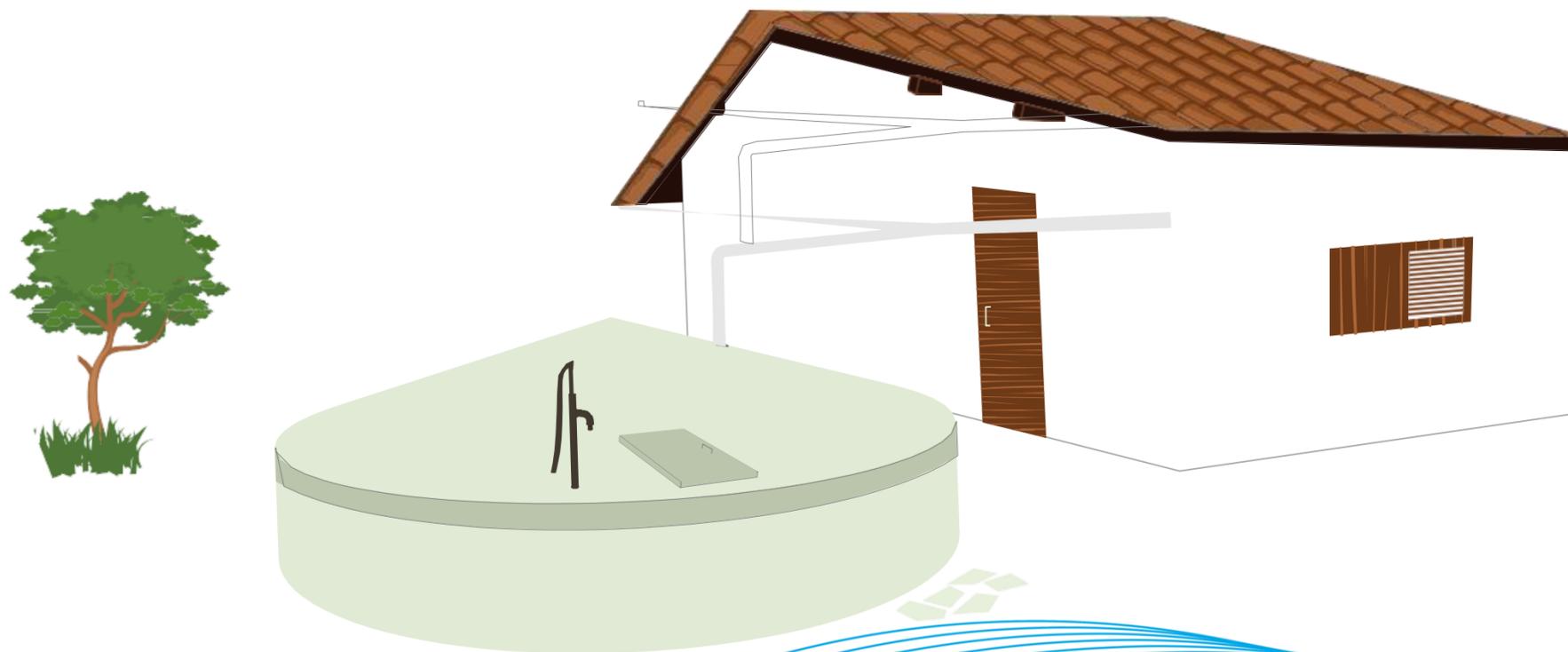


Projeto Água Boa

Água potável para famílias rurais

Solução Inovadora para Potabilidade de Água das
Cisternas Rurais do Nordeste



Apresentação

O Projeto Água Boa tem como finalidade viabilizar o acesso econômico, sustentável e permanente à água potável das famílias rurais, visando a universalização do direito à água potável como bem essencial de consumo da população, conforme preconizado pela Organização das Nações Unidas (ONU) no Objetivo do Desenvolvimento Sustentável – ODS 06 (Água Potável e Saneamento), contribuindo com a prevenção de doenças, melhorando a adaptabilidade à escassez hídrica característica do semiárido, promovendo a educação socioambiental e sanitária e realizando o tratamento das águas armazenadas em cisternas, através do purificador de água PURAFILTRA.

O Projeto tem como público-alvo famílias sem acesso à água potável, que não disponham de tratamento adequado da água e que eventualmente são abastecidas por carros pipas. Além do atendimento às famílias, o PURAFILTRA também é instalado nas Escolas Públicas e nas Unidades Básicas de Saúde – UBS, localizadas nas comunidades onde vivem estas famílias.

A estratégia de implementação do Projeto Água Boa envolve as seguintes atividades: diagnóstico do território; mobilização e engajamento comunitário visando a sustentabilidade do Projeto (cadastramento, entrevista, capacitação, entrega do PURAFILTRA e instalação do suporte); monitoramento e avaliação de indicadores e elaboração de relatório técnico.

Contextualização

Segundo a Organização das Nações Unidas - ONU, 110 litros/dia é a quantidade de água suficiente para atender às necessidades básicas de uma pessoa. De acordo com o Instituto Trata Brasil, no ano de 2020, 33 milhões de brasileiros não tinham acesso à água, dos quais 14 milhões estão no Nordeste. Para o Unicef e a OMS, alguns vírus, protozoários, bactérias e outros agentes patógenos são responsáveis pela maioria dos casos de diarreia aguda em crianças, como o Rotavírus, que responde por cerca de 40% das internações hospitalares em crianças menores de 5 anos no mundo. No Brasil, segundo estudos do Instituto Trata Brasil, doenças de transmissão feco-oral (diarreias, febres entéricas e hepatite A) foram responsáveis por 87% das internações causadas pelo saneamento ambiental inadequado no período de 2000 a 2013.

A utilização de cisternas para armazenar água para consumo humano tem sido implementada e disseminada no semiárido brasileiro, por intermédio de programas governamentais e não governamentais. Embora construídas com a finalidade de captar e armazenar água da chuva, as cisternas podem ser abastecidas por meios alternativos como o carro-pipa. Em ambos os casos, a qualidade da água pode ser afetada por fatores como a poluição atmosférica, pelo sistema de coleta da água da chuva, manutenção inadequada da cisterna, utilização e manuseio da água e por fatores ligados à origem da água, transportada por carros-pipa, e à vulnerabilidade a que está exposta.

Nesse sentido, análises das águas, feitas pelo Projeto Água Boa, tanto de cisternas escolares, quanto domiciliares, têm comprovado através de laudos, a contaminação por Coliformes Totais e *Escherichia coli* (*E. coli*), bactéria com grande potencial de causar Doença Diarreica Aguda – DDA, reforçando a necessidade do tratamento dessas águas como medida preventiva contra doenças de veiculação hídrica.

Doenças de Veiculação Hídrica

Internações por Doenças de Veiculação Hídrica - ano 2019			
Região	Nº de internações	Nº de óbitos	Valor da despesa (R\$)
Brasil	273.403	2.734	108.097.605,38
Nordeste	113.748	1.069	42.960.707,15

Fonte: Instituto Trata Brasil / Painel do Saneamento – ano 2019

Custo Médio das Internações por Doenças de Veiculação Hídrica - ano 2019	
Local	Valor (R\$)
Brasil	395,37
Nordeste	377,68

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do quadro acima

PURAFILTRA

Reservatório

Capacidade de 18 litros de água para purificação.

Conector com pré-filtro

Remove partículas maiores.

Filtro Purificador

Promove a purificação da água.

Bomba de Lavagem

Promove a lavagem e remoção das sujeiras presa ao filtro.



Mangueira

Direciona água para o filtro.

Válvula de Retro-lavagem (cor preta)

Saída de água com impurezas da lavagem.

Torneira (cor verde)

Valvula de agua limpa e purificada.



Purificador de água para o consumo humano, instantâneo, com ação microbiológica, de uso doméstico, portátil, com tecnologia de ultrafiltração, funcionamento por gravidade, sem uso de eletricidade ou adição de produtos químicos, eficiência de 99,9999% na retenção de bactérias, vírus, protozoários etc. e Classe A na retenção de partículas, com elemento filtrante composto por membranas de fibras ocas, com capacidade para purificação de 100.000 (cem mil) litros de água durante sua vida útil, vazão de 35 litros/hora aproximadamente, com dispositivo de retrolavagem manual para limpeza das membranas e reservatório com tampa, alça de suporte e capacidade de 18 litros, destinado a receber água a ser tratada; com Certificação do INMETRO e garantia de até 3 anos.

Solução Inovadora para Potabilidade de Água das Cisternas Rurais

O PURAFILTRA é um purificador de águas classificado e certificado pelo INMETRO na categoria uso doméstico, portátil, do gênero gravidade e destinado à melhoria da qualidade da água para o consumo humano, tendo como principal finalidade produzir uma água natural e livre de contaminação microbiológica por organismos patogênicos com potencial para causar danos à saúde humana. O consumo dessa água purificada contribui para a melhoria da saúde e da qualidade de vida de seus usuários. O PURAFILTRA se adapta perfeitamente às condições naturais do semiárido e às famílias, de forma sustentável. Sem custos com instalações hidráulicas, manutenções ou trocas de refis e com designer inteligente e resistente, poderá durar até 10 anos, aproximadamente, considerando o consumo de 20 litros/dia por família de 4 pessoas e seguidas as instruções de uso do Manual do Usuário.

Tecnologia Inovadora de Ultrafiltração



A ultrafiltração é a tecnologia de separação por membrana usada, principalmente, para retenção de substâncias com baixa granulometria, incluindo microrganismos. Tem um efeito comprovado na redução significativa da turbidez, clarificação, esterilização, concentração e, conseqüentemente, melhora no enquadramento da classificação exigida pela legislação sanitária. No campo do tratamento de água, é usado para remover coloides, partículas, bactérias, vírus e substâncias orgânicas macromoleculares da água e torná-la purificada. Nesse sentido, a tecnologia de ultrafiltração do PURAFILTRA dispensa a adição do cloro ou qualquer produto químico na eliminação de microrganismos patogênicos presentes nas águas brutas sem pré-tratamento.

Eficiência comprovada

O PURAFILTRA possui eficiência comprovada por vários laboratórios:

- ✓ Biological Consulting Services BCS Laboratories - Estados Unidos da América - EUA;
- ✓ Centro de Caracterização de Materiais - CCDM / Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR - São Paulo;
- ✓ BR Cert Laboratórios Ltda - São Paulo;
- ✓ Laboratório Central da Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE;
- ✓ Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará – LACEN;
- ✓ Laboratório de Águas e Esgotos do Piauí S/A – AGESPISA;
- ✓ Laboratório da Fundação de Apoio a Educação e ao Desenvolvimento Tecnológico do Rio Grande do Norte / Núcleo de Análises de Águas, Alimentos e Efluentes – NAAE.

INMETRO

Desempenho
Equipamento para Consumo de Água
Fabricante: Versati Com e Ind Eireli
Marca: Purafiltra
Modelo: VISP-G2/100

Eficiência em Melhoria da Qualidade da Água

- Sem Redução de cloro livre
- Retenção de partículas Classe A (de $\geq 0,5$ a < 1)
- Com Eficiência Bacteriológica

Segurança Saúde
Registro nº 21.08776/2021

PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o manual do aparelho

Água Boa - Pentecoste

Ceará/Brasil, março de 2019

Diagnóstico - Coleta de amostras de água



Coleta e entrega de amostras para análises laboratoriais. Comunidade Cacimbinha – Pentecoste – CE/Brasil. Realização: Instituto Manamaué. Colaboradores: Versati, Betânia Lácteos, 3Coração e CAGECE. Fotos: Acervo Instituto Manamaué. Ano 2019.

Capacitação - Palestras e treinamento



Famílias participantes do Projeto. Local de realização: Comunidade Cacimbinha – Pentecoste – CE/Brasil. Realização: Instituto Manamauê. Colaboradores: Versati, Betânia Lácteos, 3Coração e CAGECE. Fotos: Acervo Instituto Manamauê. Ano 2019.

Famílias beneficiadas



Famílias participantes do Projeto. Local de realização: Comunidade Cacimbinha – Pentecoste – CE/Brasil. Realização: Instituto Manamaué. Colaboradores: Versati, Betânia Lácteos, 3Coração e CAGECE. Fotos: Acervo Instituto Manamaué. Ano 2019.

Famílias beneficiadas



Famílias participantes do Projeto. Local de realização: Comunidade Cacimbinha – Pentecoste – CE/Brasil. Realização: Instituto Manamauê. Colaboradores: Versati, Betânia Lácteos, 3Coração e CAGECE. Fotos: Acervo Instituto Manamauê. Ano 2019.

Água Boa - Paramoti

Ceará/Brasil, março de 2020

Trabalho em campo - Teste de eficiência



Teste de eficiência do PURAFILTRA pela Secretaria da Saúde do Ceará – SESA, através do Núcleo de Vigilância Ambiental (NUVAM) em Parceria com o Instituto Manamauê. Intercâmbio técnico. Paramoti – CE/Brasil. Foto: Acervo Instituto Manamauê. Ano de 2020

Trabalho em campo - Teste de eficiência

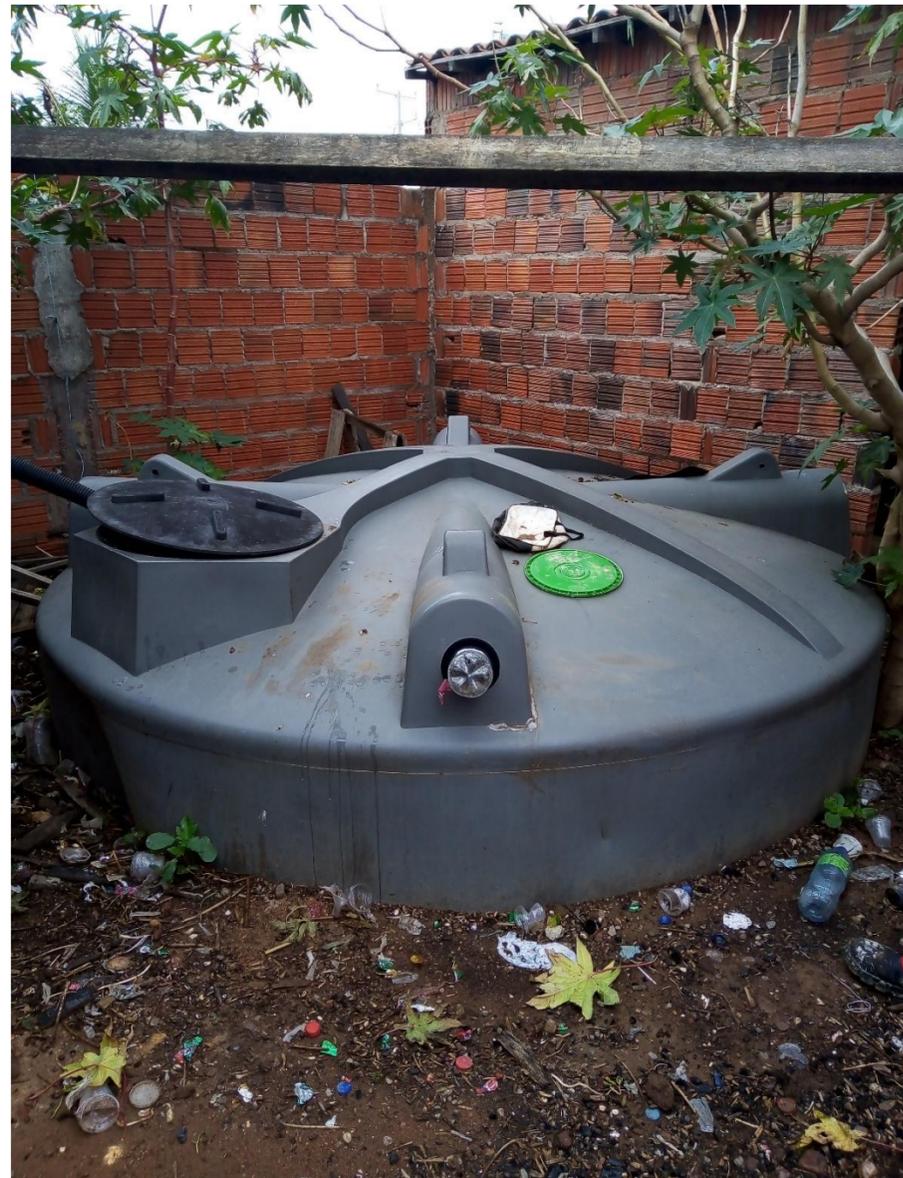


Teste de eficiência do PURAFILTRA pela Secretaria da Saúde do Ceará – SESA, através do Núcleo de Vigilância Ambiental (NUVAM) em Parceria com o Instituto Manamauê. Intercâmbio técnico. Paramoti - CE/Brasil. Foto: Acervo Instituto Manamauê. Ano de 2020

Água Boa – Serra do Inácio

Curral Novo do Piauí – PI/Brasil, novembro de 2021

Diagnóstico - Reconhecimento das cisternas



Comunidade Vila Ramada - Curral Novo do Piauí – PI/Brasil. Realização: Versati em parceria com o Instituto Votorantim e Votorantim Energia, no âmbito do Programa Lab Água Semiárido - Edição 2021. Ano 2021. Foto: Acervo Versati.

Diagnóstico - Coleta de amostras de água



Comunidade Vila Ramada - Curral Novo do Piauí – PI/Brasil. Realização: Versati em parceria com o Instituto Votorantim e Votorantim Energia, no âmbito do Programa Lab Água Semiárido - Edição 2021. Ano 2021. Foto: Acervo Versati.

Diagnóstico - Coleta de amostras de água



Comunidade Vila Ramada - Curral Novo do Piauí – PI/Brasil. Realização: Versati em parceria com o Instituto Votorantim e Votorantim Energia, no âmbito do Programa Lab Água Semiárido - Edição 2021. Ano 2021. Foto: Acervo Versati.

Cadastramento e entrevistas



Comunidade Vila Ramada - Curral Novo do Piauí – PI/Brasil. Realização: Versati em parceria com o Instituto Votorantim e Votorantim Energia, no âmbito do Programa Lab Água Semiárido - Edição 2021. Ano 2021. Foto: Acervo Versati.

Capacitação - Palestra e treinamento



Comunidade Vila Ramada - Curral Novo do Piauí – PI/Brasil. Realização: Versati em parceria com o Instituto Votorantim e Votorantim Energia, no âmbito do Programa Lab Água Semiárido - Edição 2021. Ano 2021. Foto: Acervo Versati.

Entregas



Comunidade Vila Ramada - Curral Novo do Piauí – PI/Brasil. Realização: Versati em parceria com o Instituto Votorantim e Votorantim Energia, no âmbito do Programa Lab Água Semiárido - Edição 2021. Ano 2021. Foto: Acervo Versati.

Entregas



Comunidade Vila Ramada - Curral Novo do Piauí – PI/Brasil. Realização: Versati em parceria com o Instituto Votorantim e Votorantim Energia, no âmbito do Programa Lab Água Semiárido - Edição 2021. Ano 2021. Foto: Acervo Versati.

Entregas



Comunidade Vila Ramada - Curral Novo do Piauí – PI/Brasil. Realização: Versati em parceria com o Instituto Votorantim e Votorantim Energia, no âmbito do Programa Lab Água Semiárido - Edição 2021. Ano 2021. Foto: Acervo Versati.

Unidade Básica de Saúde – UBS

Entrega



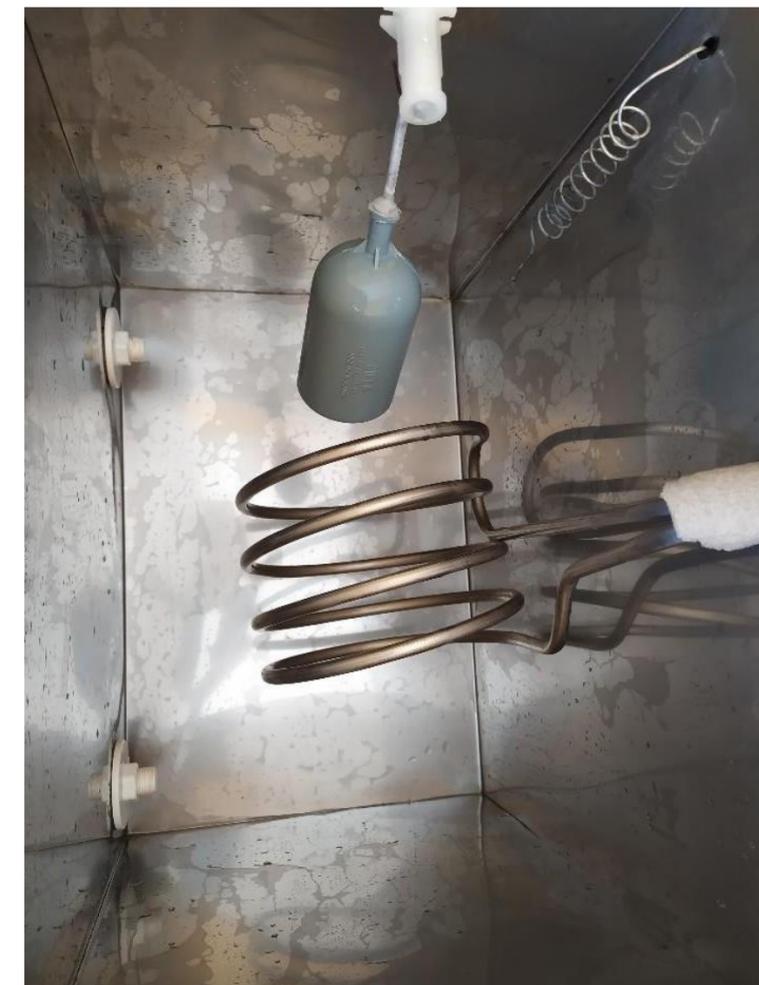
Comunidade Vila Ramada - Curral Novo do Piauí – PI/Brasil. Realização: Versati em parceria com o Instituto Votorantim e Votorantim Energia, no âmbito do Programa Lab Água Semiárido - Edição 2021. Ano 2021. Foto: Acervo Versati.

Escola Municipal Santo Inácio



Comunidade Vila Ramada - Curral Novo do Piauí – PI/Brasil. Realização: Versati em parceria com o Instituto Votorantim e Votorantim Energia, no âmbito do Programa Lab Água Semiárido - Edição 2021. Ano 2021. Foto: Acervo Versati.

Limpeza do bebedouro



Comunidade Vila Ramada - Curral Novo do Piauí – PI/Brasil. Realização: Versati em parceria com o Instituto Votorantim e Votorantim Energia, no âmbito do Programa Lab Água Semiárido - Edição 2021. Ano 2021. Foto: Acervo Versati.

Entrega - Instalado e funcionando



Comunidade Vila Ramada - Curral Novo do Piauí – PI/Brasil. Realização: Versati em parceria com o Instituto Votorantim e Votorantim Energia, no âmbito do Programa Lab Água Semiárido - Edição 2021. Ano 2021. Foto: Acervo Versati.

Água Boa – Rio dos Índios

Ceará - Mirim - RN/Brasil, março de 2022

Escola Emídio Ferreira da Silva



Fachada da Escola Municipal Emídio Ferreira da Silva. Comunidade Rio dos Índios – Ceará – Mirim - RN/Brasil.
Realização: Versati. Ano 2022. Foto: Acervo Versati.

Diagnóstico - Condições do bebedouro



Bebedouro da escola. Comunidade Rio dos Índios – Ceará – Mirim - RN/Brasil. Realização: Versati. Ano 2022. Foto: Acervo Versati.

Diagnóstico - Condições da cisterna



Comunidade Rio dos Índios – Ceará – Mirim - RN/Brasil. Realização: Versati. Ano 2022. Foto: Acervo Versati.

Diagnóstico - Coleta de amostras de água



Comunidade Rio dos Índios – Ceará – Mirim - RN/Brasil. Realização: Versati. Ano 2022. Foto: Acervo Versati.

Diagnóstico - Coleta de amostras de água



Coleta de amostra da água. Comunidade Rio dos Índios – Ceará – Mirim - RN/Brasil. Realização: Versati. Ano 2022. Foto: Acervo Versati.

Entrega - Instalado e funcionando



Purafilter com suporte e funcionando. Comunidade Rio dos Índios – Ceará – Mirim - RN/Brasil. Realização: Versati. Ano 2022.
Foto: Acervo Versati.

Projeto Água Boa

Melhor Relação Custo x Benefício

Considerando o consumo diário de 20 litros por família de 4 pessoas *		
Valor aproximado do investimento por família (R\$)	Quantidade de água purificada (litros)	Custo do tratamento por 20 litros (R\$)
1.000,00	100.000	0,20
Durabilidade estimada de 10 anos, aproximadamente **		
Investimento anual de R\$ 73,00 por família		

A melhor água pelo menor preço!

*Para beber, cozinhar, escovar os dentes, lavar frutas e legumes e dar de beber ao animal doméstico.

** Seguidas as instruções de uso do Manual do usuário PURAFILTRA.

Ganhos Sociais

- ✓ **Benefícios para a saúde;**
- ✓ **Benefícios para a educação;**
- ✓ **Benefícios para a produtividade no trabalho.**



www.purafiltra.com.br

FABRICANTE PURAFILTRA

Versati Comercial e Industrial EIRELI

Av. Prof. Dea E. Carvalho, 2981, Campinas - SP – Brasil - CEP 13.101-664.

Av. Humberto Monte, 2929 - Pici, Fortaleza – CE. CEP 60440-593 / Edifício Harmony Premium Business - Sala 602 BS2

Atendimento ao Consumidor

(85) 4042 1058 / (85) 99115 2020 (19) 3255 5516

sac@purafiltra.com.br

Informações: (19) 99644 5050 Whatsapp / (85) 99181 0769 Whatsapp

Maio de 2022