



Relatório Trimestral de Meio Ambiente -
Monel janeiro a março 2015 Consolidado

DESENVIX

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO.....	3
2. PROGRAMAS AMBIENTAIS.....	3
2.1 Programa de Gestão Ambiental	3
2.1.1 Controle de Processos Erosivos.....	3
2.1.2 Educação Ambiental e Comunicação Social	4
2.1.3 Monitoramento e Controle de Macrófitas	4
2.1.4 Conservação e Uso do Entorno e das Águas	5
2.1.5 Gerenciamento de Resíduos	6
2.2 Monitoramento da Qualidade da Água Superficial.....	7
2.3 Reflorestamento.....	7
2.4 Monitoramento de Fauna Terrestre.....	8
2.5 Monitoramento da Fauna Íctica	8
2.6 Remanejamento da População Atingida	9
2.7 Apoio ao Componente Indígena.....	9
2.8 Controle automático dos dados de vazão remanescente, vazão afluyente e vazão turbinada.....	9
ANEXOS.....	13

1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório técnico tem por objetivo apresentar ao corpo técnico da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler - FEPAM, o andamento das atividades relacionadas aos programas ambientais realizadas nos meses de Janeiro, Fevereiro e Março de 2015, em cumprimento às condicionantes da Licença Ambiental de Operação LO N° 3159/2013-DL, referente ao processo administrativo nº 293-05.67/13-3.

Este relatório foi organizado apresentando-se uma síntese das ações desenvolvidas pertinentes a cada programa ambiental, seguida dos anexos onde são apresentados os relatórios técnicos em andamento ou conclusivos do referido período.

2. PROGRAMAS AMBIENTAIS

Neste item são apresentadas as atividades desenvolvidas no período de Janeiro a março de 2015 para contemplação das exigências contidas na LO N° 3159/2013-DL.

2.1 Programa de Gestão Ambiental

Conforme definido no processo de renovação da licença de operação da UHE Alzir dos Santos Antunes, as ações de controle de processos erosivos, educação ambiental, monitoramento de macrófitas, conservação e uso do entorno das águas e gerenciamento de resíduos foram incorporadas às atividades de rotina da UHE Alzir dos Santos Antunes através do Programa de Gestão Ambiental.

As atividades desenvolvidas são descritas a seguir.

2.1.1 Controle de Processos Erosivos

O presente relatório é de cunho semestral e devera ser apresentado a FEPAM, em junho de 2015.

2.1.2 Educação Ambiental e Comunicação Social

As atividades de educação e fiscalização ambiental voltada à preservação, conservação e melhoria dos recursos naturais, em conformidade com os aspectos legais em vigor, tiveram continuidade através de orientações realizadas pela Polícia Ambiental de Nonoai nos municípios de abrangência da UHE Alzir dos Santos Antunes.



2.1.3 Monitoramento e Controle de Macrófitas

O presente relatório é de cunho semestral e devera ser apresentado a FEPAM, em junho de 2015.

2.1.4 Conservação e Uso do Entorno e das Águas

As atividades referentes ao Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno e das Águas do Reservatório da UHE Alzir dos Santos Antunes concentraram-se nas Zonas de Segurança do Reservatório (ZSR), de Uso Potencial do Reservatório (ZUR) e de Preservação Permanente (ZPP).

Zona de Segurança do Reservatório (ZSR)

A ZSR abrange o trecho situado imediatamente a montante e a jusante do barramento da UHE Alzir dos Santos Antunes. Corresponde ao trecho no qual o acesso de pessoas é estritamente controlado, objetivando a seguridade dos sistemas de geração de energia, bem como dos usuários do reservatório. No período considerado foram efetuadas fiscalizações por parte da equipe da Monel e da Polícia Ambiental de Nonoai no sentido de coibir a pesca e caça no trecho jusante, nas proximidades do vertedouro e da barragem.

Zona de Uso Potencial do Reservatório (ZUR)

Trata-se da área do reservatório onde são possíveis atividades desenvolvidas por terceiros, como pesca amadora e esportiva, esportes náuticos e atividades de lazer e dessedentação de animais.

No período considerado a Monel e a Polícia Ambiental de Nonoai vistoriaram regularmente o reservatório com o objetivo de coibir a ocorrência de atividades conflitantes nesta zona, principalmente a pesca predatória através do uso de redes ou outros petrechos não permitidos.

Zona de Preservação Permanente (ZPP)

Trata-se da faixa de proteção ciliar adquirida pelo empreendedor formando a Área de Preservação Permanente (APP) do reservatório destinada à preservação integral.

No período considerado a Monel e a Polícia Ambiental de Nonoai vistoriaram regularmente a APP para verificar a ocorrência de invasões por animais, para uso com culturas anuais e/ou qualquer tipo de edificação. Foram identificadas apenas pesca ilegal.



2.1.5 Gerenciamento de Resíduos

Os resíduos gerados na UHE Alzir dos Santos Antunes são quantificados e destinados à reciclagem ou para aterros devidamente licenciados pelos órgãos ambientais como a FEPAM- Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler e FATMA- Fundação Estadual do Meio Ambiente.

Os resíduos contaminados (óleo lubrificante e óleo isolante) vêm sendo destinados para a IPS – Indústria Petroquímica do Sul.

Os demais resíduos contaminantes são destinados à CETRIC - Central de Tratamentos de Resíduos Sólidos, Industriais e Comerciais de Chapecó Ltda, empresa devidamente licenciada para transporte e destinação final dos mesmos. Estes resíduos vêm sendo armazenados na UHE Alzir dos Santos Antunes e serão destinados quando houver volume suficiente para mobilização da empresa coletora.

Os resíduos classe II e III são encaminhados para a empresa devidamente licenciada CONIGEPU (Consórcio Intermunicipal de Cooperação em Gestão Pública) da cidade de Trindade do Sul/RS, que destina metal, papel, e plástico para reciclagem e resíduo orgânico para o aterro sanitário da mesma cidade.

Neste ano 2015 foram produzidos 134,80kg de resíduos sólidos, e 39,50g resíduos perigosos (basicamente óleo contaminado e estopas com óleo). **Anexo 1.**

2.2 Monitoramento da Qualidade da Água Superficial

Conforme Plano de Monitoramento apresentado durante o processo de renovação da Licença de Operação da UHE Alzir dos Santos Antunes, devidamente aprovado pela Fepam, a partir do segundo semestre de 2013 os parâmetros de qualidade da água serão amostrados com frequência semestral no período de quatro anos, com coletas entre os meses de setembro a novembro (período de maior vazão) e janeiro e março (período de menor vazão).

O monitoramento limnológico e da qualidade de água tem por objetivo auxiliar na caracterização do reservatório da UHE Monjolinho e adjacências, através da utilização de índices de qualidade ambiental, buscando-se identificar possíveis fontes antrópicas de poluição para que sejam sugeridas medidas corretivas visando à minimização de prováveis processos de degradação. Durante as atividades de campo amostraram-se diferentes locais sobre influência deste empreendimento, a fim de monitorar temporal e espacialmente as variáveis físicas, químicas e biológicas da água, não foram detectadas alterações nos padrões até o momento. **Anexo 2.**

2.3 Reflorestamento

O total de mudas estipuladas para reposição obrigatória é de 1.100.000 mudas que devem ser plantadas nas áreas adquiridas pelo empreendimento, nas apps, e na bacia do rio Passo Fundo, de 2008 a 2014, foram plantadas 501.963 mudas que representam 49,60%, somente no ano de 2014 foram plantadas cerca de 150.804 mudas.

Foram realizadas atividades em cumprimento às condicionantes da Licença Ambiental de Operação LO N° 3159/2013-DL, referente ao processo administrativo n° 293-05.67/13-3, conforme a transcrição abaixo.

“2.5 - Deverá ser dada a continuidade ao monitoramento das mudas já plantadas e o manejo através do controle de formigas cortadeiras, de capinas de coroamento, do tutoramento das mudas, da adubação de cobertura e da reposição das mudas mortas”.

7.1. “A reposição florestal obrigatória deverá priorizar as áreas da faixa ciliar do reservatório, as áreas de captação da micro bacia envolvida e as Terras Indígenas Votouro, Guarani-Votouro e Nonoai.”

7.2. “A reposição florestal deverá ocorrer em especial nas áreas de interesse para conservação da fauna, com manutenção dos padrões da estrutura fitossociológica original desses ambientes.”

O detalhamento das atividades desenvolvidas é apresentado no **Anexo 3**.

2.4 Monitoramento de Fauna Terrestre

Conforme definido no Plano de Trabalho aprovado pela Fepam, para o próximo período de validade da licença de operação é prevista a continuidade do monitoramento dos seguintes grupos:

- Entomofauna: campanhas trimestrais junto às Secretarias Municipais de Saúde de Nonoai, Faxinalzinho, Benjamin Constant do Sul e Entre Rios do Sul para monitorar o registro de casos de febre amarela, malária e leishmaniose, foram realizadas entrevistas com o pessoal da saúde dos municípios e não foi constatado nenhum caso.
- Anfíbios: monitoramento das espécies *Limnomedusa macroglossa*, *Lithobates catesbeianus* e *Vitreorana uranoscopa*, e Répteis: monitoramento do cágado-rajado (*Phrynops williamsi*), foram realizadas duas campanhas de monitoramento, em dezembro 2013 e março 2014 .

Foram capturados alguns exemplares de *Limnomedusa macroglossa*, analisados e soltos posteriormente, *Lithobates catesbeianus* e *Vitreorana uranoscopa* não foram avistadas, porem vocalizou em determinadas áreas, o cágado-rajado (*Phrynops williamsi*) não foi avistado.

O detalhamento das atividades desenvolvidas é apresentado no **Anexo 4**.

2.5 Monitoramento da Fauna Íctica

- Monitoramento da Comunidade de Peixes

No período foi apresentado o relatório das campanhas de monitoramento de comunidades de peixes do ciclo hidrológico 2013-2014, conforme **Anexo 5**.

A partir dos resultados alcançados durante o monitoramento das comunidades de peixes e conforme Plano de Monitoramento apresentado durante o processo de renovação da licença de operação, devidamente aprovado pela Fepam, definiu-se que nesta nova etapa de licenciamento

o monitoramento será realizado pelo período de um ano com foco para as espécies *Acestrorhynchus pantaneiro* (saicanga) e *Hemiancistrus votouro* Cardoso & Silva 2004(cascudo).

2.6 Remanejamento da População Atingida

Pra este ano foram continuadas as atividades de assistência técnica esta atividade consiste em orientações técnicas agropecuárias que visam o aumento da produtividade nas propriedades rurais das famílias reassentadas em função do remanejamento populacional decorrente da formação do reservatório da UHE Alzir dos Santos Antunes.

Os resultados destas atividades estarão disponíveis no relatório semestral de Julho 2015

2.7 Apoio ao Componente Indígena

Foi realizada a decima sétima reunião do Comitê Gestor, com destaque para as tratativas sobre o término do reflorestamento de áreas de preservação permanente nas comunidades indígenas e aprovação dos planos de destinação de recursos do custeio agrícola, além da futura implantação de um campo de futebol na T.I Guarani Votouro.

No período a Monel também continuou as atividades de Assistência Técnica para as comunidades indígenas Guarani Votouro e Votouro Kaingang como segue no **Anexo 6**.

2.8 Controle automático dos dados de vazão remanescente, vazão afluyente e vazão turbinada

O controle dos dados de vazão remanescente, afluyente e turbinada está sendo realizado pela FUNDAGRO - Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Rural Sustentável do Estado de Santa Catarina. Esta instituição foi responsável pela instalação de 04 estações na área de influência da UHE Alzir dos Santos Antunes e realiza também a manutenção e monitoramento da rede de estações convencionais e telemétricas do empreendimento.

Nos quadros 01 a 03 são apresentados os dados de vazão (médias diárias m³/s), referentes ao janeiro a março de 2015.

Quadro 1: Dados de vazão referentes as médias diárias (m³/s) do mês de janeiro de 2015.

DATA	Turbinada Méd	Vertida Méd	Defluente Méd	Afluente Méd
01/01/2015 00:00	117,34	45,30	162,64	294,82
02/01/2015 00:00	116,48	396,89	513,37	512,68
03/01/2015 00:00	116,48	232,18	348,65	330,48
04/01/2015 00:00	115,49	54,66	170,15	150,94
05/01/2015 00:00	115,43	15,82	131,25	126,74
06/01/2015 00:00	115,60	5,80	121,40	118,16
07/01/2015 00:00	116,09	0,00	116,09	103,36
08/01/2015 00:00	116,48	0,00	116,48	118,33
09/01/2015 00:00	116,09	0,00	116,09	126,98
10/01/2015 00:00	115,16	3,13	118,29	119,57
11/01/2015 00:00	116,04	0,20	116,24	86,26
12/01/2015 00:00	116,46	0,00	116,46	92,38
13/01/2015 00:00	117,56	0,00	117,56	86,54
14/01/2015 00:00	117,10	0,00	117,10	79,71
15/01/2015 00:00	97,97	0,00	97,97	131,42
16/01/2015 00:00	117,25	0,00	117,25	141,67
17/01/2015 00:00	116,92	0,00	116,92	125,48
18/01/2015 00:00	117,28	0,00	117,28	104,96
19/01/2015 00:00	116,99	0,00	116,99	143,26
20/01/2015 00:00	116,23	0,00	116,23	117,51
21/01/2015 00:00	116,50	0,00	116,50	90,92
22/01/2015 00:00	116,68	0,00	116,68	129,88
23/01/2015 00:00	115,78	0,00	115,78	120,41
24/01/2015 00:00	115,92	0,00	115,92	115,22
25/01/2015 00:00	115,42	0,00	115,42	128,96
26/01/2015 00:00	115,66	0,00	115,66	123,99
27/01/2015 00:00	111,10	0,00	111,10	72,10
28/01/2015 00:00	103,11	0,00	103,11	103,80
29/01/2015 00:00	115,63	0,00	115,63	123,50
30/01/2015 00:00	115,76	0,00	115,76	122,47
31/01/2015 00:00	115,82	0,00	115,82	109,80
Média do mês	115,09	24,32	139,41	140,40

Quadro 2: Dados de vazão referentes as médias diárias (m³/s) do mês de fevereiro de 2015.

DATA	Turbinada Méd	Vertida Méd	Defluente Méd	Afluente Méd
01/02/2015 00:00	39,02	1,00	40,02	95,35
02/02/2015 00:00	116,48	1,40	117,88	101,21
03/02/2015 00:00	116,48	0,00	116,48	67,87
04/02/2015 00:00	117,88	0,00	117,88	94,16
05/02/2015 00:00	117,28	0,00	117,28	159,53
06/02/2015 00:00	116,48	0,00	116,48	111,16
07/02/2015 00:00	114,97	0,00	114,97	96,56
08/02/2015 00:00	84,33	0,00	84,33	104,81
09/02/2015 00:00	104,70	0,00	104,70	96,71
10/02/2015 00:00	90,93	0,00	90,93	102,16
11/02/2015 00:00	116,48	0,00	116,48	105,95
12/02/2015 00:00	117,34	0,00	117,34	96,16
13/02/2015 00:00	117,96	0,00	117,96	104,76
14/02/2015 00:00	110,27	0,00	110,27	122,89
15/02/2015 00:00	101,08	0,00	101,08	120,18
16/02/2015 00:00	116,30	0,00	116,30	111,67
17/02/2015 00:00	117,78	0,00	117,78	113,84
18/02/2015 00:00	116,60	0,00	116,60	125,86
19/02/2015 00:00	116,48	0,00	116,48	124,35
20/02/2015 00:00	116,48	0,00	116,48	112,54
21/02/2015 00:00	116,48	0,00	116,48	114,51
22/02/2015 00:00	116,48	0,00	116,48	122,38
23/02/2015 00:00	116,48	0,00	116,48	127,48
24/02/2015 00:00	116,48	0,00	116,48	114,63
25/02/2015 00:00	116,97	0,00	116,97	103,20
26/02/2015 00:00	116,55	0,00	116,55	98,73
27/02/2015 00:00	117,22	0,00	117,22	144,88
28/02/2015 00:00	116,48	0,00	116,48	128,63

Quadro 3: Dados de vazão referentes as médias diárias (m³/s) do mês de março de 2015.

DATA	Turbinada Méd	Vertida Méd	Defluente Méd	Afluente Méd
01/03/2015 00:00	60,49	0,00	60,49	45,79
02/03/2015 00:00	105,74	0,00	105,74	74,72
03/03/2015 00:00	117,34	0,00	117,34	124,64
04/03/2015 00:00	116,91	0,00	116,91	130,80
05/03/2015 00:00	116,48	0,00	116,48	142,87
06/03/2015 00:00	117,22	0,00	117,22	57,73
07/03/2015 00:00	117,96	0,00	117,96	117,38
08/03/2015 00:00	90,54	0,00	90,54	115,54
09/03/2015 00:00	116,80	0,00	116,80	118,88
10/03/2015 00:00	104,57	0,00	104,57	126,10
11/03/2015 00:00	110,48	0,00	110,48	103,42
12/03/2015 00:00	115,36	0,00	115,36	99,50
13/03/2015 00:00	114,55	0,00	114,55	107,25
14/03/2015 00:00	117,28	0,00	117,28	116,01
15/03/2015 00:00	117,96	0,00	117,96	120,62
16/03/2015 00:00	116,85	0,00	116,85	121,48
17/03/2015 00:00	116,48	0,00	116,48	104,37
18/03/2015 00:00	117,65	0,00	117,65	106,42
19/03/2015 00:00	108,83	0,00	108,83	142,51
20/03/2015 00:00	116,48	0,00	116,48	122,27
21/03/2015 00:00	116,48	0,00	116,48	120,30
22/03/2015 00:00	108,97	0,00	108,97	116,03
23/03/2015 00:00	93,99	0,00	93,99	79,29
24/03/2015 00:00	101,78	0,00	101,78	84,53
25/03/2015 00:00	117,22	0,00	117,22	78,91
26/03/2015 00:00	112,37	0,00	112,37	103,46
27/03/2015 00:00	117,96	0,00	117,96	128,84
28/03/2015 00:00	117,96	0,00	117,96	129,19
29/03/2015 00:00	54,22	0,00	54,22	100,40
30/03/2015 00:00	83,84	0,00	83,84	64,75
31/03/2015 00:00	106,56	0,00	106,56	137,81
Média do mês	107,98	0,00	107,98	107,80

ANEXOS

Anexo 1: Relatório de geração de resíduos 2015. Certificado de destinação final - empresa CTRIC.

Anexo 2: Qualidade da água superficial.

Anexo 3: Relatórios de Atividades do Programa de Reflorestamento e Produção de Mudas da UHE Alzir dos Santos Antunes ano de 2015.

Anexo 4: Monitoramento da Fauna Terrestre.

Anexo 5: Relatórios final de Monitoramento Ictiofauna UHE Alzir dos Santos Antunes 2013 / 2014.

Anexo 6: Componente Indígena - Ata da Décima Sétima, Reunião do Comitê Gestor. Relatórios do Programa de Relatório de acompanhamento da produção agrícola T.I Votouro Kaingang e T.I Guarani Votouro.

Anexo 1: Relatório de geração de resíduos 2015. Certificado de destinação final - empresa CTRIC.

Anexo 2: Qualidade da água superficial.

Anexo 3: Relatórios de Atividades do Programa de Reflorestamento e Produção de Mudas da UHE Alzir dos Santos Antunes ano de 2015

Anexo 4: Monitoramento da fauna terrestre

Anexo 5: Relatórios final de Monitoramento Ictiofauna UHE Alzir dos Santos Antunes 2013 / 2014.

Anexo 6: Componente Indígena - Ata da Décima Sétima, Reunião do Comitê Gestor. Relatórios do Programa de Relatório de acompanhamento da produção agrícola T.I Votouro Kaingang e T.I Guarani Votouro.