

**O que Bio-Manguinhos faz  
por você?**



# Bio-Manguinhos e COPNI

---

Em 1982, criou-se o CENADE (Central Nacional de Armazenagem e Distribuição) que funcionava no campus da FIOCRUZ. Todas as vacinas da COPNI (Coordenação do Programa Nacional de Imunizações) eram recebidas, armazenadas e depois de aprovadas pelo INCQS (Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde) eram distribuídas.

Bio-Manguinhos e o COPNI começaram então a idealizar o que era mais adequado em matéria de armazenagem e distribuição de vacinas, e em 1992, o CENADE deixou de atuar em Bio-Manguinhos para desenvolver-se sozinho. Hoje, esta unidade é conhecida como CENADI – Central Nacional de Armazenagem e Distribuição de Imunobiológicos.

Em 1999, Bio-Manguinhos alcançou um patamar nunca atingido em toda a sua história na produção de vacinas, com a marca de 140,9 milhões de doses produzidas e aprovadas para a COPNI. Este quantitativo supera em 35% a maior produção já conseguida na Unidade, a de 1998.

Esses resultados foram possíveis graças a um significativo aumento na produtividade, obtido principalmente pela conscientização e compromisso dos funcionários.

Com a necessidade crescente de incorporação de novas tecnologias aplicadas a imunobiológicos, Bio-Manguinhos vem ampliando significativamente seus investimentos na permanente melhoria de seus produtos e processos, e na introdução de novos produtos. Isto torna possível o aumento crescente no fornecimento de imunobiológicos à COPNI, traduzindo o compromisso de Bio-Manguinhos com os objetivos do Programa de Auto-Suficiência Nacional em Imunobiológicos – PASNI do Ministério da Saúde.

A força de Bio-Manguinhos foi ampliada ainda mais, com a inauguração do Complexo Tecnológico de Vacinas no final de 1998, um dos maiores da América Latina, elevando Bio-Manguinhos a uma posição de destaque entre os produtores mundiais de Imunobiológicos. Esse novo patamar reflete-se tanto na capacidade de produção quanto no avanço tecnológico das instalações, todas adequadas às Boas Práticas de Fabricação e de Biossegurança. Sua composição engloba os Centros de Produção de Antígenos Bacterianos e Virais, além do Processamento Final e do Departamento de Qualidade.

É por tudo isso que a parceria Bio-Manguinhos/COPNI tem apresentado excelentes resultados, seja como distribuidor, no passado, como produtor nacional de imunobiológicos ou como principal fornecedor às campanhas de vacinação do país. Essa união tornou possível a erradicação de doenças como a Varíola e a Poliomielite (paralisia infantil).

## Vacina: proteção para sua vida.

FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz  
Bio-Manguinhos - Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos  
Av. Brasil, 4365 - Manguinhos, Rio de Janeiro - Cep: 21045-900  
tel: (0XX21) 564.2344 fax: (0XX21)260.4727  
[www.bio.fiocruz.br](http://www.bio.fiocruz.br)  
[webmaster@bio.fiocruz.br](mailto:webmaster@bio.fiocruz.br)

# v a c i n a s

## sarampo

Trata-se de uma doença infecciosa aguda, de natureza viral, transmissível e extremamente contagiosa, muito comum na infância.

O vírus da doença é transmitido diretamente de pessoa a pessoa, através das secreções nasofaríngeas, expelidas pela tosse, espirros, fala ou respiração.

No início da doença surge febre, acompanhada de tosse produtiva, corrimento seromucoso do nariz, dor nos olhos, conjuntivite e fotofobia.

Desde 1982, Bio-Manguinhos vem produzindo a vacina utilizada no país. Usando vírus atenuado, esta vacina é produzida a partir da cepa Biken Cam 70 desenvolvida no Japão. Esta foi a primeira vacina humana brasileira feita em cultura de tecidos.

A vacina contra o Sarampo deve ser aplicada aos 9 e 15 meses, de acordo com as recomendações da Coordenação do Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde. A imunização ocorre duas semanas após a vacinação em pelo menos 95% das crianças suscetíveis. No entanto, devido à presença em seus organismos de anticorpos residuais de Sarampo de origem materna, algumas crianças nos primeiros meses de vida podem não apresentar resultados à vacinação. Por este motivo, deve ser feita uma revacinação aos 15 meses.

## poliomielite

Doença infecto-contagiosa viral aguda, que se manifesta de várias formas: infecções não aparentes, quadro febril inespecífico, meningite asséptica, formas paralíticas e morte.

Contágio direto pessoa a pessoa, pelas vias fecal-oral ou oral-oral.

Em geral atinge os membros inferiores, tendo como principais características: flacidez muscular, com sensibilidade conservada e arreflexia no segmento atingido.

A vacina utilizada no país é produzida por Bio-Manguinhos, a partir de concentrado viral monovalente (bulk) importado. São utilizadas as cepas de vírus atenuados Sabin tipos I, II e III, propagadas em cultivo primário de células de rim de macaco.

A vacina contra a Poliomielite deve ser aplicada aos 2, 4, 6 e 15 meses, segundo as recomendações da COPNI, com reforço anual durante as campanhas de vacinação até que a criança complete 5 anos de idade.

## meningite meningocócica sorogrupos A+C

A *Neisseria meningitidis* é uma das bactérias causadoras da Meningite Meningocócica, podendo ser de diferentes sorogrupos. A doença é grave, podendo levar à morte.

O contágio ocorre de pessoa a pessoa, através da mucosa nasal, inclusive por via de aerossóis.

Os principais sintomas da Meningite Meningocócica são febre, dor de cabeça intensa, náuseas, vômitos e rigidez de nuca.

A vacina polissacarídica contra Meningite Meningocócica sorogrupos A+C vem sendo produzida em Bio-Manguinhos desde a década de 70, tendo esta produção sido implantada através de um acordo de cooperação técnica com o Instituto Mérieux, da França. A vacina deve ser aplicada em única dose (a mesma para adultos e crianças), conforme as recomendações da COPNI.

A efetiva imunização ocorre poucos dias após a vacinação, e mantém-se em níveis adequados por, no máximo, três anos. Não estabelece proteção contra meningites provocadas por outros microrganismos (inclusive do sorogrupo B).



Ministério da Saúde

**FIUCRUZ**  
Fundação Oswaldo Cruz



Instituto de Tecnologia  
em Imunobiológicos

**Bio-Manguinhos**

## febre amarela

É uma doença infecciosa aguda, causada pelo vírus da Febre Amarela, que determina um quadro grave de insuficiência renal e hepática podendo levar à morte.

O vírus da febre amarela infecta humanos e outros vertebrados, tendo como principal transmissor o mosquito. No ciclo silvestre, em áreas florestais, é transmitido principalmente pelo mosquito *Haemagogus*. Já no meio urbano, a transmissão se dá através do mosquito *Aedes aegypti*, o mesmo transmissor da dengue. A infecção do mosquito provém da alimentação de sangue de animais infectados com o vírus da Febre Amarela.

A pessoa infectada sente dores de cabeça, dores musculares generalizadas, prostração, febre alta, coloração amarelada da pele, vômitos, insuficiência renal aguda e manifestações hemorrágicas.

A vacina contra a Febre Amarela foi empregada pela primeira vez no Brasil em 1937. Desde então, vem sendo produzida por Bio-Manguinhos, único laboratório nacional produtor desta vacina. Ela é produzida a partir do vírus vivo atenuado, cultivado em ovos embrionados de galinhas criadas em condições especiais.

Esta vacina deve ser aplicada aos 6 meses, com reforço de 10 em 10 anos durante toda a vida, seguindo as recomendações da Coordenação do Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde (COPNI).

## *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib)

A *Haemophilus influenzae* é uma bactéria que pode causar diferentes tipos de doenças infecciosas e levar a complicações graves, principalmente meningite, pneumonia, epiglottite, otite média, sepse, bacteremia oculta, pericardite e artrite séptica.

A transmissão ocorre de pessoa a pessoa, através da mucosa nasal.

Uma das piores doenças causadas pela bactéria *Haemophilus influenzae* é a meningite, que geralmente tem um início súbito, com febre, dor de cabeça intensa, náuseas, vômitos e rigidez de nuca.

A vacina contra a Hib começou a ser produzida em 1999, através de um acordo de transferência de tecnologia, no qual Bio-Manguinhos importa da Bélgica o antígeno concentrado, realizando a formulação, envasamento, liofilização e processamento final da vacina. Dentro em pouco, serão efetuadas todas as fases de produção desde o lote semente em Bio-Manguinhos.

A vacina contra a Hib está disponível desde maio de 1999. Crianças de 12 a 23 meses, que não completaram o esquema de 3 doses no primeiro ano de vida, deverão fazer apenas 1 dose complementar contra *Haemophilus influenzae* tipo b (mesmo aquelas que fizeram só uma dose no primeiro ano de vida). Aquelas que não fizeram nenhuma dose no primeiro ano fazem uma única dose de 12 a 23 meses. Crianças de 12 a 23 meses com esquema completo de 3 doses não precisam de dose complementar segundo as recomendações da COPNI.

## novos projetos

Com o desenvolvimento tecnológico de Bio-Manguinhos pretende-se em breve produzir as vacinas contra: rubéola, dupla viral (rubéola e sarampo), tríplice viral (rubéola, caxumba e sarampo), Hib + triplice bacteriana (difteria, tétano e coqueluche), Hib + tríplice bacteriana + hepatite B.

Desde sua criação, Bio-Manguinhos está comprometido com o seu bem estar, sempre com a missão de contribuir para a melhoria dos padrões da saúde pública, através da pesquisa tecnológica e da produção de imunobiológicos.

Dois dos maiores vilões contra a sua saúde são os vírus e as bactérias, tão pequenos que só são vistos com o microscópio, por isso são chamados de microrganismos. Quando alguns destes microrganismos entram no seu corpo, crescem, se multiplicam e causam as doenças.

Você pode evitar a contaminação das doenças com medidas de higiene pessoal, como lavar as mãos sempre que for ao banheiro e antes de pegar os alimentos, e também através da vacinação.

Mas o que é a vacina? A vacina é um produto capaz de induzir resposta imune (proteção) contra o microrganismo para o qual foi produzida. Assim você continuará saudável e nem vai perceber que seu organismo recebeu uma visita tão inesperada.