
ÁGUA: CAMINHO PARA O DESENVOLVIMENTO DO VALE DO JEQUITINHONHA

E. M. B. FONSECA *
Cemig Geração e
Transmissão
Brasil

A. C. P. P. ALMEIDA
Cemig Geração e
Transmissão
Brasil

Resumo – A partir do potencial oferecido pelas águas do rio Jequitinhonha, a Hidrelétrica Presidente Juscelino Kubitschek, Usina de Irapé, nasceu, e o Vale do Jequitinhonha experimentou um novo ciclo da sua história. Localizado no norte de Minas Gerais, em uma das regiões mais carentes do país, esse empreendimento trouxe relevante desenvolvimento para toda a região, uma vez que gera energia para mais de um milhão de pessoas, atraindo o turismo e a indústria, gerando emprego, renda e educação básica. Este trabalho descreve como as comunidades locais, anteriormente ribeirinhas e agora reassentadas, sentiram o desenvolvimento e quantificação dos impactos ambientais e benefícios do projeto. Um total de 75 km de vias de acesso ao local foram construídas ou reformadas. Aproximadamente 12 mil empregos, diretos e indiretos, foram gerados.

Nove municípios compõem a área do projeto, onde 1.200 famílias foram afetadas, com cerca de 600 optando pela transferência para áreas de reassentamento rural. A Cemig adquiriu 63 mil hectares de terras para a construção dos 28 assentamentos, incluindo nove Estações de Tratamento de Esgoto e cinco Estações de Tratamento de Água, além de 78 sistemas de abastecimento de água nos assentamentos coletivos, correspondendo a uma rede de 500 km que serve cerca de 3.500 pessoas. Para conhecer e monitorar a qualidade da água do rio, a Cemig fez parceria com universidades, institutos de pesquisa e laboratórios particulares. Foram monitoradas estações de amostragem ao longo do rio e seus afluentes, e após o fechamento da barragem foi feita a amostragem no interior do reservatório em várias profundidades.

A bacia deste rio é considerada extremamente importante do ponto biológico, porém, a sua fauna, especialmente os peixes de desova, é ainda uma das menos estudadas no estado de Minas Gerais. A falta de informações sobre a sistemática, a biologia reprodutiva, alimentação e comportamento migratório das espécies reforça a importância de estudos desenvolvidos pela Cemig.

Todos os trabalhos desenvolvidos durante o projeto foram muito importantes para maior conhecimento do Vale do Jequitinhonha, para todos os profissionais que trabalharam nele e, certamente, para a população da região. Esta importância foi traduzida pelos prêmios conquistados pela Cemig. Para este trabalho a Cemig ganhou três prêmios, dois nacionais e um internacional: o prêmio Puente de Alcântara (Espanha), The Blue Gold Award e o Prêmio USP - Universidade de São Paulo - Information Bureau.

Palavras-chave: Vale do Jequitinhonha, Desenvolvimento, Impactos Ambientais, Estudos, Água.

1 OBRA ESTRATÉGICA – IRAPÉ, UM UNIVERSO ALÉM DA USINA

Nascida a partir da potencialidade das águas do rio Jequitinhonha, entre os municípios de Berilo e Grão-Mogol, a Usina Hidrelétrica Presidente Juscelino Kubitschek, a Usina Irapé, foi uma obra estratégica do governo de Minas Gerais pela sua importância social e econômica para o Estado, em especial para as regiões do Vale do Jequitinhonha e Norte.

1.1 Comissão especial

A fim de concretizar as ações de preservação e conservação ambientais, além das atividades socioculturais relacionadas à obra, o governo de Minas criou uma Comissão Especial para Acompanhamento da Execução das Ações Socioambientais da Usina Irapé. Dada a importância da obra, essa comissão se constituiu no âmbito da Secretaria de Estado do desenvolvimento Econômico e contou com a participação de outras secretarias de Estado, por meio de empresas e órgãos operacionais. Alguns representantes dessa comissão se fixaram em um escritório local para atender aos moradores e lideranças da região. A obra significou o marco de um novo ciclo de desenvolvimento para o Vale.

Dessa comissão era de responsabilidade, também, a otimização das ações voltadas para a obra, como o cumprimento dos prazos de execução de Irapé. Cada setor envolvido participava e acompanhava o reassentamento sustentável da população atingida e a implantação das ações do Plano de Controle Ambiental. Era ainda sua atribuição a contribuição com ações para a melhoria do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), para o registro e a valorização do patrimônio cultural e para a construção de um modelo de desenvolvimento para a região.

Com investimento de 1 bilhão de reais, a Usina de Irapé possui uma barragem de 208 m de altura, área do reservatório 13,7 km², volume de aproximadamente 5,7 bilhões de m³, capacidade instalada 360 MW. As ações e programas socioambientais com investimentos na ordem de 250 milhões de reais, beneficiando uma população com cerca de 1 milhão de pessoas.

2 O RIO JEQUITINHONHA - ENCONTRO DAS ÁGUAS COM O DESENVOLVIMENTO

Rio de expressiva beleza, risca sinuoso a paisagem entre vales, pedras e montanhas, faz-se junto à retina a visão de um relevo estonteante entre serras, chapadas, corredeiras e nascentes, verdes de diversos tons, levando em seu percurso comunidades de lavadeiras, garimpeiros, lavradores, artesãos, dentre tantos outros. Relação íntima entre essas partes, dependência direta - reciprocidade. É do rio que se alimenta, refresca e banha.

Os vales dos rios e córregos formam as grotas, com áreas úmidas e frescas próximas dos cursos d'água, nesses espaços, os agricultores assentam boa parte das suas unidades de produção – casas e quintais, roças e pastagens cercadas e plantadas.

Uma vez que o principal elemento dessa paisagem do Vale é o rio Jequitinhonha, surgiu de suas águas a verdadeira importância para a construção da Usina Irapé. Suas águas, como recurso natural e ícone essencial para a geração de energia, viraram tema de destaque não somente para a região, como para toda Minas. Seu uso sustentável é fundamental, tanto na manutenção da vida como para garantir o desenvolvimento socioeconômico das populações ribeirinhas que ali vivem.

2.1 A qualidade das águas

As condições do clima e a própria geologia da região influenciam diretamente a composição química das águas superficiais e subterrâneas. Nas atividades de gestão dos recursos hídricos, considera-se que os aspectos de quantidade e qualidade não podem ser dissociados.

Os processos antrópicos associados ao uso e ocupação do solo na bacia hidrográfica, entretanto, alteram diretamente a qualidade da água. Atividades industriais, de mineração, lançamento de esgotos domésticos, o uso de agrotóxicos nas culturas, as práticas de manejo do solo na agricultura e a pecuária afetam qualitativamente, em algum grau, a disponibilidade hídrica.

Foi fundamental para a Cemig a parceria com universidades e instituições governamentais para o desenvolvimento dos trabalhos de pesquisa e monitoramento da qualidade e quantidade de água do rio Jequitinhonha.

A disponibilidade hídrica, em termos qualitativos, de águas superficiais e subterrâneas, na bacia hidrográfica do rio Jequitinhonha e nos seus principais afluentes, foi avaliada a partir dos dados da rede de monitoramento.

O aspecto qualitativo da água é importante sob dois pontos. Primeiramente, a água desempenha um importante papel na diluição, transporte ou disposição final de esgotos e resíduos líquidos e gasosos. Por outro lado, ela determina diretamente os usos que dela podem ser realizados. Essas duas formas de utilização da água devem ser consideradas de modo que seja garantida à atual e às futuras gerações a disponibilidade de água em padrões de qualidade adequados. A importância qualitativa da água no gerenciamento de recursos hídricos está expressa pelo enquadramento de corpos de água em classes, que é um dos instrumentos da Política de Recursos Hídricos e que visa assegurar que ela tenha a qualidade compatível com os usos mais exigentes a que for destinada e objetiva diminuir os custos de combate à poluição mediante ações preventivas permanentes.

O monitoramento limnológico faz o acompanhamento das condições físico-químicas e ambientais da água, antes, durante e depois da obra de Irapé. Esse estudo permite estabelecer parâmetros de controle que balizem ações visando à manutenção da qualidade das águas no reservatório e no leito do rio, a montante e a jusante da barragem, bem como a identificação de interferências danosas ao ambiente aquático.

3 IRAPÉ: OPORTUNIDADES DE NEGÓCIOS PARA A REGIÃO - O CAMINHO DO DESENVOLVIMENTO

O rio encontra o desenvolvimento, a vida encontra o futuro. Caminha a energia transformando mundos. Com um reservatório de 13.700 hectares, a hidrelétrica irá ajudar a regular o volume de água do rio Jequitinhonha na cheia e na seca, atrair o turismo e a indústria para a região, gerando emprego e renda, e levar energia a mais de 1 milhão de pessoas.

3.1 Plano Diretor de Uso do Reservatório

Esse instrumento faz a identificação das potencialidades criadas pelo lago, liberando para outros agentes o aproveitamento de novas oportunidades de negócios, sem deixar de lado a conservação dos recursos naturais da região, pois no plano está definido um conjunto de normas e recomendações com relação ao uso do reservatório e suas margens.

O Plano Diretor expressa uma avaliação dos usos múltiplos potenciais, tanto da água quanto do entorno do reservatório da Usina Irapé por meio da análise de todas as possibilidades de exploração, observando-se as características da operacionalização do próprio empreendimento, pelas condicionantes naturais dos meios físico e biótico da área de entorno e os aspectos da legislação.

Essa avaliação objetivou compatibilizar possíveis usos com a vida útil do reservatório e melhor condição de vida da comunidade do entorno, especialmente das famílias residentes na região, e ajustá-los aos condicionantes naturais dos meios físico, biótico e socioeconômico.

O plano é um instrumento que consolida todos os resultados e compromissos, definidos ao longo de vários anos, por meio dos programas ambientais desenvolvidos durante a construção da Usina Irapé. Esse documento define responsabilidades, parâmetros legislativos e zoneamento ambiental.

O zoneamento ambiental foi trabalhado de forma a não ser generalista, mas trazer por meio de uma análise combinada de fatores físico-ambientais uma maior precisão de localização de cada zona, onde a Cemig e os órgãos ambientais tiveram condição de fazer uma pré-análise das possibilidades de uso de cada local no entorno do reservatório. Como qualquer instrumento de planejamento, o zoneamento deverá ser atualizado periodicamente.

O grande desafio do Plano Diretor, na sua seqüência de implantação, é reunir os vários interesses no entorno do reservatório, não somente na Área de Preservação Permanente – APP, já estabelecida por lei e pelas ações normativas – zoneamento ambiental e normas de uso, mas também no território municipal. Com as ações indicativas da legislação integradas para o município imediato, busca-se o consenso e a harmonia entre o desenvolvimento e a preservação paisagística e ambiental de interesse de todos. Após os ajustes, em força de Lei, por meio da legislação a ser estabelecida em cada município.

4. OS PEIXES DO JEQUITINHONHA

A biota do rio é considerada de extrema importância biológica, sendo que, sua fauna, notadamente a ictiofauna, ainda é uma das menos estudadas no estado de Minas Gerais.

A carência de informações acerca da sistemática, da biologia reprodutiva e alimentar e do comportamento migratório das espécies reforça a importância dos estudos que a Cemig desenvolveu no âmbito do Estudo de Impacto Ambiental – EIA do empreendimento. Os estudos dos peixes do rio Jequitinhonha fornecem subsídios consistentes aos programas para sua manutenção e conservação.

O monitoramento da ictiofauna se faz necessário para identificar a composição da fauna, em sua diversidade e abundância, bem como conhecer a atividade reprodutiva de algumas espécies que necessitam de mais atenção e cuidados, como o surubim, o roncador, o curimba, a piapara e o piau, peixes que realizam a piracema. Para isso, alguns exemplares foram coletados e analisados, marcando-se também os pontos de coleta nos rios Jequitinhonha, Itacambiruçu, Salinas e Vacaria. Cada peixe teve suas informações morfológicas registradas. Os dados obtidos durante essa fase foram armazenados para comparações com outras coletas após o enchimento do reservatório.

A mudança de ambiente lótico para lêntico, a montante da barragem de Irapé, promoverá alterações na estrutura das comunidades aquáticas em relação àquela original. As mudanças necessitam ser quantificadas e monitoradas ao longo do tempo, como forma de avaliar a colonização e o estabelecimento das espécies no novo ambiente, permitindo-se direcionar e implementar estratégias de manejo que visem à manutenção da diversidade, ao incremento dos recursos pesqueiros e à normatização pesqueira para espécies exóticas e nativas.

É fundamental conhecer os deslocamentos das espécies potencialmente migradoras, como a piapara, o piau, o surubim, o curimba, o roncador e a maria-mole. Para acompanhar a migração desses peixes, duas metodologias foram adotadas: a marcação com etiqueta e a radiotelemetria.

A etiqueta numerada, fixada no peixe, é direcionada ao pescador, que se por ventura capturar um peixe com esta marcação, deve entrar em contato com a Cemig para fornecer as informações, por exemplo, do local onde ele foi encontrado. Para divulgar esse trabalho, foram confeccionados e distribuídos cartazes e informativos.

Para a técnica da radiotelemetria, os peixes capturados receberam um teletransmissor, implantado em seu corpo. Por meio de antenas automáticas colocadas em locais estratégicos é possível acompanhar sua migração. São também utilizadas antenas manuais que, com o auxílio de um helicóptero, permitem complementar os dados da migração desses peixes.

Para a manutenção e o repovoamento das espécies nativas de peixes do rio Jequitinhonha, a Cemig assinou um convênio de cooperação técnica com a Escola Agrotécnica Federal de Salinas – Fadetec. Esse convênio tem como finalidade a utilização da mão-de-obra qualificada daquela instituição para os estudos e a utilização de tecnologias de vanguarda para a produção de alevinos a serem usados nos peixamentos. O trabalho será desenvolvido na Estação de Piscicultura de Machado Mineiro, que pertence à Cemig, em Águas Vermelhas – MG.

Assim, a Empresa demonstra a preocupação com relação ao adequado manejo das comunidades pesqueiras e a manutenção e conservação dos ambientes aquáticos, a fim de garantir que o estoque natural de peixes se perpetue ao longo do tempo, assegurando melhor qualidade de vida para as populações ribeirinhas.

5. A VIDA NOS REASSENTAMENTOS

O processo de reorganização social dos reassentamentos é um dos maiores desafios para as comunidades e para a equipe da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais – Emater. Dessa forma foi firmado um convênio com a instituição para o acompanhamento técnico-agrícola e social referindo-se ao uso da água. A água como recurso natural insubstituível para a manutenção da vida e bem-estar do homem, além de garantir a auto-suficiência econômica das pessoas.

A convivência com a água, em situação completamente adversa àquela vivenciada pela população ribeirinha, uma vez que o acesso era direto, porém difícil, requer algumas adaptações e aprendizagem das comunidades reassentadas em relação ao uso racional e à gestão do sistema de abastecimento de água. Para esse trabalho foram realizadas palestras nas fazendas e distribuídas cartilhas da série “Educar para conservar” e “Uso racional de água – dicas de economia”.

Em relação à gestão do sistema de abastecimento de água, inicialmente, os representantes das comunidades, responsáveis pela sua manutenção, enfrentaram dificuldades na incorporação das técnicas de manejo. Atualmente, após a realização de treinamentos pela Cemig e por meio da atuação da Emater, os representantes vêm se mostrando cada vez mais aptos ao desenvolvimento dessa prática.

Outro fator que a Cemig vem enfrentando, em conjunto com as comunidades, é o tratamento da água que, em uma ou outra situação, requer cuidados especiais por ser, por exemplo, calcária. Os treinamentos foram realizados com as famílias para que os procedimentos de decantação e filtragem sejam efetuados corretamente.

Como vimos, os desafios estão lançados, tudo é muito novo para as comunidades que a partir de agora podem vislumbrar uma melhor qualidade de vida.

6 CASA NOVA, NOVOS MODOS - ÁGUA, ENERGIA ELÉTRICA, FOSSA SÉPTICA

O encontro da vida com os sonhos. Para se concretizar, as comunidades encontram apoio. Tudo é novidade.

Água encanada, água quente no chuveiro, fossa séptica.

Primeiramente, tomar posse da nova casa, da nova terra. Área de domínio, porém distante da realidade.

Inicialmente, o trabalho de aproximação das pessoas das comunidades afetadas com o

novo local de moradia foi essencial para garantir a apropriação do espaço de forma direta e efetiva. As pessoas têm de se sentir bem e ambientadas com o novo lar, a nova forma de viver e, além disso, conhecer os novos bens que lhes pertencem, como por exemplo a água encanada e a luz elétrica.

Muitas palestras, visitas e aconchego para as famílias. Era preciso ensiná-las a viver diante da nova realidade. Usar racionalmente a água, que a partir de agora está dentro de casa, sem as dificuldades que anteriormente eram enfrentadas para buscá-la no rio. O simples fato, tão comum no cotidiano das grandes cidades, é completamente distante para as pessoas que estiveram a vida toda próximas do rio. O rio fazia parte das vidas e vice-versa.

É uma mudança de hábito significativa para as pessoas. Aprender a limitar o uso, não desperdiçar, reutilizar a água, tudo é um desafio para qualquer cidadão, que dirá para pessoas que não precisavam se preocupar com esse tipo de informação. Ou melhor, nem sabiam que era preciso. Sendo assim, um trabalho intenso de conscientização foi desenvolvido junto à equipe do Programa de Educação Ambiental da Usina.

Energia elétrica era coisa de outro mundo. Não pertencia a muitas pessoas que usavam a lamparina e o fogão a lenha. O uso da energia elétrica é uma novidade para algumas comunidades do Vale do Jequitinhonha.

Mostrar a correlação entre o consumo de água e de energia elétrica era de fundamental importância.

Inicialmente, eram muitos os porquês por parte das comunidades. A partir do corpo a corpo das equipes de campo com o público, foi possível demonstrar com bastante habilidade e dedicação que é preciso economizar água para ter economia de energia elétrica. Muitas vezes é difícil conseguir essa correlação nas pessoas da cidade. Imagine por lá! Mas, aos pouquinhos, foi-se conseguindo e agora já de posse de suas novas casas as pessoas entenderam muito bem o “beabá”.

As novas moradias têm infra-estrutura adequada para viver bem, dignamente. Para que as famílias tenham uma melhor qualidade de vida, todas as casas possuem caixa-d’água de 5 mil litros para abastecimento humano, energia elétrica e sistema de esgotamento sanitário – fossa séptica.

Cada área de reassentamento foi dotada de completa infra-estrutura, com redes de água, energia e sistemas telefônicos. Escolas e postos de saúde foram construídos e prédios escolares foram reformados ou ampliados. Foi disponibilizado para a população, além das cartilhas sobre a água, citadas anteriormente, um folder produzido pela Cemig, “Sistema de Esgotamento Sanitário – os benefícios que o sistema traz”. O material informa de maneira simples e clara o funcionamento, a importância e as formas de cuidado com a fossa séptica, em prol da saúde das pessoas e da proteção do meio ambiente.

7. USANDO A ÁGUA NA AGRICULTURA - PREPARAR A TERRA PARA A NOVA SAFRA

A lavoura é um espaço de subsistência e de socialização: as jornadas no campo envolvem as famílias. Para a Cemig, responsável pela Usina Irapé, o desafio é fazer com que elas não percam a habilidade de utilizar o mesmo modelo nas novas terras que lhes foram destinadas.

As famílias receberam terra preparada e corrigida, sementes, mudas e adubos para a primeira safra, verba de manutenção e, ainda, assistência técnica e financeira junto à Emater, em convênio com a Cemig, o que significa oito anos de atendimento.

Um trabalho de conscientização e aprendizagem não acontece de uma hora para outra. A escassez de água potável é uma questão mundial, que apresenta-se com mais pertinência às comunidades reassentadas, devido ao fato de terem morado boa parte da vida na beira do rio. Dessa forma, economizá-la e saber reutilizá-la, até então, não era uma preocupação e, por isso, não estavam atentas ao seu bom uso.

Devido à necessidade de a água ser utilizada de forma econômica pelas comunidades reassentadas, têm sido realizadas estratégias para o uso alternativo na agricultura, como a utilização de poços artesianos e reaproveitamento da água da chuva.

As oficinas e discussões em grupos, por meio da parceria com a Emater, vêm buscando alternativas possíveis de reaproveitamento e, especialmente, sobre como economizar a água. Um outro aspecto importante a ser levado em consideração foi a realização do “Curso de operação e manutenção do sistema de abastecimento de água”, oferecido pela Cemig, para indivíduos de cada comunidade. O curso foi uma estratégia facilitadora no aprendizado eficaz do funcionamento do sistema para que o desperdício seja evitado.

Atualmente, as comunidades têm encontrado saídas para economizá-la e reaproveitá-la na agricultura e para o abastecimento do gado. Cabe a todos nós seguirmos seu aprendizado.

8. CUIDANDO DO SOLO - PRESERVANDO AS ÁGUAS

Anteriormente, por estar próximo ao rio Jequitinhonha, as comunidades ribeirinhas cultivavam o solo através de técnicas rudimentares.

Após a relocação das pessoas para outras áreas, alguns fatores, como por exemplo o clima e a formação do solo, necessitam de tecnologias para o seu aproveitamento. Sendo assim, em alguns locais faz-se importante o uso dos corretivos agrícolas.

Os agricultores familiares estão reaprendendo a utilizar o solo a fim de que sua produção possa alcançar os níveis de sustentabilidade e até dispor sua produção para o comércio.

A Emater acompanha passo a passo a comunidade, tanto na manutenção dos corretivos que devem ser utilizados para a melhoria do solo quanto para fornecer orientações sobre qual produto adequado para o plantio. Um fator de relevância e que tem gerado bons frutos é utilizar o saber do agricultor em correspondência com o saber técnico dos agrônomos.

9. CUIDANDO DO LIXO - SAÚDE COLETIVA E CONSERVAÇÃO DAS ÁGUAS

O trabalho dos educadores ambientais foi extremamente importante para ensinar os fundamentos de como destinar corretamente o lixo nas propriedades. Ensinar para as comunidades que o lixo mal disposto pode atrair animais, principalmente insetos e roedores transmissores de doenças, foi uma função de destaque para a equipe do Programa de Educação Ambiental da Usina.

Além das palestras sobre os problemas causados pelo lixo e orientações sobre o seu acondicionamento nas novas propriedades, a equipe mostrou para as comunidades que ninguém joga fora o lixo. O lixo somente é mudado de lugar na natureza e que dependendo de onde é jogado, disposto ou enterrado, pode contaminar as nascentes ou cursos d'água.

Durante o contato direto com as pessoas, a equipe de campo sempre proporcionou que elas refletissem sobre a mudança de comportamento e de hábitos, pois os problemas causados pelo lixo não dizem respeito somente ao meio ambiente, mas especialmente à saúde da comunidade e à sua qualidade de vida.

Fez parte do Programa de Educação Ambiental da Usina uma exposição ambiental itinerante, que passou pelos nove municípios da área de influência do empreendimento, mobilizando os mais diversos públicos para uma reflexão sobre os temas que precisavam ser abordados para a melhoria da qualidade ambiental. Foram realizados diversos encontros nos quais os diagnósticos dos problemas foram apresentados, e soluções eficazes foram propostas.

A questão dos resíduos sólidos foi levantada em diversos municípios. Houve troca de experiências e de alternativas para a sua destinação final. Além dos aterros sanitários, a coleta seletiva foi muito abordada. Vários municípios apresentaram trabalhos de redução, reaproveitamento e reciclagem do lixo, tornando-o material de valor comercial.

10. GESTÃO DAS ÁGUAS - ÁGUA, FONTE DE ABASTECIMENTO – QUANTIDADE E QUALIDADE PARA TODOS

O acesso à água é um direito humano fundamental. Toda pessoa deve ter água potável em quantidade suficiente para usos pessoais e domésticos, conforme a Legislação Brasileira e a Agenda 21. Além disso, a água é um insumo indispensável a qualquer tipo de atividade produtiva. Outrora abundante, a água passará a ser um bem escasso e à medida que os usos se tornam concorrentes surge a necessidade de uma gestão efetiva desse recurso.

Mais que um cadastro técnico, a legislação visa gerir os recursos hídricos assegurando ao usuário o efetivo exercício dos direitos de acesso. É um procedimento que garante o controle quantitativo e qualitativo do uso da água, especificando o local, a fonte, a vazão e a finalidade de seu uso em determinado período. Vale lembrar que a outorga não dá ao usuário a propriedade da água ou sua alienação, mas o direito de seu uso.

Para a água consumida pelas comunidades reassentadas, foram conseguidas 75 outorgas e autorizações junto aos órgãos de gestão de recursos hídricos estadual e federal. Essa ação garante, ao mesmo tempo, acesso à água pela população e controle qualitativo e quantitativo por parte da autoridade competente.

11. CONSERVANDO AS NASCENTES E AS MATAS CILIARES

O trabalho dos educadores ambientais, das equipes da Emater, do IEF e da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – Epamig foi de grande relevância na identificação de nascentes existentes nas novas propriedades.

Os técnicos mostraram aos produtores rurais a nobre função de preservar as nascentes que brotam em suas terras, em benefício próprio e de toda a comunidade que os cerca.

É fundamental a preservação das nascentes, garantindo a qualidade e a quantidade da água. Para isso, é preciso manter a cobertura vegetal, essencial para a defesa natural do solo contra a erosão no entorno das nascentes, nos cursos d'água e encostas. A cobertura natural ou determinada por algum tipo de cultura agrícola propicia boa proteção dos terrenos.

A proteção se dá pela redução do impacto direto das gotas de chuva no solo, interceptadas pela folhagem, e pela redução do escoamento superficial, diminuindo a capacidade das águas em remover e transportar partículas do solo.

As nascentes estão acabando não pela falta de chuva, mas pelo desmatamento das encostas e matas ciliares, pela impermeabilização do solo, principalmente, nas áreas urbanas, e pelo uso inadequado do solo nas áreas rurais. O trabalho de conscientização mostrou às pessoas que existe uma relação direta entre a diminuição e a quantidade e qualidade da água.

Foi desenvolvido um amplo trabalho para a identificação, a metodologia e a prevenção dos incêndios florestais nas áreas limítrofes com os Parques Estaduais de Serra Negra e Acauã, gerenciados pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF.

Uma equipe especializada em prevenção e controle de incêndios florestais da Universidade Federal de Viçosa – UFV foi contratada para fazer o diagnóstico das principais áreas de risco e para propor métodos de prevenção e combate às queimadas nos locais identificados.

Os professores que fizeram parte da equipe traçaram estratégias e treinaram pessoas em cada reassentamento do entorno dos referidos parques, capacitando-as na atuação de qualquer situação de perigo de incêndio nas áreas externas ou internas aos parques.

É preocupação da Cemig conscientizar as comunidades vizinhas às unidades de conservação de que os incêndios e os impactos sobre a vegetação comprometem as nascentes e possibilitam os processos erosivos de uma região.

As associações comunitárias receberam o Plano de Prevenção e Controle de Incêndios Florestais, contendo todas as informações necessárias para manter a integridade das referidas unidades de conservação, juntamente com o Manual de Prevenção e Controle de Incêndios Florestais, elaborado pela Cemig em parceria com a UFV para mais esclarecimentos sobre o tema.

13. ÁGUA LIMPA - COMUNIDADE SAUDÁVEL

Com vistas a manter boas condições de vida das comunidades reassentadas e a qualidade da água do reservatório da Usina Irapé e dos rios da região, foram instaladas Estações de Tratamento de Esgoto – ETEs,

na obra e nos povoados de Peixe Cru, Mandassaia, Igicatu (2), Acauã e Posses (2). Na agrovila de Porto Coris, dadas as características do reassentamento, foi implantada uma estação para atender às edificações públicas: creche, escola, posto de saúde e telefônico, Centro de Referência e Memória de Porto Coris e igreja.

Foram instaladas Estações de Tratamento de Água – ETAs na obra e nos povoados de Peixe Cru e Porto Coris. Foram realizadas melhorias da captação de água existente na comunidade de Igicatu, além da melhoria no Sistema de Abastecimento de Água e na Estação de Tratamento de Água do distrito de Lelivéldia.

14. AGINDO HOJE, PENSANDO NO AMANHÃ - O ENCONTRO DA EMPRESA COM AS PESSOAS

O Programa de Educação Ambiental da Usina Irapé teve o intuito de nortear as ações relativas ao meio ambiente. Em alguns municípios já existiam projetos ambientais que haviam sido iniciados e deixados de lado por falta de incentivo e motivação, e se encontravam em estado de dormência. Nesses casos, os projetos foram analisados, melhorados, redesenhados, tomaram uma nova forma, fixaram os objetivos e saíram do papel para as ações.

Em outros casos, foi necessário motivar as comunidades promovendo a integração das atividades curriculares, municipais e o impacto da usina propriamente dito. Ao final da etapa de construção do empreendimento e ao longo de quatro anos, a Cemig tem plena consciência de que contribuiu para a formação das pessoas, mostrando a importância

de sua participação para a preservação e conservação dos recursos naturais. É papel de cada indivíduo achar dentro de si o respeito, a harmonia e o equilíbrio, iniciando com pequenas ações, capazes de despertar em outras pessoas o espírito de querer sempre a melhor qualidade de vida.

Ao longo do processo de instalação da Usina Irapé, a Cemig se colocou como o verdadeiro canal de interlocução das questões relativas à educação ambiental de cada um dos nove municípios da área de abrangência por onde passou. Foram elaborados diversos materiais que apresentam dados e informações sobre a região, o meio ambiente e algumas doenças que lá ocorrem, que, em muitos casos, não eram de conhecimento das próprias comunidades

Esse trabalho foi baseado nos princípios da educação ambiental em toda a sua amplitude. Foi produzida uma cartilha, especialmente para o educador ambiental, que foi elaborada durante os encontros e cursos realizados na região. O material propõe diretrizes para um projeto pedagógico, que, em conjunto com alunos e comunidades, possa conscientizar e aprofundar o conhecimento do mundo que os cerca – seja a escola, a cidade ou o município – e organizar ações que contribuam para a melhoria do ambiente, criando aptidões e consensos articulados em prol dos objetivos comuns da comunidade.

Nessas publicações são apresentadas as características das doenças e dicas de como evitá-las.

Adicionalmente a essas publicações, pela relevância do tema, foi distribuída na região durante as palestras e encontros a cartilha “Nascente – o verdadeiro tesouro da propriedade rural”. O material foi produzido pela Cemig, em parceria com a Universidade Federal de Lavras – UFLA, e publicado em 2004, buscando conscientizar o produtor rural para a importância da conservação das fontes de água em sua propriedade.

As experiências acumuladas nas atividades desenvolvidas no Programa de Educação Ambiental, juntamente com as informações apresentadas nesses materiais, podem ser organizadas, cruzadas entre si e agregadas com outras pesquisas feitas pelos alunos e educadores, compondo assim uma valiosa base para transformar o projeto pedagógico.