
UHE Santo Antônio

Seminário sobre Mercúrio nas Populações Ribeirinhas da Amazônia

16 a 19 de maio de 2011

Hotel Vila Rica
Porto Velho/ RO

APRESENTAÇÃO

A Santo Antônio Energia S.A. (SAE), por meio do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico, componente do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Santo Antônio, realiza o monitoramento ambiental e humano na área de estudo visando determinar as concentrações de poluentes organo-metálicos, a exemplo do mercúrio. O subprograma de Monitoramento Hidrobiogeoquímico Humano tem como objetivo avaliar o risco da exposição humana ao mercúrio e os potenciais efeitos adversos para as comunidades ribeirinhas do rio Madeira na fase pré e pós-enchimento do reservatório da UHE Santo Antônio.

Na fase de estudos pré-enchimento, foi constatada a exposição das populações estudadas a mercúrio. A partir desta constatação, a SAE buscou orientação junto ao Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação Geral de Vigilância Ambiental (CGVAM), e propôs a realização de um seminário que reunisse pesquisadores e profissionais da saúde e da educação, representantes estes de universidades, consultorias e secretarias municipais e estaduais.

Em 8 de abril de 2011, por meio da correspondência SAE/PVH 0406/2011, a SAE convidou pesquisadores especialistas em exposição de populações por mercúrio, além de técnicos do IBAMA, e Secretarias Municipais e Estaduais da Saúde e da Educação. O seminário, que contou com o apoio técnico do MS, ocorreu entre os 16 e 19 de maio de 2011, em Porto Velho, Rondônia, e contou mais de 50 participantes,

Esta iniciativa pioneira da SAE possibilitou o encontro de diferentes atores sociais (especialistas e técnicos) para discutir a questão da exposição do mercúrio na Amazônia e para discutir diretrizes e ações necessárias ao enfrentamento da situação observada.

Importante destacar que, a exposição de populações ribeirinhas amazônicas ao mercúrio não é restrita à bacia do rio Madeira, nem derivada da implantação de empreendimentos hidrelétricos.

O presente documento é o produto deste encontro, e foi produzido em conjunto com todos os presentes. O documento é composto de uma contextualização breve da exposição ao mercúrio, que na Amazônia ocorre em diferentes lugares como nas bacias dos rios Tapajós, Negro e Madeira. Em seguida, foram discutidas ações

Em Anexo, está a lista de participantes por dia de evento.

SIGLAS

AGEVISA/RO	Agência de Vigilância em Saúde de Rondônia
CEREST/RO	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador de Rondônia
CONSEA-RO	Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional de Rondônia
CONSEAM	Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional do Município de Porto Velho
DGO	Diretrizes de Gestão e Organização
GT	Grupo Técnico
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PBA	Projeto Básico Ambiental
PACUERA	Programa Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório
PPP	Projeto Político Pedagógico
SAE	Santo Antônio Energia S.A.
SEMED	Secretaria Municipal de Educação de Porto Velho
SEDUC	Secretaria Estadual de Educação de Rondônia
SEMUSA	Secretaria Municipal de Saúde de Porto Velho
UHE	Usina Hidrelétrica

Sumário

APRESENTAÇÃO	1
SIGLAS	3
1. Contextualização	5
2. Objetivos do Seminário	5
3. Fatos sobre o Mercúrio na Região Amazônica	5
4. Proposições	6
4.1. Quais ações devem ser feitas em médio e longo prazo?	7
4.2. Como promover a ação conjunta entre os diferentes atores sociais?	7
4.3. Proposições para inserir a questão da exposição por mercúrio na Atenção Básica da saúde	8
4.4. Como inserir o tema da exposição por mercúrio na educação/grade curricular?	8
4.5. Sugestões para devolutiva de laudos	8
5. Encaminhamentos	9
6. Cronograma de Ações Prioritárias	9

ANEXO I Lista de Participantes do Seminário

1. Contextualização

- A exposição das populações ribeirinhas da Região Amazônica é histórica, identificada na década de 80, estudada nos últimos 30 anos.
- O mercúrio encontrado na bacia do Madeira é oriundo, em parte, das atividades garimpeiras (muito intensa na década de 80) e parte de fontes naturais, como deposição atmosférica e carreamento da região dos Andes.
- Os efeitos clínicos do mercúrio passam por diferentes níveis, sendo observados por deficiências cognitivas, visuais e motoras, especialmente, já que o mercúrio tem como órgão alvo o SN, além de toxicidade em outros sistemas biológicos. Além disso, o metil-mercúrio passa pela barreira placentária, causando efeitos teratogênicos.

2. Objetivos do Seminário

- Apresentar sumária dos resultados do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico da UHE Santo Antônio;
- Contribuir para o estabelecimento de diretrizes para as áreas de saúde e educação visando lidar com populações expostas por mercúrio na região de Porto Velho;
- Discutir níveis de mercúrio para populações ribeirinhas da Amazônia e as repercussões futuras na dinâmica do mercúrio com a operação de usinas hidrelétricas
- Elaborar um documento técnico, a ser encaminhado ao Ministério da Saúde, com as considerações debatidas durante o seminário;
- Contribuir para a discussão de protocolos de vigilância e atenção à saúde de populações, no que concerne a exposição ao mercúrio;
- Contribuir para discussão de comunicação de risco, especificamente na forma para a devolutiva dos laudos.

3. Fatos sobre o Mercúrio na Região Amazônica

- O critério atualmente aceito para avaliação do ponto inicial de agravo à saúde é de 7 ppm de mercúrio no cabelo (OMS, 2008) e é derivado de experiências internacionais. No entanto, os estudos realizados com populações na Amazônia têm apresentado resultados muito superiores a esse limiar estabelecido pela OMS.
- O mercúrio encontrado na região amazônica tem origem tanto antrópica, principalmente em decorrência da atividade de mineração de ouro, quanto natural, proveniente de erosões de solos com elevadas cargas de mercúrio.
- A via de exposição ao metilmercúrio é principalmente alimentar, pela ingestão de peixes, sobretudo, os carnívoros.
- Os reservatórios/ represas, de maneira geral, favorecem a metilação do mercúrio e tendem a contribuir para aumento da concentração de metilmercúrio em peixes no reservatório e a jusante;
- Não é possível fazer orientação de consumo baseado unicamente no tamanho do espécime de peixe;
- Está em elaboração protocolo clínico pelo Ministério da Saúde para populações expostas a mercúrio, e pretende-se realizar uma aplicação piloto em Rondônia.
- Há necessidade de baterias de testes neuro-comportamentais para avaliações cognitivas adaptados à realidade amazônica.

- Para o estudo realizado no âmbito do Monitoramento Hidrobiogeoquímico da UHE Santo Antonio, as populações ribeirinhas não percebem o mercúrio como principal problema de saúde;
- Quando se considera alterar a base da alimentação, no caso da população ribeirinha – o peixe, outros fatores inicialmente não contemplados podem surgir como conseqüências não intencionais, que não necessariamente são benéficos;
- A população ribeirinha estudada no âmbito do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico, subprograma Humano, tem alto consumo de peixes, sendo que a média gira em torno de 300g, sendo que alguns indivíduos chegam a consumir 600g de peixes por dia.
- - Análise de Risco realizada no Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico da UHE Santo Antônio identificou que o principal grupo de risco são as mulheres grávidas, para proteger o neurodesenvolvimento do feto; comparando-se gêneros (masculino e feminino), homens possuem maior risco de apresentar maiores concentrações de Hg no cabelo.

4. Proposições

- O critério atualmente aceito para avaliação do ponto inicial de agravo à saúde é de 7 ppm de mercúrio no cabelo (OMS, 2008) e é derivado de experiências internacionais. No entanto, os estudos realizados com populações na Amazônia têm apresentado resultados muito superiores a esse limiar estabelecido pela OMS.
- Ações são necessárias a curtíssimo, curto, médio e longo prazo, para o enfrentamento da situação observada. Ações estas que devem ser acordadas e tomadas em conjunto entre o empreendedor e o poder público, nas esferas da saúde e educação estaduais e municipais.
- Definir quais ações devem ser feitas em curto prazo, a fim de dar início ao enfrentamento da situação observada.
- Reavaliação da análise de risco realizada para adequá-la aos moldes das Diretrizes Nacionais propostas pelo Ministério de Saúde, se cabível. Com isso, pretende-se identificar ações complementares, ao mesmo tempo em que se prepara para a elaboração do protocolo de vigilância e atenção à saúde, apresentado pelo Ministério da Saúde;
- Início de Elaboração do protocolo de vigilância e atenção à saúde;
- SAE iniciará a entrega dos resultados de mercúrio no cabelo das populações estudadas, em conjunto com a atenção básica de saúde (SEMUSA), para que seja feita a notificação concomitantemente à entrega dos laudos;
- SAE disponibilizará a SEMUSA e ao CEREST/RO as variáveis estudadas para que possam elencar quais informações de saúde são importantes para subsidiar os desdobramentos de ações de saúde;
- Capacitação contínua dos profissionais de atenção básica e vigilância em saúde e educação (professores e diretores de zonas rural e urbana, nutricionistas e divisão de saúde escolar);
- Capacitação contínua dos profissionais de educação quanto à toxicologia do mercúrio;
- Capacitação contínua dos profissionais de atenção primária que farão as notificações de contaminação exógena;
- Capacitação sobre toxicologia básica dos profissionais de saúde e outros atores envolvidos para o desenvolvimento do projeto;
- Considerando a importância como fonte proteica, é necessário balancear o plano alimentar com o objetivo de reduzir o consumo daquelas espécies de peixe indicadas com maior concentração de mercúrio no tecido muscular, porém buscando preservar o hábito alimentar do consumo de peixe;

- Articulação com CONSEA-RO (Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional de Rondônia) e CONSEAM (Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional do Município de Porto Velho) – órgão que contribui para estabelecer a reeducação alimentar / Plano de Segurança Alimentar das comunidades ribeirinhas;
- Produzir material informativo e para mobilização social, com linguagem adequada, para informar a comunidade e os profissionais envolvidos no processo;
- Realizar ações nas escolas, com informações sobre toxicologia do mercúrio e sobre a proposta de readequação alimentar, com o favorecimento do consumo de espécies não carnívoras;
- Inserir na grade curricular da educação básica (ensino fundamental) questão da exposição por mercúrio, sobre a toxicologia e escolha alimentar;
- Preparar material didático ilustrativo, focado no grupo de gestantes e nutrízes, para informar o consumo de peixe semanal indicado e consumo de alimentos regionais, como castanhas, para as comunidades estudadas.
- Interface com PACUERA da UHE Santo Antônio.

4.1. Quais ações devem ser feitas em médio e longo prazo?

- Implantação do protocolo de vigilância e atenção à saúde de populações expostas a contaminantes químicos, concomitante à capacitação dos profissionais envolvidos, e todos os seus desdobramentos.
- Fortalecimento da notificação de casos de exposição a contaminantes químicos, em especial, ao mercúrio;
- Fortalecimento do planejamento de ações preventivas e tratamento de agravos concernentes à exposição a contaminantes químicos, em especial ao mercúrio;
- Articulação com INCRA, MDA (Ministério do Desenvolvimento Agrário) para promoção da agricultura sustentável de forma a reduzir erosão do solo, diminuindo a entrada de mercúrio no reservatório;
- Após o enchimento do reservatório o monitoramento das implicações para saúde deve ser realizado à luz das Diretrizes Nacionais para Avaliação de Risco para subsidiar as ações de saúde;
- O cronograma de execução para monitoramento da população avaliada será determinado no relatório final do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico, como previsto no PBA da UHE Santo Antônio;
- Composição de um mecanismo e/ou comissão (ex. Conselho Curador) que possa gerir a disponibilização de dados brutos para instituições com interesse.

4.2. Como promover a ação conjunta entre os diferentes atores sociais?

- Formação do Grupo de Trabalho para implantação das Diretrizes de Gestão e Organização dos Serviços para Vigilância e Atenção das Populações Expostas a Contaminantes Químicos;
- As discussões relativas ao subprograma de saúde do Programa de Monitoramento Hidrobiogeoquímico serão apresentadas na Comissão de Gestão e Acompanhamento dos Programas de Saúde Pública, visto que dela participam representantes das

Secretarias Municipal e Estadual de Saúde, Conselho Municipal de Saúde, Ministério Público, IBAMA e Ministério da Saúde;

- Incluir os dados de monitoramento da exposição por contaminantes químicos, especialmente mercúrio, como um dos indicadores de saúde acompanhados pela Comissão de Gestão e Acompanhamento dos Programas de Saúde Pública.

4.3. Proposições para inserir a questão da exposição por mercúrio na Atenção Básica da saúde

- Realizar reunião com Secretários municipais de saúde e educação para planejamento da devolutiva de laudos; Integração com Educação e Vigilância em Saúde;
- Implantação das DGO/Protocolo
- Envolver a Unidade Básica de Saúde dentro da abrangência da comunidade estudada para a devolutiva dos laudos, com base nas experiências apresentadas no seminário

4.4. Como inserir o tema da exposição por mercúrio na educação/grade curricular?

- Articulação com SEMED (Secretaria Municipal de Educação) e SEDUC (Secretaria Estadual de Educação), SESAU e SEMUSA para inserir o tema “exposição por contaminantes, especialmente mercúrio” nos currículos escolares;
- Discutir com os gestores locais de saúde e educação a inserção do tema no Projeto político pedagógico (PPP) do município;
- Produção, se possível compartilhada, de Material Didático/Informativo baseado nas discussões realizadas no seminário;

4.5. Sugestões para devolutiva de laudos

- Estruturar grupo específico para estratégia de comunicação para devolutiva dos laudos (no contexto das DGO);
- Material orientativo com linguagem apropriada para os diferentes tipos de profissionais;
- Definir estratégia de entrega com base nas características da população analisada;
- Para os alfabetizados a devolução dos laudos pela equipe do projeto, contendo uma orientação sobre os procedimentos necessários caso os resultados estejam fora dos padrões determinados;
- Para os não alfabetizados definir estratégia para entrega dos laudos.
- Devolutiva dos laudos conforme definido no projeto e aprovado no Comitê de Ética.

Experiências de devolutiva de laudos

- Abordagem não normativa, mas ecossistêmica.
- Cartilhas, seguidas de uma série de reuniões para explicar as questões relacionadas ao tema, que tenta reproduzir a realidade da região. Feita em história em quadrinhos, tentando reproduzir o contexto diário das pessoas, caixas com frases-chave. Levar em

consideração gêneros e os diferentes papéis sociais de homens e mulheres. Temas abordados:

- Google: projeto Caruso Tapajós ou www.pluph.uqam.ca
- Devolutiva dos dados deve ser precedida de uma reunião, com explicação sobre os resultados.

5. Encaminhamentos

- Formar um GT, com representantes das Secretarias de Saúde e Educação, SAE, MS e Universidades, para a implantação do DGO;
- Reunião com Secretários Estaduais e Municipais, no Gabinete do Secretário de Saúde, no dia 20/05/2011, as 9:00h do dia 20/05/2011, com representantes das Secretarias de Saúde e Educação, SAE, MS e FIOCRUZ/ UNIR, para definir a operacionalização das ações identificadas como de curto e curtíssimo prazo;
- Reunião no Gabinete do Secretário de Saúde 20/05/2011, as 10:00h do dia 20/05/2011, com representantes das Secretarias de Saúde e Educação, SAE, MS e FIOCRUZ/ UNIR, para detalhar as ações identificadas como de curto e curtíssimo prazo e definir a criação do GT;
- Devolução dos laudos de resultados de mercúrio após a realização de capacitação da Saúde Básica para receber as pessoas encaminhadas e para realizar as notificações;

6. Cronograma de Ações Prioritárias

- Criação do GT para a implantação da DGO – a ser definida na reunião do dia 20/05/2011
- Capacitação de profissionais de educação e saúde para a entrega dos laudos.
- A Tabela abaixo traz o cronograma das primeiras capacitações propostas para serem realizadas

Tema	Público	Responsável	Data Prevista
Capacitação em Toxicologia Básica	Profissionais de Atenção Básica do Município de PVH, Nível Superior	SAE/ SEMUSA	17/06/2011
Capacitação para Notificação por Intoxicação Exógena	Profissionais de Atenção Básica do Município de PVH, Nível Superior	SAE/ SEMUSA	17/06/2011
Capacitação em Toxicologia Básica	Profissionais de Atenção Básica do Município de PVH, Nível Médio	SAE/ SEMUSA	18-19/06/2011
Capacitação para Notificação por Intoxicação Exógena	Profissionais de Atenção Básica do Município de PVH, Nível Médio	SAE/ SEMUSA	18-19/06/2011
Capacitação em toxicologia básica e ciclo do mercúrio	Profissionais de Educação, especialmente diretores de escolas	SEMED	

ANEXO I Lista de Participantes do Seminário