

INSTITUTO EVANDRO CHAGAS SVS/MS

SEÇÃO DE MEIO AMBIENTE-SAMAM

**IMPACTOS AMBIENTAIS,
QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE
HUMANA NA AMAZÔNIA**

AMBIENTE

O **ambiente** é entendido como um espaço geográfico / território ou lugar, com distintas escalas de ocupação, dinamizado pelos movimentos geofísicos, biológicos, econômicos, sociais, culturais e políticos que interagem em um processo histórico evolutivo.

Riscos ambientais para a saúde são todos os fatores ou situações que sob determinados contextos e condições podem afetá-la.

Saúde e qualidade de vida são conceitos estreitamente associados. Segundo Dubos “**o binômio saúde/doença pode ser avaliado como o maior ou menor sucesso que o homem venha a ter em suas relações com o meio ambiente**”.

Fazer saúde é melhorar a qualidade de vida e melhor qualidade de vida leva o indivíduo a ter mais saúde. Não esquecer que qualidade de vida depende de um referencial que muitas vezes é pessoal, e a importância cada vez maior que o emprego do conhecimento e de tecnologias assume em todos os diferentes componentes da qualidade de vida/saúde.

Na apresentação do **“Livro Verde”** publicado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, no início do primeiro parágrafo lê-se: “O conhecimento tornou-se, hoje mais do que no passado, um dos principais fatores de superação de desigualdades, de agregação de valor, criação de emprego qualificado e de propagação do bem-estar”.

Certamente a frase exprime o que se esperaria que ocorresse, e certamente ocorre, já no curto prazo, quando se consideram as **condições predominantes em sociedades desenvolvidas**, nas quais a geração do conhecimento e seus produtos, fazem parte, são consequência, da própria evolução dos diferentes grupos que as compõem, respondem a necessidades imediatas, criando outras, e ainda, o que é muito importante, alterando os paradigmas e rasgando os horizontes para outras realidades.

• Na **sociedade brasileira**, onde também existe geração de conhecimento e tecnologia, mas que é predominantemente usuária de modelos importados, nem sempre os melhores, **a inserção do conhecimento tecnológico na vida das populações**, como valor agregado que contribua para a melhoria da qualidade de vida e para alavancar o desenvolvimento, **passa, entre outras, pela dificuldade de sermos um país extremamente desigual**, sob qualquer aspecto que se considere.

- **Além disso, o Brasil apresenta uma grande massa populacional de excluídos que ainda hoje não tem acesso ao atendimento de necessidades básicas, tais como educação, saúde, emprego e lazer.**
- **Há que refletir, otimizar os procedimentos e torná-los viáveis, aproveitando as diferenças presentes em cada local.**

Na Amazônia é mais diferente

Nas comunidades que habitam os espaços amazônicos, sobretudo os mais remotos, a situação é ainda mais peculiar. Aqui, como alguém disse e repetimos, **“o perto fica sempre muito longe”**.

Longe da escola, que, quando está presente, às vezes carece de um mero quadro negro. Longe do atendimento em saúde e seus recursos. Longe da oportunidade de se tornar um profissional qualificado nos moldes em que o mercado considera a palavra qualificação, e que não é necessariamente a qualificação que se precisa para atender às necessidades regionais.

Os **impactos ambientais** chegam com mais força do que a infra estrutura necessária para o desenvolvimento sustentável/qualidade de vida/saúde.

Aqui, a **disponibilidade de energia é insuficiente** para instalar as diversas instâncias dos procedimentos da tecnologia atual, quase toda ela dependente de eletricidade (saúde a distância, etc.). Os **transportes são insuficientes** para ligar internamente os espaços regionais, são caros e não contemplam a vocação ribeirinha da região.

A **comunicação** representada por telefone e ou rádio é precária, precisa interligar grandes espaços pouco povoados e não tem se beneficiado dos avanços tecnológicos do setor.

Na **Amazônia remota**, quando a saúde depende da qualidade de vida, o emprego da tecnologia disponível é fundamental para resolver os problemas ocasionados pelas condições peculiares da região, em qualquer de três das principais vertentes da questão saúde, e que são:

1. **Emprego de tecnologias limpas** para promover o desenvolvimento sustentável, sem causar desequilíbrios ambientais e danos à saúde;
2. **Infra-estrutura necessária** para atender aos casos de doença;
3. **Educação em saúde.**

EMPREGO DE TECNOLOGIAS LIMPAS

É fundamental para a saúde das populações envolvidas e está fora do âmbito das decisões de quem trabalha na saúde, quer como gestor, quer como pesquisador, ou prestador de serviços. A área da saúde vive correndo atrás dos prejuízos causados por decisões que são tomadas sem que a sociedade seja consultada, ou pelo menos, informada.

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Sobre isto muito poderia ser feito se **infra-estruturas mínimas nas áreas de energia, transporte e comunicação fossem implantadas na região**, permitindo ao Sistema Único de Saúde desenvolver alternativas aplicando tecnologias já existentes de saúde a distância, uma vez que é inviável a implantação de unidades complexas de atendimento em áreas longínquas. Aliás, as dificuldades de energia, transporte e comunicação tornam difícil a implantação até mesmo de unidades simples de atendimento em saúde, e fixação de pessoal nessas unidades.

A terceira perpassa por diferentes instâncias organizacionais do Estado brasileiro, nos três níveis: municipal, estadual e federal.

EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Este componente perpassa por diferentes instâncias organizacionais do Estado brasileiro, nos três níveis: municipal, estadual e federal.

Para compreender a evolução desse processo na Amazônia de hoje é necessário referir parte do pano de fundo sobre no qual essa história vem se desenrolando.

A AMAZÔNIA BRASILEIRA, OU AMAZÔNIA LEGAL abrange 5.033.072 km², representando cerca de **60%** do território brasileiro, incluindo os Estados do Amazonas, Acre, Amapá, oeste do Maranhão, Mato Grosso, Rondônia, Pará, Roraima e Tocantins.




O AMBIENTE AMAZÔNICO apresenta grande diversidade e complexidade, e a promoção do conhecimento e de tecnologias apropriadas na região não consegue superar a velocidade com que se explora e degrada o meio ambiente e o homem regionais.

Para conhecer as **inter-relações do meio ambiente amazônico com a saúde humana** é necessário considerar as inúmeras circunstâncias que vêm condicionando, nos últimos trinta anos, a saúde humana, na medida em que as mesmas se refletem em alterações do meio ambiente e na capacidade do homem regional defender sua vida e integridade.

CONDICIONANTES DE RISCO

- 📖 **ABERTURA DE ESTRADAS LIGANDO A AMAZÔNIA AO RESTO DO PAÍS;**
- 📖 **IMPLANTAÇÃO DE USINAS HIDRELÉTRICAS;**
- 📖 **TRANSFORMAÇÃO DE ÓRGÃOS OFICIAIS EM AGENTES DE DISTRIBUIÇÃO DE INCENTIVOS FISCAIS A EMPRESAS PRIVADAS;**
- 📖 **AMPLIAÇÃO DO REGIME DE INCENTIVOS FISCAIS E FINANCEIROS;**
- 📖 **CONCENTRAÇÃO DE RECURSOS NOS CHAMADOS "PÓLOS DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO E AGROMINERAIS";**
- 📖 **TENTATIVA DE IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMAS DE EXPLORAÇÃO INTEGRADA .**
- 📖 **TUDO ISSO INTRODUZINDO NA REGIÃO UMA AMPLA VARIEDADE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS E OU METÁLICOS, CUJA DISTRIBUIÇÃO E IMPACTOS, COM EXCEÇÕES, SÃO POUCO CONHECIDOS.**

EFEITOS PARA A AMAZÔNIA

-  Tais estratégias estimularam a vinda de imigrantes
-  Resultaram em acelerada e desordenada ocupação dos espaços amazônicos
-  Alteraram o equilíbrio natural do ambiente, agravando e dispersando as endemias locais, introduzindo outras anteriormente inexistentes

No campo, a ocupação da **FLORESTA** pelos projetos agropecuários, madeireiros, estradas, hidroelétricas, exploração mineral e de outros recursos naturais tem provocado

 Expulsão de populações para fronteiras distantes

 Graves desequilíbrios ambientais

IMPORTANTES ATIVIDADES PRODUTIVAS NA AMAZÔNIA DE HOJE

No momento desenvolve atividades diversificadas que vão do extrativismo à indústria eletro-eletrônica. O segmento mais dinâmico da sua estrutura produtiva está sustentado em um tripé espacial: **Projeto Carajás, a Região de Belém – Barcarena, e a Zona Franca de Manaus.**

Também são importantes os **eixos agropecuários** ou agro-industriais do sudeste do Pará, do Tocantins, do norte do Mato Grosso e Rondônia. Por outro lado, experiências dispersas na região apontam novas possibilidades de aproveitamento dos recursos florestais, como resinas, castanhas diversas, fibras, venenos animais e vegetais, demais princípios ativos, recursos hídricos.

A SAÚDE E A QUALIDADE DE VIDA DAS POPULAÇÕES REGIONAIS AUTÓCTONES OU IMIGRANTES NÃO PODERIAM FICAR INDIFERENTES A TÃO EXPRESSIVAS MUDANÇAS QUE INTERFEREM COM INTERMITÊNCIA COTIDIANA :

- ❖ **No meio ambiente;**
- ❖ **No regime de trocas sociais;**
- ❖ **No movimento geográfico das populações;**
- ❖ **Nos contatos humanos; e**
- ❖ **Na expansão ou estimulação de agentes etiológicos das enfermidades.**

- Entretanto, todos esses eventos se desenrolam em um cenário de floresta tropical quente e úmida, rica e complexa, com seus agentes causadores de doenças, algumas conhecidas, outras não ainda, aos quais agora se juntam os riscos de agravos em decorrência de impactos ambientais causados pela atividade humana.
- Na área de investigação da saúde é fundamental o diagnóstico diferencial de cada caso, quer suspeito de intoxicação, quer suspeito de agravo não claramente diagnosticado.

- **Impactos ambientais, qualidade de vida e saúde humana**, passa pelos desequilíbrios ambientais, pelas endemias locais, as doenças crônicas degenerativas, a geomedicina, a violência, a saúde mental, e outras aqui não mencionadas.
- É trabalho para um **grupo multi e interdisciplinar**, o que levou o Instituto Evandro Chagas, em 1992, após dois anos de estudos, a criar uma seção para estudar os impactos do meio ambiente sobre a saúde humana.

No momento precisamos referir a importância da Vigilância em Saúde em todo o processo sobre o qual temos falado.

Aqui o “**Conceito**” de vigilância se refere a necessidade de “**conhecer**” e de “**agir**”, abandonamos qualquer idéia de “punir”.

Saindo do conceito, lembramos que quando se trata de vigilância em saúde estamos diante de uma realidade fragmentada, não só institucionalmente, como também no que tange ao objeto ou objetos de atuação.

VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

Está inserida na **Vigilância em Saúde**, englobando os conceitos de ecologia e ambiente. Diria também que o conceito “qualidade de vida” deveria ser incluído por ser uma boa medida de avaliação em saúde ambiental.

Pauta-se na **interdisciplinaridade** em virtude da necessidade de integrar sistemas complexos, tais como:

Processos sócio-ambientais;

Processos produtivos;

Processos bio-sócio-culturais;

Processos econômicos;

Processos ecológico-políticos

VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL II

Vigiar não é um procedimento passivo. Inicia pela antecipação do desastre, através da investigação das **“Situações de Risco”**, e se prolonga pelo conhecimento das condições de vida e de saúde das populações, até a aplicação dos mecanismos de intervenção que podem se processar em vários níveis.

Um mecanismo de intervenção pode ser algo tão fora da área de saúde quanto recomendar a instalação de energia elétrica em determinada comunidade.

Finalmente, **vigiar tem a finalidade de prevenir e proteger**. Abrange o meio ambiente, o homem, e toda a complexidade que a inteligência da espécie produziu interferindo e modificando o mundo em que vivemos.

1º ENCONTRO TÉCNICO CIENTÍFICO

Instituto Evandro Chagas
Centro Nacional de Primatas
Secretaria de Vigilância em Saúde/MS



Localidade do Rio Arapiuns, Região do Tapajós



Posto Indígena de Pacaas Novos, Rondônia



Município de Tarauacá, Acre



Município de Tarauacá, Acre

1º ENCONTRO TÉCNICO CIENTÍFICO

Instituto Evandro Chagas
Centro Nacional de Primatas
Secretaria de Vigilância em Saúde/MS



Índios Munduruku na Produção de Farinha de Mandioca, PIN Sai Cinza, Jacareacanga, Pará



Município de Tarauacá, Acre



Ribeirinhos da Região das Ilhas Município de Chaves, Pará



Posto Indígena de Pacaas Novos, Rondônia

1º ENCONTRO TÉCNICO CIENTÍFICO

Instituto Evandro Chagas
Centro Nacional de Primatas
Secretaria de Vigilância em Saúde/MS



**Cachoeira do Aruan Rio Arapiuns, Santarém,
Pará Oportunidade de geração de energia**



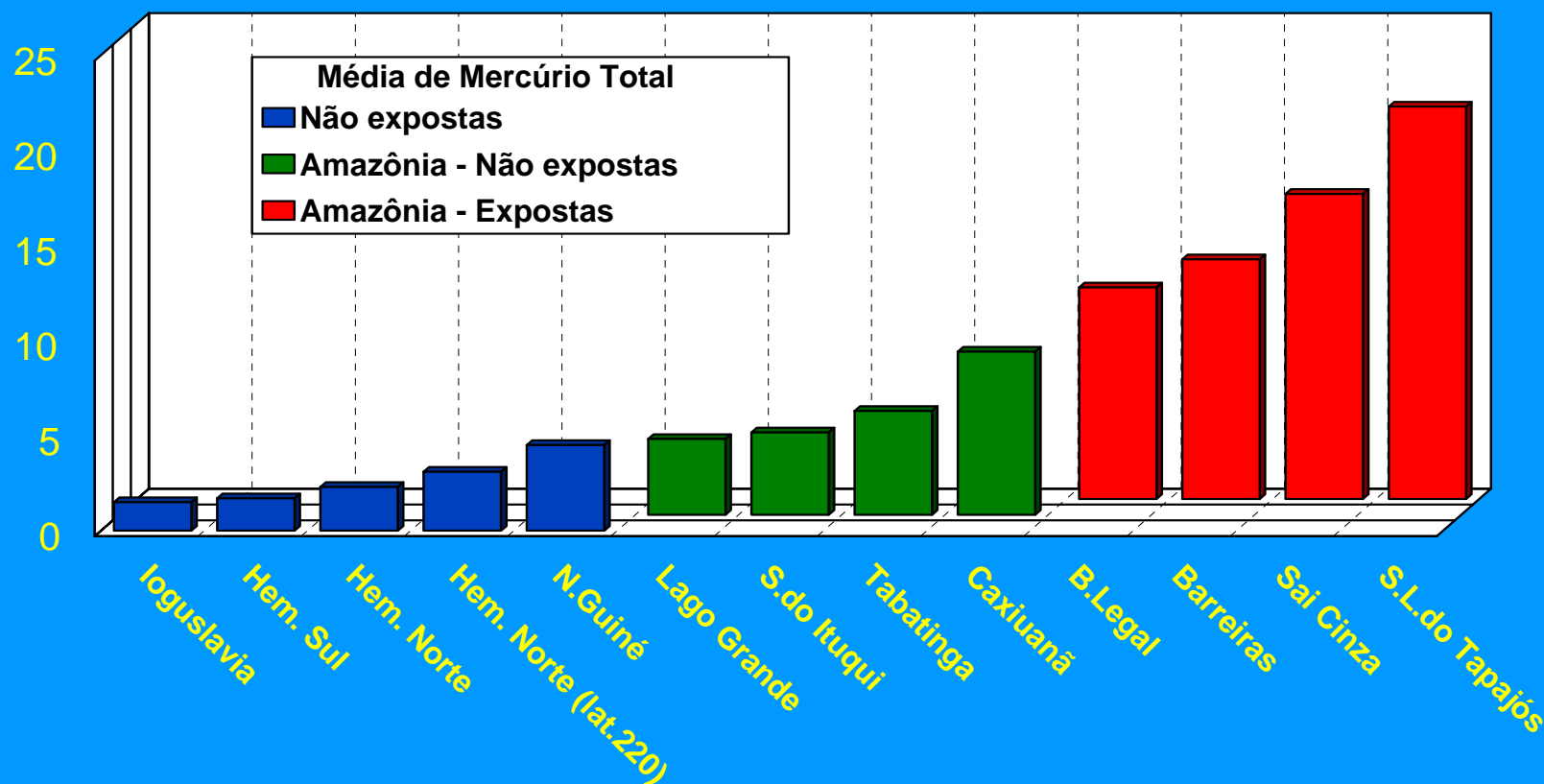
**Via de acesso ao Posto
Indígena de Pacaas Novos Rondônia**



Itaituba - Garimbo do Rato

Como pesquisadora posso relatar apenas algumas situações que vem sendo objeto das pesquisas do Instituto Evandro Chagas/SVS/MS, como a **presença desequilibrada do mercúrio no meio ambiente, em vários Estados amazônicos**, ameaçando a saúde humana e a indústria da pesca, causada não só pelas emissões do metal geradas pelo processo garimpeiro, mas também pelo desmatamento, pelas queimadas, pelas barragens e hidroelétricas.

FIGURE 1 - TEORES DE MERCÚRIO TOTAL EM CABELOS DE POPULAÇÕES EXPOSTAS E NÃO EXPOSTAS AO MERCÚRIO



Fonte: Horvat et al.; Ayrey; Suzuki et al.; Santos et al.

O **arsênio e o cádmio no Amapá**, são consequência de uma atividade minerária encerrada há dez anos;

A presença dos **organoclorados e organofosforados**, utilizados inclusive como defensivos agrícolas;

São ameaças próximas que pesam sobre a **qualidade da água de nossos mananciais superficiais e subterrâneos**, em decorrência de diferentes atividades, não só industriais e minerárias, como pela falta de saneamento básico ou pelas tecnologias insuficientes dos métodos de saneamento.

A provocação que fica para a sociedade amazônica, aí compreendidos todos os seus segmentos, é **desenvolver sem devastar, preservando a saúde e a qualidade de vida das populações regionais.**

Para isso, será necessário conviver com a **necessidade de adaptar e implantar várias instâncias do processo de apropriação tecnológica**, desde o acesso, sobretudo para as comunidades rurais, ribeirinhas ou não, à tecnologia disponível nas diferentes instâncias que constroem a infraestrutura básica da sociedade moderna.

E continuar, passando pelos diferentes graus de complexidade, que hoje permitem ao homem viver em ritmo nunca visto antes, e até navegar pelos espaços virtuais e pelas estrelas.

Concluindo, qualidade de vida e saúde dependem das escolhas políticas que o homem faz em busca de novos horizontes e do desenvolvimento. Os impactos ambientais decorrem dessas escolhas.

Conhecimento e tecnologia estão quase sempre a serviço do poder. Entretanto devem estar a serviço da sociedade para servir e não para dominar, melhorando a qualidade de vida, naquilo que cada grupo cultural precisa.

1º ENCONTRO TÉCNICO CIENTÍFICO

Instituto Evandro Chagas
Centro Nacional de Primatas
Secretaria de Vigilância em Saúde/MS

A wide-angle photograph of a lush tropical forest. The trees are dense and green, with some taller trees standing out against a clear blue sky. The forest is reflected in a calm body of water in the foreground, creating a mirror-like effect. The overall scene is peaceful and natural.

OBRIGADA