

# GRUPO ENERCONS

## PORTFÓLIO DE PROJETOS, ESTUDOS E CONSULTORIA.

(DE 2000 A 2017)

INVENTÁRIOS HIDROENERGÉTICOS.....	2
PROJETOS DE GERAÇÃO HIDROELÉTRICA.....	3
PROJETOS DE GERAÇÃO TERMOELÉTRICA.....	5
ESTUDOS DE VIABILIDADE DE EMPREENDIMENTOS DE GERAÇÃO.....	6
PROJETOS DE GERAÇÃO EÓLICA.....	8
PROJETOS DE GERAÇÃO TERMOELÉTRICA.....	9
COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA NO MERCADO LIVRE.....	10
ESTUDOS PARA OBTENÇÃO DE LICENÇAS AMBIENTAIS.....	10
CONSULTORIA E PROJETOS DE UTILIZAÇÃO DE ENERGIA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA.....	11
PROJETOS ELÉTRICOS INDUSTRIAIS – MÉDIA E BAIXA TENSÃO.....	13
PROJETOS ELÉTRICOS, MECÂNICOS E CIVIS EM SANEAMENTO E ABASTECIMENTO.....	13
SERVIÇOS EM PROJETOS ELÉTRICOS E MECÂNICOS PARA SUBESTAÇÕES, USINAS TÉRMICAS E HIDROELÉTRICAS.....	14
PROJETOS DE PESQUISA.....	15

## INVENTÁRIOS HIDROENERGÉTICOS

1. Estudos de Inventário Hidroenergético do Rio Pardinho, com 8,01 MW, na divisa dos Estados de São Paulo e Paraná, para a Enercons e Porto Feliz Participações, **aprovado pela ANEEL;**
2. Estudos de Inventário Hidroenergético do Lajeado Tigre, com 6,67 MW, no Estado do Rio Grande do Sul, para a Cooperativa de Eletrificação Rural do Alto Uruguai, de Erechim / RS, **aprovado pela ANEEL;**
3. Estudos de Inventário Hidroenergético do Rio Piraçucê, com 26,20 MW, no Estado do Rio Grande do Sul, para a Cooperativa de Eletrificação Rural do Alto Uruguai, de Erechim / RS, **aprovado pela ANEEL;**
4. Estudos de Inventário Hidroenergético do Lajeado Eleutério, com 3,25 MW, no Estado do Rio Grande do Sul, para a empresa Odorico Eletrificações Ltda. de São José do Ouro / RS, **aprovado pela ANEEL;**
5. Estudos de Inventário Hidroenergético do Arroio da Glória, com 13,10 MW, no Estado do Rio Grande do Sul, para a Cooperativa de Eletrificação Rural do Alto Uruguai de Erechim / RS, **aprovado pela ANEEL;**
6. Revisão dos estudos de Inventário Hidrelétrico do Rio Chapecó, no trecho compreendido entre as cotas 835 m e 757 m, com 46,53 MW, no Estado de Santa Catarina, para M. Guandalin & Cia Ltda. de Pato Branco / PR, **selecionado para fins de aprovação, pela aplicação dos critérios de seleção estabelecidos pela Resolução nº 398/2001;**
7. Estudos de Inventário Hidroenergético do Rio Correntes, com 31,82 MW, nos municípios de Santa Cecília, Lebon Regis e Curitibanos, estado de Santa Catarina, **selecionado para fins de aprovação, pela aplicação dos critérios de seleção estabelecidos pela Resolução nº 398/2001;**
8. Complementação de estudo de Inventário Hidrelétrico do Rio Correntes, Estado de Santa Catarina, para Frascal Geração de Energias Renováveis Ltda, **selecionado para fins de aprovação, pela aplicação dos critérios de seleção estabelecidos pela Resolução nº 398/2001. Aprovado pelo Despacho nº 2.473/2016;**
9. Estudos de Inventário Hidroenergético do Rio Machado, nos municípios de Congonhal, Espírito Santo do Dourado, Ipuiúna, São João da Mata, Santa Rita de Caldas, Poço Fundo, Campestre, Machado, Paraguaçu, Alfenas e Fama, no Estado de Minas Gerais, para Empresa CEMIG Geração e Transmissão S.A. **Projeto Aceito e Aprovado pelo Cliente.**

## PROJETOS DE GERAÇÃO HIDROELÉTRICA

10. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Santa Rosa, de 8,1 MW, no Rio Chapecó, no Estado de Santa Catarina, para Indústria de Compensados Guararapes Palmas / PR, **aprovado pela ANEEL;**
11. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Doido, de 6 MW, no Rio Palmeiras, no Estado de Tocantins, para Agropastoril Santo Ângelo Ltda de Curitiba / PR, **aprovado pela ANEEL; em operação comercial;**
12. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Prainha, de 13 MW, no Rio Chapecó, no Estado de Santa Catarina, para Novacasa Engenharia e Construções de Abelardo Luz / SC, **com Despacho de Registro da Adequação do Sumário Executivo (DRS-PCH) e LAP - Licenciamento Ambiental Prévio da FATMA;**
13. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Marema, de 11 MW, no Rio Chapecozinho, no Estado de Santa Catarina, para Enerbios Consultoria em Energias Renováveis e Meio Ambiente Ltda. de Curitiba / PR, **com aceite da ANEEL;**
14. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Guarani, de 29,5 MW, no Rio Chapecozinho, no Estado de Santa Catarina, para Enerbios Consultoria em Energias Renováveis e Meio Ambiente Ltda. de Curitiba / PR, **com Despacho de Registro da Adequação do Sumário Executivo (DRS-PCH) da ANEEL;**
15. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Kaingang, de 9 MW no Rio Chapecozinho, no Estado de Santa Catarina, para Enerbios Consultoria em Energias Renováveis e Meio Ambiente Ltda. de Curitiba / PR, **com Despacho de Registro da Adequação do Sumário Executivo (DRS-PCH) da ANEEL;**
16. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Foz do Chapecozinho, de 28,5 MW, no Rio Chapecó, no Estado de Santa Catarina, para Enerbios Consultoria em Energias Renováveis e Meio Ambiente Ltda. de Curitiba / PR, **com Despacho de Registro da Adequação do Sumário Executivo (DRS-PCH) da ANEEL;**
17. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Nova Erechim, de 22 MW, no Rio Chapecó, no Estado de Santa Catarina, para Enerbios Consultoria em Energias Renováveis e Meio Ambiente Ltda. de Curitiba / PR, **com aceite da ANEEL;**
18. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica KM 19, de 10 MW, no Rio dos Patos, no Estado do Paraná, para Enerbios Consultoria em Energias Renováveis e Meio Ambiente Ltda. de Curitiba / PR, **com Despacho de Registro da Adequação do Sumário Executivo (DRS-PCH) da ANEEL;**
19. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica KM 14, de 6 MW, no Rio dos Patos, no Estado do Paraná, para Enerbios Consultoria em Energias Renováveis e Meio Ambiente Ltda. de Curitiba / PR, **com Despacho de Registro da Adequação do Sumário Executivo (DRS-PCH) da ANEEL;**
20. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica KM 10, de 4 MW, no Rio dos Patos, no Estado do Paraná, para Enerbios Consultoria em Energias Renováveis e Meio Ambiente Ltda. de Curitiba / PR, **com aceite da ANEEL;**
21. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica KM 22, de 2,5 MW, no Rio Vitorino, no Estado do Paraná, para Enerbios Consultoria em Energias Renováveis e Meio Ambiente Ltda. de Curitiba / PR, **com aceite da ANEEL;**

22. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Santana 1, de 3,4 MW, no Rio Santana, no Estado do Paraná, para Enerbios Consultoria em Energias Renováveis e Meio Ambiente Ltda. de Curitiba / PR, **com aceite da ANEEL;**
23. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica KM 34, de 3,4 MW, no Rio Vitorino, no Estado do Paraná, para SVI Assessoria Ltda., de Curitiba / PR, **com aceite da ANEEL;**
24. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Linha Progresso, de 2,35 MW, no Rio Pesqueiro, no Estado de Santa Catarina, para Estelar Engenheiros Associados Ltda., **com aceite da ANEEL;**
25. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Coração, de 4,5 MW, no Rio Burro Branco, no Estado de Santa Catarina, no Estado de Santa Catarina, para Estelar Engenheiros Associados Ltda., **com Despacho de Registro da Adequação do Sumário Executivo (DRS-PCH) da ANEEL;**
26. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Meia Lua, de 4,2 MW, no Rio Burro Branco, no Estado de Santa Catarina, para Mauê Geradora e Fornecedor de Insumos S.A. de Saudades / SC, **com aceite da ANEEL;**
27. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Eleutério, de 3,25 MW, no Lajeado Eleutério, no Estado do Rio Grande do Sul, para Entre Rios Geração de Energia Ltda. de Erechim / RS, **com aceite da ANEEL;**
28. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Gramado dos Francos, de 4,30 MW, no Rio Pardo, no Estado do Rio Grande do Sul, para Três Fronteiras Geração de Energia Ltda. de Foz do Iguaçu / PR, **com aceite da ANEEL;**
29. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Gramado Xavier, de 3,85 MW, no Rio Pardo, no Estado do Rio Grande do Sul, para Três Fronteiras Geração de Energia Ltda. de Foz do Iguaçu / PR, **com aceite da ANEEL;**
30. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Barra de Ferro, de 7,6 MW, no Rio Pardo, no Estado do Rio Grande do Sul, para Três Fronteiras Geração de Energia Ltda. de Foz do Iguaçu / PR, **em análise de aceite pela ANEEL;**
31. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Lagoão, de 3,45 MW, no Rio Pardo, no Estado do Rio Grande do Sul, para Três Fronteiras Geração de Energia Ltda. de Foz do Iguaçu / PR, **em análise de aceite pela ANEEL;**
32. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Passo da Grama, de 4,95 MW, no Rio Pardo, no Estado do Rio Grande do Sul, para Três Fronteiras Geração de Energia Ltda. de Foz do Iguaçu / PR, **em análise de aceite pela ANEEL;**
33. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Linha Pinhal, de 5,25 MW, no Rio Pardo, no Estado do Rio Grande do Sul, para Três Fronteiras Geração de Energia Ltda. de Foz do Iguaçu / PR, **em análise de aceite pela ANEEL;**
34. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Linha Carvalho, de 5,75 MW, no Rio Pardo, no Estado do Rio Grande do Sul, para Três Fronteiras Geração de Energia Ltda. de Foz do Iguaçu / PR, **em análise de aceite pela ANEEL;**
35. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Foz do Biriba, de 7,25 MW, no Rio Pardo, no Estado do Rio Grande do Sul, para Três Fronteiras Geração de Energia Ltda. de Foz do Iguaçu / PR, **em análise de aceite pela ANEEL;**

36. Projeto Básico da CGH Lua de Mel, no Rio das Antas, no município de Poços de Caldas (MG) para Empresa DME Energética. **Concluído;**
37. Projeto Básico da CGH Osório, no Rio das Antas, no município de Poços de Caldas (MG) para Empresa DME Energética. **Concluído;**
38. Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Poço Fundo, de 30 MW no Município de Poço Fundo, no estado de Minas Gerais, para Empresa CEMIG Geração e Transmissão S.A. **Projeto Concluído. Aceito e Aprovado pelo Cliente;**
39. Projeto Básico da CGH Choque, de 2,45 MW, no Córrego Benjamin, no município de Sonora, no estado do Mato Grosso do Sul, para a empresa Seara Indústria e Comércio de Produtos Agropecuários. **Projeto Concluído. Aceito e Aprovado pelo Cliente;**
40. Complementação do Projeto Básico da Pequena Central Hidroelétrica Eleutério, de 3,25 MW, no Lajeado Eleutério, no Estado do Rio Grande do Sul, para Entre Rios Geração de Energia Ltda. de Erechim / RS, **em análise de aceite pela ANEEL;**

### **PROJETOS DE GERAÇÃO TERMOELÉTRICA**

41. Projeto Básico da Central Termelétrica ECOLUZ, movida com resíduos da indústria madeireira, de 10 MW, localizada em Guarapuava, PR, contratada no âmbito do Programa Nacional de Incentivo às Fontes Alternativas, PROINFA;
42. Estudos de Viabilidade Técnico-Econômica de Empreendimento de Geração Termoelétrica de 120 MW utilizando Gaseificação de Resíduos Sólidos Urbanos para a Agência de Fomento Econômico de Ponta Grossa – AFEPON, Estado do Paraná, abril de 2001;
43. Consultoria e estudos para Aumento da Eficiência e Regularização da Central Termelétrica Rohden, 1,8 MW em Juruena, estado de Minas Gerais.
44. Projeto Executivo de Planta-Piloto de Geração Termoelétrica de 30 kW utilizando gaseificação de Resíduos Sólidos Urbanos para o convenio de pesquisa científica ENERCONS / PETROBRÁS / FINEP;
45. Assessoria ao município de Panambi, com prestação de serviços de engenharia e consultoria em assuntos regulatórios destinados a apoiar a elaboração de edital de licitação que contemple a contratação de empresa que forneça tecnologia para aproveitamento energético a partir de 250t/dia de Resíduos Sólidos Urbanos.
46. Projeto Básico de Central Termoelétrica conectada à Rede a partir de Biogás oriundo de dejetos suínos no município de Itapiranga em Santa Catarina para empresa Eletrosul Centrais Elétricas S.A. – **Concluído e aceito pelo cliente**

## **ESTUDOS DE VIABILIDADE DE EMPREENDIMENTOS DE GERAÇÃO**

47. Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica da CGH Quebra Dedo, no município de São Bento do Sul no estado de Santa Catarina, para Claus Klimmek;
48. Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica da CGH CAMIFRA, no município de Clevelândia no estado do Paraná, para a empresa Arfimac Indústria e Comércio de Madeiras LTDA;
49. Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica da PCH Sacramento, no município de Águas Mornas no estado de Santa Catarina, para a empresa GM4 Energia LTDA;
50. Estudos de Atratividade Técnico-Econômica Comparada de Empreendimentos Hidrelétricos no Rio Chapecó, no Estado de Santa Catarina, para Indústria de Compensados Guararapes de Palmas / PR;
51. Estudos de Atratividade Técnico-Econômica Comparada de Empreendimentos Hidrelétricos no Rio Vitorino, no Estado do Paraná, para Indústria de Compensados Guararapes de Palmas / PR;
52. Estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental de 3 (três) PCHs, no município de Sonora no estado do Mato Grosso do Sul, para a empresa Seara Indústria e Comércio de Produtos Agropecuários.
53. Estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental de 3 (três) PCHs, no municípios de Rio da Conceição, Novo Jardim e Ponte Alta do Bom Jesus, no estado do Tocantins, para a empresa Inturpal Indústria de Turbinas Ltda.
54. Estudos de viabilidade Técnica-Econômica, Jurídica e Ambiental de Empreendimento de Condomínio Industrial utilizando Auto-Produção de Energia Distribuída Renovável, a partir da reforma e reconstrução da Central Geradora Hidroelétrica “Carlos Mathias Becker”, no local “Lago da Usina”.
55. Estudo de prospecção e indicação de 5 (cinco) aproveitamentos hidrelétricos ainda não explorados, de aproximadamente 1MW na região de Colorado do Oeste, Vilhena e Cerejeira, no Estado de Rondônia, para a empresa Construtora Medianeira.
56. Análise Preliminar de Potencial Energético de um aproveitamento hidroelétrico no Rio Denecke, no município de José Boiteux, estado de Santa Catarina para Empresa Denecke Administradora de imóveis Ltda.
57. Análise Preliminar de Potencial Energético de um aproveitamento Hidroelétrico no Rio Tapera, no município de Pinhão, Estado do Paraná, para Empreendedor individual.
58. Análise Preliminar de Potencial Energético de um aproveitamento Hidroelétrico no Rio Taturi, no município de Terra Roxa, estado do Paraná, para Empreendedor individual.
59. Estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental para o empreendimento de PCH no Rio Manhuaçu, situado no município de Aimorés, no Estado de Minas Gerais, para a Empresa União Eletromecânica Ltda.
60. Análise Preliminar de Potencial Energético de um aproveitamento Hidroelétrico no Rio Taturi, no município de Foz do Jordão, Estado do Paraná, para Empreendedor individual.
61. Análise Preliminar de Potencial Energético de um aproveitamento Hidroelétrico no Rio Água Bela, na divisa dos municípios de Quarto Centenário e Goioerê, estado do Paraná, para Empreendedor individual.

**- Concluído.**

62. Análise Preliminar de Potencial Energético de um aproveitamento Hidroelétrico no Rio Pitangui, no município de Carambeí, estado do Paraná, para empresa Greydanus Agroindustria LTDA. - **Concluído.**
63. Consultoria em Assuntos Técnicos e Regulatórios relacionados à Geração de Energia para o aproveitamento hidrelétrico denominado PCH Sacramento no município de Águas Mornas, estado de Santa Catarina, para a empresa GM4 Representações. - **Concluído.**
64. Análise Preliminar de Potencial Energético de um aproveitamento Hidroelétrico no Rio Campo na cidade de Campo Mourão, estado do Paraná, para empreendedor individual. – **Concluído.**
65. Análise Preliminar de Potencial Energético de um aproveitamento Hidroelétrico no Rio Guaçu, no município de Toledo, estado do Paraná, para a empresa Castilho Engenharia de Empreendimentos AS. - **Concluído.**
66. Análise Preliminar de Potencial Energético de um aproveitamento Hidroelétrico no Rio Ano Bom, no município de Corupá, estado de Santa Catarina, para a empresa Colchões Ecoflex. - **Concluído.**
67. Análise Preliminar de Potencial Energético de um aproveitamento Hidroelétrico no rio Pesqueiro, no município de Xnaxerê, estado de Santa Catarina, para empreendedor individual. – **Concluído.**

## PROJETOS DE GERAÇÃO EÓLICA

68. Estudos de Viabilidade Técnico-Econômica da Central de Geração Eólico-Elétrica ELEBRÁS I, de 70 MW em Tramandaí, RS, contratada no âmbito do Programa Nacional de Incentivo às Fontes Alternativas, PROINFA, para a INNOVENT BRASIL.
69. Consultoria em assuntos institucionais e regulatórios em energia eólica para INNOVENT BRASIL.
70. Elaboração do Projeto da Central Eólica Palmas II, em Palmas Paraná, para ENERBIOS, TRR GILIOLI e INNOVENT; **em elaboração:**
71. Elaboração do Projeto da Central Eólica Água Doce II, em Água Doce, Estado de Santa Catarina, para ENERBIOS, TRR GILIOLI e INNOVENT; **em elaboração:**
72. Análise Preliminar de viabilidade de um aproveitamento de potencial eólico, em São Pedro da Aldeia, Estado do Rio de Janeiro, para a empresa Mayara Comercio de Gêneros Alimentícios Ltda.
73. Prospecção de potenciais eólicos na região Sul do Brasil para empreendedor individual.



## PROJETOS DE GERAÇÃO TERMOELÉTRICA

74. Projeto Básico da Central Termelétrica ECOLUZ, movida com resíduos da indústria madeireira, de 10 MW, localizada em Guarapuava, PR, contratada no âmbito do Programa Nacional de Incentivo às Fontes Alternativas, PROINFA;
75. Estudos de Viabilidade Técnico-Econômica de Empreendimento de Geração Termoeletrica de 120 MW utilizando Gaseificação de Resíduos Sólidos Urbanos para a Agência de Fomento Econômico de Ponta Grossa – AFEPON, Estado do Paraná, abril de 2001;
76. Consultoria e estudos para Aumento da Eficiência e Regularização da Central Termelétrica Rohden, 1,8 MW em Juruena, estado de Minas Gerais.
77. Projeto Executivo de Planta-Piloto de Geração Termoeletrica de 30 kW utilizando gaseificação de Resíduos Sólidos Urbanos para o convenio de pesquisa científica ENERCONS / PETROBRÁS / FINEP;
78. Assessoria ao município de Panambi, com prestação de serviços de engenharia e consultoria em assuntos regulatórios destinados a apoiar a elaboração de edital de licitação que contemple a contratação de empresa que forneça tecnologia para aproveitamento energético a partir de 250t/dia de Resíduos Sólidos Urbanos.
79. Projeto Básico de Central Termoeletrica conectada à Rede a partir de Biogás oriundo de dejetos suínos no município de Itapiranga em Santa Catarina para empresa Eletrosul Centrais Elétricas S.A. – **Concluído e aceito pelo cliente**

## **COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA NO MERCADO LIVRE**

80. Consultoria em Comercialização de Energia para Serraria Egídio, Juruena, Mato Grosso; 1,8 MW;
81. Consultoria em Alternativas de Suprimento de Energia Elétrica para a unidade industrial da DOUX FRANGOSUL DO BRASIL S/A, em Montenegro / RS, para a Aquisição de Energia no Ambiente de Livre Contratação 6 MW;
82. Estudo de Viabilidade Técnico-Econômica de Alternativas de Fornecimento de Energia Elétrica para NOVOZYMES LATIN AMERICA, abordando a comparação entre as alternativas de Geração Diesel no Horário de Ponta, Aquisição de Energia Excedente da COPEL, Elevação do Nível de Tensão de Atendimento para 69 kV e Aquisição de Energia no Ambiente de Livre Contratação; 2,5 MW;
83. Organização do Leilão Reverso de Aquisição de Energia no Mercado Livre, para NOVOZYMES LATIN AMERICA;
84. Consultoria e migração para o Ambiente de Contratação Livre (ACL) da empresa Bells Indústria e Comércio de Plásticos e Metais Ltda.;
85. Consultoria e migração para o Ambiente de Contratação Livre (ACL) da empresa Plastcore Indústria e Comércio de Plásticos Ltda.;
86. Consultoria e migração para o Ambiente de Contratação Livre (ACL) da empresa Tampaflex Industrial Ltda.;

## **ESTUDOS PARA OBTENÇÃO DE LICENÇAS AMBIENTAIS**

87. Relatório Ambiental Simplificado – RAS, para obtenção de Licença Prévia, para a PCH KM 10 de 4MW, para a empresa ENERBIOS CONSULTORIA EM ENERGIAS RENOVÁVEIS E MEIO AMBIENTE LTDA. **Em análise pelo órgão ambiental.**
88. Relatório Ambiental Simplificado – RAS, para obtenção de Licença Prévia, para a PCH KM 14 de 6MW, para a empresa ENERBIOS CONSULTORIA EM ENERGIAS RENOVÁVEIS E MEIO AMBIENTE LTDA. **Em análise pelo órgão ambiental.**
89. Relatório Ambiental Simplificado – RAS, para obtenção de Licença Prévia, para a PCH KM 19 de 10MW, para a empresa ENERBIOS CONSULTORIA EM ENERGIAS RENOVÁVEIS E MEIO AMBIENTE LTDA. **Em análise pelo órgão ambiental.**
90. Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais, para obtenção de Licença de Instalação, para a PCH Prainha, de 13MW, para a empresa NOVACASA – Geração de Energia. **Em análise pelo órgão ambiental.**

## **CONSULTORIA E PROJETOS DE UTILIZAÇÃO DE ENERGIA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**

- 91.** Estudo de Viabilidade Técnico-Econômica de Alternativas de Fornecimento de Energia Elétrica para NOVOZYMES LATIN AMERICA, abordando a comparação entre as alternativas de Geração Diesel no Horário de Ponta, Aquisição de Energia Excedente da COPEL, Elevação do Nível de Tensão de Atendimento para 69 kV e Aquisição de Energia no Ambiente de Livre Contratação; 2,5 MW;
- 92.** Estudos de Pré-Diagnóstico de Eficiência Energética da Unidade Industrial de Toledo da SADIA S/A, envolvendo levantamento de cargas, estudos de eficiência energética, projetos de melhoria de eficiência e estudos de viabilidade de co-geração de energia e vapor 17 MW;
- 93.** Estudos de Pré-Diagnóstico de Eficiência Energética da Unidade Industrial de Concórdia da SADIA S/A; envolvendo levantamento de cargas, estudos de eficiência energética, projetos de melhoria de eficiência e estudos de viabilidade de co-geração de energia e vapor 15 MW;
- 94.** Estudos de Pré-Diagnóstico de Eficiência Energética da Unidade de Industrial de Chapecó da SADIA S/A; envolvendo levantamento de cargas, estudos de eficiência energética, projetos de melhoria de eficiência e estudos de viabilidade de co-geração de energia e vapor 16,5 MW;
- 95.** Diagnóstico Energético da Unidade de Toledo da SADIA S/A, 17 MW;
- 96.** Coordenação dos Estudos para Auditoria Técnico-Administrativa, Redução de Custos, Melhoria e Reestruturação do Sistema de Iluminação Pública da Cidade de Ponta Grossa para a Prefeitura Municipal de Ponta Grossa; envolvendo levantamento de cargas, estudos de eficiência energética e projetos de melhoria;
- 97.** Coordenação e elaboração dos 28 Diagnósticos Energéticos e Projetos de Melhoria de Eficiência Energética e Expansão do Sistema de Iluminação Pública de vários Municípios no Estado do Paraná, financiados com recursos do PROGRAMA RELUZ da ELETROBRÁS; envolvendo levantamento de cargas, estudos de eficiência energética e projetos de melhoria e expansão do sistema de distribuição, com investimento total de 11,4 milhões de reais, gerando uma economia anual de 1,3 milhões de reais. Prefeituras atendidas nessa atividade foram: Ponta Grossa, Castro, Lapa, Colombo, Cornélio Procópio, Fazenda Rio Grande, Rio Azul, Fernandes Pinheiro, Chopinzinho, Cruzeiro do Oeste, Carambeí e Piraquara;
- 98.** Elaboração e aprovação junto à ANEEL para a CPFL de 127 Diagnósticos Energéticos e Projetos de Melhoria de Eficiência Energética de Próprios Municipais de vários Municípios no estado de São Paulo financiados com recursos do Programa de Eficiência Energética da ANEEL. Prefeituras atendidas nessa atividade foram no Estado de São Paulo: Cubatão, Santos, Indaiatuba, Mairinque, Vinhedo, Salto do Pirapora, Itu, Salto, Ibiúna, Boituva, Jundiá, Campo Limpo Paulista, São Roque, Campo Alto e Porto Feliz;
- 99.** Elaboração para a COPEL com aprovação pela ANEEL, de 130 Diagnósticos Energéticos e Projetos de Melhoria de Eficiência Energética de Próprios Municipais de vários Municípios no estado do Paraná financiados com recursos do Programa de Eficiência Energética da ANEEL. Prefeituras atendidas nessa atividade foram: Cruzeiro do Oeste, Fazenda Rio Grande, Clevelândia, Porto Rico, Porto Vitória, Paraíso do Norte, Esperança Nova, São João, Iporã e Matelândia;
- 100.** Projeto de Melhoria de Eficiência Energética do SHOPPING CENTER JARDIM DAS AMÉRICAS em Curitiba, incluindo levantamento de cargas, estudos de eficiência energética e projetos de melhoria de

eficiência energética de Iluminação, projeto aprovado pela COPEL para o ciclo 2004/2005 do PEE da ANEEL;

- 101.** Projeto de Melhoria de Eficiência Energética da NOVOZYMES LATIN AMERICA em Araucária, incluindo levantamento de cargas, estudos de eficiência energética e projetos de melhoria de eficiência energética de motores, projeto aprovado pela COPEL para o ciclo 2005/2006 do PEE da ANEEL;
- 102.** Projeto de Melhoria de Eficiência Energética do HOSPITAL CLINICA DE FRATURAS XV em Curitiba, incluindo levantamento de cargas, estudos de eficiência energética e projetos de melhoria de eficiência energética de Motores Elétricos e Iluminação, projeto aprovado pela COPEL para o ciclo 2005/2006 do PEE da ANEEL;
- 103.** Projeto de Melhoria de Eficiência Energética da NOVOZYMES LATIN AMERICA em Araucária, incluindo levantamento de cargas, estudos de eficiência energética e projetos de melhoria de eficiência energética de motores, projeto aprovado pela COPEL para o ciclo 2006/2007 do PEE da ANEEL; 2,5 MW;
- 104.** Projeto de Melhoria de Eficiência Energética da Unidade Industrial de Itaperuçu da FURQUIM BEZERRA E CIA LIMITADA, incluindo levantamento de cargas, estudos de eficiência energética e projetos de melhoria de eficiência energética de Motores Elétricos, aprovado pela COPEL para o ciclo 2006/2007 do PEE da ANEEL;
- 105.** Projeto de Melhoria de Eficiência Energética da Unidade Industrial de Guarapuava da COOPERATIVA MISTA AGRARIA S/A, incluindo levantamento de cargas, estudos de eficiência energética e projetos de melhoria de eficiência energética de Motores Elétricos e Iluminação, aprovado pela COPEL para o ciclo 2006/2007 do PEE da ANEEL;
- 106.** Projeto de Melhoria de Eficiência Energética da Unidade Industrial de Araucária da CNH LATIN AMERICA, incluindo levantamento de cargas, estudos de eficiência energética, estudo luminotécnico e projetos de melhoria de eficiência energética de Iluminação, para o ciclo 2007 do PEE da COPEL;
- 107.** Projeto de Melhoria de Eficiência Energética da Unidade Industrial de Araucária da NOVOZYMES LATIN AMERICA, incluindo levantamento de cargas, estudos de eficiência energética e projetos de melhoria de eficiência energética de Motores Elétricos, para o ciclo 2007 do PEE da COPEL;
- 108.** Projeto de Melhoria de Eficiência Energética da Unidade Industrial de Araucária da BECTON DICKINSON, incluindo levantamento de cargas, estudos de eficiência energética e projetos de melhoria de eficiência energética de Motores Elétricos, para o ciclo 2007 do PEE da COPEL.
- 109.** Projeto de melhoria de Eficiência Energética da Unidade Industrial do Grupo Seara e unidades coligadas, incluindo levantamento de campo e documentais, as mais vantajosas oportunidades de redução de despesas com a aquisição e a utilização de energia elétrica.
- 110.** Projeto de melhoria de Eficiência Energética para revitalização de vias Públicas do Centro Comercial de Votuporanga para a Prefeitura do Município de Votuporanga.

## **PROJETOS ELÉTRICOS INDUSTRIAIS – MÉDIA E BAIXA TENSÃO**

111. Projeto Elétrico de Potência em Alta Tensão da VOTORANTIM CIMENTOS BRASIL LTDA, em Cocalzinho, no Estado de Goiás, com 6 MW, em 69/13,8 kV, **concluído e aceito pelo cliente.**

## **PROJETOS ELÉTRICOS, MECÂNICOS E CIVIS EM SANEAMENTO E ABASTECIMENTO**

112. Elaboração e desenvolvimento de projetos de engenharia para adequação e expansão do sistema de água tratada e esgotamento sanitário para a **SANEPAR** na região metropolitana de Curitiba-PR, **concluído e aceito pelo cliente.**
113. Elaboração do projeto elétrico para implantação do pós tratamento e adequações nos projetos de instalações elétricas existentes da área de estação de tratamento de esgoto (ETE), para a **SANEPAR** na região metropolitana de Curitiba, **concluído e aceito pelo cliente.**
114. Elaboração dos projetos elétricos para alimentação das cargas em 2 (duas) Estações de Bombeamento e Aspersão e 5 (cinco) Estações de Recalque que compõe o Projeto de irrigação Baixio do Irecê, para a **CODEVASF**, no estado da Bahia, **concluído e aceito pelo cliente.**
115. Elaboração do projeto elétrico e de Automação para os Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário da SANEPAR para as localidades pertencentes à Gerência Geral da Região Sudoeste no Estado do Paraná, **concluído e aceito pelo cliente.**

## **SERVIÇOS EM PROJETOS ELÉTRICOS E MECÂNICOS PARA SUBESTAÇÕES, USINAS TÉRMICAS E HIDROELÉTRICAS**

116. Vetorização e atualização das plantas elétricas da Subestação de Grajaú, no Estado do Rio de Janeiro, para Furnas Centrais Elétricas S.A., **concluído e aceito pelo cliente;**
117. Vetorização e atualização das plantas elétricas e mecânicas da Usina Hidroelétrica de Funil com potência de 216 MW, no estado do Rio de Janeiro, para Furnas Centrais Elétricas S.A., **concluído e aceito pelo cliente;**
118. Vetorização e atualização das plantas elétricas da Subestação de Cachoeira Paulista, no estado de São Paulo, para Furnas Centrais Elétricas S.A., **concluído e aceito pelo cliente;**
119. Vetorização e atualização das plantas elétricas da Subestação de São José, no Estado do Rio de Janeiro, para Furnas Centrais Elétricas S.A., **concluído e aceito pelo cliente;**
120. Vetorização e atualização das plantas elétricas da Subestação de Adrianópolis, no estado do Rio de Janeiro, para Furnas Centrais Elétricas S.A., **concluído e aceito pelo cliente;**
121. Vetorização e atualização das plantas elétricas da Usina de Marimondo, no estado de Minas Gerais com potência de 1440 MW, para Furnas Centrais Elétricas S.A., **concluído e aceito pelo cliente;**
122. Vetorização e atualização das plantas elétricas da Usina Hidroelétrica e Linhas de Transmissão de Porto Colômbia, no estado do Minas Gerais com potência de 320 MW, para Furnas Centrais Elétricas S.A., **concluído e aceito pelo cliente;**
123. Vetorização e atualização das plantas elétricas da Subestação de Bandeirantes, no estado de Goiás, para Furnas Centrais Elétricas S.A., **concluído e aceito pelo cliente;**
124. Vetorização e atualização das plantas elétricas da Subestação de Rio Verde, no estado de Goiás, para Furnas Centrais Elétricas S.A., **concluído e aceito pelo cliente;**
125. Vetorização e atualização das plantas elétricas da Subestação de Itumbiara, no estado de Goiás, para Furnas Centrais Elétricas S.A., **concluído e aceito pelo cliente;**
126. Vetorização e atualização das plantas elétricas da Usina Hidroelétrica de Batalha, nos estado de Goiás e Minas Gerais, com potência de 52,5 MW, para Furnas Centrais Elétricas S.A., **concluído e aceito pelo cliente;**
127. Vetorização e atualização das plantas elétricas da Usina Termoelétrica de Campos, no estado do Rio de Janeiro com potência de 30 MW, para Furnas Centrais Elétricas S.A., **concluído e aceito pelo cliente;**
128. Vetorização e atualização das plantas elétricas da Linha de Transmissão de Ibiúna-Bateias, nos estados de São Paulo e Paraná, para Furnas Centrais Elétricas S.A., **concluído e aceito pelo cliente;**
129. Vetorização e atualização das plantas elétricas da Subestação de Jacarepaguá, no estado do Rio de Janeiro, para Furnas Centrais Elétricas S.A., **concluído e aceito pelo cliente;**
130. Vetorização e atualização das plantas elétricas da Linha de Transmissão Macaé-Campos, no estado do Rio de Janeiro, para Furnas Centrais Elétricas S.A., **concluído e aceito pelo cliente;**
131. Vetorização e atualização das plantas elétricas da Linha de Transmissão Adrianópolis-Rocha Leão, no estado do Rio de Janeiro, para Furnas Centrais Elétricas S.A., **concluído e aceito pelo cliente.**

## PROJETOS DE PESQUISA

### 132. “RESIDUOGÁS”

Convênio 01.02.0178.00

FINEP/CT ENERG-02

**Intervenientes:**

PETROBRÁS – PETRÓLEO BRASILEIRO S/A  
ENERCONS CONSULTORIA EM ENERGIA LTDA

**Proponente:**

FUNPAR

**Executora:**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – UFPR

**Título:**

RESIDUOGÁS: estudo das condições ótimas de projeto e operação de reatores para a gaseificação de resíduos sólidos urbanos, destinados à geração de energia elétrica;

**Participação:**

Co-autoria do projeto básico e executivo da Planta-Piloto de Gaseificação para 1 tonelada/dia. 30 MW.

**Status:**

**Concluído.**

### 133. “HISTÓRIA DA ELETRIFICAÇÃO RURAL E A UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ENERGIA ELÉTRICA NO MEIO RURAL BRASILEIRO.”

Projeto de Cooperação Técnica BRA/IICA/09/001

**Intervenientes:**

ELETROBRAS  
ENERBIOS CONSULTORIA EM ENERGIAS RENOVÁVEIS E MEIO AMBIENTE

**Proponente:**

IICA - INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA

**Executora:**

CONSÓRCIO ENERBIOS CONSULTORIA EM ENERGIAS RENOVÁVEIS E MEIO AMBIENTE LTDA. E EDITORA IPÊ AMARELO LTDA.

**Título:**

“História da eletrificação rural e a universalização dos serviços públicos de energia elétrica no meio rural brasileiro.”

**Participação:**

Consultoria e prestação de serviço técnico especializado para levantamento de informações bibliográficas e produção de material textual e ilustrado sobre o processo de eletrificação rural no Brasil no período 1950-2012.

**Status: Concluído.**

**ENG. IVO PUGNALONI**  
**DIRETOR TÉCNICO DA ENERCONS E ENERBIOS**



- Presidente da Associação Brasileira de Fomento das Pequenas Centrais Hidroelétricas - ABRAPCH
- Diretor de Distribuição da Companhia Paranaense de Energia Elétrica – COPEL;
- Diretor de Planejamento da Companhia Paranaense de Energia Elétrica – COPEL;
- Consultor das Organizações das Nações Unidas – ONU; em adequação de sistemas para conexão em banda larga nas escolas estaduais do Paraná;
- Secretário Adjunto de Transportes de Curitiba;
- Diretor de Manutenção da Urbanização de Curitiba – URBS;
- Coordenador da Câmara de Engenharia Elétrica do CREA/PR;
- Conselheiro do CREA / PR;
- Consultor da COPEL para Eletrificação Rural;
- Consultor da Empresa Energética de Sergipe – ENERGIPE, para Eletrificação Rural;
- Consultor das Centrais Elétricas de Roraima – CER; na área de distribuição.