

# PROJETO MERCÚRIO GLOBAL

## CAMPANHA DE ESCLARECIMENTO SOBRE OS EFEITOS DO MERCÚRIO NO MEIO AMBIENTE E NA SAÚDE HUMANA- BRASIL

<i>Resumo Executivo</i> .....	1
<b>OBJETIVOS</b> .....	3
<b>DESENVOLVIMENTO DO PROJETO</b> .....	3
<b>METODOLOGIA</b> .....	5
<i>Atividades da Campanha de Esclarecimento a nível Federal</i> .....	6
<i>Atividades da Campanha de Esclarecimento a nível Local</i> .....	8
Campanha de Esclarecimento_ Entrega de resultados clínicos e de análise de mercúrio em amostras biológicas para as populações dos garimpos de São Chico e do Creporizinho .....	8
Campanha de Esclarecimento_ Curso de formação de multiplicadores ou monitores: Módulo I.....	9
Campanha de Esclarecimento. Módulos II e III .....	13
<b>RESULTADOS</b> .....	18
<b>AGRADECIMENTOS:</b> .....	20

*“A ausculta (.da comunidade pela equipe técnica..) é fundamental para sabermos o que pode ou não fazer sentido para a comunidade e de que maneira o trabalho da equipe pode ser dialogicamente conduzido.”*  
Valdir de Castro

### **Resumo Executivo**

Este resumo descreve as atividades desenvolvidas para a realização da Campanha de Esclarecimento sobre os efeitos do mercúrio sobre o meio ambiente e sobre a saúde humana, no período de abril de 2005 a julho de 2006. As atividades foram desenvolvidas em nível federal e em nível local. O objetivo principal da campanha foi esclarecer aos agentes do governo, às organizações não-governamentais, às associações de mineradores, aos garimpeiros e ao público em geral, sobre os impactos no ambiente e na saúde humana, associados ao uso do mercúrio nas práticas artesanais na mineração de ouro, além de estabelecer colaborações para atividades futuras que contribuam para a melhoria nas condições de trabalho, saúde e meio ambiente das comunidades garimpeiras da Reserva garimpeira de Ouro do rio Tapajós, Município de Itaituba, Estado do Para. O Grupo Executivo para a Campanha de Esclarecimento foi composto por várias instituições: Instituto Evandro Chagas, Prefeitura Municipal de Itaituba (incluindo a Secretaria da Saúde e do Planejamento),

Associação dos Mineradores de Ouro do Tapajós – AMOT, Universidade do Pará (incluindo o Núcleo de Altos Estudos Amazônicos – NAEA) e Secretaria de Tecnologia e Meio Ambiente do Estado do Pará (SECTAM), além de outras instituições governamentais e não-governamentais, sendo coordenada pelo Centro de Tecnologia Mineral (CETEM). Na primeira etapa da campanha, compreendendo atividades a nível federal, foi realizada uma reunião no dia 13 de abril de 2005, em Brasília, no auditório do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), com a presença de cerca de 70 pessoas, incluindo representantes dos Ministérios da Saúde, das Minas e Energia, da Ciência e Tecnologia, do Meio Ambiente, do Trabalho, do Desenvolvimento, da Fazenda, e instituições estaduais do Pará (SECTAM) e a Prefeitura Municipal de Itaituba. Estiveram presentes, também, instituições bancárias (BNDES e Caixa Econômica Federal), universidades (UFRJ, UnB, UFPA), associações de garimpeiros (AMOT, COOGARIMA, União Nacional dos Garimpeiros do Brasil), ONGs (Defensoria das Águas, Eco-Museu do Cerrado, Amigos da Terra, FACOME), agências internacionais (OPAS, OTCA), e a embaixada norte-americana, entre outros. O encontro objetivou lançar a campanha a nível federal e convidar as diferentes instituições presentes a refletir sobre como elas podem atuar colaborativamente, atualmente e no futuro. O comitê desenvolveu materiais educacionais especiais para a campanha, tais como cartilhas, cartazes, poemas em cordel e uma peça de teatro em cordel, bem como camisetas com o símbolo da campanha. Os desenhos elaborados por Vitor Vani foram baseados no estudo socioeconômico realizado pelo Dr. Armin Mathis, bem como em sessões de vídeos e em fotografias da região de garimpos de ouro, em especial, dos garimpos de São Chico e do Creporzinho. Na cartilha, há a presença de uma menina ao lado de alguns meninos nas áreas de mineração. Isto foi resultado de observação nos trabalhos de campo, além de se considerar o grande número de crianças atualmente presentes nas áreas de garimpo. Portanto, a estrutura de garimpo está em transformação, havendo maior presença de famílias nas vilas próximas às atividades de mineração, diferente da estrutura vigente há décadas atrás, onde predominava o universo masculino adulto. A linguagem do material educacional primou pela simplicidade, sem ser simplista e, considerando a alma brasileira, foi consenso que deveria ter muito humor. As informações foram baseadas em conceitos científicos, tratados de forma séria sem ser alarmista e chamando a atenção para a recompensa de se trabalhar de forma adequada, acima das possíveis punições, geralmente não aplicáveis na realidade da floresta Amazônica, seja pela dificuldade de acesso, seja pela enorme dimensão da Reserva Garimpeira, seja pelo desaparecimento dos órgãos de fiscalização, ou outros motivos. A autoria do texto das cartilhas é de Vera Lucia E. Santo, que também elaborou o símbolo da campanha de esclarecimento no Brasil e editou os folhetos e cartazes. O símbolo da campanha de esclarecimento no Brasil é facilmente reconhecido como o ouro sendo extraído pelo mercúrio, com uma gota amarela envolvida por uma gota cinza. Nas regiões de mineração artesanal de ouro, o mercúrio é comumente chamado de “azougue”. Em consequência, foi decidido por esta chamada: Azougue No Garimpo: Conhecer Para Resolver. Em setembro de 2005 foram iniciadas as atividades a nível local, com uma reunião na AMOT, em Itaituba, com o objetivo de se esclarecer dúvidas e expor as diferentes expectativas, bem como divulgar o curso de treinamento para multiplicadores. Em novembro de 2005 foram entregues, pessoalmente, os resultados das análises de mercúrio em sangue, urina e cabelo para as populações envolvidas na primeira fase do Projeto Mercúrio Global, totalizando cerca de 700 pessoas diretamente envolvidas nas avaliações de saúde. O curso de treinamento para os multiplicadores, foi realizado em Itaituba (março e junho de 2006). O conteúdo científico foi transmitido por especialistas nas diferentes áreas, utilizando linguagem adequada, filmes, dinâmicas de grupo, exposição de trabalhos produzidos, etc. Os temas foram organizados em 3 módulos, e abordaram os tópicos que incluem: as consequências à saúde humana e ao meio ambiente da liberação do mercúrio para o ambiente, a associação dos efeitos tóxicos do mercúrio e doenças tropicais sobre o organismo humano, prevenção e tratamento de doenças sexualmente transmissíveis, em especial a AIDS, conceitos básicos de cidadania e ações preventivas ambientais e ocupacionais. O número de multiplicadores que frequentaram o curso variou entre 34 (acompanharam todos os módulos) a 58 (parte dos quais participaram apenas do primeiro módulo). Os multiplicadores que frequentaram, no mínimo, 75% do curso completo estão aptos a concorrer a uma vaga nas próximas fases do Projeto Mercúrio Global, que pretende difundir os conceitos transmitidos durante o curso, para as populações que vivem e trabalham nos garimpos de ouro da Reserva Garimpeira do Tapajós, como estratégia de evitar a liberação de mercúrio para o meio ambiente amazônico e prevenir seus efeitos danosos.

## OBJETIVOS

O objetivo geral da campanha de esclarecimento é informar aos garimpeiros de ouro, à população do entorno dos garimpos, aos tomadores de decisão e aos formadores de opinião, os resultados da avaliação ambiental e da saúde realizada em duas áreas de garimpo com uma população de 1.000 pessoas para um grande número de pessoas na área do Tapajós, de modo a aumentar o conhecimento e o esclarecimento dos garimpeiros, governantes, gestores, ONGs e público em geral sobre os impactos ao meio ambiente e à saúde humana associados com as atuais práticas artesanais de mineração de ouro. A campanha objetiva multiplicar o número de pessoas e comunidades esclarecidas sobre o impacto no meio ambiente e na saúde sobre seus ambientes, como forma de incentivar a utilização de técnicas para a extração de ouro que evitem a liberação de mercúrio para os ambientes amazônicos e que previnam a exposição ocupacional do garimpeiro e ambiental de suas famílias ao mercúrio.

De modo a alcançar este objetivo geral, a campanha de esclarecimento foi realizada, através de diversas atividades, em dois níveis diferentes, explicitados abaixo.

- A nível federal, abrangendo principalmente gestores, tomadores de decisão e formadores de opinião.
- A nível local, com atividades no município de Itaituba e nas áreas de garimpo, principalmente, nos garimpos de São Chico e Creporizinho, onde foram realizadas as avaliações ambientais e de saúde na fase anterior do Projeto Mercúrio Global. Uma estratégia para incrementar o número de pessoas esclarecidas em áreas de garimpos foi treinar multiplicadores (ou monitores) no município de Itaituba, os quais, posteriormente, permanecerão nas áreas de garimpo, divulgando os conceitos aprendidos e orientando os garimpeiros e população do entorno sobre os efeitos tóxicos do mercúrio e sobre as ações preventivas existentes.

## DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), com colaboração do Instituto Evandro Chagas (IEC), realizou uma avaliação ambiental e da saúde pública (A&S) em áreas ativamente afetadas por mercúrio. A coordenação geral do projeto esteve a cargo da Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (*United Nations Industrial Development Organization* – UNIDO). O projeto foi desenvolvido em duas comunidades mineradoras artesanais de ouro (garimpos), São Chico e Creporizinho, na Amazônia Brasileira, ambas pertencentes ao município de Itaituba, Pará. Os resultados obtidos foram apresentados na 3ª Reunião do Projeto Mercúrio Global realizada em Manaus (AM) de 26 a 27 de abril e de 28 a 29 de 2004 em Itaituba (PA).

A avaliação da saúde, como parte do Projeto Mercúrio Global, foi elaborada de modo a complementar a avaliação ambiental, fornecendo indicadores dos níveis de poluição do mercúrio, e seus efeitos na saúde da comunidade de mineradores da pequena mineração artesanal de ouro, pela exposição ao vapor de mercúrio ou pela ingestão de alimento contaminado, principalmente pescado, muitas vezes a fonte de proteína mais acessível nas comunidades de regiões ribeirinhas, ou ambos. Baseado na avaliação das vias de contaminação e na de biodisponibilização do vapor de mercúrio e do metil-mercúrio para a comunidade mineradora, a avaliação da saúde associa informações de amostras biológicas com exames médicos para avaliar o nível de impacto que a poluição causa ou pode causar aos indivíduos residentes em áreas altamente contaminadas por mercúrio metálico ou metil-mercúrio (*mining and environmental hotspots*).

Os resultados da avaliação ambiental e da saúde (A&S) nas duas áreas mostraram altos níveis de contaminação de mercúrio em todos os corpos hídricos próximos de São Chico, incluindo sedimentos (média de 4,10 µgHg/g) e em organismos aquáticos (média de 4,97 µgHg/g em peixes), excedendo muito os níveis recomendados pela Organização Mundial da Saúde (W.H.O.) que é de 0,5 µgHg/g em peixes. De acordo com

os resultados, São Chico apresentou indicações claras de dispersão do mercúrio das áreas de mineração, alcançando distâncias de até 20 km. Os fatores ambientais responsáveis por esta alta mobilidade do mercúrio estão, provavelmente, associados tanto à cianetação quanto à queima de pastagens. Os presentes resultados sugerem que a maioria dos peixes de São Chico tem maiores níveis de mercúrio do que os de Creporizinho. Adicionalmente, em São Chico os altos níveis de bioacumulação de mercúrio nos peixes são observados nas traíras, uma espécie carnívora e apreciada pela população local, estendendo os riscos ambientais para a saúde humana. Adicionalmente, a concentração de mercúrio é maior nas partes aéreas de vegetais comestíveis na área de estudo do São Chico do que na do Creporizinho e torna os vegetais produzidos nos quintais da vila outra fonte potencial de exposição ao mercúrio para a população, além do consumo de peixe e da inalação de vapor.

As condições gerais da saúde nas duas áreas revelaram-se muito precárias, com alta incidência de malária, parasitoses e outras doenças não relacionadas à exposição ao mercúrio. Desde que em ambas as áreas a queima do amalgama é comumente realizada a céu aberto desde 1989, é esperado uma ampla exposição crônica ao mercúrio inorgânico. A queima de pastagens sobre solos contaminados com mercúrio no São Chico caracteriza-se em mais uma rota de exposição ao mercúrio inorgânico para a população local

Embora os níveis de mercúrio nas amostras de cabelo são relativamente baixos, cerca de 75% da população investigada apresentou concentrações menores que  $4\mu\text{gHg/g}$ , valor menor do que o Índice Biológico de Exposição (BEI,  $10\mu\text{gHg/g}$ ), é importante ressaltar que a média dos valores obtida em São Chico é o dobro dos encontrados em Creporizinho e que existem alguns indivíduos com valores acima do BEI. Eles podem ser considerados como um grupo crítico para monitoramento.

Com respeito ao mercúrio na urina, a maior exposição ao mercúrio inorgânico no garimpo de São Chico está refletido no maior percentual (20,2 %) de garimpeiros com níveis de mercúrio na urina entre 10 e  $50\mu\text{g/g}$  de creatinina, considerado como um limite biológico, do que no Creporizinho, onde somente 13% dos garimpeiros situam-se nesta faixa. Cerca de 2,9% em São Chico, e 1,2% em Creporizinho, apresentaram valores de mercúrio acima de  $50\mu\text{g/g}$  de creatinina. Isto é uma indicação de que os garimpeiros de São Chico são mais intensamente expostos não somente ao metil-mercúrio, mas também ao mercúrio inorgânico, do que os de Creporizinho.

Dentro do grupo controle, representado pela população não diretamente envolvida com atividades de mineração de ouro, foi observado que 13,9% da população de São Chico apresentaram níveis de mercúrio na urina acima de  $10\mu\text{g/g}$  de creatinina, enquanto que em Creporizinho somente 0,6% caíram nesta faixa. Com respeito aos que apresentaram níveis acima de  $50\mu\text{g/g}$ , neste grupo, apenas 1,5% da população em São Chico caíram nesta faixa e nenhum indivíduo em Creporizinho.

Em relação aos sintomas potencialmente associados à exposição mercurial, observou-se em ambas as áreas uma incidência significativa de: gosto metálico, parestesia, tremor e palpitação. Para parestesia, foi observada uma incidência no grupo de garimpeiros superior a 30% em São Chico e 50% em Creporizinho, enquanto dentro do grupo controle, em ambas as áreas, esta incidência diminuiu para 1,5% e 0,5%, respectivamente. Tremores e tremores intencionais foram observados em 40% e 20% dos garimpeiros de São Chico, respectivamente, e em 60% e 76% dos de Creporizinho. Em ambas as áreas, menos de 5% e 1% da população não-mineradora mostraram tremores e tremores intencionais, respectivamente. Estes resultados demandam a necessidade de um monitoramento contínuo dos efeitos sobre a saúde dentro dos grupos identificados como críticos. Adicionalmente, ao grupo crítico identificado por altos níveis de mercúrio nas amostras biológicas, existem indivíduos com sintomas neurológicos apesar de seus índices de mercúrio estejam abaixo dos encontrados nos grupos críticos.

Na 3ª Reunião do Projeto Mercúrio Global, realizada em Manaus, foi sugerido a formação de um Grupo Executivo para a Campanha de Esclarecimento (GECE), composto por várias instituições, entre elas: Instituto Evandro Chagas, Prefeitura Municipal de Itaituba (incluindo a Secretaria da Saúde e do Planejamento), Associação dos Mineradores de Ouro do Tapajós – AMOT, Universidade do Pará (incluindo o Núcleo de Altos Estudos Amazônicos – NAEA) e outras instituições governamentais e não-governamentais de modo a preparar as estratégias para a campanha de esclarecimento, sendo coordenada pelo CETEM.

O Relatório Sociológico mostrou que a maior parte das pessoas vivendo no São Chico e em Creporizinho não tem conhecimento dos efeitos negativos do uso do mercúrio sobre o meio ambiente e saúde. Parte deles sabe que o mercúrio poderia causar danos a sua saúde, mas a maioria desconhece quais são os efeitos adversos, como o mercúrio atua adversamente no corpo humano nem como poderiam fazer para evitar a exposição ao mercúrio.

A falta de esclarecimento, de conhecimento técnico, de programas de suporte e de informações sobre diferentes aspectos da mineração artesanal torna ainda mais precária a situação. A fraqueza institucional limita a capacidade do governo para exercer suas funções regulatórias eficientemente. Além disso, embora os aspectos ambientais sejam multi-setoriais, existe uma falta de coordenação e cooperação entre várias instituições governamentais relevantes. Procedimentos burocráticos dentro de instituições relevantes forçam a maioria dos garimpeiros a optarem pela mineração e atividades comerciais ilegais. Campanhas de treinamento e esclarecimento de longo prazo, que mudassem as atitudes dos garimpeiros para a adoção de técnicas limpas de trabalho e capacitação, são necessárias. Também que as instituições governamentais instituíam mecanismos eficazes de regulação destas atividades. Adicionalmente, será considerada na campanha de treinamento e esclarecimento a intensificação da participação direta das mulheres em atividades de produção de minas, cujos envolvimento são atualmente limitados por um número de fatores sócio-econômicos.

## **METODOLOGIA**

### **NÍVEL FEDERAL:**

A unidade federal Brasileira foi realizada através de reunião em Brasília, a capital do Brasil, com a apresentação dos resultados da avaliação ambiental e da saúde (A&S) de modo a aumentar o conhecimento dos tomadores de decisão sobre a real situação dos mineradores de ouro no Brasil. Os participantes pertencem a órgãos governamentais estaduais do Pará, de universidades públicas e privadas, representantes de outros níveis governamentais e não governamentais, incluindo: Ministério da Saúde; Ministério do Meio Ambiente e IBMA; Ministério das Minas e Energias e DNPM; Ministério da Educação; Ministério do Trabalho; representantes estaduais, incluindo secretarias de meio ambiente, organizações não governamentais, representantes de classe e outros.

### **NÍVEL LOCAL:**

A nível local, a campanha local de esclarecimento foi realizada através de diversas atividades:

Foram contatadas as instituições municipais e a AMOT e, posteriormente, as comunidades garimpeiras de Creporizinho, de São Chico e de São Domingos.

A primeira reunião em Itaituba objetivou apresentar as autoridades oficiais locais (municipal e estadual), representantes de mineradores e público em geral os resultados da avaliação das condições de saúde e ambientais das áreas de garimpo, bem como os objetivos da campanha de esclarecimento.

Como um dos objetivos da campanha foi esclarecer a população garimpeira, atingindo grande número de pessoas no Tapajós, incluindo pessoas analfabetas, foram priorizadas cartilhas com desenhos simples e informações mais visuais do que escritas. Foram incrementadas as relações de cooperação com a AMOT e municipalidade de Itaituba para a preparação dos textos dos folhetos e cartazes de modo a utilizar linguagem e expressão locais compreendidas pelos garimpeiros e comunidades locais.

Foi realizada uma viagem às comunidades garimpeiras, com permanência de dois dias em cada, com o objetivo de retornar às comunidades, pessoalmente, os seus resultados de dosagem de mercúrio em sangue, urina e cabelo, bem como de seus desempenhos nas avaliações neurológicas e clínicas (resultantes da primeira fase do Projeto Mercúrio Global), esclarecendo se houve alguma associação entre elas e aos teores do

contaminante. Dependendo dos resultados, foram orientados para a busca de tratamento adequado e/ou para o afastamento temporário das atividades de queima de amálgama. As comunidades de São Chico e do Creporizinho receberam, além de seus resultados clínicos e orientações específicas para saúde, o material educativo desenvolvido, como as cartilhas, camisetas e poemas em cordel.

A campanha de esclarecimento a nível local incluiu treinamento de multiplicadores, sendo realizadas três viagens a Itaituba, com cerca de 10 dias cada.

Foram produzidos e distribuídos “banners” divulgando o curso aos multiplicadores, bem como cartazes e outros materiais replicáveis, com informações sobre os efeitos adversos da exposição ao mercúrio. Foram visitadas diversas instituições municipais e foram divulgadas em rádio e televisão locais as atividades previstas para o treinamento dos multiplicadores com o objetivo de convidá-los a participar das palestras, ilustradas por figuras, fotos e/ou vídeos e utilizando dinâmicas de grupo. Camisetas foram fornecidas aos participantes após as palestras

Foram treinados diversos multiplicadores, incluindo agentes de saúde da Secretaria de Saúde da cidade de Itaituba. Diversos temas sobre os aspectos toxicológicos da exposição ao mercúrio foram abordados no treinamento. Os assuntos abordados nas palestras para os multiplicadores incluíram a apresentação dos resultados das análises de mercúrio total na urina, cabelo e sangue e deficiências neurológicas encontradas nas populações de São Chico e Creporizinho investigadas, objeto da campanha de avaliação A&S; explicações sobre as diferentes vias de exposição às diferentes espécies do mercúrio (elementar, metálica ou metilmercúrio), foram demonstrados alguns exames neurológicos simples para avaliação de efeitos tóxicos oriundos da exposição mercurial, além de abordadas medidas para a melhoria geral das condições de saúde ocupacional, relacionadas à diminuição da exposição ao mercúrio. Foram abordados, também, aspectos relacionados a doenças sexualmente transmissíveis, em especial, a AIDS, levando-se em consideração questões de gênero, e, por fim, questões gerais sobre cidadania, direitos e deveres.

Foi apresentado o DVD com o teatro em cordel para as comunidades garimpeiras, escolas em Itaituba e para o público em geral.

## **Atividades da Campanha de Esclarecimento a nível Federal**

A primeira fase da campanha de esclarecimento sobre mercúrio, a nível federal, foi realizada uma reunião em Brasília, no auditório do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), em 13 de abril de 2005. Nesta oportunidade foram apresentados todos os materiais educacionais desenvolvidos pelo Grupo Executivo, formado pelo CETEM (coordenação), Instituto Evandro Chagas (IEC), Universidade Federal do Estado do Pará (UFPA), Secretaria de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará (SECTAM), Municipalidade de Itaituba e Associação dos Mineradores de Ouro do Tapajós (AMOT).

O presidente da sessão de abertura foi o Assistente do Coordenador no País, no Brasil, o Dr. Roberto C. Villas-Bôas. A sessão foi aberta pelo Coordenador do Projeto Mercúrio Global no Brasil e Diretor do CETEM, Dr. Adão B. da Luz. Após, o Dr. Claudio Scliar, Secretário Adjunto de Geologia, Mineração e Recursos Minerais do Ministério de Minas e Energia enfatizou a importância do projeto e da campanha de esclarecimento e chamou a atenção sobre a situação ilegal dos pequenos mineradores artesanais de ouro. Dr. Stephen Metcalf, representando o Dr. Pablo Huidobro, coordenador do Projeto Mercúrio Global a nível internacional, apresentou as estratégias do Projeto para as Unidades Demonstrativas de Tecnologias. Dr. Carlos Oiti, Coordenador Geral dos Institutos de Pesquisa do MCT, representou o Ministro Dr. Eduardo Campos, do Ministério de Ciência e Tecnologia. Ele enfatizou que a posição do CETEM entre os 10 primeiros Institutos de Tecnologia da América Latina e desejou sucesso na Campanha de Esclarecimento, bem como no evento de Brasília. A Dra. Gisela Forantini, representante da ANA (Agência Nacional de Águas), congratulou a todos os responsáveis pelo projeto, e o Dr. Ronaldo Lima, representante da SECTAM-Estado do Pará, enfatizou a importância do projeto e a necessidade de processos ambientalmente responsáveis na pequena mineração artesanal de ouro no Estado do Pará. Dr. Sérgio Aquino, da Secretaria de Meio Ambiente e Mineração do Município de Itaituba, representando o Prefeito de Itaituba, esclareceu as expectativas do município sobre a campanha de esclarecimento, bem como o desejo de seguir como parceiro

no Projeto Mercúrio Global. O Sr. Ivo Preto, Presidente da Associação dos Mineradores de Ouro do Tapajós, apresentou sua esperança de cooperar com o Projeto e expressou as expectativas dos garimpeiros sobre a assistência técnica para o aumento da produção de ouro usando processos ambientalmente e ocupacionalmente mais convenientes. Finalmente, a Coordenadora da Campanha de Esclarecimento, Dra. Zuleica Castilhos, agradeceu a todos da audiência pela presença e interesse, e encerrou a sessão de abertura e introduziu a primeira apresentação técnica.

Algumas fotos desta sessão são apresentadas no Apêndice I.

Todo o programa está apresentado em “folder” especial realizado pelo grupo do CETEM, no Apêndice II, bem como a apresentação da coordenadora da campanha de esclarecimento.

Basicamente, a coordenação apresentou as estratégias possíveis para chamar a atenção da população local, entre os quais, os garimpeiros, para os materiais educacionais produzidos, apresentando-os aos presentes e convidando-os e as suas instituições a sugerirem como poderiam auxiliar na campanha. O ponto principal da apresentação é a proposta de fornecer suporte e assistência técnica às atividades da pequena mineração artesanal de ouro ao invés de punição, além do aspecto lúdico da apresentação dos materiais educacionais, procurando uma comunicação real entre a população local e a equipe técnica da campanha de esclarecimento. A discussão se deu sobre as vantagens para os mineradores em decidir a produzir ouro apropriadamente. O que eles podem ganhar protegendo sua saúde e o meio ambiente, além de prevenir problemas de saúde? Também foi proposta a necessidade de algumas ações de conscientização para os consumidores finais do ouro, como os mercados financeiros e joalheiros nacionais e internacionais, informando-os e sensibilizando-os sobre as condições de trabalho da pequena mineração artesanal de ouro no Brasil. O objetivo é criar um mercado especial para a extração de ouro de modo ambientalmente e ocupacionalmente responsável.

Os materiais educacionais apresentados foram: panfleto, cartaz, camiseta e poemas de cordel. Os desenhos foram realizados pelo Sr. Vitor Vani, baseados no estudo socioeconômico realizado pelo Dr. Armin Mathis, os vídeos e fotografias foram produzidos na região de garimpo do São Chico e Creporizinho. Houve vários encontros e sugestões para a conclusão dos desenhos. Na cartilha, foi ressaltada a importância da presença de uma menina ao lado de alguns meninos nas áreas de mineração, pois foi um dado observado durante os trabalhos de campo. Também é importante mencionar a presença de mulheres nas áreas de garimpo. Além das atividades já consagradas, como donas de casa, cozinheiras e prostitutas, três mulheres entrevistadas, próximo à área de São Chico, trabalhavam, respectivamente, como garimpeira, chefe de garimpo e proprietária da área garimpada.

A linguagem do material educacional deve ser simples, direta e, considerando a alma Brasileira, deve ter muito humor. A autora do texto das cartilhas é Vera Lucia do Espírito Santo, que também elaborou o símbolo da campanha de esclarecimento no Brasil e editou os folhetos e cartazes, após a aprovação do Comitê Coordenador. O símbolo da campanha de esclarecimento Brasileira é facilmente reconhecido como ouro extraído por mercúrio, com uma pepita amarela envolvida por uma outra cinza, representando o mercúrio. Nas regiões de mineração artesanal de ouro, mercúrio é comumente chamado azougue. Em consequência, nós decidimos por esta chamada: AZOUGUE NO GARIMPO: CONHECER PARA RESOLVER, escritos em vermelho. Alguns panfletos foram distribuídos para a audiência. As camisetas são brancas, com os símbolos da campanha de esclarecimento na frente. Todos os símbolos das instituições parceiras (IEC, CETEM, SECTAM, AMOT, UFPA/NAEA e o município de Itaituba), estão na parte de trás da camiseta. Foram produzidas 2000 camisetas para serem distribuídas no campo durante a campanha de esclarecimento. Os cartazes com os desenhos dos panfletos foram colocados junto aos locais de lanche. Os cartazes estão mostrados no Apêndice III. O Sr. Edimilson Santini foi o autor dos poemas de cordel. Autor e ator de cordel, trabalha intensamente com a FIOCRUZ e a UENF (Universidade Estadual do Norte Fluminense), na disseminação do conhecimento científico para o público em geral. A linguagem de cordel é freqüentemente usada em abordagens educacionais pelo Ministério da Saúde e da Educação, principalmente com pessoas das regiões Norte e Nordeste do Brasil.

Adicionalmente, quando os poemas de cordel foram apresentados, foi solicitado a um nordestino presente na platéia para que os lesse. O Sr. Washington Charles Cordeiro Santos, um garimpeiro do Estado do

Mato Grosso, representante da COOGARIMA, leu os poemas de cordel para a audiência presente ao Encontro. Este foi um momento muito especial da apresentação. Todos os presentes se divertiram, não só devido ao humor, mas essencialmente, à linguagem de cordel que pode expressar para os garimpos que, em nossa estratégia de campanha, eles são considerados através de sua cultura e preferências.

A sessão de discussão foi aberta para as questões da audiência. Cerca de 70 pessoas estavam presentes. A lista de presentes está disponível no Apêndice III. Deve-se ressaltar a presença de representantes do Ministério da Saúde, Ministério das Minas e Energia (MME), Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Ciência e da Tecnologia, Ministério do Trabalho, Ministério do Desenvolvimento, Ministério da Justiça, representando o Estado do Pará a SECTAM e o município de Itaituba, além de bancos institucionais (BNDES e Caixa Econômica Federal), universidades (UFRJ, UnB, UFPA), associações de mineradores de pequenas mineradoras de ouro (AMOT, COOGARIMA, União Nacional dos Garimpeiros do Brasil), ONGs (Defensoria das Águas, Eco-Museu do Cerrado, Amigos da Terra, FACOME) e agências internacionais (OPAS, OTCA), bem como a Embaixada Americana entre outros. No Apêndice IV estão mostradas as instituições presentes no evento.

Os principais pontos das discussões foram resumidos como se segue:

O Sr. Ivo Preto e o Dr. Sérgio Aquino expressaram suas opiniões contrárias a utilização de uma unidade móvel de treinamento de garimpeiros, considerando as más condições das estradas por pelo menos seis meses durante o ano. O Dr. Ronaldo Lima espera que mais áreas de garimpo procurem legalização das suas questões ambientais. A Dra. Heloisa Pacheco (NESC/UFRJ) expôs a todos os presentes que o SUS-Sistema Único de Saúde pode tratar pacientes com a maioria das doenças, enquanto a população exposta ao mercúrio não tem cuidado especial. O Sr. Ivo Preto expressou que o desenho do garimpeiro deve ter sido inspirado nele, uma vez que o personagem realmente lembra o presidente da AMOT. A Dra Iracina de Jesus chamou a atenção sobre o impacto da contaminação de mercúrio na população ribeirinha, mais do que na população garimpeira, devido à ingestão de peixe contaminado por mercúrio. Algumas pessoas chamaram a atenção sobre a força da legislação e a necessidade de ação no cumprimento das leis, ao invés de recompensar alguém por causa disso. O Dr. Elzivier Guerra convidou todos ao Fórum de Jóias e Metais Preciosos, como uma oportunidade de discutir como a pequena mineração de ouro no Tapajós pode ser vista como um arranjo produtivo e vir a receber ações de apoio dos vários Ministérios.

A divulgação da campanha de esclarecimento na mídia brasileira foi intensa, conforme mostrado no Apêndice V, com o objetivo de expandir o assunto para diversas instituições e sociedade em geral. As cópias dos artigos estão incluídas e os originais estão disponíveis no CETEM, com a coordenadora da campanha de esclarecimento, bem como as entrevistas de rádio e TV.

## **Atividades da Campanha de Esclarecimento a nível Local**

### **Campanha de Esclarecimento\_ Entrega de resultados clínicos e de análise de mercúrio em amostras biológicas para as populações dos garimpos de São Chico e do Creporizinho**

As atividades desta etapa da campanha de esclarecimento foram planejadas para atingir o objetivo específico de entregar às comunidades dos dois garimpos de ouro, São Chico e Creporizinho, os resultados das análises de mercúrio em sangue, cabelo e urina das populações locais, participantes da primeira fase do Projeto Mercúrio Global, no Brasil. As atividades foram executadas entre os dias 03 e 09 de novembro de 2005. O Instituto Evandro Chagas e o CETEM coordenaram conjuntamente as atividades desta etapa e contaram com incondicional apoio da Associação dos Mineradores de Ouro do Tapajós- AMOT e da Prefeitura de Itaituba, nas pessoas da Dra. Antonieta Lima, vice-prefeita do município, do Sr. Secretário, Dr. Elias Leão de Moraes, pela Secretaria de Mineração e Meio Ambiente, e do Sr. Secretário, Dr. José Raimundo Farias, pela Secretaria Municipal de Saúde. A equipe foi composta por Marcelo de Oliveira Lima e Raimundo Pio Gerard Martins, ambos do Instituto Evandro Chagas, Luiz Roberto Pedroso, do CETEM e pelo Sr. Cleidson Colares, Coordenador do Programa de Agentes Comunitários de Saúde- PACS, da Secretaria Municipal de Saúde de Itaituba. O Instituto Evandro Chagas disponibilizou 704 resultados de análises de mercúrio em amostras biológicas das populações humanas, sendo 254 de São Chico e 450 de Creporizinho.

Foram entregues 1.000 cartilhas contendo noções de prevenção ao uso, 500 livretos de poesia em cordel com o título "Não adianta chorar o mercúrio derramado", versando sobre o uso do mercúrio em garimpos de ouro e a prevenção à exposição, de autoria de Edmilson Santini; um CD-ROM com o cordel musicado por Edmilson Santini, 500 camisetas com a inscrição "Azogue no garimpo: conhecer para resolver" e logotipos de todas as instituições parceiras, além de 20 cartazes de divulgação do curso de treinamento da Campanha de Esclarecimento, com vistas à contratação para as Unidades Móveis de Demonstração. Foi elaborada uma ficha de cadastro de interessados no curso, sendo que o cadastramento foi realizado pela AMOT.

Foram realizadas reuniões com a equipe IEC/CETEM, em Itaituba, com o Dr. José Raimundo, que designou o Sr. Cleidson para participar das atividades nos garimpos de São Chico e do Creporizinho, com a Dra. Antonieta Lima, e com o Dr. Elias Leão de Moraes, para esclarecimento dos objetivos específicos desta etapa, incluindo os aspectos gerais de saúde das populações examinadas, bem como dos resultados globais dos teores de mercúrio naquelas populações, e também para apresentar o material educativo e lúdico, produzido para ser entregue à população dos garimpos de ouro do Tapajós. Foram feitos contatos com o Sr. Valdomiro, dono do garimpo de São Chico, e com o Sr. Luiz Preto, do garimpo em Creporizinho, que se prontificaram e providenciaram todo o suporte necessário para a execução das tarefas nas duas áreas de garimpo.

A população dos garimpos se mostrou bastante interessada nos resultados e em formas de evitar a exposição aos vapores de mercúrio. A equipe do IEC orientou sobre os resultados, informando normalidade ou alteração, bem como sobre cuidados a serem tomados pela população. Junto com os resultados foram distribuídos os materiais de divulgação especialmente levados para as áreas de garimpo: camisetas, cartilhas, etc. Devido ao interesse da população em prevenir-se da exposição ao mercúrio, foi demonstrada, em linhas gerais, a utilização de retortas, incluindo as muito simples. Outro fator que tem incentivado a recuperação do mercúrio e o seu atual alto preço em áreas de garimpos.

Cerca de 60% dos resultados disponibilizados pelo IEC foram entregues pessoalmente, na área do Creporizinho. O restante foi deixado aos cuidados do posto da FUNASA. Em São Chico, cerca de 30% dos resultados foram entregues pessoalmente e o restante foi deixado sob cuidados da Profª. Simone, responsável pela escola. Esta baixa taxa de retorno dos resultados em São Chico se deve principalmente, a desativação do garimpo e ao abandono da área pelos garimpeiros. Nesta área foi enfatizado o risco de se consumir peixes contaminados por mercúrio da barragem do São Chico, onde foram determinados altos teores de mercúrio em pescado, durante a primeira fase do projeto. Foi amplamente recomendado que não se consuma pescado daquele local. Os cartazes de divulgação do curso foram distribuídos na AMOT, na Escola de Enfermagem, na Secretaria de Saúde e no Hospital Menino Jesus. Foi reiterado o pedido de envio de publicações do Projeto Mercúrio Global para as Instituições parceiras, em Itaituba.

O relatório detalhado encontra-se no Apêndice VI. A documentação fotográfica desta etapa da campanha está disponível na home-page do CETEM [www.cetem.gov.br](http://www.cetem.gov.br) link GMP-campanha de esclarecimento.

## **Campanha de Esclarecimento\_ Curso de formação de multiplicadores ou monitores: Módulo I**

### **Período de 13 a 20/03/2006**

As atividades seguintes foram executadas pela Dra. Allegra Viviane Yallouz, do Serviço de Desenvolvimento Sustentável, da CPAA, do CETEM. A Campanha de Esclarecimento (CE) cujo slogan é "AZOUGUE NO GARIMPO: conhecer para resolver", foi iniciada em Abril de 2005, com o lançamento em Brasília- DF. Em novembro de 2005, foi o lançamento a nível local da campanha, onde foram entregues os resultados das análises de sangue, urina e cabelo, para os voluntários que participaram do diagnóstico da saúde em áreas de garimpo. Dando continuidade à campanha a nível local, foram realizadas as atividades previstas no Treinamento Básico - Primeiro Módulo e que serão descritas a seguir. O Segundo Módulo da CE, abordando o tema "MERCÚRIO NA AMAZONIA", contou com a importante participação do Instituto Evandro Chagas – IEC, dada a sua vasta experiência prática no tema, o que será grande valia para a sensibilização e efetiva formação de multiplicadores da NOVA CULTURA em relação ao uso do mercúrio.

**1. Reunião na AMOT com Instituições parceiras da Campanha de Esclarecimento realizada no dia 14/03/2006 das 9:00 as 11:30**

A reunião foi aberta pelo presidente da AMOT, o Sr Ivo Lubrinna dando as boas vindas a todos e fazendo as apresentações. Em seguida foi dada a palavra ao Sr Roselito Soares, Prefeito de Itaituba, que se colocou à disposição para ajudar no que fosse necessário. Abaixo se encontram registrados os nomes das principais autoridades presentes, seus cargos e filiações.

	Nome	Cargo & Instituição
1	Roselito Soares	Prefeito de Itaituba - Prefeitura
2	Antonieta Lima	Vice Prefeita - Prefeitura
3	Ivo Lubrinna	Presidente da Associação dos mineradores de Ouro de Tapajós - AMOT
4	Lorenice Cabral	Secretária Secretaria Estadual de Saúde- SEMSA
5	Rosilene Pantoja	Diretora Operacional da SEMSA
6	Márcia Lima	Diretora da Vigilância à Saúde - SEMSA
7	Elias Leão	Diretor de Mineração da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Mineração - SEMMA
8	Paula Fernanda Antunes	Assessora Jurídica - SEMMA
9	Alain Lestra	Assessor técnico da Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Pará- SECTAM
10	Rosália Sadeck	Coordenadora de Educação Ambiental da Secretaria de Educação
11	Adelson Sousa	Diretor da Escola de Produção e Trabalho do Pará, Unidade de Itaituba

Foi relatado um breve histórico do PROJETO MERCÚRIO GLOBAL, colocando-se aos presentes as diferentes fases do projeto, o que já foi realizado e com ênfase na primeira atividade da campanha de esclarecimento “AZOUGUE NOGARIMPO: conhecer para resolver”, realizada em novembro de 2005. Foram entregues 10 cópias do relatório da atividade de entrega dos resultados para os voluntários para os presentes. Em seguida foi apresentado o objetivo específico do curso, a metodologia a ser utilizada para o treinamento dos monitores e a inserção deste curso no contexto geral e as atividades previstas. Depois de aberta a palavra para a platéia, foram feitos alguns comentários sobre a inocuidade do mercúrio pela Sra Célia Serigeu, a quem foi esclarecido o efeito em longo prazo de latência assintomática do metilmercúrio, os efeitos tóxicos do mercúrio vapor e a importância dos programas de prevenção para evitar problemas de saúde pública.

O Sr Roselito Soares, Prefeito de Itaituba e o Sr Alain Lestra, representante da SECTAM mostraram preocupação com a multiplicação dos esforços já que outros projetos similares estariam em andamento. Sugeriu-se a união dos esforços já que os objetivos são para o bem comum. Recebemos de presente um exemplar do livro “Ouro no barraco” de autoria do Sr Alain. Foi também comentado pelo Sr Prefeito a necessidade de uma atuação conjunta com o governo federal a exemplo do que foi feito no início do século XX no sul do país para a adoção de novas técnicas agrícolas. O Sr Elias, Diretor de Mineração da Secretaria de Meio Ambiente e Mineração avaliou a possibilidade de indicar alguns nomes para a participação no curso, mesmo sem ter a pré-inscrição. Foi colocado para todos os presentes que as inscrições as estavam abertas e

que naquele dia à tarde seria feita uma reunião com os interessados para a definição do horário das aulas-treinamento. Além do Sr Elias a Sra Lorenice Cabral se manifestou dizendo que enviaria uma equipe da Secretaria de Saúde, incluindo a enfermeira Márcia Lima, Diretora da Vigilância à Saúde e sua equipe, visando à capacitação e integração dos mesmos nas ações relacionadas ao projeto. O Sr Prefeito, a pedido do Sr. Ivo Preto, ofereceu o auditório da Prefeitura para a realização do curso. O data-show foi gentilmente cedido pela SEMSA, a pedido da AMOT. Na ocasião foram concedidas várias entrevistas para a imprensa local (rádio e TV) e para a assessoria a imprensa da Prefeitura, onde foram esclarecidos os objetivos e ementa do Treinamento Básico e principalmente, deste Primeiro Módulo. Aproveitou-se para convocar os interessados que ainda não tinham se inscrito e esclarecer outras eventuais dúvidas.

#### **De 14/03 a 18/03/2006**

Na reunião de abertura do curso, realizada no auditório da Prefeitura, repetiu-se à apresentação feita pela manhã na AMOT, do projeto “AZOUGUE NO GARIMPO: conhecer para resolver”. Foram apresentados os objetivos do curso e oferecidas duas possibilidades de participação aos presentes: 4a, 5a e 6a das 16:00 às 18:00 h. ou sábado das 8:00as 12:00 e de 14:00 as 18:00 h. Participantes da primeira turma poderiam atuar como monitores no sábado, voluntariamente.

No dia inicial de cada turma os participantes receberam um crachá de identificação e uma pasta com o logo da Campanha de Esclarecimento, assim como uma cópia reduzida das transparências utilizadas durante as palestras. O conteúdo programático do Módulo I (ou Primeiro Módulo), foi trabalhado dando-se ênfase no objetivo de formar multiplicadores de uma nova cultura, um novo olhar, assim como a possibilidade de somar as diferentes visões e percepções, ou seja: do pesquisador (conhecimento científico), dos agentes promotores da saúde e dos garimpeiros e/ou dos seus representantes (contexto sócio-cultural). Cada presente teve oportunidade de se apresentar, alguns falando de sua formação e experiência e alguns comentaram as suas expectativas. Foi solicitado que trouxessem um pequeno depoimento relacionado as expectativas pessoais em relação ao curso.

Os conceitos foram repassados na forma de palestras (Apendice VIII) e debates e dinâmicas para a fixação do conhecimento. As palestras e os debates abordaram essencialmente as conseqüências do uso do mercúrio para a saúde humana e para o meio ambiente. A ênfase foi dada ao CICLO DO MERCÚRIO no meio ambiente, transformação nas diferentes formas químicas, toxicologia diferenciada entre elas, as vias de exposição de cada uma e, finalmente, o exemplo de MINAMATA. Reforçou-se a idéia das vantagens da prevenção e da não necessidade de esperar o agravo para que as ações sejam tomadas, lembrando sempre do papel do monitor. Foi apresentada, também, a importância do uso de tecnologias apropriadas para se evitar a intoxicação humana e a poluição ambiental. Os conceitos sobre indicadores biológicos e indicadores de poluição assim como os teores aceitáveis de mercúrio foram abordados e demonstrados sua importância para o gerenciamento ambiental e de prevenção de agravos à saúde humana. Foi esclarecido que maiores detalhes sobre efeitos do mercúrio sobre a saúde humana, especialmente sintomatologia de intoxicações será foco do Módulo II, a ser ministrado pelo IEC. Finalmente foi apresentado o método alternativo de determinação de mercúrio em amostras ambientais, sinalizando-se a possibilidade de se retomar a sua implementação em Itaituba dando continuidade ao trabalho realizado em 2003 junto a AMOT.

Durante a apresentação dos conceitos teóricos. Itaituba-Março de 2006. Nas dinâmicas de grupo foi solicitado que a turma se dividisse em grupos de quatro a cinco pessoas para refletir usando os critérios abaixo listados.

Ilusões- Expectativas- Obstáculos- Facilidades esperadas- Estratégia para a superação

Os participantes foram orientados sobre a necessidade de entender qual seria a realidade e o universo do pensamento do ouvinte (garimpeiro, comerciante, vizinho, etc) para garantir a eficiência do trabalho de conscientização sobre o que tinham apreendido das palestras, do vídeo associados a experiência pessoal de cada participante. Participantes discutindo e refletindo sobre os obstáculos a serem encontrados e a estratégia de superação na implementação do conceito de prevenção. Após o término das discussões individuais de cada grupo, foi realizado um trabalho de consolidação das informações onde cada um dos critérios de reflexão gerou um documento único com as reflexões de todos foram registrados. Esta dinâmica permitiu a

demonstração da importância do trabalho do grupo, onde muitos conceitos e observações foram comuns a todos, enquanto outras não. Grupos participando na consolidação das conclusões individuais e geração de um documento único. Foram exibidos os trabalhos realizados pelos alunos do Módulo I.

A consolidação das informações gerada nos debates está listada a seguir.

#### ***A- ILUSÕES***

O leite neutraliza a ação tóxica do mercúrio; a população urbana está imune de contaminação, por estar distante da área de garimpo, a medicação cura tudo, “vou morrer de qualquer jeito, então tanto faz”, “ trabalho há tanto tempo e nunca aconteceu nada”, achar que uma vez que “sumiu”, foi embora, achar que do peixe está contaminado, a contaminação está na água do rio e por isso o peixe se contaminou, a possibilidade de enriquecimento fácil, a fonte de ouro não se esgota, acreditar que, com o dinheiro adquirido com o ouro poderia se tratar quando adoecesse, por se tratar de uma doença em longo prazo, poderiam estar mortos antes da manifestação dos sintomas, que vão trabalhar por pouco tempo, só para melhorar de vida e que nesse curto, período não irão se contaminar; os garimpeiros acham que os malefícios causados pelo mercúrio não existem.

#### ***B- EXPECTATIVAS***

Ter autonomia no trabalho, melhor qualidade de vida; mudança nos hábitos e forma de trabalho, melhoras nos indicadores de saúde local, identificar peixes que estão contaminados, participar na multiplicação de informação, entender que o problema é de todos, poder levar as informações ao maior número de pessoas possível, ajudar os ribeirinhos, garimpeiros e população em geral, auxiliar na campanha para que os garimpeiros possam aceitar as técnicas expostas pelo projeto, desenvolver o projeto de acordo com as necessidades de cada região, gerar trabalho, conscientizar população exposta ao problema, poder levar a informação certa sem desesperar as pessoas; servindo de multiplicadores dessa idéia.

#### ***C- OBSTÁCULOS***

Falta de fiscalização, conscientização, prevenção no que diz respeito a materiais, utilizado no trabalho na extração de ouro/ equipamento apropriado para o uso do mercúrio, nem todos usam retorta, luvas e máscara, falta de monitoramento do material expelido no meio ambiente, pois não adianta, só conscientizar, tem que haver monitoramento e que é muito raro nas regiões de garimpo; falta de consciência do risco que está correndo; questão cultural e sócio econômica da região; trabalho informal; logística; falta de sensibilização do patrão do garimpeiro; falta de meios para uma campanha nacional; dificuldade em comunicação com a mídia; preconceito na classe garimpeira, não reconhecida, o garimpeiro não associa os sintomas com o uso do mercúrio; a dificuldade de acesso às área a ser estudada; diferença entre conhecimento científico e sócio-cultural; não ter equipamento adequado para utilização do mercúrio; falta de informação; falta de conhecimento da área; falta de opção de outro tipo de trabalho; falta de qualificação profissional; falta de parceiros para a execução de projetos; dificuldades de reunir pessoas; dificuldade para a transmissão de conhecimentos, aceitação a novas técnicas de manipulação, falta de material didático.

#### ***D- FACILIDADES ESPERADAS***

Mobilização da população & apoio geral da comunidade, órgãos, entidades e populações formando uma força – tarefa

#### **ESTRATÉGIA DE SUPERAÇÃO DAS DIFICULDADES ESPERADAS:**

Trabalhar com paciência na conscientização do garimpeiro; estudar para poder transmitir; monitoramento ambiental e material humano; implantar laboratórios, Monitorar e classificar o pescado; capacitar multiplicadores; formar equipes que irão trabalhar em campo; montar uma programação anual para fiscalizar e mobilizar o público alvo; realização de encontros semestrais para avaliação de resultados; superação; reciclagem de informação; envolvimento da mídia; aplicação financeira estrangeira e nacional; integração dos poderes; produção e propagação de panfletos, cadernos, vídeos etc. divulgação de imagens

explicativas; mostrar a cadeia de poluição ambiental; acompanhamento do trabalho do garimpeiro; orientar sobre o uso de equipamentos de proteção adequados; orientar o empregador sobre o tema, adequação da linguagem científica para uma linguagem acessível à população, em geral; oferecimento de outros cursos para qualificação; incentivo de associações; troca de informações; divulgação sem banalização; demonstração de tecnologia limpa para o uso do mercúrio, mobilização através de campanhas educativas sucessivas.

#### Comentários finais e conclusões

Participaram das atividades ao todo 58 alunos divididos em duas turmas: a primeira com 34 e a segunda com 24 alunos. Apesar da timidez inicial, observou-se atitude participativa da turma ao longo do período de convívio e discussão. A sensação foi que ao final, todos já estavam mais conscientes de sua missão. Ao final do curso foram distribuídos camisetas e prospectos da Campanha de Esclarecimento, sendo anunciada a realização e mencionado o conteúdo dos próximos módulos do Treinamento Básico e registrado uma foto do grupo.

Foi comunicado que todos os participantes tem direito a um certificado de participação no Primeiro Módulo e solicitado a todos que tentassem ficar atentos às chamadas do Projeto Mercúrio Global, difundindo o conhecimento adquirido, sem despertar pânico na população.

Os participantes deste Módulo I aguardaram os módulos seguintes do Treinamento Básico, sendo notificados com, no mínimo, 10 dias de antecedência. Foram emitidos certificados de participação para cada módulo individual onde está discriminado o número de horas do treinamento. Destaque deve ser dado a duas participantes da primeira turma, que se prontificaram a ser facilitadores/monitoras na segunda turma durante o dia de sábado. Dos 58 participantes cerca de 20 demonstraram interesse e disposição de ir ao garimpo, mas demonstraram a preocupação quanto à época, remuneração, etc.

Foram dadas várias entrevistas à mídia local e aos assessores da Prefeitura, sempre com ênfase nos objetivos de multiplicar o conhecimento através da formação de monitores da Nova Cultura, sem, no entanto, despertar pânico nem desesperar. Contou-se com o apoio da AMOT em todo o período do trabalho, para a divulgação, para o apoio logístico e para o uso das instalações quando se fez necessário. Como forma de agradecer a presença dos parceiros foram redigidas cartas de agradecimento aos mesmos, para serem entregues mediante protocolo de entrega a ser arquivado na AMOT. Como conclusão deve-se registrar que o trabalho foi realizado com grande harmonia e desejo de estreitar as parcerias entre todos os participantes, sendo o sentimento promissor de resultados efetivos.

#### **Campanha de Esclarecimento. Módulos II e III**

As palestras e dinâmicas dos módulos II e III foram ministradas pelas Dra Iracina Jesus, do Instituto Evandro Chagas – IEC, Profa Antonieta Lima, Vice-Prefeita do Município de Itaituba e pela Dra Rosilene Pantoja, Diretora Operacional da Secretaria Municipal de Saúde, sob coordenação de Allegra Viviane Yallouz, representando o CETEM. O material utilizado pode ser encontrado no Apêndice IX.

Contou-se ainda com o apoio logístico da Associação de Mineradores do Ouro do Tapajós AMOT para a divulgação nas emissoras locais de rádio e TV para a convocação final dos participantes que já haviam sendo contatados via e-mail e telefone. Ao se fazer à consulta da necessidade de reunir os parceiros antes do evento, nos foi esclarecido que como era a continuação do primeiro módulo, que haveria interesse de participação dos mesmos ao final do evento. O evento foi todo ministrado no auditório da Secretaria de Mineração e Meio Ambiente (SEMMA) com recursos de multimídia da SEMSA.

Módulo II: Mercúrio no contexto Amazônico

Palestrante: Iracina Jesus

a) Consolidação dos conceitos de toxicologia do Mercúrio apresentados no módulo I

b) Vias de exposição ocupacional e ambiental ao Mercúrio, sinais e sintomas de intoxicação mercurial, Considerações sobre diagnóstico e tratamento, estudos de caso nas populações garimpeiras, urbanas e ribeirinhas no estado do Pará, associação com as endemias regionais: Malaria, Leishmaniose, Hepatite A, B e C, Tuberculose, Hanseníase. Importância da vigilância em saúde

Módulo IIIa: DST, GARIMPO & PREVENÇÃO

*Palestrante: Rosilene Pantoja – SEMSA*

DST, HIV, AIDS; vulnerabilidade do sexo feminino, preconceitos associados as DST, ações de prevenção em Geral e em Itaituba, estatística de casos em Itaituba 2005/ 2006 zonas urbana, rural e garimpeira.

Módulo IIIb: CIDADANIA & GARIMPO

*Palestrante: Antonieta Lima – Prefeitura Municipal de Itaituba*

CIDADANIA: Conceitos, direitos e deveres; aplicação no cotidiano; ações e exemplos em Itaituba. Censo do terceiro setor no estado do Pará: Um programa exemplar

Foram ministradas palestras, apresentações de vídeo e realizadas dinâmicas de grupo com os participantes com o objetivo de aumentar a integração do grupo e a fixação do conhecimento. Os vídeos apresentados foram sobre a doença de Minamata, malária e leishmaniose trazidas pela Dra Iracina Jesus. As atividades do módulo II foram desenvolvidas em dois horários distintos a exemplo do primeiro módulo. Uma turma assistiu aulas de terça a quinta, à tarde, das 14:00 às 18:00h, e a outra turma, no sábado, das 8:00 às 18:00h, com intervalo para almoço. Já o módulo III foi ministrado de acordo com a conveniência dos palestrantes (Módulo III a: sexta feira de 8:00 às 12:00 e Módulo IIIb:quarta-feira das 19:00 às 21:00).

## **1. Material didático:**

Para as palestras foram utilizadas apresentações em Power point trazidas pelas palestrantes e material cedido pelo Núcleo de Informação, Educação e Comunicação da Secretaria Municipal de Saúde de Itaituba, na pessoa de seu representante, Sr. Waleyson.

A Dra Iracina colocou algumas questões para discussão em grupo para promover a consolidação do conhecimento. Os participantes discutiram em grupo de 4 a 5 pessoas as questões propostas e apresentaram para a discussão em plenária as opiniões ou conclusões dos seus grupos, apresentando também por escrito as suas colocações, as quais foram consolidadas como a seguir.

### **1- Identifique riscos e problemas à saúde relacionados ao mercúrio em nossa região, estabelecendo a relação desses riscos/problemas de saúde, de acordo com o tipo de mercúrio (metálico ou orgânico).**

Como risco foram identificados:

- a possibilidade de intoxicação do homem através da aspiração do vapor de Hg pela queima e ingestão do pescado contaminado
- o garimpeiro expõe-se na retirada do ouro, na utilização da caixa conhecida como “cobrinha” e na queima do material que é lançado na atmosfera
- o consumo excessivo de peixe poderia também representar um risco
- o desmatamento também foi considerado um risco na questão saúde/Hg
- ausência de equipamento de proteção individual na queima do amálgama
- exposição por longo prazo contribui para intoxicação mercurial
- a exposição ocupacional pode ocorrer tanto em área rural quanto em área urbana
- o risco para o mercúrio metálico é trabalhar com o refinamento do ouro-mercúrio.
- A não utilização de EPI pelos profissionais que fazem a queima (garimpo) e requeima (casas de venda) leva a exposição e intoxicação pelo mercúrio
- A falta de conscientização quanto a utilização segura do Hg agrava a exposição de pessoas circunvizinhas a estes locais levando a intoxicação

- Devido a uma cultura garimpeira e ribeirinha em nossa região os riscos de ingestão de pescado contaminado é grande, porém, com uma conscientização maciça é possível mudar essa situação, uma vez que nem todos os peixes estão contaminados e podem ser classificados em termos de risco.

Como problemas de saúde foram identificados

- alterações pulmonares e do sistema nervoso, alterações do desenvolvimento embrionário.
- o mercúrio metálico relaciona-se a gosto metálico, tremores, irritabilidade, nervosismo, perda de memória, perda de sensibilidade e perda visual
- o mercúrio orgânico relaciona-se alteração do olfato e paladar, tremores musculares, paralisia, alteração de nervos periféricos, alteração embrionária.
- a intoxicação crônica ataca o SNC, reduzindo as funções motoras, produz alterações psíquicas e outras, além de taquicardia, gengivite e outras complicações
- a intoxicação aguda por mercúrio metálico provoca fadiga, febre, escarros sanguinolentos, estomatites, gosto metálico, tremores, nervosismo, tendência suicida, delírios.

**2- Na sua opinião, que características do processo produtivo garimpeiro contribuem para o risco de problema de saúde:**

- a) para os trabalhadores do garimpo?**
- b) Para a comunidade que vive no entorno do garimpo**

Trabalhadores de garimpo:

- A queima do amálgama
- Exposição ao mercúrio durante a extração do ouro
- A exploração desordenada
- A exposição ao mercúrio
- Contaminação da água e peixe
- Desmatamento
- Modificação na formação geológica da região
- Falta de informação sobre os riscos que estão correndo no manuseio do ouro-mercúrio
- Instalações inadequadas
- Queima
- Condições insalubres de trabalho nas frentes de lavra
- Queima do amálgama (Au-Hg)
- Exposição aos vapores de Hg metálico
- Assimilação de Hg por via respiratória e dérmica
- Contato direto com o mercúrio
- Ausência do uso de EPI's, contato direto com o mercúrio (queima de ouro)

Para a comunidade que vive no entorno do garimpo

- Liberação do mercúrio para os ecossistemas.
- Sofrem as conseqüências das ações de extração do ouro de forma desordenada
- Exposição passiva ao mercúrio
- Falta de orientação com relação as possíveis doenças que o grupo possa contrair
- Contaminação da água e do peixe por mercúrio
- Queima indireta e ingestão do pescado
- Dieta alimentar pouco variada nas populações ribeirinhas, exposição ao Hg através da ingestão do pescado, consumo de pescado elevado e exposição contínua
- Através da queima do amálgama que se expande, assim atingindo as comunidades circunvizinhas.
- Aspiração do ar contaminado pelo mercúrio
- Ingestão de peixes contaminados pelo metilmercúrio

**3 - Além da questão do mercúrio, que outras situações você identificaria como prejudiciais à saúde e à qualidade de vida em ambiente de garimpo?**

- O difícil acesso ao garimpo para a equipe médica e outros
- Precárias condições sanitárias – falta de saneamento básico
- Péssimas condições de moradia

- Falta de promoção à saúde e atendimento médico hospitalar
- falta de precauções higiênicas e prevenção
- violência e conflitos
- distância da cidade, isolamento da população
- má qualidade de vida, vida precária
- falta de tratamento de resíduos líquidos
- assoreamento e poluição dos rios
- desmatamento
- falta de informação à saúde, especialmente informação sexual.
- Falta de EPI's
- Jornada de trabalho
- Endemias
- Desvio dos leitos dos rios
- Poluição do ambiente
- Diminuição da fauna e da flora
- Falta de um plano governamental para os garimpeiros
- Proliferação dos vetores de diversas endemias: malária, hepatite, DST/AIDS, etc.

**4- Que medidas você acha que poderiam contribuir para o controle ou manejo dos problemas à saúde associados ao uso do mercúrio em garimpo, bem como de outros problemas relativos à saúde e ambiente, no âmbito:**

- a) institucional/governamental**
  - criação de programas e/ou projetos sociais que visem um desenvolvimento sustentável nas regiões afetadas
  - fiscalização na execução dos projetos
  - orientação e assistência no local através de programas educativos para os garimpeiros
  - incentivo financeiro, fiscal, vínculo empregatício, assistência trabalhista e jurídica
  - campanhas educativas relacionados ao manejo do mercúrio
  - campanhas de esclarecimento acerca do problema
  - apoio logístico: transporte, recursos humanos e materiais
- b) comunitário/ONG's**
  - participação na execução dos projetos nessas regiões com trabalhos sociais
  - divulgação das orientações, mobilização das comunidades das redondezas
  - palestras educativas
  - reuniões e fiscalização feitas pelos comunitários, transmitindo assim seus conhecimentos para os garimpeiros
  - projetos sociais em benefício da própria comunidade
  - mobilização
  - as ONG's podem fazer reuniões e palestras com apresentação de vídeo, mostrar a cadeia alimentar, demonstração prática sobre o uso de tecnologia limpa; orientação sobre DST/AIDS e sua correlação com distúrbios de saúde.
  - mobilização da população para a formação de multiplicadores da nova cultura acerca do manejo do mercúrio
  - parceria entre as ONG's ou movimentos – participação.
- c) individual**
  - compromisso com a cidadania
  - conscientizar-se que pode contrair doenças que vão fazer mal para as suas famílias
  - empreendedorismo
  - o uso de EPI

- acompanhamento do trabalho do garimpeiro
- o uso de tecnologias limpas
- disponibilidade em multiplicar conhecimentos

**5- Em relação a comunidades ribeirinhas, identifique problemas e alternativas de solução na abordagem dos riscos à saúde ocasionados pelo mercúrio.**

**Problemas**

- hábitos alimentares repetitivos ex: consumo de peixes e água contaminadas
- dieta alimentar pouco variada, exposição ao mercúrio, através da ingestão do pescado
- consumo de pescado elevado e exposição contínua
- queima da floresta
- exposição a peixes carnívoros
- consumo de pescado por gestantes
- vivem em área próximas da contaminação por mercúrio
- a subsistência nessas regiões vem da pesca (contaminado)
- há falta de informação
- questão cultural

**alternativa de soluções**

- orientações educativas, conscientização
- diminuir o consumo de peixes carnívoros (ex: tucunaré, filhote, outros)
- fazer alimentação alternada
- não consumir sempre a mesma espécie
- campanhas educativas
- consumir água tratada
- mudança nos hábitos alimentares: comer menos peixes carnívoros
- examinar as pessoas das regiões sob risco
- levar o conhecimento para as comunidades sobre prevenção da saúde, educação ambiental
- Participaram das atividades ao todo 34 alunos.

Observou-se atitude participativa da turma ao longo do período de convívio e discussão. Ao final do curso foi feita uma pequena confraternização com entrega dos certificados e a exposição de um banner – lembrança do evento. Mencionou-se que o Coordenador geral do PMG estaria indo a Itaituba em breve para orientação das próximas etapas.

Foram dadas várias entrevistas à mídia local. Contou-se com o apoio da AMOT em todo o período do trabalho, para a divulgação, para o apoio logístico e para o uso das instalações quando se fez necessário. Como forma de agradecer a participação dos parceiros, foram redigidas cartas de agradecimento e impressos banners e minibanners. Como conclusão deve-se deixar registrado que o trabalho foi realizado com grande harmonia e desejo de estreitar as parcerias entre todos os participantes, sendo o sentimento promissor de resultados efetivos.

## RESULTADOS

O Grupo Executivo para a Campanha de Esclarecimento foi composto por várias instituições: Instituto Evandro Chagas, Prefeitura Municipal de Itaituba (incluindo a Secretaria da Saúde e do Planejamento), Associação dos Mineradores de Ouro do Tapajós – AMOT, Universidade do Pará (incluindo o Núcleo de Altos Estudos Amazônicos – NAEA) e Secretaria de Tecnologia e Meio Ambiente do Estado do Pará (SECTAM), além de outras instituições governamentais e não-governamentais, sendo coordenada pelo CETEM.

Neste documento estão descritos os resultados das principais atividades desenvolvidas na campanha de Esclarecimento sobre os efeitos do Mercúrio sobre o meio ambiente e sobre a saúde humana, no período de abril de 2005 a julho de 2006. As atividades foram desenvolvidas em nível federal e em nível local. Informações detalhadas sobre a campanha de esclarecimento podem ser acessadas em: [http://www.cetem.gov.br/gmp/Campanha/campanha\\_esclarecimento.html](http://www.cetem.gov.br/gmp/Campanha/campanha_esclarecimento.html) além de informações sobre o Projeto Mercúrio Global, com suas fases, tanto no Brasil quanto nos demais países onde ele se realiza.

Na primeira etapa da campanha, compreendendo atividades a nível federal, foi realizada uma reunião no dia 13 de abril de 2005, em Brasília, no auditório do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) com a presença de representantes de instituições governamentais, não-governamentais, universidades, centros de pesquisa e público em geral (Fotos do evento estão disponíveis no Apêndice I; folder da programação e a apresentação da coordenação da campanha estão disponíveis no Apêndice II). Cerca de 70 pessoas estiveram presentes, incluindo representantes dos Ministérios da Saúde, das Minas e Energia, da Ciência e Tecnologia, do Meio Ambiente, do Trabalho, do Desenvolvimento, da Fazenda, e instituições estaduais do Pará, representado pela SECTAM e a Prefeitura Municipal de Itaituba. Além destas, estavam presentes instituições bancárias (BNDES e Caixa Econômica Federal), universidades brasileiras (UFRJ, UnB, UFPA), associações de garimpeiros (AMOT, COOGARIMA, União Nacional dos Garimpeiros do Brasil), ONGs (Defensoria das Águas, Eco-Museu do Cerrado, Amigos da Terra, FACOME), agências internacionais (OPAS, OTCA), e a embaixada norte-americana, entre outros. O encontro objetivou, também, convidar as diferentes instituições presentes a refletir sobre como elas podem atuar colaborativamente, atualmente e no futuro.

O comitê da campanha desenvolveu materiais educacionais especiais para a campanha, tais como cartilhas (Anexo A) e cartazes (Apêndice III), poemas em estilo Cordel Brasileiro (Anexo B), e uma peça do teatro em cordel (em DVD-Anexo C), bem como camisetas com o símbolo da campanha. Os desenhos foram realizados pelo Dr. Vitor Vani, baseados no estudo socio-econômico realizado pelo Dr. Armin Mathis, em vídeos e em fotografias da região de garimpo do São Chico e Creporizinho. Na cartilha, a presença de uma menina ao lado de alguns meninos nas áreas de mineração, foi resultado de observação durante os trabalhos de campo e de se considerar o grande número de crianças atualmente presentes nas áreas de garimpo. A linguagem do material educacional primou pela simplicidade, sem ser simplista e, considerando a alma brasileira, foi consenso que deveria ter muito humor. As informações foram baseadas em conceitos científicos, tratados de forma seria sem ser alarmistas e chamando a atenção para a recompensa de se trabalhar de forma adequada. A autora do texto das cartilhas é Vera Lucia do Espírito Santo, que também elaborou o símbolo da campanha de esclarecimento no Brasil e editou os folhetos e cartazes, após a aprovação do Comitê Coordenador. O símbolo da campanha de esclarecimento Brasileira é facilmente reconhecido como o ouro sendo extraído pelo mercúrio, com uma pepita amarela envolvida por uma gota cinza, representando o mercúrio. Nas regiões de mineração artesanal de ouro, o mercúrio é comumente chamado de azougue. Em consequência, foi decidido por esta chamada: AZOUGUE NO GARIMPO: CONHECER PARA RESOLVER, escritos em vermelho. A divulgação da campanha de esclarecimento na mídia brasileira foi intensa, conforme mostrado no Apêndice V, com o objetivo de expandir o assunto para diversas instituições e sociedade em geral. As cópias dos artigos estão incluídas e os originais estão disponíveis no CETEM, com a coordenadora da campanha de esclarecimento, bem como as entrevistas de rádio e TV.

Em setembro de 2005 foram iniciadas as atividades a nível local, com uma reunião na AMOT, em Itaituba, com o objetivo de se esclarecer dúvidas e expor as expectativas das diferentes partes interessadas, bem como planejar o retorno dos resultados da avaliação de saúde humana para as populações voluntárias da primeira fase do Projeto Mercúrio Global e para divulgar o curso de treinamento para multiplicadores.

Nesta oportunidade, as atividades foram planejadas para atingir o objetivo específico de entregar às comunidades dos dois garimpos de ouro, São Chico e Creporizinho, os resultados das análises de mercúrio em sangue, cabelo e urina das populações locais, participantes da primeira fase do Projeto Mercúrio Global, no Brasil. As atividades foram executadas entre os dias 03 e 09 de novembro de 2005. Relatório detalhado pode ser encontrado no Apêndice VI. O Instituto Evandro Chagas e o CETEM coordenaram conjuntamente as atividades desta etapa e contaram com incondicional apoio da Associação dos Mineradores de Ouro do Tapajós- AMOT e da Prefeitura de Itaituba, nas pessoas da Dra. Antonieta Lima, vice-prefeita do município, do Sr. Secretário, Dr. Elias Leão de Moraes, pela Secretaria de Mineração e Meio Ambiente, e do Sr. Secretário, Dr. José Raimundo Farias, pela Secretaria Municipal de Saúde. A equipe foi composta por Marcelo de Oliveira Lima e Raimundo Pio Gerard Martins, ambos do Instituto Evandro Chagas, Luiz Roberto Pedroso, do CETEM e pelo Sr. Cleidson Colares, Coordenador do Programa de Agentes Comunitários de Saúde- PACS, da Secretaria Municipal de Saúde de Itaituba. O Instituto Evandro Chagas disponibilizou 704 resultados de análises de mercúrio em amostras biológicas das populações humanas, sendo 254 de São Chico e 450 de Creporizinho. Foram entregues 1.000 cartilhas contendo noções de prevenção ao uso, 500 livretos de poesia em cordel com o título "Não adianta chorar o mercúrio derramado", versando sobre o uso do mercúrio em garimpos de ouro e a prevenção à exposição, de autoria de Edmilson Santini; um CD-ROM com o cordel musicado por Edmilson Santini, 500 camisetas com a inscrição "Azogue no garimpo: conhecer para resolver" e logos de todas as instituições parceiras, além de 20 cartazes de divulgação do curso de treinamento da Campanha de Esclarecimento (Apêndice VII), com vistas à contratação para as Unidades Transportáveis de Demonstração, concebidas pela Coordenação geral do Projeto Mercúrio Global. Foi elaborada uma ficha de cadastro de interessados no curso (Apêndice VII), sendo que o cadastramento foi realizado pela AMOT.

O treinamento foi realizado em Itaituba, em Março e em Junho de 2006. O conteúdo científico foi transmitido por especialistas nas diferentes áreas, utilizando linguagem adequada ao nível do treinados, filmes e dinâmicas de grupo. O curso foi organizado em 3 módulos, abordando os seguintes tópicos: as consequências à saúde humana e ao meio ambiente da liberação do mercúrio para o ambiente, a associação dos efeitos do mercúrio e doenças tropicais, doenças sexualmente transmissíveis, em especial a AIDS, conceitos básicos de cidadania e ações preventivas ambientais e ocupacionais. O número de multiplicadores que freqüentaram o curso variou entre 34 (acompanharam todos os módulos) a 58 (parte dos quais participaram apenas do primeiro módulo). Os multiplicadores que freqüentaram, no mínimo, 75% do curso, estão aptos a concorrer a uma vaga nas próximas fases do Projeto Mercúrio Global, que pretende difundir os conceitos transmitidos durante o curso, para as populações que vivem e trabalham nos garimpos de ouro da Reserva Garimpeira do Tapajós, no âmbito das Unidades Móveis de Demonstração, concebidas pela Coordenação Geral do Projeto Mercúrio Global.

Lista geral de Apêndices:

- Apêndice I- CE \_Federal. Fotos do seminário em Brasília
- Apêndice II- CE \_Federal Folder da programação em Brasília e apresentação da coordenação da campanha de esclarecimento (power-point).
- Apêndice III- CE \_Federal cartazes
- Apêndice IV- CE \_Federal Instituições Presentes no seminário em Brasília
- Apêndice V- Campanha de Esclarecimento sobre Mercúrio na Mídia Brasileira
- Apêndice VI- Relatório CE\_Local\_garimpos
- Apêndice VII- Banner de divulgação do curso de treinamento e ficha de cadastro
- Apêndice VIII- Relatório CE\_Local\_Curso de treinamento Modulo I
- Apêndice IX- Palestras de material didático-CE\_Local\_Curso de Treinamento Módulos II e III

Lista de materiais em Anexo:

- Anexo A- Cartilha: "Azogue no garimpo: Conhecer para Resolver"
- Anexo B- Poesia em cordel: "não adianta chorar o mercúrio derramado"
- Anexo C- DVD do teatro e cordel "não adianta chorar o mercúrio derramado"
- Anexo D- CD com o relatório e apêndices.

## **AGRADECIMENTOS:**

O Comitê da Campanha de Esclarecimento gostaria de agradecer aos Coordenadores do Projeto Mercúrio Global, Dr. Pablo Huidobro, Dr. Marcelo Veiga e Dr. Stefen Metcalf pela orientação e oportunidades, a todos os colegas do CETEM que trabalharam para o nosso sucesso, à Sra. Andrea Vilhena do Setor de Comunicação do MCT, à Srta. Liney Toledo Soares e a seus assistentes, do Departamento de Cerimonial do MCT. Gostaríamos também de expressar o mais profundo agradecimento aos garimpeiros de ouro e a sua associação, a AMOT, e ao seu Presidente, Sr. Ivo Lubrinna de Castro, pela gentil recepção e pelo compartilhamento de suas perspectivas e informações extremamente relevantes do cotidiano de garimpos de ouro no Brasil, a Sra. Rosilene Pantoja e a Sra. Lúcia Fátima Cruz Bezerra, pelo apoio, na municipalidade de Itaituba, pelo cadastramento dos multiplicadores e pelo ambiente sempre cordial. Agradecemos a JOTAN Transportes Aéreos pela pontualidade e segurança nas viagens aéreas pela floresta amazônica. Finalmente, agradecemos ao Prof. Valdir de Castro, que, com seus textos, sensibilizou e inspirou esta campanha.