: EDP – Gestão da Produção de Energia S. A.

Contacto: -

Data: 2017-09-01

Av.ª D. Egas Moniz, BI 3 R/C Dt.º, nº5
Quinta dos Prados – Rina
5100-196 Lamego

Telefone: + 351 254 851 965

Fax: + 351 254 858 020

E-mail: geodouro@geodouro.pt

Web: www.geodouro.pt

P/ Geodouro Consultoria Topografia Lda



Alexandra Costa

ÍNDICE

1. Introdução	5
1.1. Enquadramento	5
1.2. Obra	10
2. Resultados da Campanha Intermédia 2 de Julho de 2017 (I217)	11
2.1. Trabalho de Campo	11
2.2. Descrição das Ocorrências	12
2.2.1. Autos de Medição de Pontos de Água Testemunha e Sondagens	12
2.2.2. Nascente sem Medição - PA VNIII_0082	12
2.2.3. Medição do Ponto de Água VNII_0060	14
2.3. Análise dos Pontos de Água Secos e Com Vestígios de Água na data da medição	16
2.4. Análise de Medição Piezométrica das Sondagens	18
3. Trabalhos Acordados	20
4. Recursos Humanos e Materiais Afetos	20
4.1. Recursos Humanos	20
4.2. Meios Materiais	21
5. Conclusão	22
Anexo I - Listagem de Pontos de água da Rede de Monitorização Pós-Enchimento	23
Anexo II - Ficha de Comparação de Ano Hidrológico do PA VNIII_0082	24
Anexo III - Fichas de Comparação de Ano Hidrológico e planta – Pontos de Água Secos no Local de Medição	25
Anexo IV - Fichas de Comparação de Ano Hidrológico – Pontos de Água com Vestígios de Água no Local de Medição	27
Anexo V - Fichas de Comparação de Ano Hidrológico – Sondagens	28

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – PA alterados na campanha I217, relativamente às campanhas I117 e MA17.....	7
Tabela 2 - Evolução do número de pontos de água medidos por tipo de ponto de água desde o início dos trabalhos até à Campanha Intermédia 2 de Julho de 2017.	8
Tabela 3 - Contagem de Pontos de Água por Tipo (Nascente, Furo, Poço, Galeria, Sondagem): PA de Interesse para o Estudo, PA de Carácter social, PA Activos na BD e PA Medidos, referentes à Campanha I217.....	9
Tabela 4 - Resultados obtidos em campo.	11
Tabela 5 - Tabela de observações de campo.....	11
Tabela 6 - Histórico das medições (l/min) da campanha SO08 à MA17, do ponto de água VNIII_0082...	13
Tabela 7 - Resultados da medição do caudal a jusante do PA VNII_060 na campanha MA17	15
Tabela 8 - Resumo dos PA Secos e PA com vestígios de água da campanha I217.....	16
Tabela 9 - Histórico das medições (l/min) da campanha SO08 à I217, dos pontos de água secos na campanha I217	17
Tabela 10 - Histórico das medições (l/min) da campanha SO08 à I217, dos pontos de água com vestígios de água na campanha I217	17
Tabela 11 - Valores de cota de nível piezométrico do nível freático das sondagens (m), da campanha SO08 à SO14	19
Tabela 12 - Valores de cota de nível piezométrico do nível freático das sondagens (m), da campanha I115 à I217.....	19
Tabela 13 - Estado dos trabalhos acordados	20
Tabela 14- Listagem de Recursos Materiais Afetos	21

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento Geográfico do Inventário e Controlo Hidrológico de Venda Nova III.....	5
Figura 2 - Vista esquemática da área de influência do empreendimento do reforço da potência da Venda Nova III e da dispersão dos pontos de água controlados pela Geodouro.	10
Figura 3 - PA VNIII_0082, Foto do local de medição da nascente	12
Figura 4 - PA VNIII_0082, Foto do local da nascente e do interior do reservatório	13
Figura 5 - Localização da nascente e os locais onde se detetou água.	14
Figura 6 - Fotos da medição do caudal no local verificado na campanha MA13 (1º Local Identificado – 60S), na Campanha I217.....	15
Figura 7 - Fotos da medição de caudal no local verificado na campanha SO13 (2º Local Identificado – 60N), na Campanha I217	15

SIGLAS E ABREVIATURAS

- PA – Ponto de água;
- VN II – Empreendimento da Venda Nova II;
- VN III - Empreendimento da Venda Nova III;
- MA## - Campanha de Março-Abril do ano ##;
- SO## – Campanha de Setembro-Outubro do ano ##;
- I1## – Campanha Intermédia 1 de Janeiro do ano ##;
- I2## - Campanha Intermédia 2 de Julho do ano ##;

1. INTRODUÇÃO

1.1. ENQUADRAMENTO

Este trabalho, para a EDP Produção, enquadra-se no âmbito do projeto de Venda Nova III que visa o reforço de Potência de Venda Nova II (Central de Frades). A localização deste trabalho situa-se na região de Entre o Douro e Minho. As zonas de intervenção deste trabalho abrangem as freguesias de Campos, Ruivães e Salamonde, pertencentes ao concelho de Vieira do Minho, distrito de Braga, e Cabril e Salto pertencentes ao concelho de Montalegre, distrito de Vila Real, ver Figura 1 com a localização da central e a dispersão dos pontos de água nas diversas freguesias (círculos a cheio). Nesta mesma figura, os pontos de água mais afastados (nas freguesias de Cabril, Salamonde e Salto) são pontos de água “testemunha”, i.e. pontos de água suficientemente afastados da zona de influência da obra para servirem de comparação com os pontos de água localizados na zona de intervenção.

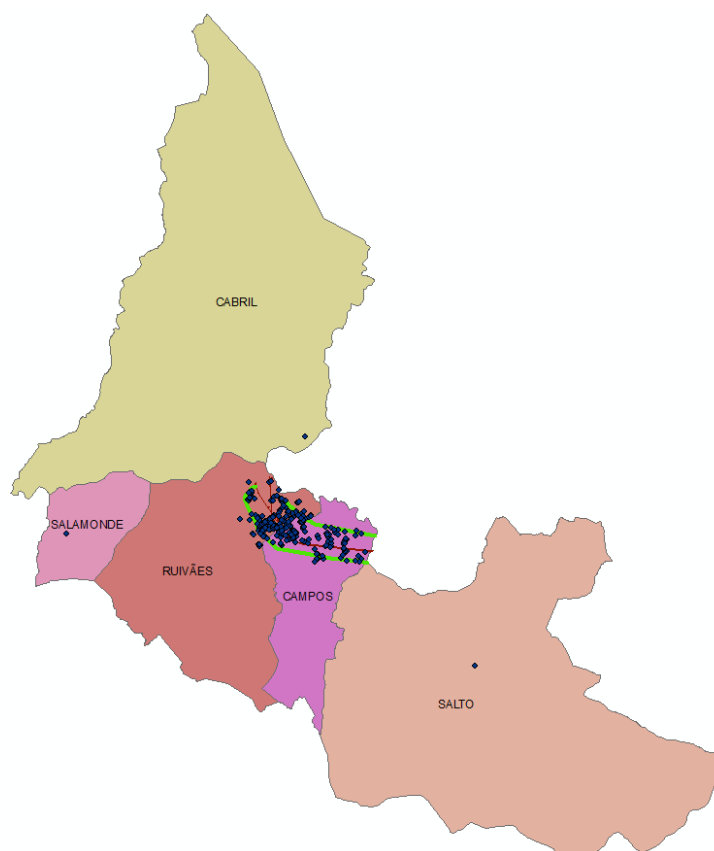


Figura 1 - Enquadramento Geográfico do Inventário e Controlo Hidrológico de Venda Nova III

Este projeto, localizado na margem esquerda do rio Rabagão, tira partido de duas albufeiras já existentes, criadas pelas barragens de Venda Nova e Salamonde, e do elevado desnível de 420m, conseguido numa extensão de apenas 4 500m.

Trata-se de uma obra quase exclusivamente subterrânea, constituída por vários túneis, poços, galerias e pela caverna da Central, esta localizada a cerca de 400 m de profundidade e equipada com dois grupos reversíveis de 368 MW cada.

No âmbito deste projeto a EDP iniciou o inventário e o controlo dos pontos de água (PA) existentes na área de influência deste empreendimento em Setembro/Outubro de 2008 com a adjudicação da 1ª campanha de medição e controlo de pontos de água à Geodouro Consultoria e Topografia Lda. A vista esquemática do projeto está representada na Figura 2. Nesta, podemos ver o enquadramento do circuito hidráulico da Venda Nova II e o circuito hidráulico da Venda Nova III. Igualmente, verificamos o limite de influência deste empreendimento (linha a verde), definido pela EDP Produção. A dispersão geográfica dos pontos de água controlados pela Geodouro (pontos a várias cores) também é apresentada na Figura 2.

A evolução dos pontos de água medidos desde 2008 está descrita na Tabela 2, a Geodouro iniciou o controlo dos pontos de água com a medição de 385 pontos de água de um total de 413 pontos de água referenciados pela EDP Produção. Estes pontos de água resultaram da junção do inventário realizado aquando da realização do projeto de Venda Nova II (VNII) e de novos pontos água inventariados para o projeto de Venda Nova III (VNIII) de acordo com a área de influência prevista na altura.

Desde a campanha SO11 existem 273 pontos de água ativos, esta redução do número de pontos de água controlados deveu-se globalmente a duas operações. A primeira redução (da campanha SO08 para MA09) resultou de uma atualização por parte da EDP com base nos dados recolhidos na primeira campanha de medição. A segunda redução (da campanha MA09 para SO09) resultou da aproximação do circuito hidráulico de VNIII ao circuito hidráulico de VNII, reduzindo assim a área de influência do empreendimento. Especificamente, na campanha I211, foi desativado o ponto VNII_231 com o acordo do proprietário, pois segundo o mesmo este ponto já tinha sido indemnizado pela EDP e o PA está seco, a água existente é proveniente de outras nascentes a montante.

Adicionalmente, na campanha (I113) foram reclassificados os pontos de água VNII_0016, VNII_0032, VNII_0047, VNII_0094, VNII_0125, VNII_0204, VNII_0238 e VNII_0256, e na campanha (MA13) foram reclassificados os pontos de água VNII_0005, VNII_0015, VNII_0053, VNII_0089, VNII_0095, VNII_0190,

VNII_0272 de Nascente para Galeria, tendo em conta os critérios definidos na reunião de entrega da campanha SO12, conforme se mostra na Tabela 2.

Com o fim do enchimento do circuito hidráulico de Venda Nova III em 16-08-2016, a EDP, com base nos resultados da monitorização registados até à data, reavaliou os pontos a monitorizar nos próximos 2 anos, de acordo com o definido na DIA (Declaração de Impacte Ambiental).

Assim, no dia 20 de Janeiro de 2017 a EDP reportou, via e-mail, os 110 pontos de água que serão monitorizados nas próximas campanhas anuais (I1, MA, I2, SO).

Tendo em conta os resultados nas campanhas I117 e MA17, foi realizado uma reavaliação da rede de monitorização pós-enchimento (e-mail da EDP de 31-05-2017), e ficou acordado que a partir da campanha I217, seriam monitorizados 115 PA, tendo sido adicionados e eliminados os PA indicados na Tabela 1.

Tabela 1 – PA alterados na campanha I217, relativamente às campanhas I117 e MA17

	Quantidades PA	Identificação do PA
Campanha I117/MA17	110 PA	
PA adicionados	+ 7 PA	VNII_0006
		VNII_0054
		VNII_0068
		VNII_0069
		VNII_0081
		VNI_0098
		VNII_0148
PA eliminados	- 2 PA	VNII_0045
		VNII_0201
Campanha I217	115 PA	-

No Anexo I incluiu-se a listagem atualizada dos pontos de água da rede de monitorização pós-enchimento, monitorizados a partir da campanha I217, de acordo com as alterações descritas anteriormente.

Na Tabela 2, apresentamos a evolução da rede de pontos de água monitorizados desde o início dos trabalhos (SO08), e a sua distribuição por tipologia de Pontos de Água (PA).

Tabela 2 - Evolução do número de pontos de água medidos por tipo de ponto de água desde o início dos trabalhos até à Campanha Intermédia 2 de Julho de 2017.

Campanha	Nascente	Furo	Poço	Galeria	Sondagem	Total de PA Medidos
SO08	337	11	4	4	29	385
I109	48	6	3	1	24	82
MA09	296	9	4	1	16	326
I209	39	6	3	1	16	65
SO09	241	9	4	1	16	271
I110	39	6	3	1	16	65
MA10	245	10	4	1	16	276
I210	39	6	3	1	16	65
SO10	245	11	4	1	13	274
I111	39	6	3	1	14	63
MA11	245	11	4	1	13	274
I211	39	6	3	1	13	62
SO11	244	11	4	1	13	273
I112	38	6	3	1	13	61
MA12	244	11	4	1	13	273
I212	40	6	3	1	13	63
SO12	243	11	4	2	13	273
I113	30	6	3	9	13	61
MA13	228	11	4	17	13	273
I213	31	6	3	9	13	62
SO13	228	11	4	17	13	273
I114	31	6	3	9	13	62
MA14	228	11	4	17	13	273
I214	31	6	3	9	13	62
SO14	228	11	4	17	13	273
I115	32	6	3	9	13	63
MA15	228	11	4	17	13	273
I215	32	6	3	9	13	63
SO15	228	11	4	17	13	273
I116	32	6	3	9	13	63
MA16	228	11	4	17	13	273
I216	32	6	3	9	13	63

Campanha	Nascente	Furo	Poço	Galeria	Sondagem	Total de PA Medidos
SO16	228	11	4	17	13	273
I117	81	11	4	1	13	110
MA17	81	11	4	1	13	110
I217	82	11	4	5	13	115

Nesta monitorização existem também pontos de água que, apesar se encontrarem na área de influência do empreendimento da Venda Nova III, não tem interesse para o estudo em causa. A desativação destes pontos poderia originar falta de entendimento por parte da população local, gerando equívocos que dificultariam os trabalhos de campo. Assim, estes pontos de água foram classificados com pontos de água de carácter social, i.e. pontos que apesar de não terem interesse para o estudo são medidos para satisfação da população local. Desta forma, conseguimos que os trabalhos de campo decorram com normalidade e sem suspeição por parte de proprietários relativamente ao trabalho que a Geodouro está a realizar em nome da EDP.

Em termos quantitativos, na campanha I217 temos 7 PA de Carácter Social num total de 115 PA como se pode observar na Tabela 3, o que representa que 6% dos PA Ativos são PA de Carácter Social. Os outros PA com interesse para o estudo em causa, os PA Interesse, são apresentados na mesma tabela e totalizam 108 PA, representando 94% do total de PA Ativos na base de dados desenvolvida pela Geodouro para a Gestão e Controlo de Pontos de Água.

Tabela 3 - Contagem de Pontos de Água por Tipo (Nascente, Furo, Poço, Galeria, Sondagem): PA de Interesse para o Estudo, PA de Carácter social, PA Activos na BD e PA Medidos, referentes à Campanha I217.

Tipo PA	PA Interesse	PA Carácter Social	PA Ativos	PA Medidos
Nascente	77	5	82	82
Furo	9	2	11	11
Poço	4	0	4	4
Galeria	5	0	5	5
Sondagem	13	0	13	13
Total	108	7	115	115

1.2. OBRA

Este relatório tem como finalidade a entrega dos elementos finais referentes à Campanha Intermédia 2 de Julho de 2017 (I217) do Inventário e Controlo Hidrológico de Pontos de Água na Área de Influência do Empreendimento de Venda Nova III (Figura 2). Esta campanha teve como objetivo a medição de 115 pontos de água do Inventário e Controlo Hidrológico, adjudicado pela EDP à Geodouro - Consultoria e Topografia, Lda.

Esta campanha foi a quarta realizada após a conclusão do enchimento do circuito hidráulico, em que os trabalhos de campo iniciaram em 17-07-2017 e terminaram no dia 28-07-2017. O tratamento dos dados, elaboração do relatório de entrega e 2 controlos de qualidade decorreram entre os dias 31-07-2017 e 25-08-2017.

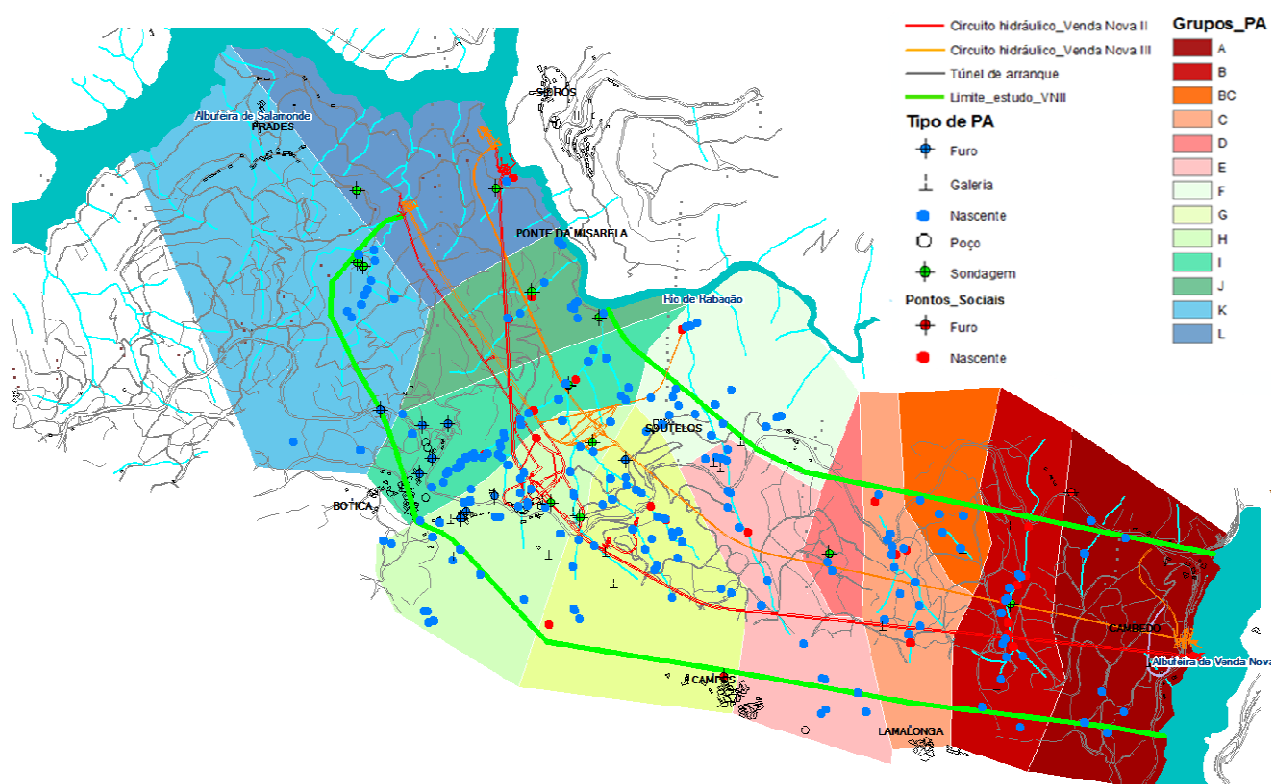


Figura 2 - Vista esquemática da área de influência do empreendimento do reforço da potência da Venda Nova III e da dispersão dos pontos de água controlados pela Geodouro.

2. RESULTADOS DA CAMPANHA INTERMÉDIA 2 DE JULHO DE 2017 (I217)

2.1. TRABALHO DE CAMPO

Na Tabela 4 apresentam-se os resultados obtidos do trabalho em campo referentes às medições e à recolha de dados dos proprietários dos pontos de água. Adicionalmente, as observações relevantes e resultantes dos trabalhos de campo são expostas na Tabela 5.

Tabela 4 - Resultados obtidos em campo.

Descrição Tarefa	Quantidade	Observações
Medição de pontos de água.	115	
Número de pontos de água em que estão identificados todos os proprietários.	271	De um total de 273 pontos de água, estão identificados todos os proprietários de 271 pontos de água.
Número de pontos de água representados em que existe pelo menos um delego de um dos proprietários.	203	

Tabela 5 - Tabela de observações de campo.

N.º	Descrição	Nº de pontos de água de VNII	Nº de pontos de água de VNIII
1	Sondagem obstruída	-	00S6
2	Pontos de água secos no local de medição (8 PA)	0158, 0179, 0182, 0214, 0222, 190A	0057, 027A
3	Pontos de água com vestígios de água (6 PA)	0018, 0019, 0052, 0059, 0060, 019A	-
4	Ponto de água sem medição (suspeita tubagem danificada, secção 2.2.2)	-	0082
5	Ponto de água cuja medição se encontra influenciada pelas nascentes a montante	0171	-
6	Pontos de água com medição em conjunto	0080 e 0081	-
7	Pontos de água sem medição de pH, temperatura e condutividade da água, por avaria ou ausência de bomba de captação de água	0083	0060, 0103

2.2. DESCRIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS

2.2.1. Autos de Medição de Pontos de Água Testemunha e Sondagens

Como procedimento habitual, os autos de medição dos pontos testemunha VNII_0125 e VNII_0126 não têm assinatura do representante, tendo sido assinados pelo representante da Geodouro e pela Testemunha Sr. Constantino Carvalho Pereira.

O auto de medição do ponto testemunha VNII_0127, encontra-se assinado pelo representante da Geodouro, e pelo Sr. Constantino Carvalho Pereira que neste caso assina como proprietário.

O auto de medição da sondagem VNII_0029, pertencente à EDP, encontra-se apenas assinado pelo representante da Geodouro, e pela Testemunha Sr. Constantino Carvalho Pereira.

2.2.2. Nascente sem Medição - PA VNIII_0082

O Ponto de Água VNIII_0082, tal como ocorreu na campanha anterior, não apresentava caudal no local de medição, conforme se pode observar na Figura 3. Visto se tratar de uma nascente entubada, suspeitou-se que a tubagem poderia estar entupida/danificada. Assim, averiguarmos o local da nascente e constatou-se a existência de água, como se pode verificar na Figura 4.



Figura 3 - PA VNIII_0082, Foto do local de medição da nascente



Figura 4 - PA VNIII_0082, Foto do local da nascente e do interior do reservatório

Como há suspeitas que o tubo se encontra danificado/obstruído, nesta campanha não consideramos este PA como ponto de água seco.

Apresenta-se ainda o histórico de medições deste PA, na Tabela 6, onde é possível identificar situações semelhantes à desta campanha, ocorridas nas campanhas MA10, MA11 e MA17.

Tabela 6 - Histórico das medições (l/min) da campanha SO08 à MA17, do ponto de água VNIII_0082

Campanhas PA Sem Medição	SO08	MA09	SO09	MA10	SO10	MA11	SO11	MA12	SO12	MA13	SO13	MA14	SO14	MA15	SO15	MA16	SO16	I117	MA17	I217
VNIII_0082	2,62	19,32	7,49	SM	27,11	SM	VA	13,01	15,30	23,85	7,38	5,22	43,84	16,09	5,47	14,16	0,00	11,03	SM	SM

Legenda:

SM	Ponto de água sem medição, por obstrução/danos na tubagem
VA	Ponto de água com vestígios de água na data de medição
0,00	Ponto de água seco na data de medição

No Anexo II incluiu-se a Ficha de Comparação de Ano Hidrológico deste PA.

2.2.3. Medição do Ponto de Água VNII_0060

O ponto de água VNII_0060 está considerado no seu estado de medição como PA com vestígios de água.

Como tem vindo a ser reportado, nas campanhas anteriores, a jusante desta nascente, a cerca de 5 metros, verifica-se água a sair de duas zonas, Figura 5, nomeadamente:

- Local identificado na campanha MA13, Figura 6;
- Local identificado na campanha SO13, Figura 7.

Como procedimento habitual, nesta campanha, efetuou-se as medições dos caudais e respetivas análises dos dois locais identificados, cujos resultados se encontram registados na Tabela 7.



Figura 5 - Localização da nascente e os locais onde se detetou água.



Figura 6 - Fotos da medição do caudal no local verificado na campanha MA13 (1º Local Identificado – 60S), na Campanha I217.



Figura 7 - Fotos da medição de caudal no local verificado na campanha SO13 (2º Local Identificado – 60N), na Campanha I217.

Tabela 7 - Resultados da medição do caudal a jusante do PA VNII_060 na campanha MA17

Local	Q [l/min]	T [°C]	pH	Cond. [uS/cm]
1º Local Identificado (60S)	5,36	14,09	6,02	30
2º Local Identificado (60N)	19,65	13,86	5,67	32

2.3. ANÁLISE DOS PONTOS DE ÁGUA SECOS E COM VESTÍGIOS DE ÁGUA NA DATA DA MEDIÇÃO

Nesta secção é apresentado o histórico dos pontos de água secos e dos pontos de água com vestígios de água. Assim, dos 115 pontos de água medidos nesta campanha (I217) observaram-se 6 PA com vestígios de água (5,22%) e 8 PA seco (6,96%), Tabela 8.

Tabela 8 - Resumo dos PA Secos e PA com vestígios de água da campanha I217.

Descrição	N.º de Pontos
Medição de pontos de água.	115
Pontos de água secos	8
Pontos de água com vestígios de água	6

Na Tabela 9 é apresentado o histórico dos pontos de água secos. Na Tabela 10 é apresentado o histórico dos pontos de água com vestígios de água detetados nesta campanha. Estes históricos do PA secos e PA com vestígios de água, remontam à campanha de Setembro-Outubro de 2008. Nas tabelas são realçados com o fundo vermelho as campanhas em que foram obtidos valores nulos (0.0 l/min) de caudal, a laranja as campanhas em que não foi possível efetuar a medição por se encontrar no local da medição apenas vestígios de água, e a azul as campanhas onde não se conseguiu medir o caudal por excesso de água no local de medição devido a influência do caudal do ribeiro, ou de outras nascentes a montante.

As fichas de comparação de ano hidrológico dos pontos de água secos e a planta com a localização destes pontos água secos são apresentadas no Anexo III.

As fichas de comparação de ano hidrológico dos pontos de água com vestígios de água encontram-se no Anexo IV.

Tabela 9 - Histórico das medições (l/min) da campanha SO08 à I217, dos pontos de água secos na campanha I217

Campanhas PA Secos	SO08	I109	MA09	I209	SO09	I110	MA10	I210	SO10	I111	MA11	I211	SO11	I112	MA12	I212	SO12	I113	MA13	I213	SO13	I114	MA14	I214	SO14	I115	MA15	I215	SO15	I116	MA16	I216	SO16	I117	MA17	I217
VNII_0158	0,65	20,56	10,42	1,53	VA	31,99	18,30	2,17	3,86	25,93	10,35	1,64	VA	0,00	0,00	0,00	0,00	41,36	98,79	0,00	0,00	74,74	99,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,44	40,56	0,00	0,00	33,84	VA	0,00	
VNII_0179	0,00	-	3,40	-	1,83	-	15,23	-	0,00	-	12,03	-	0,00	-	VA	-	0,00	-	9,49	-	7,39	-	5,66	-	0,00	-	2,04	-	0,00	-	19,90	-	0,00	0,00	4,85	0,00
VNII_0182*	2,65	-	87,08	-	4,32	-	203,80	-	0,00	-	209,02	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	270,93	-	0,00	-	220,59	-	0,00	-	38,36	-	0,00	-	EC	-	0,00	0,00	129,17	0,00
VNII_0214	7,26	-	65,48	-	0,00	-	EC	-	0,00	-	EC	-	0,00	-	0,00	-	VA	-	EC	-	0,00	-	EC	-	0,00	-	VA	-	EC	-	EC	-	0,00	70,59	EC	0,00
VNII_0222	VA	4,25	2,98	-	1,62	-	21,48	-	VA	-	5,16	-	VA	-	VA	-	VA	-	12,28	-	0,00	-	22,80	-	VA	-	VA	-	VA	-	34,83	-	0,00	VA	2,35	0,00
VNII_190A	1,52	-	8,29	-	1,66	-	8,82	-	0,00	-	7,49	-	0,00	-	2,08	-	VA	-	43,78	-	0,00	-	8,22	-	0,00	-	3,26	-	VA	-	7,95	-	0,00	7,99	VA	0,00
VNIII_0057	1,00	-	4,00	-	0,00	-	10,22	-	3,45	-	11,94	-	0,00	-	0,31	-	VA	-	17,11	-	18,33	-	5,90	-	0,00	-	2,44	-	VA	-	78,03	-	0,00	57,34	15,41	0,00
VNIII_027A	6,65	-	9,99	-	0,00	-	21,11	-	0,00	-	16,66	-	0,00	-	9,55	-	0,00	-	20,64	-	5,54	-	3,85	-	13,28	-	VA	-	1,44	-	0,93	-	0,00	1,75	VA	0,00

*PA de Carácter Social

Tabela 10 - Histórico das medições (l/min) da campanha SO08 à I217, dos pontos de água com vestígios de água na campanha I217

Campanhas PA Vestígio	SO08	I109	MA09	I209	SO09	I110	MA10	I210	SO10	I111	MA11	I211	SO11	I112	MA12	I212	SO12	I113	MA13	I213	SO13	I114	MA14	I214	SO14	I115	MA15	I215	SO15	I116	MA16	I216	SO16	I117	MA17	I217
VNII_0018	0,00	127,77	10,75	3,96	0,00	199,61	196,24	VA	0,00	94,80	64,94	0,86	0,00	32,13	VA	1,85	0,00	135,96	60,85	VA	2,93	136,88	55,61	VA	0,00	35,65	34,12	VA	VA	67,92	95,59	4,37	VA	3,23	42,95	VA
VNII_0019	VA	-	3,18	-	1,70	-	33,11	-	1,23	-	22,57	-	1,15	-	VA	-	VA	-	24,49	-	0,00	-	15,96	-	VA	-	VA	-	VA	-	19,05	-	0,00	VA	VA	VA
VNII_0052	VA	-	63,73	-	VA	-	138,04	-	0,00	-	80,67	-	0,00	-	4,78	-	VA	-	321,77	-	0,00	-	88,41	-	4,61	-	17,37	-	VA	-	127,54	-	0,00	0,00	32,38	VA
VNII_0059	1,55	-	11,49	-	8,39	-	21,76	-	1,17	-	19,19	-	VA	-	0,51	-	VA	-	91,77	-	1,92	-	23,64	-	25,62	-	9,03	-	1,01	-	54,85	-	VA	VA	1,02	VA
VNII_0060	14,40	-	34,59	-	6,28	-	30,15	-	10,58	-	9,98	-	2,19	-	0,51	-	VA	-	1,17	-	VA	-	VA	-	VA	-	VA	-	VA	-	VA	-	VA	VA	VA	VA
VNII_019A	1,83	-	8,78	-	3,05	-	59,24	-	VA	-	65,64	-	VA	-	2,70	-	VA	-	71,37	-	VA	-	23,01	-	1,30	-	2,97	-	3,01	-	47,41	-	VA	1,24	2,05	VA

Legenda:

-	Ponto de água não monitorizado nessa campanha
VA	Ponto de água com vestígios de água na data de medição
0,00	Ponto de água seco na data de medição
EC	Ponto de água onde não foi possível medir o caudal na data de medição, por influência do caudal do ribeiro, ou de outras nascentes a montante, ou caudal intenso (Excesso de Caudal – EC)

2.4. ANÁLISE DE MEDIÇÃO PIEZOMÉTRICA DAS SONDAGENS

Apresentamos o histórico dos valores da cota de nível piezométrico das sondagens na Tabela 11 e na Tabela 12, onde são apresentados os dados da campanha SO08 à campanha I217. Os valores da cota de nível piezométrico estão expressos em metros (m).

De acordo com os dados apresentados na Tabela 11 e na Tabela 12, destaca-se a sondagem VNII_0078, localizada no Grupo L – Restituição, pelas oscilações verificadas nas campanhas MA12, I212, SO12, I213, SO13, I214, SO14, I215, SO15 e SO16 em que registou valores mais baixos da cota de nível piezométrico que os habituais. Na campanha atual o valor da cota registada é semelhante às campanhas iniciais.

Destaca-se ainda a sondagem VNIII_00S4, localizada no Grupo H – Central, que após a campanha SO15, sofreu ações de desobstrução. Desses trabalhos resultou um aumento na cota da cabeça da sondagem de 0,17 m. Este aumento inclui-se assim nas medições realizadas a partir de 11-11-2015. Assim, deve ser tido em atenção este facto aquando da comparação dos níveis piezométricos com as campanhas anteriores a esta data, conforme indicado na Tabela 12.

Constata-se também que a sondagem VNIII_00S6, localizada no Grupo K – Túnel de Acesso, continua obstruída aproximadamente à cota 462 m, não tendo sido possível medir o nível piezométrico nesta campanha (localizado abaixo da obstrução). Esta sondagem encontra-se obstruída desde a campanha Intermédia de Julho de 2009 (I209), embora já tenha apresentado medições acima da obstrução nas campanhas I113, MA13, I114, SO14, I116, MA16, I216 e I117, conforme se apresenta na Tabela 11 e na Tabela 12.

As fichas de comparação de ano hidrológico das sondagens são apresentadas no Anexo V.

Tabela 11 - Valores de cota de nível piezométrico do nível freático das sondagens (m), da campanha SO08 à SO14

Campanhas PA Sondagens	SO08	I109	MA09	I209	SO09	I110	MA10	I210	SO10	I111	MA11	I211	SO11	I112	MA12	I212	SO12	I113	MA13	I213	SO13	I114	MA14	I214	SO14
VNII_0029	514,58	515,76	516,28	515,59	514,52	519,38	520,41	518,09	517,13	519,81	520,52	519,93	518,86	519,25	519,06	519,46	518,79	520,54	522,01	521,14	519,69	523,29	524,79	521,10	519,59
VNII_0050	794,72	797,12	795,34	795,13	793,70	795,75	795,37	794,93	794,92	795,32	795,22	795,12	794,52	795,07	794,87	794,88	794,42	796,10	795,75	794,58	794,65	795,80	795,17	794,76	794,65
VNII_0074	385,98	386,71	386,25	386,16	386,40	386,25	386,21	385,74	385,79	386,24	386,15	385,70	384,78	386,20	385,89	385,99	385,92	386,73	386,24	385,55	386,13	386,35	386,14	385,92	385,99
VNII_0075	318,69	319,12	318,84	318,81	318,63	318,17	319,32	318,36	318,69	319,25	319,59	319,12	318,35	319,30	318,80	318,96	318,53	319,27	319,78	318,11	318,27	318,87	318,34	318,20	318,04
VNII_0078	316,58	327,23	321,95	317,34	315,47	326,84	326,44	318,31	316,39	325,81	322,84	317,56	315,04	312,91	258,88	302,49	246,33	328,96	327,12	284,18	261,98	326,83	323,46	272,06	245,39
VNII_0109	409,17	409,49	409,37	409,22	408,15	409,53	409,46	409,05	408,83	409,44	409,42	408,74	407,39	409,34	409,13	409,07	409,26	409,48	409,44	408,60	409,75	409,44	409,34	409,21	409,37
VNII_0110	404,65	405,92	405,06	404,86	402,78	406,13	405,33	404,20	403,16	405,90	405,44	403,68	402,49	405,33	405,00	404,83	404,05	406,68	405,68	403,07	406,74	406,91	405,48	404,97	405,02
VNII_0274	777,26	779,89	779,26	778,89	777,31	780,26	779,56	777,65	777,99	779,45	778,99	777,91	777,17	779,01	777,73	777,83	777,79	780,47	780,57	777,33	779,77	780,28	779,72	777,90	778,17
VNIII_00S3	650,33	656,52	652,53	651,74	650,37	655,54	654,47	651,35	649,84	653,63	653,18	650,05	649,02	652,62	651,77	650,88	649,74	655,57	656,06	649,48	651,96	654,74	653,94	650,46	649,74
VNIII_00S4	-	658,62	657,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	658,22	658,87	656,79	657,36	658,46	657,48	656,69	656,71
VNIII_00S6	455,33	465,24	457,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	465,42	464,25	-	-	463,31	-	-	465,61
VNIII_00S7	425,64	427,37	426,71	425,95	425,10	429,07	428,25	426,21	425,26	427,96	427,02	425,92	424,97	425,71	425,33	426,15	425,40	428,77	428,88	426,08	425,10	428,92	426,76	426,20	426,02
VNIII_0S11	459,73	467,55	460,49	460,20	459,60	464,67	464,65	459,94	459,56	463,48	461,82	459,91	459,52	460,64	459,98	460,45	459,68	467,72	466,57	460,01	459,87	465,64	461,99	460,37	467,79

Tabela 12 - Valores de cota de nível piezométrico do nível freático das sondagens (m), da campanha I115 à I217

Campanhas PA Sondagens	I115	MA15	I215	SO15	Enchimento	I116	MA16	I216	SO16	I117	MA17	I217
VNII_0029	521,85	521,49	520,69	519,64		522,39	522,62	522,39	520,26	519,99	522,19	520,98
VNII_0050	795,27	795,00	794,61	795,55		795,72	795,62	795,72	794,54	796,12	795,26	794,82
VNII_0074	386,13	386,07	385,74	386,33		386,52	386,52	386,52	385,26	387,17	386,20	385,99
VNII_0075	318,26	318,34	318,41	318,46		318,59	319,29	318,59	318,97	318,87	319,23	318,86
VNII_0078	316,38	318,55	299,41	252,06		327,02	326,25	327,02	300,95	326,94	321,04	312,28
VNII_0109	409,42	409,37	408,47	409,80		409,46	409,48	409,46	408,33	409,55	409,34	409,26
VNII_0110	405,58	405,12	403,12	407,19		405,65	405,96	405,65	402,84	406,19	405,22	404,91
VNII_0274	778,91	778,62	777,66	778,08		779,68	780,55	779,68	777,54	780,08	778,95	776,63
VNIII_00S3	653,03	652,62	650,25	653,30		654,57	654,10	654,57	649,72	652,43	652,87	651,60
VNIII_00S4	658,06	656,42	-	658,27	Desobstrução (+ 0,17 m)	656,33	658,28	656,33	652,35	655,92	655,07	653,12
VNIII_00S6	-	-	-	-		463,10	464,41	463,10	-	464,10	-	-
VNIII_00S7	426,76	426,43	426,10	425,41		428,87	429,35	428,87	425,57	426,29	425,93	425,90
VNIII_0S11	460,60	460,50	460,22	460,29		465,47	466,72	465,47	459,67	466,31	461,33	460,48

Legenda:

- Campanhas em que a sondagem apresenta oscilações significativas na cota do nível piezométrico
- Campanhas em que a sondagem obstruída apresenta medição acima da obstrução

3. TRABALHOS ACORDADOS

O estado dos trabalhos acordados está descrito na Tabela 13.

Tabela 13 - Estado dos trabalhos acordados

Descrição	Estado	Obs.
Introdução dos dados referentes à Campanha de Março-Abril (I217) na Base de Dados.	Concluído	
Atualização do projeto SIG.	Concluído	
Fichas de Medição	Concluído	
Integração dos dados meteorológicos de Maio, Junho e Julho de 2017 na Base de Dados.	Concluído	
Histórico dos pontos de água com vestígios de água e sondagens. (nesta campanha não se registaram PA secos)	Concluído	
Dados da campanha I217 enviados por google drive, conforme acordado na reunião de entrega da campanha I215	Concluído	

4. RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS AFETOS

4.1. RECURSOS HUMANOS

Colaboradores Geodouro

Os seguintes recursos humanos da Geodouro foram afetos ao projeto:

- Alexandra Costa (Eng.^a);
- Paulo Gouveia (Eng.^o);
- Telmo Nogueira (Dr.^o);
- Teresa Jesus (Eng.^a).

Colaboradores Locais

Foi afeto o seguinte colaborador local de carácter permanente:

- Constantino Pereira Carvalho.

Informadores Locais

Foram afetos os seguintes informadores locais com carácter esporádico:

- Representante de Santa Leocádia e Botica - José Cândido Mota Dias;
- Representante de Lamalonga - José Lopes Abreu;
- Representante de Campos - Júlio Miguel Pereira;
- Representante da Ponte da Mizarela - Domingos Fonseca Alves Aguiar;
- Representante de Frades - Manuel Alves Machado.

4.2. MEIOS MATERIAIS

Tabela 14- Listagem de Recursos Materiais Afetos

Ref. ^a	Designação
GEOME.85	Máquina Fotográfica
GEOMH.14	Cronómetro
GEOMH.13	OREGON THGR122NX
GEOMH.04	Sonda de Nível, PLA25
GEOMH.05	Sonda de Nível, PLA300
GEOMH.07	Recipientes de medição
GEOMH.08	Tubos de medição
GEOMH.06	Sonda Multiparamétrica HANNA (HI982804) e sensores pH, Condutividade e Temperatura
GEOMH.12	Sonda Multiparamétrica YSI Profissional e sensores pH, Condutividade e Temperatura
	Veículo 4X4

5. CONCLUSÃO

A campanha intermédia 2 de Julho de 2017, corresponde à quarta campanha realizada após o enchimento do circuito hidráulico concluído em 16-08-2016. Os trabalhos de campo desta campanha decorreram entre o dia 17 de Julho e 28 de Julho de 2017 em que foram monitorizados 115 PA.

Durante o período de medições foram observados 8 PA secos – VNII_0158, VNII_0179, VNII_0182, VNII_0214, VNII_0222, VNII_190A, VNIII_0057, VNIII_027A - 6 PA com vestígios de água – VNII_0018, VNII_0019, VNII_0052, VNII_0059, VNII_0060 e VNII_019A.

Destaca-se também o PA VNIII_0082 em que não foi possível efetuar medições devido a possíveis danos na tubagem da nascente.

Refere-se ainda que não foi possível efetuar a análise da água em 3 PA, por avaria ou ausência da bomba de captação de água (VNII_0083, VNIII_0060, VNIII_0103).

Realçamos para o facto da sondagem VNIII_00S6 continuar obstruída à profundidade de aproximadamente 19 m.

Na próxima campanha, com início previsto para o dia 25 de Setembro de 2017, está planeada a medição de 115 PA.

Lamego, 1 de setembro de 2017

ANEXO I - LISTAGEM DE PONTOS DE ÁGUA DA REDE DE MONITORIZAÇÃO PÓS-ENCHIMENTO

Rede de Monitorização Pós-Enchimento

VNII					VNIII
VNII_0001	VNII_0050	VNII_0084	VNII_0127	VNII_0230	VNIII_0003
VNII_0002	VNII_0051	VNII_0086	VNII_0130	VNII_0236	VNIII_0028
VNII_0003	VNII_0052	VNII_0093	VNII_0140	VNII_0239	VNIII_0029
VNII_0004	VNII_0054	VNII_0095	VNII_0148	VNII_0250	VNIII_0056
VNII_0005	VNII_0055	VNII_0098	VNII_0149	VNII_0251	VNIII_0057
VNII_0006	VNII_0058	VNII_0102	VNII_0155	VNII_0257	VNIII_0058
VNII_0009	VNII_0059	VNII_0109	VNII_0158	VNII_0258	VNIII_0059
VNII_0010	VNII_0060	VNII_0110	VNII_0171	VNII_0264	VNIII_0060
VNII_0011	VNII_0061	VNII_0111	VNII_0175	VNII_0268	VNIII_0082
VNII_0013	VNII_0064	VNII_0112	VNII_0176	VNII_0274	VNIII_0084
VNII_0018	VNII_0068	VNII_0115	VNII_0177	VNII_0277	VNIII_00S3
VNII_0019	VNII_0069	VNII_0117	VNII_0178	VNII_019A	VNIII_00S4
VNII_0020	VNII_0071	VNII_0119	VNII_0179	VNII_156A	VNIII_00S6
VNII_0021	VNII_0074	VNII_0120	VNII_0182	VNII_184A	VNIII_00S7
VNII_0022	VNII_0075	VNII_0121	VNII_0184	VNII_190A	VNIII_0103
VNII_0029	VNII_0078	VNII_0122	VNII_0185		VNIII_0106
VNII_0031	VNII_0080*	VNII_0123	VNII_0199		VNIII_027A
VNII_0038	VNII_0081*	VNII_0124	VNII_0214		VNIII_029A
VNII_0041	VNII_0082	VNII_0125	VNII_0222		VNIII_032A
VNII_0046	VNII_0083	VNII_0126	VNII_0223		VNIII_0S11

Notas:

* - medição em conjunto

Os PA a **Bold** são os PA adicionados relativamente às campanhas I117 e MA17.

Ainda relativamente aos PA de I117 e MA17 - foram eliminados os PA VNII_0045 e VNII_0201.

ANEXO II - FICHA DE COMPARAÇÃO DE ANO HIDROLÓGICO DO PA VNIII_0082

Nesta ficha é apresentada as tabelas de medições e de precipitação dos dados que estão inseridos na base de dados com os respetivos gráficos. Estes dados remontam a 1997 para as medições e a 1996 para a precipitação mensal. Posteriormente é apresentada a comparação do ano hidrológico desde o ano 2008/2009 até ao presente.

ANEXO II - FICHA DE COMPARAÇÃO DE ANO HIDROLÓGICO DO PA VNIII_0082

Nesta ficha é apresentada as tabelas de medições e de precipitação dos dados que estão inseridos na base de dados com os respetivos gráficos. Estes dados remontam a 1997 para as medições e a 1996 para a precipitação mensal. Posteriormente é apresentada a comparação do ano hidrológico desde o ano 2008/2009 até ao presente.

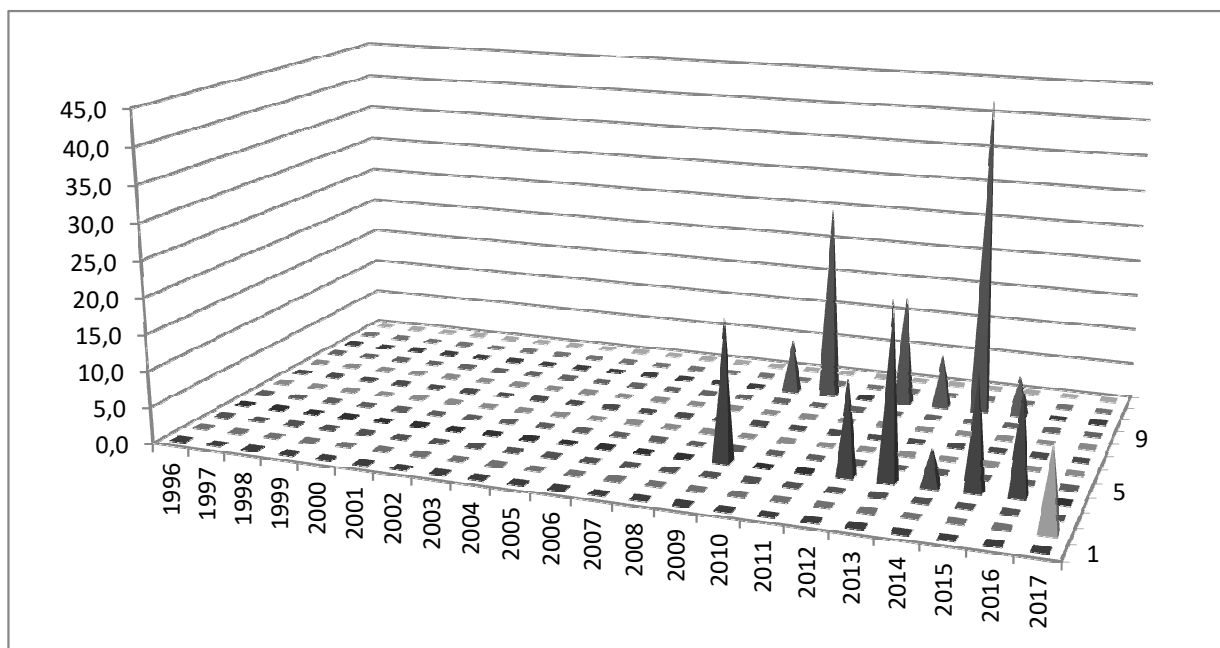
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Nascente	Nascente de Vinhal	VNIII_0082

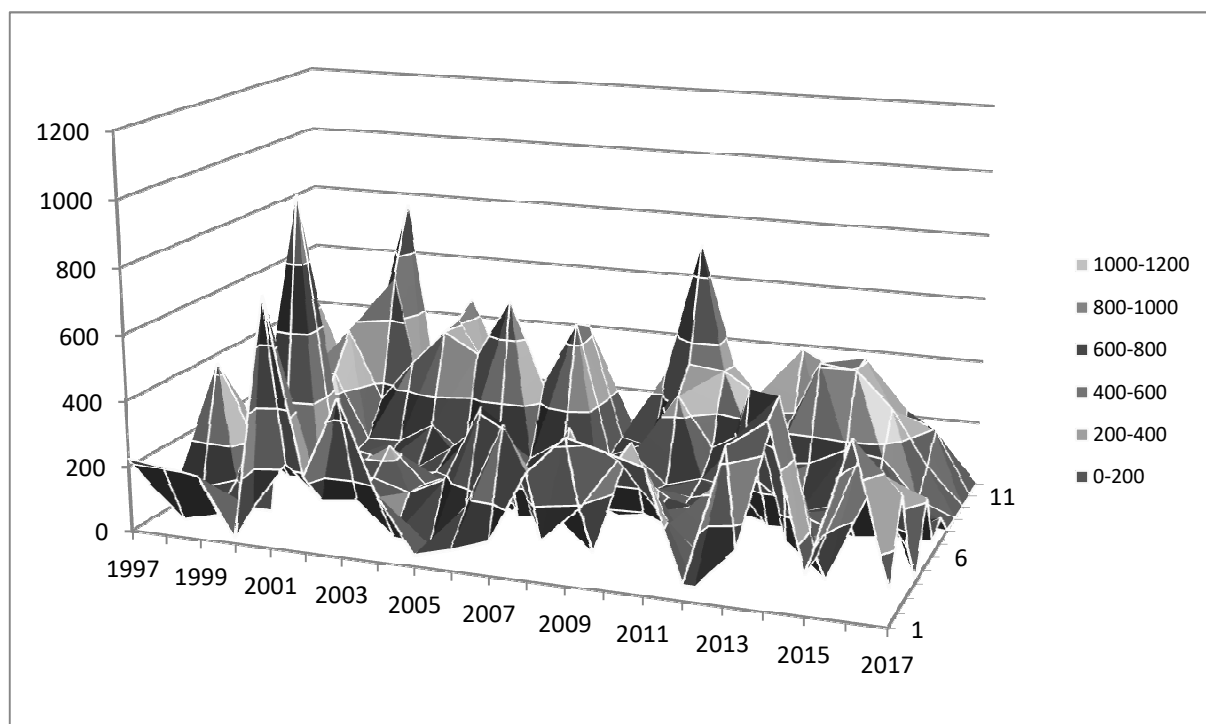
Resumo das medições

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002												
2003												
2004												
2005												
2006												
2007												
2008									0,0			
2009				19,3						7,5		
2010				SM						27,1		
2011				SM						VA		
2012				13,0						15,3		
2013				23,9						7,4		
2014				5,2						43,8		
2015				16,1						5,5		
2016				14,2						0,0		
2017		11,0		SM			SM					



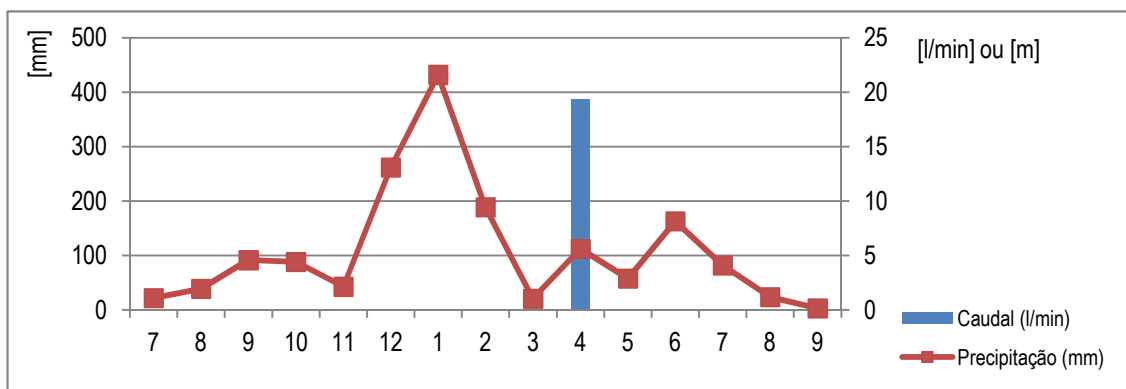
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

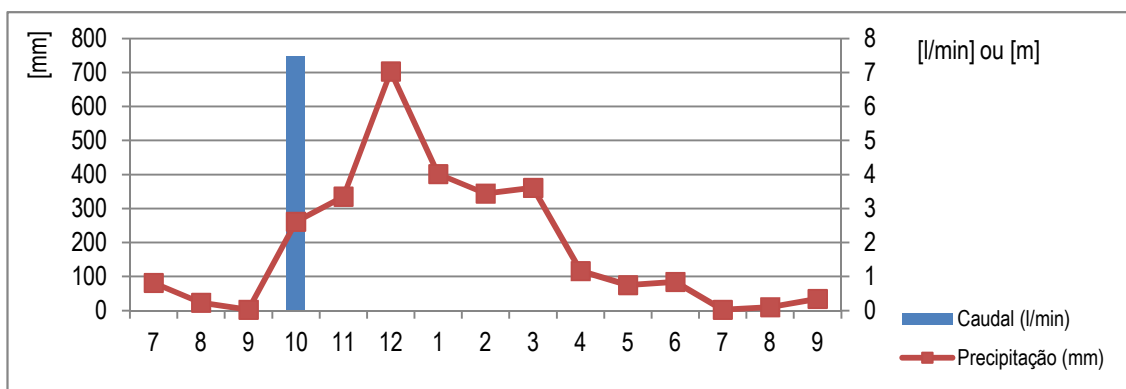


Ano Hidrológico 2008/2009

Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0							19,3					
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

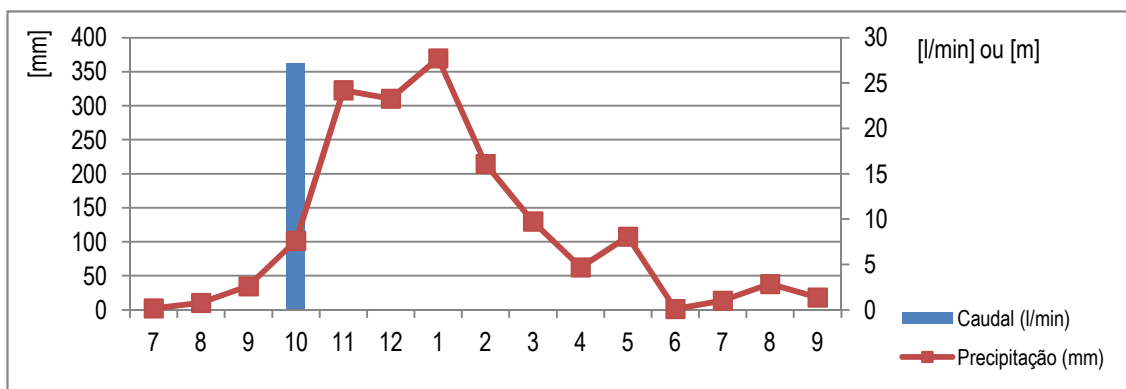

Ano Hidrológico 2009/2010

Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				7,49						SM					
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5

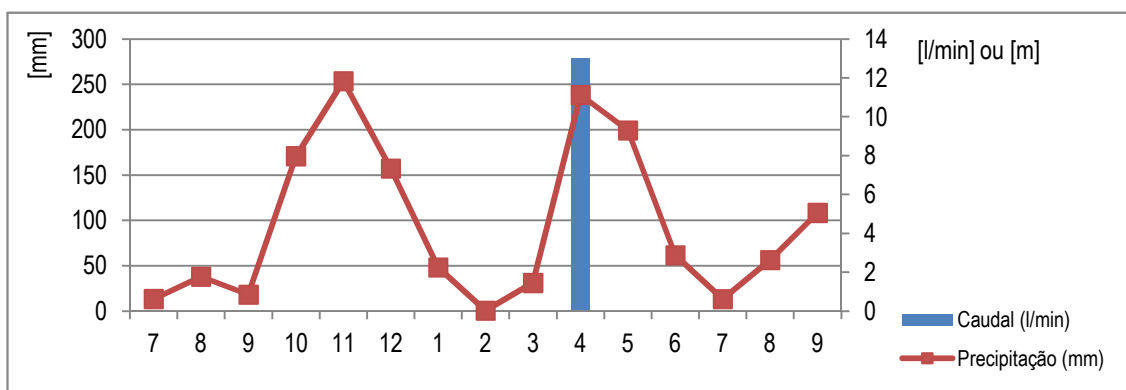


Ano Hidrológico 2010/2011

Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				27,1						SM					
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1

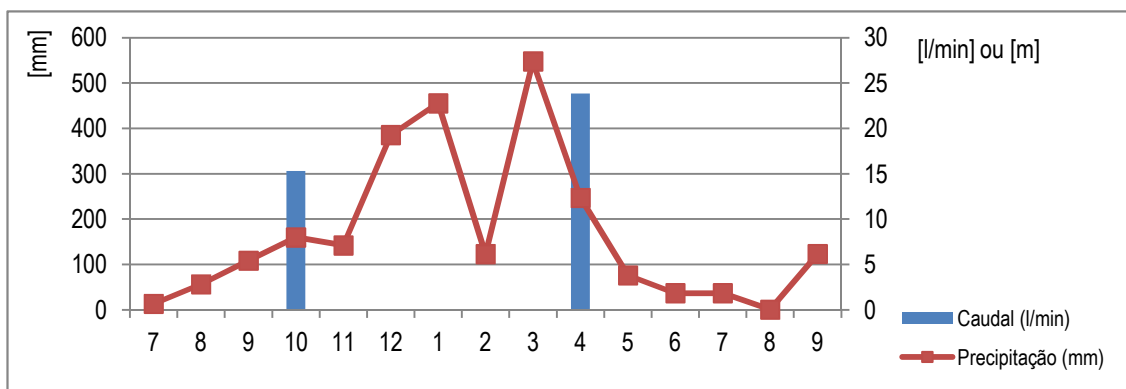

Ano Hidrológico 2011/2012

Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				VA						13					
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



Ano Hidrológico 2012/2013

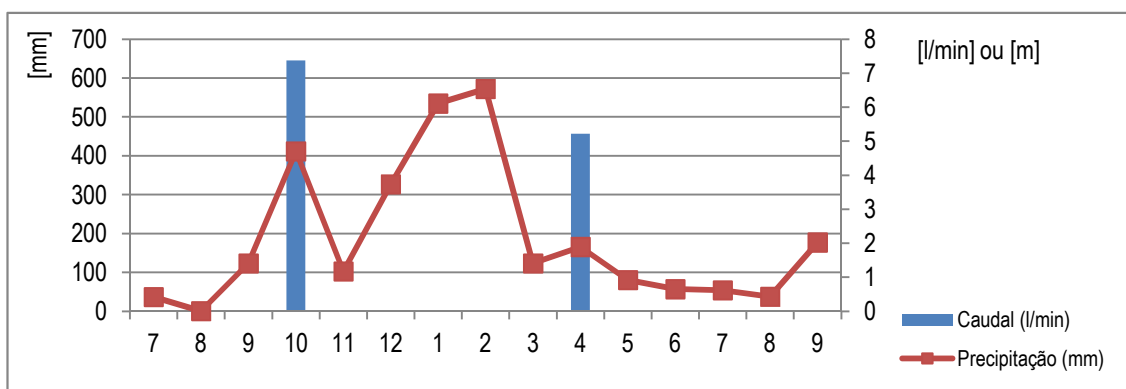
Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				15,3						23,9					
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



Obs:

Ano Hidrológico 2013/2014

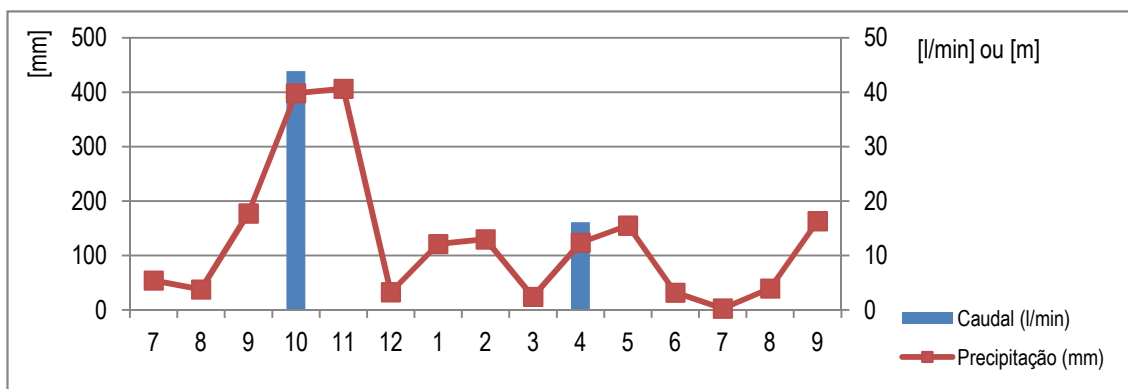
Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				7,38						5,22					
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Obs:

Ano Hidrológico 2014/2015

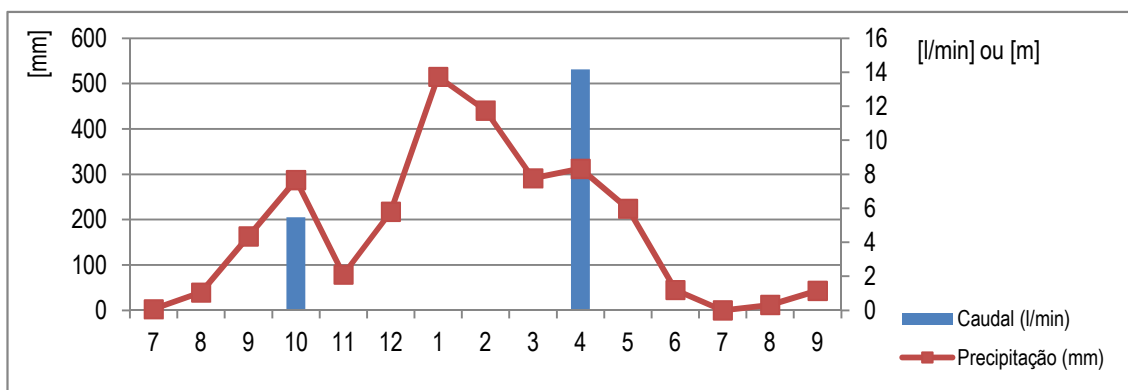
Ano Mês	2014						2015								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				43,8						16,1					
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

Ano Hidrológico 2015/2016

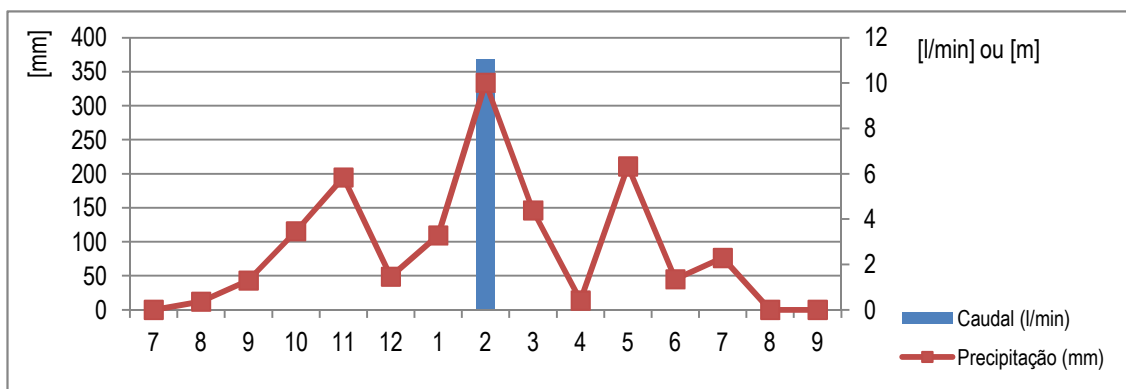
Ano Mês	2015						2016								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				5,47						14,2					
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

Ano Hidrológico 2016/2017

Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0				11		SM			SM		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

ANEXO III - FICHAS DE COMPARAÇÃO DE ANO HIDROLÓGICO E PLANTA – PONTOS DE ÁGUA SECOS NO LOCAL DE MEDIÇÃO

Nestas fichas, para cada PA, são apresentadas as tabelas de medições e de precipitação dos dados que estão inseridos na base de dados com os respetivos gráficos. Estes dados remontam a 1997 para as medições e a 1996 para a precipitação mensal. Posteriormente é apresentada a comparação do ano hidrológico desde o ano 2008/2009 até ao presente.

Inclui-se ainda neste anexo a planta com a localização geográfica dos pontos de água secos da campanha atual I217).

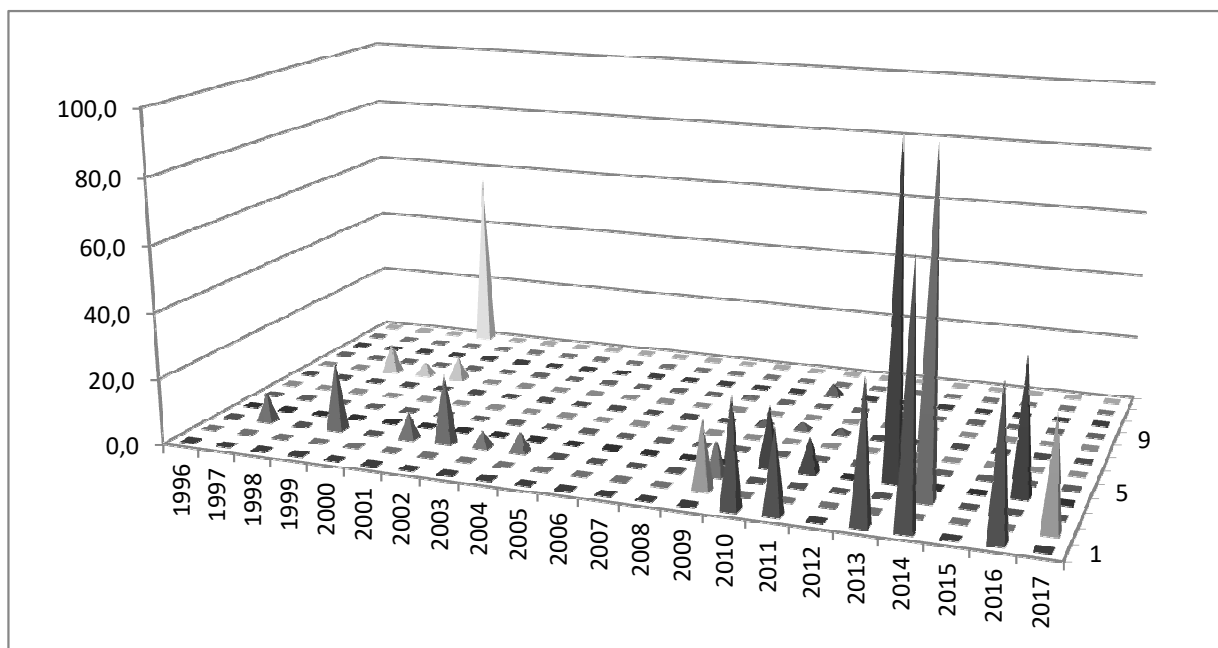
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Nascente	Poça de Souto de Porcas	VNII_0158

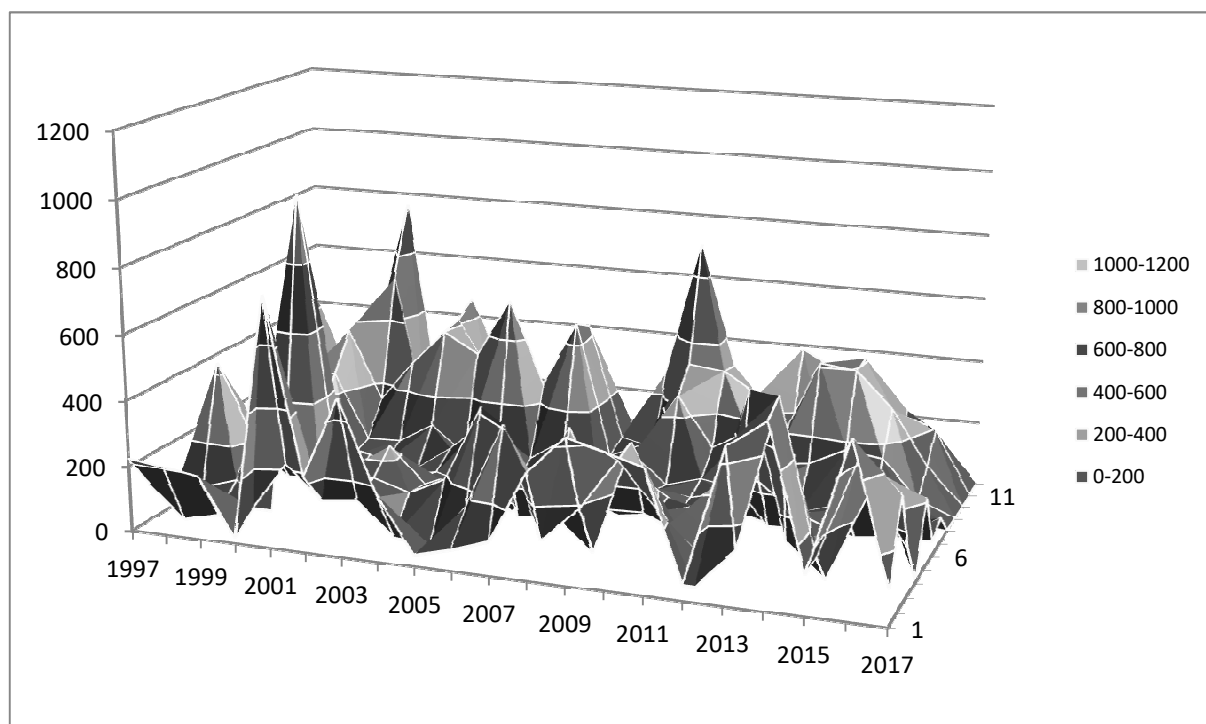
Resumo das medições

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997			9,0					0,0				0,0
1998			0,0					9,0				0,0
1999			22,0					4,0				56,0
2000			0,0					7,0				0,0
2001			8,0					0,0				0,0
2002			21,0					0,0				0,0
2003			5,0					0,0				0,0
2004			6,0					0,0				
2005												
2006												
2007												
2008									0,7			
2009		20,6	10,4				1,5		VA			
2010	32,0			18,3			2,2			3,9		
2011	25,9			10,3			1,6			VA		
2012	0,0			0,0			0,0		0,0			
2013	41,4			98,8			0,0			0,0		
2014	74,7		99,8				0,0		0,0			
2015	0,0		0,0				0,0		0,0			
2016	44,4			40,6			0,0		0,0			
2017		33,8	VA				0,0					



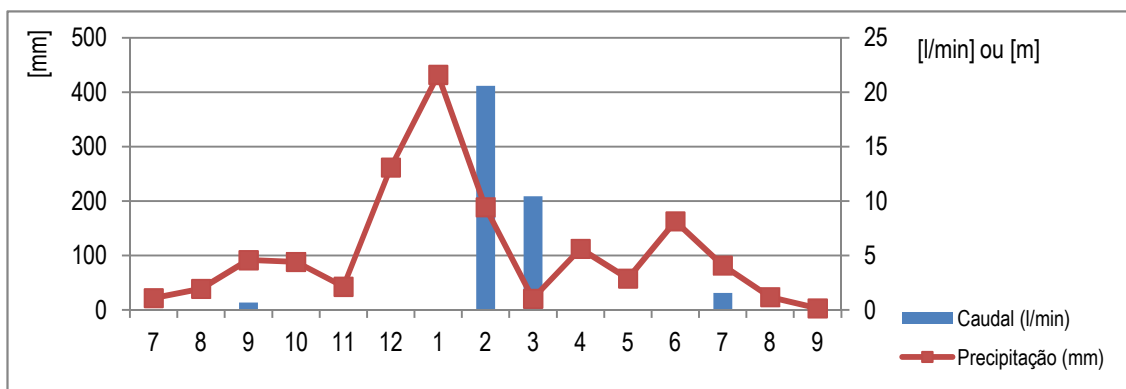
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

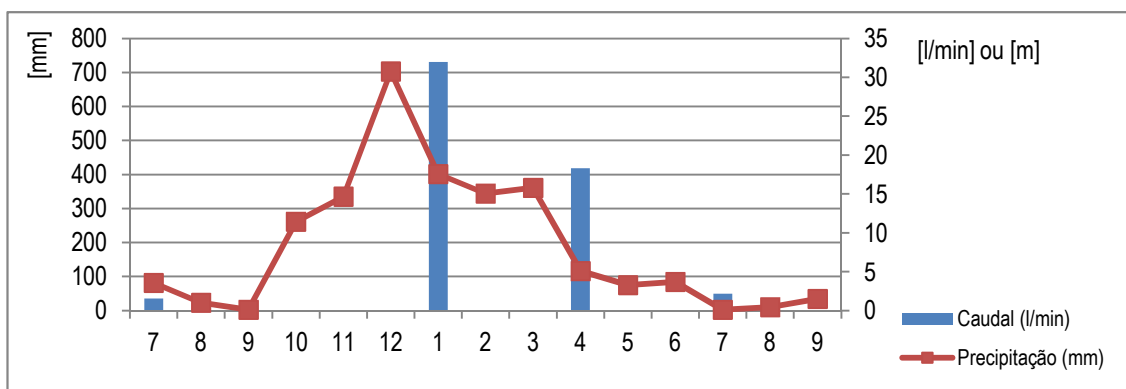


Ano Hidrológico 2008/2009

Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0,65					20,6	10,4				1,53		VA
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

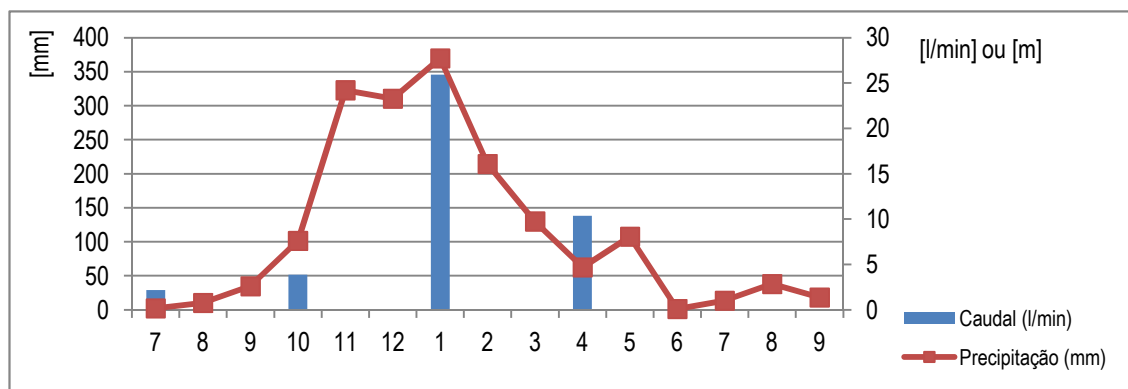

Ano Hidrológico 2009/2010

Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)	1,53		VA				32			18,3			2,17		
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Ano Hidrológico 2010/2011

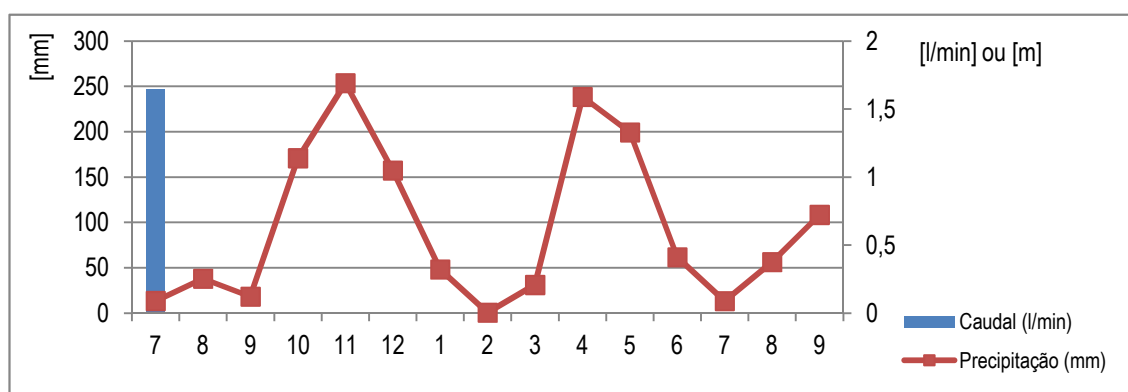
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)	2,17			3,86			25,9			10,3			1,64		
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

Ano Hidrológico 2011/2012

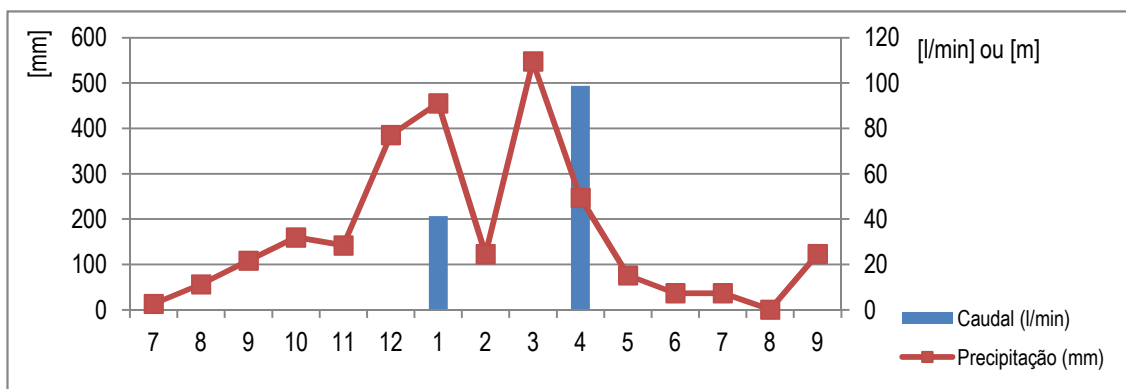
Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)	1,64			VA			0			0			0		0
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013

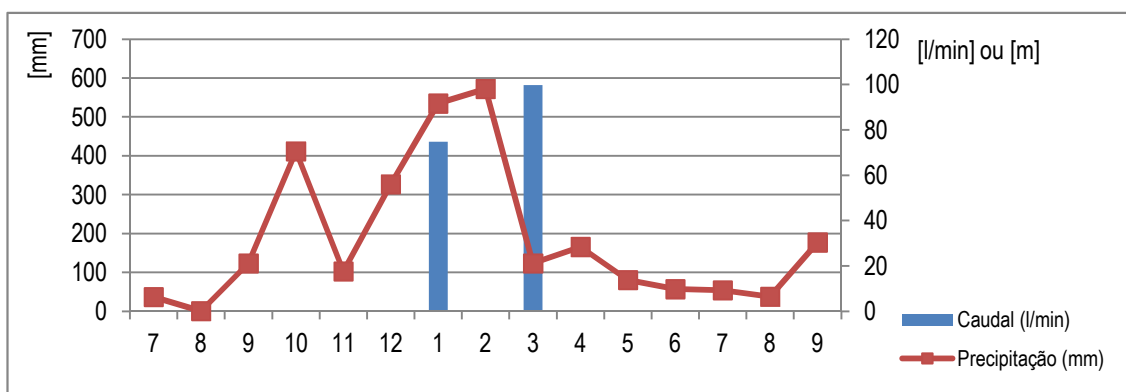
Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)	0		0				41,4			98,8			0		
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



Obs:

Ano Hidrológico 2013/2014

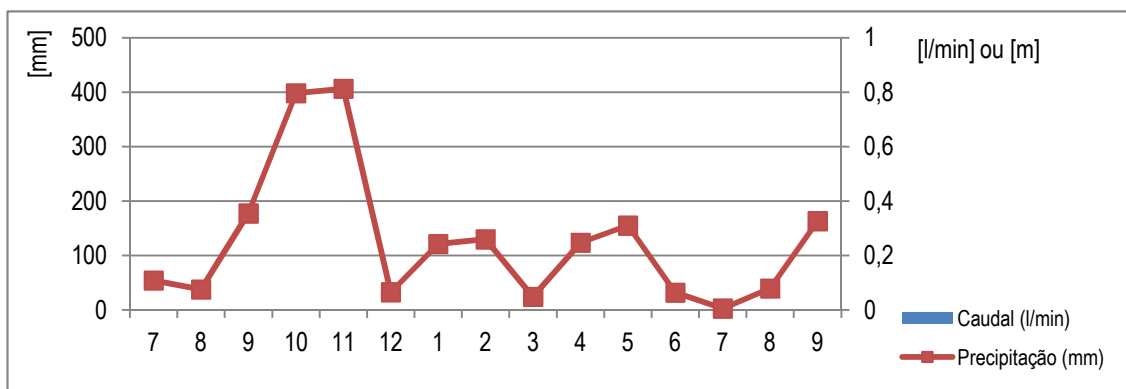
Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)	0			0			74,7		99,8				0		0
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Obs:

Ano Hidrológico 2014/2015

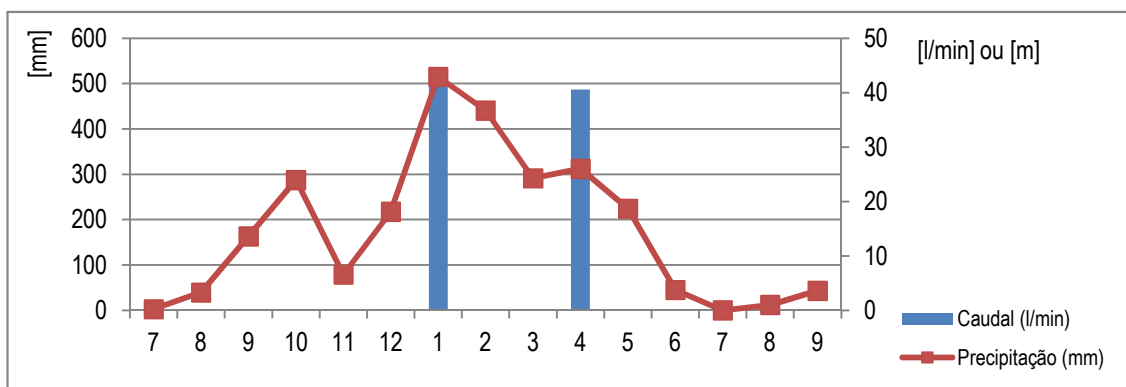
Ano Mês	2014						2015								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)	0		0				0		0				0		0
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

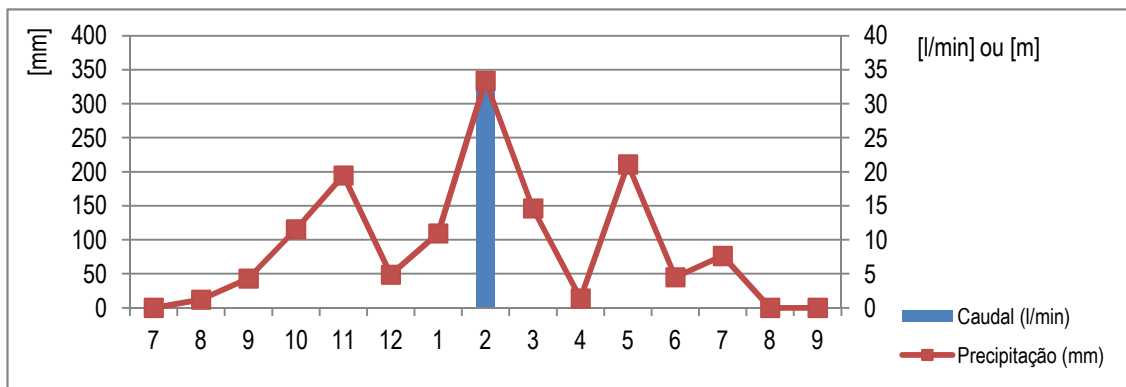
Ano Hidrológico 2015/2016

Ano Mês	2015						2016								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)	0		0				44,4			40,6			0		0
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

		Ano Hidrológico 2016/2017														
Ano	Mês	2016						2017								
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Caudal (l/min)	0		0					33,8	VA				0		
	Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

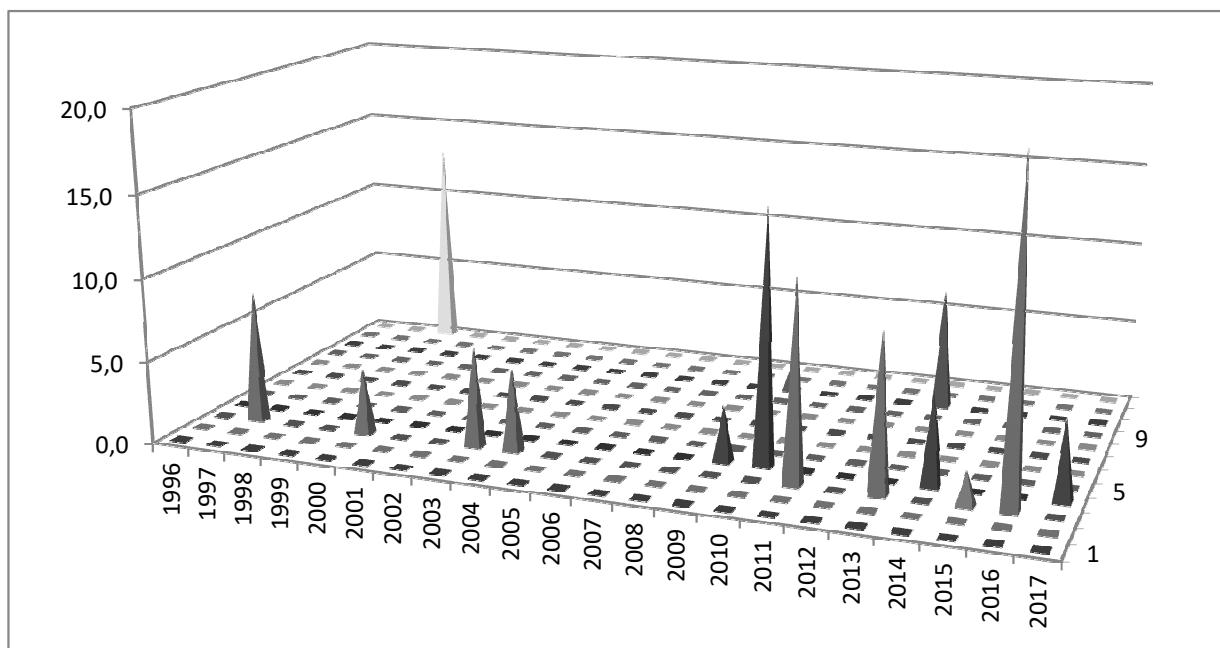
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Nascente	Nascente Lameiro do Castanheiro	VNII_0179

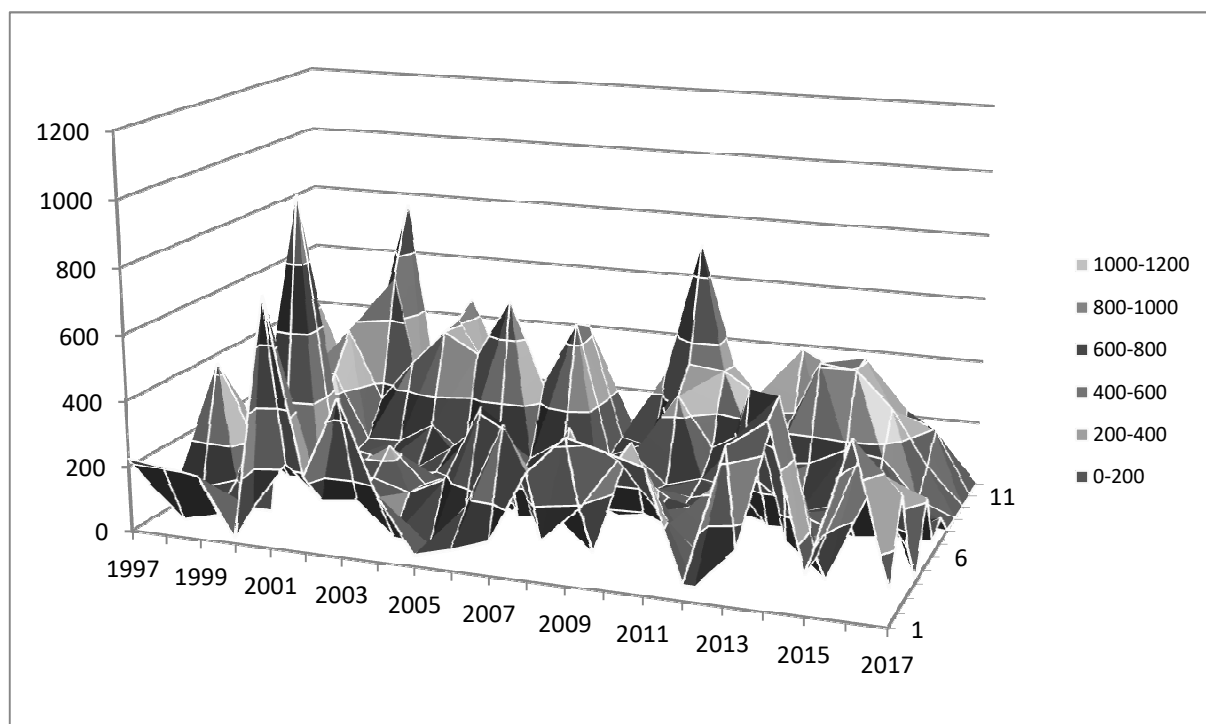
Resumo das medições

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997			8,0					0,0				0,0
1998			0,0					0,0				13,0
1999			0,0					0,0				0,0
2000			4,0					0,0				0,0
2001			0,0					0,0				0,0
2002			0,0					0,0				0,0
2003			6,0					0,0				0,0
2004			5,0					0,0				
2005												
2006												
2007												
2008										0,0		
2009				3,4						1,8		
2010				15,2					0,0			
2011			12,0						0,0			
2012			VA						0,0			
2013			9,5							7,4		
2014				5,7					0,0			
2015			2,0						0,0			
2016			19,9						0,0			
2017	0,0			4,8			0,0					



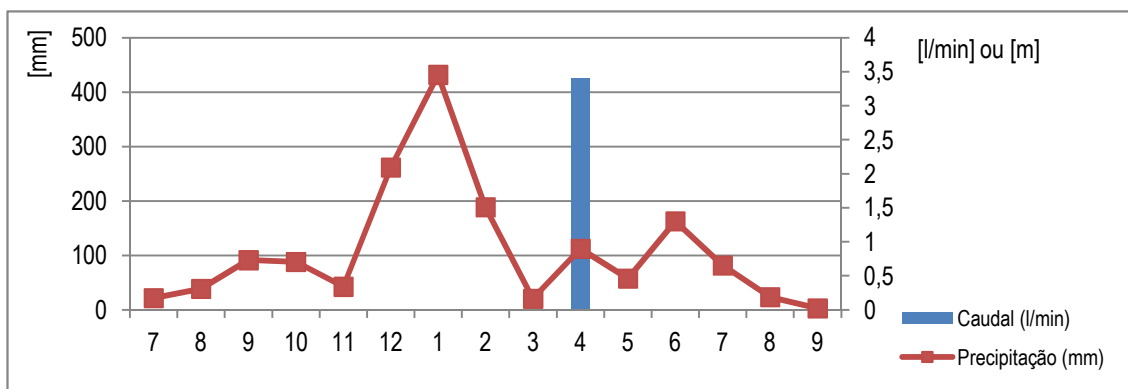
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

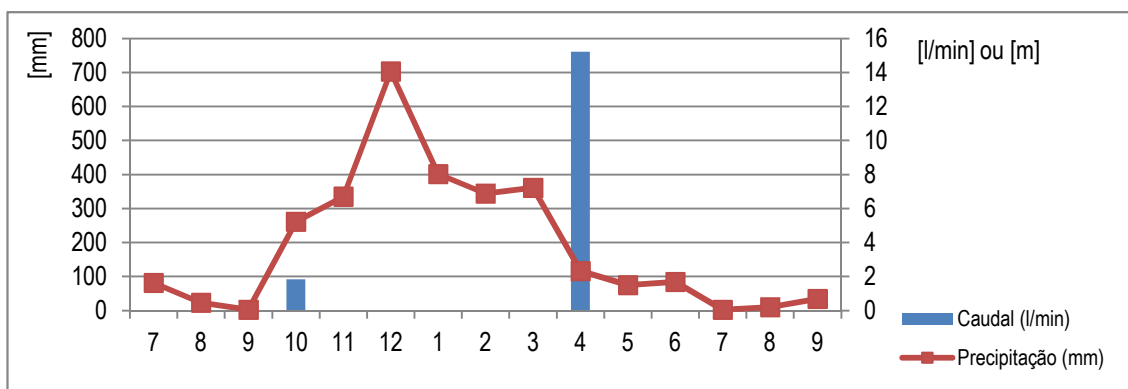


Ano Hidrológico 2008/2009

Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0						3,4					
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

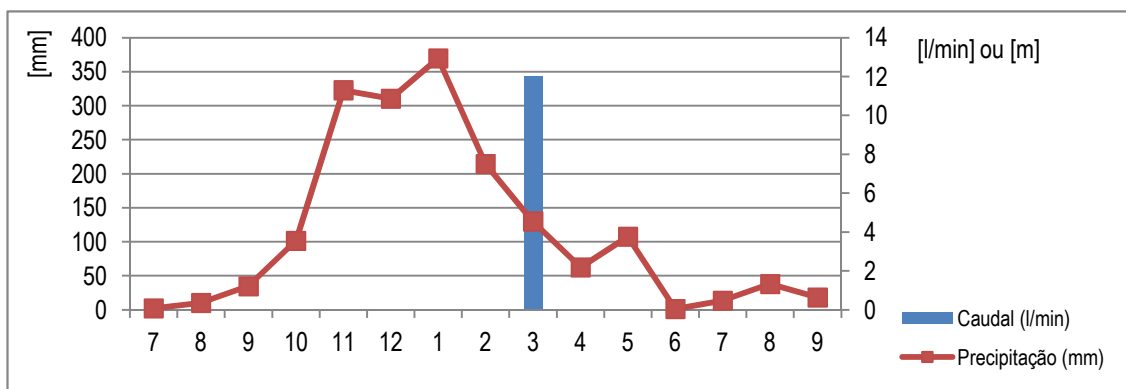

Ano Hidrológico 2009/2010

Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				1,83						15,2					0
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Ano Hidrológico 2010/2011

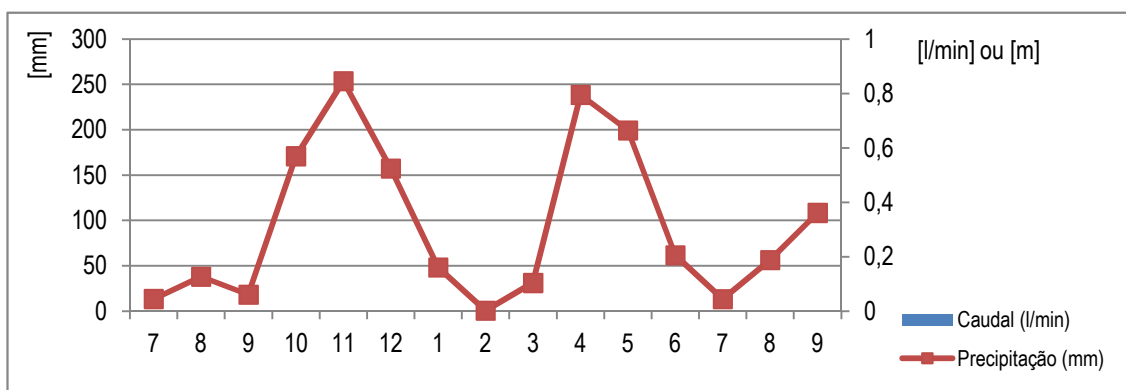
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0						12						0
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

Ano Hidrológico 2011/2012

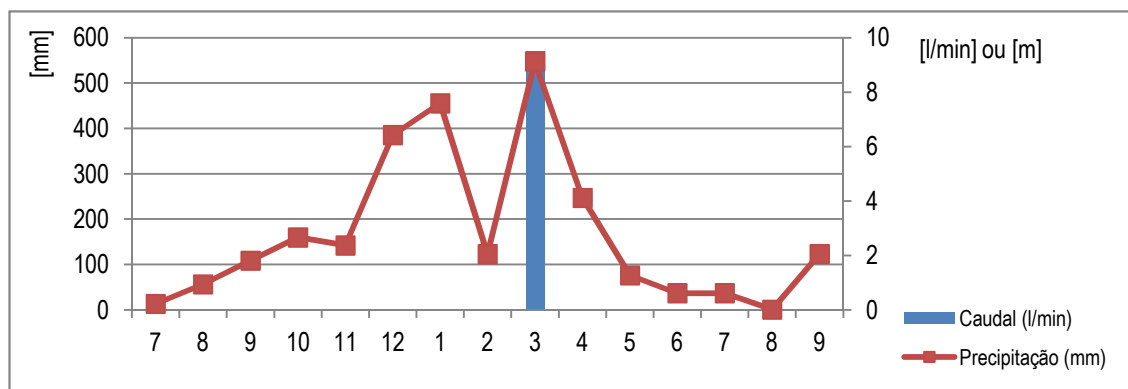
Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0						VA						0
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



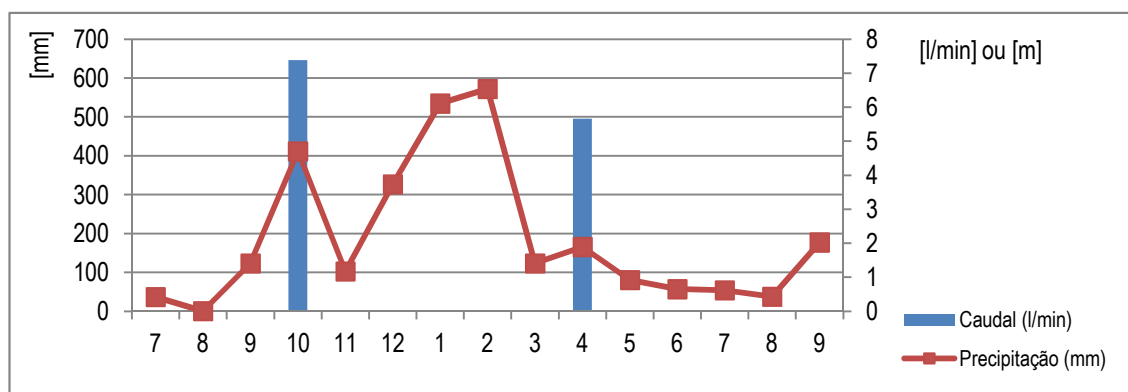
Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013

Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0						9,49						
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123

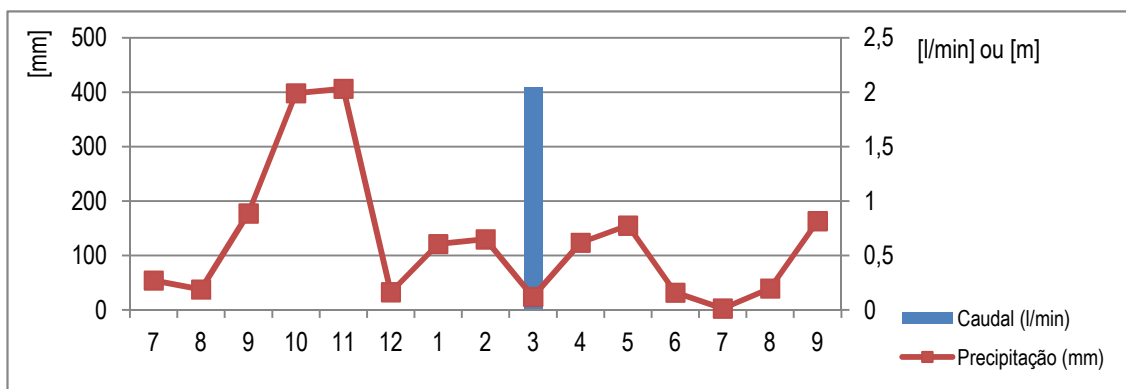

Ano Hidrológico 2013/2014

Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				7,39						5,66					0
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Ano Hidrológico 2014/2015

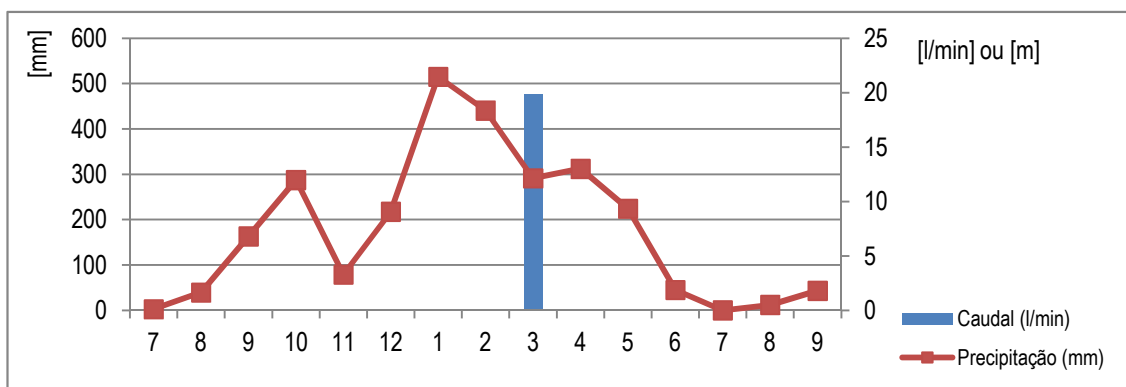
Ano Mês	2014						2015								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0						2,04						0
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

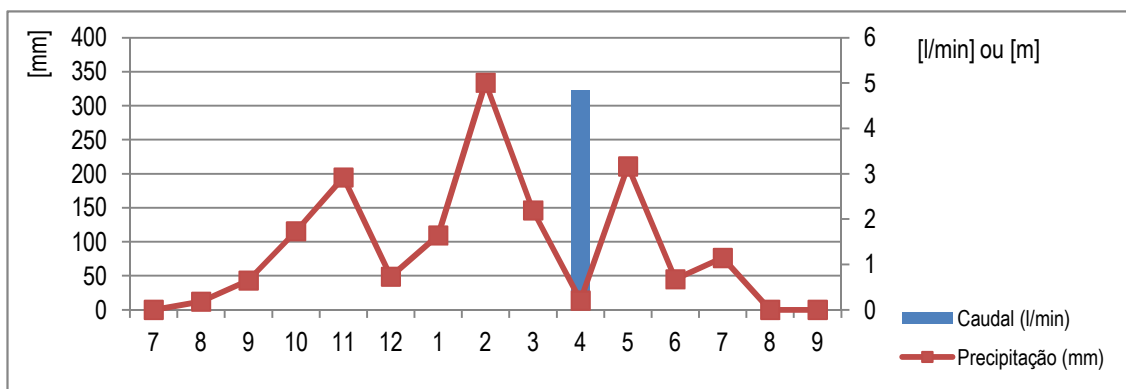
Ano Hidrológico 2015/2016

Ano Mês	2015						2016								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0						19,9						0
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

		Ano Hidrológico 2016/2017															
Ano	Mês	2016						2017									
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Caudal (l/min)			0				0			4,85			0			
	Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3			



Obs:

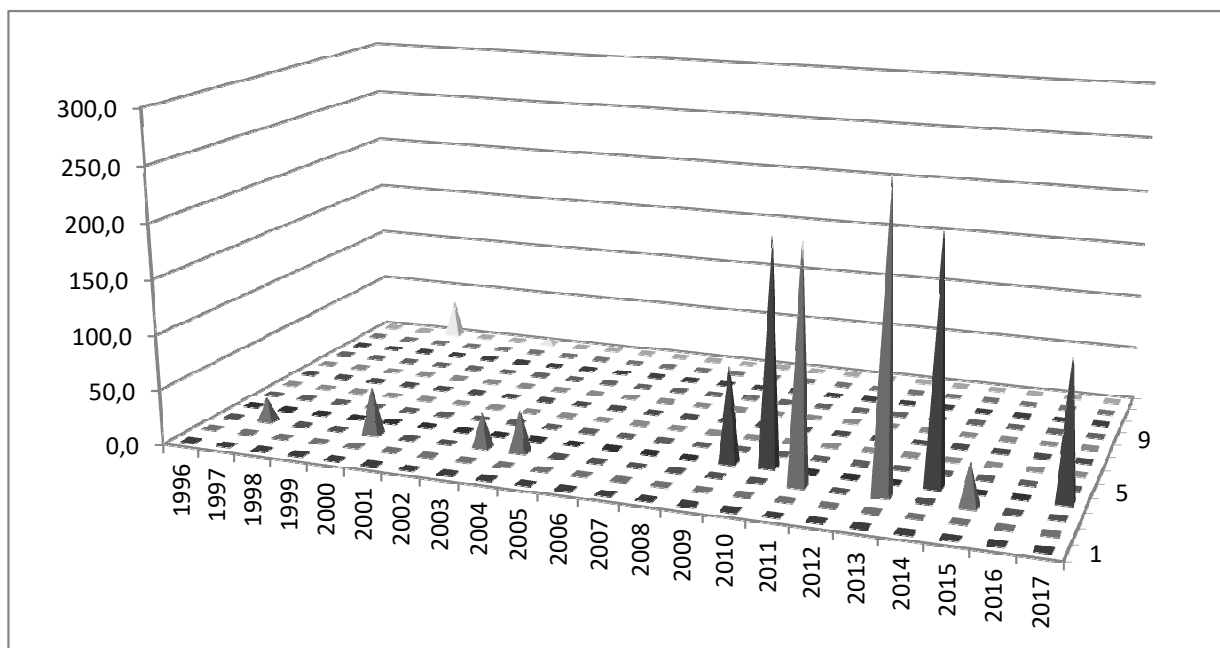
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Nascente	Nascente em Tourões	VNII_0182

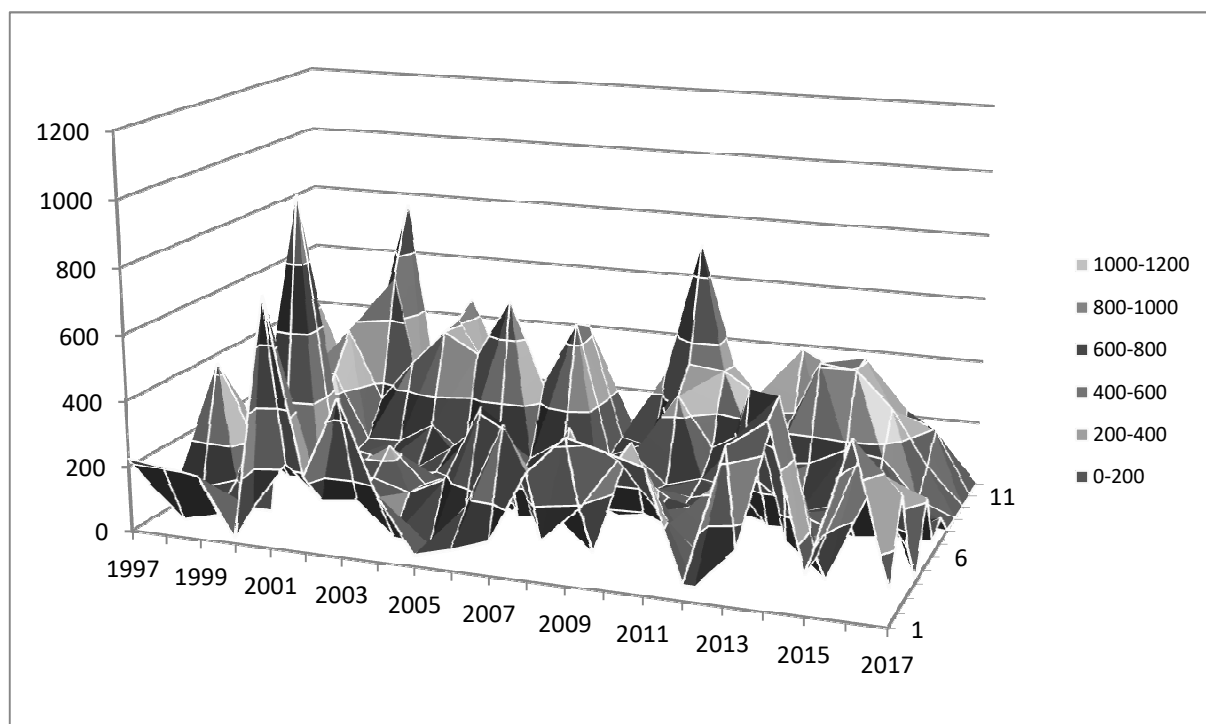
Resumo das medições

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997			22,0					0,0				0,0
1998			0,0					0,0				35,0
1999			0,0					0,0				0,0
2000			43,0					0,0				0,0
2001			0,0					0,0				6,0
2002			0,0					0,0				0,0
2003			32,0					0,0				0,0
2004			38,0					0,0				
2005												
2006												
2007												
2008									2,7			
2009				87,1						4,3		
2010				203,8					0,0			
2011			209,0						0,0			
2012				0,0					0,0			
2013			270,9							0,0		
2014				220,6					0,0			
2015			38,4						0,0			
2016			EC						0,0			
2017	0,0			129,2			0,0					



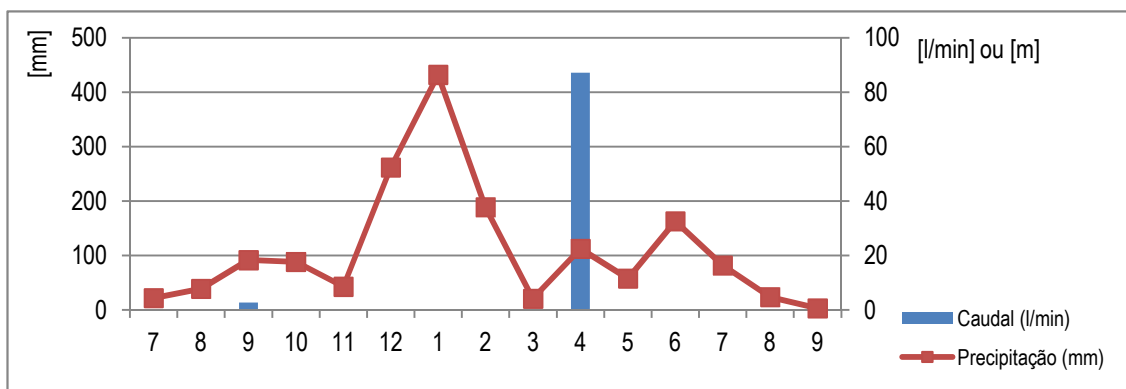
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

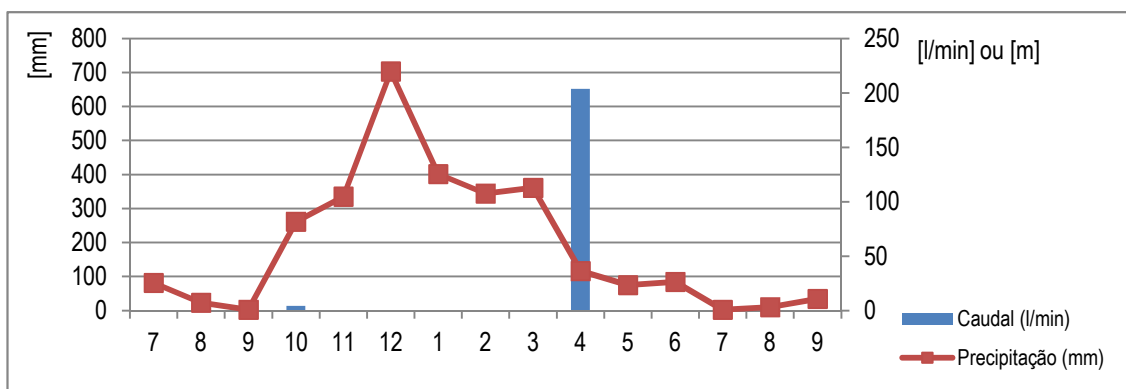


Ano Hidrológico 2008/2009

Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			2,65							87,1					
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

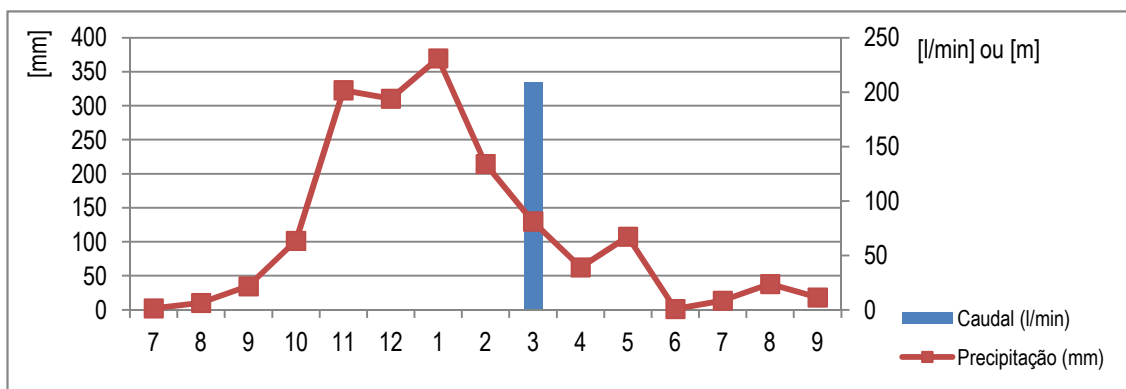

Ano Hidrológico 2009/2010

Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				4,32						204					0
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Ano Hidrológico 2010/2011

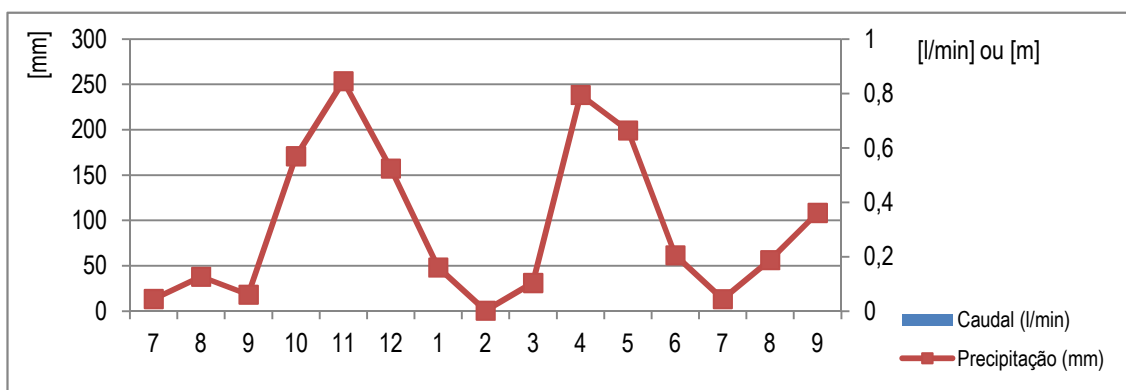
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0						209						0
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

Ano Hidrológico 2011/2012

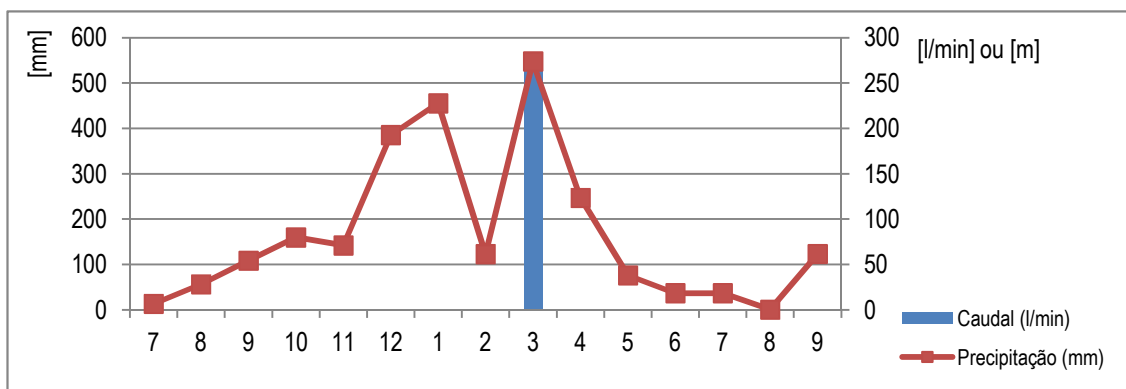
Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0							0					0
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013

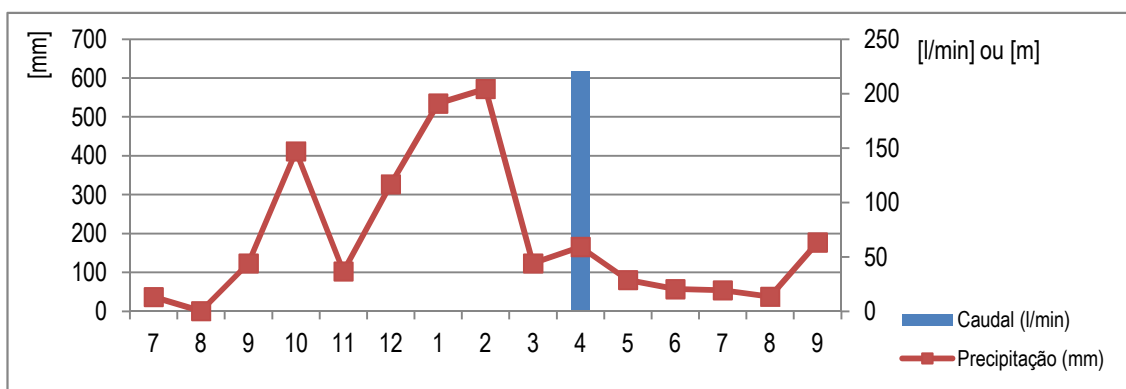
Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0						271						
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



Obs:

Ano Hidrológico 2013/2014

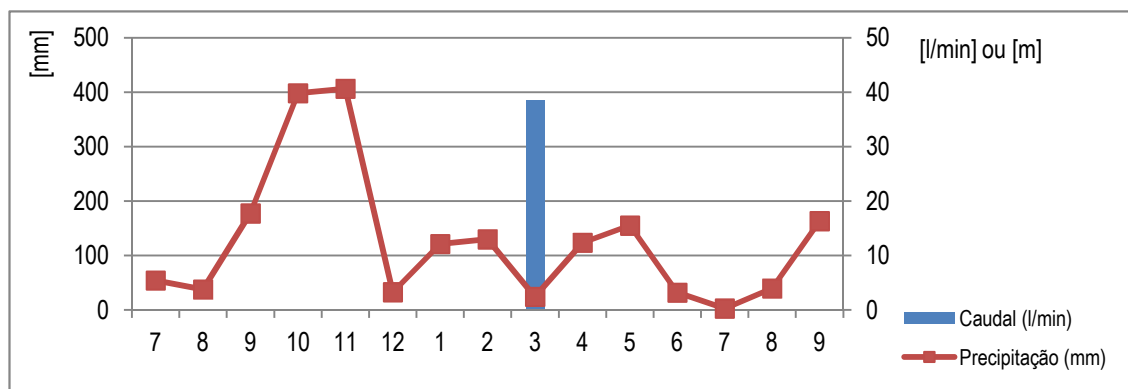
Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0						221					0
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Obs:

Ano Hidrológico 2014/2015

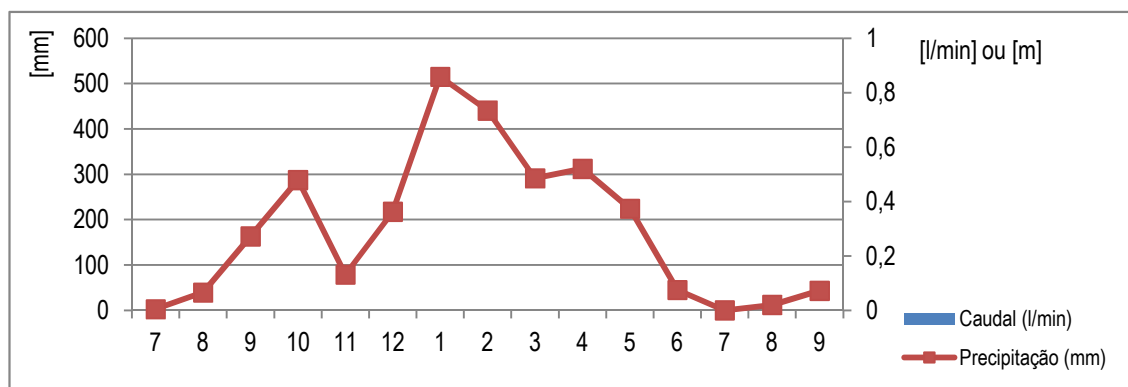
Ano Mês	2014						2015								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0						38,4						0
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

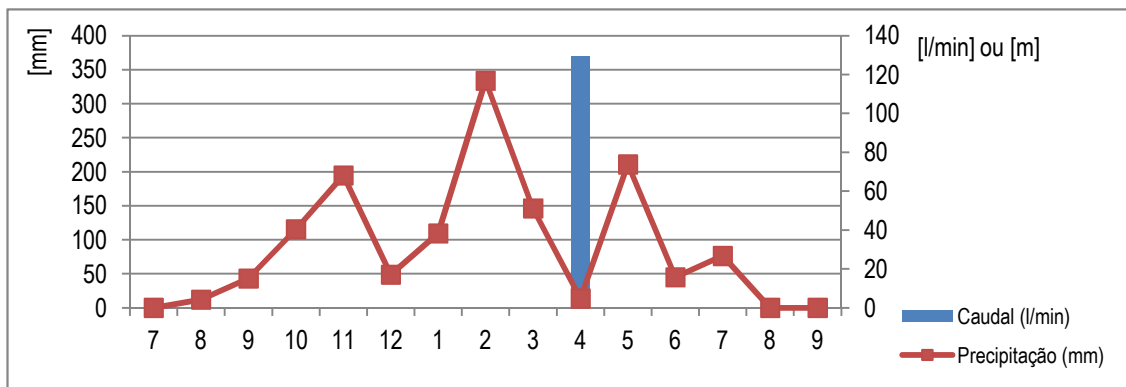
Ano Hidrológico 2015/2016

Ano Mês	2015						2016								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0						EC						0
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

		Ano Hidrológico 2016/2017														
Ano	Mês	2016						2017								
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Caudal (l/min)			0				0			129			0		
	Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

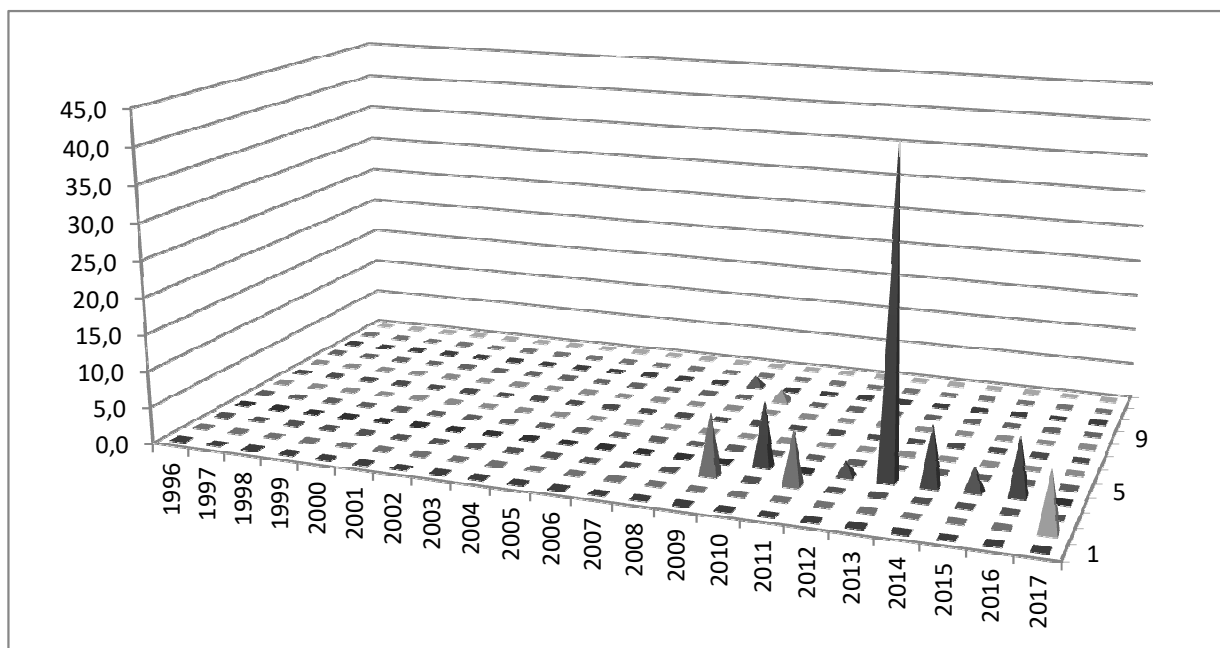
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Nascente	Poça no Redondo	VNII_190A

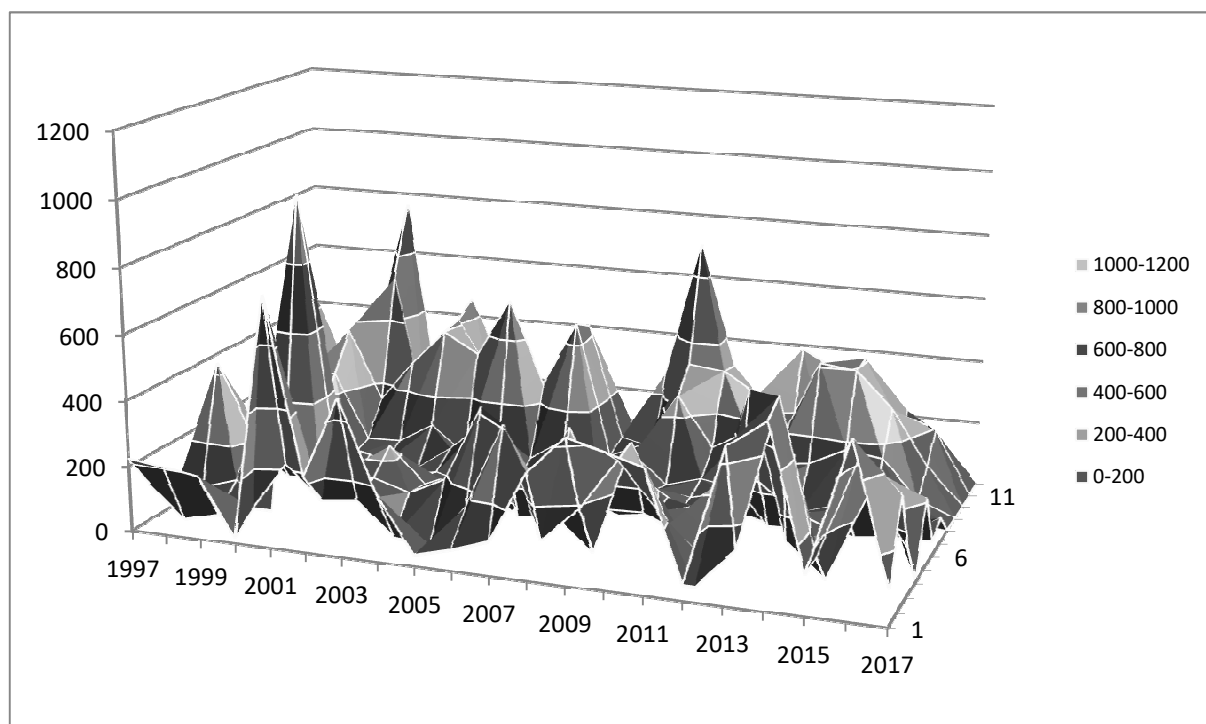
Resumo das medições

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002												
2003												
2004												
2005												
2006												
2007												
2008										1,5		
2009			8,3						1,7			
2010				8,8						0,0		
2011			7,5							0,0		
2012				2,1						VA		
2013				43,8						0,0		
2014				8,2						0,0		
2015				3,3						VA		
2016				8,0						0,0		
2017		8,0		VA			0,0					



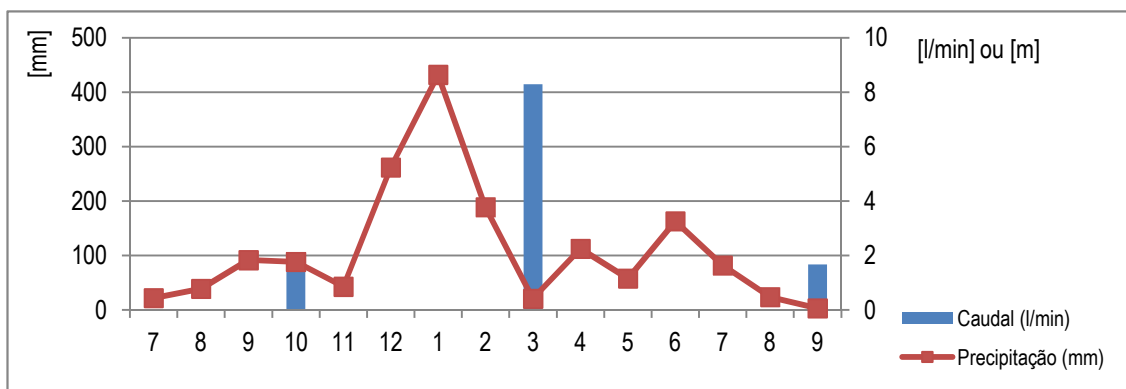
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

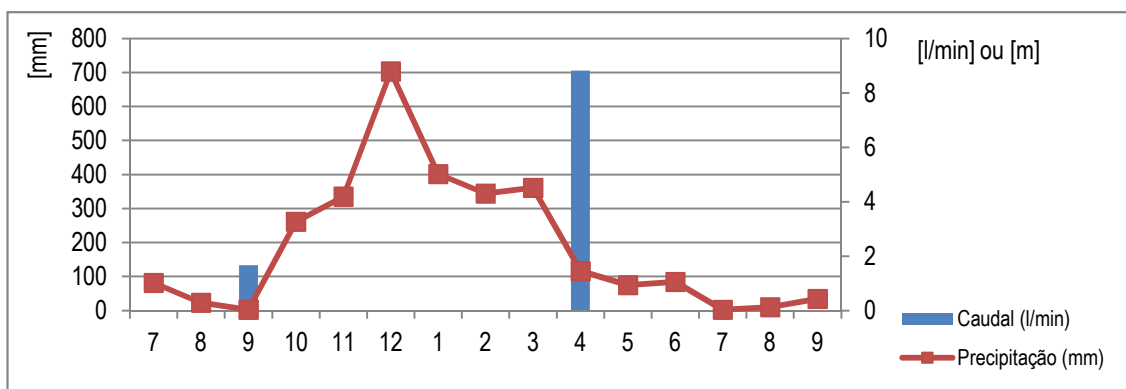


Ano Hidrológico 2008/2009

Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				1,52					8,29						1,66
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

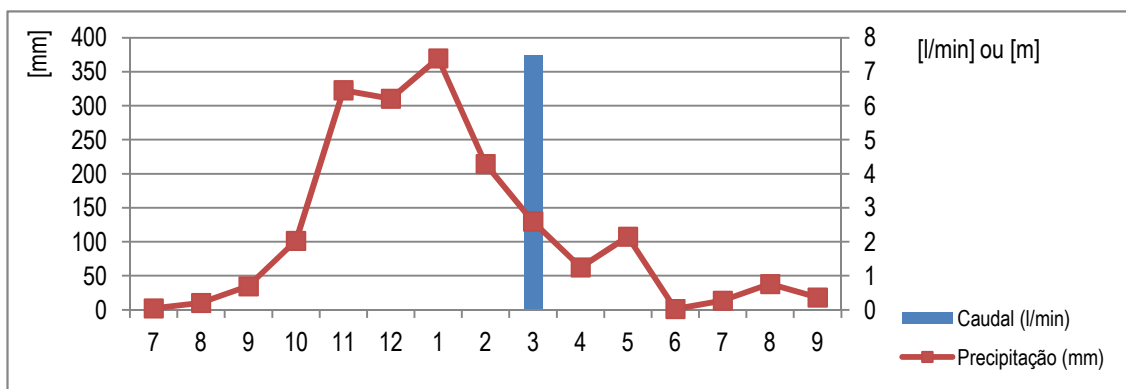

Ano Hidrológico 2009/2010

Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			1,66							8,82					
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5

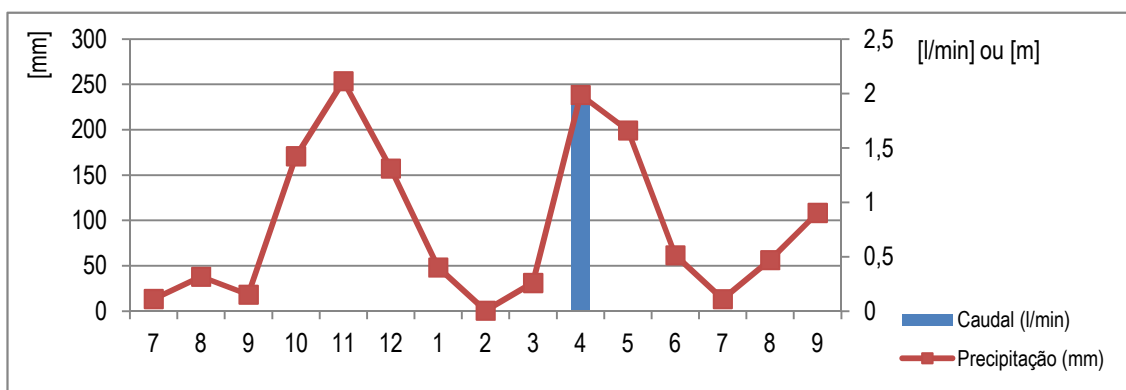


Ano Hidrológico 2010/2011

Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0					7,49						
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1

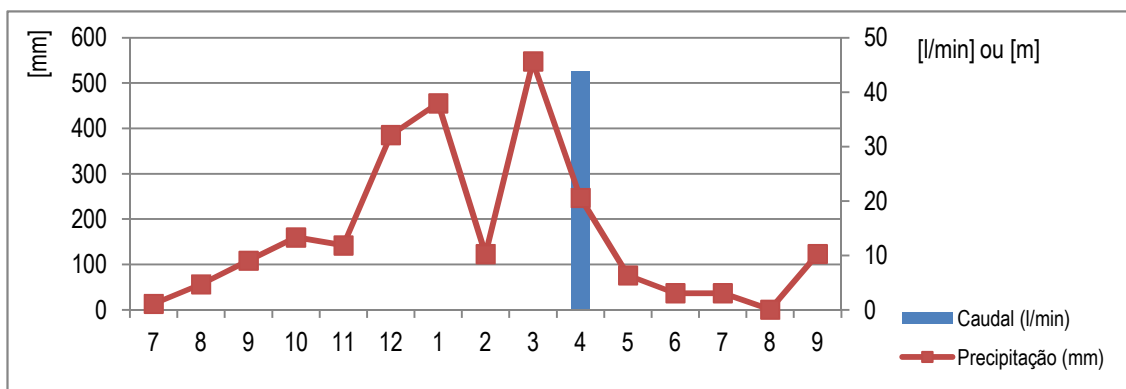

Ano Hidrológico 2011/2012

Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0						2,08					
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



Ano Hidrológico 2012/2013

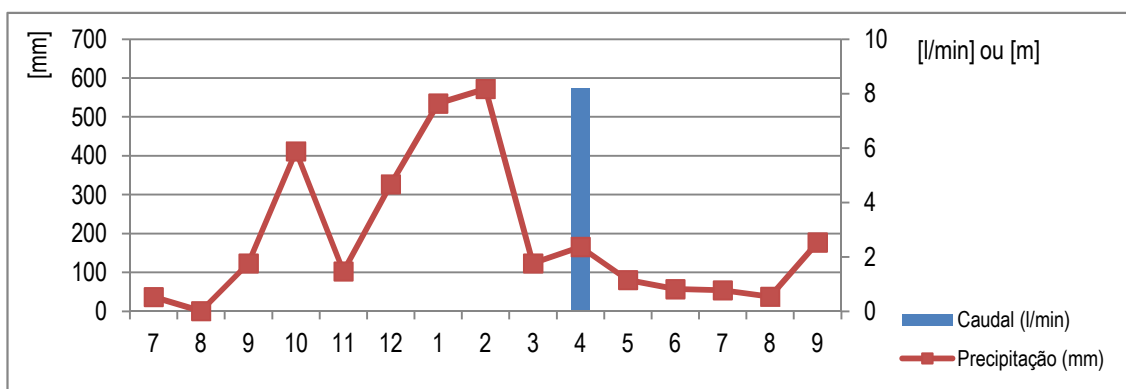
Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				VA						43,8					
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



Obs:

Ano Hidrológico 2013/2014

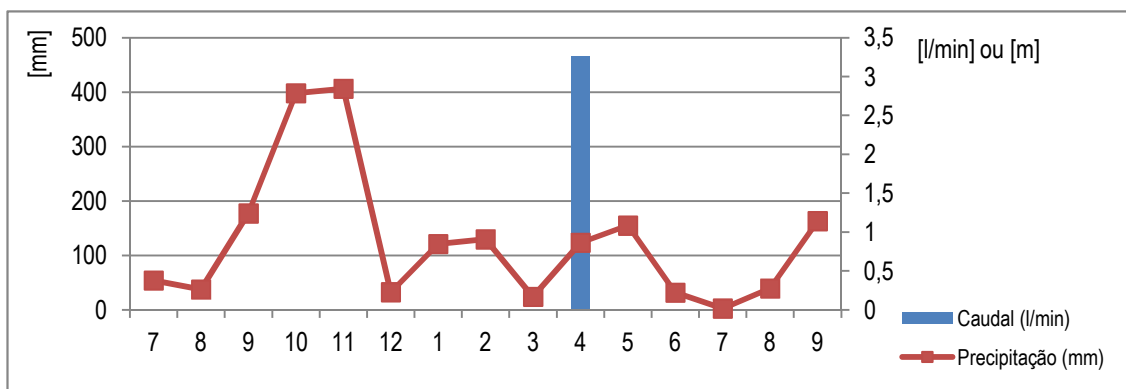
Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0						8,22					
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



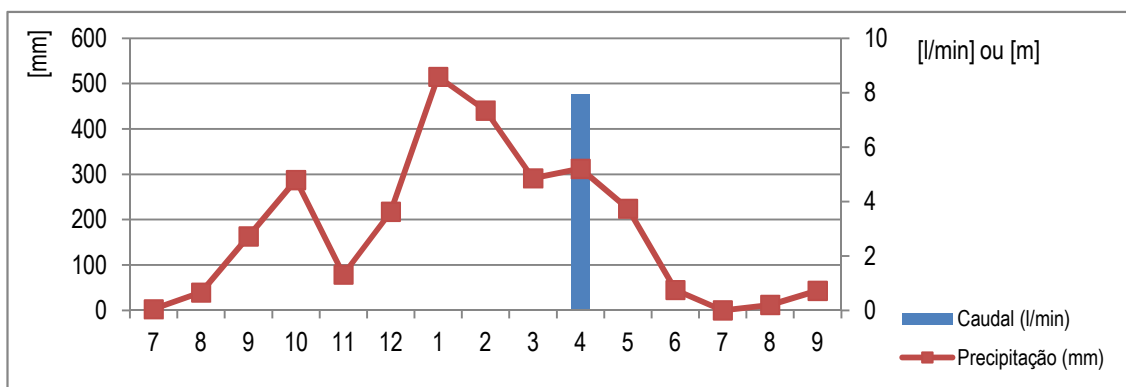
Obs:

Ano Hidrológico 2014/2015

Ano Mês	2014						2015								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0						3,26					
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163

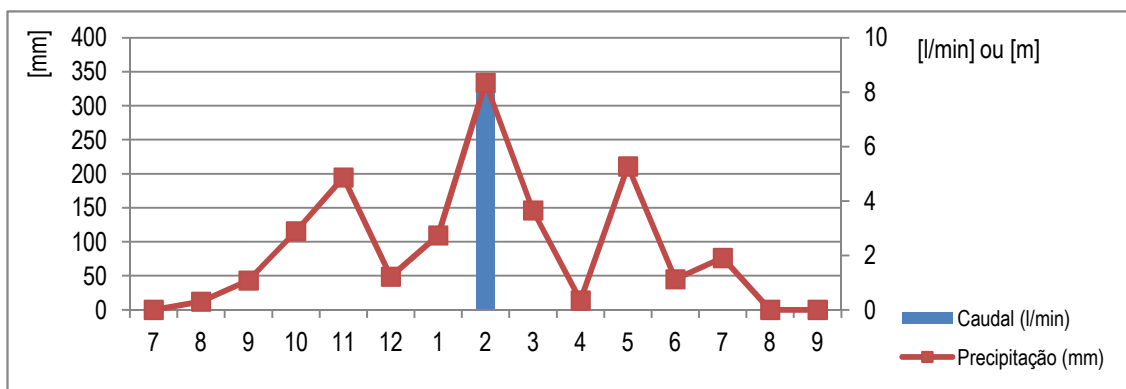

Ano Hidrológico 2015/2016

Ano Mês	2015						2016								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				VA						7,95					
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Ano Hidrológico 2016/2017

Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0				7,99		VA			0		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

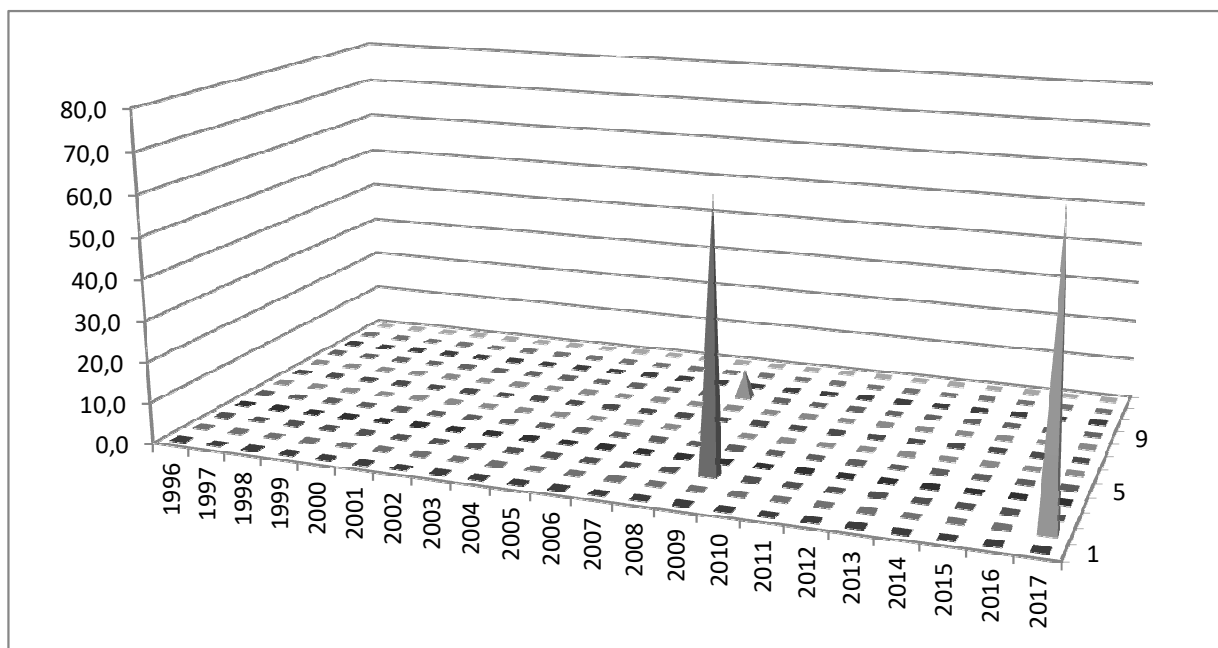
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Nascente	Nascente da Chorada	VNII_0214

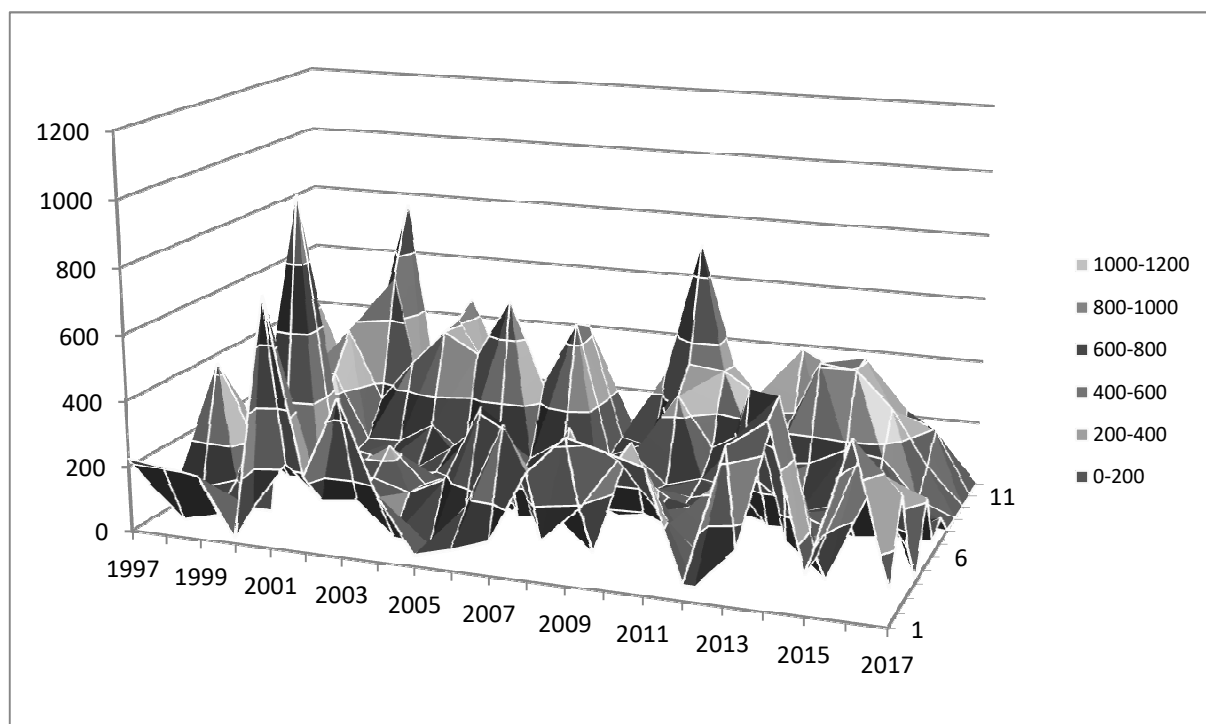
Resumo das medições

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997			0,0					0,0				0,0
1998			0,0					0,0				0,0
1999			0,0					0,0				0,0
2000			0,0					0,0				0,0
2001			0,0					0,0				0,0
2002			0,0					0,0				0,0
2003			0,0					0,0				0,0
2004			0,0					0,0				
2005												
2006												
2007												
2008									7,3			
2009			65,5						0,0			
2010				EC					0,0			
2011				EC					0,0			
2012			0,0							VA		
2013			EC							0,0		
2014			EC							0,0		
2015			VA							EC		
2016				EC						0,0		
2017		70,6		EC			0,0					



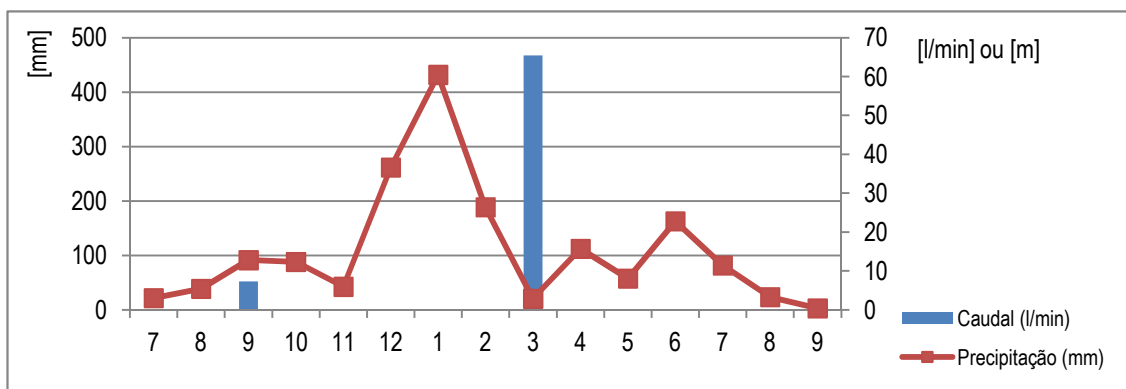
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

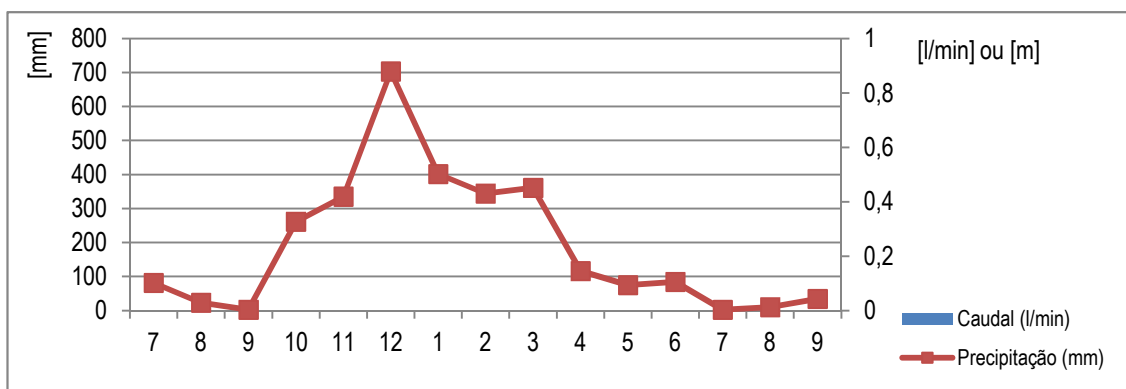


Ano Hidrológico 2008/2009

Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			7,26						65,5						0
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

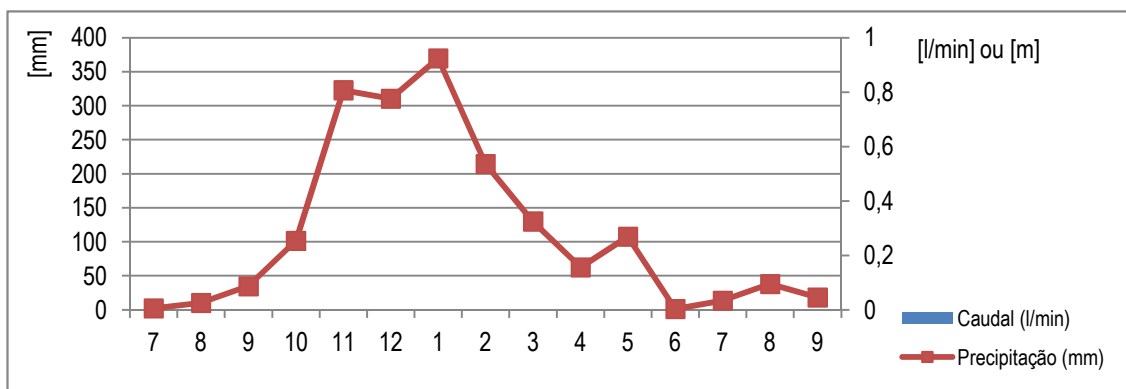

Ano Hidrológico 2009/2010

Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0							EC					0
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Ano Hidrológico 2010/2011

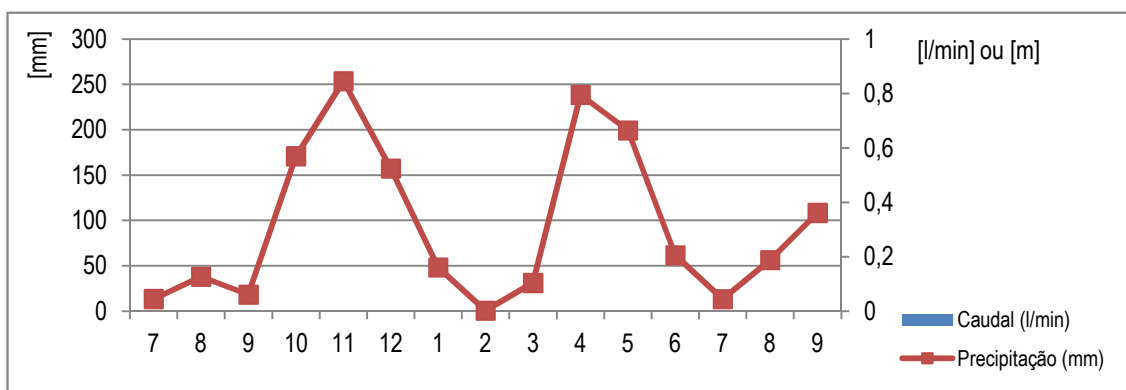
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0							EC					0
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

Ano Hidrológico 2011/2012

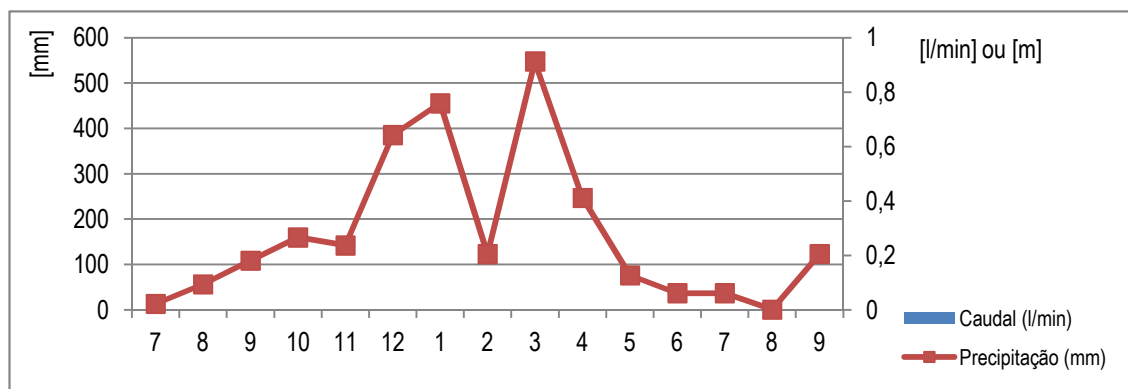
Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0						0						
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013

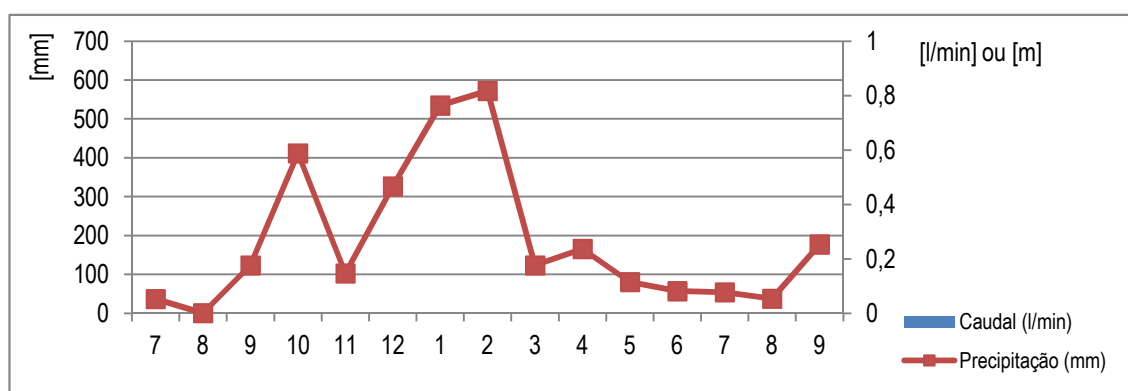
Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				VA					EC						
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



Obs:

Ano Hidrológico 2013/2014

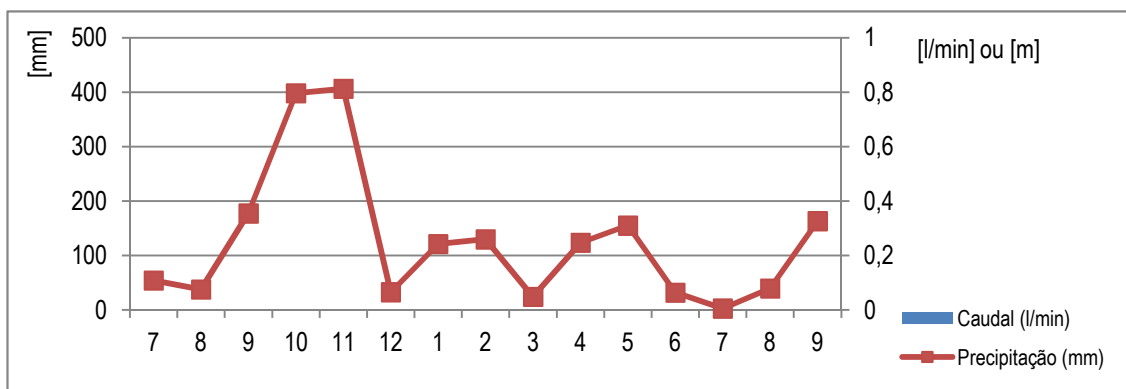
Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0					EC						
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Obs:

Ano Hidrológico 2014/2015

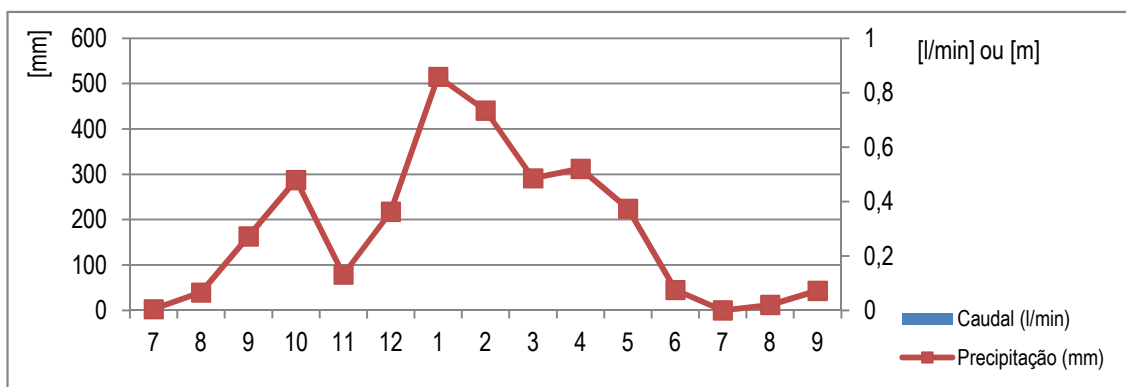
Ano Mês	2014						2015								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0					VA						
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

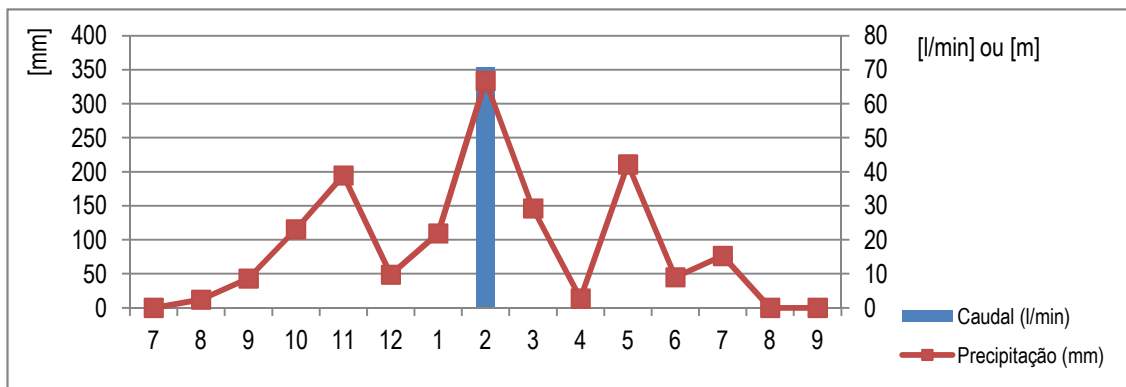
Ano Hidrológico 2015/2016

Ano Mês	2015						2016								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				EC						EC					
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

		Ano Hidrológico 2016/2017														
Ano	Mês	2016						2017								
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Caudal (l/min)				0				70,6		EC			0		
	Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

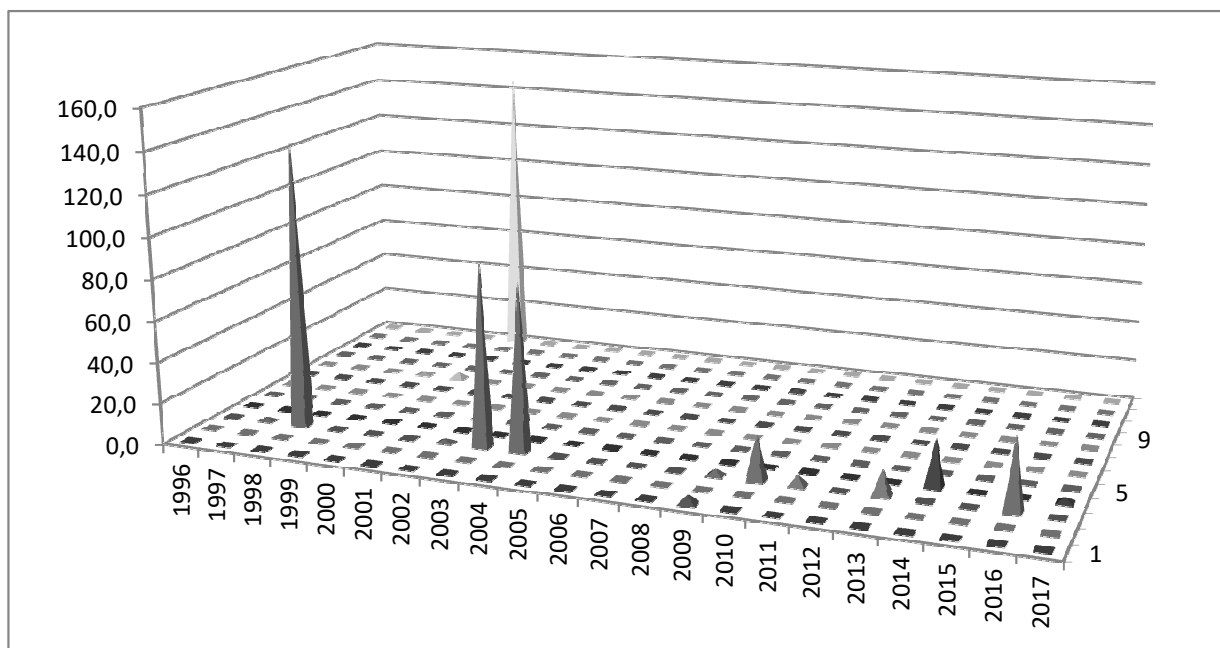
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Nascente	Nascente na Lameira dos Cortinhais	VNII_0222

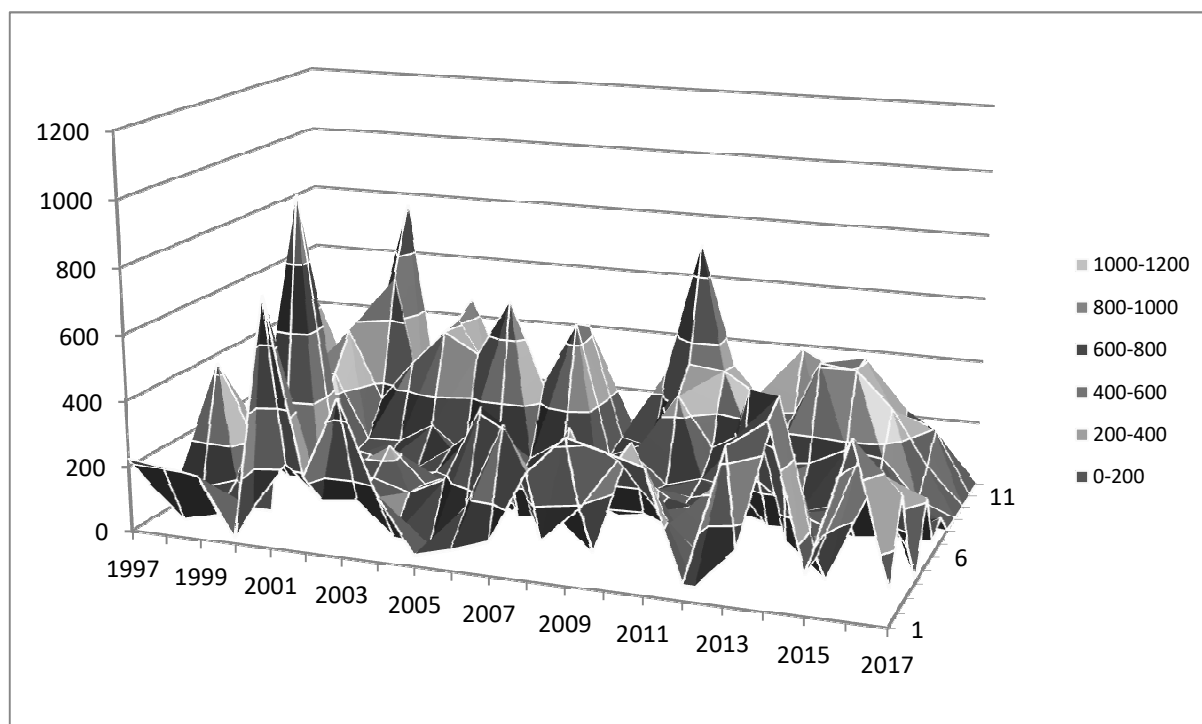
Resumo das medições

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997			2,0					0,0				0,0
1998			140,0					0,0				0,0
1999			0,0					1,0				0,0
2000			0,0					3,0				146,0
2001			0,0					0,0				0,0
2002			2,0					0,0				0,0
2003			90,0					0,0				0,0
2004			82,0					0,0				
2005												
2006												
2007												
2008										0,0		
2009	4,2		3,0							1,6		
2010			21,5						VA			
2011			5,2						VA			
2012			VA						VA			
2013			12,3						0,0			
2014				22,8					VA			
2015				VA					VA			
2016			34,8						0,0			
2017	VA			2,4			0,0					



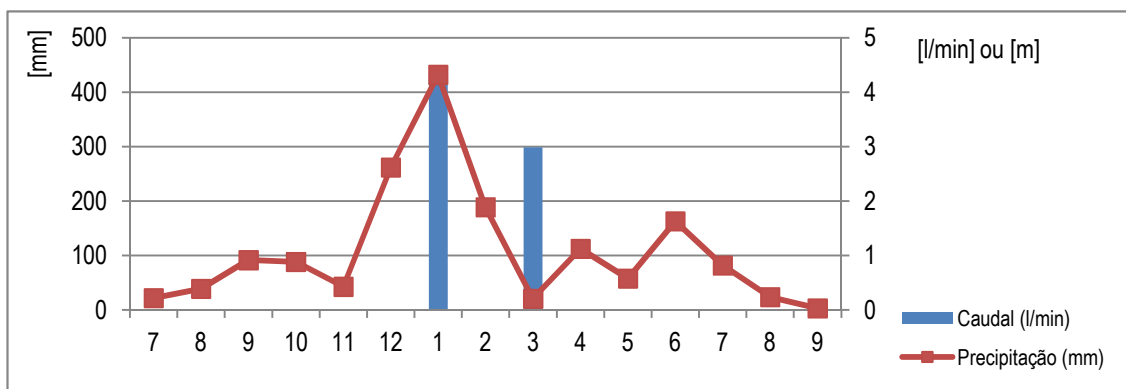
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					



Ano Hidrológico 2008/2009

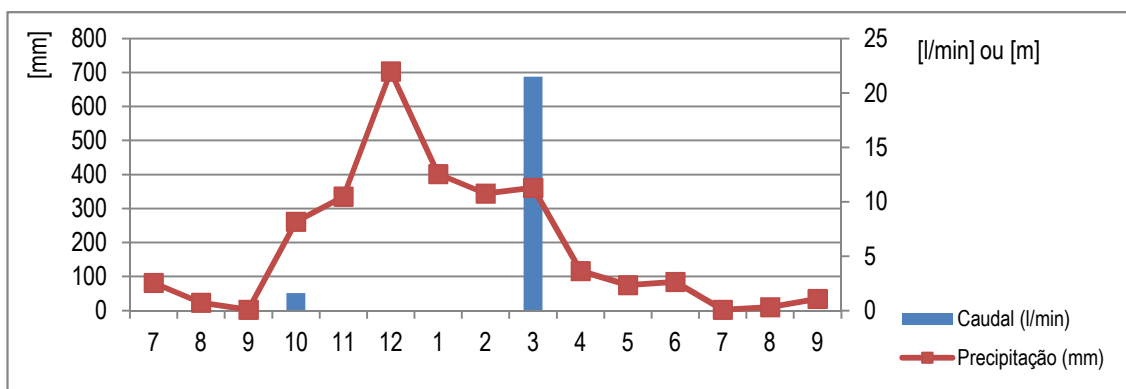
Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0			4,25		2,98						
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6



Obs:

Ano Hidrológico 2009/2010

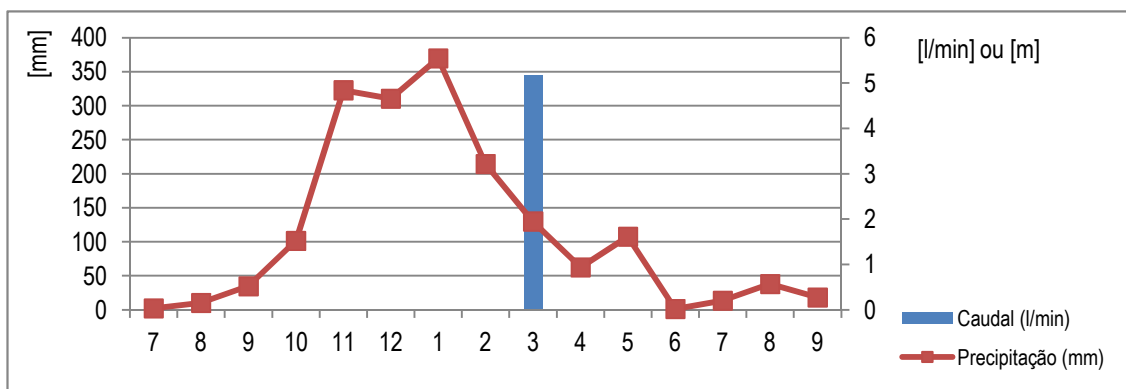
Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				1,62					21,5						VA
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Obs:

Ano Hidrológico 2010/2011

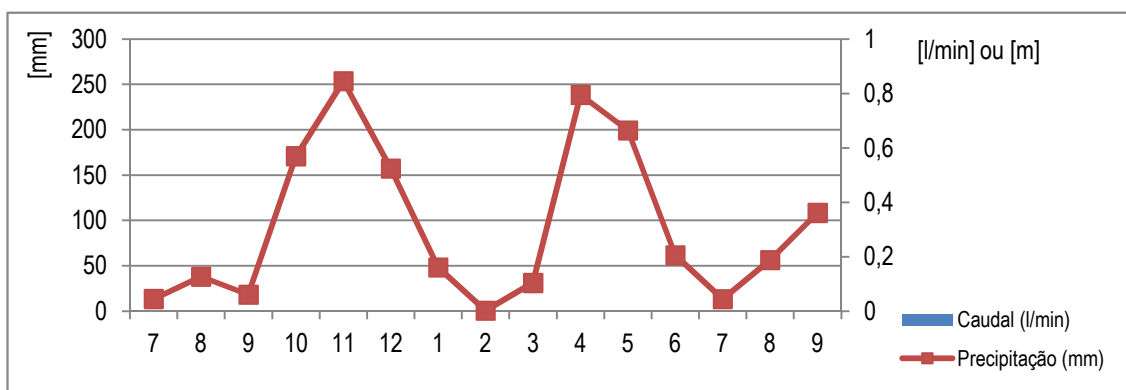
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			VA						5,16						VA
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

Ano Hidrológico 2011/2012

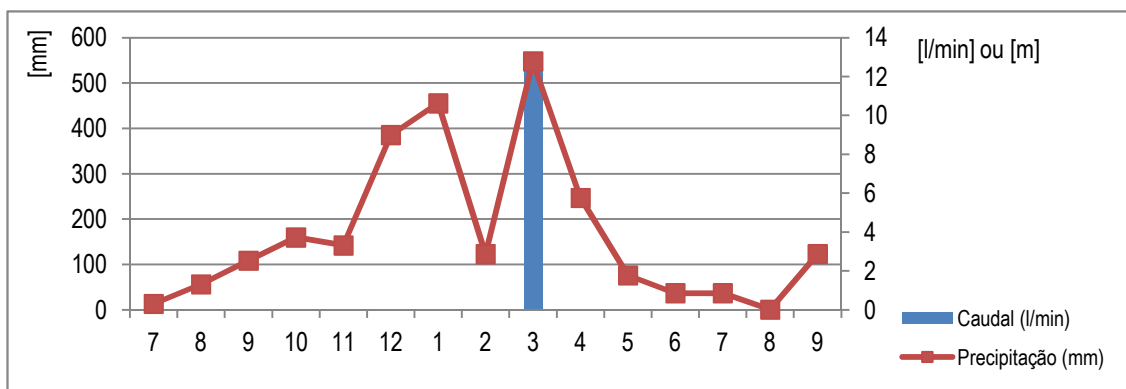
Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			VA						VA						VA
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



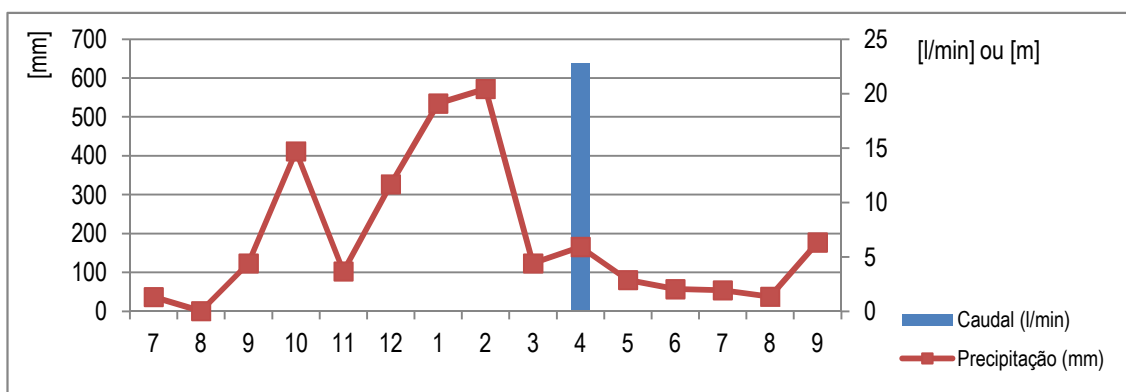
Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013

Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			VA						12,3						0
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123

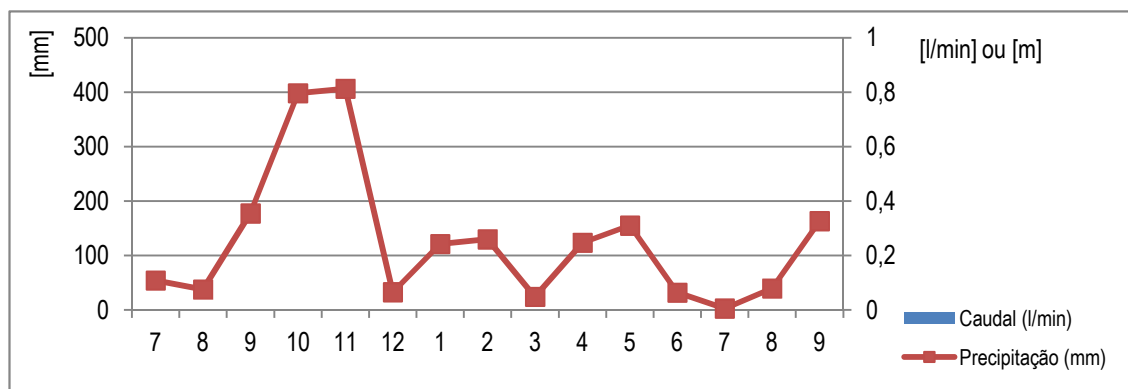

Ano Hidrológico 2013/2014

Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0							22,8					VA
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Ano Hidrológico 2014/2015

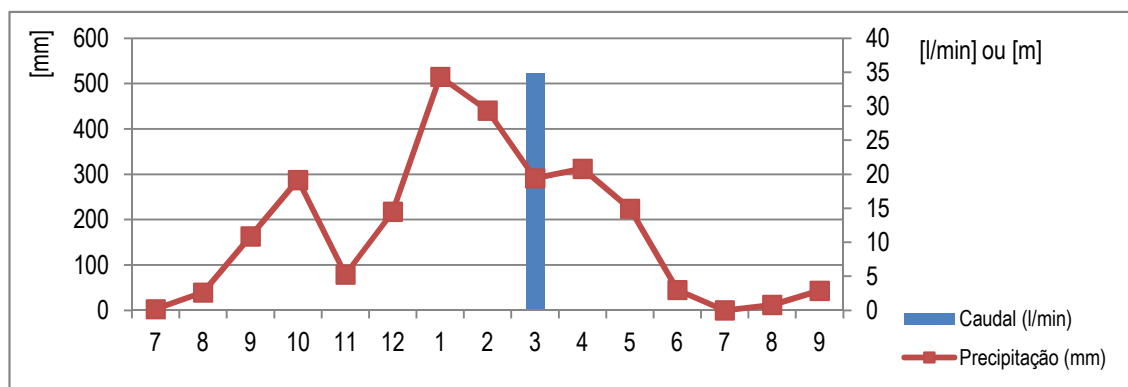
Ano Mês	2014						2015								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			VA							VA					VA
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

Ano Hidrológico 2015/2016

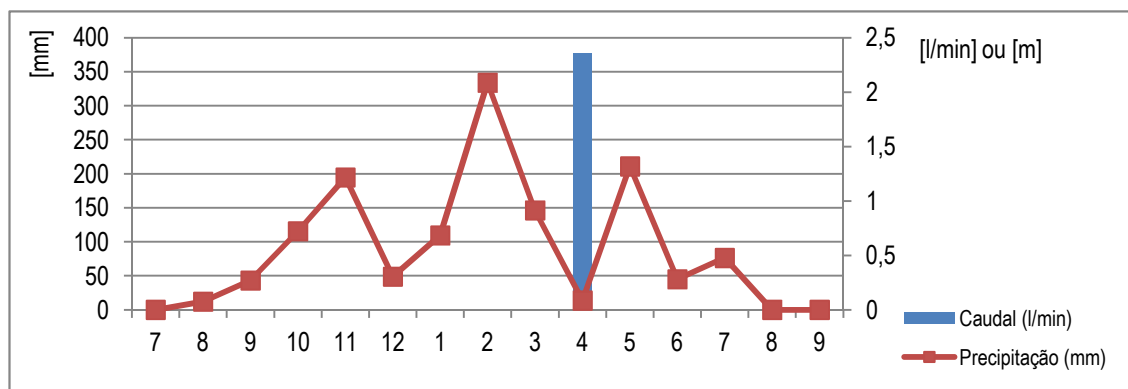
Ano Mês	2015						2016								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			VA						34,8						0
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

Ano Hidrológico 2016/2017

Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0				VA			2,35			0		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

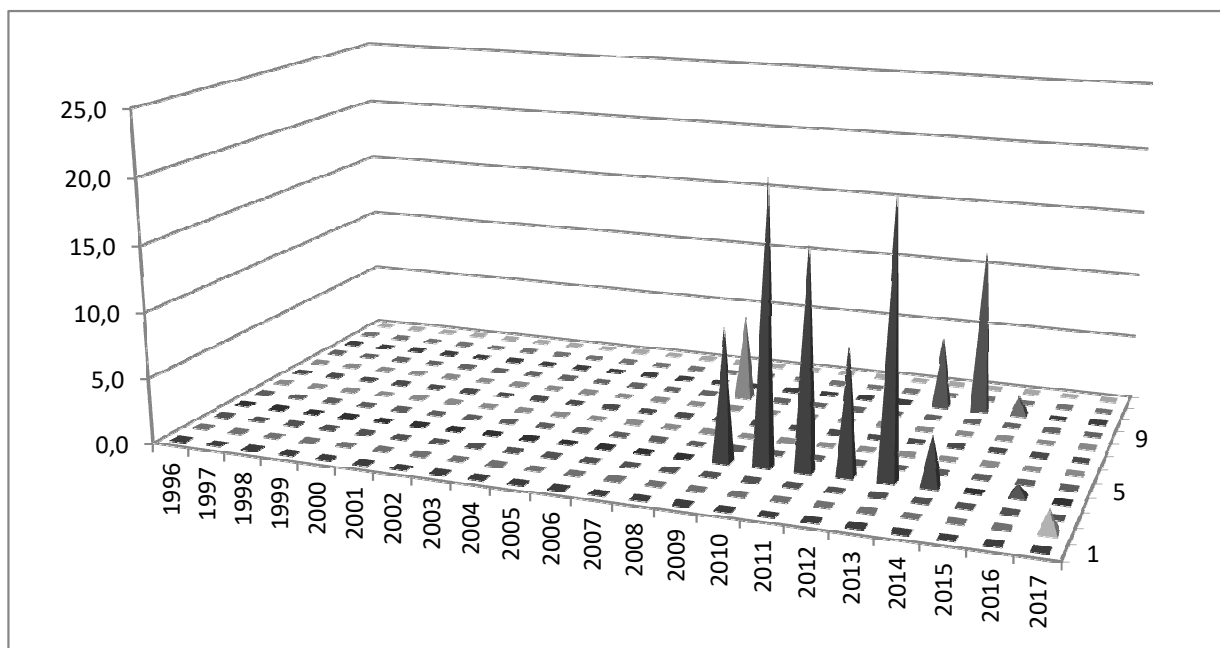
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Nascente	Nascente de Fontelas	VNIII_027A

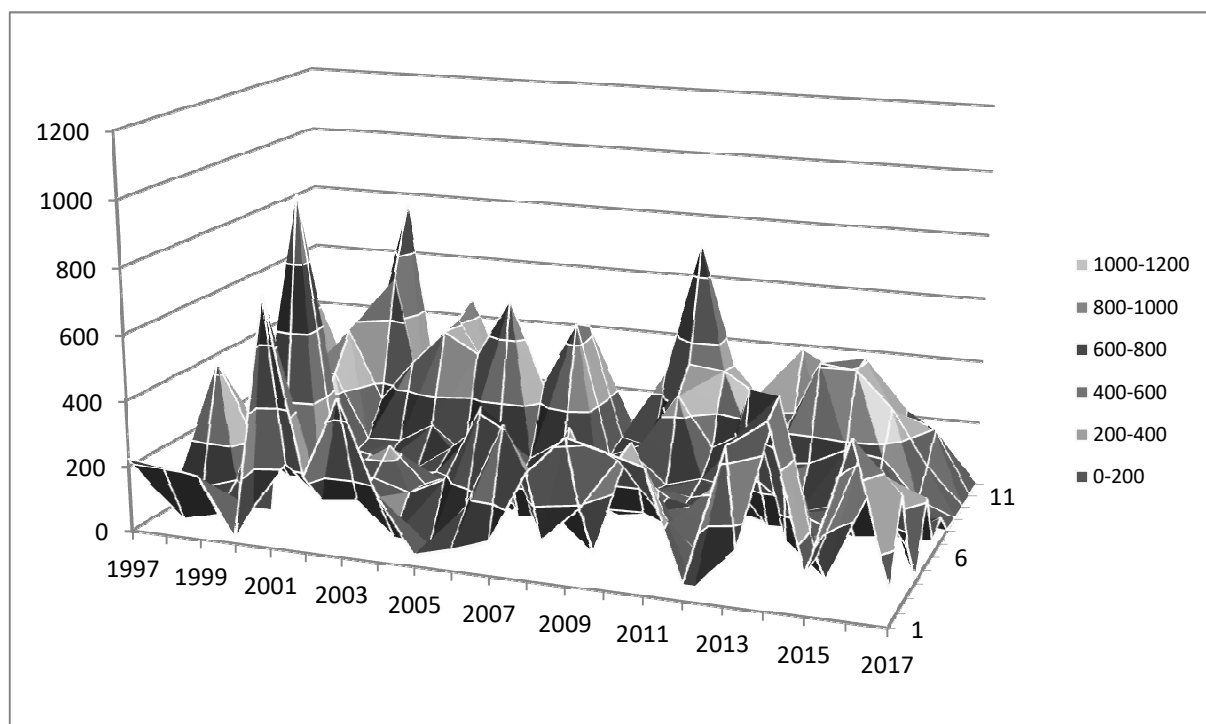
Resumo das medições

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002												
2003												
2004												
2005												
2006												
2007												
2008									6,6			
2009				10,0						0,0		
2010				21,1						0,0		
2011				16,7						0,0		
2012				9,5						0,0		
2013				20,6						5,5		
2014				3,8						13,3		
2015				VA						1,4		
2016				0,9						0,0		
2017		1,8		VA			0,0					



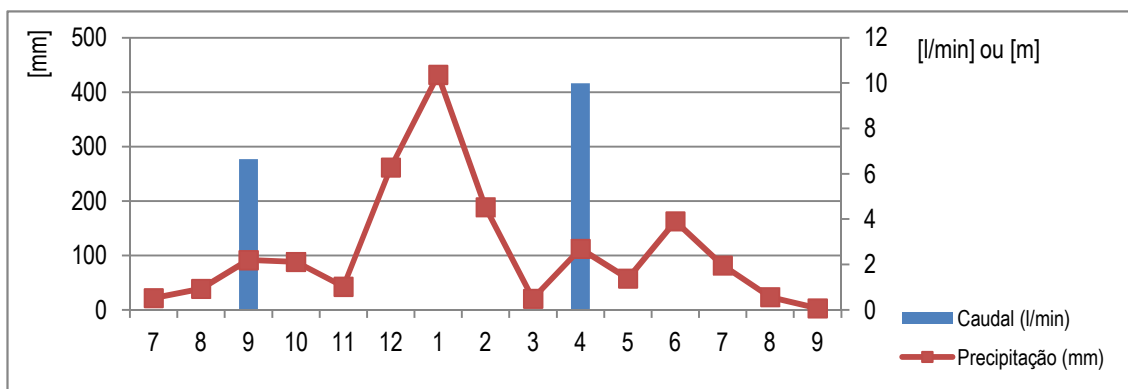
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

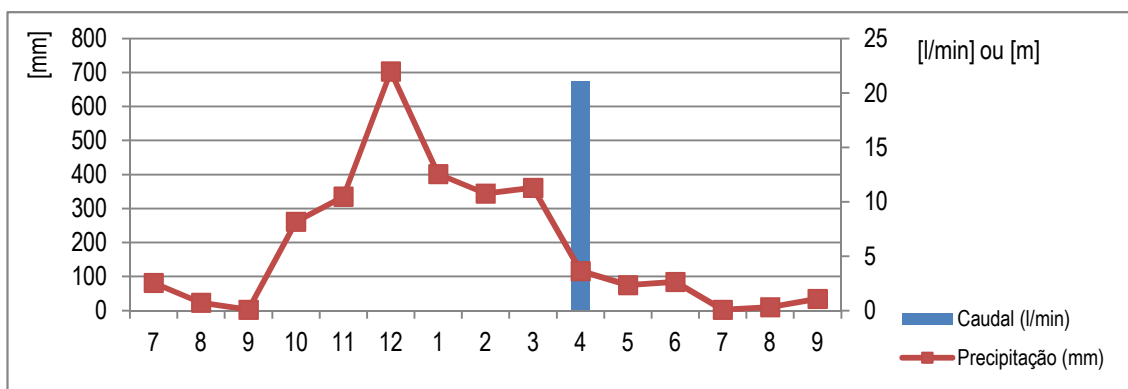


Ano Hidrológico 2008/2009

Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			6,65							9,99					
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

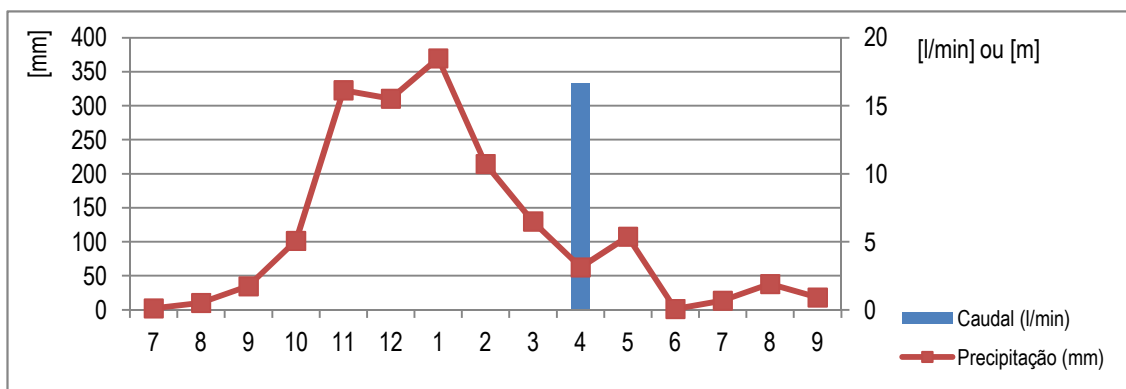

Ano Hidrológico 2009/2010

Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0						21,1					
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Ano Hidrológico 2010/2011

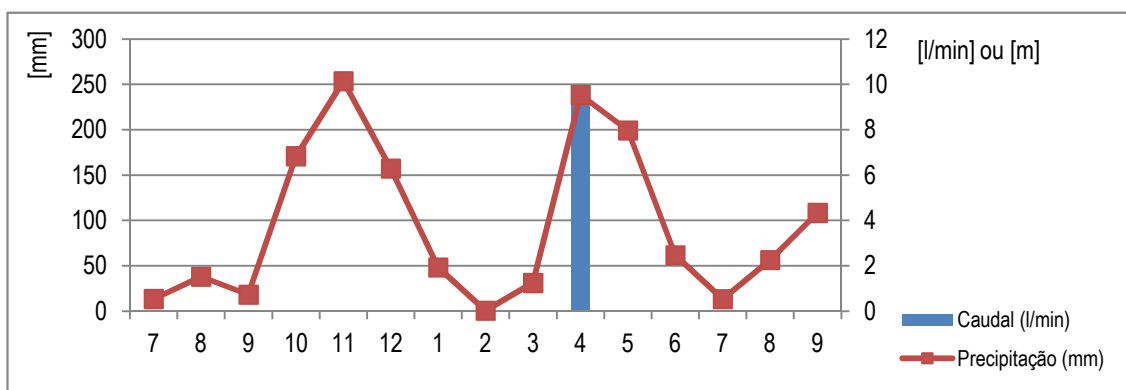
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0						16,7					
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

Ano Hidrológico 2011/2012

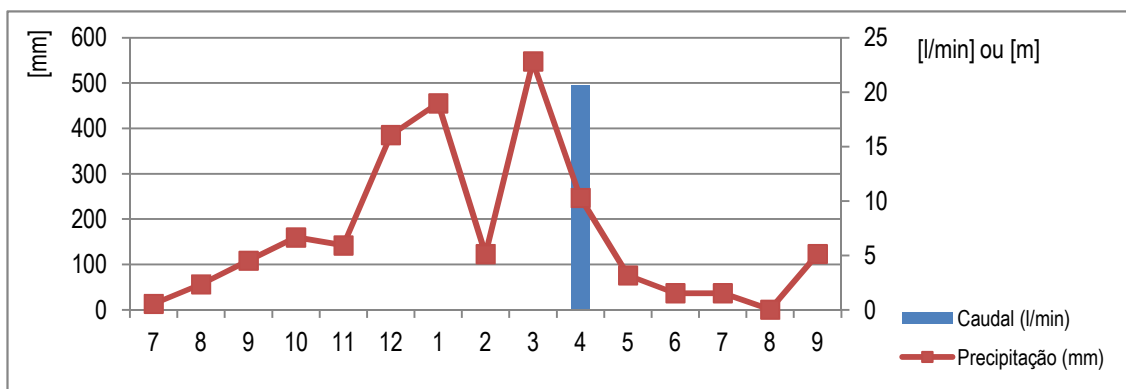
Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0						9,55					
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



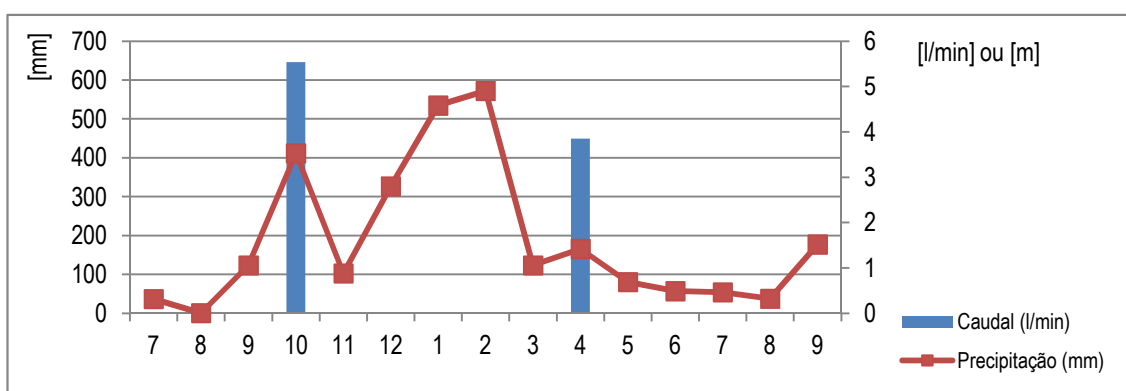
Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013

Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0						20,6					
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123

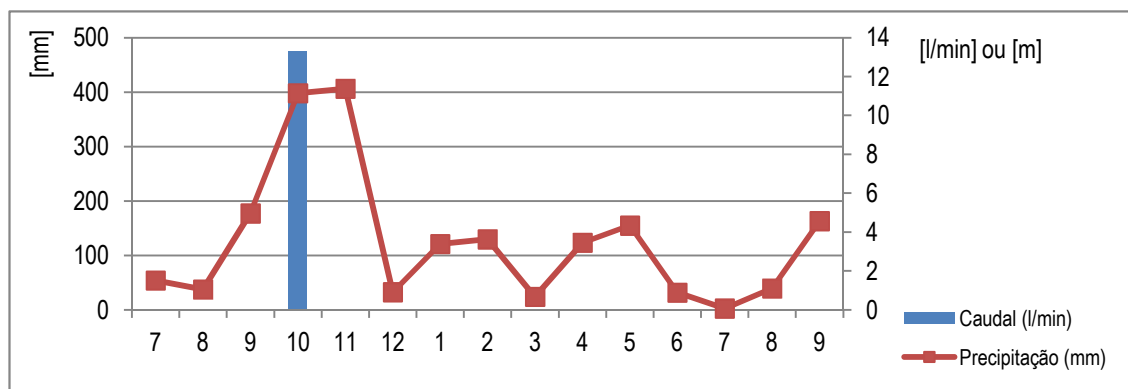

Ano Hidrológico 2013/2014

Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				5,54						3,85					
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177

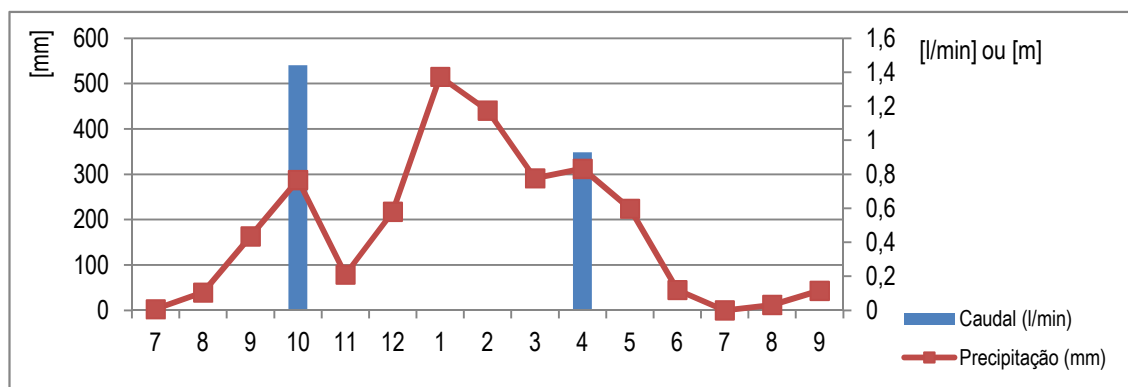


Ano Hidrológico 2014/2015

Ano Mês	2014						2015								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				13,3						VA					
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163

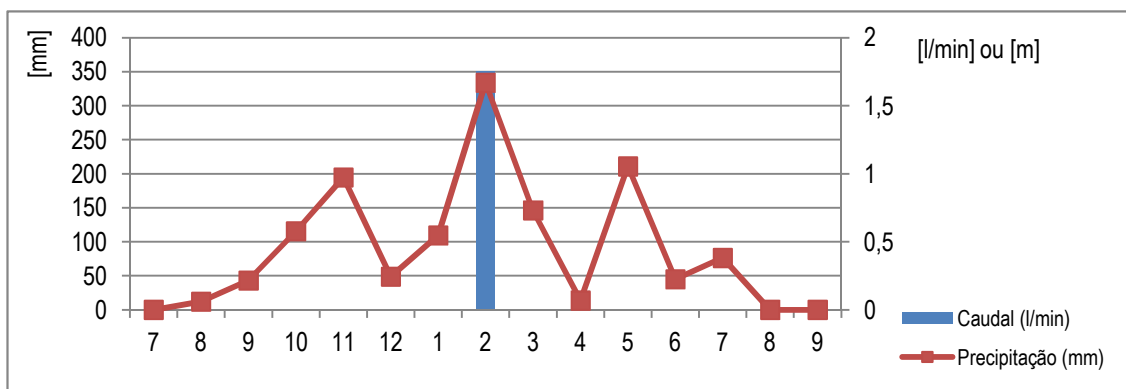

Ano Hidrológico 2015/2016

Ano Mês	2015						2016								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				1,44						0,93					
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Ano Hidrológico 2016/2017

Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0				1,75		VA			0		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

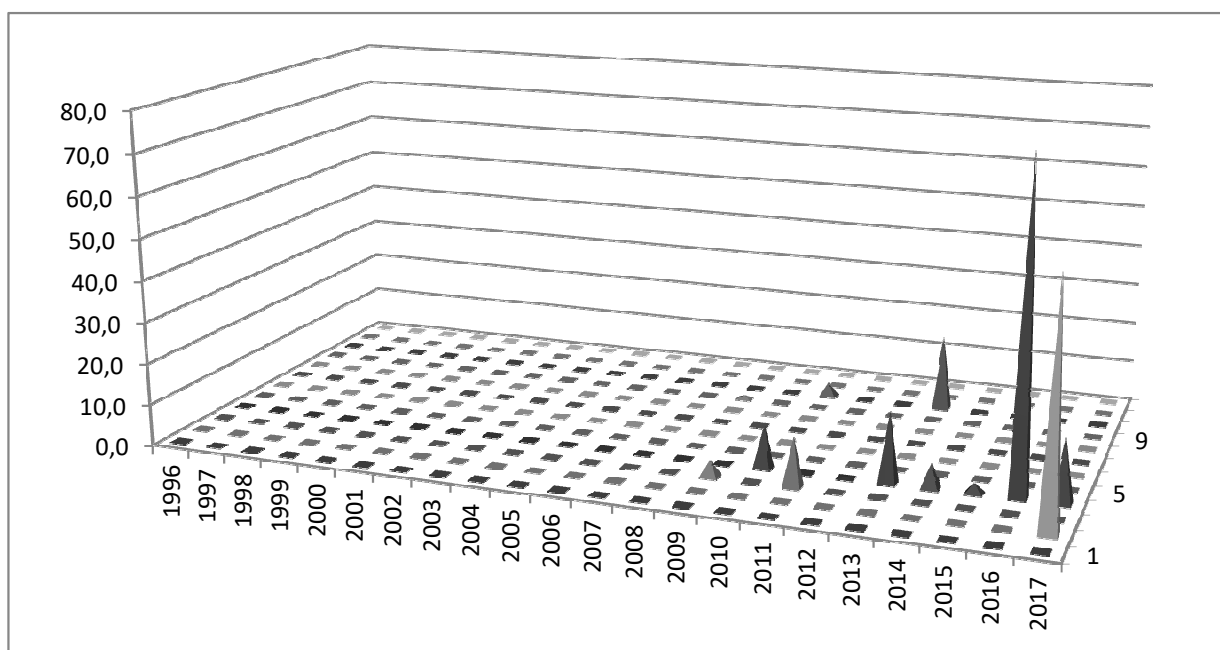
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Nascente	Nascente da Lameira	VNIII_0057

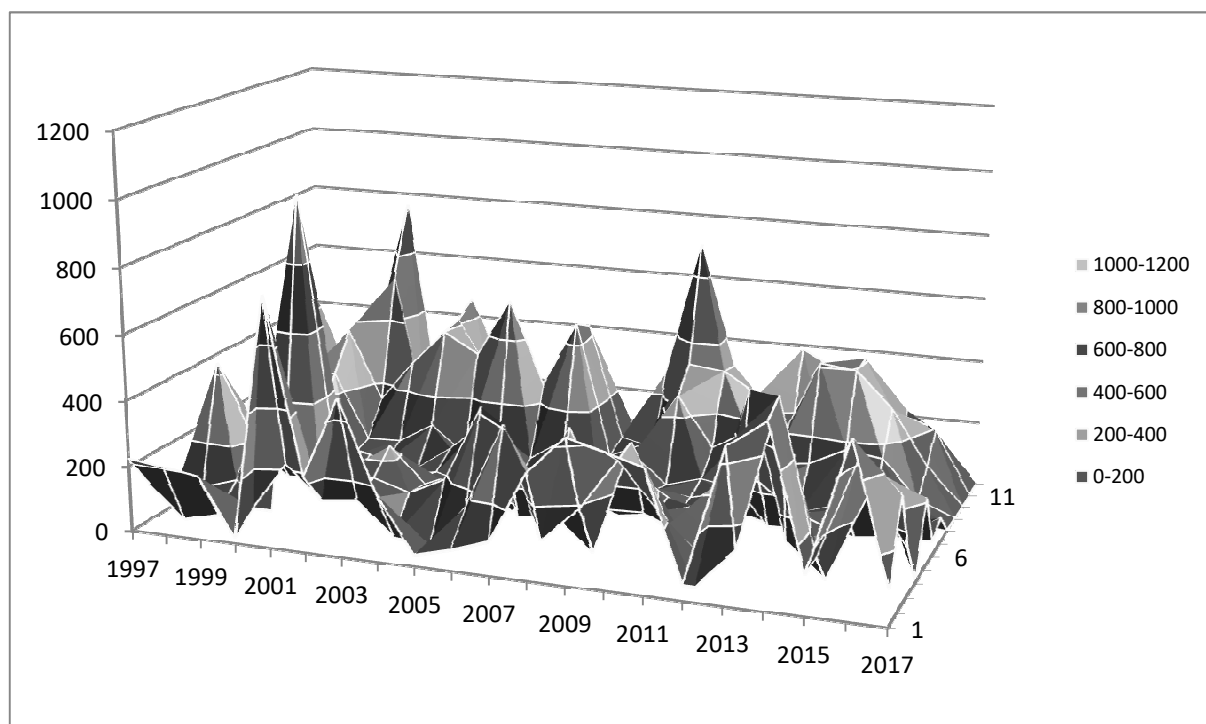
Resumo das medições

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002												
2003												
2004												
2005												
2006												
2007												
2008									1,0			
2009			4,0						0,0			
2010				10,2						3,5		
2011			11,9							0,0		
2012				0,3						VA		
2013				17,1						18,3		
2014				5,9						0,0		
2015				2,4					VA			
2016				78,0					0,0			
2017		57,3		15,4			0,0					



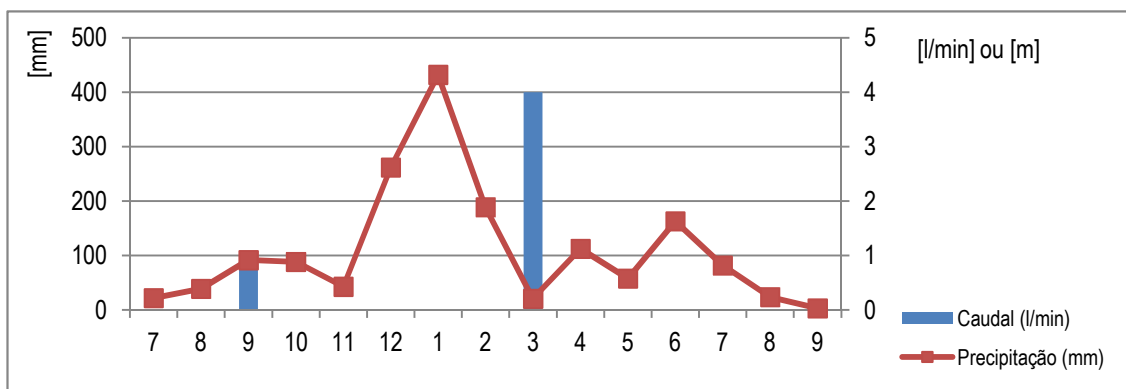
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

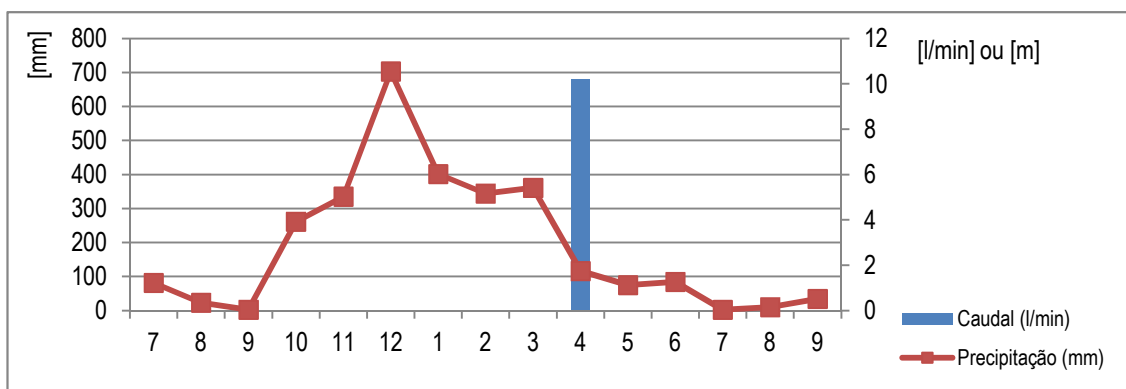


Ano Hidrológico 2008/2009

Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			1						4						0
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

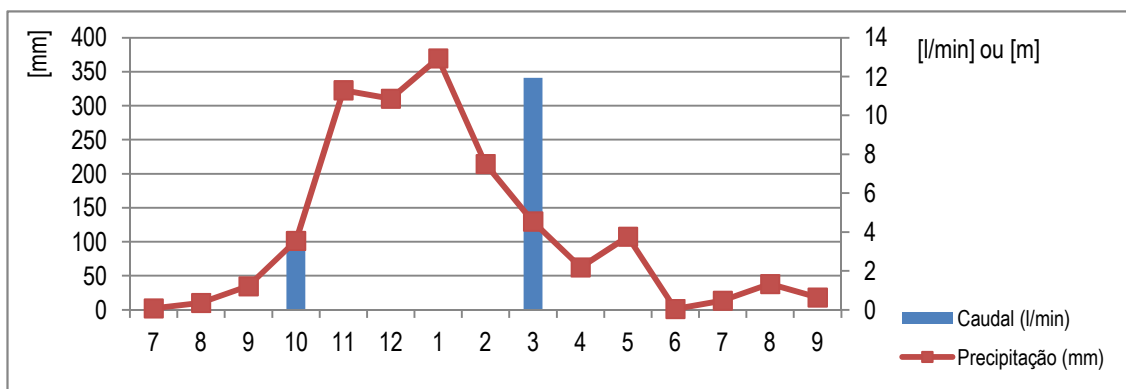

Ano Hidrológico 2009/2010

Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0							10,2					
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Ano Hidrológico 2010/2011

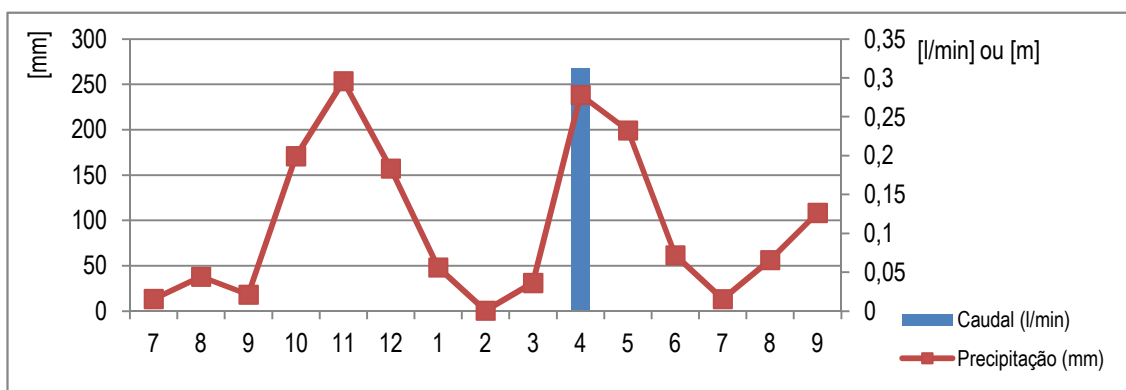
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				3,45					11,9						
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

Ano Hidrológico 2011/2012

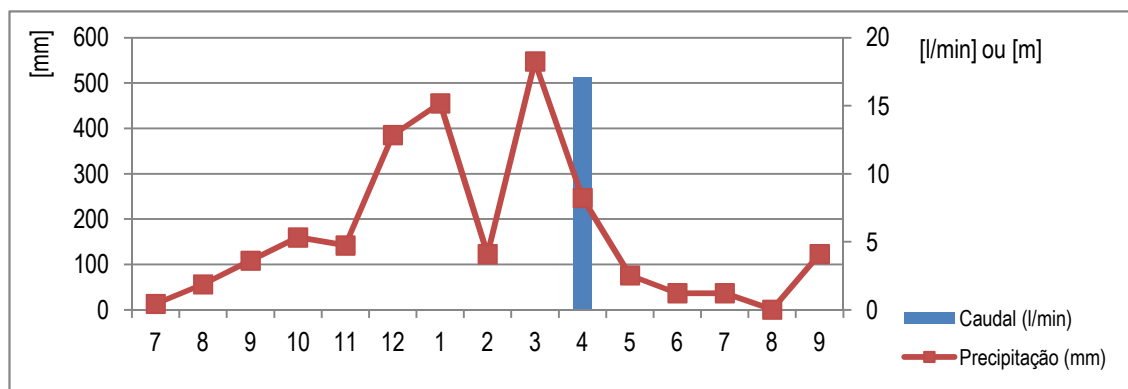
Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0						0,31					
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



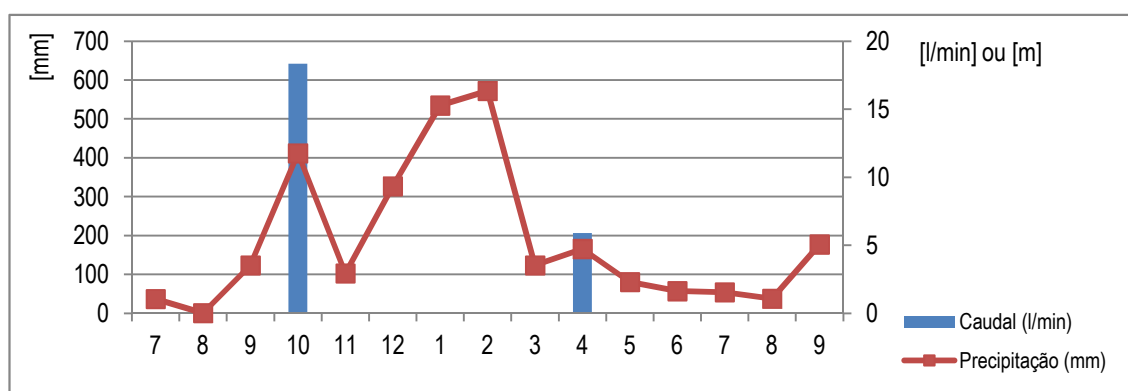
Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013

Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				VA						17,1					
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123

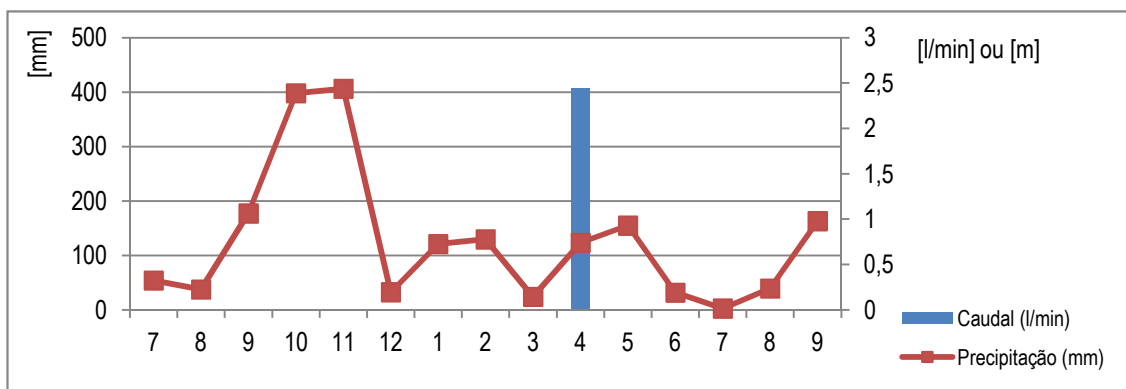

Ano Hidrológico 2013/2014

Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				18,3						5,9					
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Ano Hidrológico 2014/2015

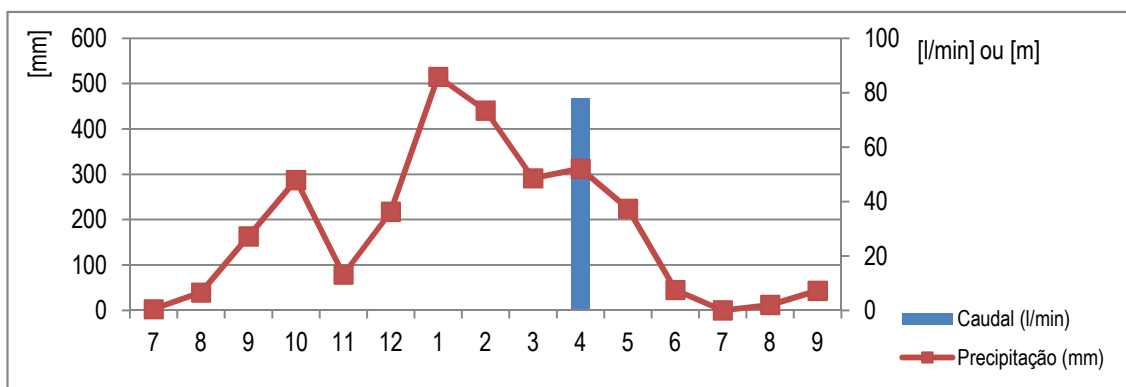
Ano Mês	2014						2015								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0						2,44					VA
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

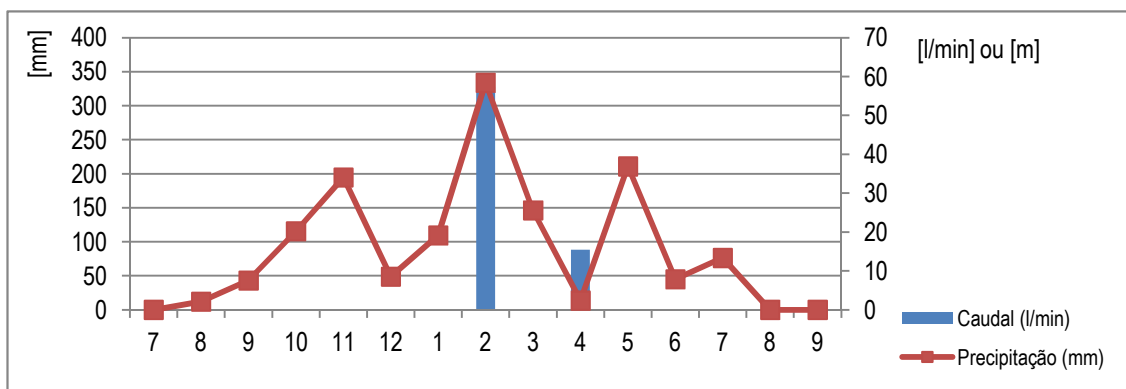
Ano Hidrológico 2015/2016

Ano Mês	2015						2016								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			VA							78					0
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



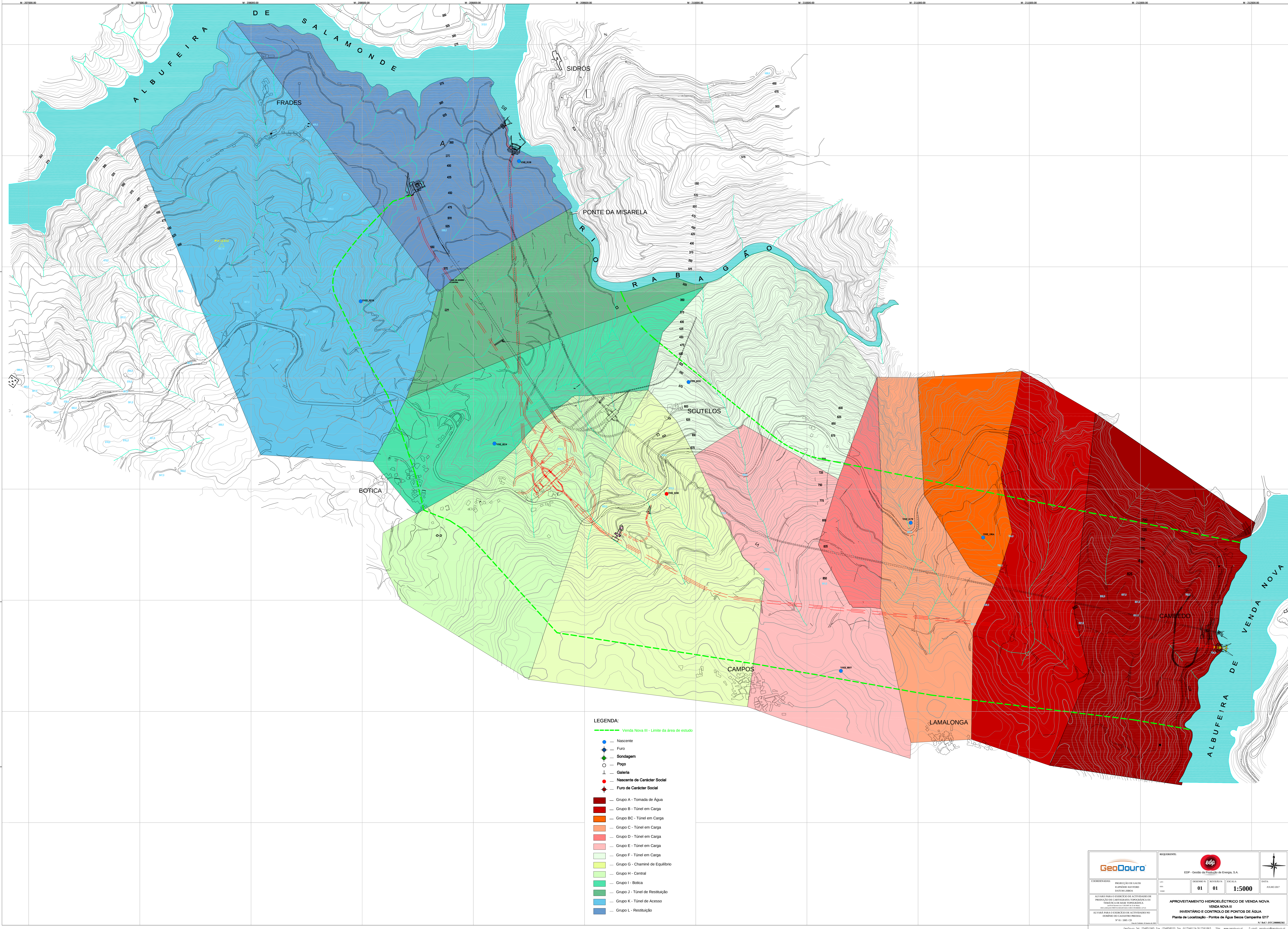
Obs:

		Ano Hidrológico 2016/2017														
Ano	Mês	2016						2017								
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Caudal (l/min)			0					57,3		15,4			0		
	Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - PONTOS DE ÁGUA SECOS DA CAMPANHA I217



- LEGENDA:**
- Venda Nova III - Limite da área de estudo
 - Nascente
 - Furo
 - Sondagem
 - Popo
 - Galeria
 - Nascente de Carácter Social
 - Furo de Carácter Social
 - Grupo A - Tomada de Água
 - Grupo B - Túnel em Carga
 - Grupo BC - Túnel em Carga
 - Grupo C - Túnel em Carga
 - Grupo D - Túnel em Carga
 - Grupo E - Túnel em Carga
 - Grupo F - Túnel em Carga
 - Grupo G - Chaminé de Equilíbrio
 - Grupo H - Central
 - Grupo I - Botica
 - Grupo J - Túnel de Restituição
 - Grupo K - Túnel de Acesso
 - Grupo L - Restituição

GeoDouro		edp		REQUERENTE:	
EDP - Gestão da Produção de Energia, S.A.					
COORDENADAS	PROJEÇÃO DE GAUSS ELIPSOIDE BAYFORD DATUM: ADRA	101	01	REVISÃO N°	01
ALVARÁ PARA O EXERCÍCIO DE ACTIVIDADES DE PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA E TÓRNICAS DE TOMADA DE BOMBA TOPOGRÁFICA ALVARÁ PARA O EXERCÍCIO DE ACTIVIDADES NO DOMÍNIO DO CADASTRO PRELIM.		1:5000		ESCALA	1:5000
ALVARÁ PARA O EXERCÍCIO DE ACTIVIDADES NO DOMÍNIO DO CADASTRO PRELIM.		INVENTÁRIO E CONTROLO DE PONTOS DE ÁGUA		INVENTÁRIO E CONTROLO DE PONTOS DE ÁGUA	
ALVARÁ PARA O EXERCÍCIO DE ACTIVIDADES NO DOMÍNIO DO CADASTRO PRELIM.		VENDA NOVA II		VENDA NOVA II	
ALVARÁ PARA O EXERCÍCIO DE ACTIVIDADES NO DOMÍNIO DO CADASTRO PRELIM.		Planta de Localização - Pontos de Água Secos Campanha 1217		Planta de Localização - Pontos de Água Secos Campanha 1217	
GeoDouro, Lda - 124451-985 - Tel: 254658000 - Fax: 254658001 - Email: geodouro@geodouro.pt		www.geodouro.pt		www.geodouro.pt	

ANEXO IV - FICHAS DE COMPARAÇÃO DE ANO HIDROLÓGICO – PONTOS DE ÁGUA COM VESTÍGIOS DE ÁGUA NO LOCAL DE MEDIÇÃO

Nestas fichas, para cada PA, são apresentadas as tabelas de medições e de precipitação dos dados que estão inseridos na base de dados com os respetivos gráficos. Estes dados remontam a 1997 para as medições e a 1996 para a precipitação mensal. Posteriormente é apresentada a comparação do ano hidrológico desde o ano 2008/2009 até ao presente.

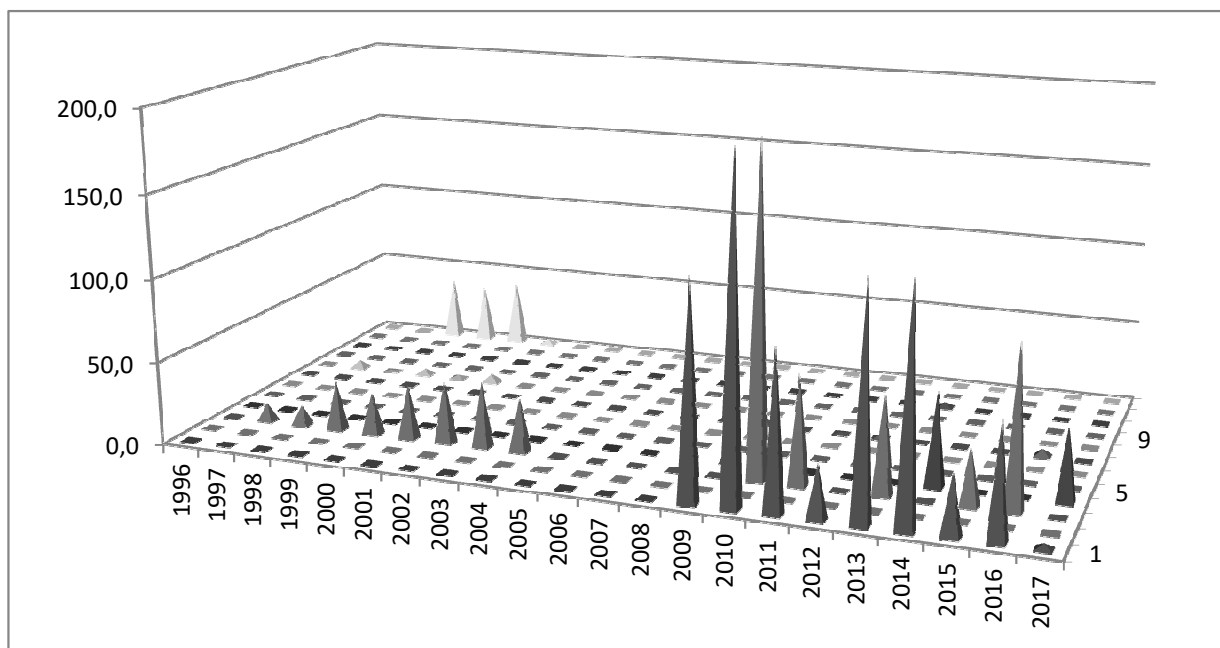
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Nascente	Fontela da Ctexeira	VNII_0018

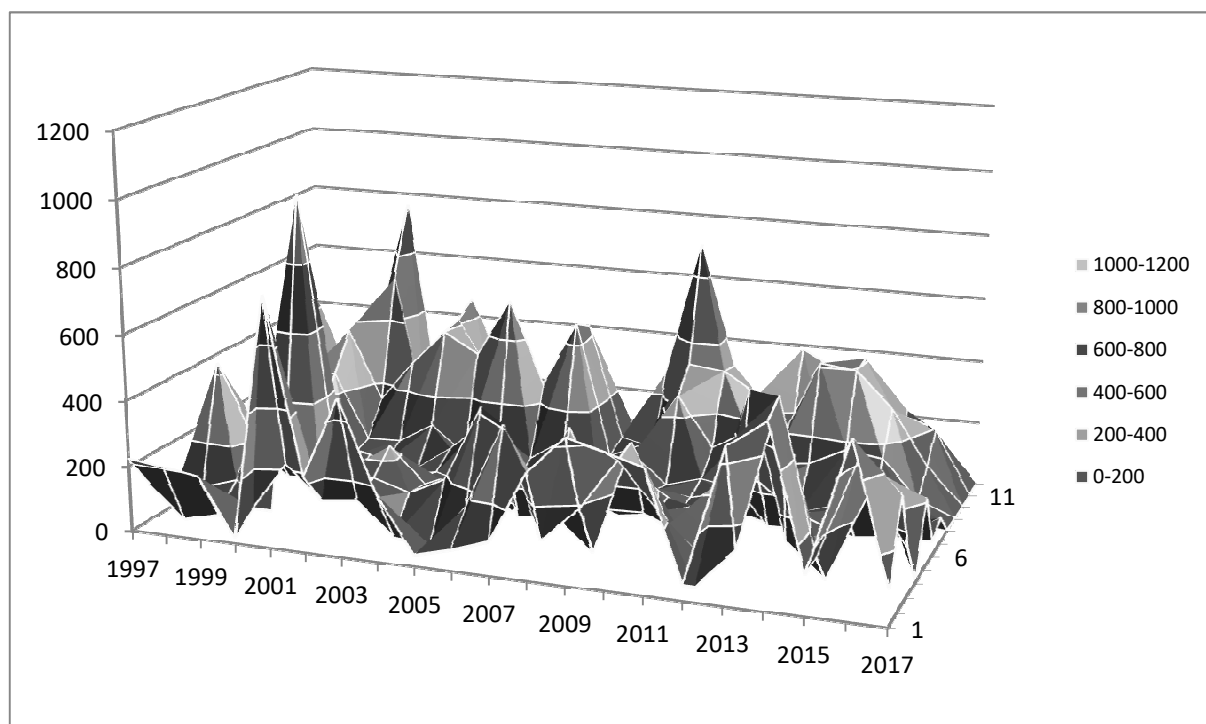
Resumo das medições

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997			11,0					5,0				0,0
1998			12,0					1,0				38,0
1999			30,0					4,0				35,0
2000			25,0					2,0				40,0
2001			33,0					5,0				3,0
2002			38,0					0,0				0,0
2003			40,0					0,0				0,0
2004			32,0					0,0				
2005												
2006												
2007												
2008										0,0		
2009	127,8			10,8			4,0			0,0		
2010	199,6		196,2				VA		0,0			
2011	94,8		64,9				0,9		0,0			
2012	32,1		VA				1,8		0,0			
2013	136,0		60,9				VA			2,9		
2014	136,9			55,6			VA			0,0		
2015	35,7		34,1				VA		VA			
2016	67,9		95,6				4,4		VA			
2017	3,2			42,9			VA					



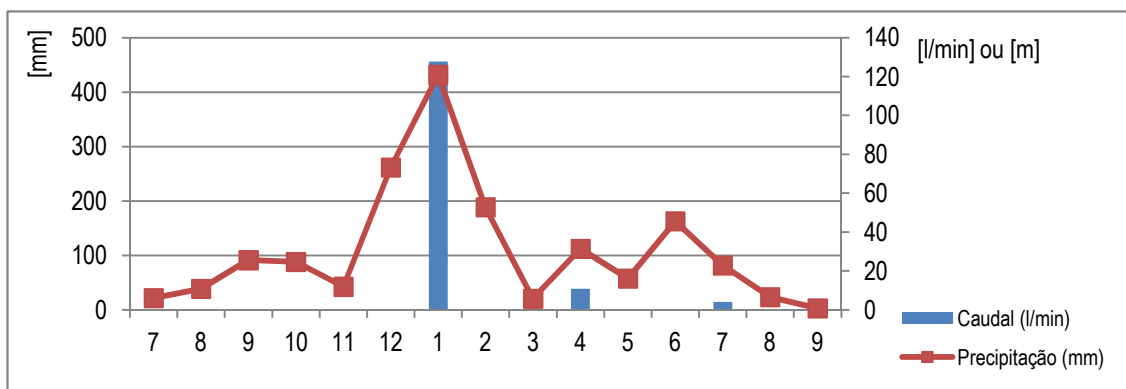
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

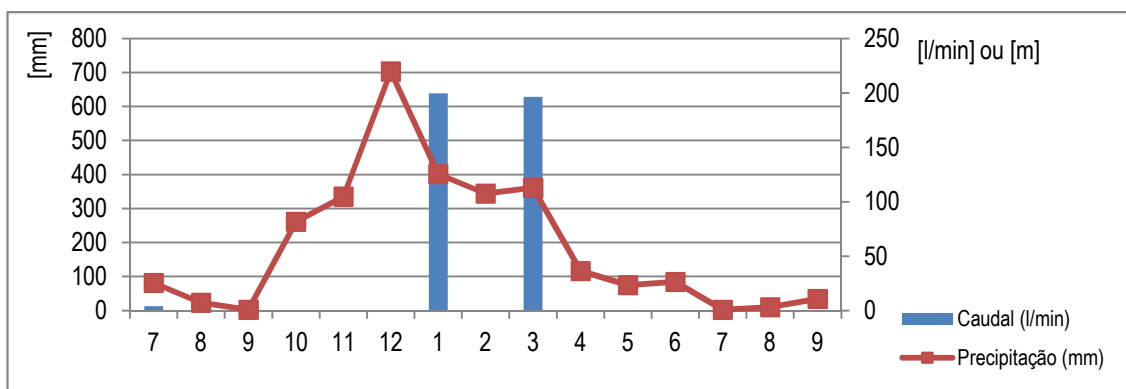


Ano Hidrológico 2008/2009

Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0			128			10,8			3,96		
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

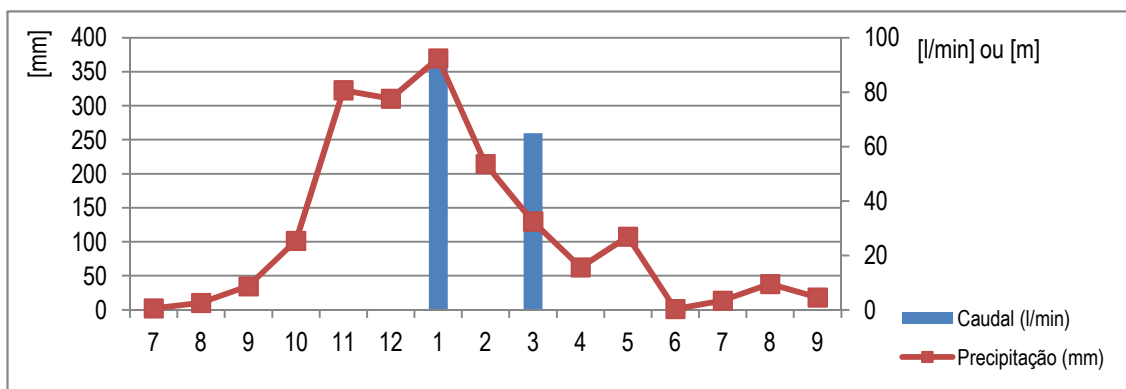

Ano Hidrológico 2009/2010

Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)	3,96			0			200		196				VA		0
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Ano Hidrológico 2010/2011

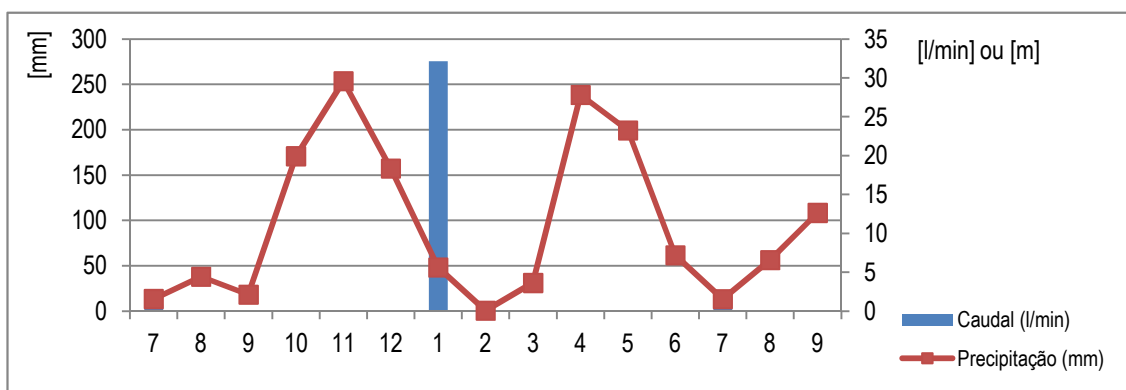
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)	VA		0				94,8		64,9				0,86		0
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

Ano Hidrológico 2011/2012

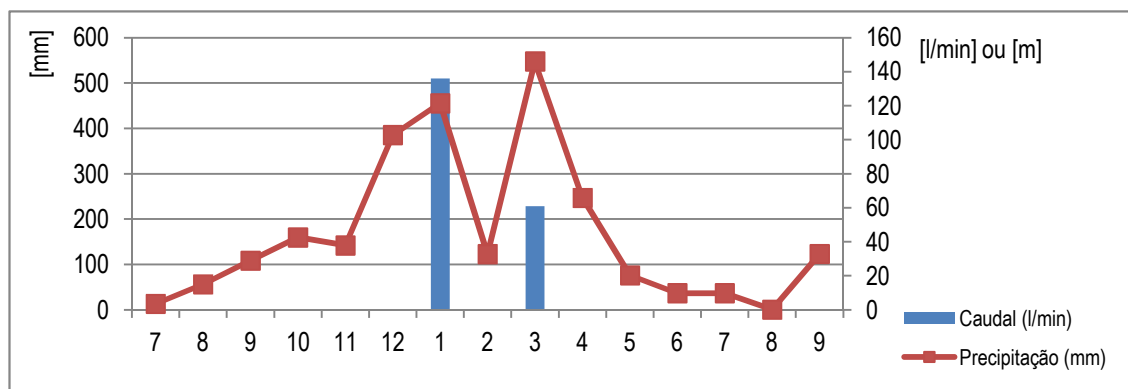
Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)	0,86		0				32,1		VA				1,85		0
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



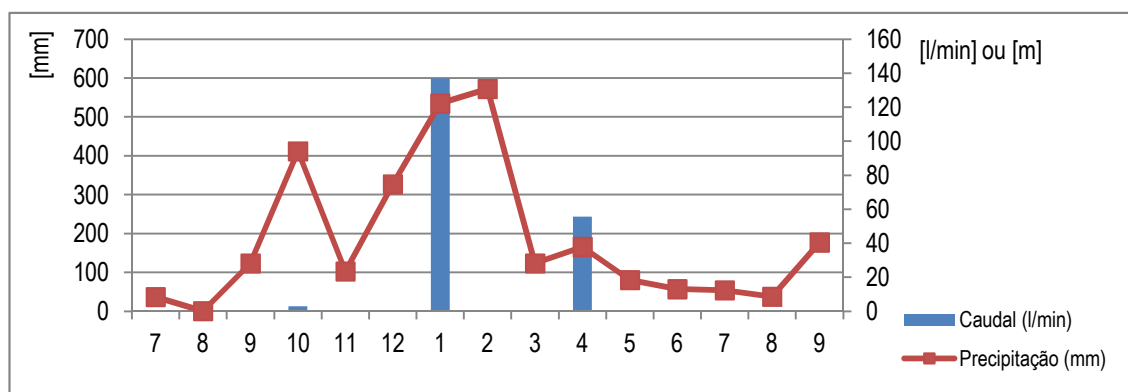
Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013

Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)	1,85		0				136		60,9				VA		
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123

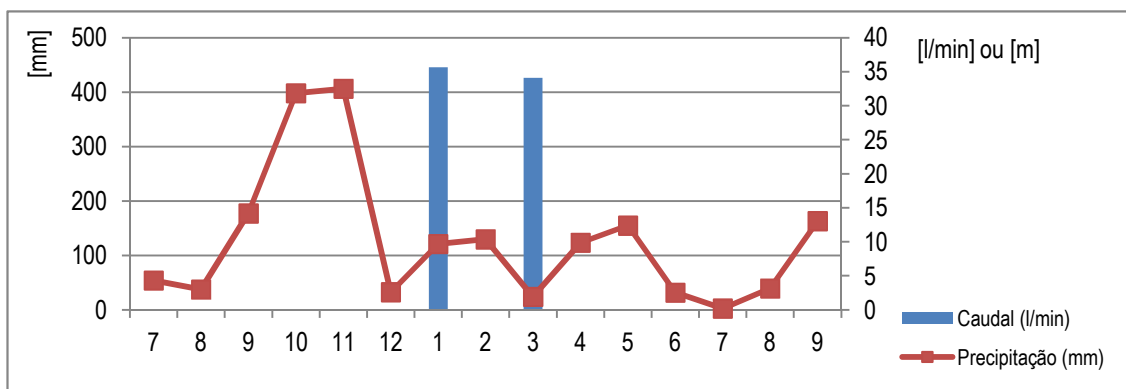

Ano Hidrológico 2013/2014

Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)	VA			2,93			137			55,6			VA		
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177

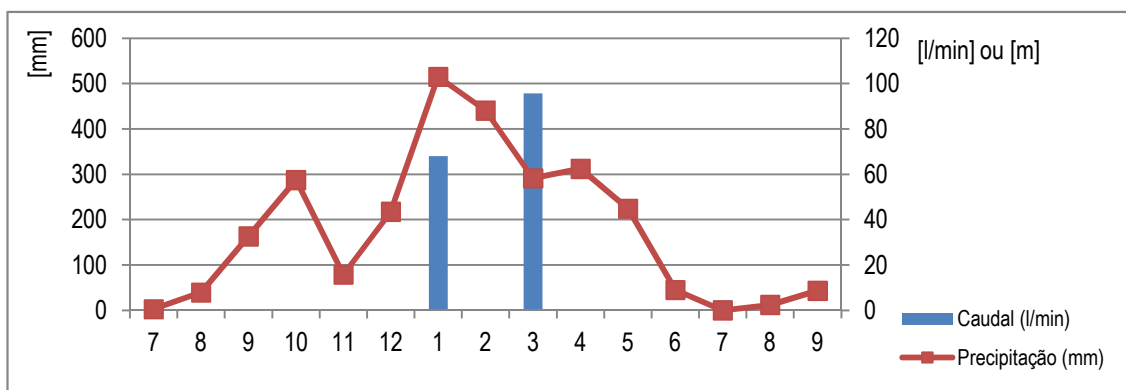


Ano Hidrológico 2014/2015

Ano Mês	2014						2015								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)	VA			0			35,7		34,1				VA		VA
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163

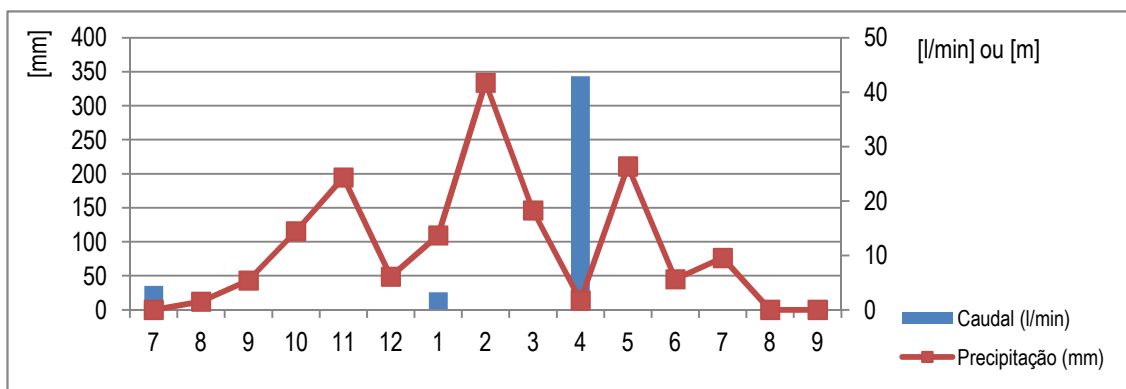

Ano Hidrológico 2015/2016

Ano Mês	2015						2016								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)	VA		VA				67,9		95,6				4,37		VA
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Ano Hidrológico 2016/2017

Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)	4,37		VA				3,23			42,9			VA		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

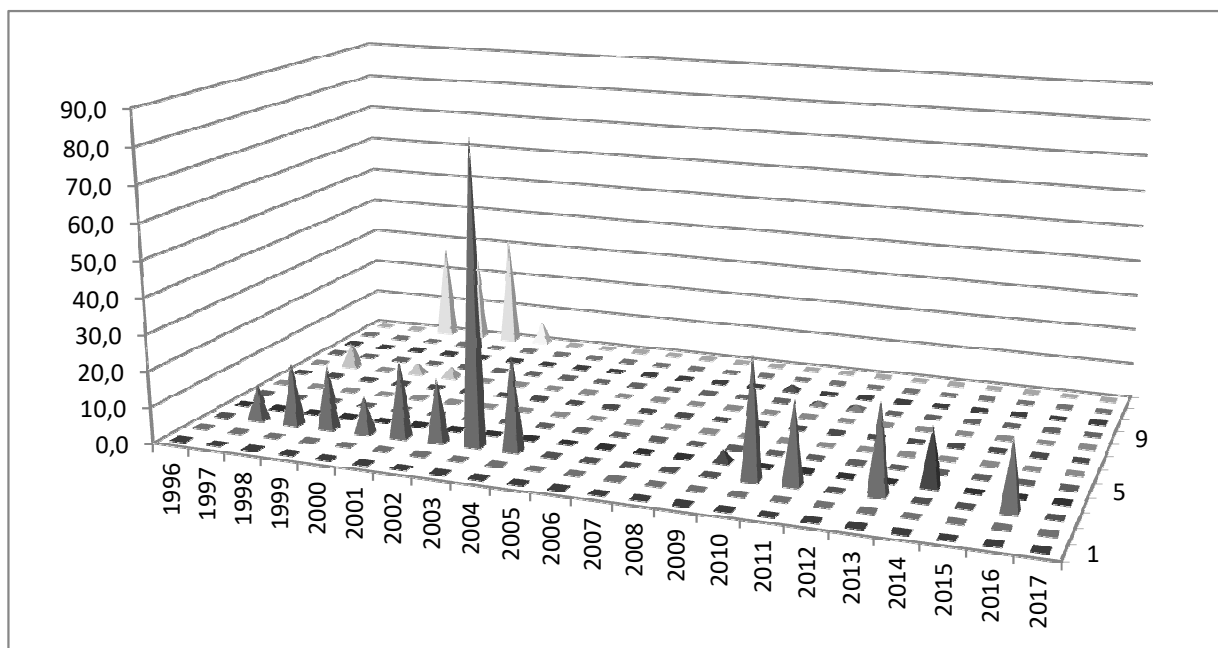
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Nascente	Nascente Fundo da Leira	VNII_0019

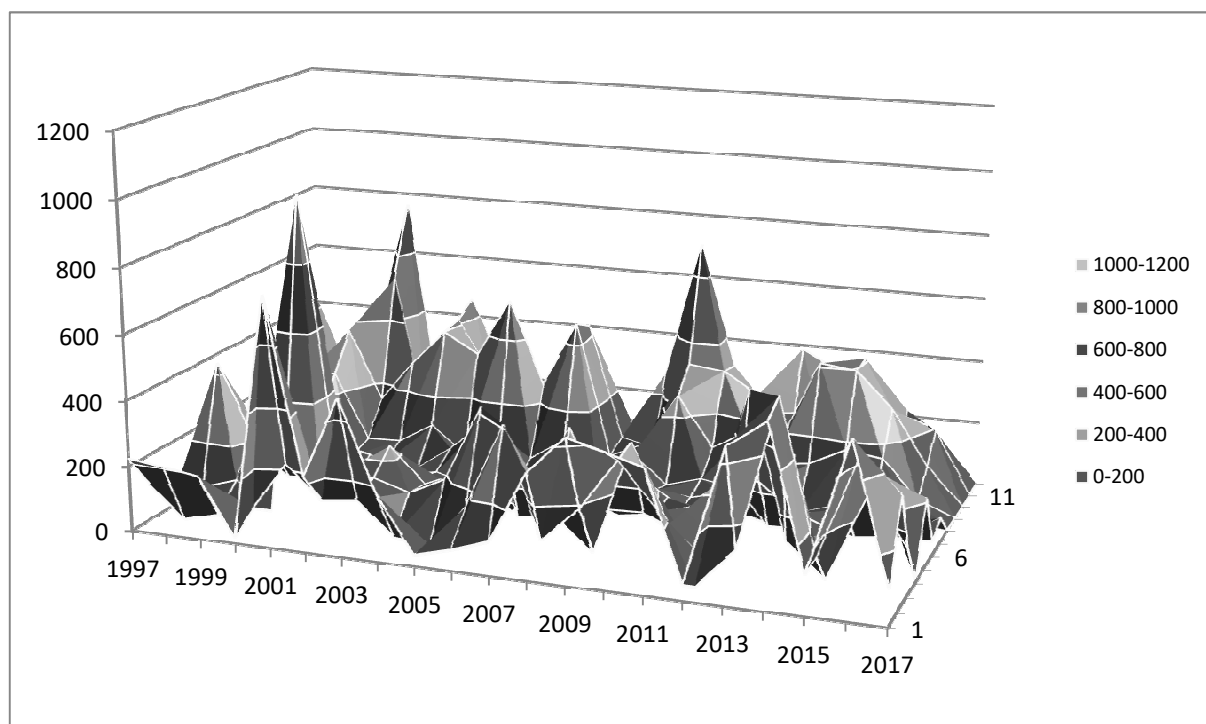
Resumo das medições

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997			10,0					7,0				0,0
1998			17,0					0,0				28,0
1999			18,0					3,0				25,0
2000			10,0					3,0				32,0
2001			21,0					0,0				6,0
2002			18,0					0,0				0,0
2003			86,0					0,0				0,0
2004			26,0					0,0				
2005												
2006												
2007												
2008										VA		
2009				3,2						1,7		
2010			33,1						1,2			
2011			22,6						1,1			
2012			VA						VA			
2013			24,5						0,0			
2014				16,0					VA			
2015				VA					VA			
2016			19,1						0,0			
2017	VA			VA			VA					



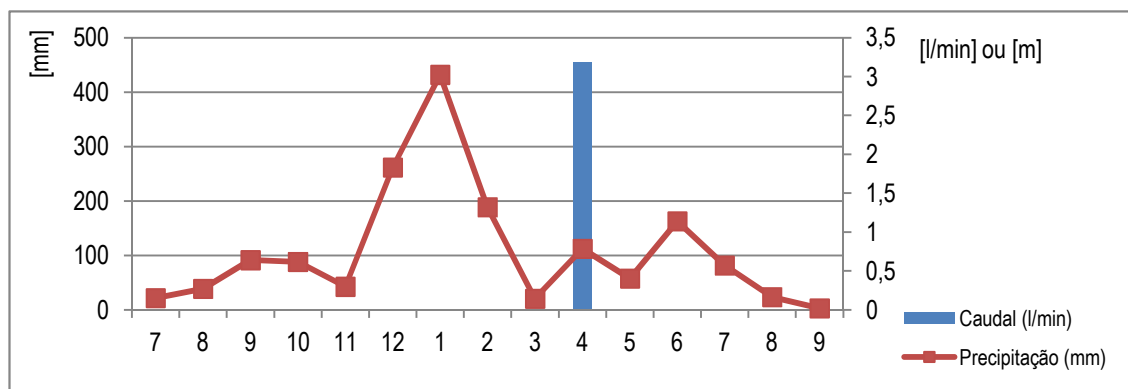
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

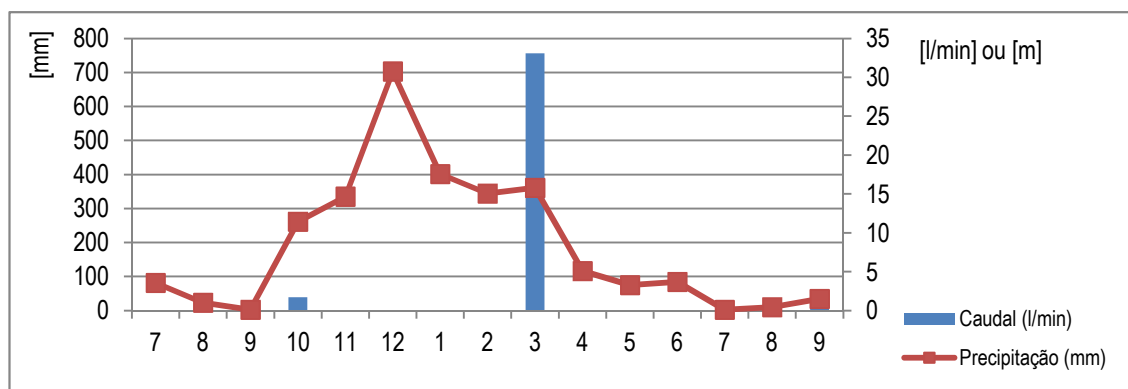


Ano Hidrológico 2008/2009

Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				VA						3,18					
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

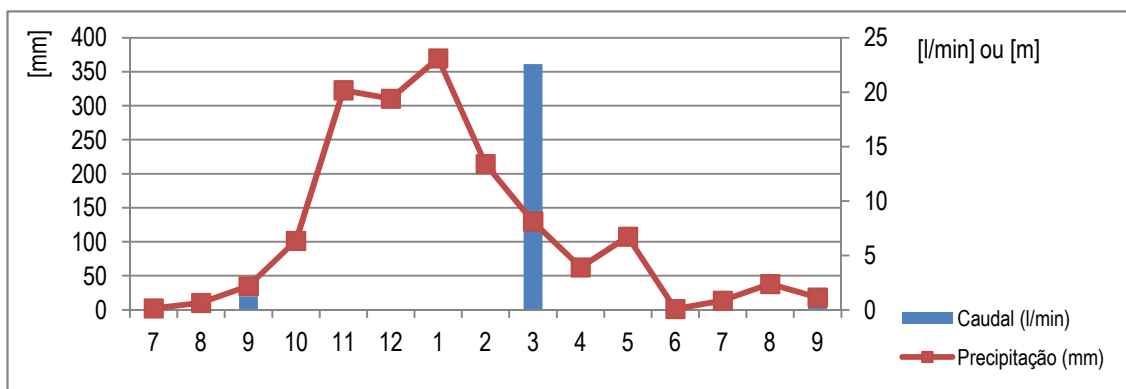

Ano Hidrológico 2009/2010

Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				1,7					33,1						1,23
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Ano Hidrológico 2010/2011

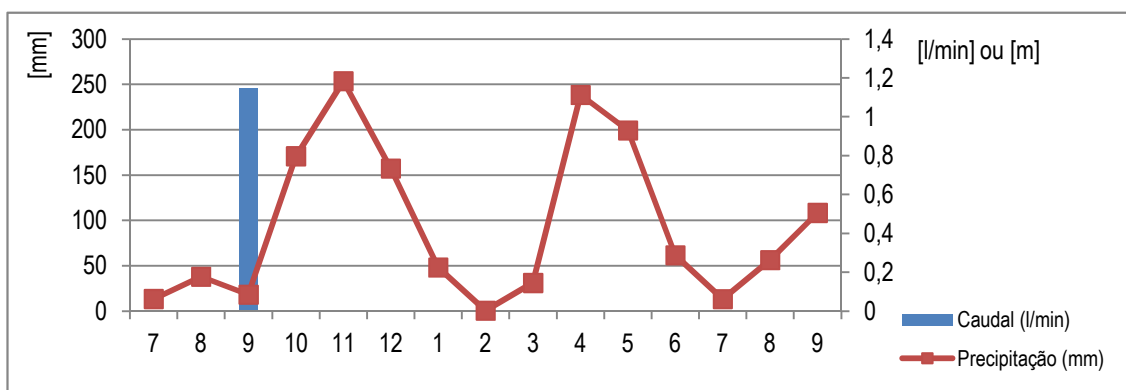
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			1,23						22,6						1,15
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

Ano Hidrológico 2011/2012

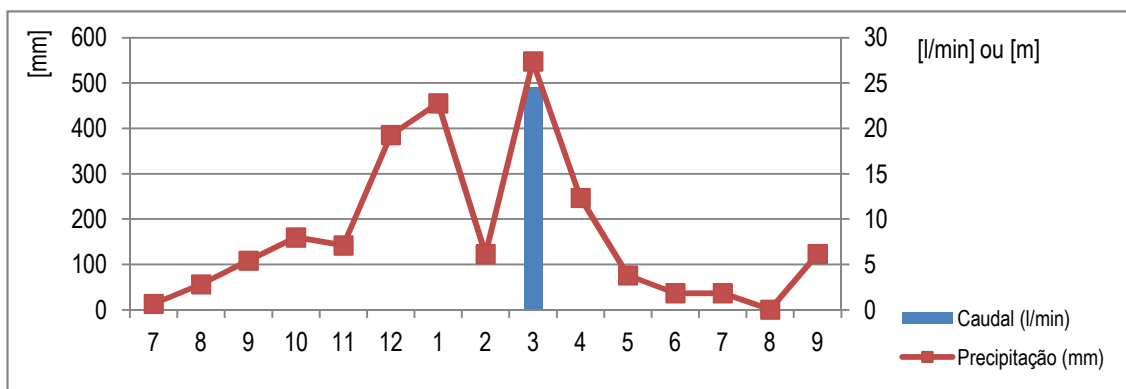
Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			1,15						VA						VA
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



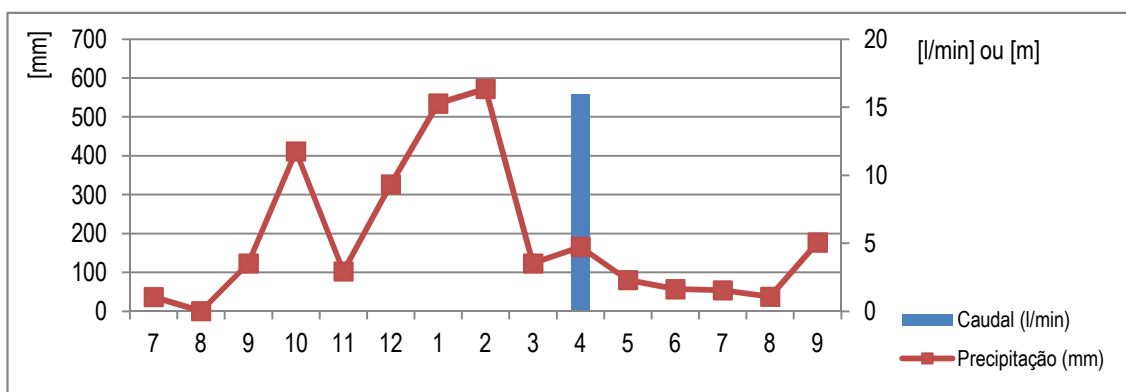
Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013

Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			VA						24,5						0
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123

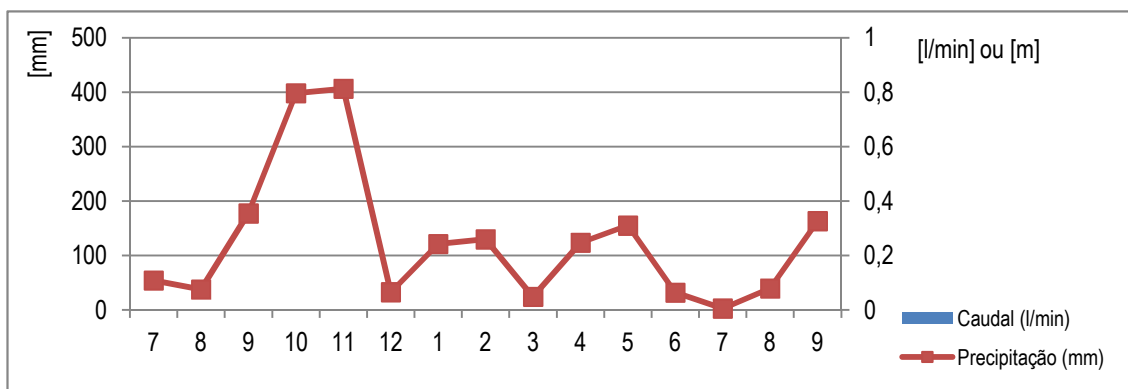

Ano Hidrológico 2013/2014

Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0							16					VA
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Ano Hidrológico 2014/2015

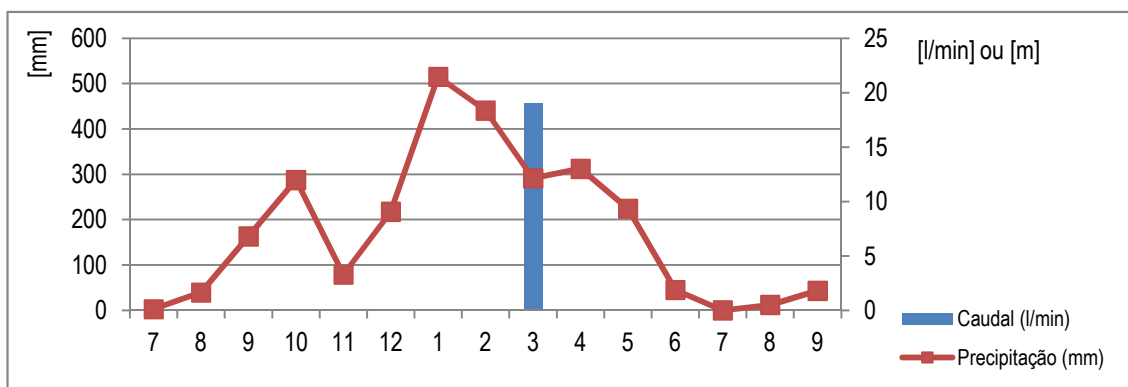
Ano Mês	2014						2015								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			VA							VA					VA
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

Ano Hidrológico 2015/2016

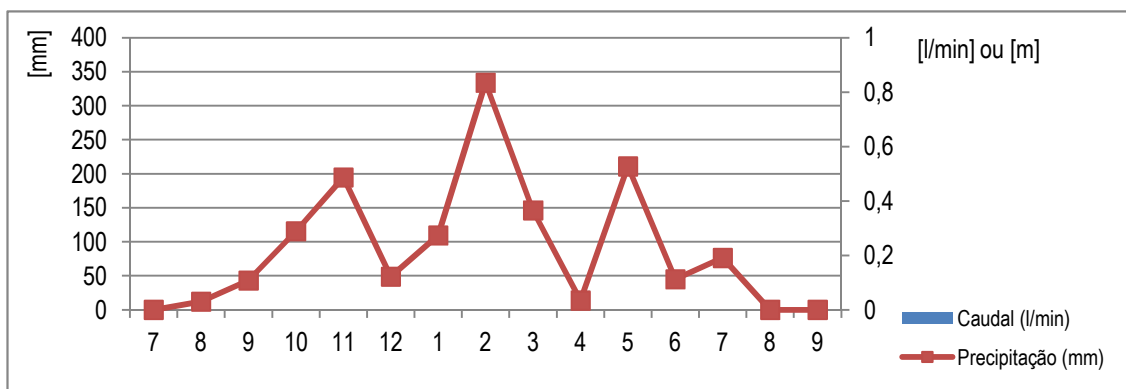
Ano Mês	2015						2016								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			VA						19,1						0
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

Ano Hidrológico 2016/2017

Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0				VA			VA			VA		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

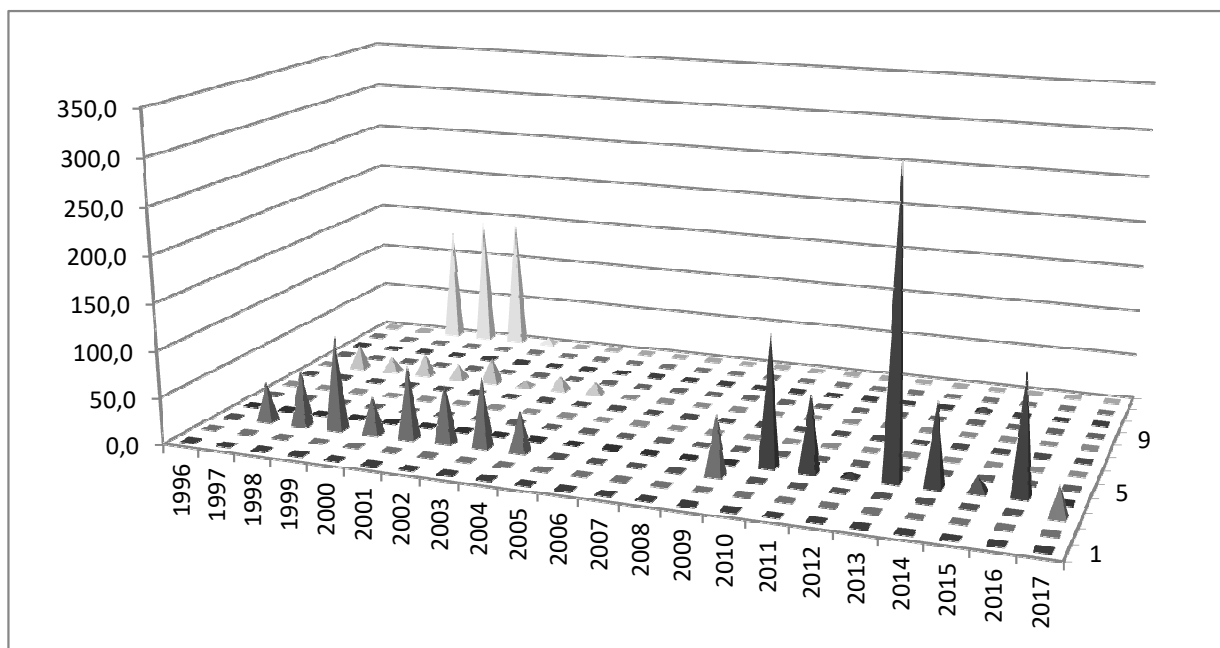
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Nascente	Poça da Travessa	VNII_0052

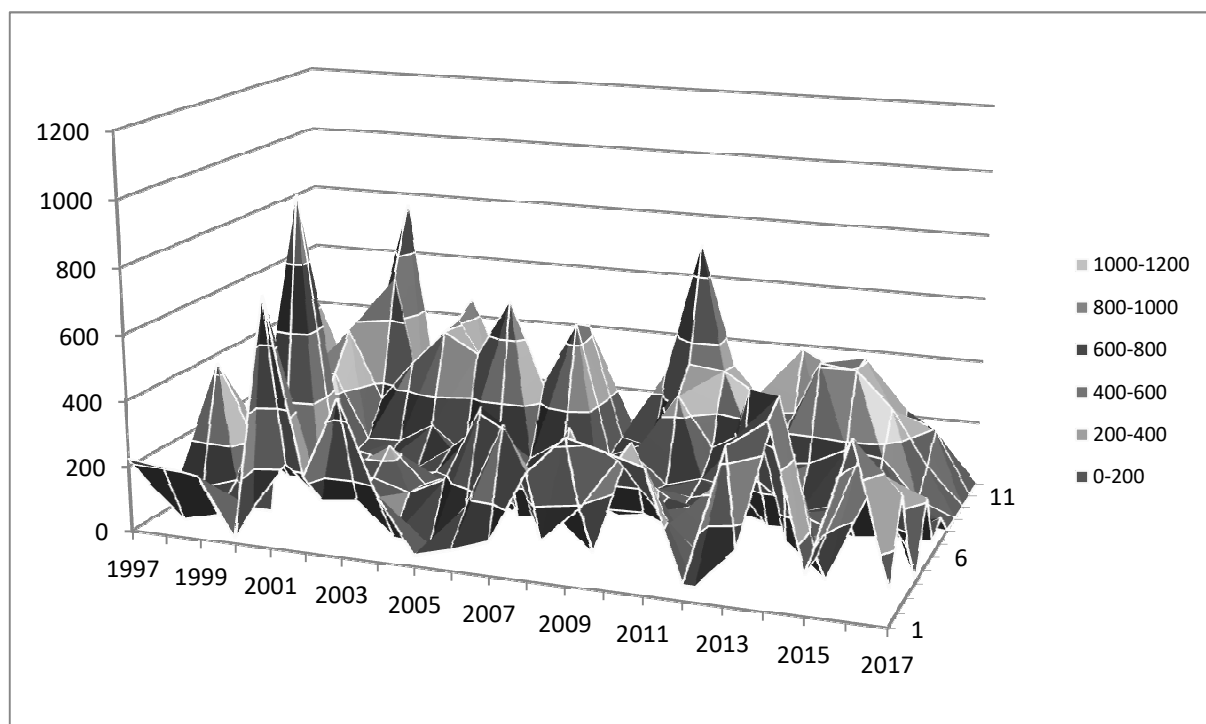
Resumo das medições

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997			43,0					27,0				0,0
1998			60,0					16,0				128,0
1999			102,0					23,0				146,0
2000			40,0					16,0				150,0
2001			78,0					29,0				7,0
2002			64,0					5,0				0,0
2003			75,0					15,0				0,0
2004			43,0					13,0				
2005												
2006												
2007												
2008										VA		
2009			63,7						VA			
2010				138,0						0,0		
2011				80,7						0,0		
2012				4,8						VA		
2013				321,8						0,0		
2014				88,4						4,6		
2015				17,4						VA		
2016				127,5					0,0			
2017	0,0		32,4				VA					



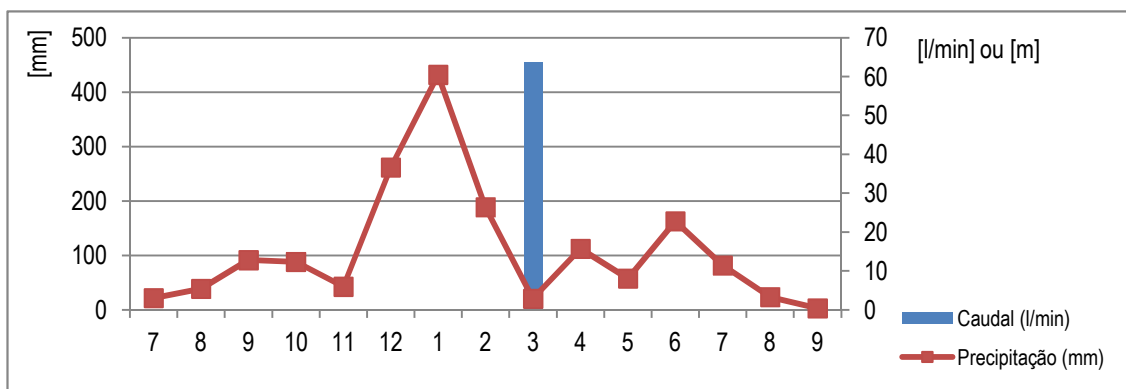
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

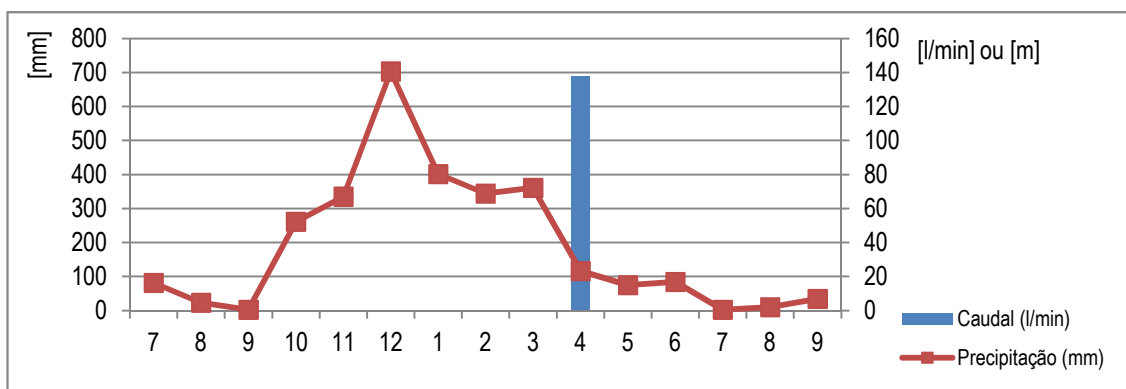


Ano Hidrológico 2008/2009

Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				VA					63,7						VA
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

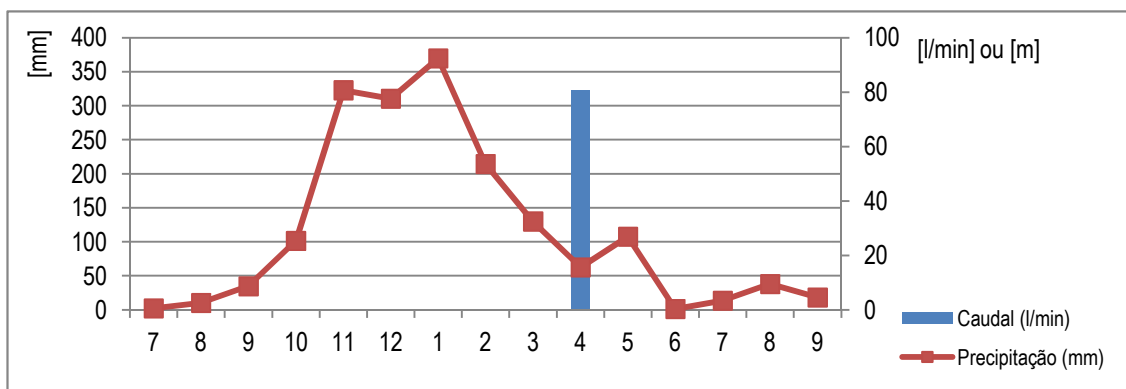

Ano Hidrológico 2009/2010

Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			VA							138					
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Ano Hidrológico 2010/2011

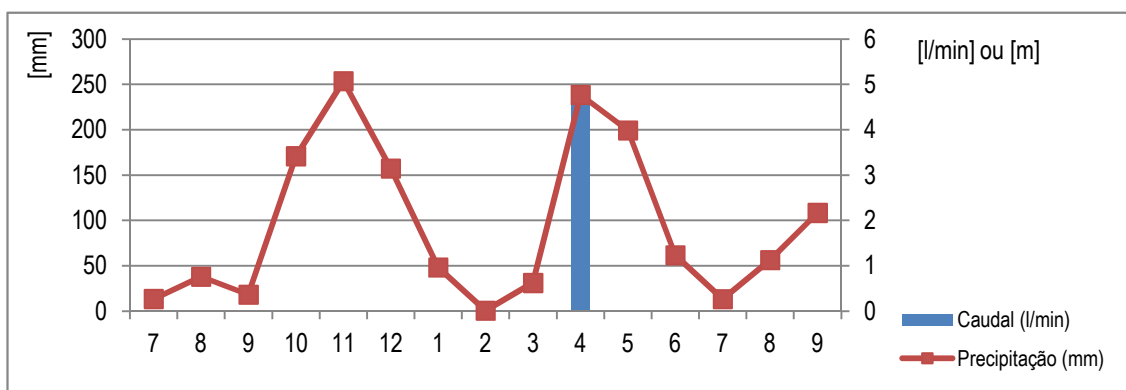
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0						80,7					
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

Ano Hidrológico 2011/2012

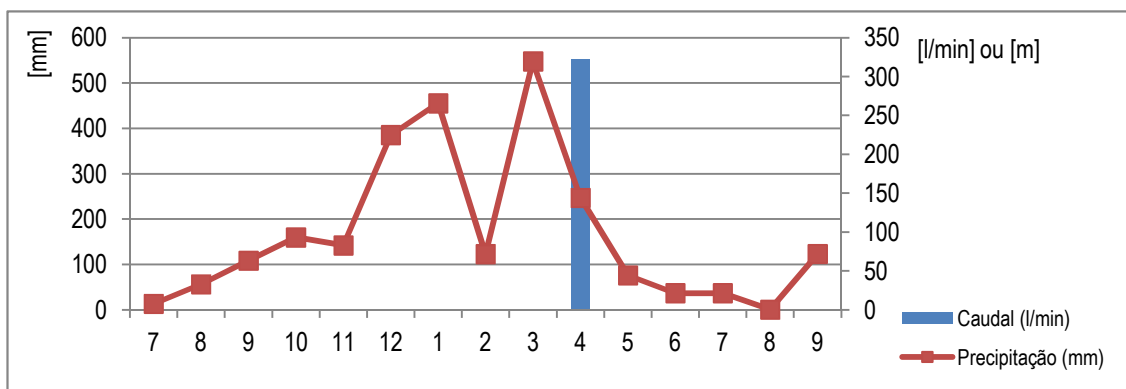
Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0						4,78					
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013

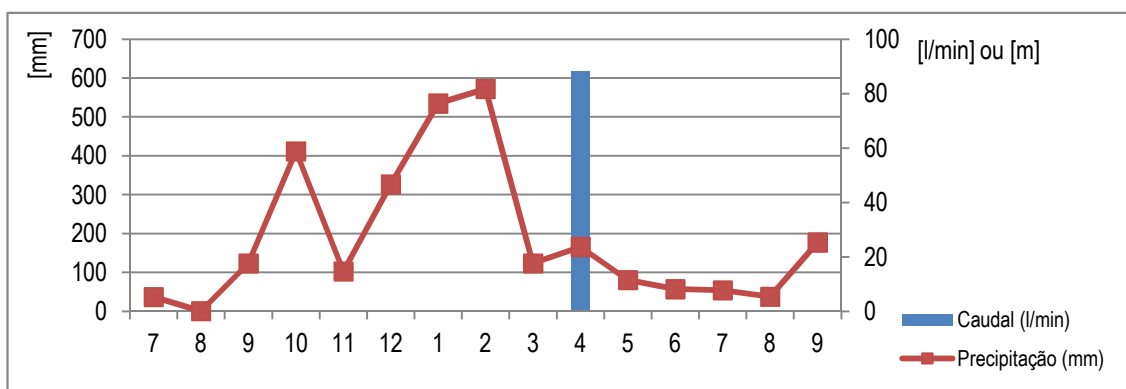
Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				VA						322					
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



Obs:

Ano Hidrológico 2013/2014

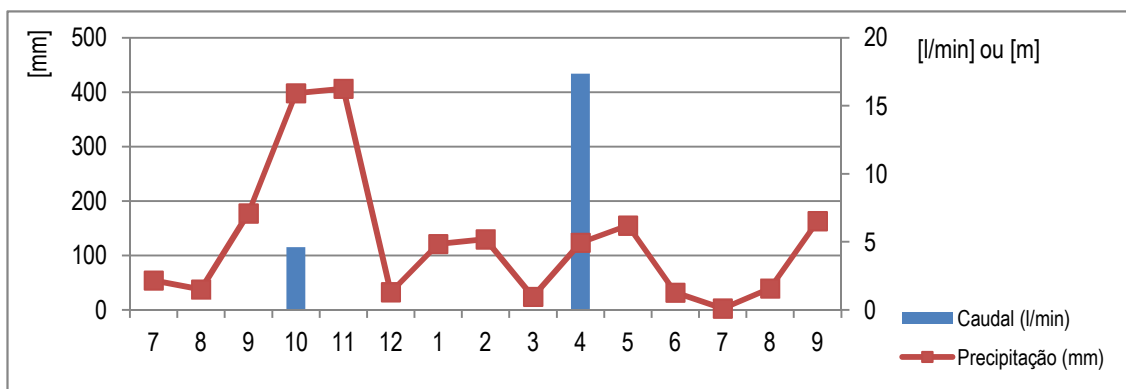
Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				0						88,4					
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Obs:

Ano Hidrológico 2014/2015

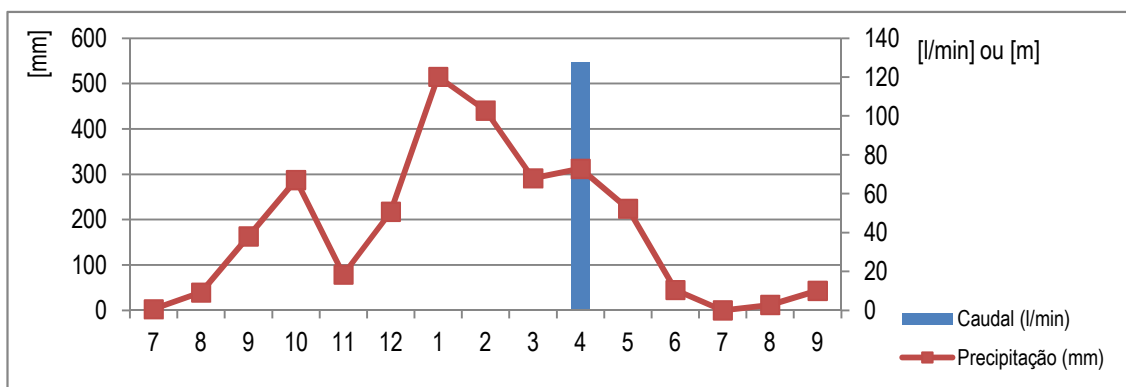
Ano Mês	2014						2015								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				4,61						17,4					
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

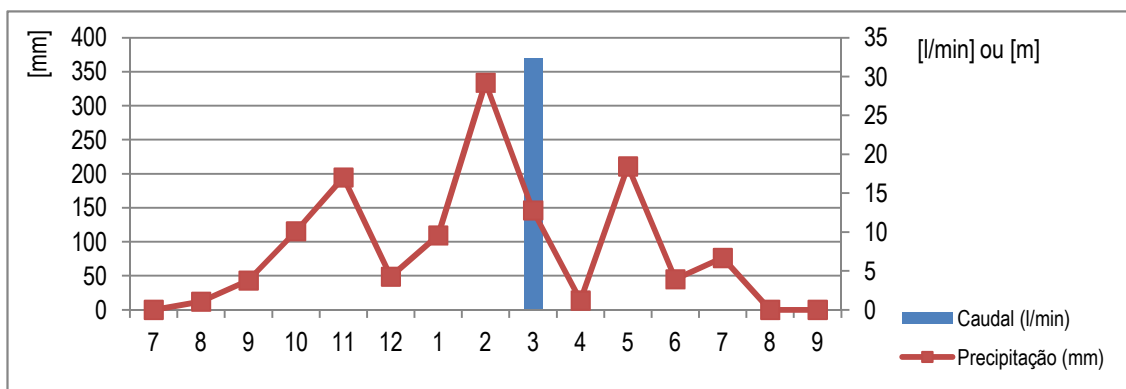
Ano Hidrológico 2015/2016

Ano Mês	2015						2016								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				VA						128					0
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

		Ano Hidrológico 2016/2017															
Ano	Mês	2016						2017									
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Caudal (l/min)			0				0		32,4				VA			
	Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3			



Obs:

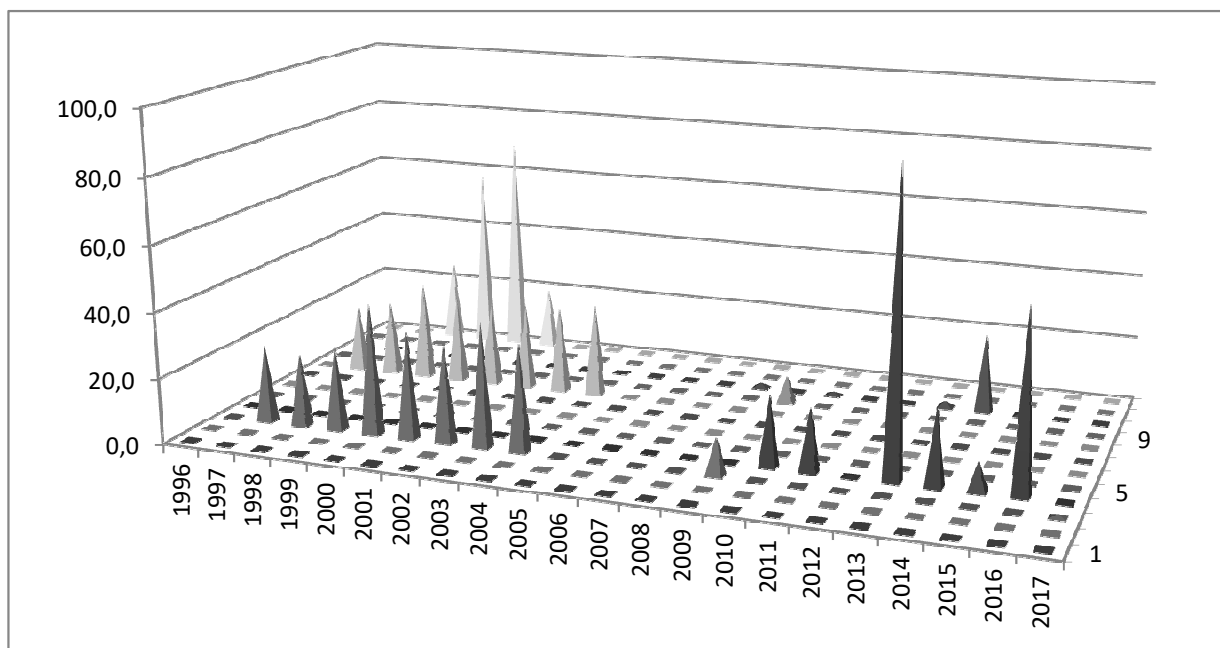
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Nascente	Poça de Pipe com Mina	VNII_0059

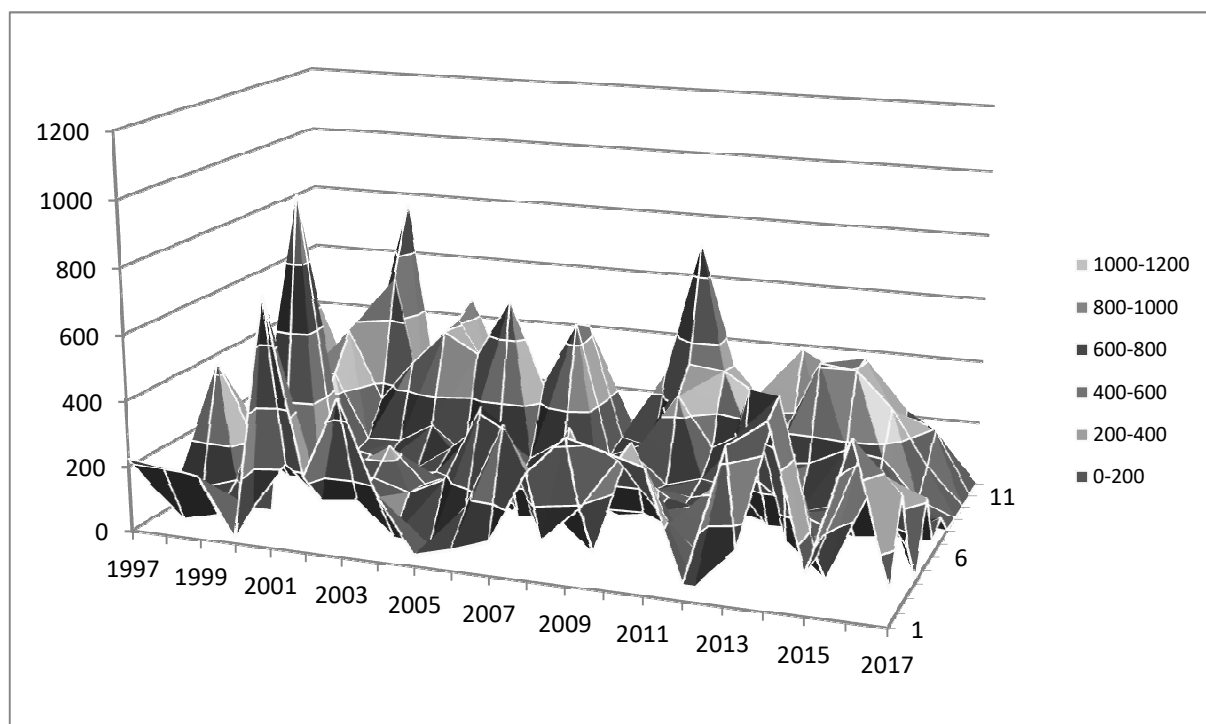
Resumo das medições

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997			24,0					21,0				0,0
1998			22,0					23,0				26,0
1999			26,0					30,0				57,0
2000			40,0					27,0				69,0
2001			33,0					26,0				19,0
2002			30,0					27,0				0,0
2003			38,0					27,0				0,0
2004			33,0					29,0				
2005												
2006												
2007												
2008										1,6		
2009			11,5						8,4			
2010				21,8						1,2		
2011				19,2						VA		
2012				0,5						VA		
2013				91,8						1,9		
2014				23,6						25,6		
2015				9,0						1,0		
2016				54,8					VA			
2017	VA		1,0				VA					



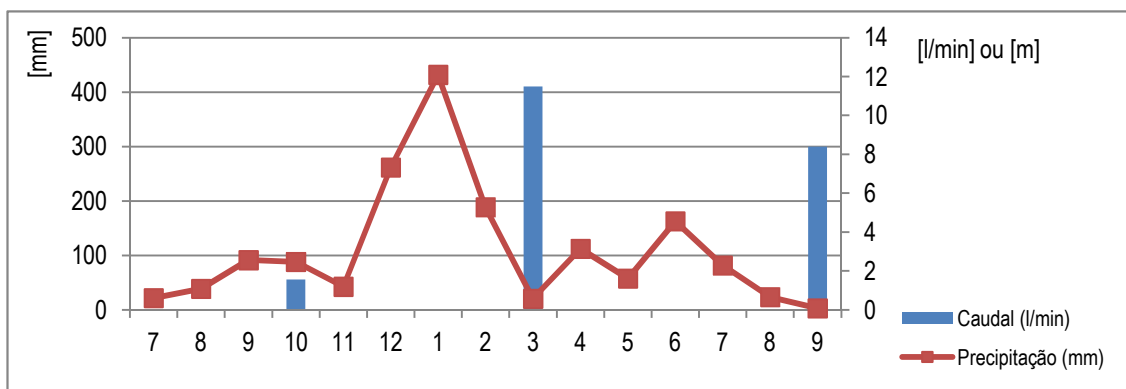
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

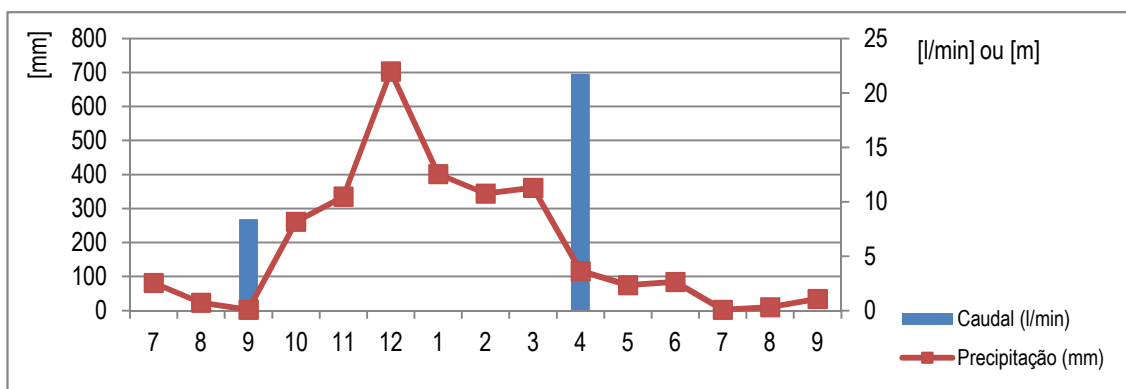


Ano Hidrológico 2008/2009

Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				1,55					11,5						8,39
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

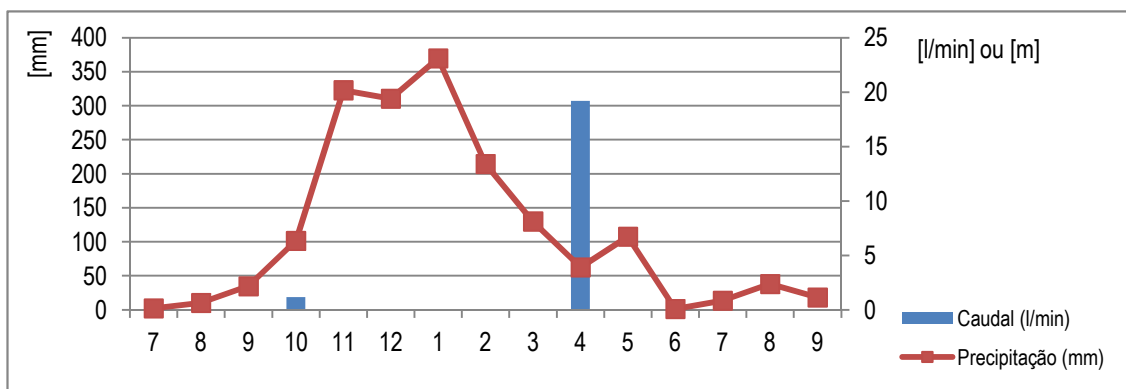

Ano Hidrológico 2009/2010

Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			8,39							21,8					
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Ano Hidrológico 2010/2011

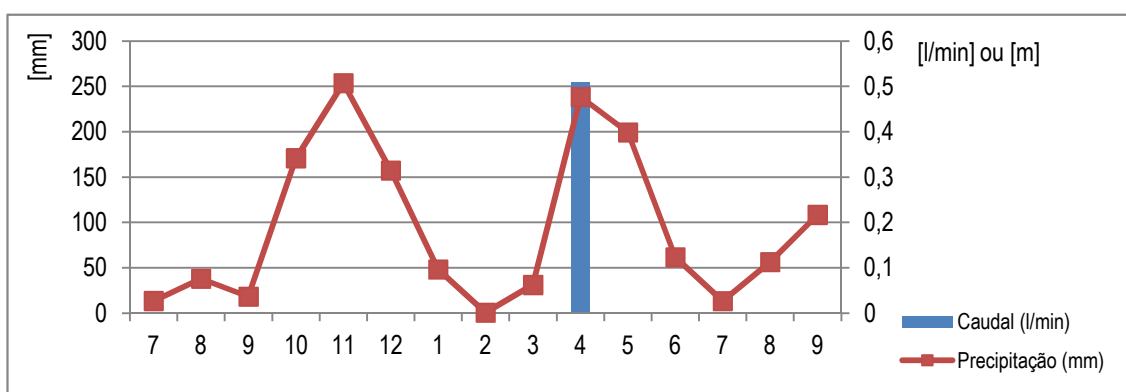
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				1,17						19,2					
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

Ano Hidrológico 2011/2012

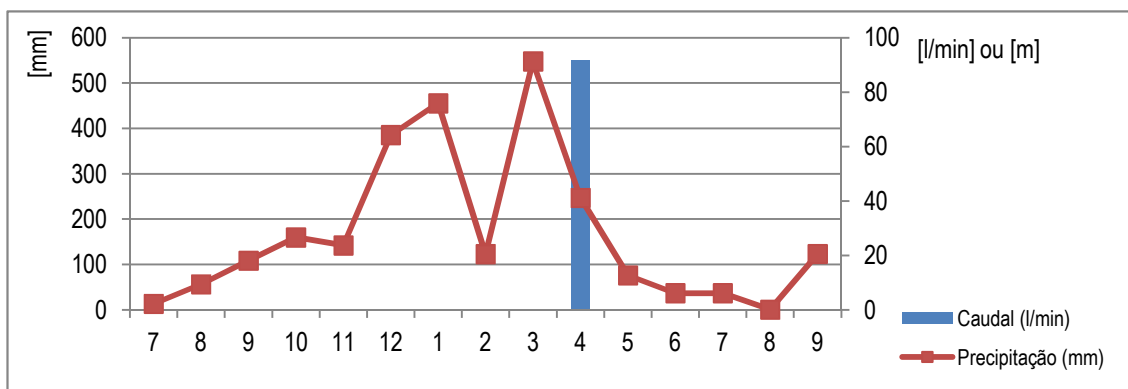
Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				VA						0,51					
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



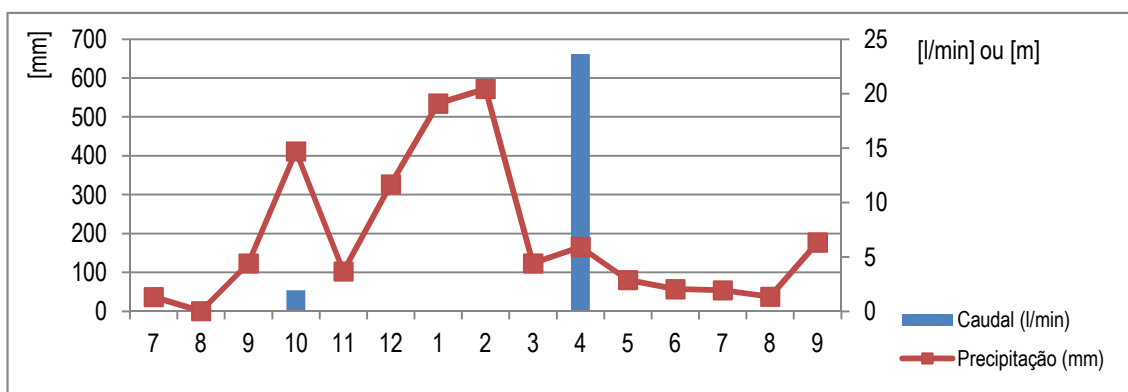
Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013

Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				VA						91,8					
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123

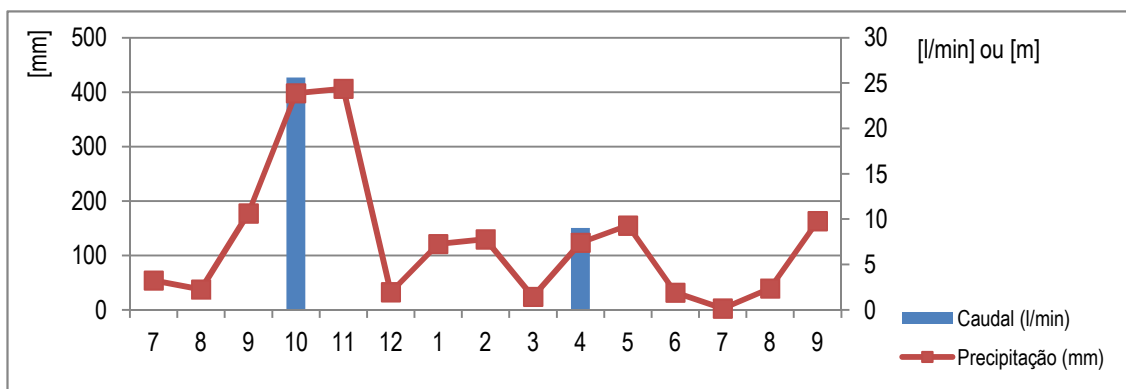

Ano Hidrológico 2013/2014

Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				1,92						23,6					
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177

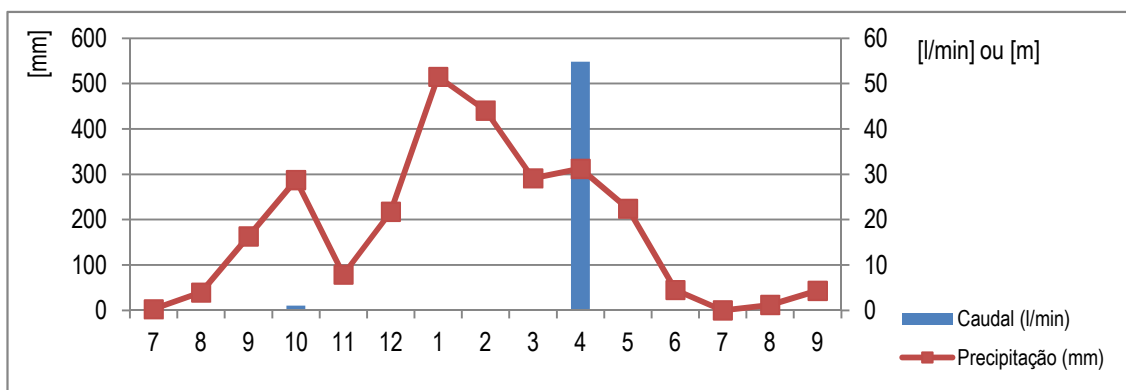


Ano Hidrológico 2014/2015

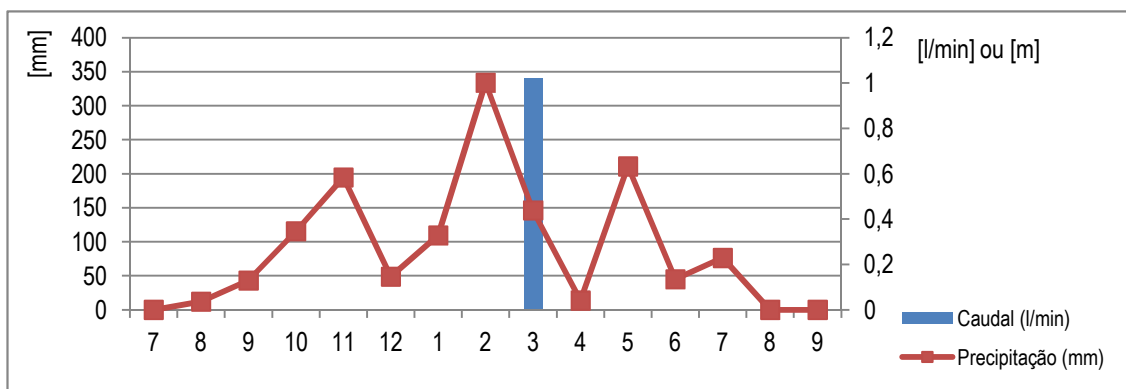
Ano Mês	2014						2015								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				25,6						9,03					
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163


Ano Hidrológico 2015/2016

Ano Mês	2015						2016								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				1,01						54,8					VA
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



		Ano Hidrológico 2016/2017														
Ano	Mês	2016						2017								
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Caudal (l/min)			VA				VA		1,02				VA		
	Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

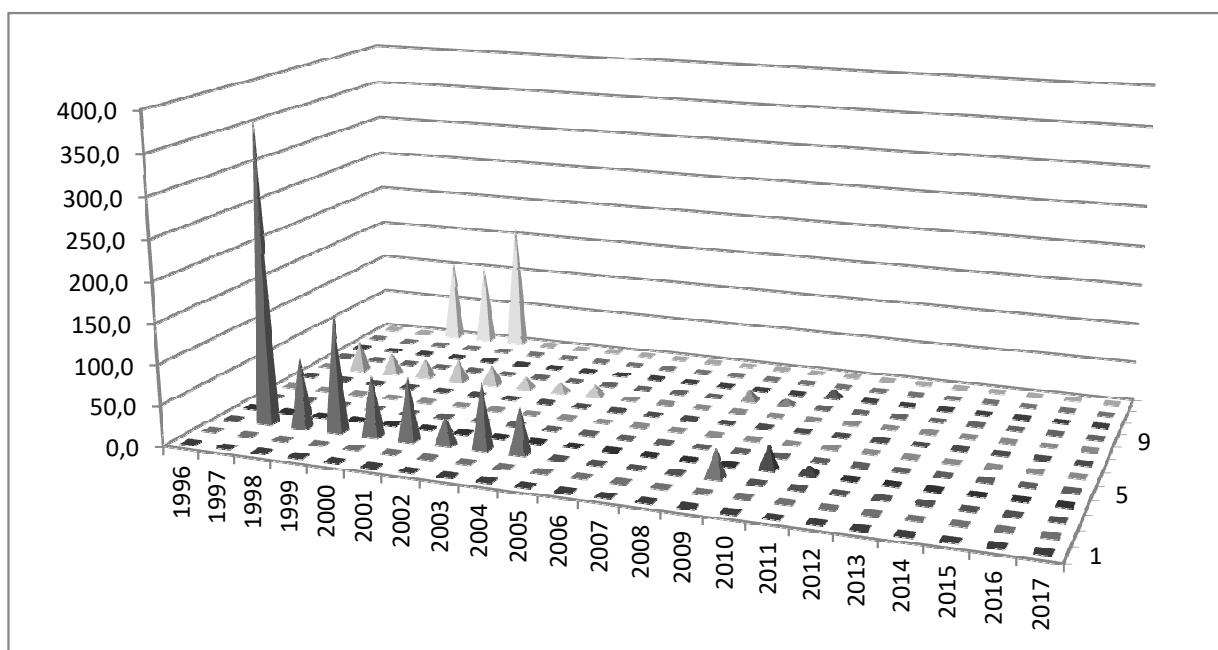
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Nascente	Nascente das Eiras de Souto Longo	VNII_0060

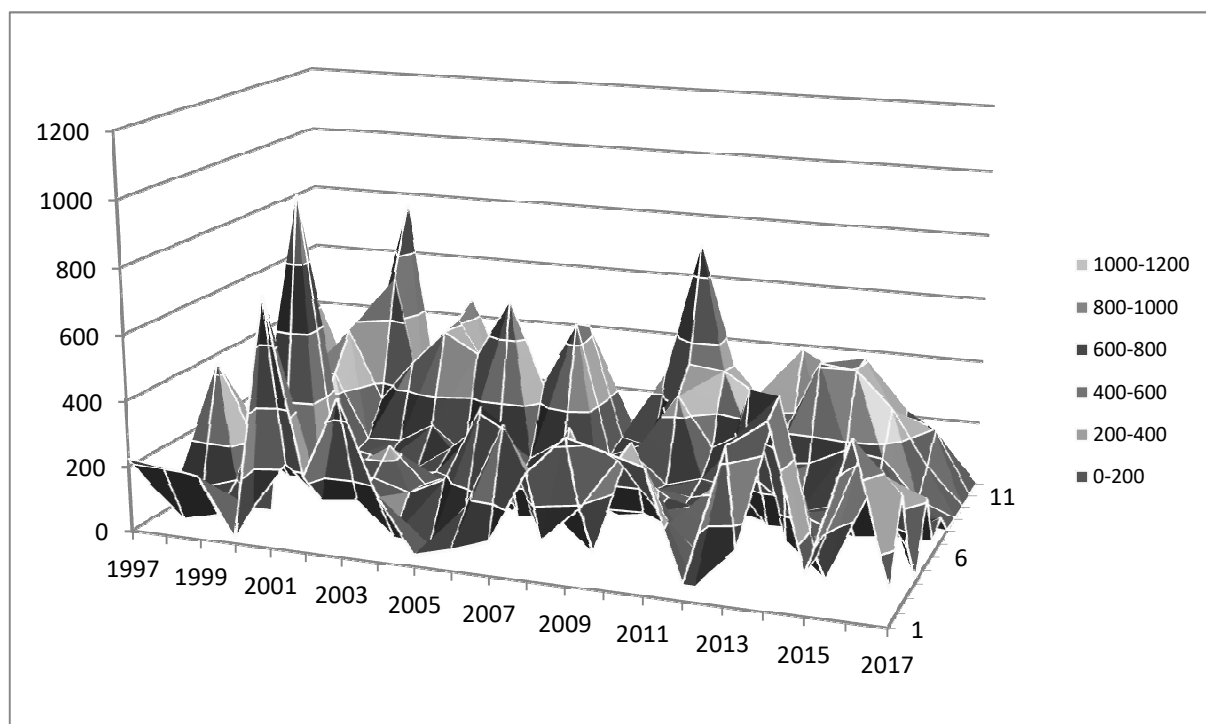
Resumo das medições

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997			375,0					38,0				0,0
1998			86,0					26,0				109,0
1999			146,0					23,0				102,0
2000			75,0					28,0				171,0
2001			78,0					25,0				0,0
2002			35,0					14,0				0,0
2003			82,0					11,0				0,0
2004			56,0					14,0				
2005												
2006												
2007												
2008									14,4			
2009			34,6						6,3			
2010				30,2						10,6		
2011				10,0						2,2		
2012				0,5					0,0			
2013				1,2						VA		
2014			VA						VA			
2015			VA						VA			
2016				VA					VA			
2017		VA	VA				VA					



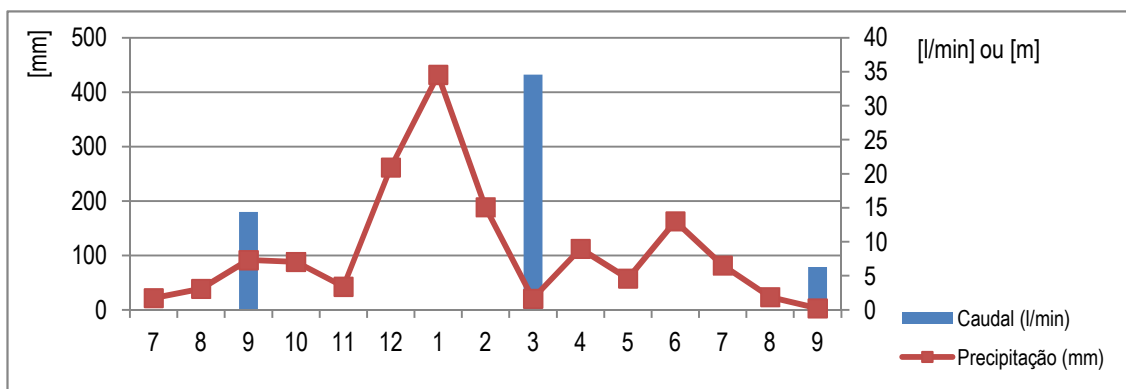
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

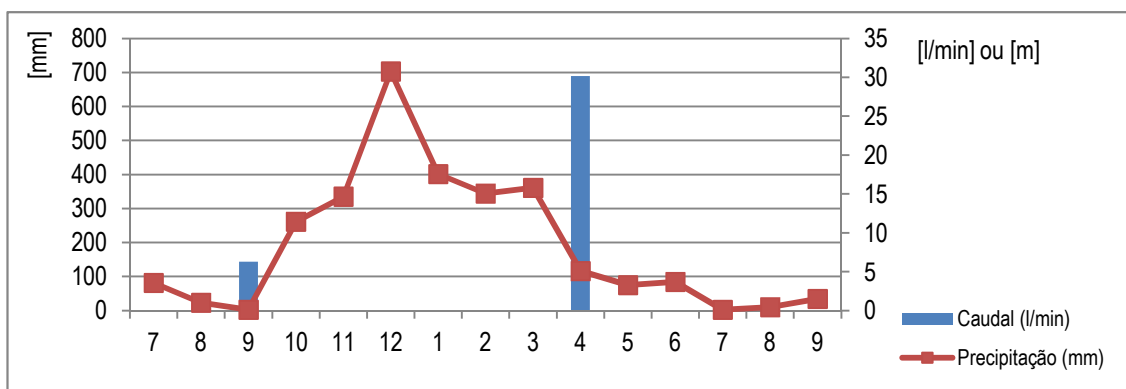


Ano Hidrológico 2008/2009

Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			14,4						34,6						6,28
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

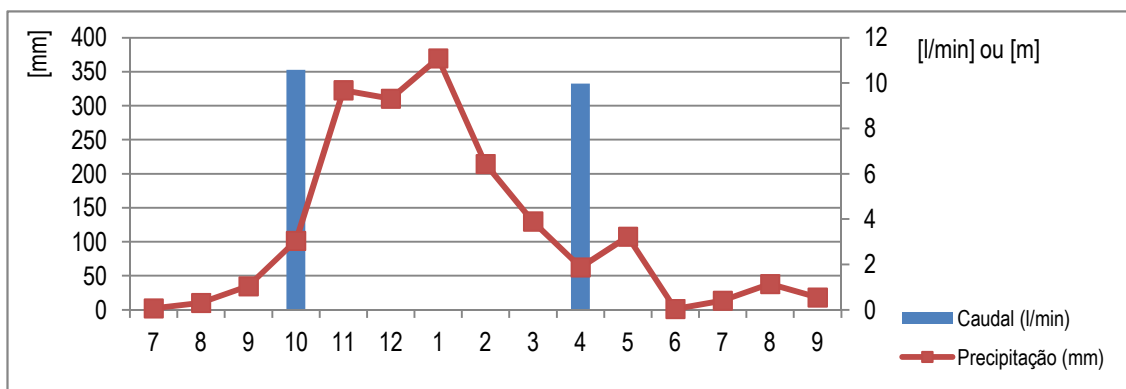

Ano Hidrológico 2009/2010

Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			6,28							30,2					
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Ano Hidrológico 2010/2011

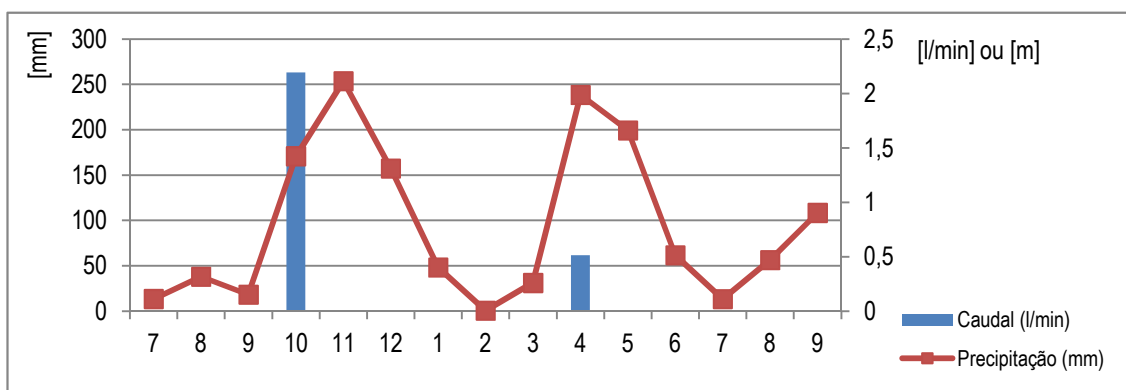
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				10,6						9,98					
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

Ano Hidrológico 2011/2012

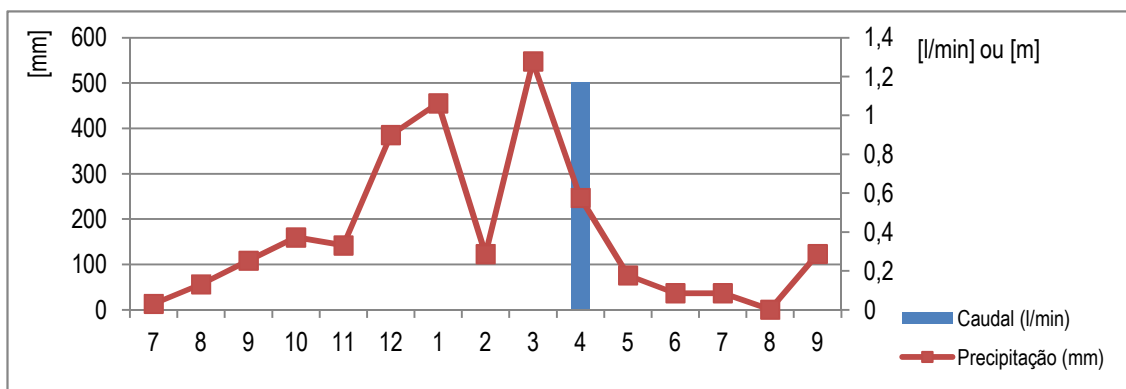
Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				2,19						0,51					0
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013

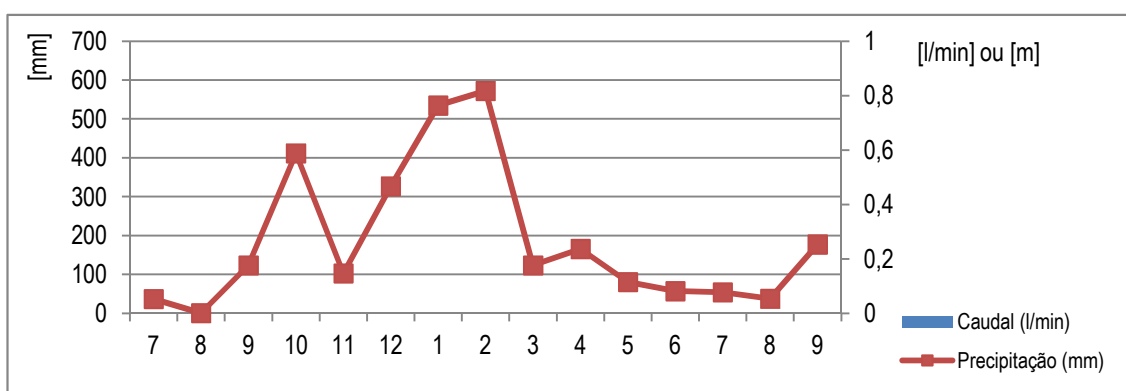
Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0							1,17					
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



Obs:

Ano Hidrológico 2013/2014

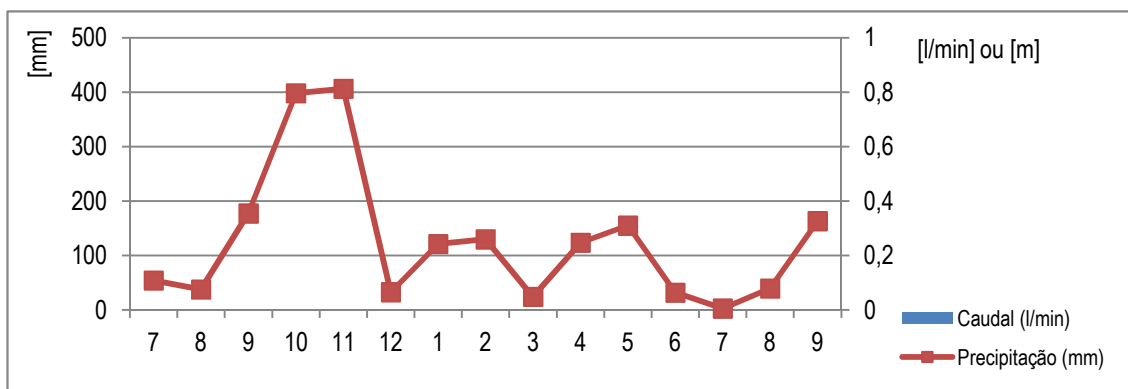
Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				VA					VA						VA
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



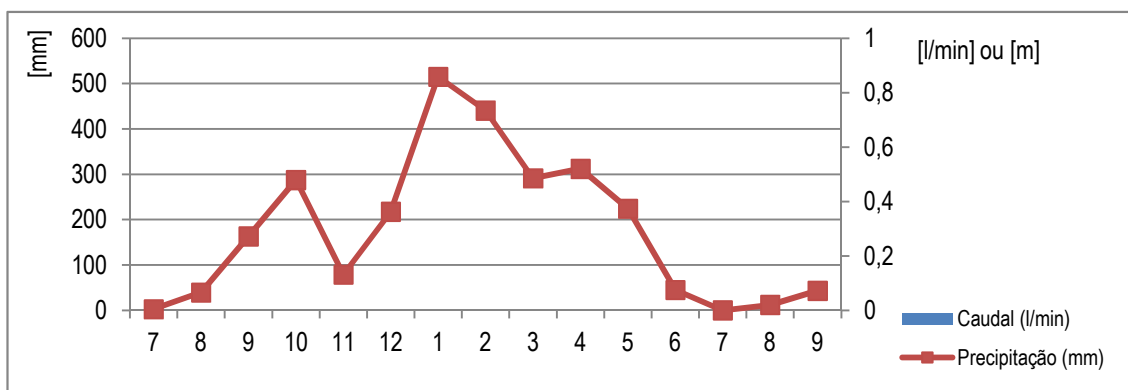
Obs:

Ano Hidrológico 2014/2015

Ano Mês	2014						2015								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			VA						VA						VA
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163

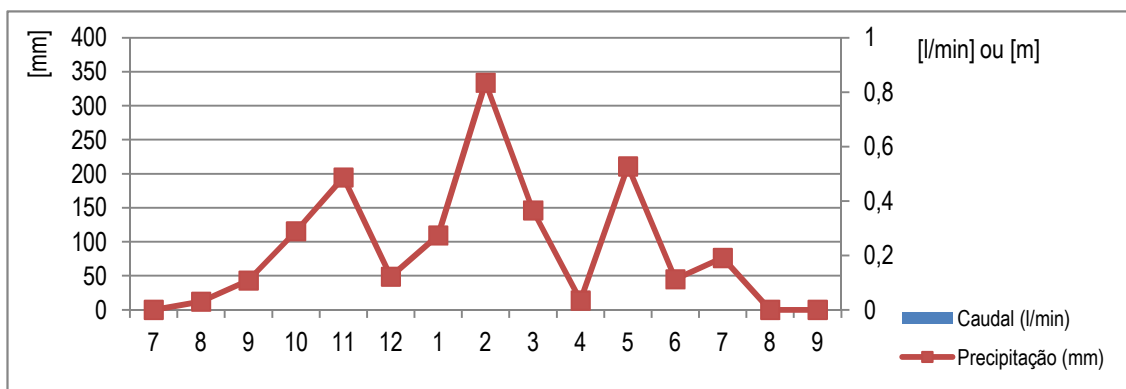

Ano Hidrológico 2015/2016

Ano Mês	2015						2016								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			VA							VA					VA
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Ano Hidrológico 2016/2017

Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			VA					VA	VA				VA		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

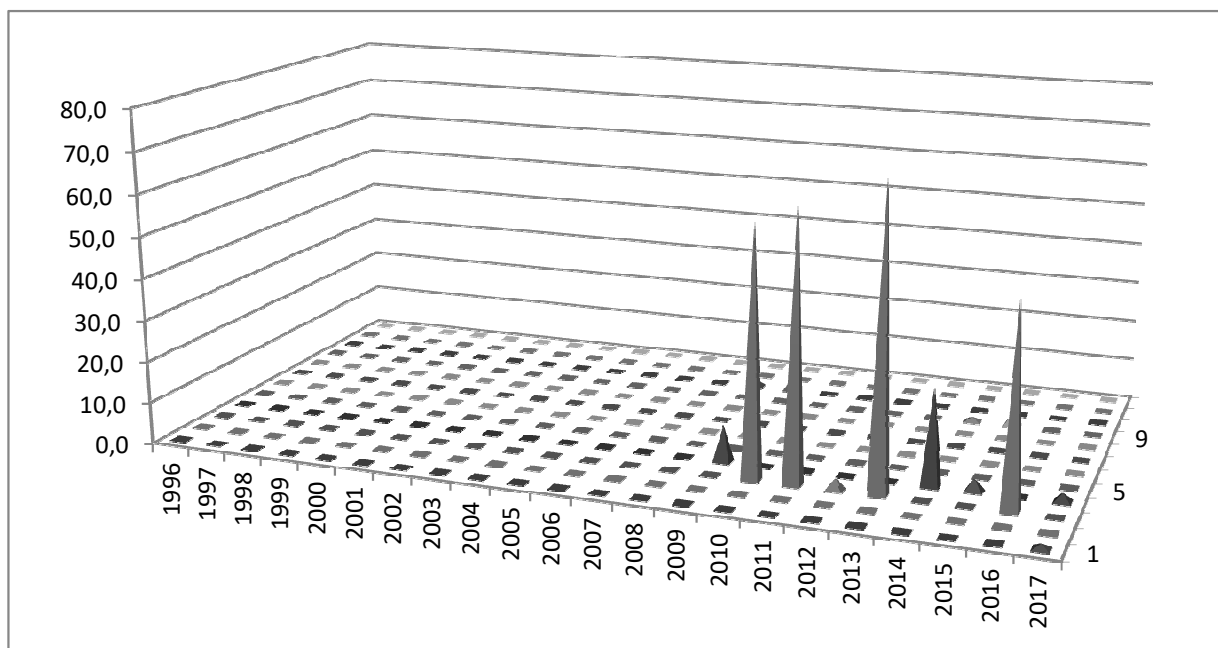
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Nascente	Nascente Fundo de Baraças	VNII_019A

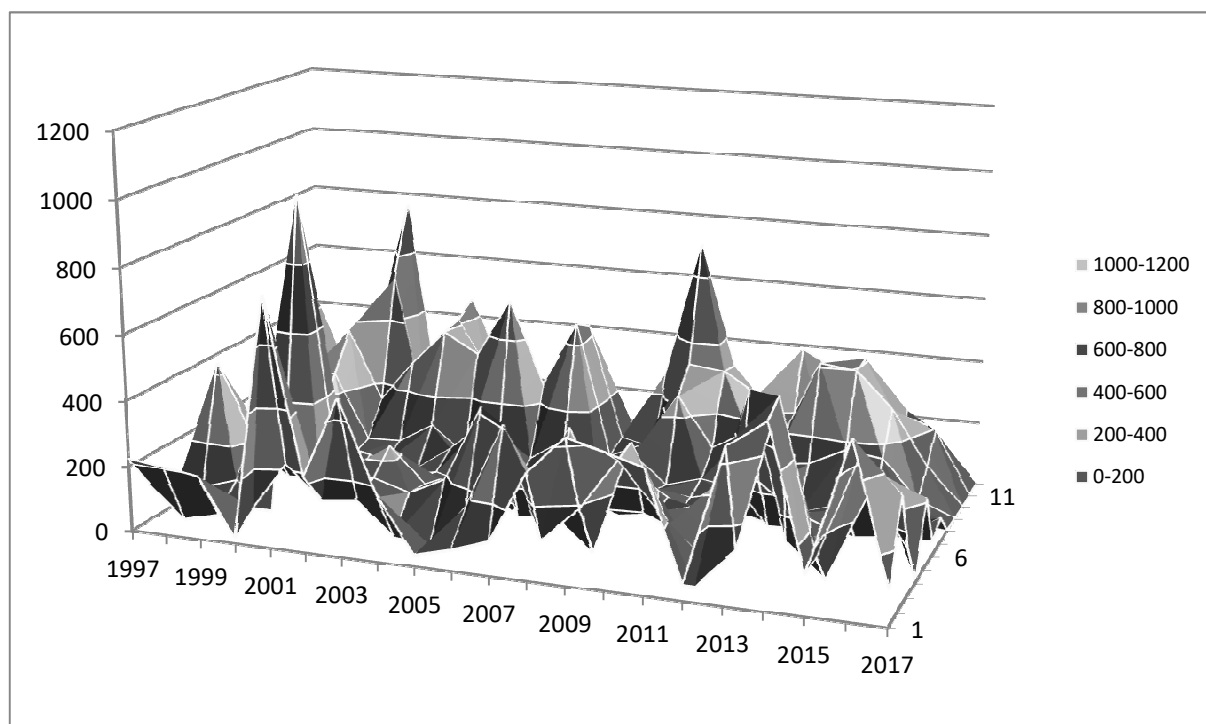
Resumo das medições

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002												
2003												
2004												
2005												
2006												
2007												
2008										1,8		
2009				8,8						3,1		
2010			59,2						0,0			
2011			65,6						VA			
2012			2,7						VA			
2013			71,4						VA			
2014				23,0					1,3			
2015				3,0					3,0			
2016			47,4						VA			
2017	1,2			2,0			VA					



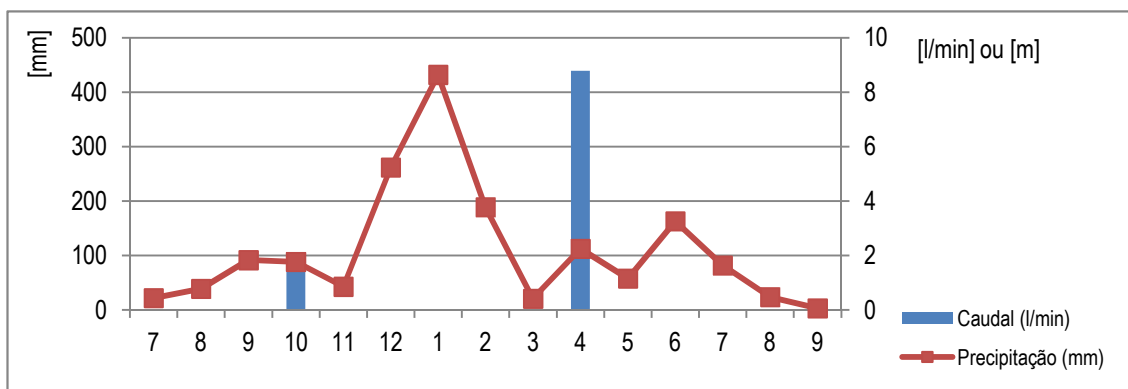
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					



Ano Hidrológico 2008/2009

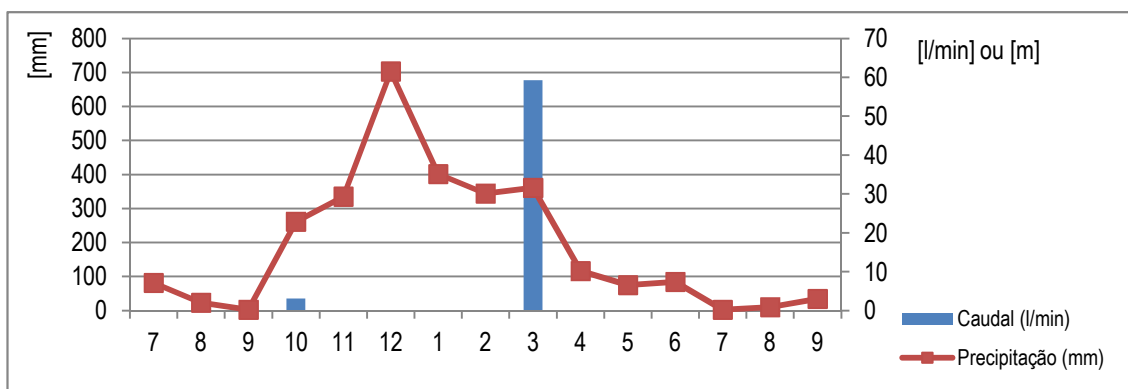
Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				1,83						8,78					
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6



Obs:

Ano Hidrológico 2009/2010

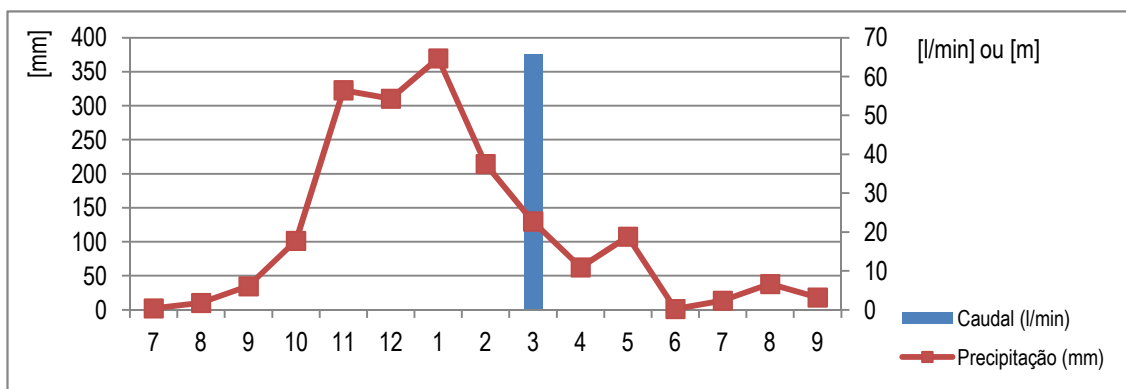
Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)				3,05					59,2						0
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Obs:

Ano Hidrológico 2010/2011

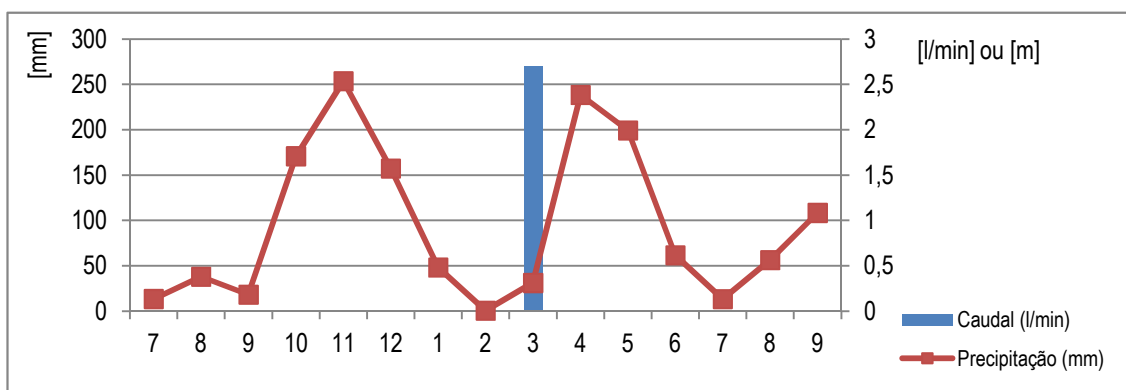
Ano	2010						2011								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			0						65,6						VA
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

Ano Hidrológico 2011/2012

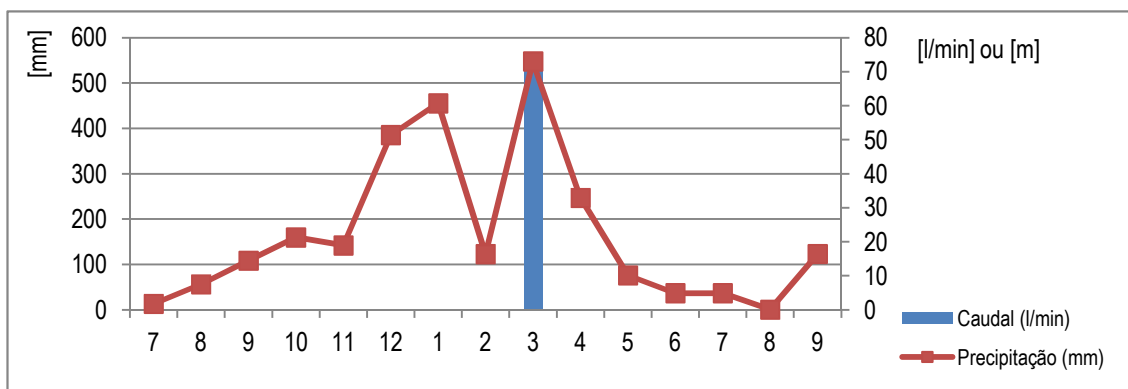
Ano	2011						2012								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			VA						2,7						VA
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



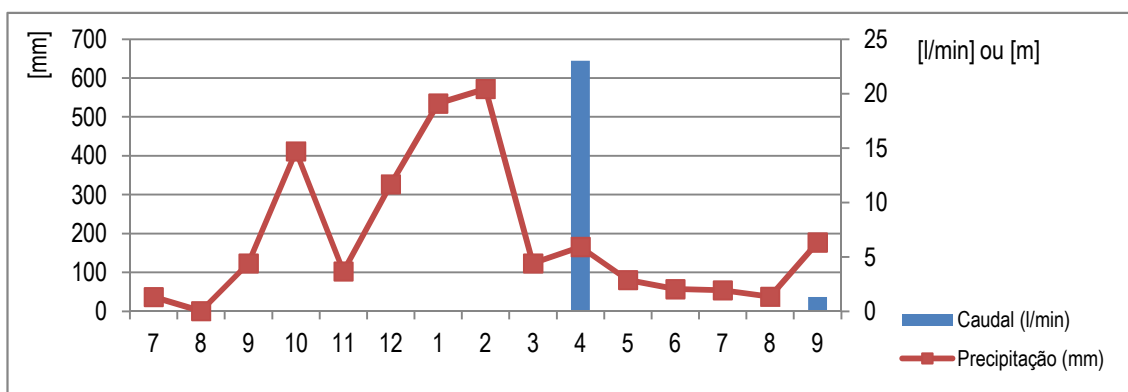
Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013

Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			VA						71,4						VA
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123

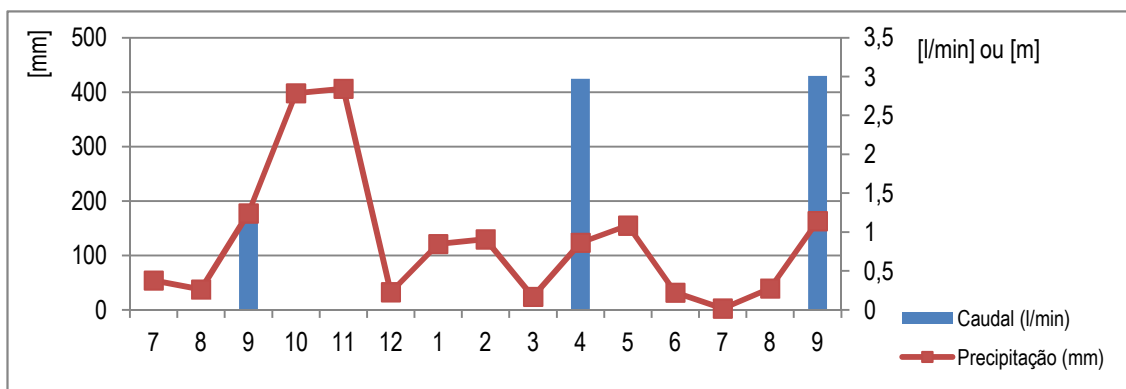

Ano Hidrológico 2013/2014

Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			VA							23					1,3
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Ano Hidrológico 2014/2015

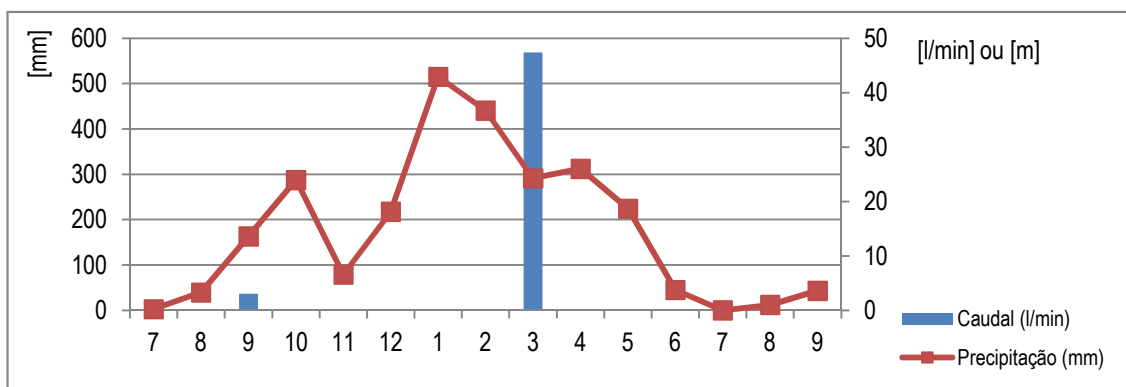
Ano Mês	2014						2015								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			1,3							2,97					3,01
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

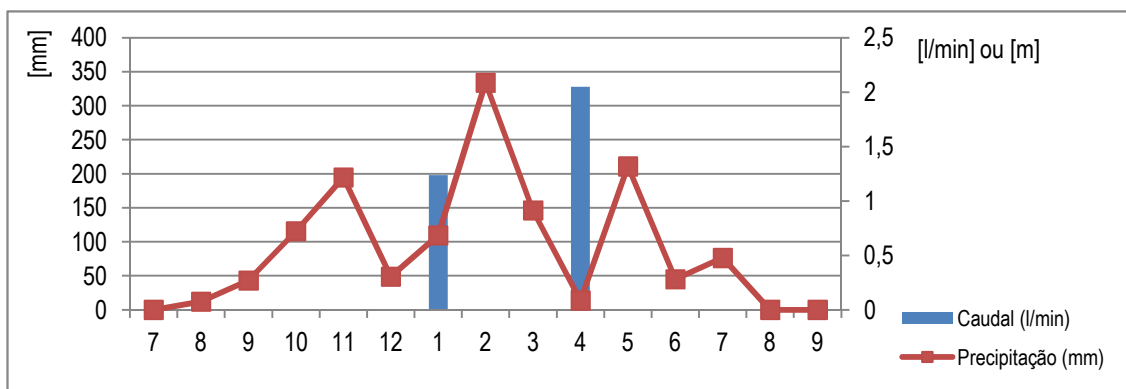
Ano Hidrológico 2015/2016

Ano Mês	2015						2016								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caudal (l/min)			3,01						47,4						VA
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

		Ano Hidrológico 2016/2017														
Ano	Mês	2016						2017								
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Caudal (l/min)			VA				1,24			2,05			VA		
	Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

ANEXO IV - FICHAS DE COMPARAÇÃO DE ANO HIDROLÓGICO – PONTOS DE ÁGUA COM VESTÍGIOS DE ÁGUA NO LOCAL DE MEDIÇÃO

Nestas fichas, para cada PA, são apresentadas as tabelas de medições e de precipitação dos dados que estão inseridos na base de dados com os respetivos gráficos. Estes dados remontam a 1997 para as medições e a 1996 para a precipitação mensal. Posteriormente é apresentada a comparação do ano hidrológico desde o ano 2008/2009 até ao presente.

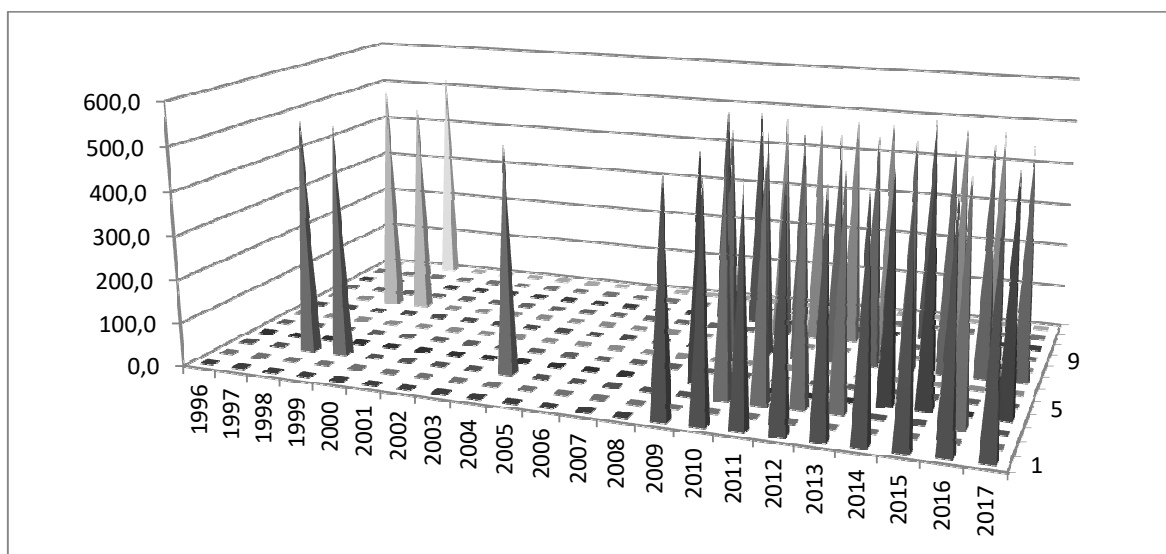
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Sondagem	Sondagem - Zona da Central	VNII_0029

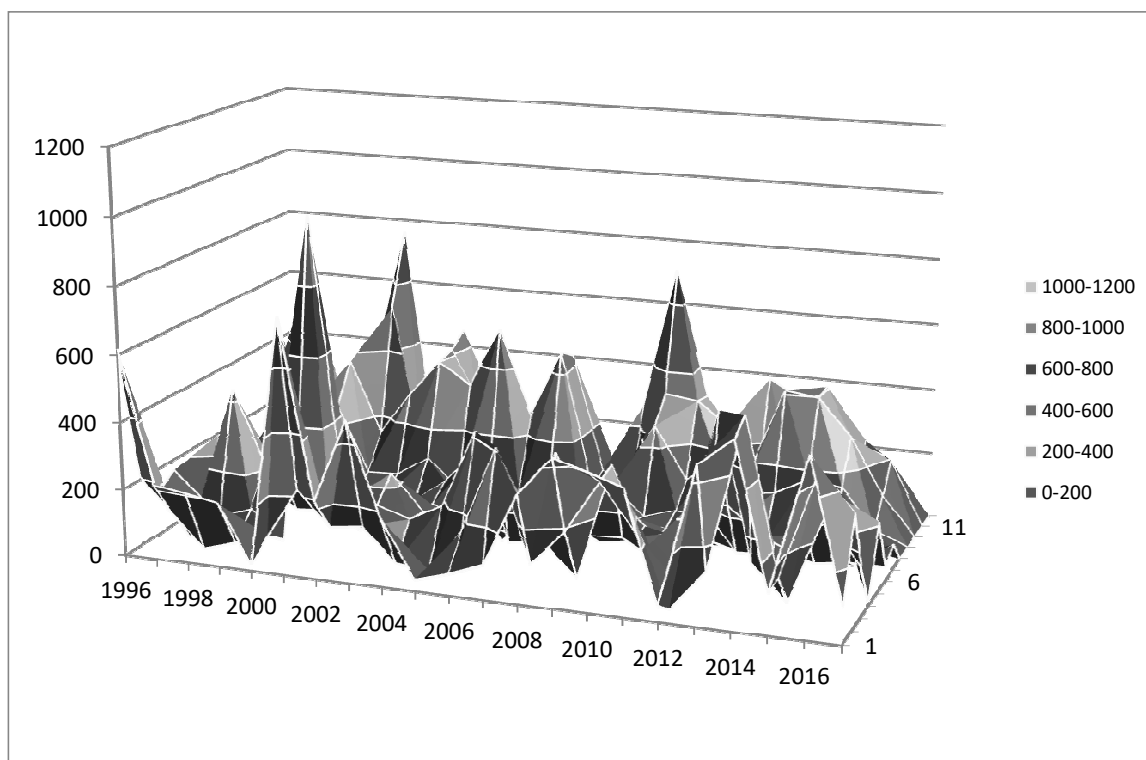
Resumo das medições (Nível piezométrico)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997												
1998			538,9					537,9				537,9
1999			532,9					500,9				
2000												
2001												
2002												
2003												
2004			515,9									
2005												
2006												
2007												
2008										514,6		
2009	515,8			516,3			515,6			514,5		
2010	519,4		520,4				518,1		517,1			
2011	519,8		520,5				519,9		518,9			
2012	519,3		519,1				519,5		518,8			
2013	520,5		522,0				521,1		519,7			
2014	523,3			524,8			521,1			519,6		
2015	521,8			521,5			520,7		519,6			
2016	522,4		522,6				521,3		520,3			
2017	520,0			522,2			521,0					

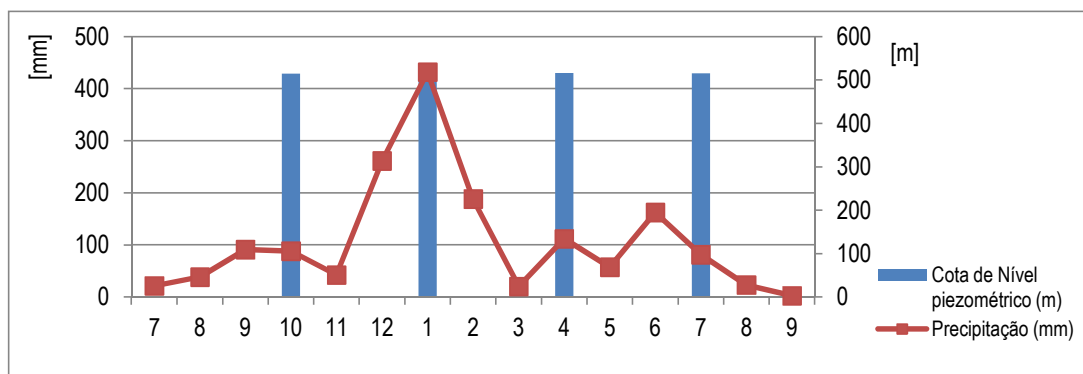


Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

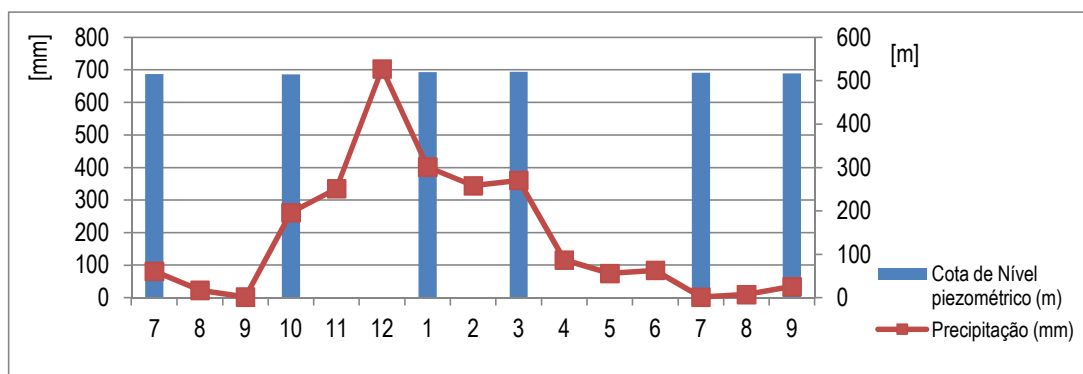


Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)				515			516			516			516		
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6



Obs:

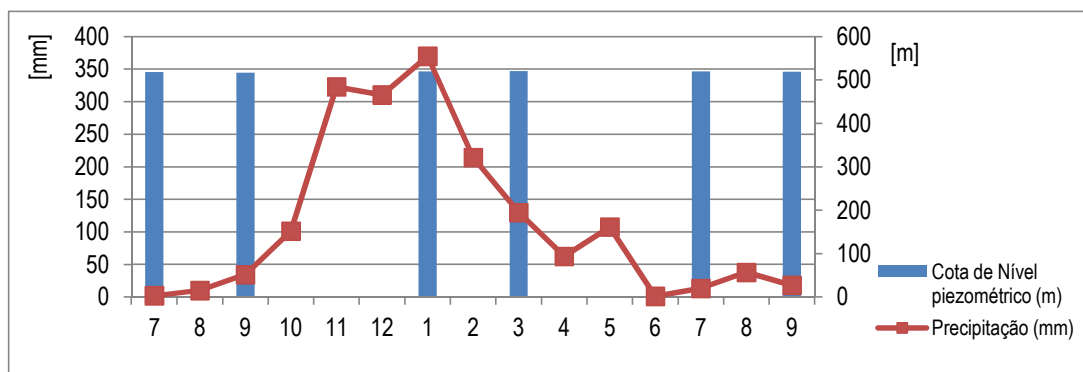
Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)	516			515			519		520				518		517
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Obs:

Ano Hidrológico 2010/2011

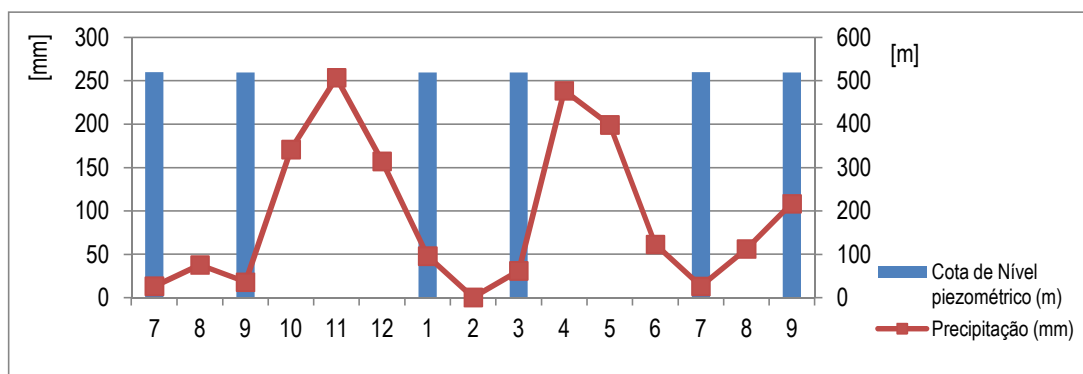
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	518		517				520		521				520		519
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

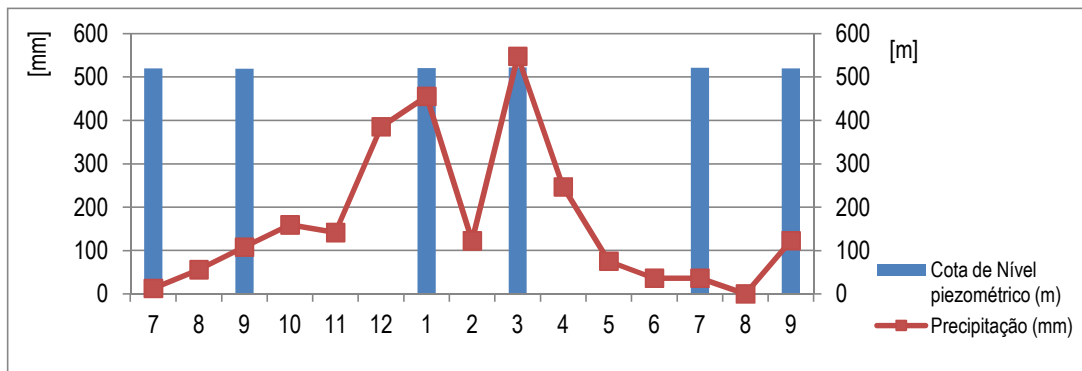
Ano Hidrológico 2011/2012

Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	520		519				519		519				519		519
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



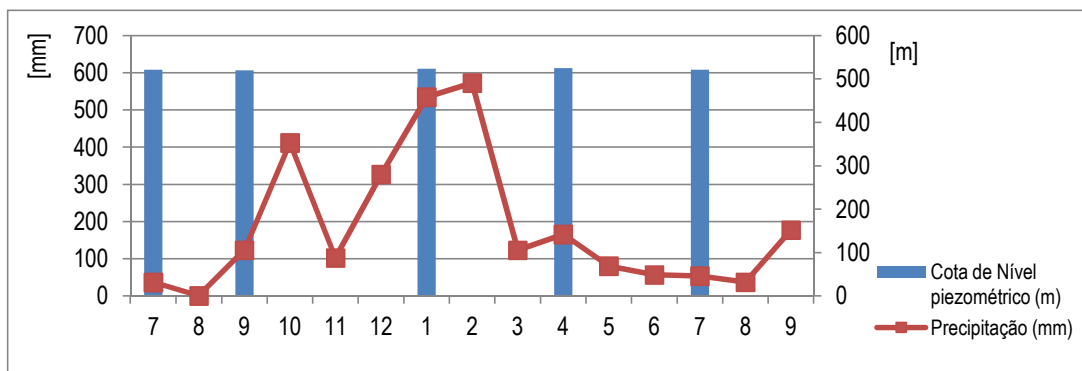
Obs:

Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	519		519				521		522				521		520
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



Obs:

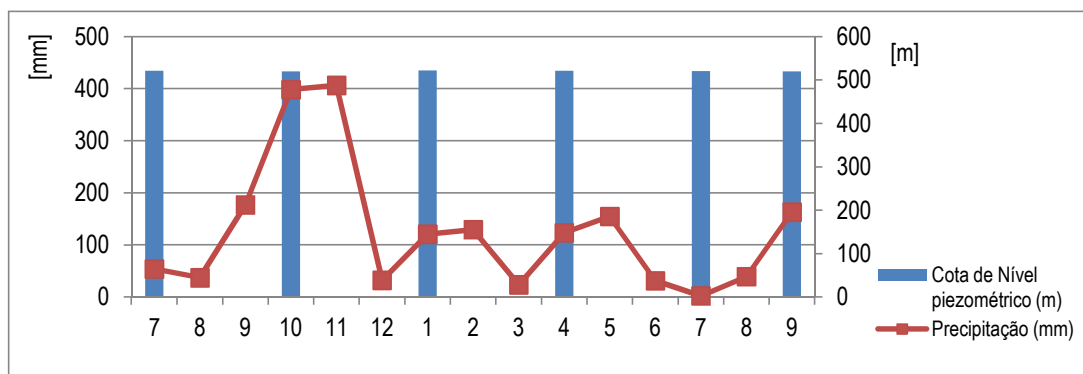
Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	521		520				523			525			521		
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Obs:

Ano Hidrológico 2014/2015

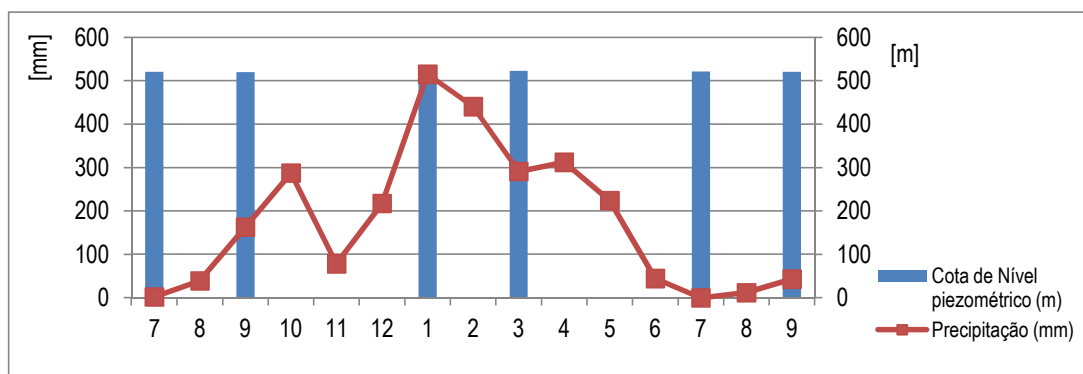
Ano	2014						2015								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)	521			520			522			521			521		520
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

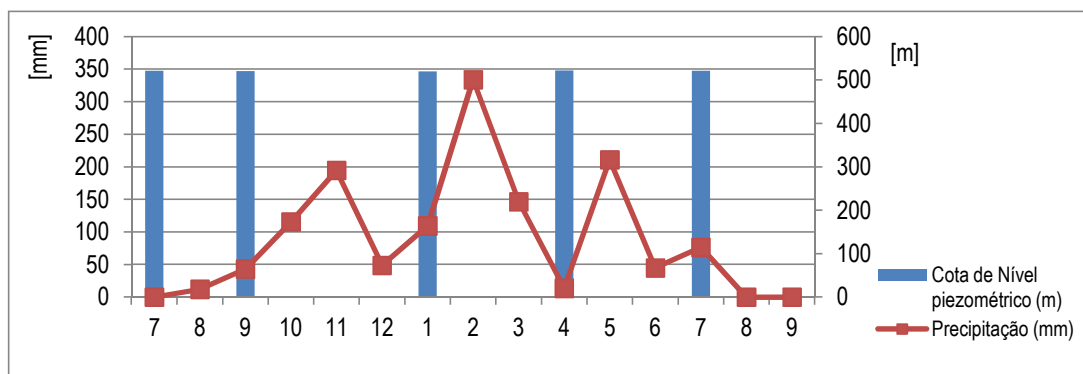
Ano Hidrológico 2015/2016

Ano	2015						2016								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)	521		520				522		523				521		520
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	521		520				520			522			521		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

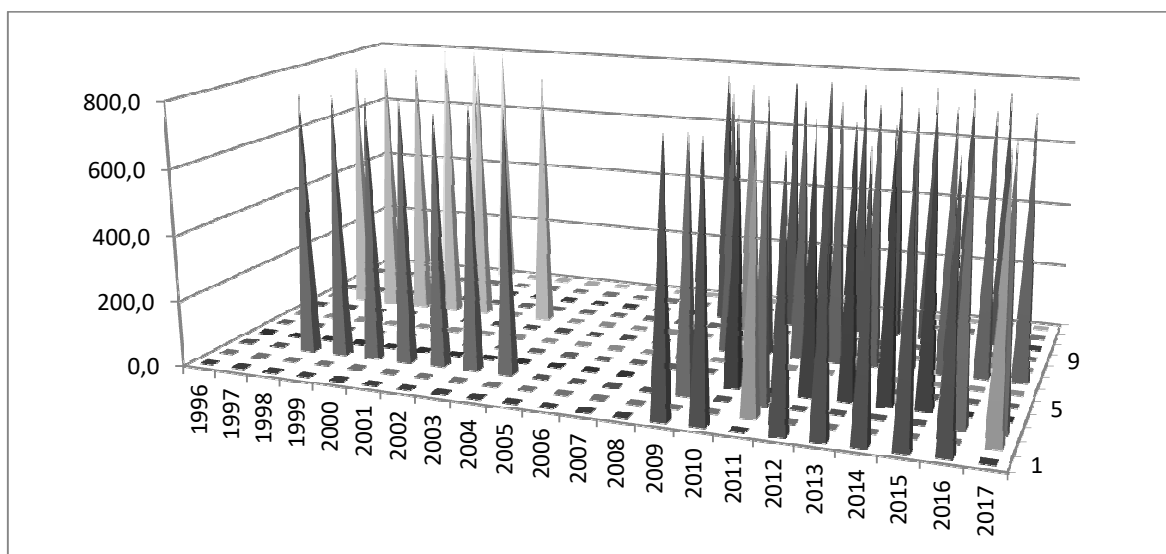
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Sondagem	Sondagem Antiga	VNII_0050

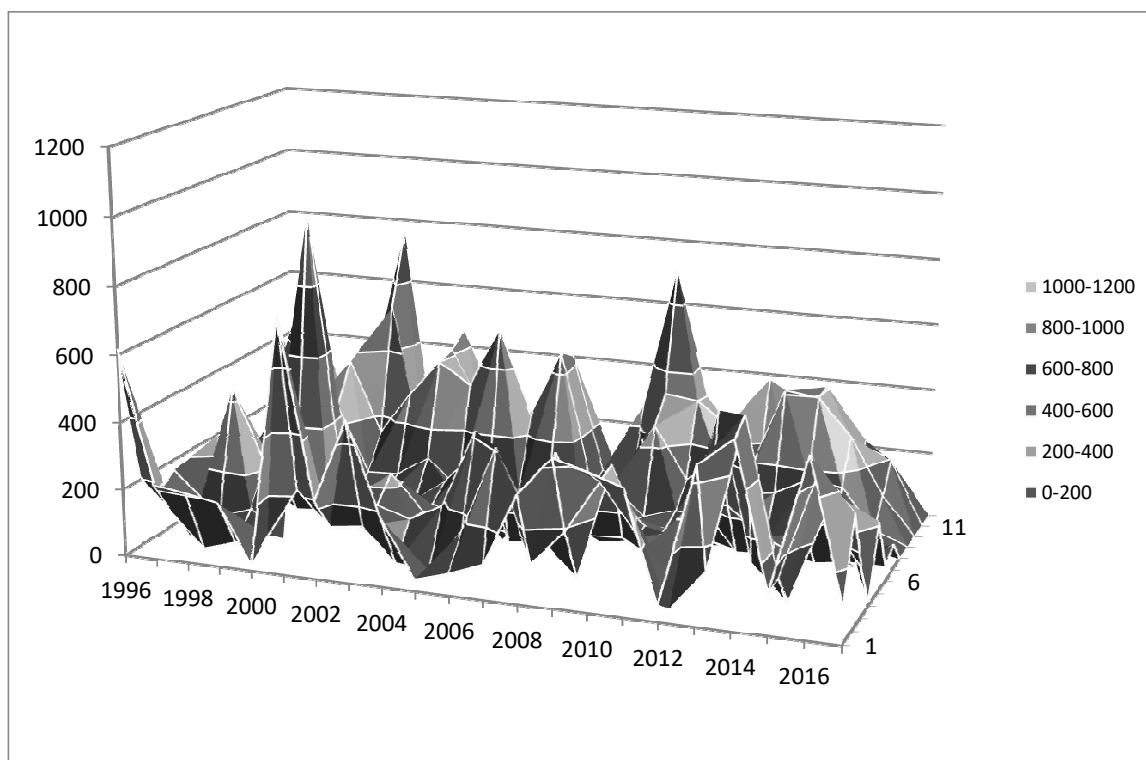
Resumo das medições (Nível piezométrico)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997								797,4				
1998			795,4					795,4				795,4
1999			795,4					795,4				795,4
2000			796,4					796,4				795,4
2001			795,4					795,4				
2002			795,4									
2003			795,4					794,4				
2004			795,4									
2005												
2006												
2007												
2008										794,7		
2009	797,1		795,3				795,1		793,7			
2010	795,7			795,4			794,9			794,9		
2011		795,3	795,2				795,1			794,5		
2012	795,1			794,9			794,9			794,4		
2013	796,1			795,7			794,6			794,6		
2014	795,8			795,2			794,8			794,6		
2015	795,3			795,0			794,6			795,6		
2016	795,7		795,6				794,9			794,5		
2017		796,1	795,3				794,8					

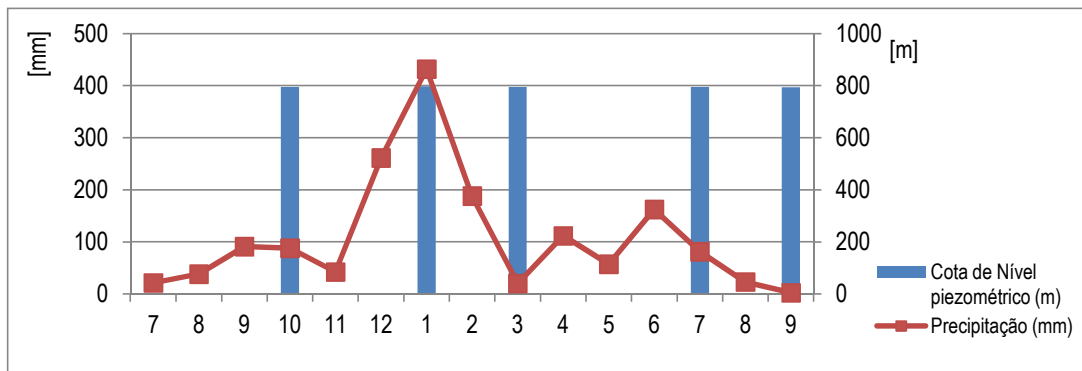


Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

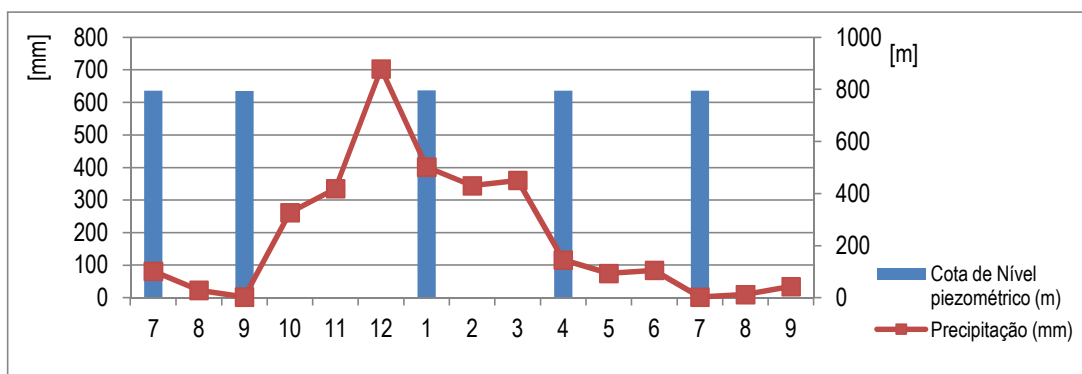


Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)				795			797		795				795		794
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6



Obs:

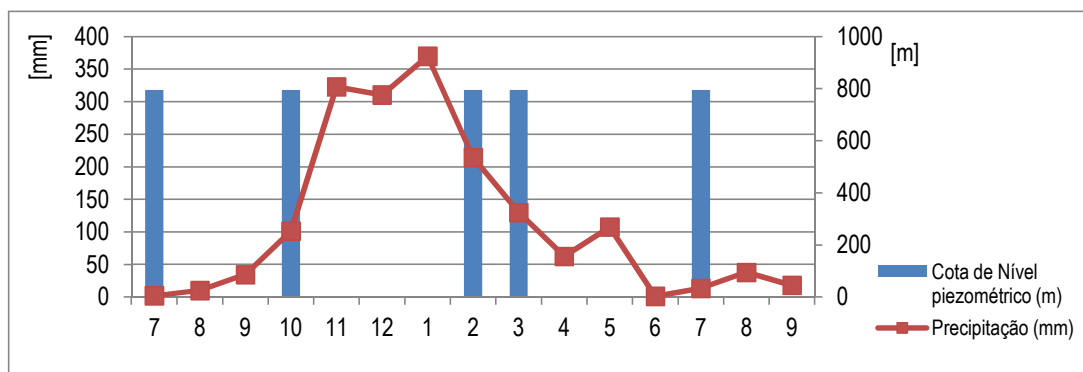
Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)	795		794				796			795			795		
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Obs:

Ano Hidrológico 2010/2011

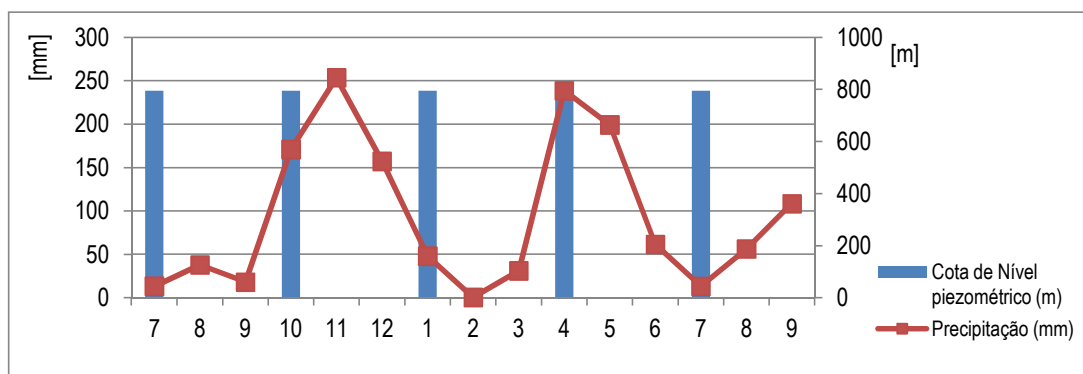
Ano	2010						2011								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	795			795				795	795				795		
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

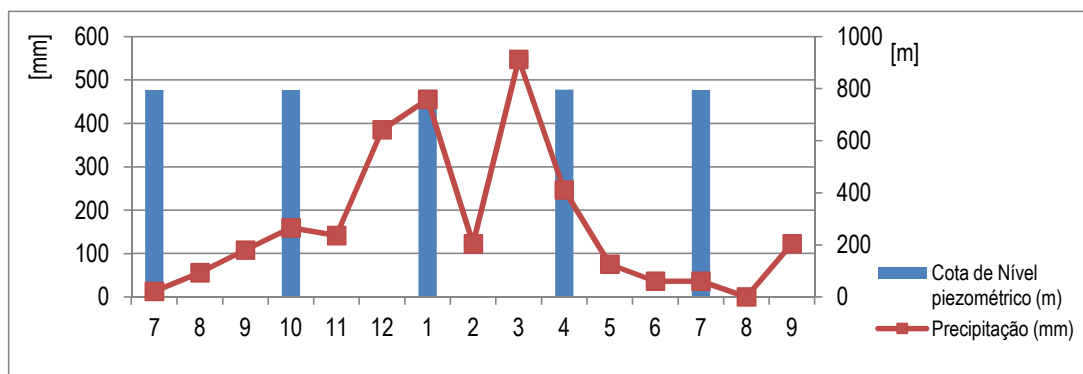
Ano Hidrológico 2011/2012

Ano	2011						2012								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	795			795			795			795			795		
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



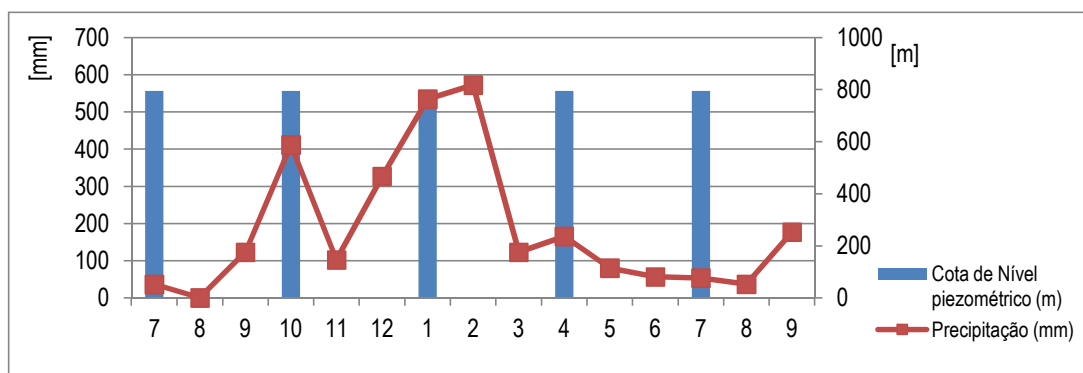
Obs:

Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	795			794			796			796			795		
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



Obs:

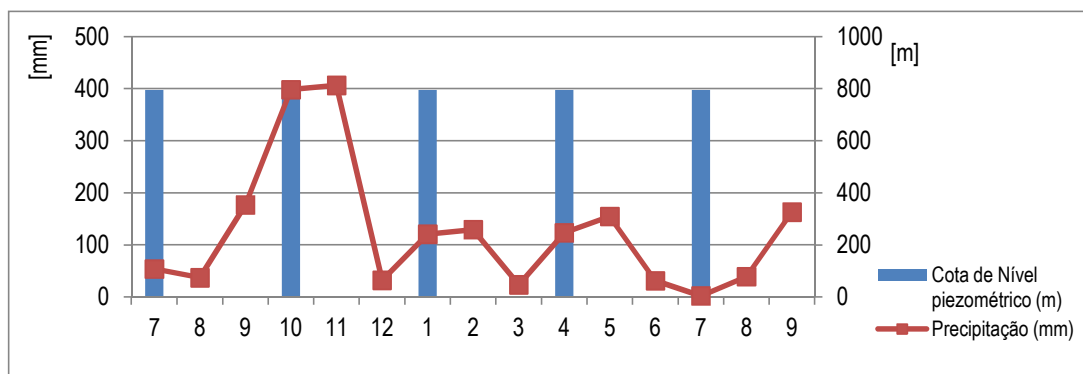
Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	795			795			796			795			795		
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Obs:

Ano Hidrológico 2014/2015

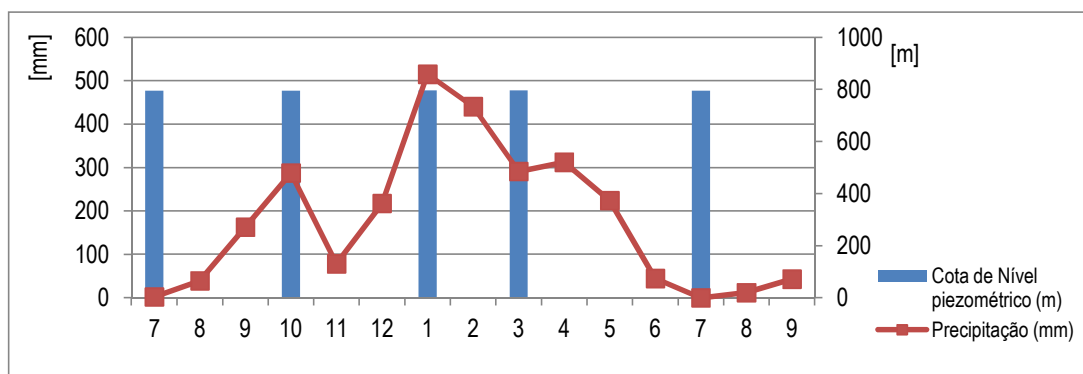
Ano	2014						2015								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)	795			795			795			795			795		
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

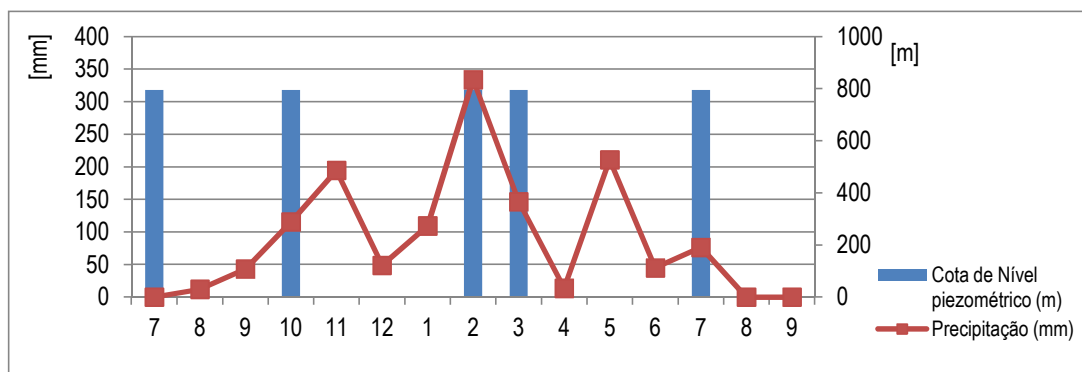
Ano Hidrológico 2015/2016

Ano	2015						2016								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)	795			796			796			796			795		
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	795			795				796	795				795		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

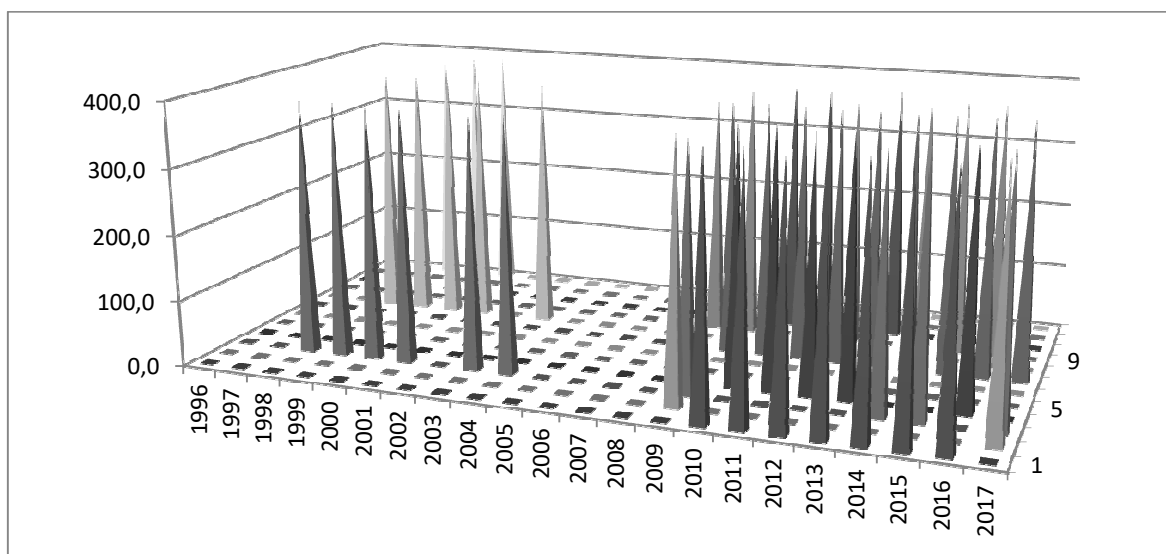
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Sondagem	Sondagem Recente - Corga de Irijo	VNII_0074

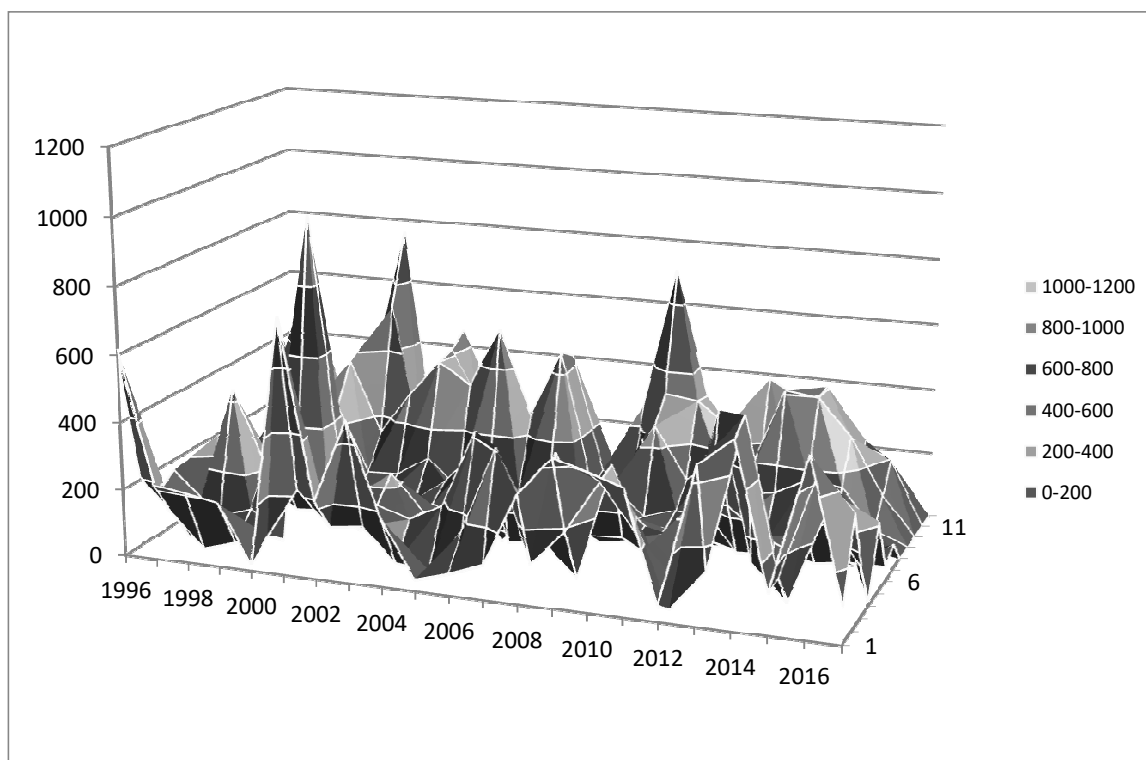
Resumo das medições (Nível piezométrico)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997												
1998			386,6					385,2				386,6
1999			386,6					386,6				386,6
2000			385,9					385,2				387,3
2001			385,9					385,2				
2002												
2003			381,6					382,4				
2004			385,9									
2005												
2006												
2007												
2008									386,0			
2009		386,7	386,3				386,2		386,4			
2010	386,2			386,2			385,7			385,8		
2011	386,2			386,2			385,7			384,8		
2012	386,2			385,9			386,0		385,9			
2013	386,7			386,2			385,6			386,1		
2014	386,3		386,1				385,9		386,0			
2015	386,1		386,1				385,7		386,3			
2016	386,5			386,5			385,9		385,3			
2017		387,2	386,2				386,0					

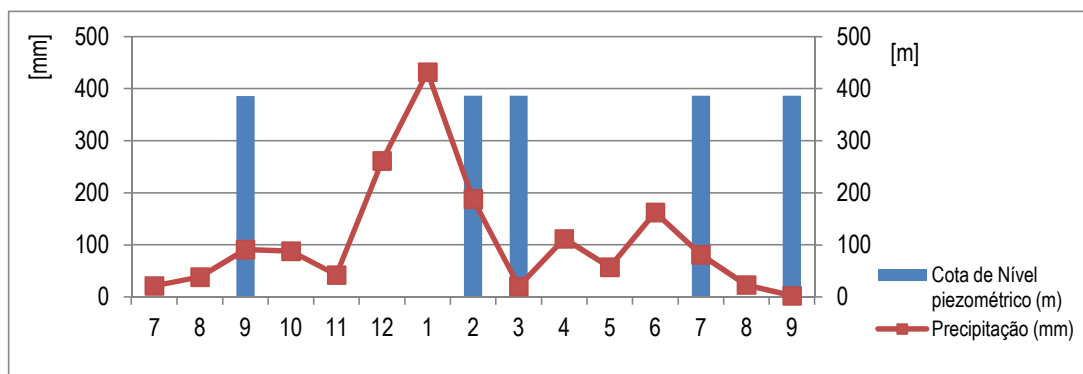


Resumo precipitação total mensal (mm)

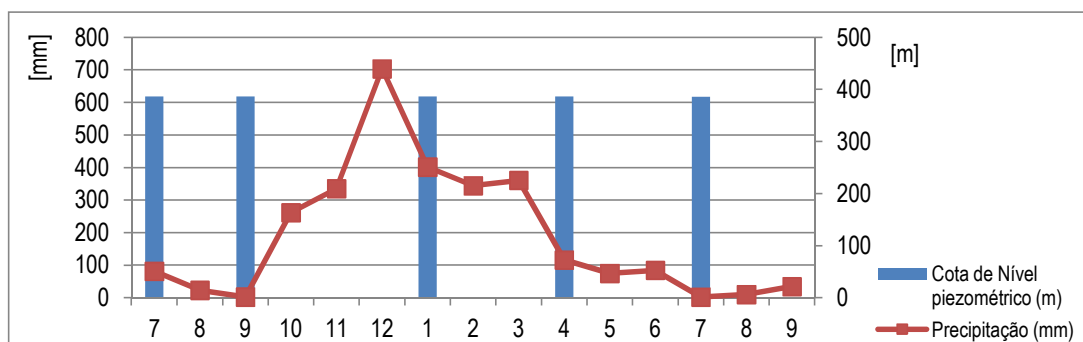
Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					



Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)			386					387	386				386		386
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

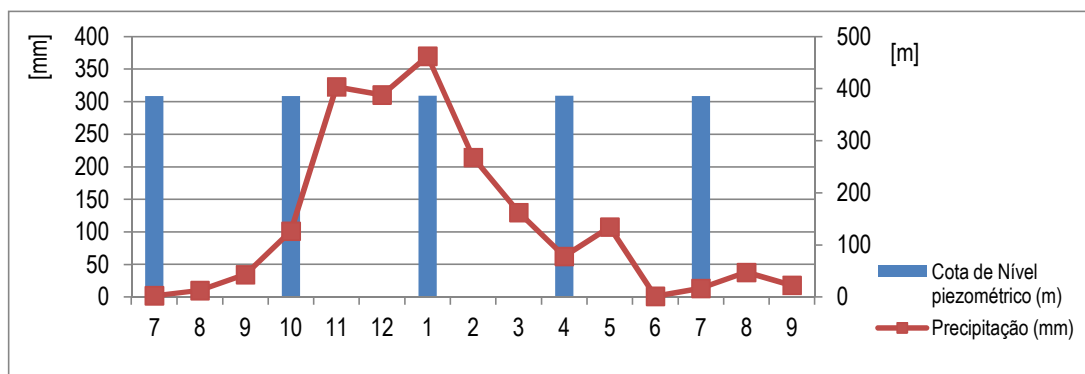


Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)	386		386				386			386			386		
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Ano Hidrológico 2010/2011

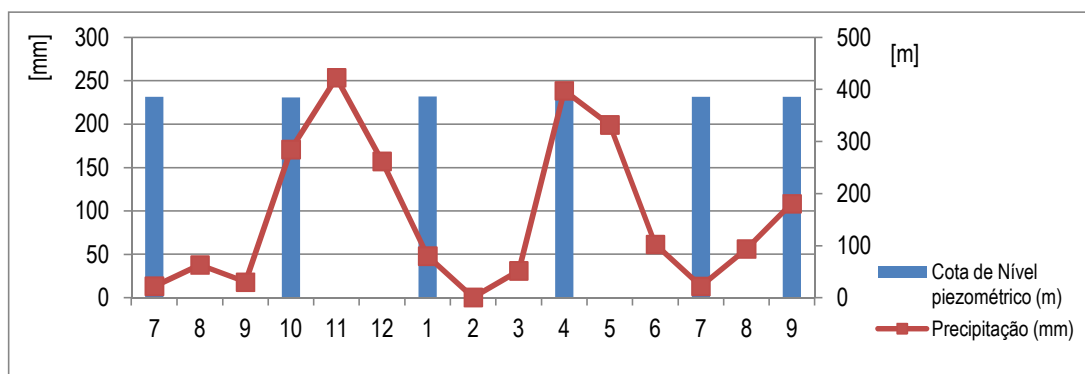
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	386			386			386			386			386		
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

Ano Hidrológico 2011/2012

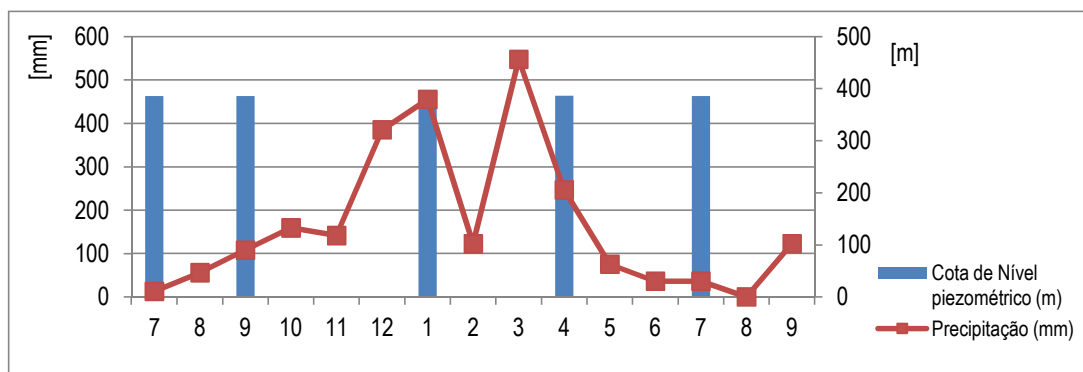
Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	386			385			386			386			386		386
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013

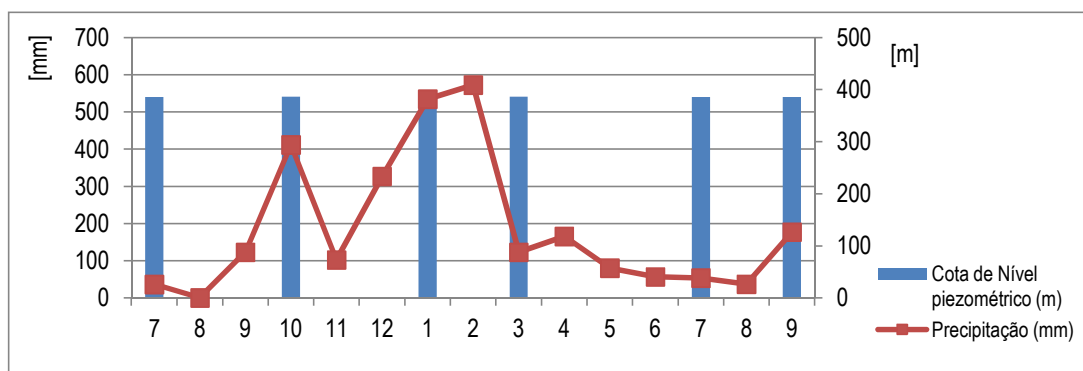
Ano	2012						2013								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	386		386				387			386			386		
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



Obs:

Ano Hidrológico 2013/2014

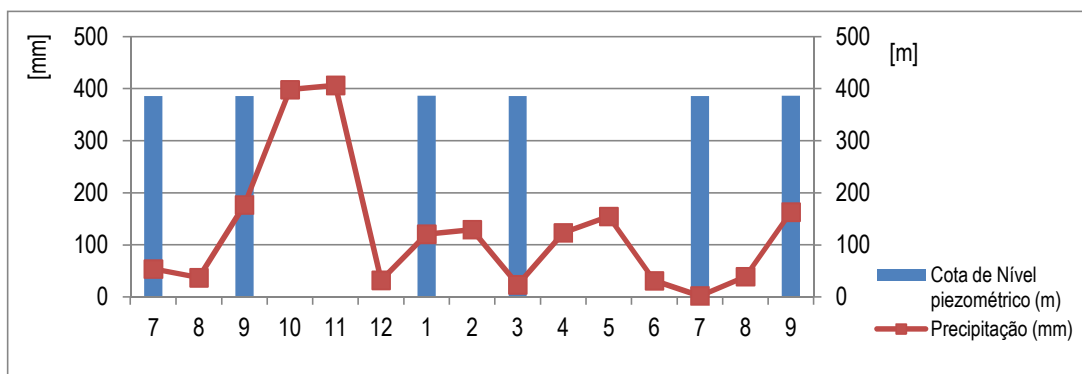
Ano	2013						2014								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	386			386			386		386				386		386
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Obs:

Ano Hidrológico 2014/2015

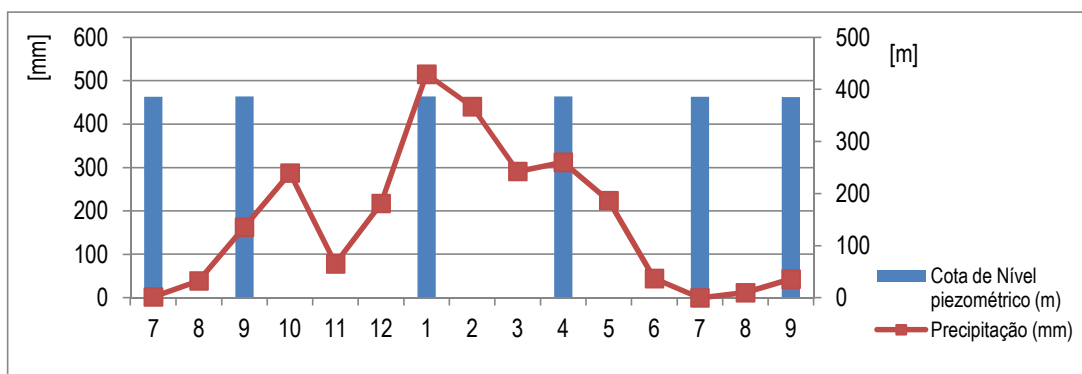
Ano	2014						2015								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	386		386				386		386				386		386
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

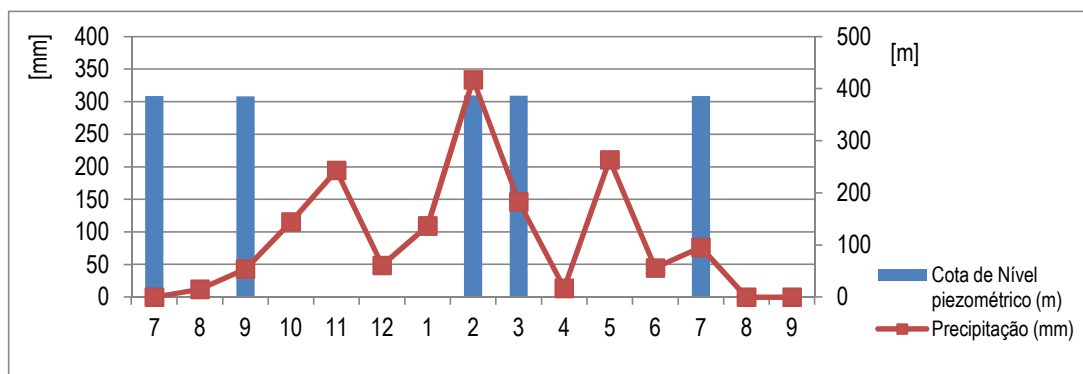
Ano Hidrológico 2015/2016

Ano	2015						2016								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	386		386				387			387			386		385
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	386		385					387	386				386		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

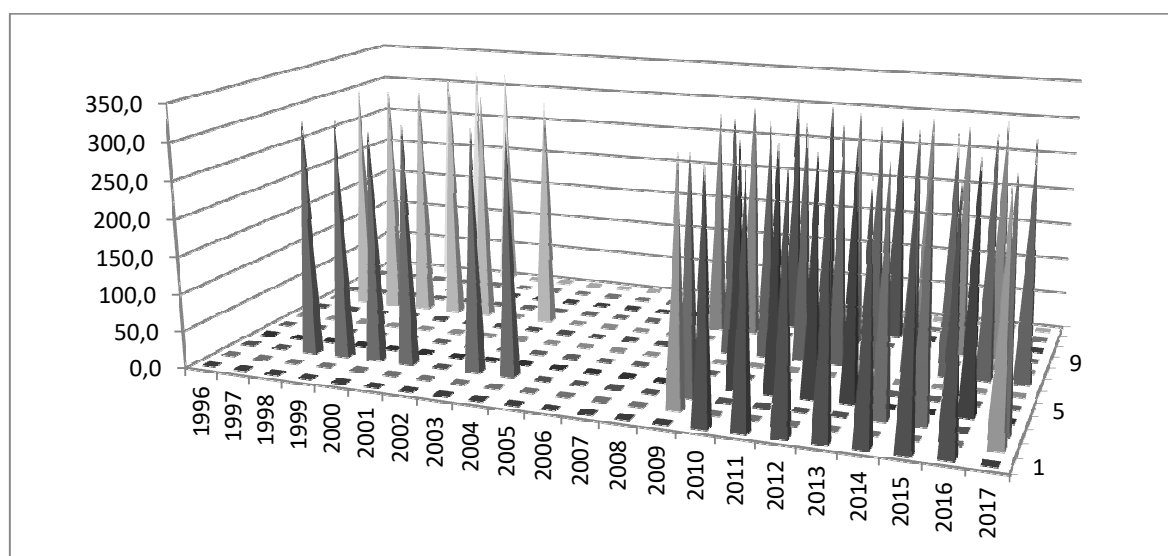
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Sondagem	Sondagem Antiga	VNII_0075

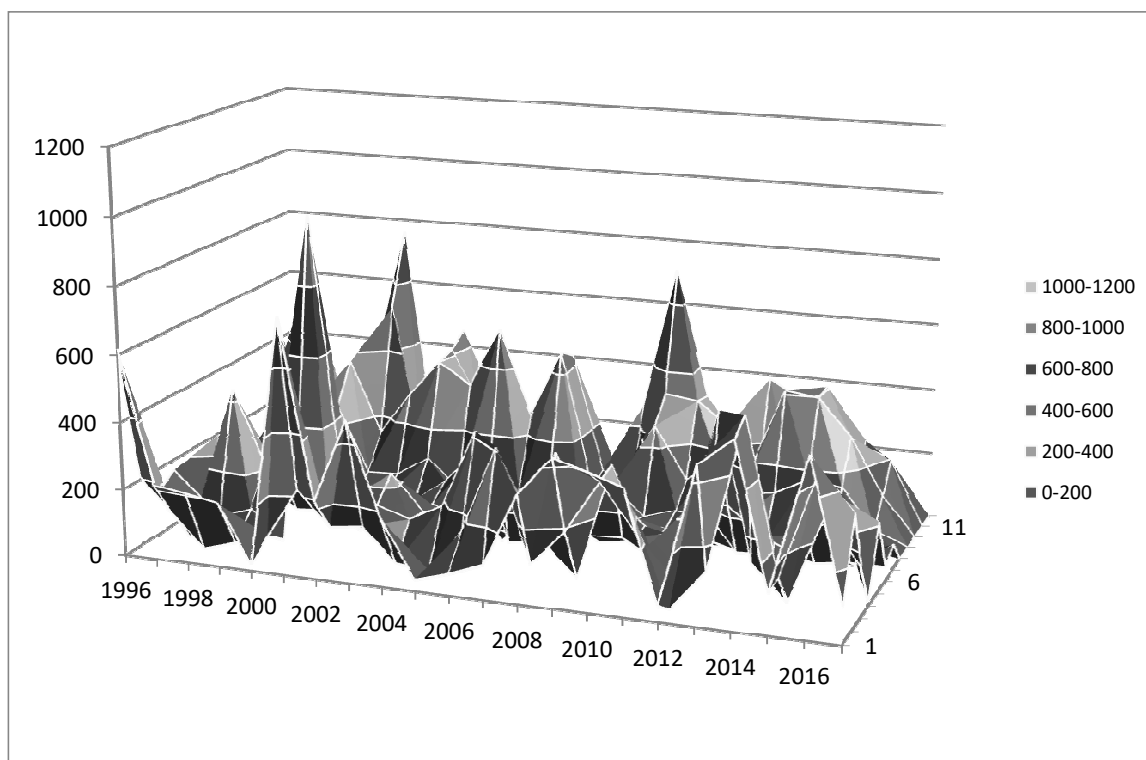
Resumo das medições (Nível piezométrico)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997								317,1				
1998			319,9					319,0				319,9
1999			319,9					319,9				319,9
2000			319,9					319,0				320,8
2001			319,9					319,0				
2002												
2003			319,9					319,0				
2004			319,9									
2005												
2006												
2007												
2008									318,7			
2009		319,1	318,8				318,8		318,6			
2010	318,2			319,3			318,4			318,7		
2011	319,2			319,6			319,1			318,4		
2012	319,3			318,8			319,0		318,5			
2013	319,3			319,8			318,1			318,3		
2014	318,9		318,3				318,2		318,0			
2015	318,3		318,3				318,4		318,5			
2016	318,6			319,3			319,0		319,0			
2017		318,9	319,2				318,9					

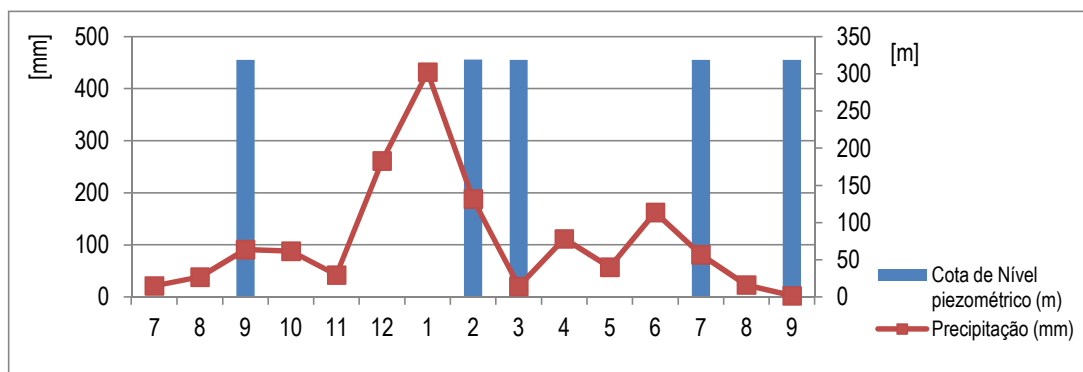


Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

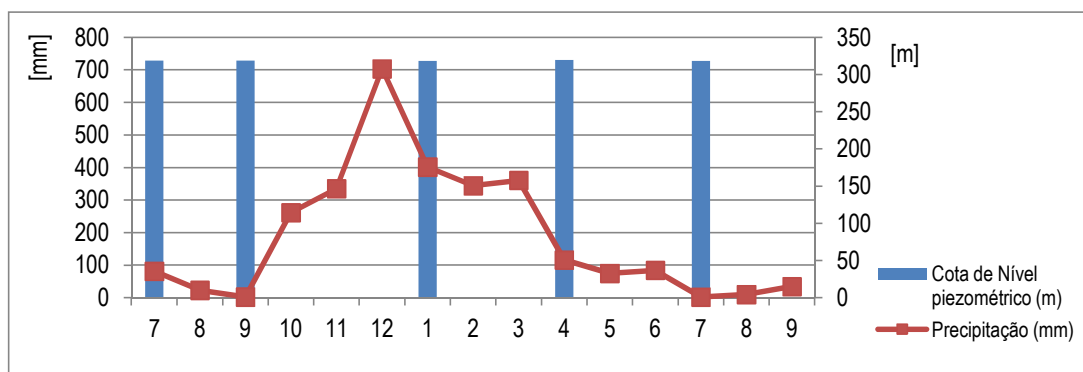


Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)			319					319	319				319		319
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6



Obs:

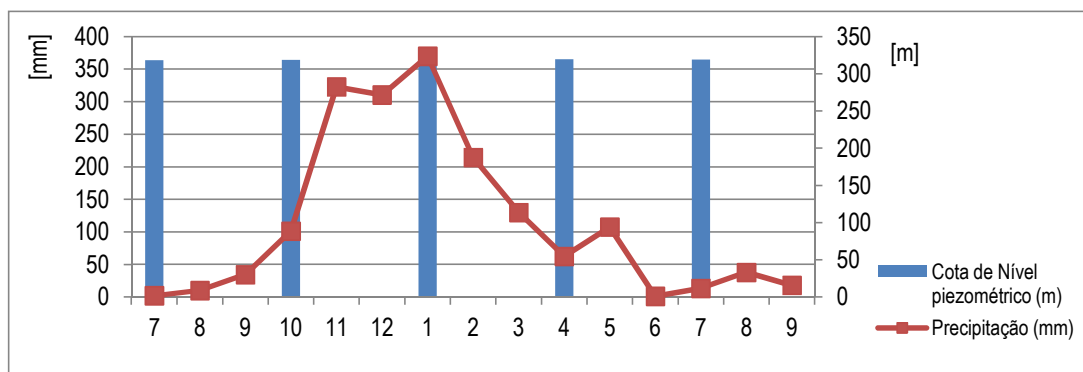
Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	319		319				318			319			318		
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



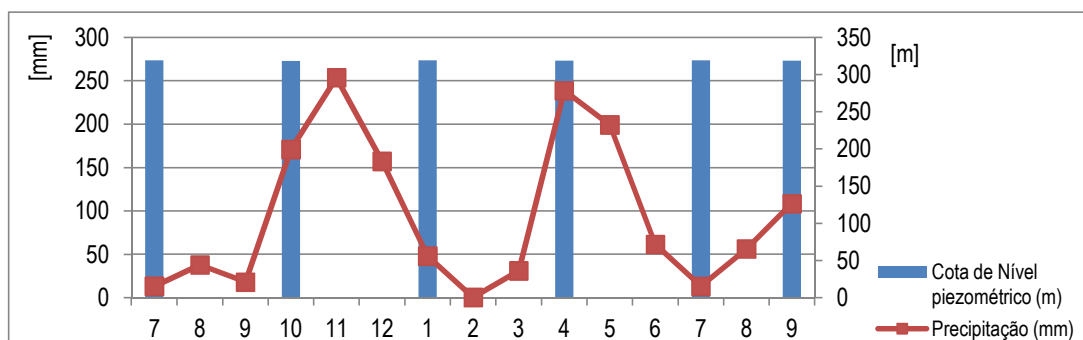
Obs:

Ano Hidrológico 2010/2011

Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	318			319			319			320			319		
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1

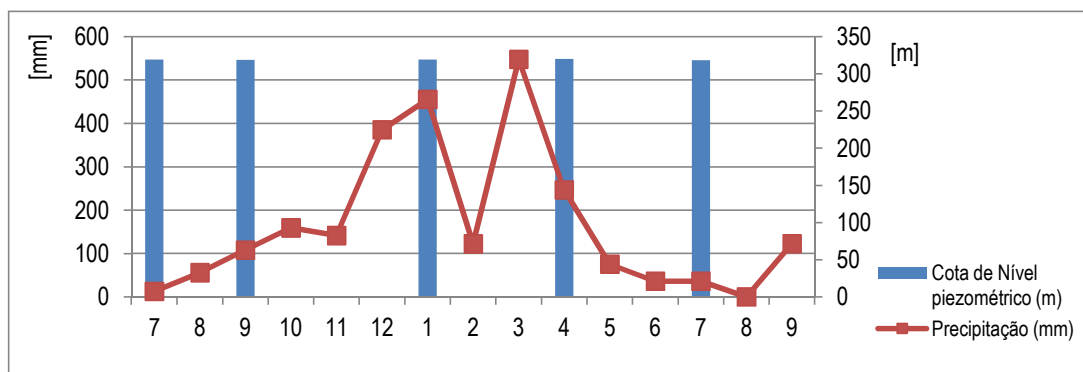

Ano Hidrológico 2011/2012

Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	319			318			319			319			319		319
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



Ano Hidrológico 2012/2013

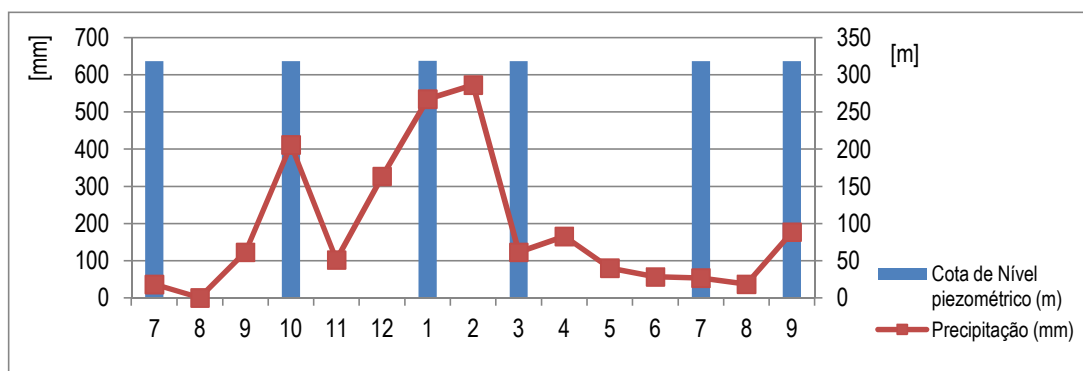
Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	319		319				319			320			318		
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



Obs:

Ano Hidrológico 2013/2014

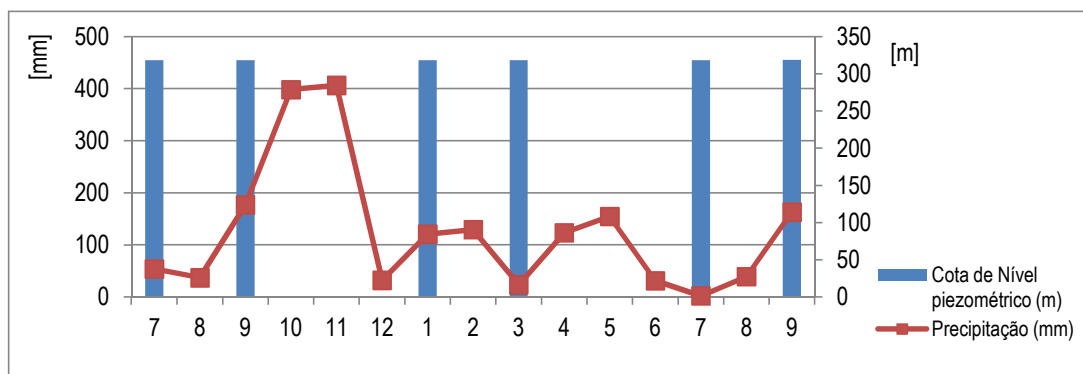
Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	318			318			319		318				318		318
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Obs:

Ano Hidrológico 2014/2015

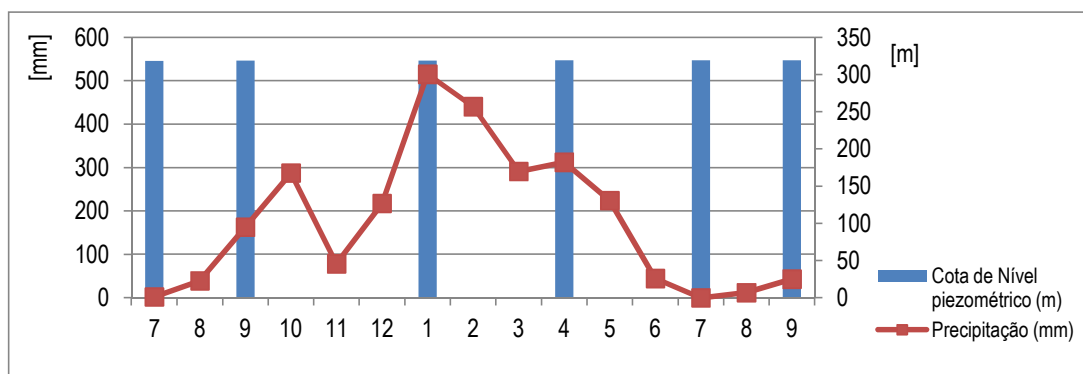
Ano	2014						2015								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	318		318				318		318				318		318
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

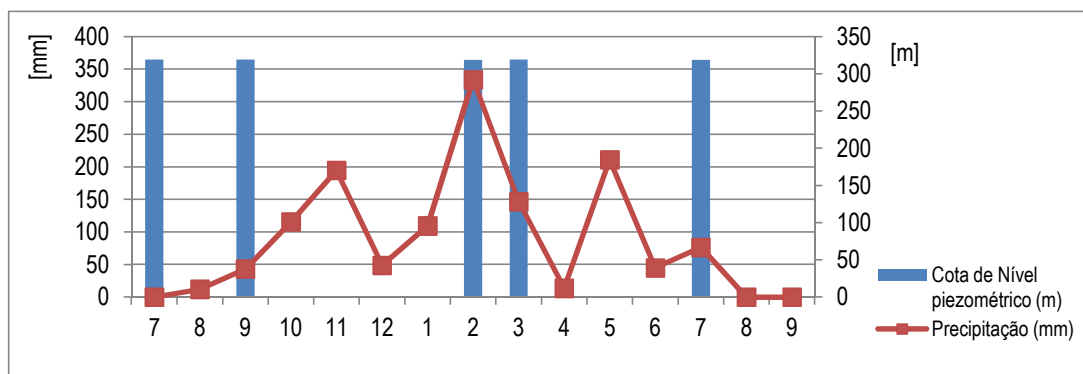
Ano Hidrológico 2015/2016

Ano	2015						2016								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	318		318				319			319			319		319
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	319		319					319	319				319		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

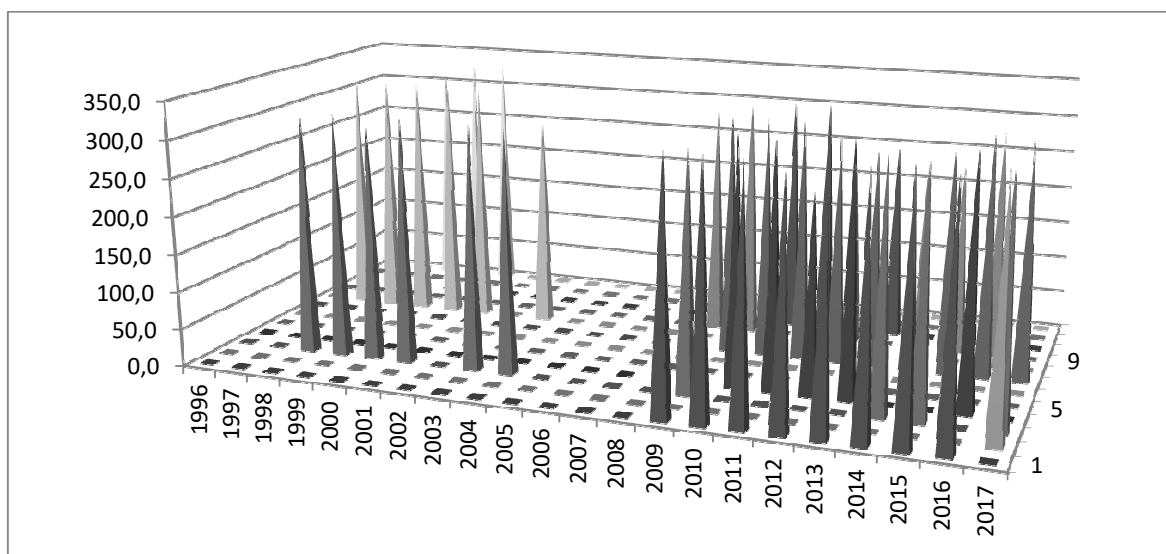
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Sondagem	Sondagem Antiga - Misarela	VNII_0078

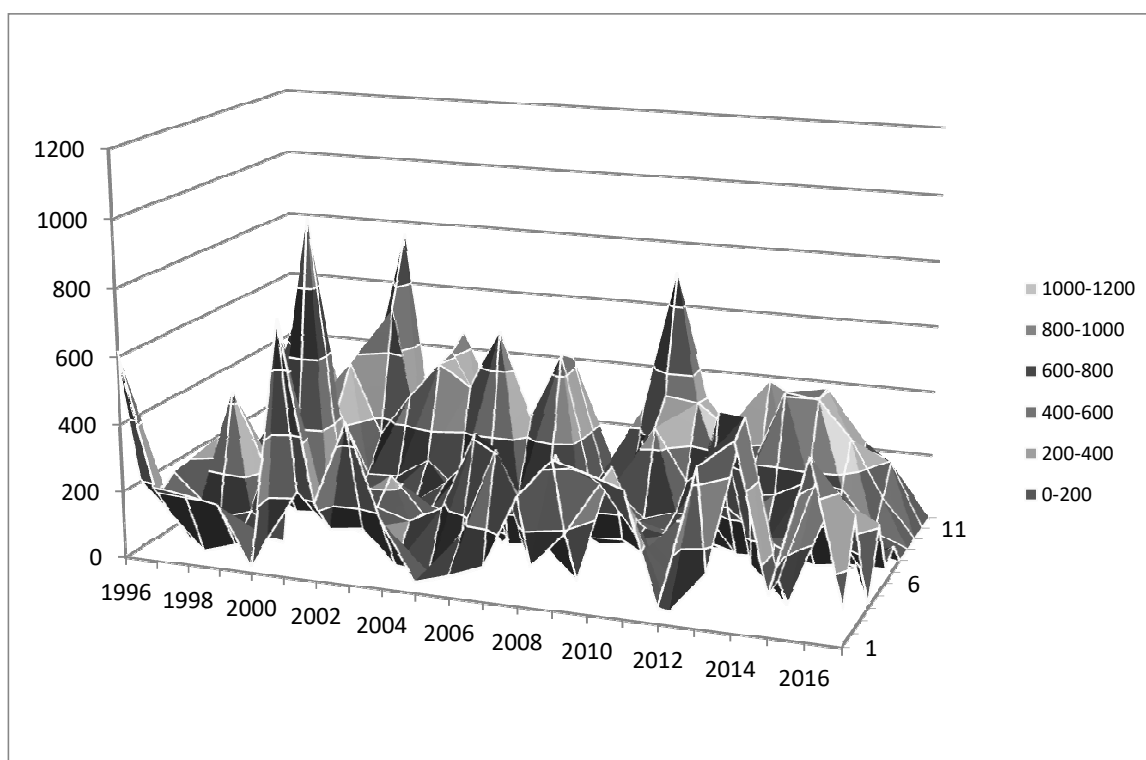
Resumo das medições (Nível piezométrico)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997								325,9				
1998			324,1					324,1				324,1
1999			324,1					323,2				325,9
2000			324,1					323,2				326,8
2001			325,0					323,2				
2002												
2003			323,2					294,2				
2004			320,4									
2005												
2006												
2007												
2008									316,6			
2009	327,2		321,9				317,3		315,5			
2010	326,8			326,4			318,3			316,4		
2011	325,8			322,8			317,6			315,0		
2012	312,9			258,9			302,5		246,3			
2013	329,0			327,1			284,2			262,0		
2014	326,8		323,5				272,1		245,4			
2015	316,4		318,6				299,4		252,1			
2016	327,0			326,2			317,1		301,0			
2017		326,9	321,0				312,3					



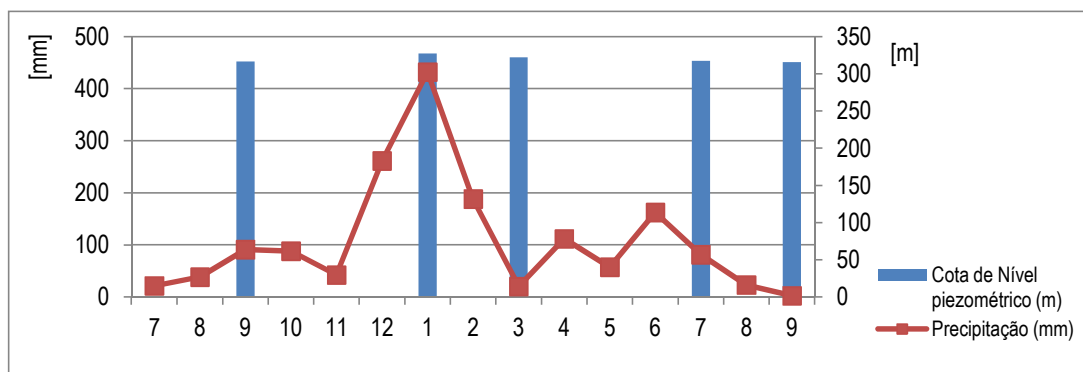
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					



Ano Hidrológico 2008/2009

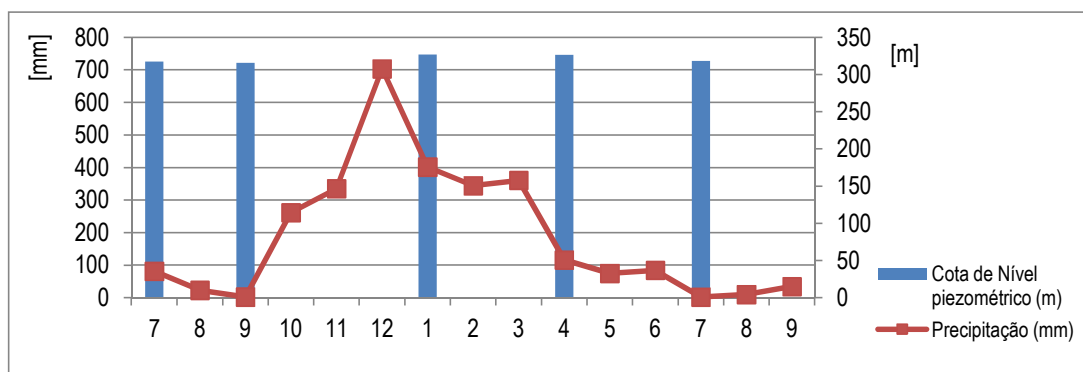
Ano	2008						2009								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)			317				327		322				317		315
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6



Obs:

Ano Hidrológico 2009/2010

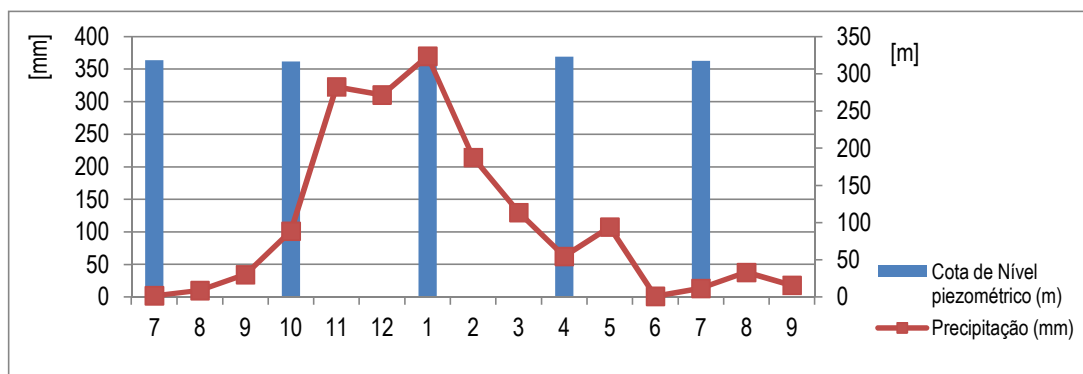
Ano	2009						2010								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	317		315				327			326			318		
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



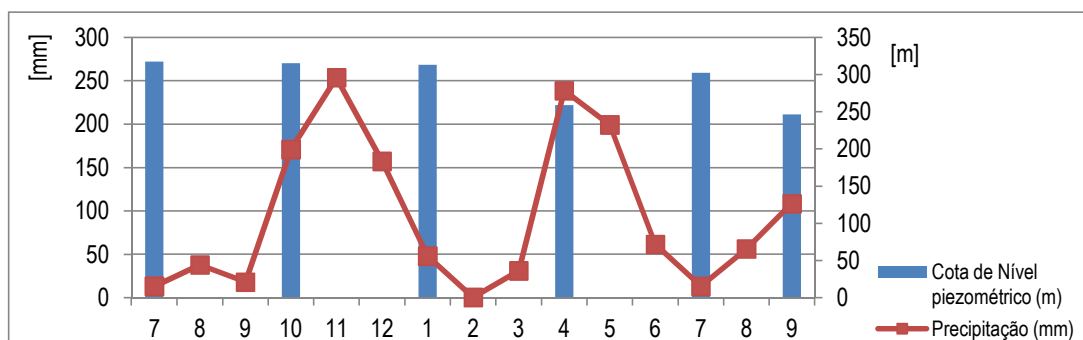
Obs:

Ano Hidrológico 2010/2011

Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	318			316			326			323			318		
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1

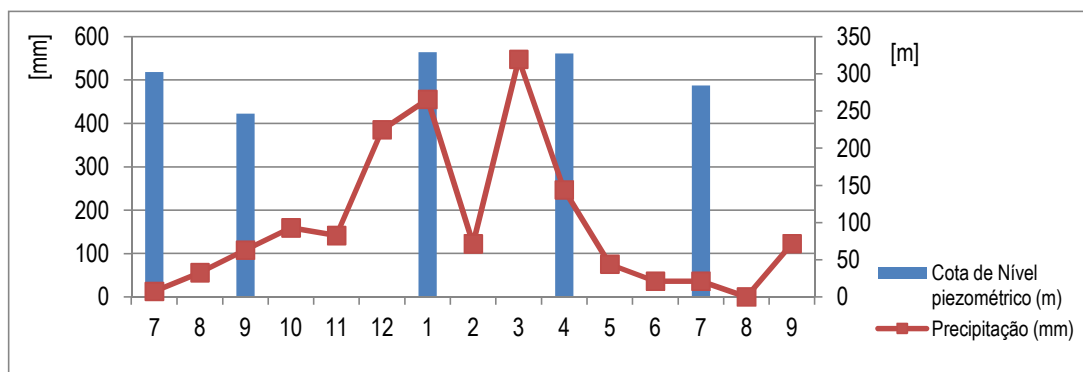

Ano Hidrológico 2011/2012

Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	318			315			313			259			302		246
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



Ano Hidrológico 2012/2013

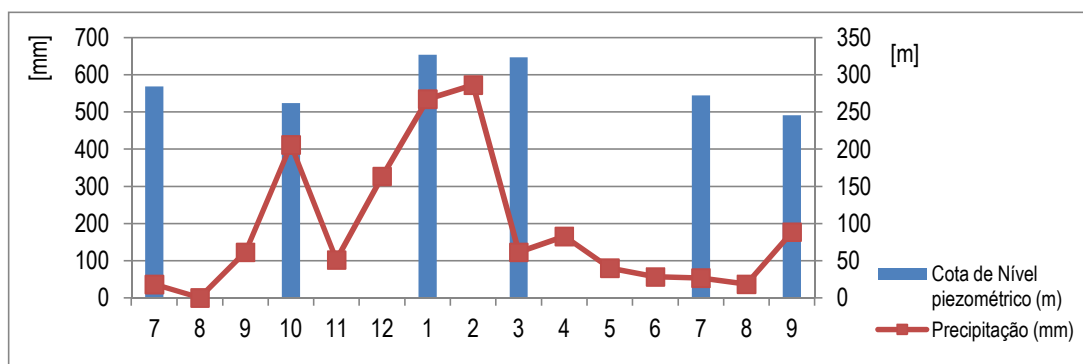
Ano	2012						2013								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	302		246				329			327			284		
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



Obs:

Ano Hidrológico 2013/2014

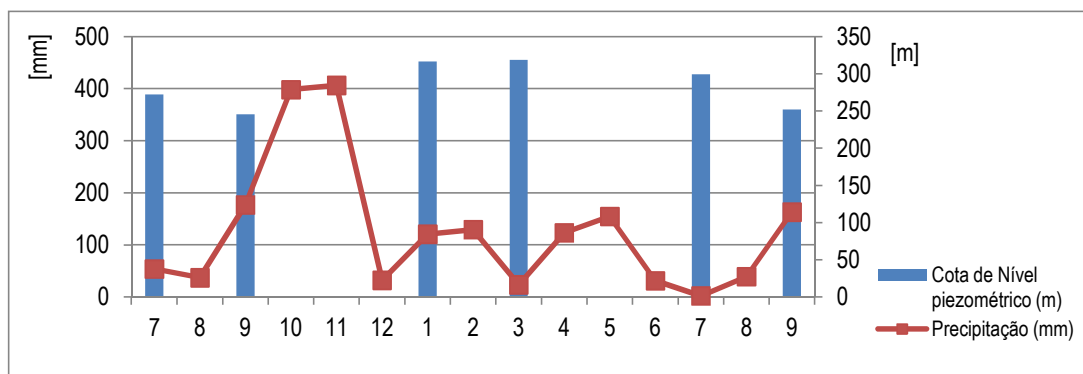
Ano	2013						2014								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	284			262			327		323				272		245
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



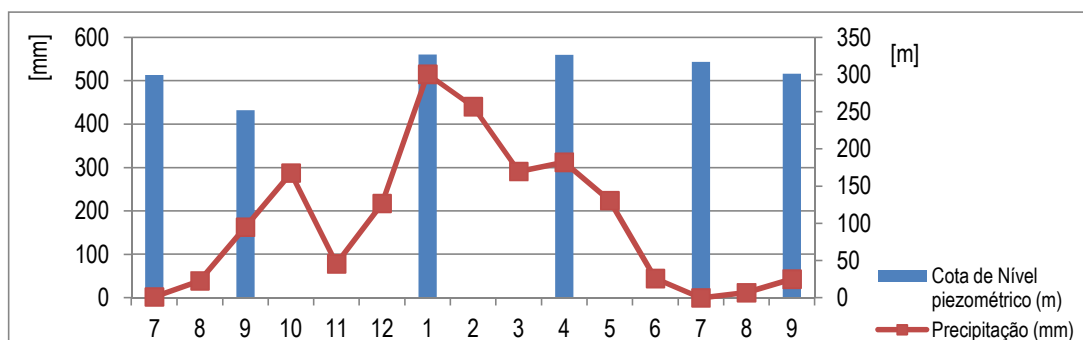
Obs:

Ano Hidrológico 2014/2015

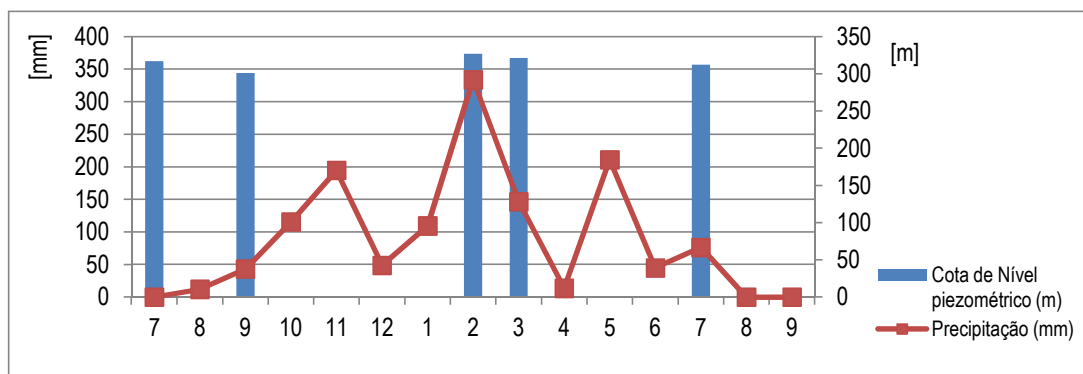
Ano	2014						2015								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	272		245				316		319				299		252
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163


Ano Hidrológico 2015/2016

Ano	2015						2016								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	299		252				327			326			317		301
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	317		301					327	321				312		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

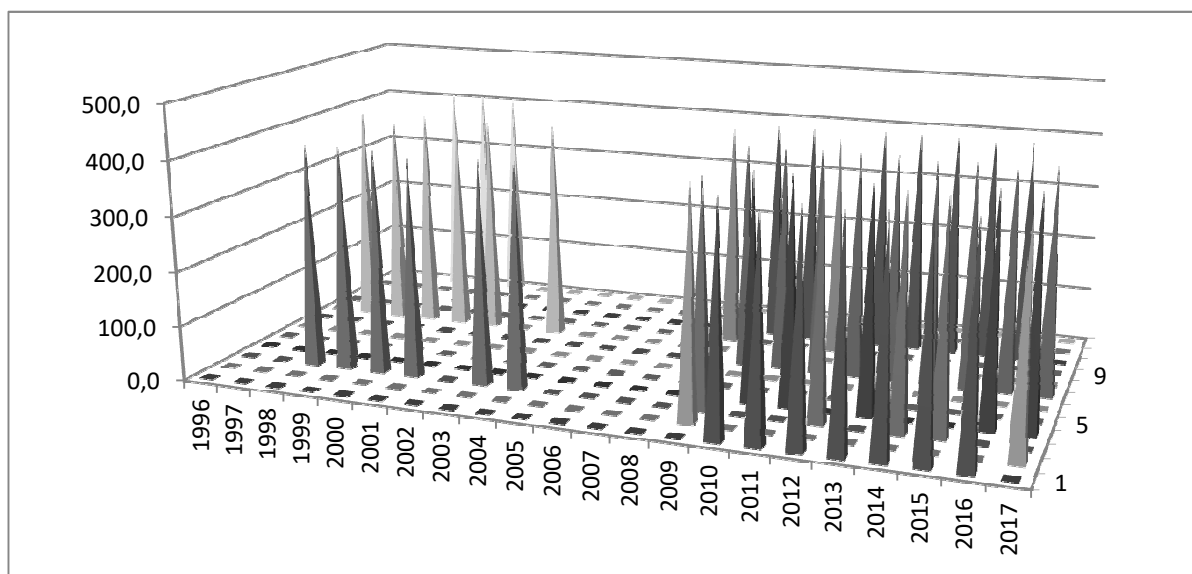
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Sondagem	Sondagem Recente	VNII_0109

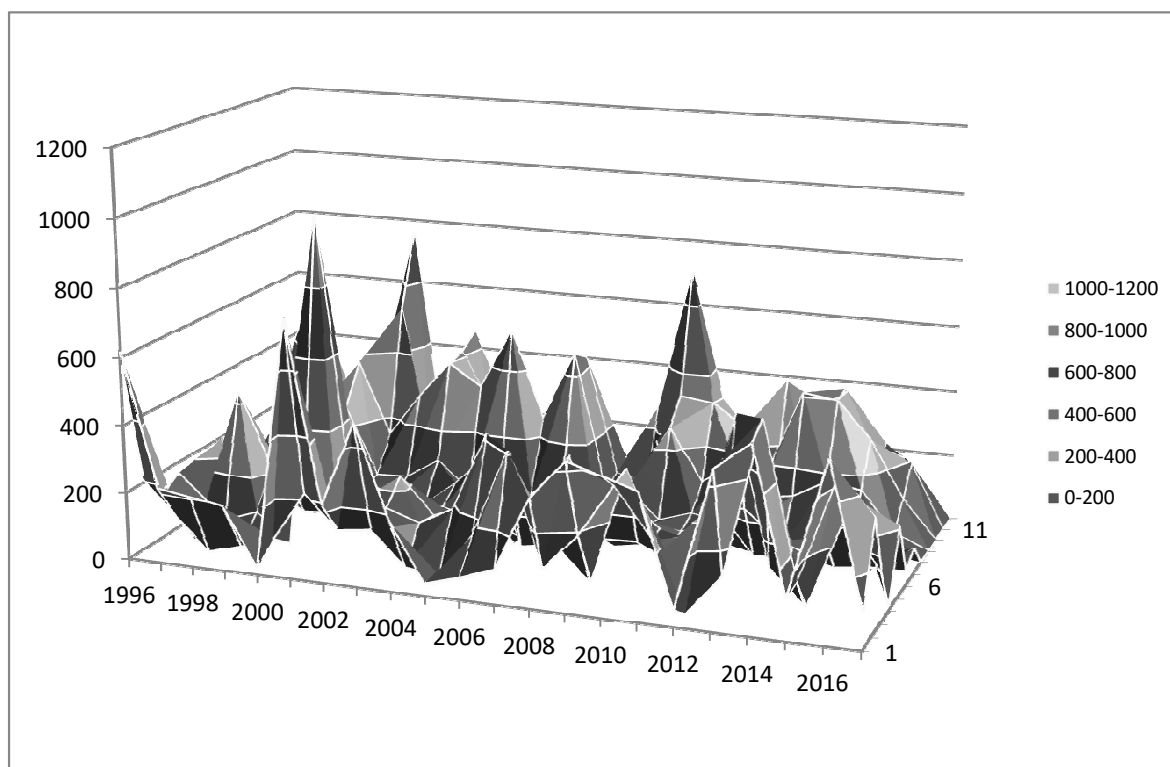
Resumo das medições (Nível piezométrico)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997								409,4				
1998			409,4					409,4				409,4
1999			409,4					409,4				409,4
2000			409,4					405,9				401,0
2001			401,0					405,9				
2002												
2003			405,9					408,7				
2004			409,4									
2005												
2006												
2007												
2008									409,2			
2009		409,5	409,4				409,2			408,1		
2010	409,5			409,5			409,0			408,8		
2011	409,4			409,4			408,7		407,4			
2012	409,3		409,1				409,1			409,3		
2013	409,5			409,4			408,6			409,7		
2014	409,4		409,3				409,2			409,4		
2015	409,4		409,4				408,5			409,8		
2016	409,5			409,5			409,2			408,3		
2017		409,5		409,3			409,3					

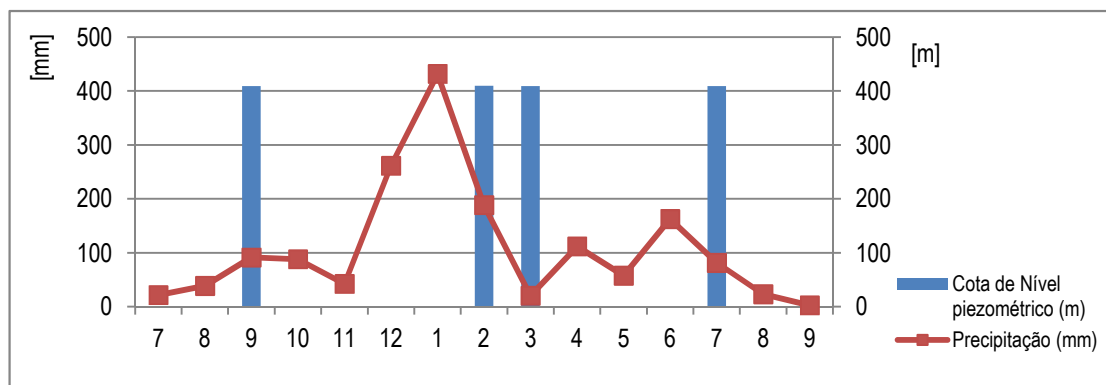


Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

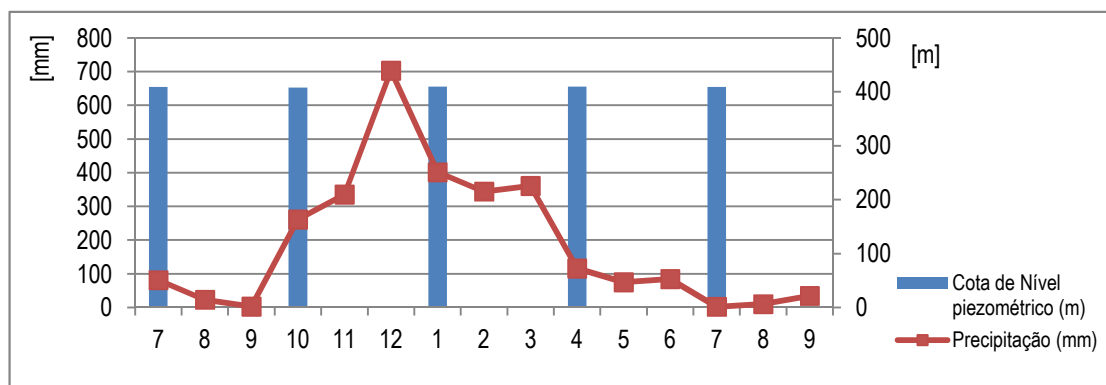


Ano Hidrológico 2008/2009															
Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)			409					409	409				409		
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6



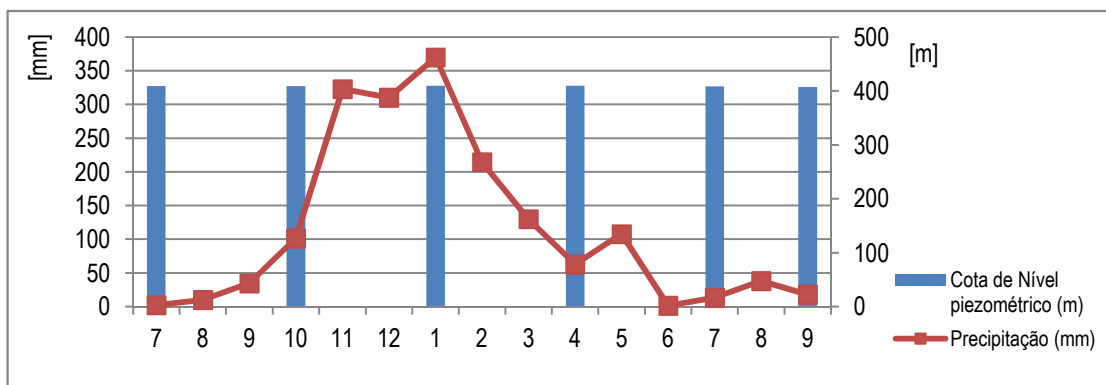
Obs:

Ano Hidrológico 2009/2010															
Ano	2009						2010								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	409			408			410			409			409		
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



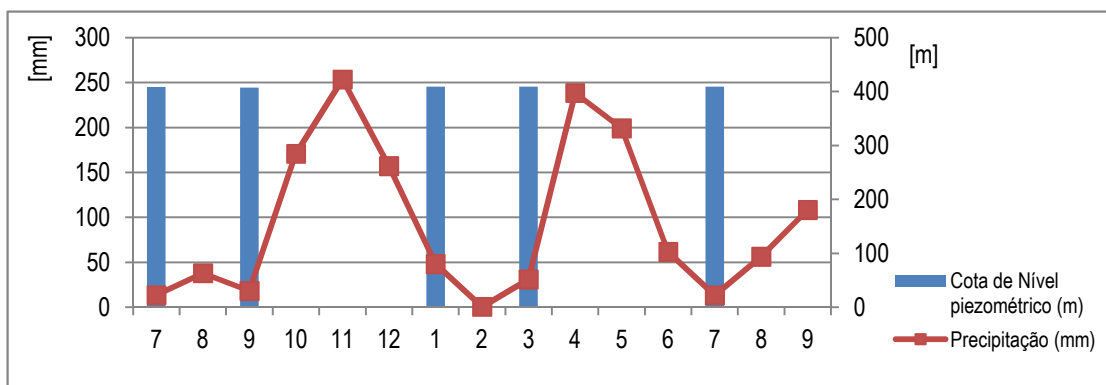
Obs:

Ano Hidrológico 2010/2011															
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	409			409			409			409			409		407
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



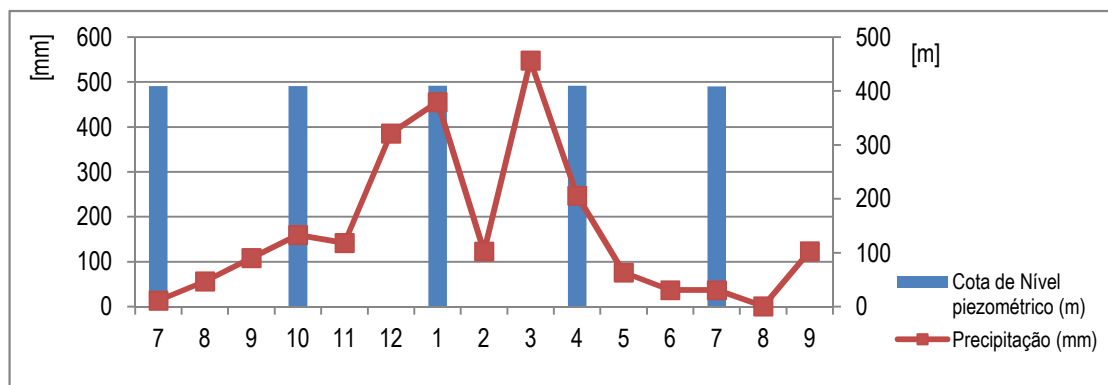
Obs:

		Ano Hidrológico 2011/2012														
Ano		2011						2012								
Mês		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Cota de Nível piezométrico (m)	409		407				409		409				409		
	Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



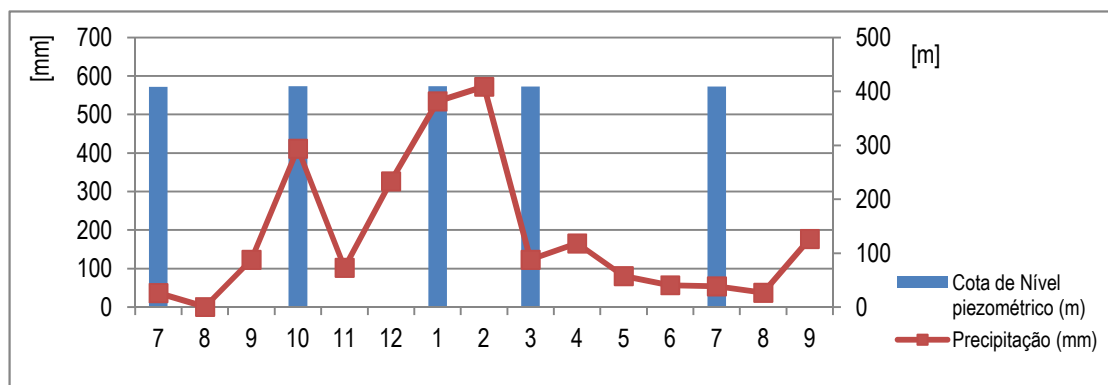
Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013															
Ano	2012						2013								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	409			409			409			409			409		
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



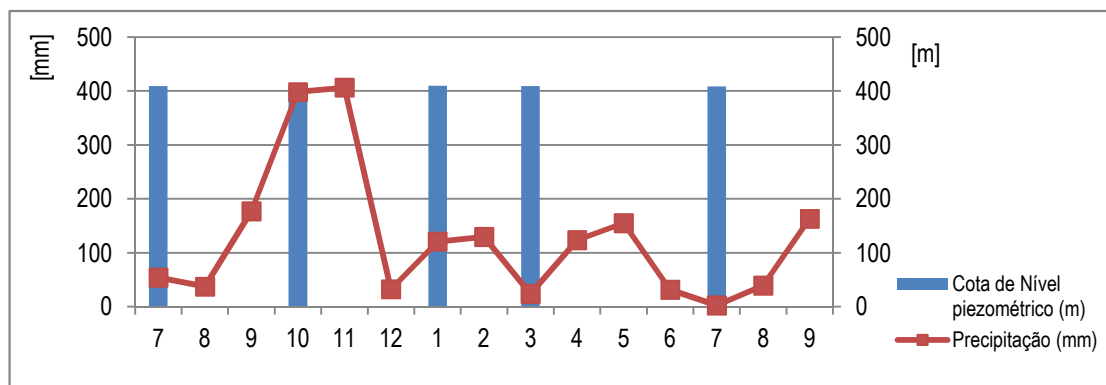
Obs:

Ano Hidrológico 2013/2014															
Ano	2013						2014								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	409			410			409		409				409		
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



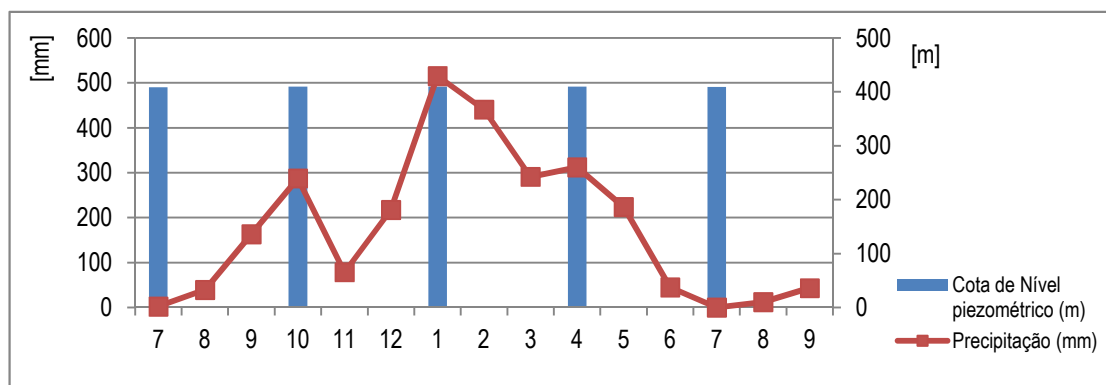
Obs:

		Ano Hidrológico 2014/2015														
Ano		2014						2015								
Mês		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Cota de Nível piezométrico (m)	409			409			409		409				408		
	Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



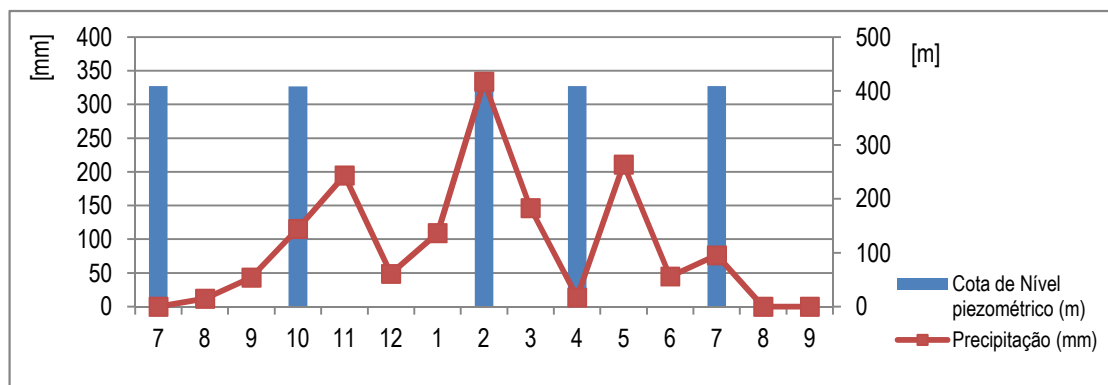
Obs:

Ano Hidrológico 2015/2016															
Ano	2015						2016								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	408			410			409			409			409		
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

Ano Mês	Ano Hidrológico 2016/2017															
	2016						2017									
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Cota de Nível piezométrico (m)	409			408				410		409			409			
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3			



Obs:

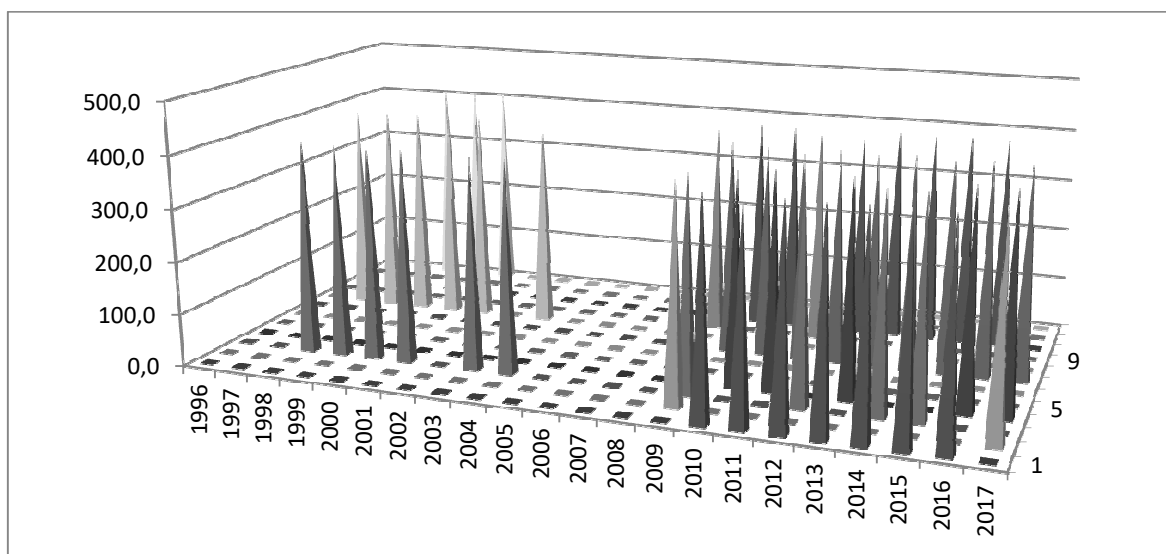
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Sondagem	Sondagem Recente	VNII_0110

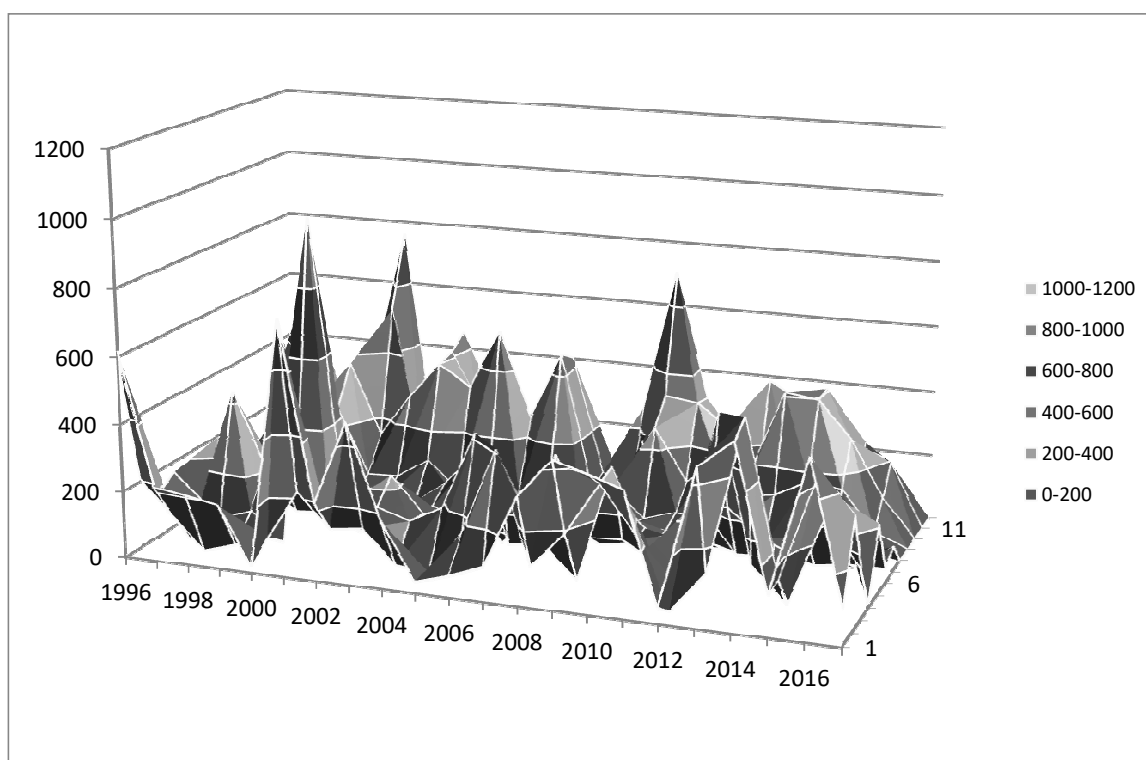
Resumo das medições (Nível piezométrico)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997								403,5				
1998			407,9					405,3				409,6
1999			406,1					405,3				405,3
2000			404,4					404,4				407,0
2001			405,3					404,4				
2002												
2003			405,3					403,5				
2004			405,3									
2005												
2006												
2007												
2008									404,6			
2009		405,9	405,1				404,9			402,8		
2010	406,1			405,3			404,2			403,2		
2011	405,9			405,4			403,7		402,5			
2012	405,3		405,0				404,8			404,1		
2013	406,7			405,7			403,1			406,7		
2014	406,9		405,5				405,0			405,0		
2015	405,6		405,1				403,1			407,2		
2016	405,7			406,0			404,8			402,8		
2017		406,2		405,2			404,9					

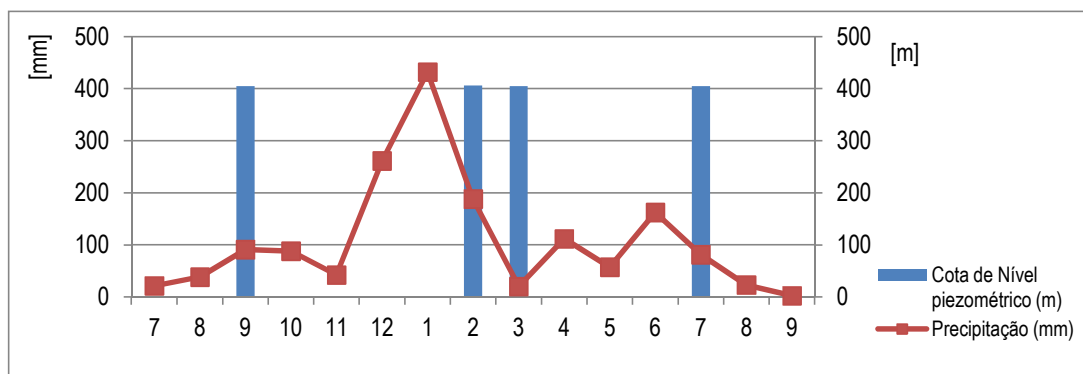


Resumo precipitação total mensal (mm)

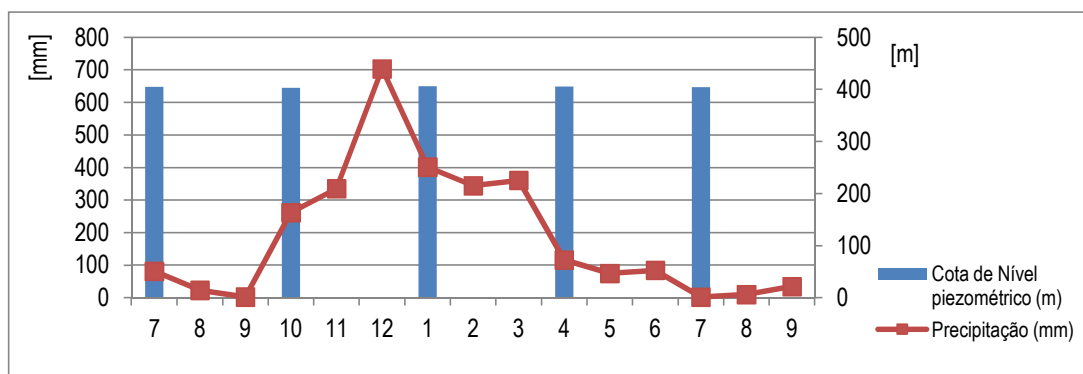
Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					



Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)			405					406	405				405		
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

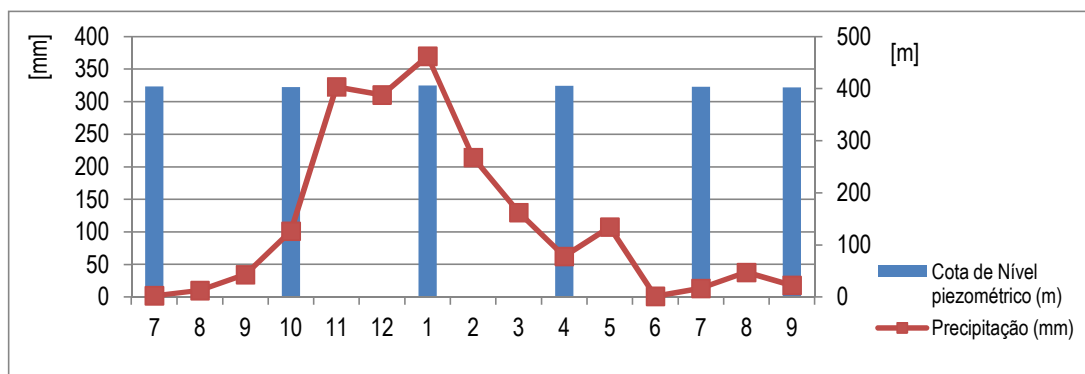


Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)	405			403			406			405			404		
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Ano Hidrológico 2010/2011

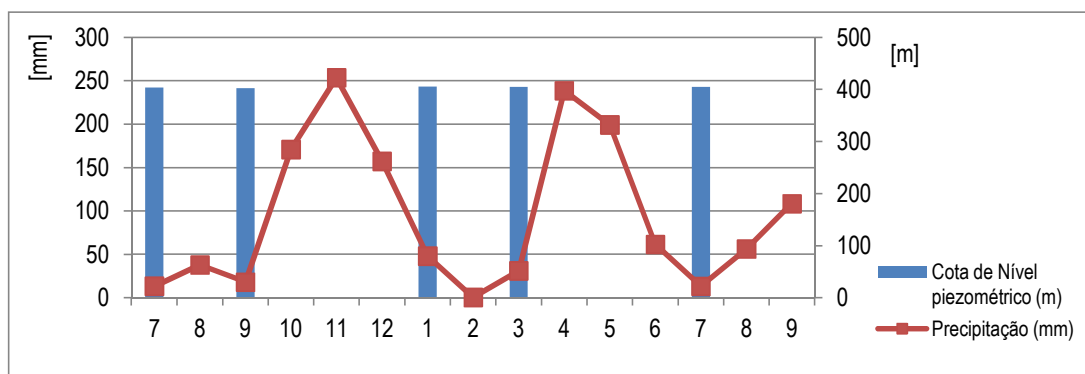
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	404			403			406			405			404		402
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

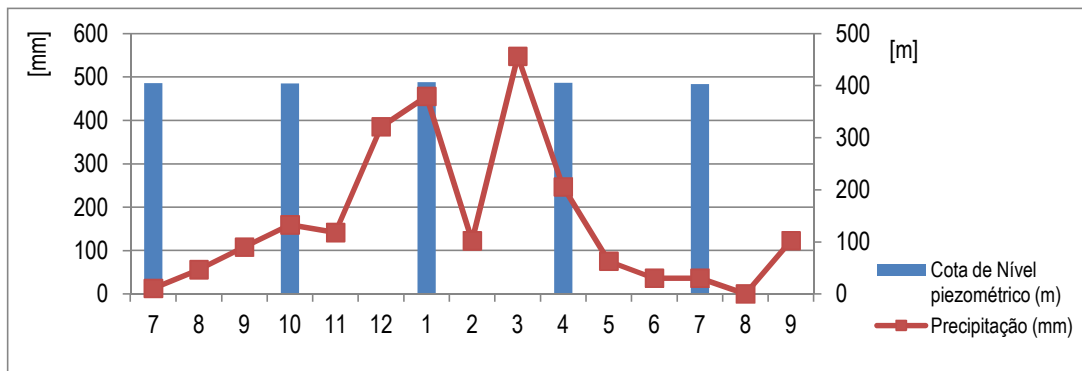
Ano Hidrológico 2011/2012

Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	404		402				405		405				405		
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



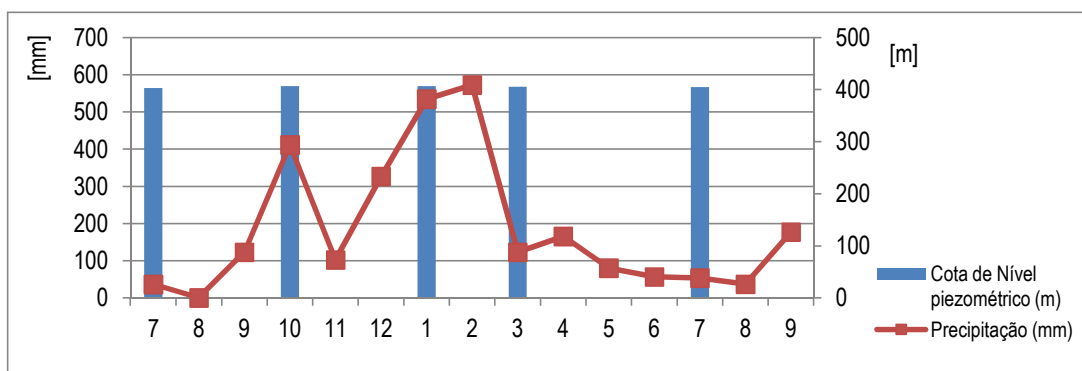
Obs:

Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	405			404			407			406			403		
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



Obs:

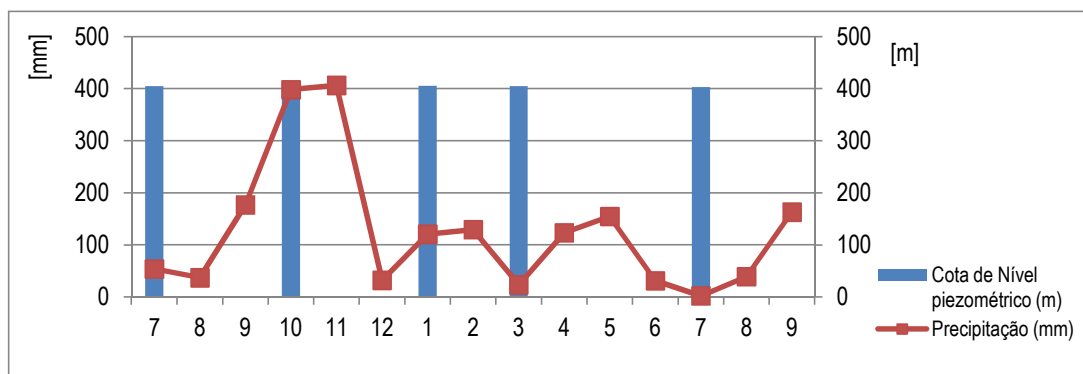
Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	403			407			407		405				405		
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



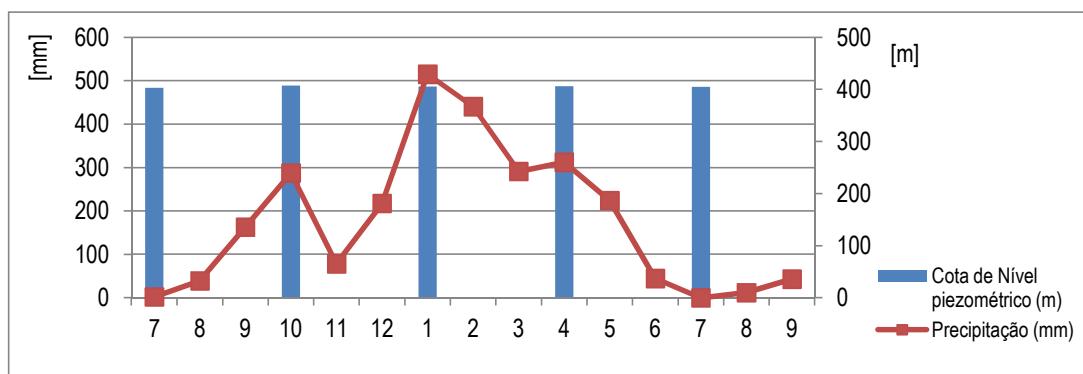
Obs:

Ano Hidrológico 2014/2015

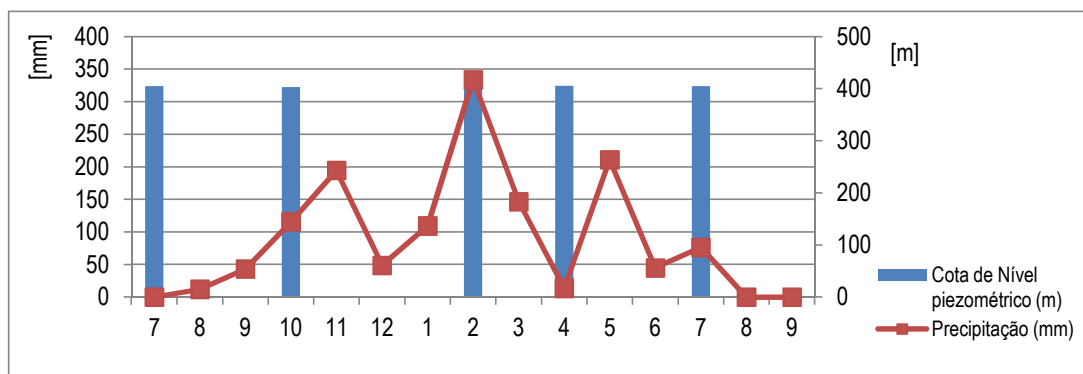
Ano	2014						2015								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	405			405			406		405				403		
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163


Ano Hidrológico 2015/2016

Ano	2015						2016								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	403			407			406			406			405		
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	405			403				406		405			405		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

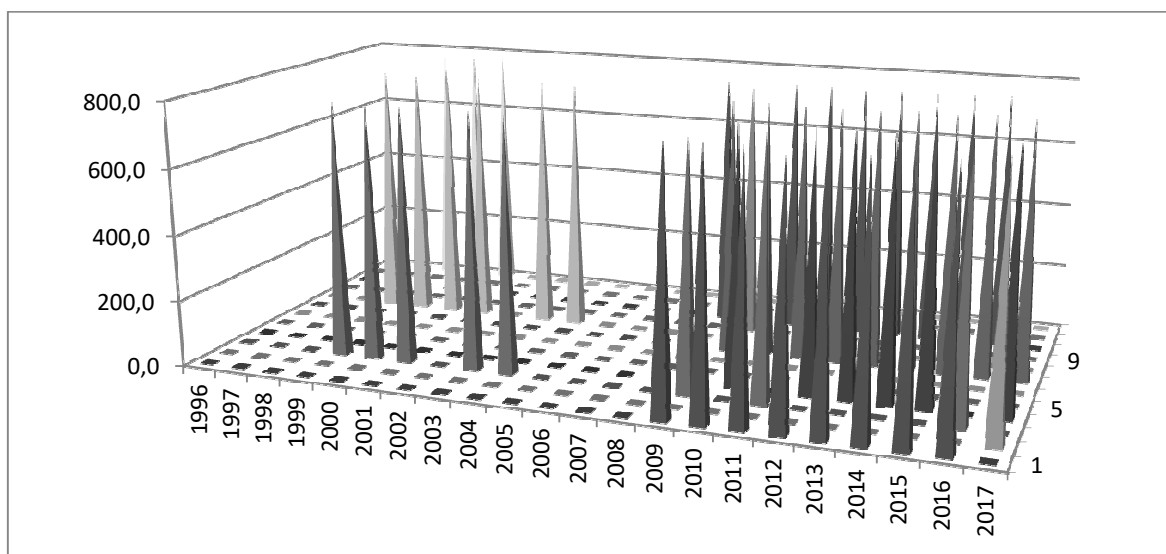
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Sondagem	Sondagem antiga	VNII_0274

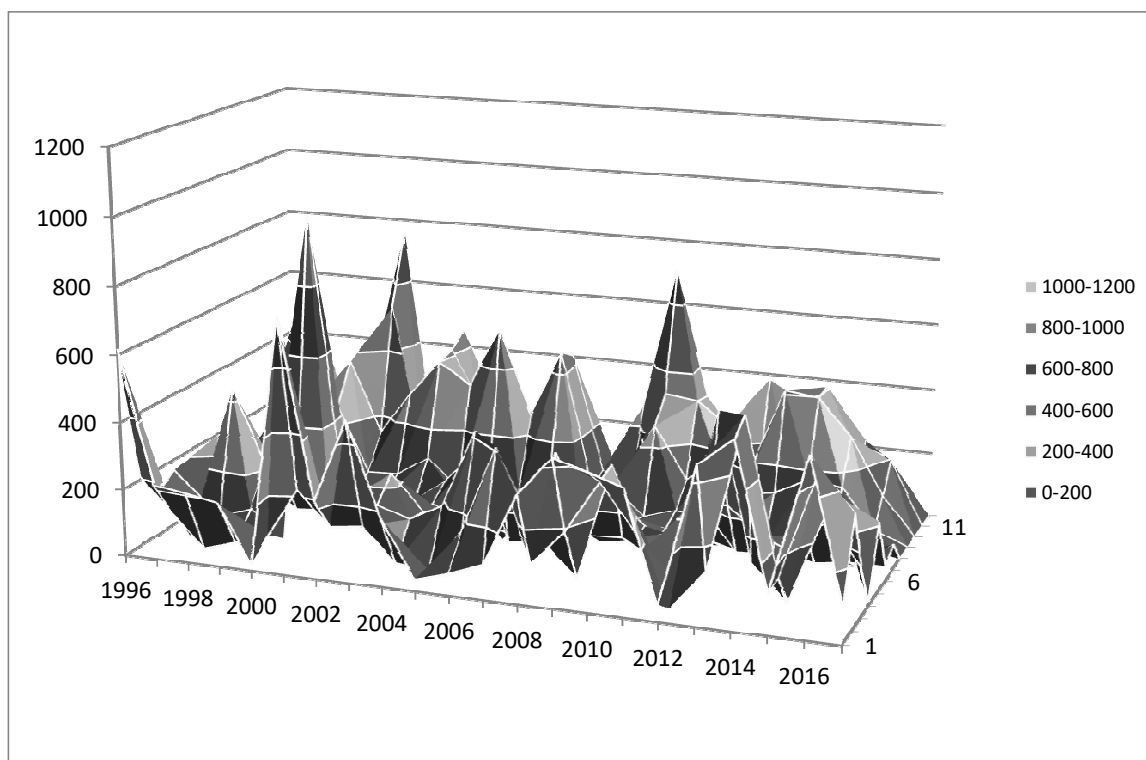
Resumo das medições (Nível piezométrico)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997												
1998								776,4				779,1
1999			780,0					777,3				779,1
2000			779,1					777,3				779,1
2001			779,1					777,3				
2002												
2003			779,1					776,4				
2004			773,6					778,2				
2005												
2006												
2007												
2008										777,3		
2009	779,9		779,3				778,9		777,3			
2010	780,3			779,6			777,7			778,0		
2011	779,4		779,0				777,9			777,2		
2012	779,0			777,7			777,8			777,8		
2013	780,5			780,6			777,3			779,8		
2014	780,3			779,7			777,9			778,2		
2015	778,9			778,6			777,7			778,1		
2016	779,7		780,6				777,7			777,5		
2017		780,1		778,9			776,6					

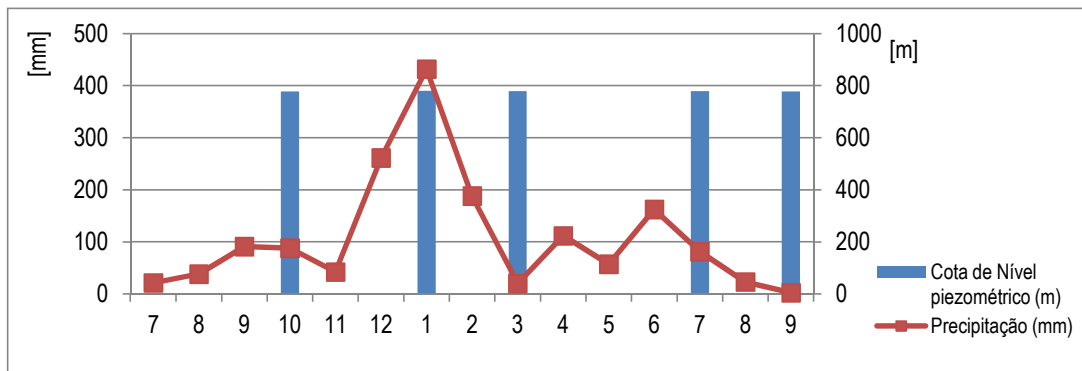


Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

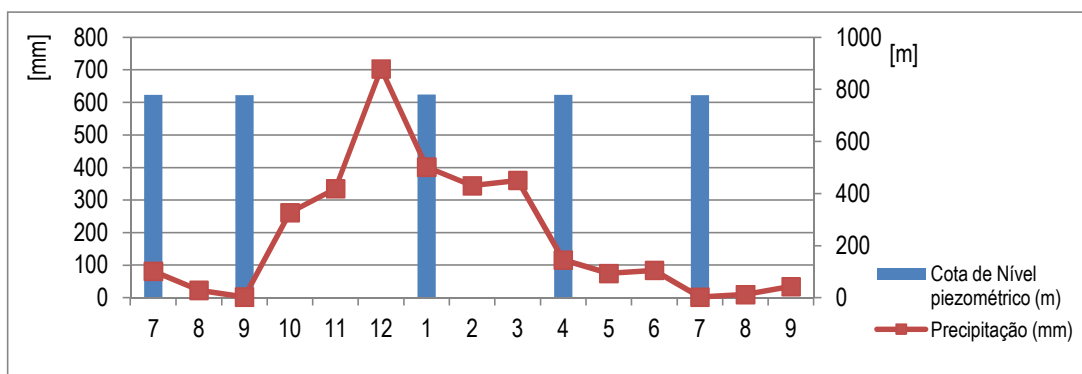


Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)				777			780		779				779		777
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6



Obs:

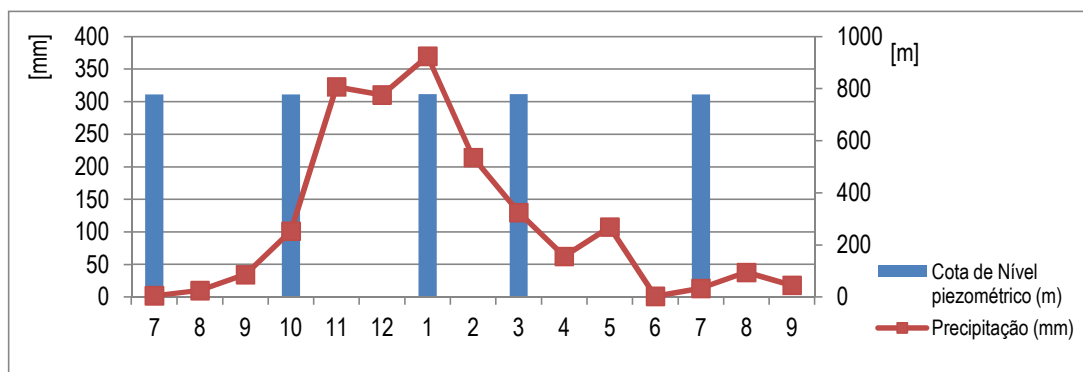
Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	779		777				780			780			778		
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Obs:

Ano Hidrológico 2010/2011

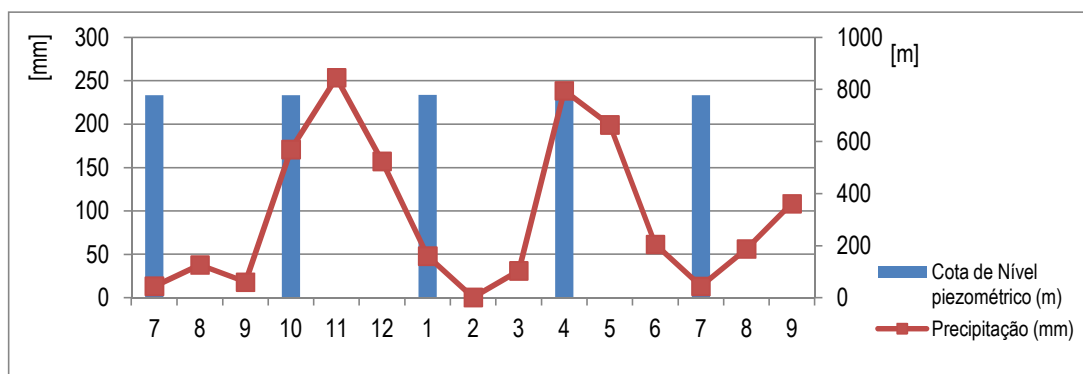
Ano	2010						2011								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	778			778			779		779				778		
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

Ano Hidrológico 2011/2012

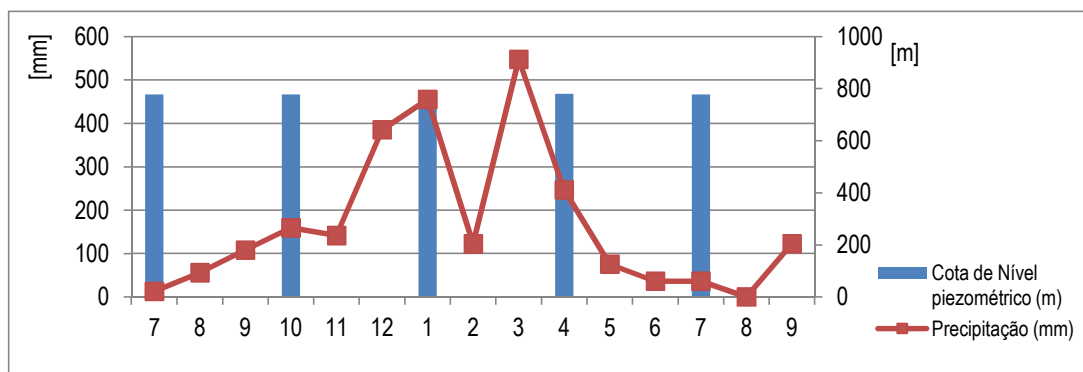
Ano	2011						2012								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	778			777			779			778			778		
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013

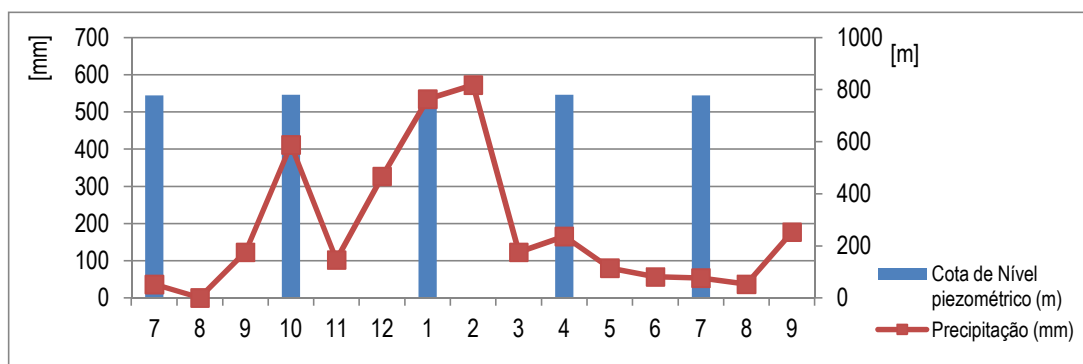
Ano	2012						2013								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	778			778			780			781			777		
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



Obs:

Ano Hidrológico 2013/2014

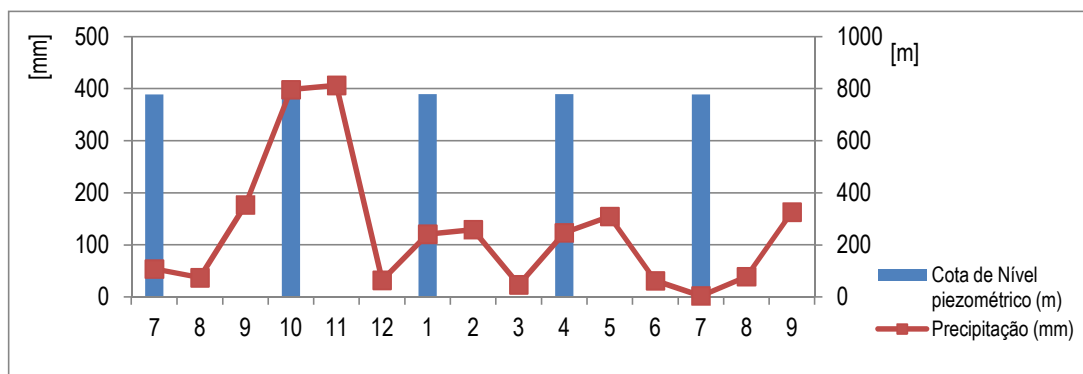
Ano	2013						2014								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	777			780			780			780			778		
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



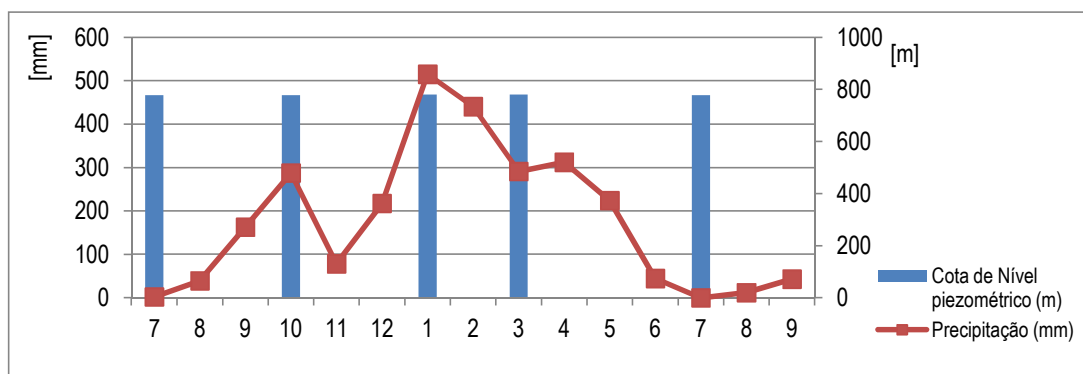
Obs:

Ano Hidrológico 2014/2015

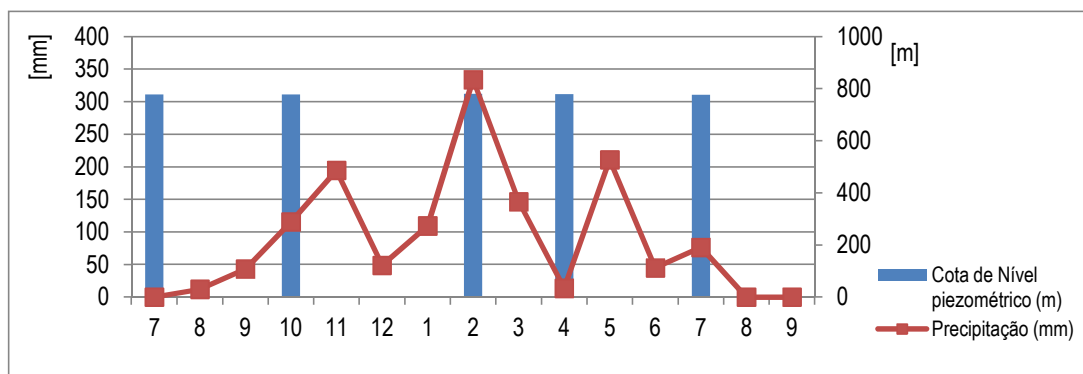
Ano	2014						2015								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	778			778			779			779			778		
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163


Ano Hidrológico 2015/2016

Ano	2015						2016								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	778			778			780		781				778		
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	778			778				780		779			777		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

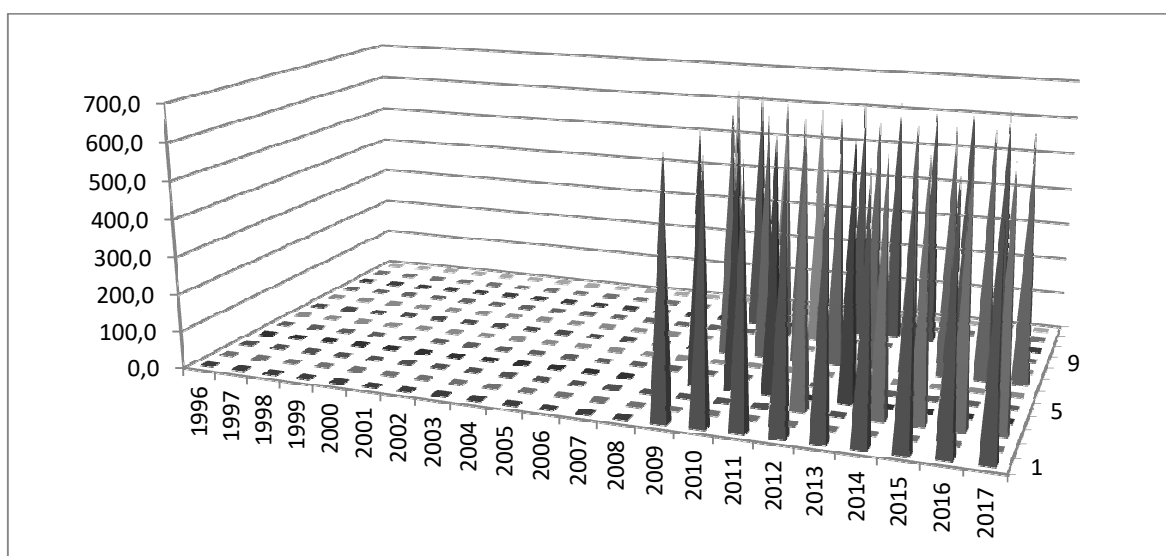
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Sondagem	Sondagem	VNIII_00S3

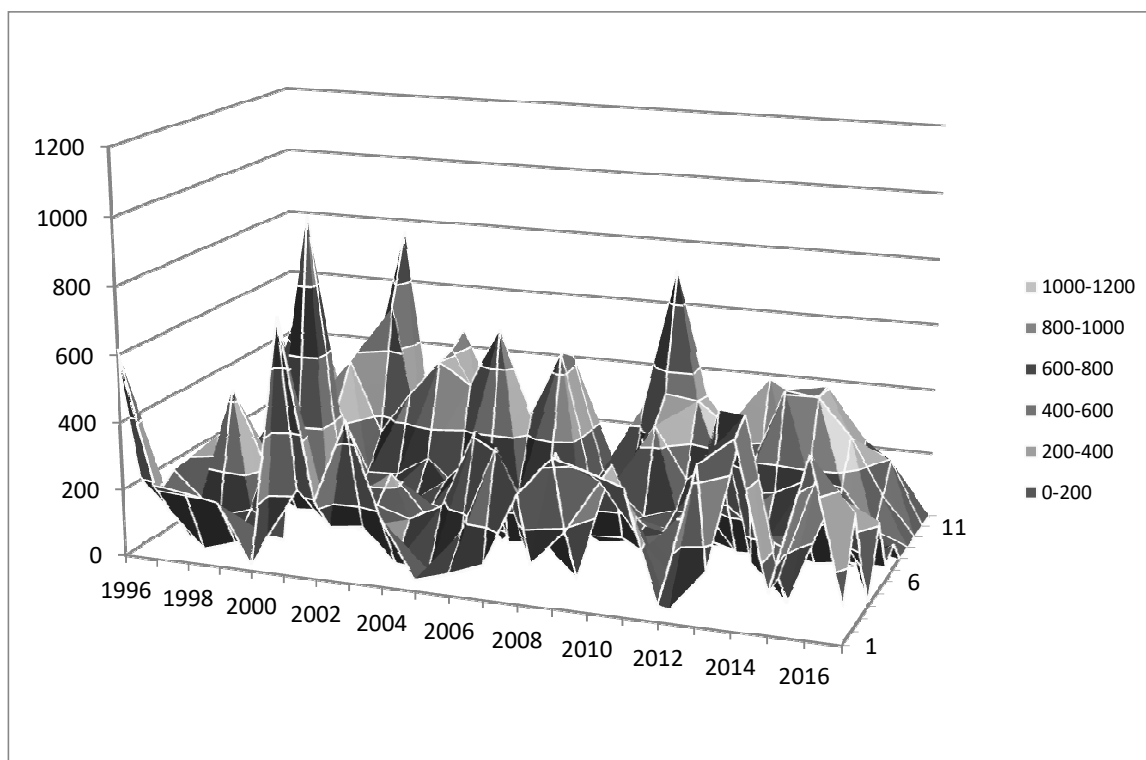
Resumo das medições (Nível piezométrico)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002												
2003												
2004												
2005												
2006												
2007												
2008											650,3	
2009	656,5			652,5			651,7			650,4		
2010	655,5			654,5			651,3		649,8			
2011	653,6			653,2			650,0		649,0			
2012	652,6		651,8				650,9			649,7		
2013	655,6			656,1			649,5			652,0		
2014	654,7		653,9				650,5			649,7		
2015	653,0		652,6				650,3			653,3		
2016	654,6		654,1				651,3			649,7		
2017	652,4		652,9				651,6					

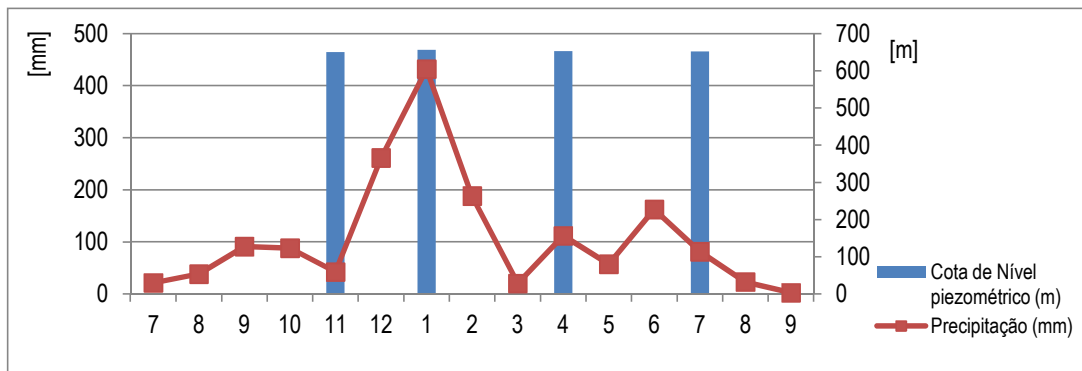


Resumo precipitação total mensal (mm)

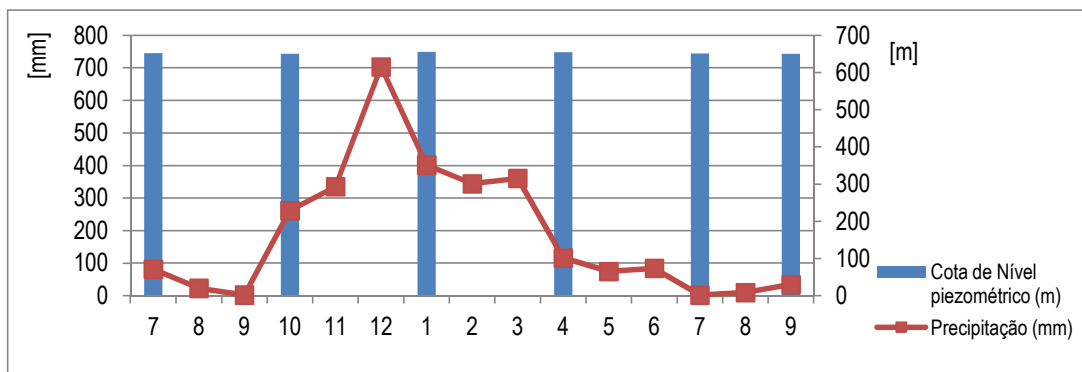
Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					



Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)					650		657			653			652		
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

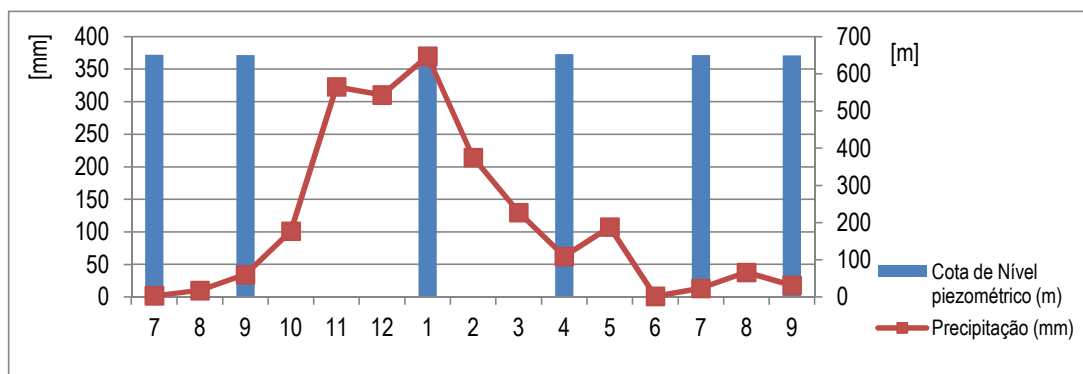


Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	652			650			656			654			651		650
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



Ano Hidrológico 2010/2011

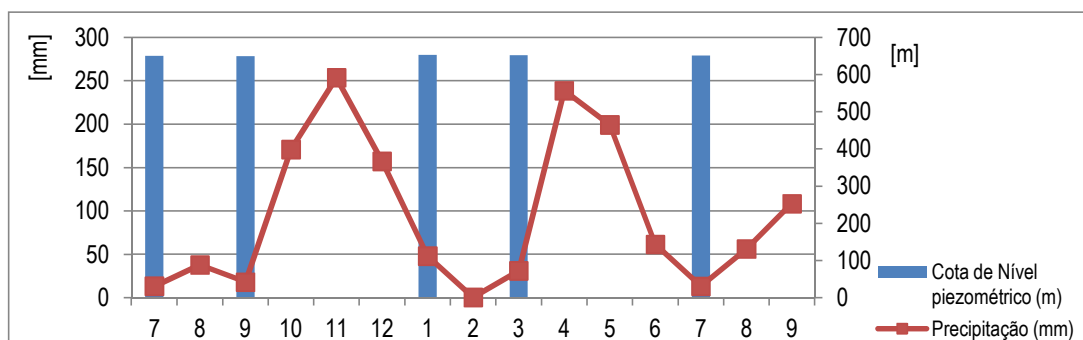
Ano	2010						2011								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	651		650				654			653			650		649
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1



Obs:

Ano Hidrológico 2011/2012

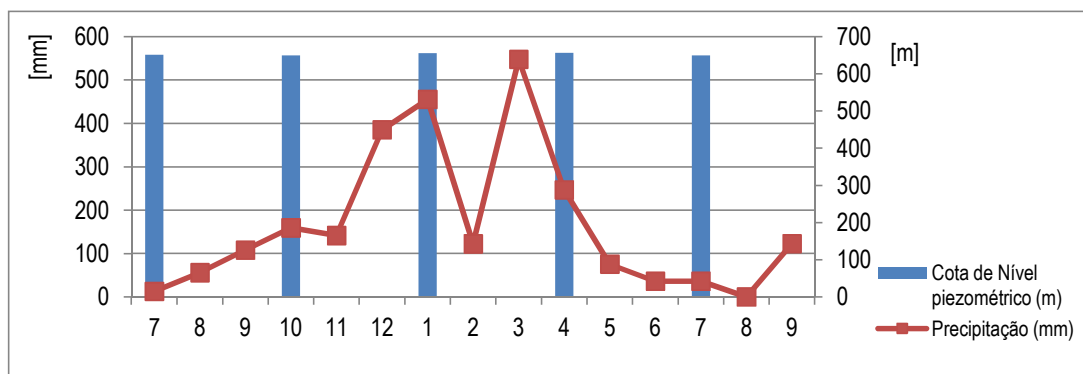
Ano	2011						2012								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	650		649				653		652				651		
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



Obs:

Ano Hidrológico 2012/2013

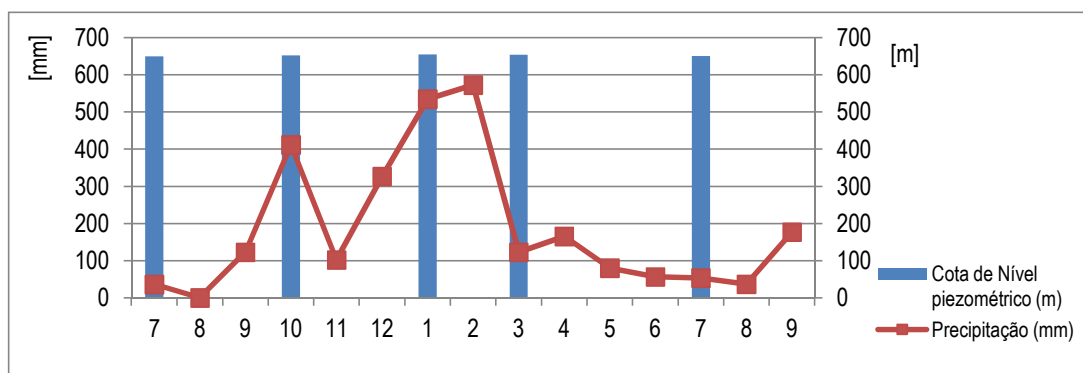
Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	651			650			656			656			649		
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



Obs:

Ano Hidrológico 2013/2014

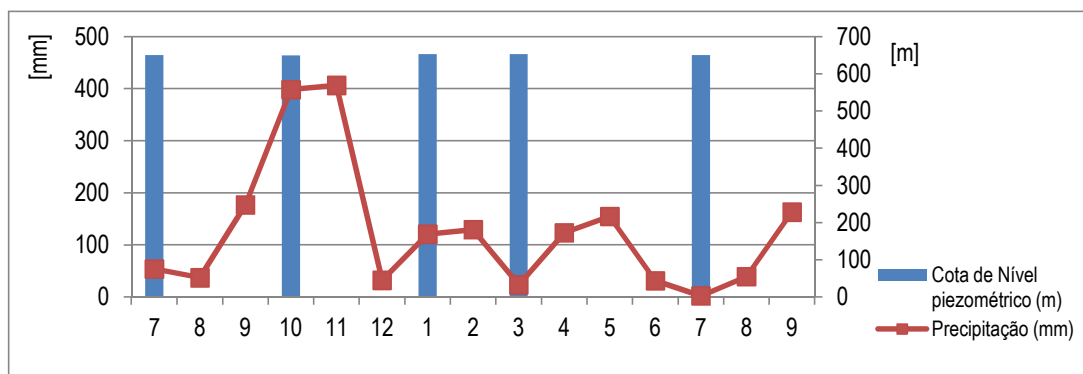
Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	649			652			655		654				650		
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



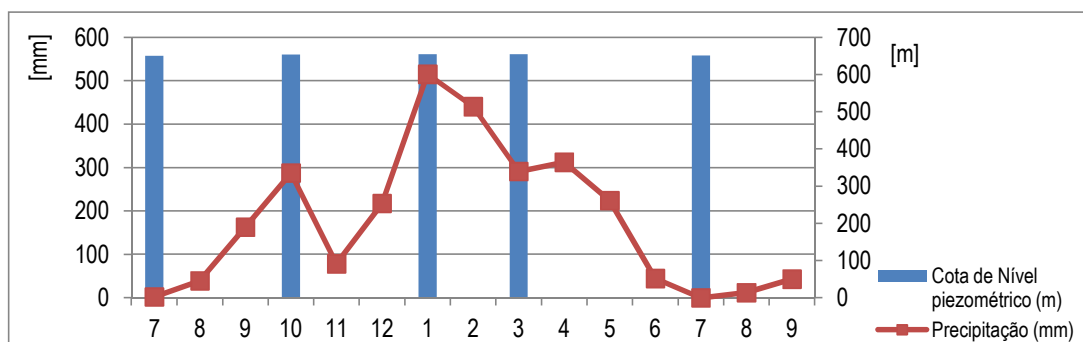
Obs:

Ano Hidrológico 2014/2015

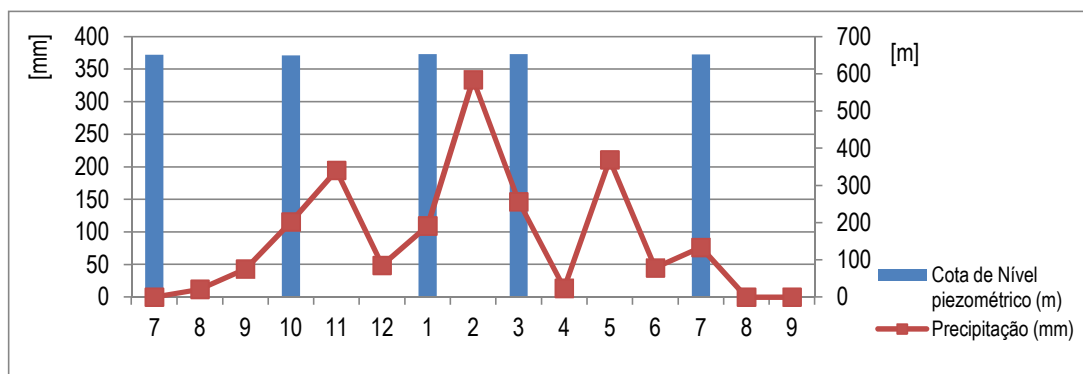
Ano	2014						2015								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	650			650			653		653				650		
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163


Ano Hidrológico 2015/2016

Ano	2015						2016								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	650			653			655		654				651		
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	651			650			652		653				652		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

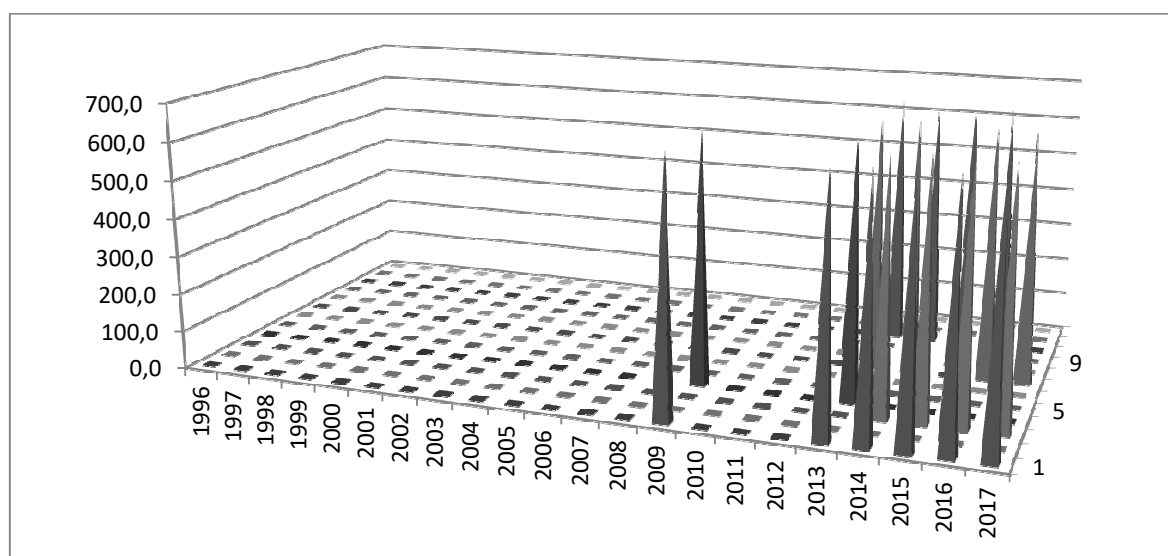
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Sondagem	Sondagem	VNIII_00S4

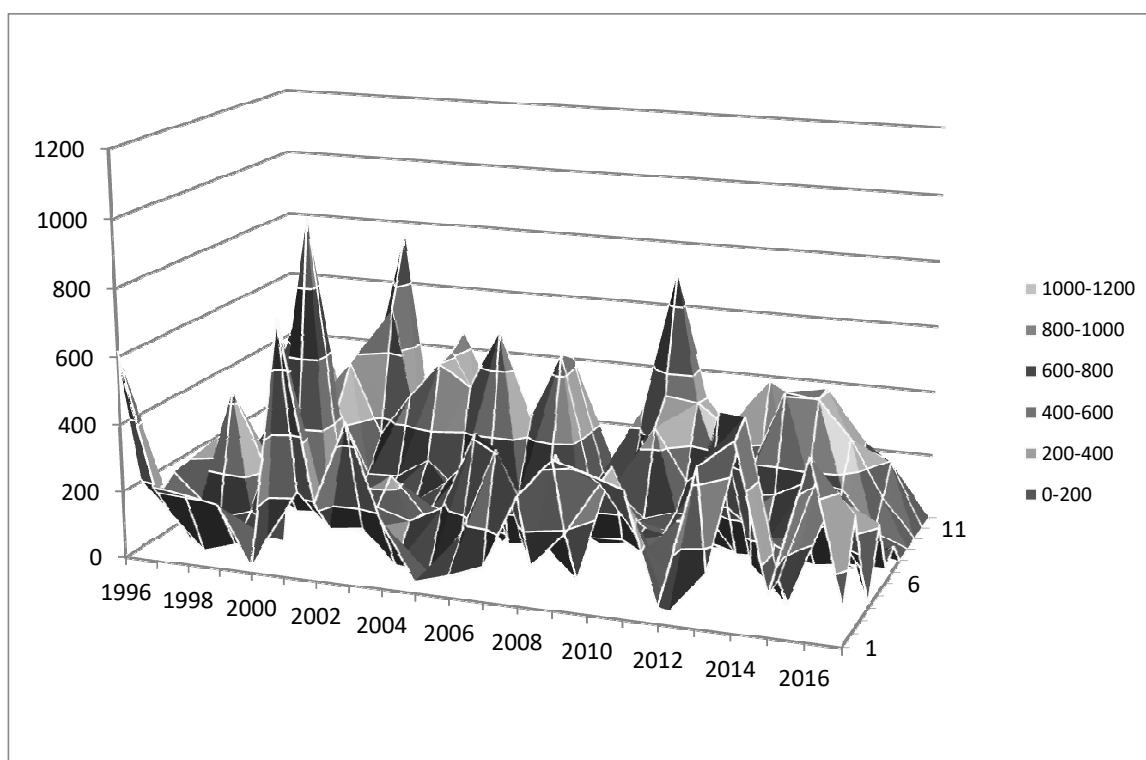
Resumo das medições (Nível piezométrico)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002												
2003												
2004												
2005												
2006												
2007												
2008												
2009	658,6			657,6								
2010												
2011												
2012												
2013	658,2			658,9			656,8			657,4		
2014	658,5		657,5				656,7			656,7		
2015	658,1		656,4							658,3		
2016	656,3		658,3				653,5			652,4		
2017	655,9		655,1				653,1					



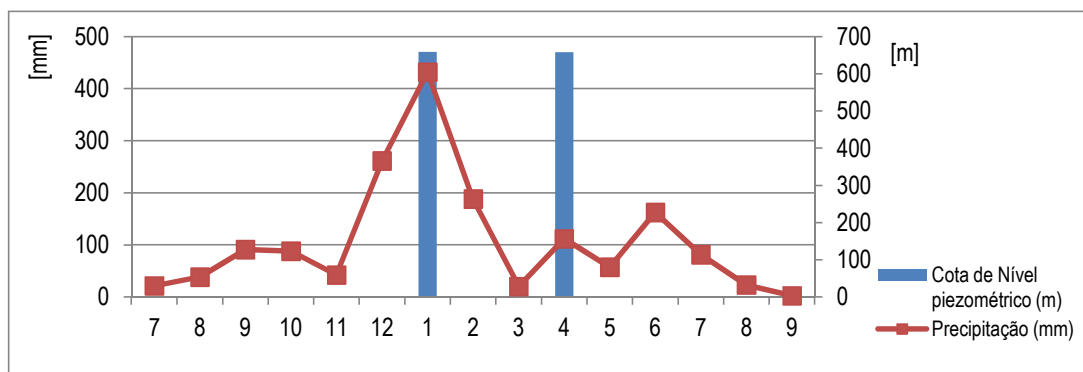
Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

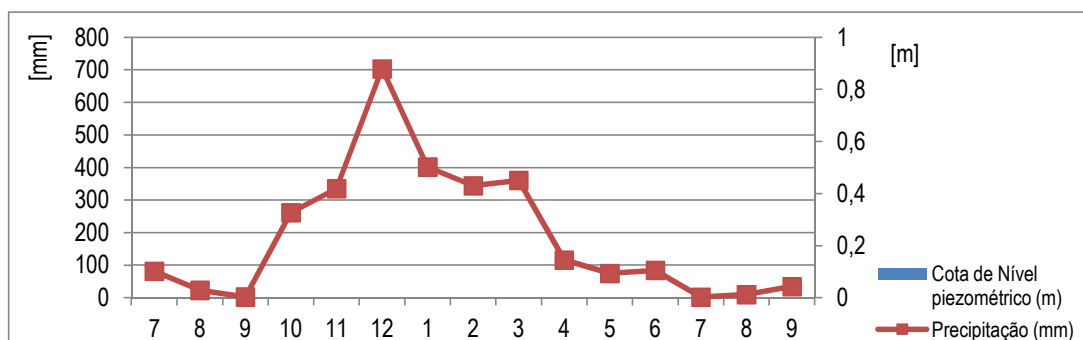


Ano Hidrológico 2008/2009

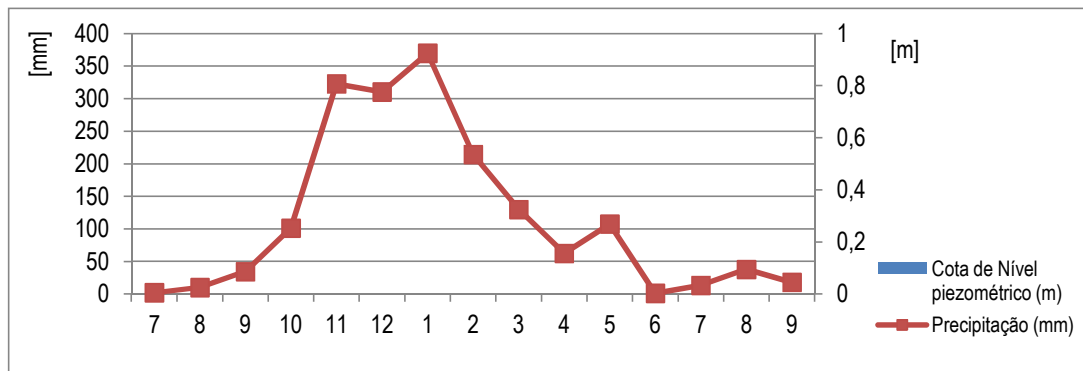
Ano	2008						2009								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)							659			658					
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6


Ano Hidrológico 2009/2010

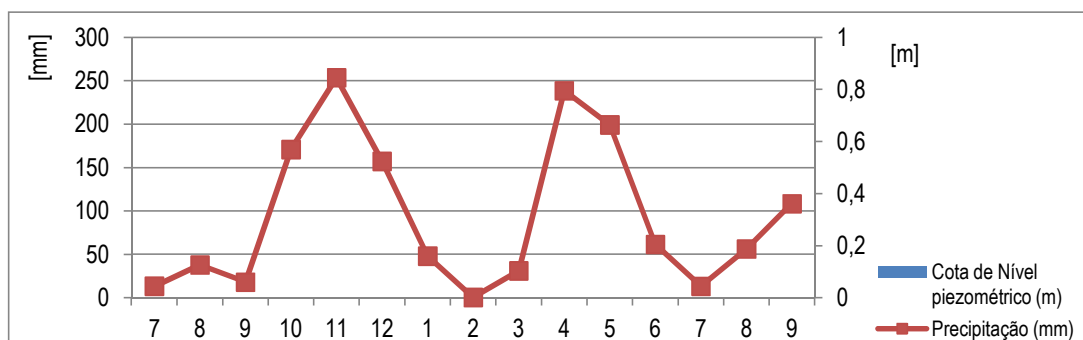
Ano	2009						2010								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)															
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



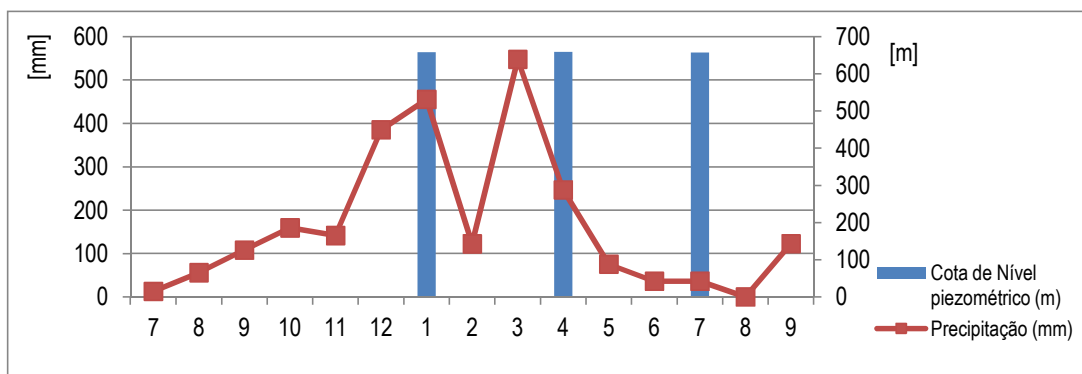
Ano Mês	Ano Hidrológico 2010/2011																
	2010						2011										
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Cota de Nível piezométrico (m)																	
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1		



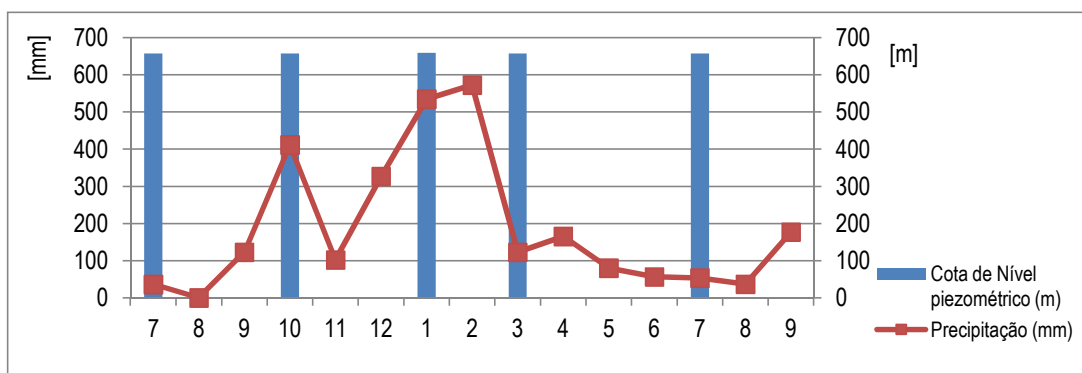
Ano Mês	Ano Hidrológico 2011/2012																
	2011						2012										
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Cota de Nível piezométrico (m)																	
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108		



Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)							658			659			657		
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123

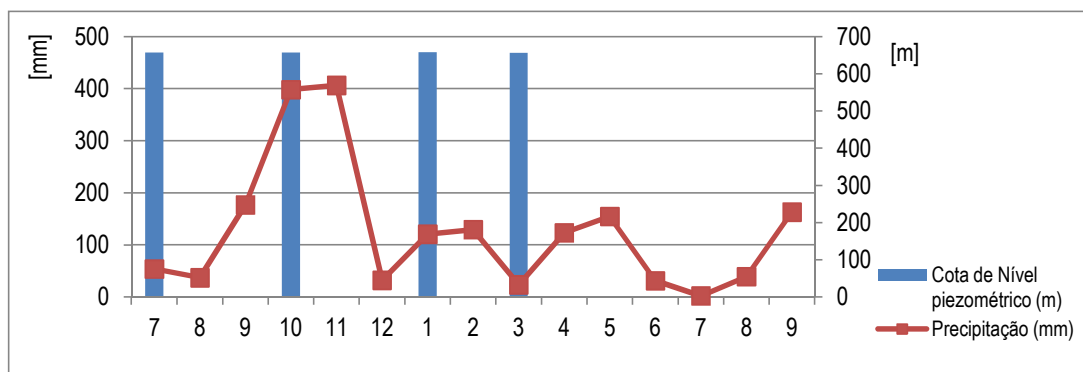


Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	657			657			658		657				657		
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Ano Hidrológico 2014/2015

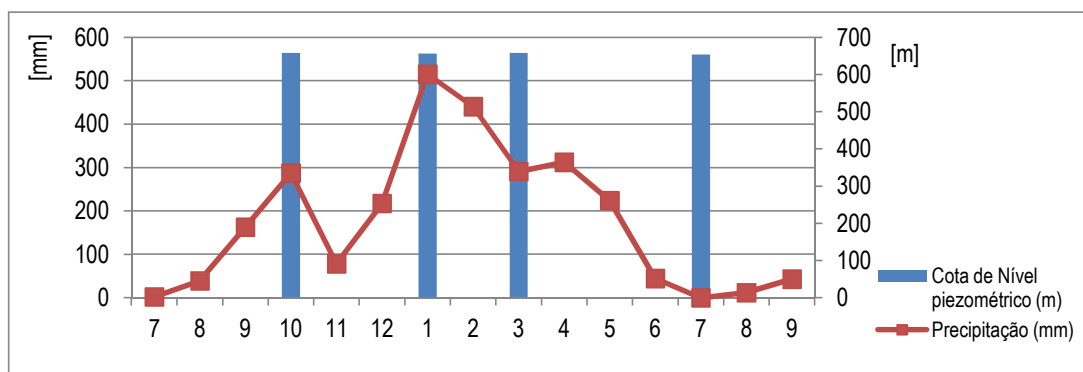
Ano	2014						2015								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	657			657			658		656						
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

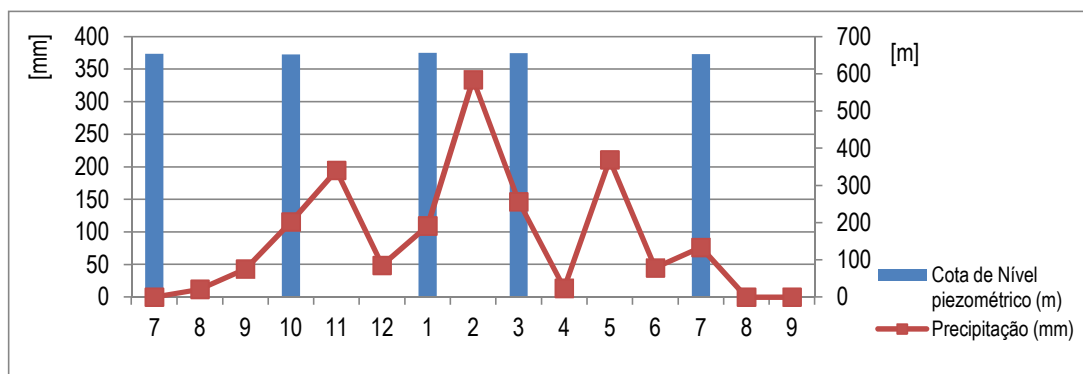
Ano Hidrológico 2015/2016

Ano	2015						2016								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)				658			656		658				653		
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	653			652			656		655				653		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

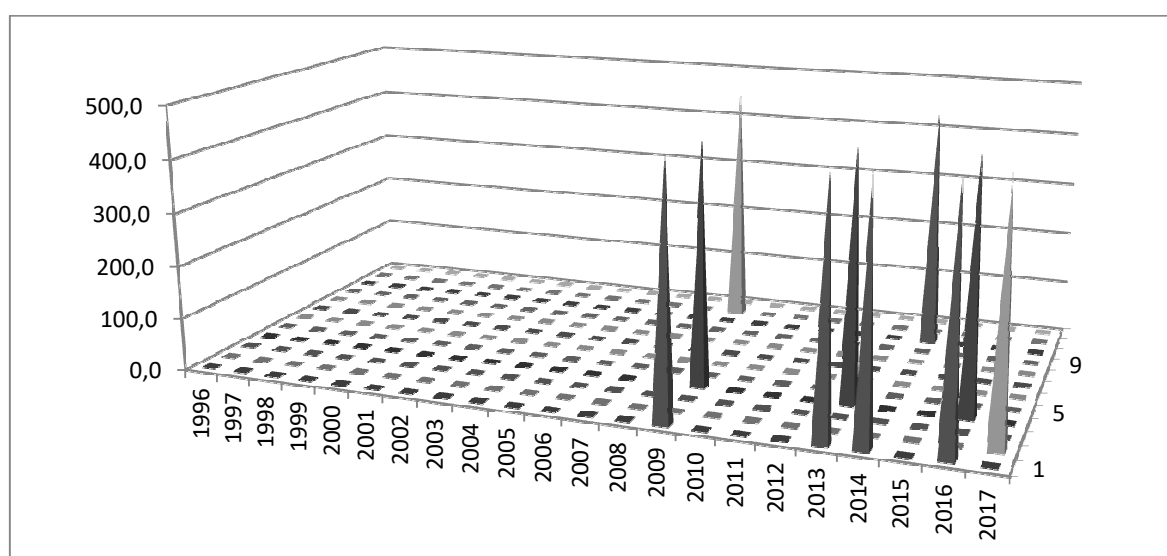
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Sondagem	sondagem	VNIII_00S6

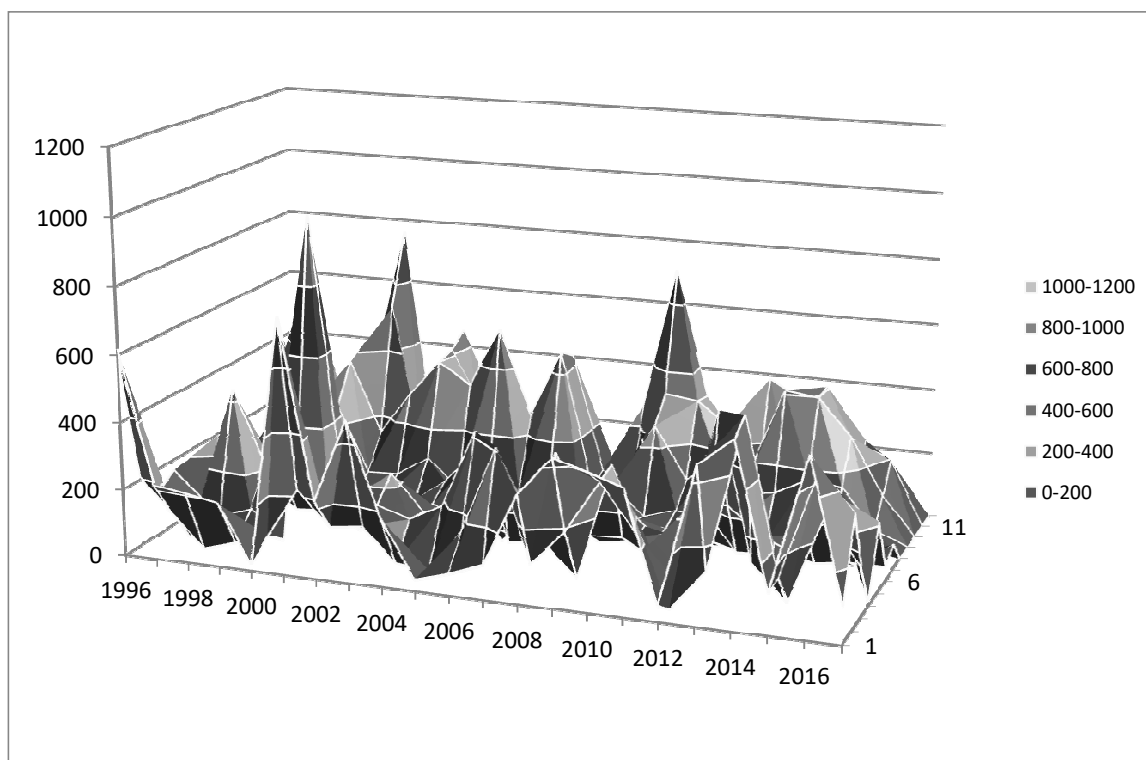
Resumo das medições (Nível piezométrico)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002												
2003												
2004												
2005												
2006												
2007												
2008											455,3	
2009	465,2			457,1								
2010												
2011												
2012												
2013	465,4			464,2								
2014	463,3									465,6		
2015												
2016	463,1			464,4								
2017		464,1										

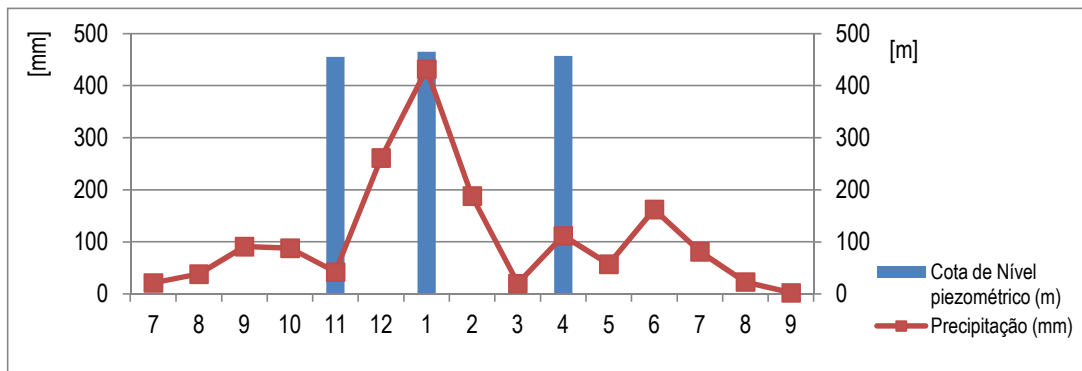


Resumo precipitação total mensal (mm)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					

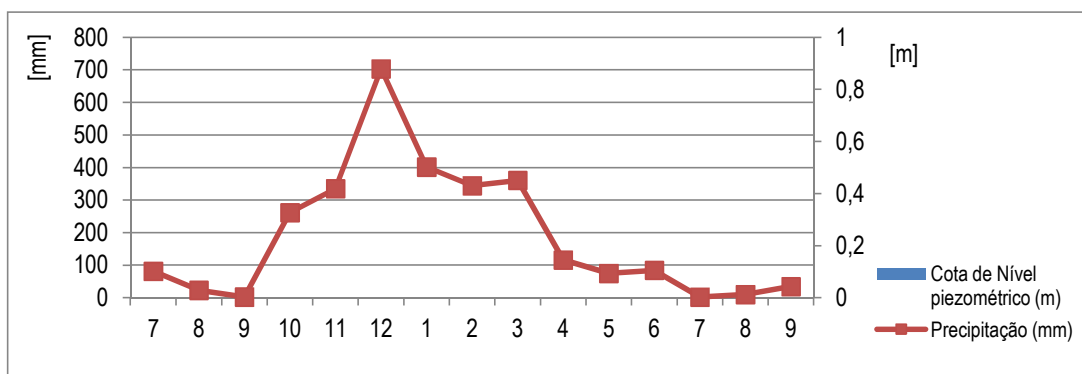


Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)					455		465			457					
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6



Obs:

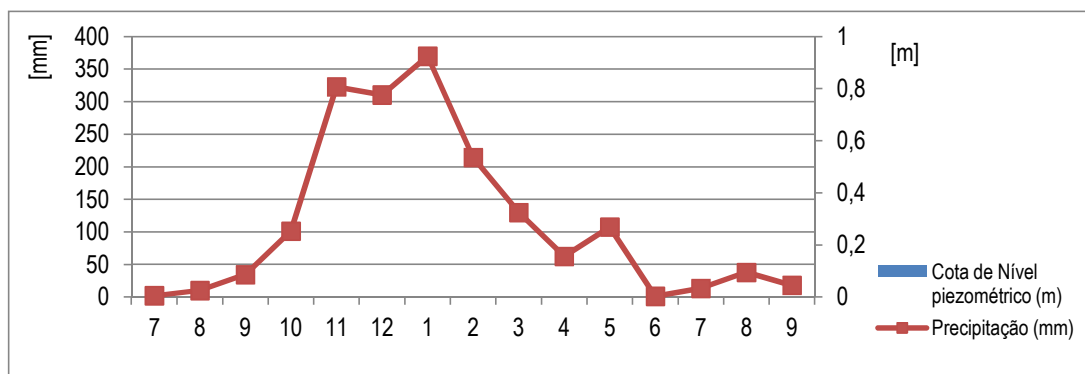
Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)															
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5



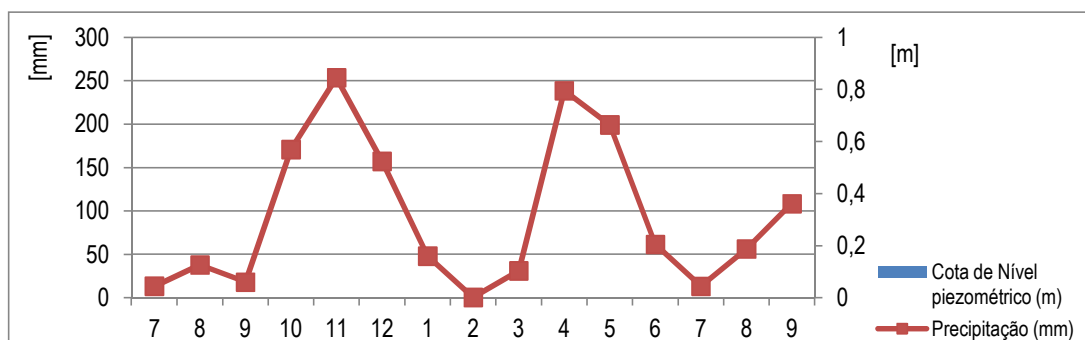
Obs:

Ano Hidrológico 2010/2011

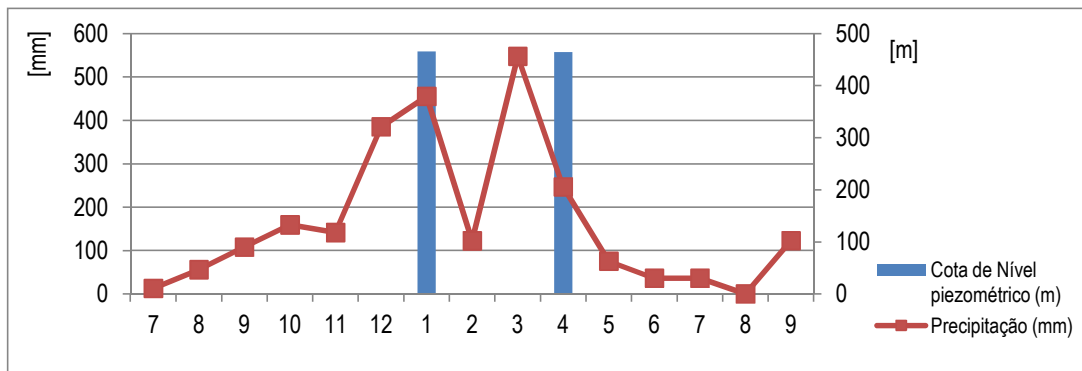
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)															
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1


Ano Hidrológico 2011/2012

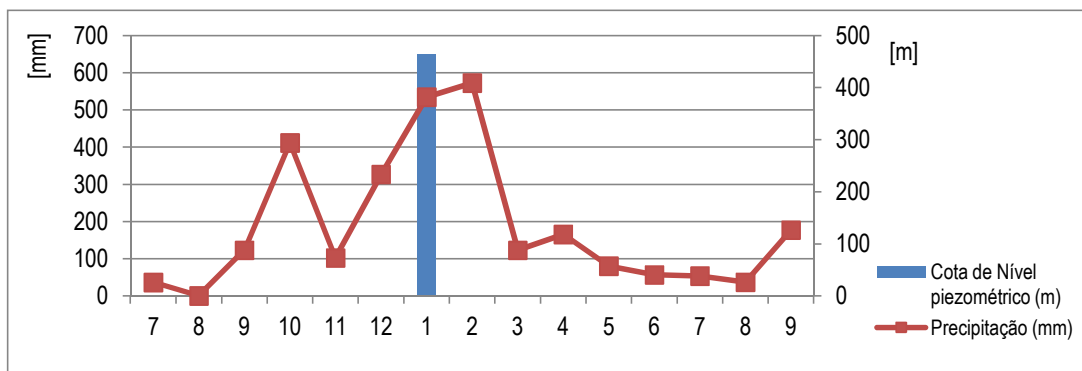
Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)															
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)							465			464					
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123

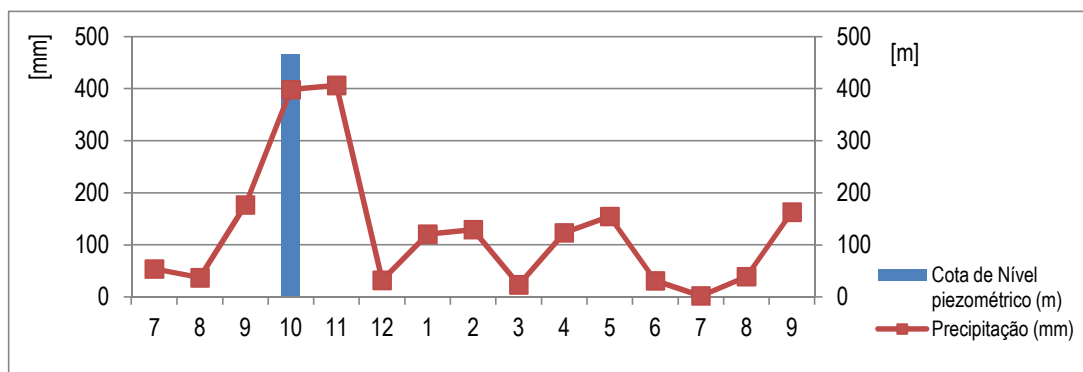


Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)							463								
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Ano Hidrológico 2014/2015

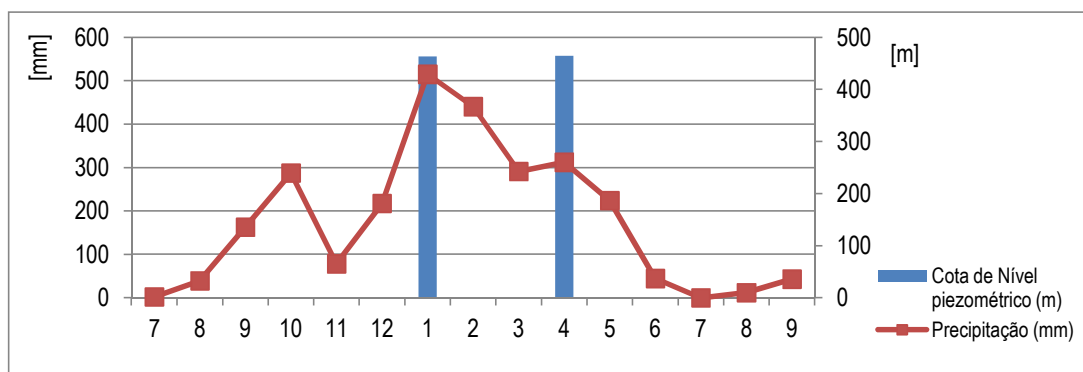
Ano	2014						2015								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)				466											
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

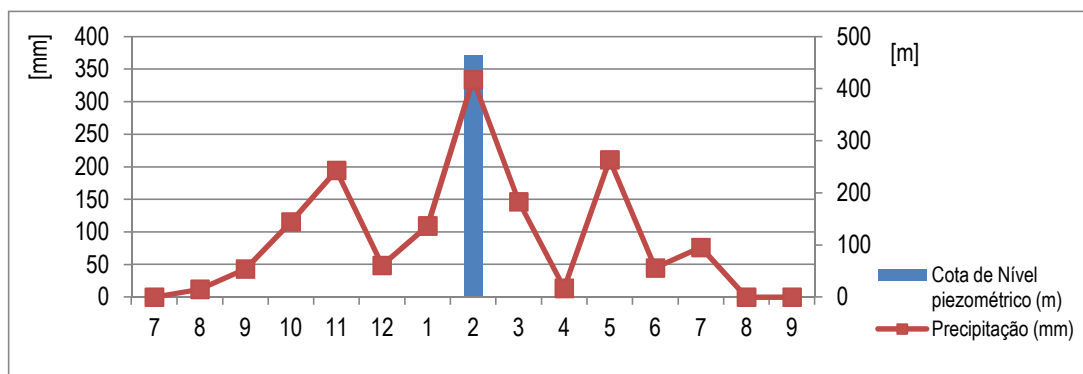
Ano Hidrológico 2015/2016

Ano	2015						2016								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)							463			464					
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)								464							
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

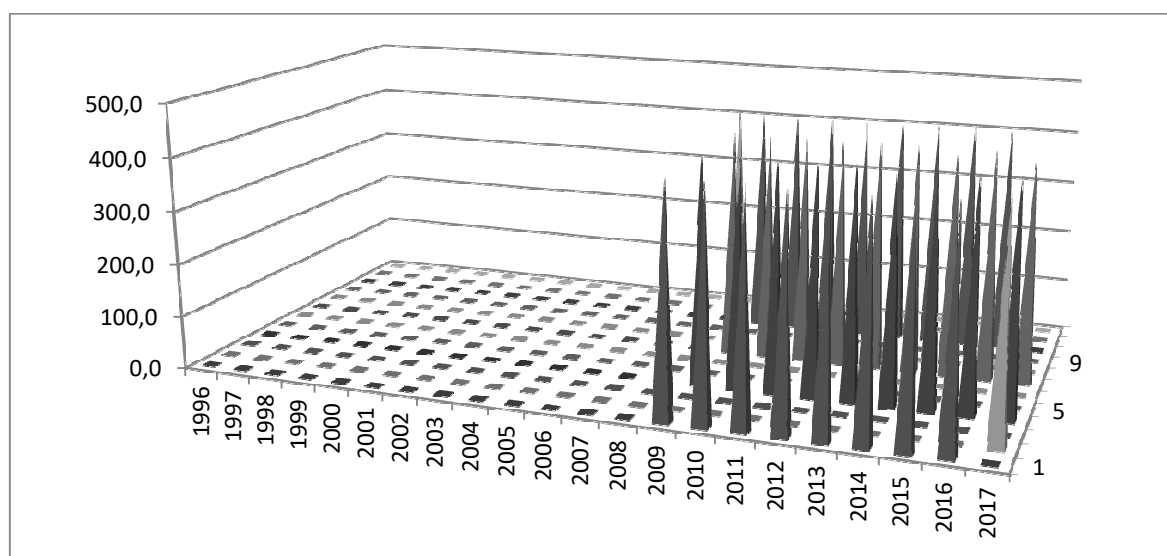
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Sondagem	sondagem	VNIII_00S7

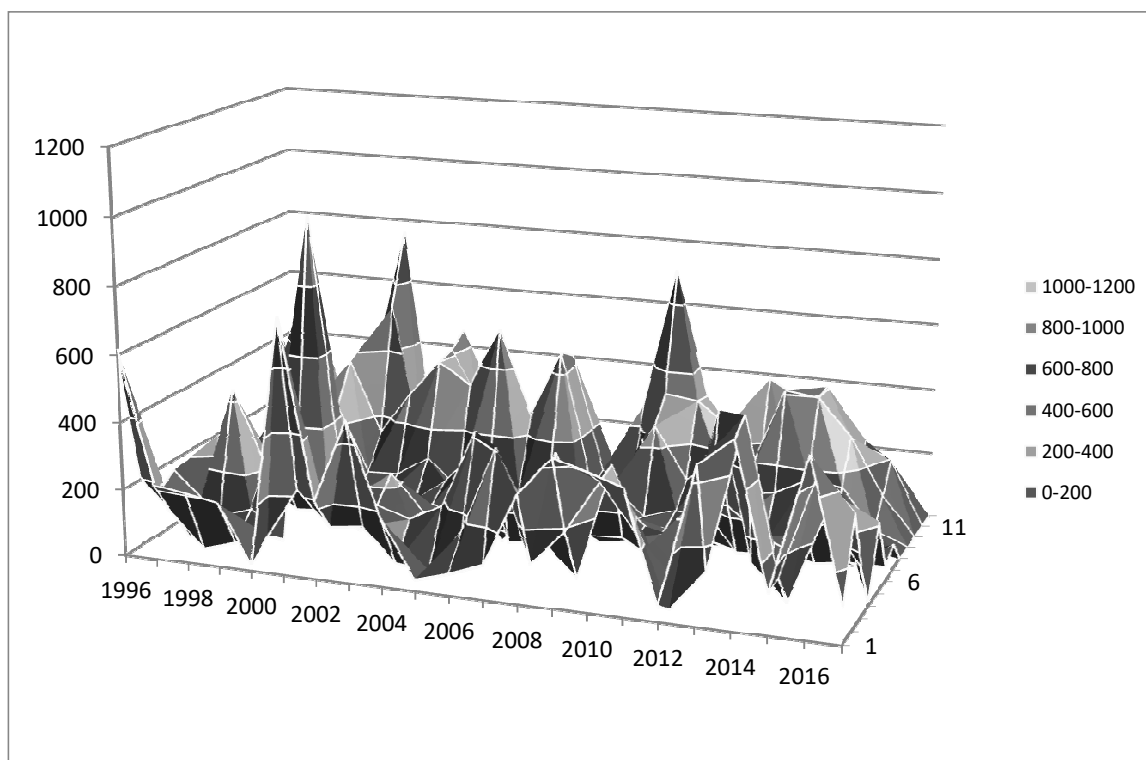
Resumo das medições (Nível piezométrico)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002												
2003												
2004												
2005												
2006												
2007												
2008											425,6	
2009	427,4			426,7			426,0			425,1		
2010	429,1			428,3			426,2			425,3		
2011	428,0			427,0			425,9			425,0		
2012	425,7			425,3			426,1			425,4		
2013	428,8			428,9			426,1			425,1		
2014	428,9			426,8			426,2			426,0		
2015	426,8			426,4			426,1			425,4		
2016	428,9			429,3			426,5			425,6		
2017		426,3		425,9			425,9					

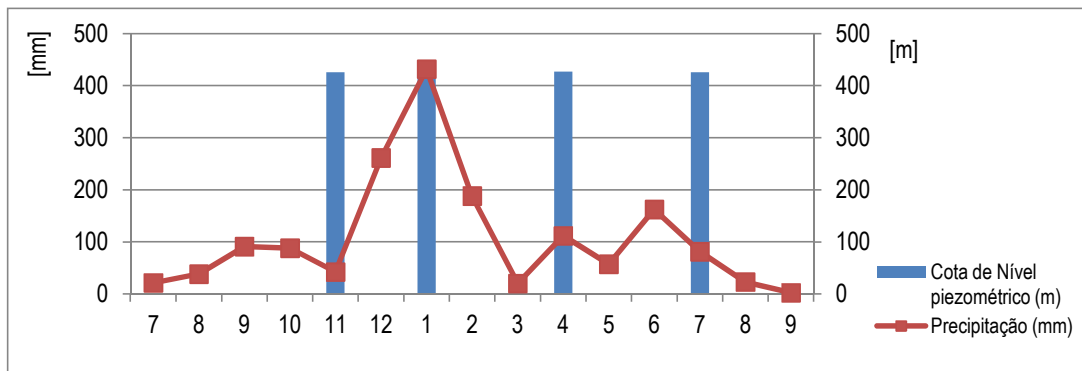


Resumo precipitação total mensal (mm)

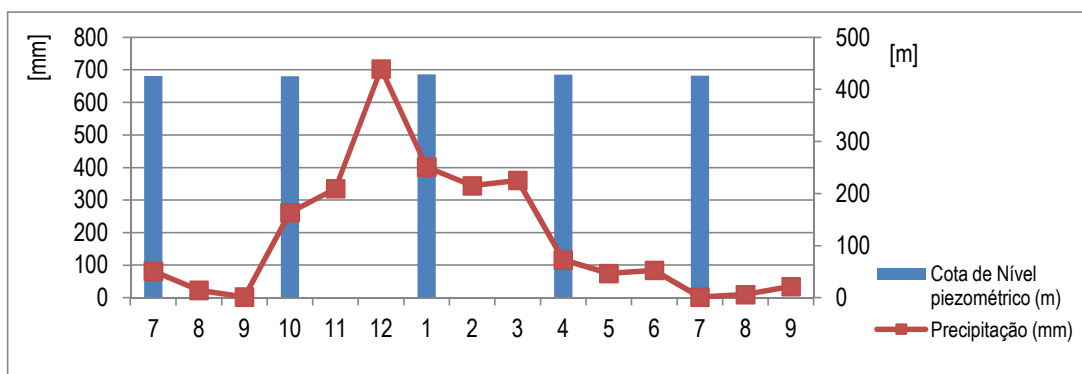
Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					



Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)					426		427			427			426		
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

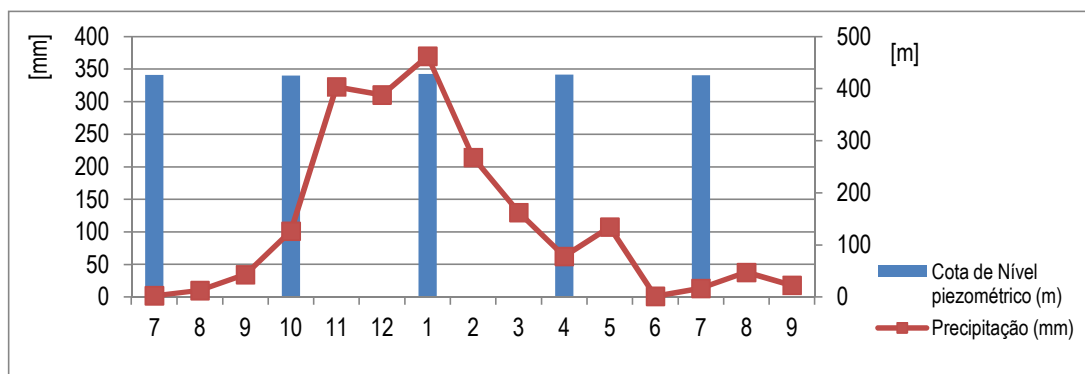


Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	426			425			429			428			426		
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5

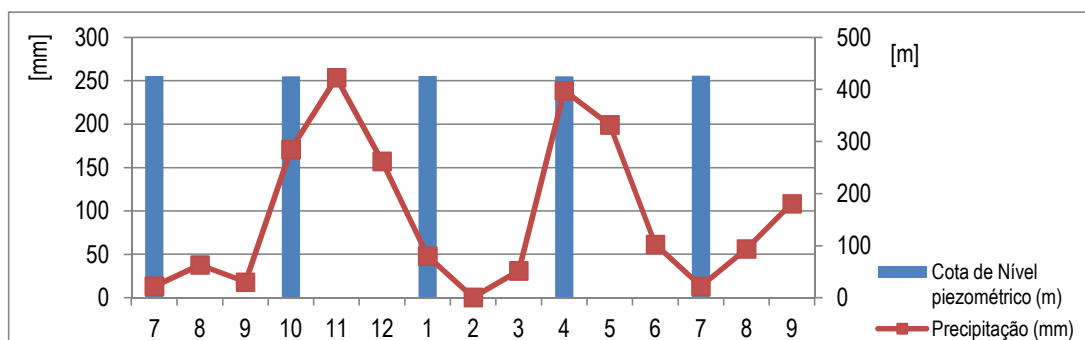


Ano Hidrológico 2010/2011

Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	426			425			428			427			426		
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1

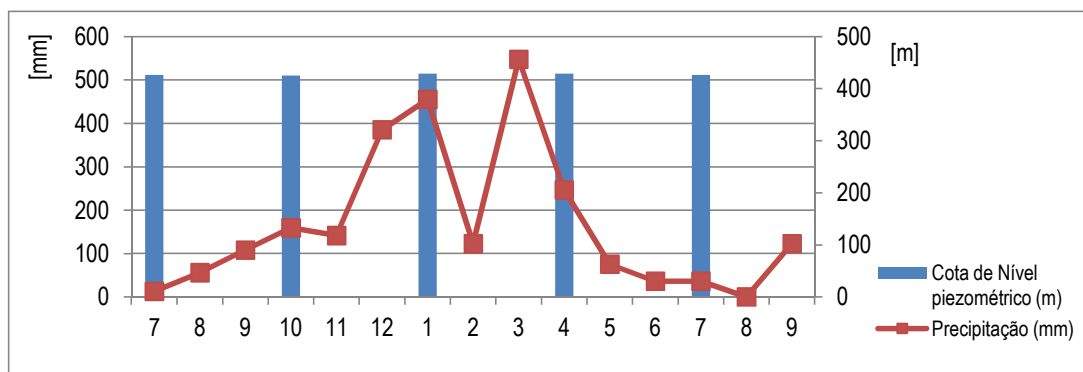

Ano Hidrológico 2011/2012

Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	426			425			426			425			426		
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



Ano Hidrológico 2012/2013

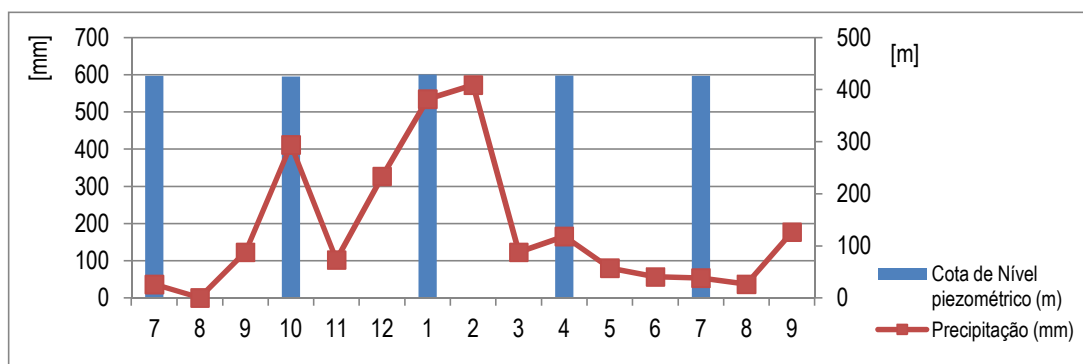
Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	426			425			429			429			426		
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123



Obs:

Ano Hidrológico 2013/2014

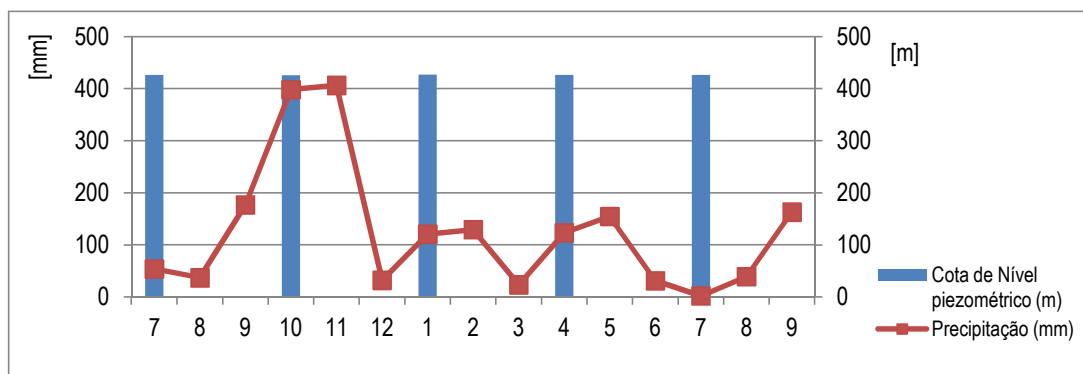
Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	426			425			429			427			426		
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177



Obs:

Ano Hidrológico 2014/2015

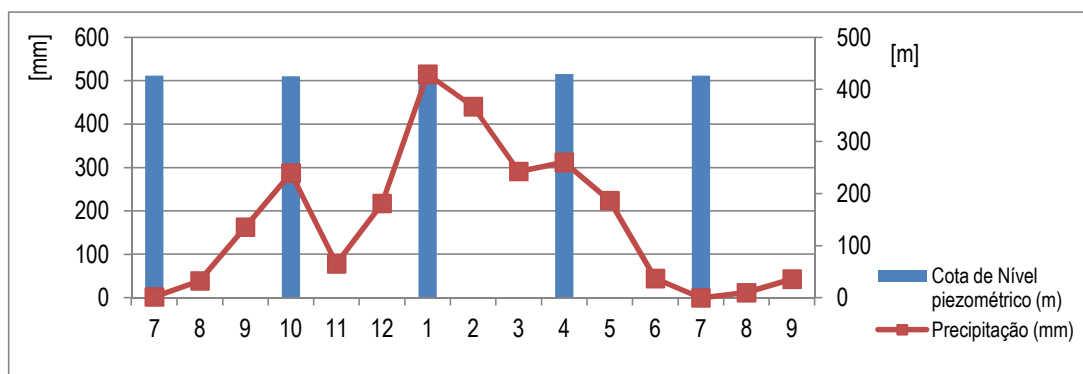
Ano	2014						2015								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)	426			426			427			426			426		
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163



Obs:

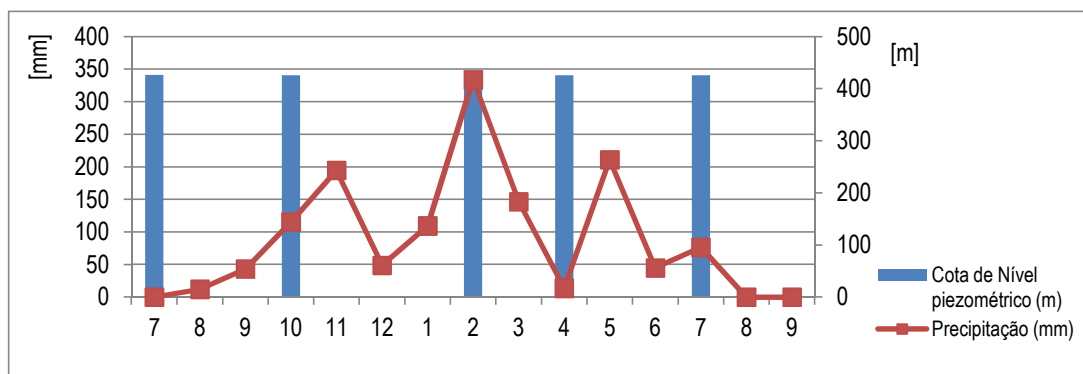
Ano Hidrológico 2015/2016

Ano	2015						2016								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)	426			425			429			429			427		
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



Obs:

Ano Mês	2016						2017								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	427			426				426		426			426		
Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs:

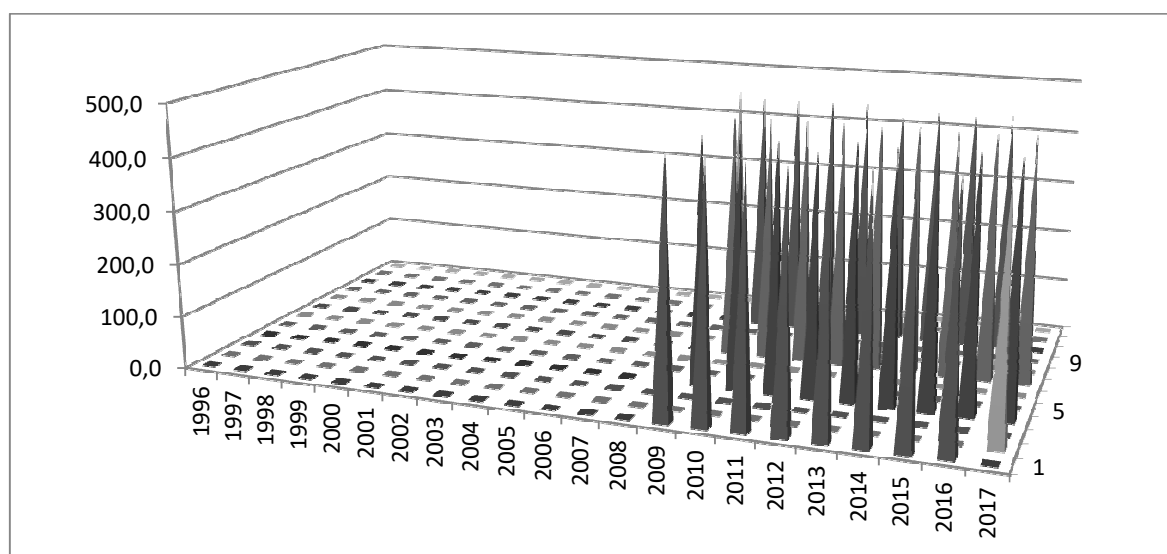
REFORÇO DE POTÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE VENDA NOVA - VENDA NOVA III

FICHA DE COMPARAÇÃO DO ANO HIDROLÓGICO

Tipo Ponto Água:	Designação	Nº Inventário
Sondagem	Sondagem	VNIII_0S11

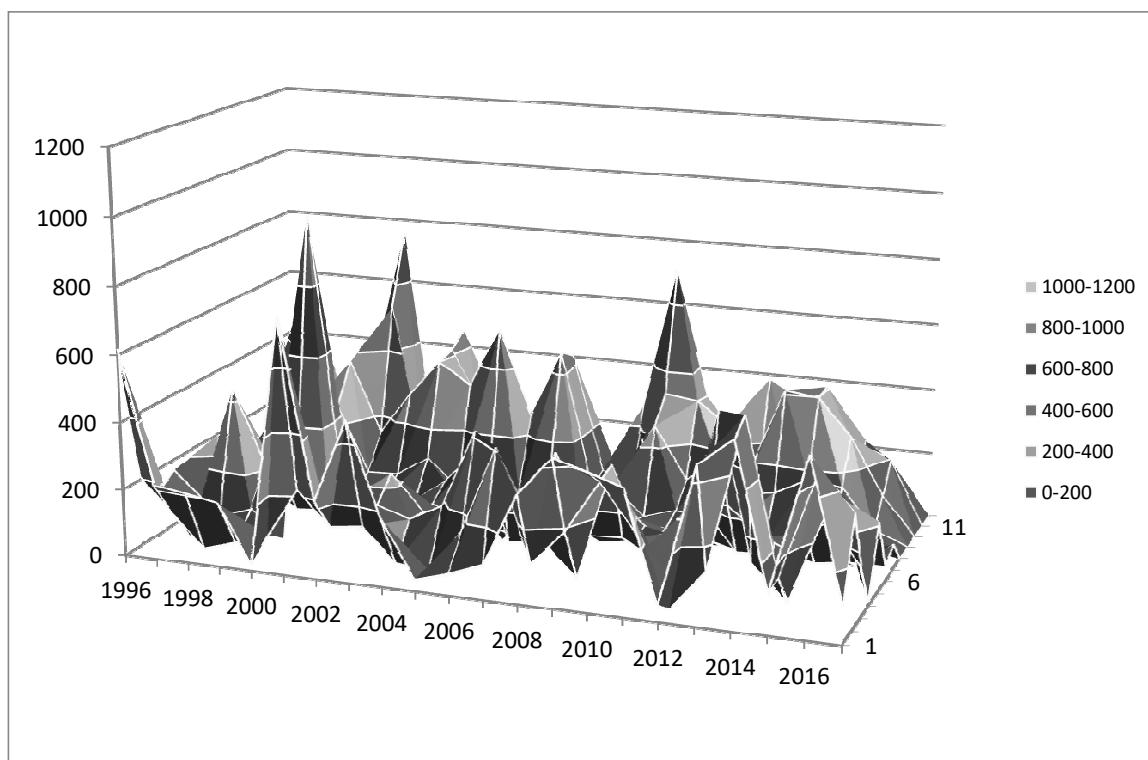
Resumo das medições (Nível piezométrico)

Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002												
2003												
2004												
2005												
2006												
2007												
2008											459,7	
2009	467,6			460,5			460,2			459,6		
2010	464,7			464,7			459,9			459,6		
2011	463,5			461,8			459,9			459,5		
2012	460,6			460,0			460,5			459,7		
2013	467,7			466,6			460,0			459,9		
2014	465,6			462,0			460,4			467,8		
2015	460,6			460,5			460,2			460,3		
2016	465,5			466,7			460,4			459,7		
2017		466,3		461,3			460,5					

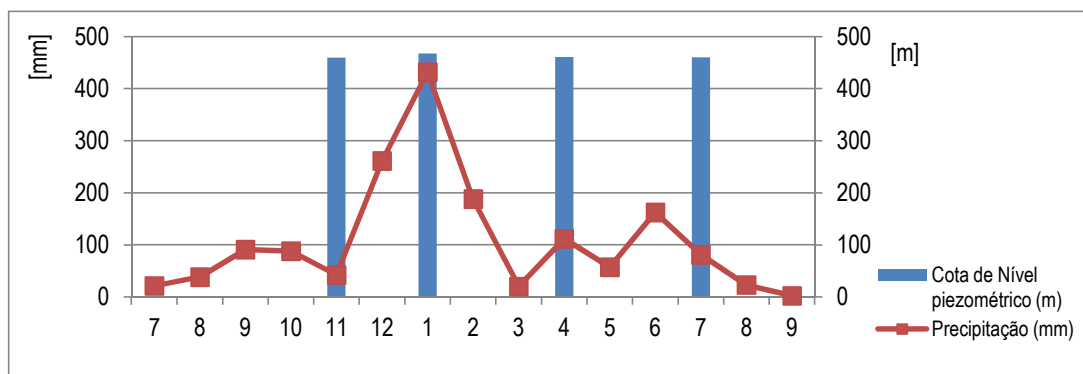


Resumo precipitação total mensal (mm)

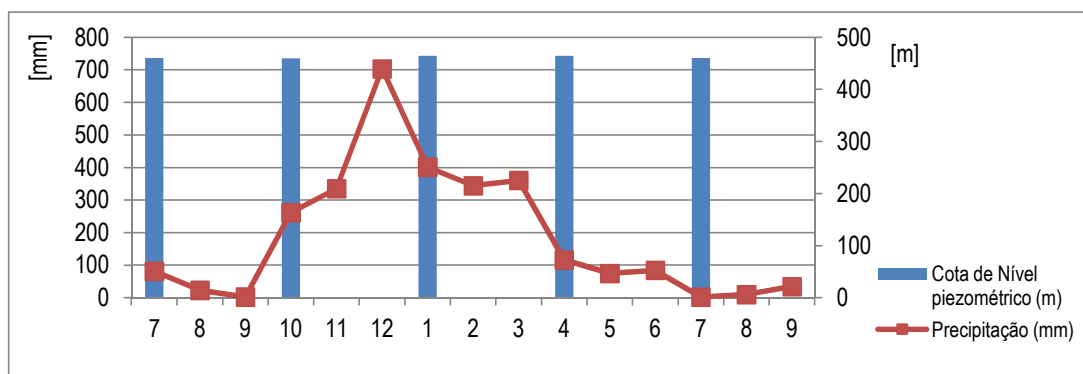
Ano	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	618	207,1	126,5	165,3	122,5	3,8	26,2	21,2	81,2	128,8	309	315,7
1997	223,4	108,6	0	77,1	259,8	148,5	17,7	64,2	1	269,5	567,6	256,7
1998	208,8	10,8	75	435,2	63,4	76,7	43	0	230,7	73,3	120,1	140,8
1999	192,5	39,4	108,8	215,5	138,8	14,2	13,8	134,7	257	374,2	121,2	337,6
2000	21	72	26,5	501,5	158,8	21,6	97,6	24,4	48,5	151,2	533,5	759,4
2001	758,1	221,1	1003	108,6	155,9	8,1	74,5	12,8	52,7	286,3	0	20,1
2002	229,6	122,5	166	46,7	131,3	17,1	17,2	8,5	115,1	400,2	413	452,5
2003	477	135,3	166,8	229,8	22,2	63,6	40,6	83,4	29,8	334,4	224,8	224,9
2004	203,8	37,7	134,6	123,5	102,2	14,3	10,3	183,6	38,6	522,2	12,3	83,7
2005	35,5	25,5	187	126,8	97,5	22,6	19,1	4,8	41	253,2	95,3	201,9
2006	64,6	155,8	418,9	115,4	28,3	37,7	19,4	73,3	111,8	465,5	431,2	252
2007	102	410,6	100,8	70,4	114,6	189	56,3	13,6	8,2	37,5	67,1	71,6
2008	317,1	82,8	117,1	347,3	193,8	48,6	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	261,5
2009	431,9	188,4	20,4	111,9	57,5	162,5	81,3	23,2	2,6	261,5	335,1	703,1
2010	401,5	344,3	360,7	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5	101,3	322,8	310,3
2011	369,8	214,4	129,9	62,5	107,6	1,3	13,4	37,9	18,1	170,8	253,5	157,2
2012	48,1	0,5	31,1	238,5	199,2	61,6	13,3	56,3	108,4	159,6	142	385,4
2013	455,4	122,8	547,8	246,9	75,9	36,7	36,7	0,5	123,1	411,6	102,4	326,8
2014	534,6	572,3	123,1	165,5	80,4	56,9	53,9	37,2	177,1	398,1	406,4	32,3
2015	120,8	129,5	23,7	123,3	154,8	31,4	2,3	39,3	163	287,4	78,6	217,4
2016	514,9	440,6	291	312,1	223,9	44,7	0	12	43,1	115,4	194,6	48,7
2017	109,3	333,8	146,3	13,6	210,8	44,8	76,3					



Ano Mês	2008						2009								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)					460		468			460			460		
Precipitação (mm)	21,6	38,5	91,2	88,1	42,4	262	432	188	20,4	112	57,5	163	81,3	23,2	2,6

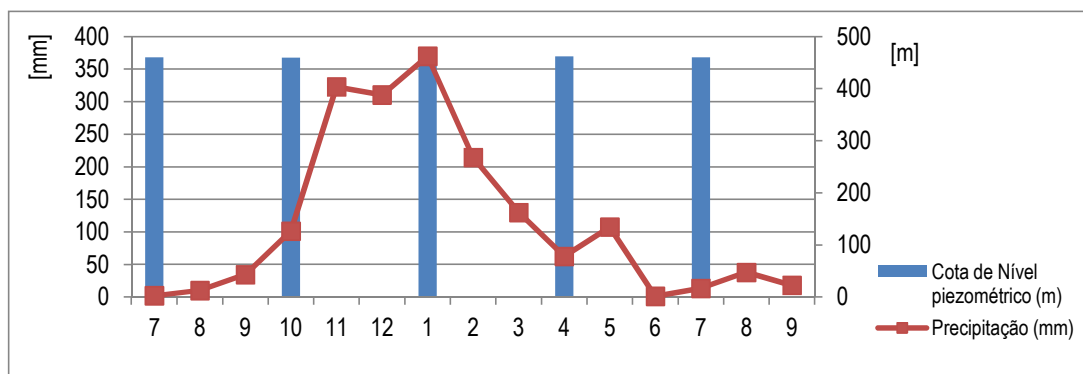


Ano Mês	2009						2010								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nivel piezométrico (m)	460			460			465			465			460		
Precipitação (mm)	81,3	23,2	2,6	262	335	703	402	344	361	116	74,9	84,5	2,2	10,1	34,5

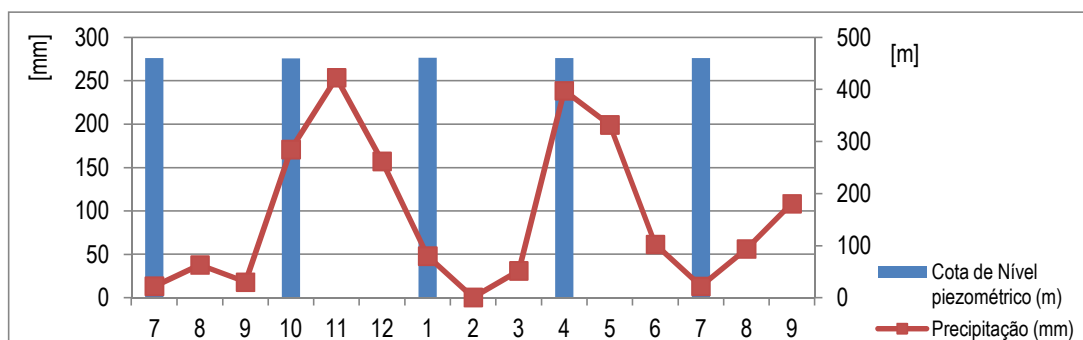


Ano Hidrológico 2010/2011

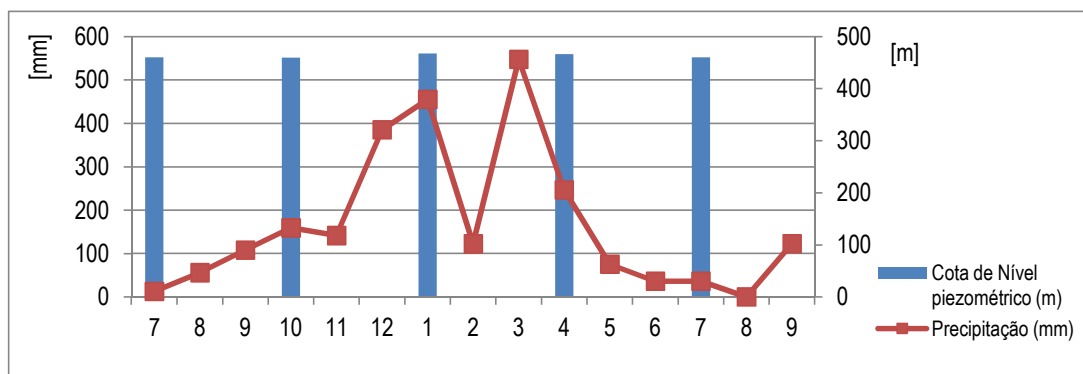
Ano Mês	2010						2011								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	460			460			463			462			460		
Precipitação (mm)	2,2	10,1	34,5	101	323	310	370	214	130	62,5	108	1,3	13,4	37,9	18,1


Ano Hidrológico 2011/2012

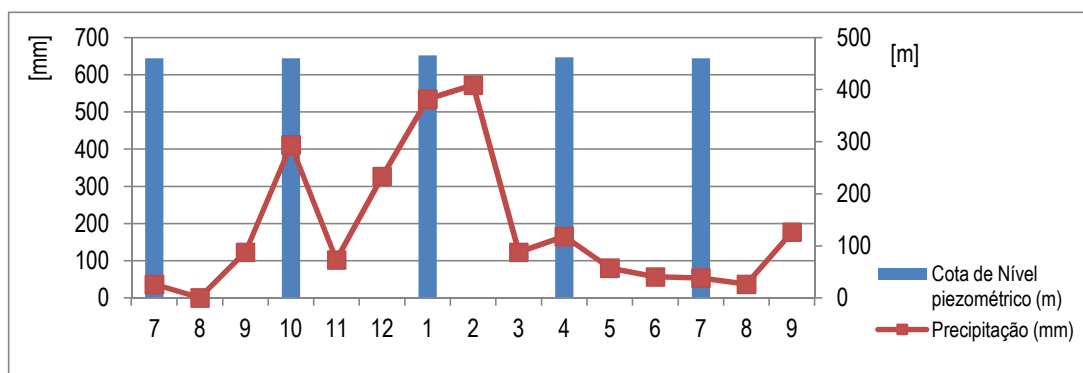
Ano Mês	2011						2012								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	460			460			461			460			460		
Precipitação (mm)	13,4	37,9	18,1	171	254	157	48,1	0,5	31,1	239	199	61,6	13,3	56,3	108



Ano Mês	2012						2013								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	460			460			468			467			460		
Precipitação (mm)	13,3	56,3	108	160	142	385	455	123	548	247	75,9	36,7	36,7	0,5	123

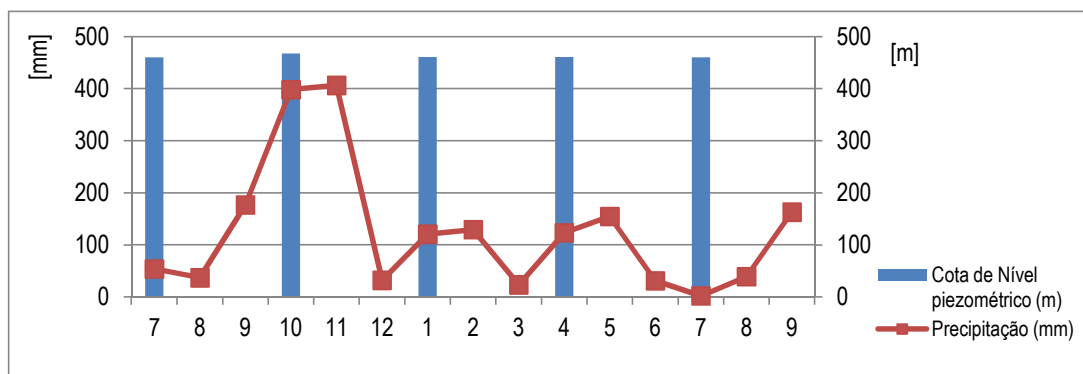


Ano Mês	2013						2014								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	460			460			466			462			460		
Precipitação (mm)	36,7	0,5	123	412	102	327	535	572	123	166	80,4	56,9	53,9	37,2	177

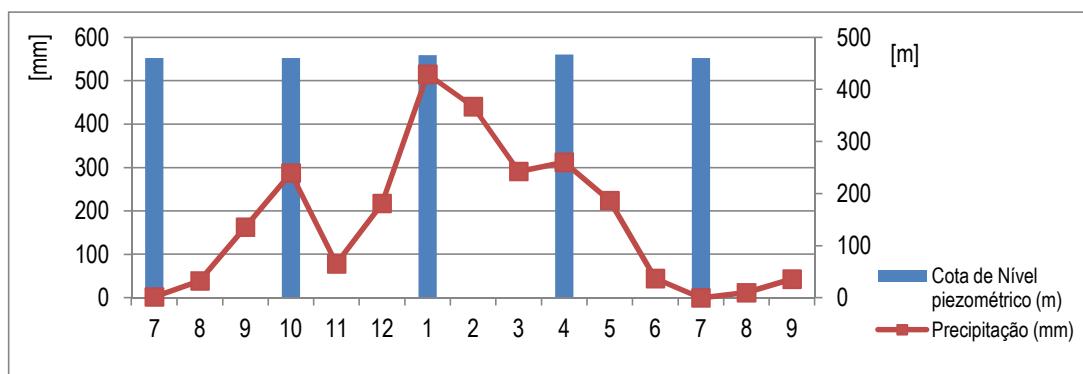


Ano Hidrológico 2014/2015

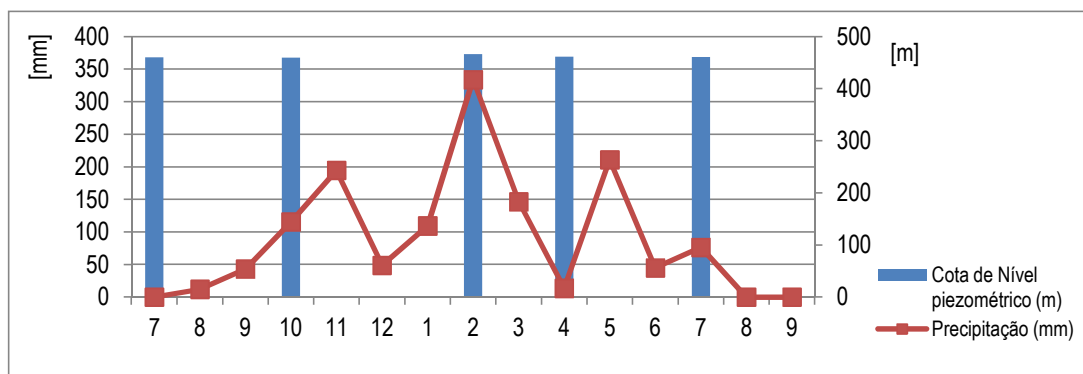
Ano	2014						2015								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	460			468			461			460			460		
Precipitação (mm)	53,9	37,2	177	398	406	32,3	121	130	23,7	123	155	31,4	2,3	39,3	163


Ano Hidrológico 2015/2016

Ano	2015						2016								
Mês	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cota de Nível piezométrico (m)	460			460			465			467			460		
Precipitação (mm)	2,3	39,3	163	287	78,6	217	515	441	291	312	224	44,7	0	12	43,1



		Ano Hidrológico 2016/2017														
Ano		2016						2017								
Mês		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Cota de Nível piezométrico (m)	460			460				466		461			460		
	Precipitação (mm)	0	12	43,1	115	195	48,7	109	334	146	13,6	211	44,8	76,3		



Obs: