



GRUPO – XI

GRUPO DE ESTUDO DE IMPACTOS AMBIENTAIS - GIA

**UHE TELES PIRES – UM CASE DE SUCESSO NA APLICAÇÃO DOS CONCEITOS DE USINA PLATAFORMA
NA REGIÃO AMAZÔNICA**

MARCOS AZEVEDO DUARTE (*)

CHTP

**CHRISTOPHER ALEQUXANDER
FERNANDES BORGES**

CHTP

MARCILENY A. O. MIRANDA

CHTP

RESUMO

Implantada no rio Teles Pires, na divisa de estados entre os municípios de Jacareacanga no estado do Pará e Paranaíta ao norte do estado do Mato Grosso, a Hidrelétrica Teles Pires é um exemplo de empreendimento de grande porte, construída em tempo recorde de 39 meses numa região considerada remota conhecida como o Portal da Amazônia. O conceito de usina plataforma foi um diferencial que contribuiu decisivamente para a redução dos impactos sociais em geral decorrentes de empreendimentos desse porte, sobretudo na Amazônia (Vieira, 2015).

PALAVRAS-CHAVE

Hidrelétrica, Teles Pires, Usina Plataforma, Amazônia, Impactos Sociais.

1.0 - INTRODUÇÃO

A UHE Teles Pires está localizada há 945 km de Cuiabá e a 1.700 km de Belém, na divisa exata dos estados de Mato Grosso e Pará, em harmonia com a floresta que a partir dali se adensa na imensidão verde do Centro-Norte do Brasil e desponta, na Amazônia Meridional.

Sua implementação no meio da floresta amazônica é um paradigma de desenvolvimento sustentável no setor elétrico. Sob o sobrevoo constante das Araras que cortam elegantes o céu amazônico, e sobre cardumes fartos de Matrinxãs, Jaús, Piraibas e Pirararas, todos exemplares de peixes-símbolo do rio que lhe empresta o nome, Teles Pires entre a necessidade de obtenção de energia e a importância de uma fonte limpa, renovável e ambientalmente correta, foi fruto de acurado planejamento e de técnicas modernas de construção sempre agregando como valor, o respeito ao meio ambiente.

Tem como acionistas – Neoenergia (51%), Eletrobras Eletrosul (24,5%) e Eletrobras Furnas (24,5%). Além disso, foi constituído o CCTP – Consórcio Construtor Teles Pires liderado pela construtora Norberto Odebrecht, junto com a Interchne, PCE, Voith e Alstom para construir este grande empreendimento e entregar no prazo planejado (Vieira, 2015).

2.0 - DESCRIÇÃO DAS ÁREAS INTERFERIDAS

As áreas de influência compreendidas para abrangência das ações dos programas delimitam-se em específico, nos estados do Pará, Mato Grosso, e mesorregião contendo os municípios de Paranaíta e Alta Floresta – MT, Jacareacanga – PA, além do local onde se instalou o canteiro de obras da UHE Teles Pires.

Em síntese entende-se que os esforços e ações dos programas socioambientais integram o grupo de Programas de Monitoramento, Controle, Manejo e Conservação do Plano Básico Ambiental para implantação da UHE Teles Pires.

Para efeito de planejamento de oportunidades e mitigação de efeitos adversos foi definido pelo EIA-RIMA (EPE/LEME-CONCREMAT, 2010) o zoneamento das áreas de influências do empreendimento, e esse assim delimitou: Área de Abrangência Regional – AAR; Área de Influência Indireta – AII; Área de Influência Direta – AID; e Área Diretamente Afetada (ADA).

A Área de Abrangência Regional – AAR possui como característica abranger a bacia hidrográfica do rio Teles Pires e ainda com o acréscimo da área geopolítica do município de Jacareacanga, localizado na bacia do rio Tapajós. Esta área abrange uma superfície de 176.328,95 km², englobando dois municípios do Pará e trinta e três municípios de Mato Grosso.

Área de Influência Indireta – AII do empreendimento foi delimitada em função da leitura da amplitude da interferência dos impactos indiretos da obra sobre os elementos da socioeconomia dos municípios. Através dessa perspectiva obteve-se que este território compreende os municípios de Jacareacanga (PA) e Paranaíta (MT), que são sedes da UHE Teles Pires, e Alta Floresta (MT), que abriga a administração da UHE Teles Pires.

Área de Influência Direta – AID consiste na região que circunscreve a área diretamente afetada, sendo composta pelo reservatório e seus componentes. Esta é delimitada pelo conjunto de estabelecimentos rurais e lotes de assentamento oficiais os quais foram afetados diretamente com a implantação e operação da usina. Esta área corresponde os municípios de Paranaíta e Jacareacanga e possui uma superfície de 1.610,91 km². Ainda para essa característica de empreendimento foi estabelecida a seguinte subdivisão:

AID montante - Composta pelo conjunto dos estabelecimentos rurais e lotes de assentamento afetados pela formação do reservatório e respectiva área de Preservação Permanente – APP.

- AID jusante - Composta pelo conjunto de estabelecimentos rurais instalados a uma distância de até 1 km a jusante do eixo da barragem.

- A Área Diretamente Afetada - ADA corresponde aos estabelecimentos rurais e lotes de assentamento que foram submersos pela formação do reservatório e pelos demais componentes do projeto.

A Figura 1, a seguir, ilustra as diferentes delimitações de áreas de influencia, bem como alguns elementos de caracterização.

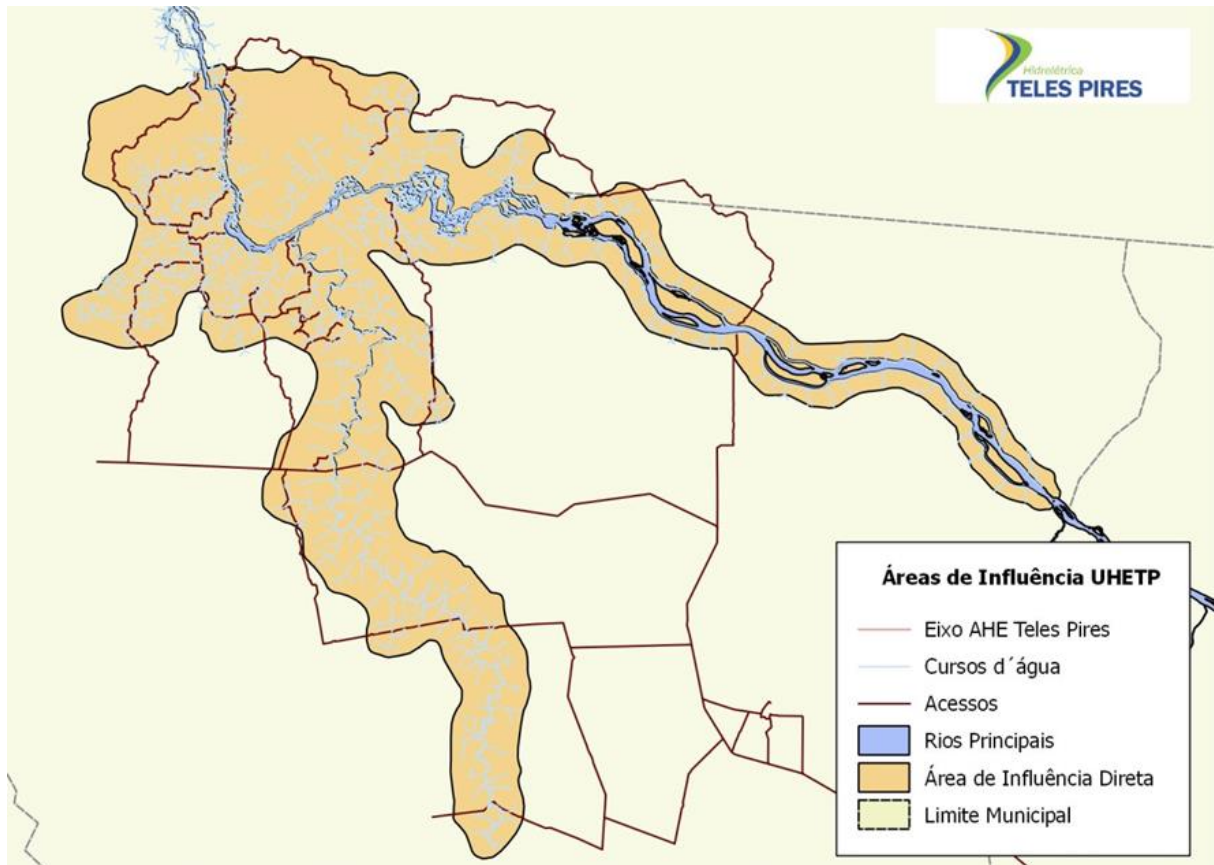


Figura 1. Localização das áreas de influencias do empreendimento UHETP.

3.0 - CONTINGENTE OPERACIONAL

A construção de empreendimentos como a UHE Teles Pires gera grandes modificações na dinâmica da região. Além das questões ambientais, vários elementos sociais também são afetados, tais como: componentes econômicos, culturais, de saúde coletiva além das estruturas físicas municipais e populacionais.

Ao longo de quase cinco anos, 16 mil vidas passaram pelo canteiro de obras de Teles Pires. No auge da construção, em julho de 2014, eram 5.715 empregos diretos (Figura 2), população maior que a de 42,1% de todos os 5.570 municípios brasileiros (IBGE, 2013).

O contingente correspondia à metade do número de habitantes de Paranaíta – ou a mais de 10% da totalidade de moradores de Alta Floresta.

Diante do inevitável fator de interferência e grande flutuação nos elementos de demanda e grande busca por oportunidades, é imprescindível que se estabeleça meios para mitigar possíveis impactos à saúde da população. Alguns dos fatores estão principalmente relacionados à grande oferta de postos de trabalhos.

Manter essa multidão na obra sem impactar a vida das duas cidades mais próximas do canteiro, e, mais ainda, atrair trabalhadores qualificados para a selva amazônica num momento de emprego farto no país, com as obras da Copa do Mundo, foi mais um desafio dos desafios vencidos pelo consórcio construtor.

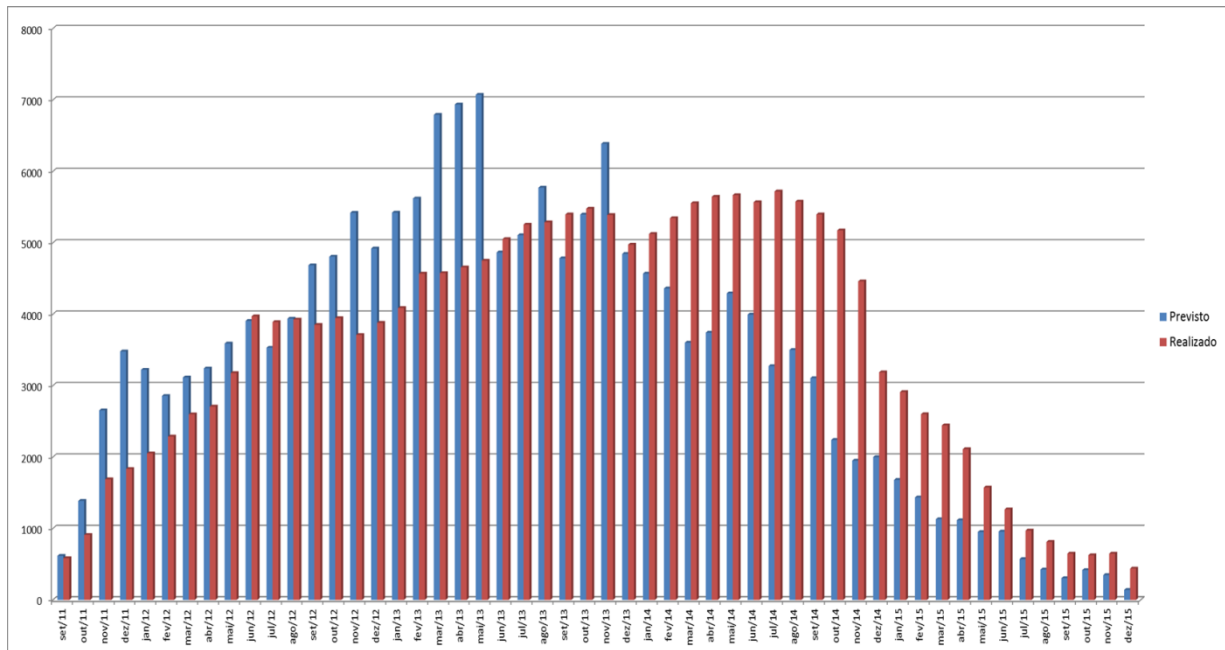


Figura 2. Série histórica de efetivo da UHE Teles Pires. (Companhia Hidrelétrica Teles Pires e Construtora Norberto Odebrecht – CNO 2011 a 2015)

Os dados apresentados demonstram que, embora houvesse uma perspectiva inicial de contratação de 10.000 pessoas, não foi alcançado nem mesmo 60% dessa previsão, o que reduz a pressão desse público sobre as estruturas dos municípios de Paranaíta e Alta Floresta. Embora no Programa de Contratação e Desmobilização de Mão de Obra tenha sido definida uma meta de destinação de 45% das vagas de empregos diretos à população da All, não foi possível preencher esse quantitativo.

Os trabalhadores ligados às obras civis ficaram alojados no canteiro de obras especialmente construído para o empreendimento (Figura 3). O canteiro de obras contava com diversas estruturas de lazer proporcionando qualidade de vida para os trabalhadores, se tornando um ambiente prazeroso de se permanecer. Além de apresentar estruturas de lazer, o canteiro de obras disponibilizava serviços essenciais, tais como: agência dos correios e instalações de serviços ambulatoriais onde eram realizados os atendimentos e cuidados primários, de forma a mitigar os impactos populacionais nos atendimentos hospitalares dos municípios de influência.

Nenhum quarto do alojamento reunia mais de quatro pessoas. Procurou-se atrair famílias – primos, pai e filho, irmãos, até casais, inclusive homo afetivos – para que habitassem a mesma unidade. Todos os quartos tinham TV com canais abertos e fechados, sinal de internet sem fio e ar-condicionado. Feitos de chapa metálica preenchida com espuma sintética, garantiram conforto termo acústico e evitaram o desmatamento. Tudo pensado para ser reaproveitado depois nos municípios vizinhos.



Figura 3. Registro fotográfico do canteiro de obras – alojamentos, área de lazer e refeitório.

Abandonou-se o modelo de beliches, substituídos por seis mil camas individuais encomendadas a uma cooperativa de marceneiros de Paranaíta capacitados pelo consórcio para o serviço. Essa mesma cooperativa forneceria também todo o mobiliário de Teles Pires.

Na “cidade Teles Pires” foram criadas duas áreas de lazer, com anfiteatro, cinema, pizzaria, agência dos Correios, banco, salas de leitura e de ginástica, lanchonete, lan house e até um centro ecumênico ocupado por adeptos de todas as religiões.

“Muita gente que era de Paranaíta e Alta Floresta (cerca de 20% do total) não ia para casa nos fins de semana”, orgulha-se Antônio Augusto, Diretor do CCTP. “É um indicador de que deu certo.”

Havia ainda um canal interno de TV e outro de rádio, cujas programações eram feitas com a participação dos trabalhadores. Transmitiam, por exemplo, o campeonato interno de futebol e o concurso de bandas promovido entre músicos amadores no canteiro.

Havia, aliás, um campo de futebol soçaite e professores de educação física para os trabalhadores. No refeitório, a comida era igual para todos – do mais graduado executivo ao mais humilde operário. No lugar de bandejas de metal, foram adotados pratos de porcelana. As mesas confortáveis também eram um diferencial.



Figura 4. Registro fotográfico do canteiro de obras – área de lazer, cinema, festividade e mini-mercado.

4.0 – INDICADORES SOCIAIS

Programas socioambientais foram instituídos para permitir o monitoramento de indicadores das alterações demográficas e dos níveis de demandas em infraestrutura e equipamentos sociais atribuíveis à implantação da UHE Teles Pires nos municípios de Paranaíta e Alta Floresta, uma vez que a sede do município de Jacareacanga dista 400 quilômetros do eixo da barragem e do reservatório. Ainda assim, o município paraense também recebeu diversas obras de compensação social e financeira.

Durante todo o período construtivo e início da fase de operação, a CHTP executou diversas obras compensatórias, propondo alternativas que propiciassem o desenvolvimento social da região quanto à viabilidade do empreendimento e o fluxograma das atividades desenvolvidas, considerando a dinâmica populacional, educação, saúde, sistema viário e de transportes, segurança e saneamento.

A Companhia Hidrelétrica Teles Pires, desde o início do processo de licenciamento, realizou ações para cumprir as condicionantes, fomentando o processo de desenvolvimento sustentável da região, mitigando e compensando os impactos ambientais da implantação do empreendimento.

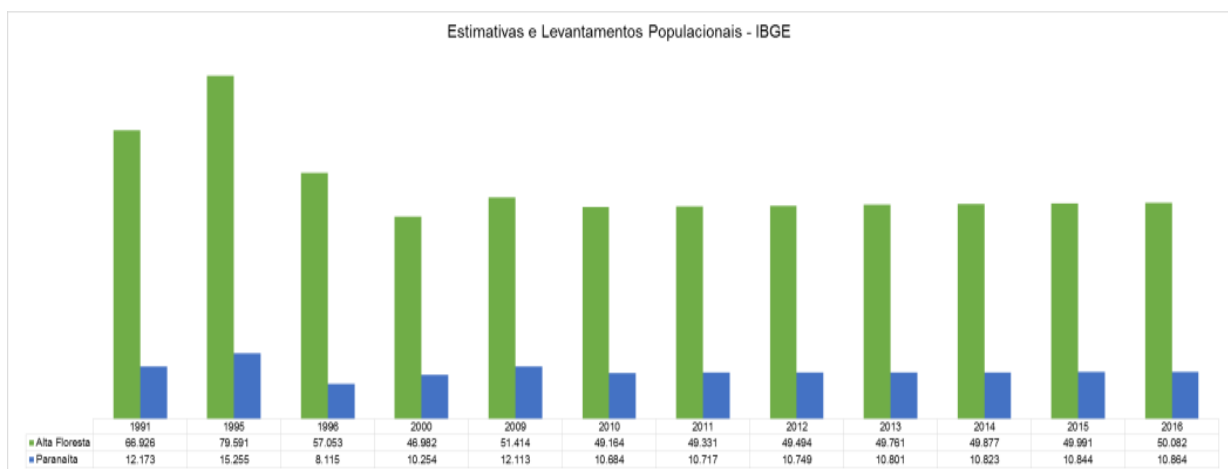


Figura 5. Dados demográficos de Alta Floresta e Paranaíta

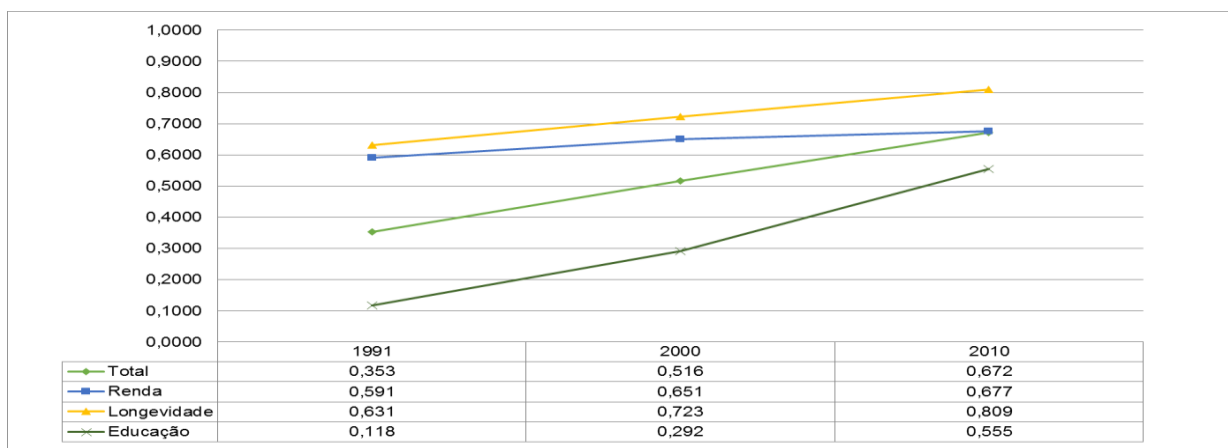


Figura 6. Índice de Desenvolvimento Humano do município de Paranaíta

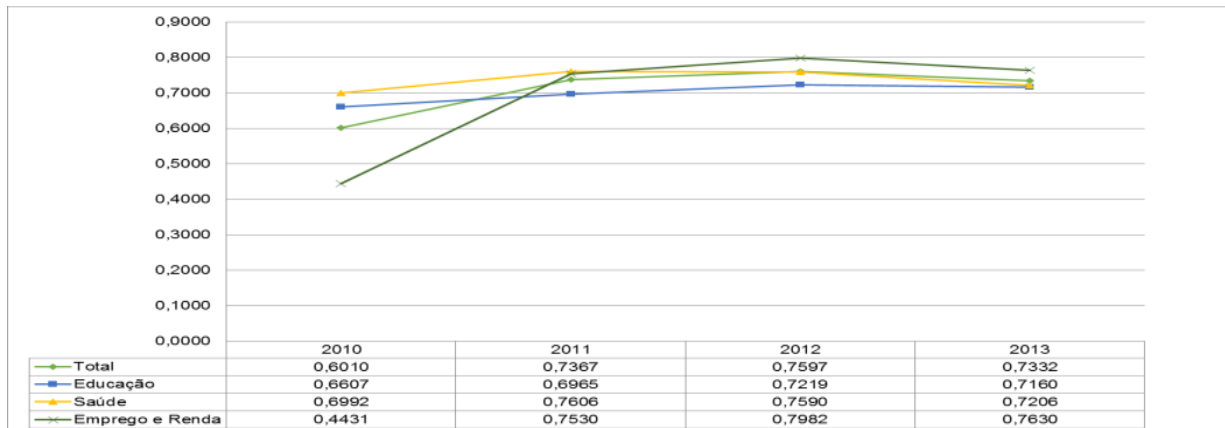


Figura 7. Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (Paranaíta)

Como parte de seu compromisso legal e social, a CHTP apoiou inúmeras ações nos municípios, parte delas no escopo de execução do Programa de Reforço à Infraestrutura e aos Equipamentos Sociais. As ações de compensação e mitigação de impactos foram cumpridas, como também superaram o montante e a previsão inicial, fato que demonstra o cumprimento das obrigações por parte da CHTP. Através dessas compensações, o empreendimento conseguiu anular qualquer efeito negativo de impacto social nos municípios, especialmente em Paranaíta e Alta Floresta (MT).

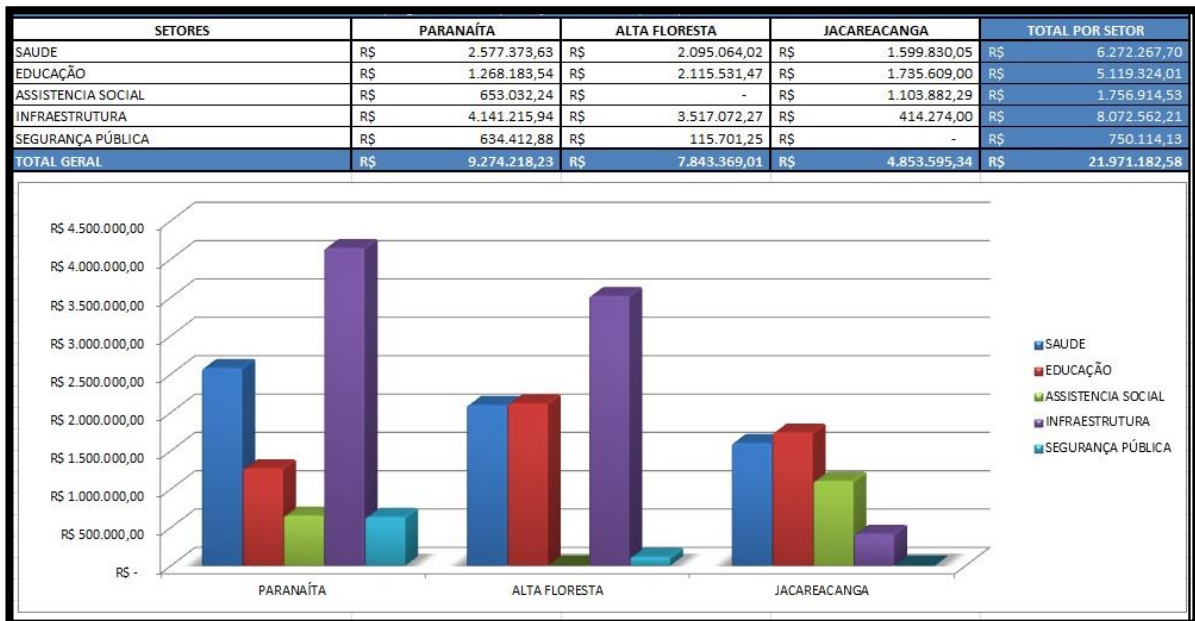


Figura 8. Subprograma de Compensação Financeira da UHE Teles Pires

5.0 - EMPREENDEDORISMO

A missão avançada do consórcio construtor encontrou uma região promissora. A economia movimentada ao longo dos 41 meses de obras da usina promoveu o surgimento de 2.308 micro empreendedores no entorno da região do empreendimento, segundo o Sebrae-MT (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas).

As ações previstas e realizadas nos Programas Compensatórios trouxeram resultados e, conseqüentemente, levaram ao cumprimento do objetivo: promoção do desenvolvimento empresarial por meio da melhoria na gestão, resultante das ações de treinamentos, capacitação e consultorias aos futuros empreendedores da região, bem como apoio aos governos municipais.

Embora os resultados, na maioria deles, sejam almeçados para médio e longo prazos, pode-se afirmar que o conjunto de ações provocaram mudanças na percepção dos empresários e empreendedores dos municípios, quanto às exigências e necessidades de adequação dos empreendimentos ao mercado, especialmente quanto ao padrão de qualidade dos serviços e produtos ofertados.

5.1 - Depoimentos

"Tudo que captamos nos cursos fará diferença em nossas vidas. A iniciativa da realização desses eventos faz com que a gente tenha outros horizontes".

Cledi Bloss – Empreendedora Individual, de Paranaíta - Participante do Curso Mulher Empreendedora.

“Depois da implantação da Usina, tive a oportunidade de abrir meu próprio negócio, um hotel, com 21 apartamentos e que, devido ao grande movimento gerado pela obra, encontrava-se sempre lotado. Já estou finalizando a ampliação de mais nove quartos. Hoje, meu hotel tem 30 apartamentos e tenho necessidade de uma nova ampliação, pois não estou dando conta da demanda. A economia de Paranaíta mudou drasticamente devido a esse movimento. Não tenho dúvida! A maioria do comércio que estava fechado ou destruído, agora está voltando, com nova infraestrutura, sem contar o número de novas empresas que foram abertas. O Sebrae está trazendo cursos para a cidade. É visível a melhora da parte administrativa, atendimento e layout das empresas. Diante de tudo isso, Paranaíta só teve ganhos e deve aproveitar as oportunidades, nesses dois anos que restam para finalização do empreendimento, para buscar se fortalecer e seguir como um município desenvolvido”.

Eder Pereira - Proprietário do Hotel Rios, em Paranaíta.

6.0 - CONCLUSÕES

O sistema de “Usina plataforma” foi atrativo, pois a cada certo número de dias trabalhados, as pessoas recebiam passagens de avião, de ida e volta, para passar uma semana com a família. A quantidade de dias trabalhados variava de acordo com o cargo que ocupava. Para os operários, em geral, as folgas vinham a cada três meses.

Esse projeto inovador, que manteve o trabalhador motivado no canteiro, seria copiado em outras obras dali em diante. Custa de 8% a 10% mais que o modelo convencional. A UHE Teles Pires ficou pronta para operar a primeira turbina quatro meses antes do prazo contratual e só não foi entregue antes, no prazo-meta, de 38 meses, por causa de 135 dias de paralisação dos trabalhos para comprovação de exigências, que já estavam cumpridas, mas solicitadas pelo Ministério Público.

Um empreendimento único, com a responsabilidade ambiental de indutor do conhecimento científico para as escolas técnicas e Universidades locais com a publicação de estudos e capacitação de profissionais da área ambiental e do desenvolvimento sustentável da região.

Durante o período de implantação do canteiro de obras foram coletadas 293.121 mil orquídeas de 272 espécies num total de 4.291.735 amostras contribuindo para o conhecimento da riqueza vegetal da região.

7.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) VIEIRA, M. 2015. Hidrelétrica Teles Pires: A energia que vem da Amazônia
- (2) IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2015). IBGE. Acesso em setembro de 2016, disponível em IBGE: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme_nova/default.shtm
- (3) IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2016). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 4º trimestre de 2015. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE.
- (4) IBGE. (2011). Censo Demográfico 2010 - Resultados Preliminares do Universo: Conceitos e Definições – Tabelas Adicionais. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro: IBGE.

8.0 - DADOS BIOGRÁFICOS



- Marcos Azevedo Duarte
- Recife - 1958
- Rio de Janeiro - 1981 / 1989; 1992 e 2008.
- Engenheiro Mecânico especialista em Equipamentos e Sistemas Industriais com pós graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho; Gerenciamento e Tecnologias nas Indústrias e Gerenciamento de Projetos. Publicações: Metodologia para Implantação de Sistema de Gerenciamento Ambiental com ênfase na utilização de Tecnologias Limpas. Duarte, Marcos Azevedo (1998); Premiação: Programa Crianças Saudáveis, Futuro Saudável na Rio Polímeros; Prêmio Selo Verde do Instituto Chico Mendes e Selo Prata do Instituto Acende Brasil para a UHE Teles Pires; Áreas de atuação: Análise De Riscos, Gerenciamento De Crises, Sistema De Gestão Integrada, Iso 14000 / 9000 E Ohsas 18001, Gerenciamento total de resíduos etc.

- Marcileny Augusta de Oliveira Miranda
- Piranga/MG – 1971;
- UEMG-Passos - 1997/ 1999;
- Técnica em Economia Doméstica, superior em Ciências Sociais, Especialista em Políticas Sociais de Enfrentamento da Violência, do Abuso e Exploração Sexual contra Crianças e Adolescentes.

- Christopher Alequexander Fernandes Borges
- Curitiba/PR - 1984;
- Foz do Iguaçu/PR – 2008;
- Coordenador Ambiental/UHE Teles Pires.