



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA e INOVAÇÕES
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA
COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO

Seminário Política de Inovação nas UPs

A experiência do INPA na interface PÚBLICO X PRIVADO

NOÉLIA LÚCIA SIMÕES FALCÃO, MSc.
COORDENADORA DE EXTENSÃO TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO

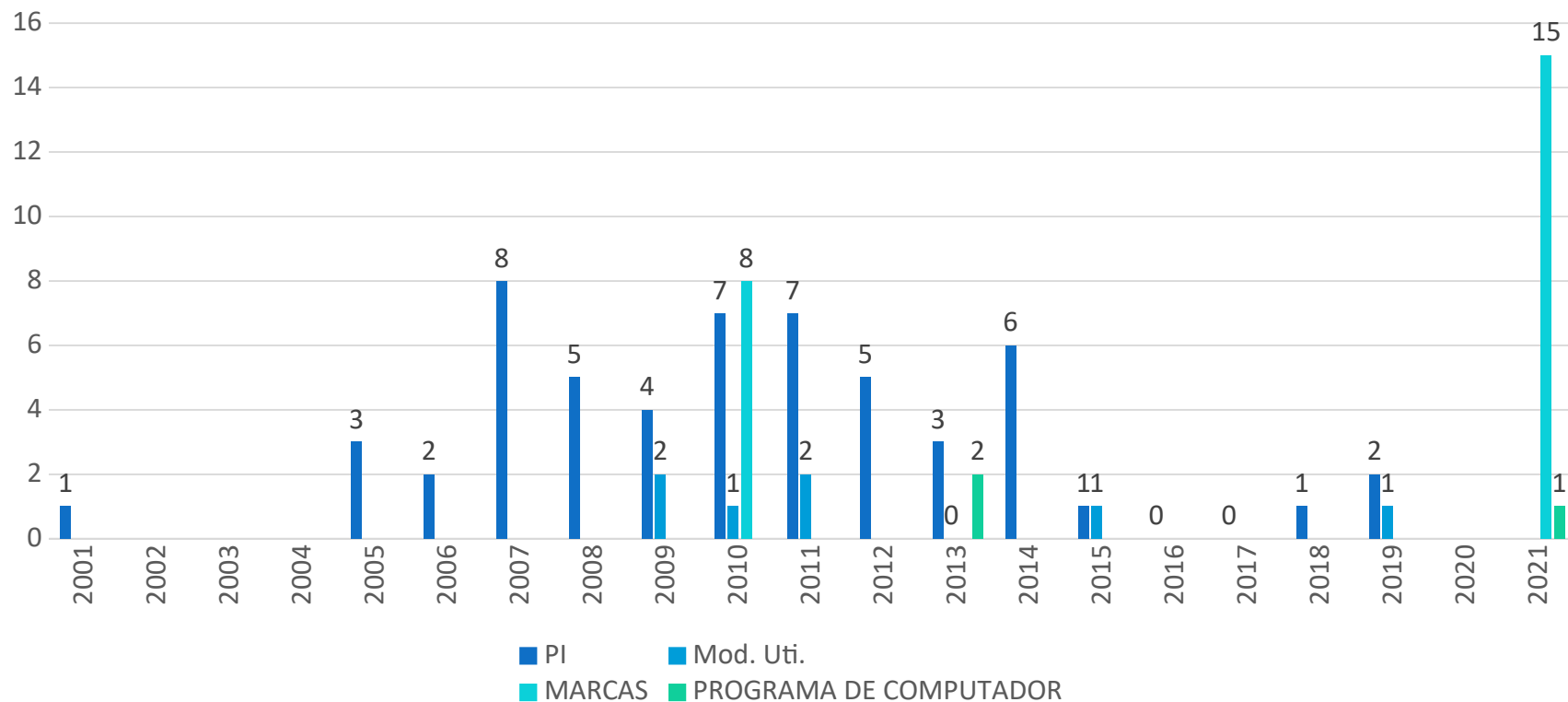
2 e 3/12/2021
Rio de Janeiro

Missão

“Gerar e disseminar conhecimentos, tecnologias e inovações e capacitar pessoas para contribuir na formulação de políticas públicas e ações para o desenvolvimento sustentável da Amazônia”.

Indicadores de PI do INPA

Ativos INPA



62 Pedidos de Patentes depositados (55 PI/7 MU)
35 Patentes Concedidas

Propriedade Intelectual



62 Tecnologias



35 Patentes concedidas



16 Patentes arquivadas

Acesse: www.inpacoeti.me

Transferência de Tecnologia



5 Processos de TT:
04 finalizados e 01 transferido



1 Tecnologia gerou royalties:
Purificador de água



3 Processos novos abertos

Acesse: www.inpacoeti.me

O CASO DO PURIFICADOR DE ÁGUA

Pesquisa (Laboratório de Energias Renováveis do INPA)

- Em 2007 apresentação do “Secador solar de produtos naturais” em comunidades indígenas para agregar valor aos produtos florestais;
- Índios se interessam mas reclamam da alta contaminação de água dos igarapés consumidos por eles, que provoca um alto índice de doenças e mortes principalmente em crianças e idosos.

Contexto

- A água está contaminada em muitas áreas remotas da região;
- 85% das doenças ocorrem devido a água contaminada;
- 80% dos nativos sofrem permanentemente de diarreia;
- 60% das mortes entre crianças são devido a água contaminada;
- A maioria dos assentamentos não tem energia elétrica.



TESTE DO SISTEMA SOLAR DE DESINFECÇÃO DA ÁGUA PARA ÁREAS REMOTAS (PROTÓTIPO)



O sistema solar de desinfecção de água foi testado no INPA tornando água suja e altamente contaminada do lago “Amazônico” em água potável livre de germes.

2008 - INPA COMEÇOU A DESENVOLVER SISTEMA SOLAR DE DESINFECÇÃO DE ÁGUA

Após os testes satisfatórios executados no INPA e na aldeia Morada Nova (Itamarati-AM) foi desenvolvido pelo Laboratório de Energias Renováveis do INPA, a partir do protótipo, o AGUABOX com as seguintes características e vantagens:

- Todos componentes cabem numa caixa;
- A lâmpada é movida por energia solar;
- O sistema desinfecta 400 litros de água/hora;
- A vida útil da lâmpada > 10.000h;
- A maleta completa pesa apenas 13 kg;
- O tamanho é compacto;
- Patente concedida pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI.

VISTA DO INTERIOR DO AGUABOX



SISTEMA



PAINEL
SOLAR

FILTRO



entrada da placa
fotovoltaica

água potável
livre de germes

tubo INOX com
lâmpada de UVC
que destrói o
DNA de germes

Vantagens de tratamento com luz ultravioleta

- Não há necessidade de produtos químicos (como por ex. o cloro);
- A esterilização é rápida e eficaz;
- A água não muda o seu odor nem sabor;
- Não há impacto ambiental por se tratar de um processo puramente biológico;
- Também esteriliza organismos resistentes ao cloro;
- Não existe perigo de sobre-dosagem ou sub-dosagem (a luz está na dosagem ideal);
- A manutenção é reduzida (baixo custo);
- Necessita pouco espaço físico; e
- O uso do equipamento é simples.

Desvantagem

- A radiação ultravioleta não deixa residual desinfetante na água (coletou a água deve ser consumida)

1ª INSTALAÇÃO DO PURIFICADOR EM MORADA NOVA – ITAMARATI/AM



NOV/2008 - Protótipo do sistema de desinfecção de água foi instalado na aldeia indígena Morada Nova

PLANO DE DISTRIBUIÇÃO DO PURIFICADOR DE ÁGUA FINS DE PESQUISA E INCLUSÃO SOCIAL (EMENDA PARLAMENTAR)

- Associação Indígena (Itamarati-AM): 11 (onze)
- INPA – Manaus: 1 (um) – Unidade demonstrativa - Bosque
- INPA – Porto Velho – RO: 2 (dois)
- INPA – Rio Branco – AC: 2 (dois)
- INPA – Santarém – PA: 2 (dois)
- INPA – Boa Vista – RR 2 (dois)
- Alto Rio Negro – Santa Isabel do Rio Negro-AM: 2 (dois)
- Catua-Ipixuna – AM: 3 (três)
- Moçambique: 2 (dois)

Parcerias: Exército, Marinha, FUNAI, FAS, Memorial Chico Mendes.

CARTA PATENTE

Equipamento portátil para
purificação de água

MU 8902794-9 - Modelo de
utilidade

Inventor: Roland Ernst Vetter

Depósito em 28/12/09

Concedida em 10/3/2017



Assinado
Digitalmente

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº MU 8902794-9

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE MODELO DE UTILIDADE, que outorga ao seu titular a propriedade do modelo de utilidade caracterizado neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: MU 8902794-9

(22) Data do Depósito: 28/12/2009

(43) Data da Publicação do Pedido: 16/08/2011

(51) Classificação Internacional: B01D 35/06

(54) Título: EQUIPAMENTO PORTÁTIL PARA PURIFICAÇÃO DE ÁGUA

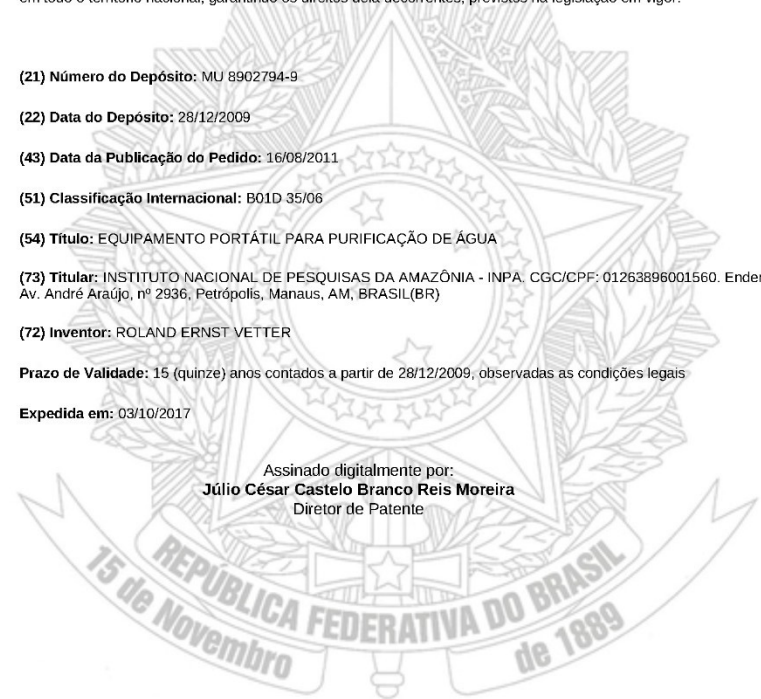
(73) Titular: INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA - INPA. CGC/CPF: 01263896001560. Endereço: Av. André Araújo, nº 2936, Petrópolis, Manaus, AM, BRASIL(BR)

(72) Inventor: ROLAND ERNST VETTER

Prazo de Validade: 15 (quinze) anos contados a partir de 28/12/2009, observadas as condições legais

Expedida em: 03/10/2017

Assinado digitalmente por:
Júlio César Castelo Branco Reis Moreira
Diretor de Patente



TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

31/10/2012 - assinatura do Contrato de TT do
Equipamento Portátil para Purificação de Água, para
a empresa Hightech Componentes da Amazônia.

Amparo Legal

Lei 10.973/2004 (Lei de Inovação)

Decreto 9.283/2018 (Regulamenta a Lei de Inovação
e o Novo Marco Legal de C, T & I)

Lei 9.279/1996 (Lei da Propriedade Industrial)

Lei 8.666/1993 (Licitação)



Equipamento portátil para
purificação de água

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Fatores de sucesso em TT

1. Maturidade da Tecnologia:

Laboratório | Pré-piloto | Piloto | Industrial

2. EVTE

3. Capacidade Técnica e Financeira da Empresa

4. Cobrança *Up Front*:

Pagamento inicial | Ressalva MPE

5. Plano de Trabalho:

Acompanhamento técnico | Garantir
parâmetros da tecnologia



Equipamento portátil para
purificação de água

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Fatores de sucesso em TT

6. Prazo para Comercialização:

Natureza da Atividade Econômica | Neste caso, 2 anos

7. *Royalties*: como é definido o percentual?

Resultante de Estatísticas Internacionais | Setor de Atividade Econômica (Alimentação, Fármaco...)

8. Registro nos órgão regulamentadores:

CONAMA, ANVISA, MAPA

9. Acompanhamento (Relacionamento Instituição - Empresa)

- Fiscal de Contrato

- Contrato e Plano de Trabalho (Relatórios técnicos e financeiros) | Acompanhamento negocial com a empresa



Equipamento portátil para purificação de água

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA



**Filtro soluciona problema
na coloração da água**
que apesar de limpa apresenta
tom diferente daquele que
as pessoas estão acostumadas
a consumir. Região Amazônica
possui uma variedade de coloração
nos rios e igarapés.

Igarapés

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Royalties

Amparo Normativo

- PO MCT n. 88, de 23 abril de 1998
- PO MCTI n. 251, de 12 de março de 2014
- RESOLUÇÃO Nº 19/2020/SEI/MCTIC, 1º/12/2020

Distribuição Interna

- 1/3 para a Coordenação/ Laboratório;
 - 1/3 para a Instituição/ CETI;
 - 1/3 para o pesquisador/inventor



Equipamento portátil para
purificação de água

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA



Cerimônia de Premiação 1º royalties do INPA

O Inpa realizou no dia 8 de junho de 2016 a Cerimônia de Premiação do 1º *Royalties* do INPA "Purificador de água". Na cerimônia foi entregue o cheque simbólico para o pesquisador/inventor Dr. Roland Vetter.



TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Purificador de Água é adaptado para mochila

Em 2015, o Água Box foi adaptado para uma versão mochila, em parceria com os engenheiros do Exército Brasileiro em Manaus.

O sistema foi testado com sucesso na Operação Machifaro 2 em Iranduba/AM e, teve seu protótipo apresentado no 1º Seminário Internacional de Operações na Selva.



INPA & SAMSUNG

Convênio: R\$7.059.018,51

1º Termo aditivo: R\$11.903.648,19

Total: R\$18.962.666,70

Projeto IETÉ

Objetivo: **Implantar uma rede de monitoramento ambiental com foco na gestão de efluentes da Bacia Hidrográfica do Educandos – Manaus-AM, realizando pesquisa aplicada, utilizando o Laboratório de Análises Físico-químicas e Microbiológicas e através dos dados coletados, determinar os locais para instalação de do sistema de monitoramento ambiental na bacia dos Educandos e na região do Igarapé Açu. Por meio dessa pesquisa aplicada será possível desenvolver a técnica de injeção de água da ETEE (estação de tratamento de esgoto ecológico) para o aquífero local Alter do Chão, por meio de poços tubulares monitorados.**



Inpa e Samsung inauguram adequação do prédio do Laboratório de Química Ambiental onde funciona o Projeto Ieté

BioPolyCol P, D & I

36 meses - FINEP
R\$ 1.349.145,00

“Desenvolvimento de biocorantes amazônicos a partir de recursos renováveis para coloração industrial de biopolímeros”

OBJETIVO: **Identificação de possíveis fontes para corantes naturais** como plantas, frutos e seus resíduos naturais, principalmente de origem amazônica.

Estes serão protegidos por encapsulamento em matriz de sílica visando a aplicação em biopolímeros, de fontes renováveis, com finalidade para uso em produtos têxteis e do ramo calçadista.



OBRIGADA!

Noélia Lúcia Simões Falcão



nsfalcao@inpa.gov.br / coeti@inpa.gov.br



(92) 3643-3324



Av. André Araújo, 2936 - Petrópolis