

EMBAIXADA DA REPÚBLICA TCHECA EM BRASÍLIA

2024



SUMÁRIO

02.

Apresentação/ Introduction

03.

Introdução/ Introduction

04.

Objetivos/ Objective

05.

Área de Abrangência/ Area Covered

06.

Cronograma/ Timeline

07.

Materiais e Métodos/ Materials and Methods

09.

Resultados/ Results

Sistemas de Tratamento

Monitoramento da Água/ Water Monitoring

Laudos/ Reports

Implementação dos sistemas/ Systems' Implementation

21.

O projeto do ponto de vista dos
beneficiados

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

INTRODUCTION

A conexão entre países se dá por diversas formas no caso do Brasil com a República Tcheca o refinamento desta relação se deu por meio de apoio ao projeto Águas Pró Pantanal liderado pela Fundação Ecotrópica que depois de uma apresentação feita pela Embaixadora senhora Pavla, ato realizado na UFMT/ Cuiabá quando o tema abordado foi Recursos Hídricos na América do Sul. Uma vez pontuado esse tema a Ecotrópica se habilitou atendendo as exigências feitas no chamamento do projeto e ampliou sua linha de atuação para que dentro do programa maior Águas Pró Pantanal fizesse caber a oferta de água de qualidade para pessoas do entorno da área de alcance e atuação desta Organização. Ao longo desse relatório será demonstrado o caminho das águas e a forma como o recurso e projeto foram aplicados.

The connection between these countries is made in various ways. In the case of Brazil and the Czech Republic, this relationship was refined through support for the Águas Pro Pantanal project led by the Ecotrópica Foundation, which, after a presentation by Ambassador Pavla, was held at UFMT/Cuiabá on the subject of water resources in South America. Once this subject had been addressed, Ecotrópica was able to meet the requirements set out in the call for projects and expand its line of action so that within the larger Águas Pro Pantanal programme it would be able to provide quality water to people in the area surrounding the organisation's reach and operations. Throughout this report, the path of the waters and the way in which the resources and project were applied will be demonstrated.



INTRODUÇÃO

INTRODUCTION



Para a execução deste projeto, foram realizadas oito (08) campanhas de coletas, iniciando-se em abril de 2024 e estendendo-se até novembro, com uma abordagem voltada à perenidade. As amostras obtidas nos pontos de coleta previamente definidos foram encaminhadas ao laboratório responsável, onde foram realizadas análises dos parâmetros estabelecidos pela legislação vigente.

A partir da obtenção dos laudos analíticos, foi possível realizar uma verificação em conformidade com as normas legais.

Com base nesses resultados e com a aplicação de entrevistas com a população, referente ao sistema de tratamento de água utilizado e a percepção quanto à qualidade da água do Rio Cuiabá, foram elaboradas propostas de melhorias e implementados sistemas para captação, tratamento e distribuição de água, visando garantir sua potabilidade para consumo humano.

To carry out this project, eight (08) collection campaigns were carried out, starting in April 2024 and running until November, with a perennial approach. The samples obtained at the previously defined collection points were sent to the responsible laboratory, where the parameters established by current legislation were analysed.

Once the analytical reports were obtained, it was possible to verify compliance with legal standards.

Based on these results, and interviews with the population about the water treatment system used and their perception of the quality of the water in the Cuiabá River, proposals for improvements were drawn up and systems for collecting, treating and distributing water were implemented, with the aim of guaranteeing its potability for human consumption.

OBJETIVOS

OBJECTIVES

Objetivo Geral

Levar informações para a melhoria da salubridade do recurso hídrico disponível para o consumo humano e assegurar condições de vida fecunda vindo dessa fonte indispensável. Dentre as ações como coletas, análises, disposição do resultado, propostas de melhorias e implementação de sistemas para o tratamento da água, também focamos na melhoria e limpeza como forma salutar de acesso à saúde. Assim, objetivo principal é a proteção das nascentes para manter a qualidade do recurso hídrico e de vida, em toda a cadeia de todo o percurso de uso.

General Objective

To provide information for improving the cleanliness of the water resource available for human consumption and to ensure fertile living conditions from this indispensable source. Among actions such as collecting, analysing, distributing the results, proposing improvements and implementing water treatment systems, we also focus on improvement and cleanliness as a healthy form of access to health. The main objective, therefore, is to protect the springs in order to maintain the quality of the water resource and of life throughout the en@re chain of use.

Objetivos específicos

- Tornar a qualidade do recurso disponível possível e efetiva, para consumo humano da população da área objeto do projeto;
- Instalação de sistemas de filtro e decantação;
- Melhora de qualidade de vida e saúde da população coberta pelo projeto.

Specific Objectives

- To make it possible and effective to ensure the quality of the resource available for human consumption by the population of the project area;
- Installation of filter and decantation systems;
- Improving the quality of life and health of the population covered by the project.

ÁREA DE ABRANGÊNCIA

Area Covered

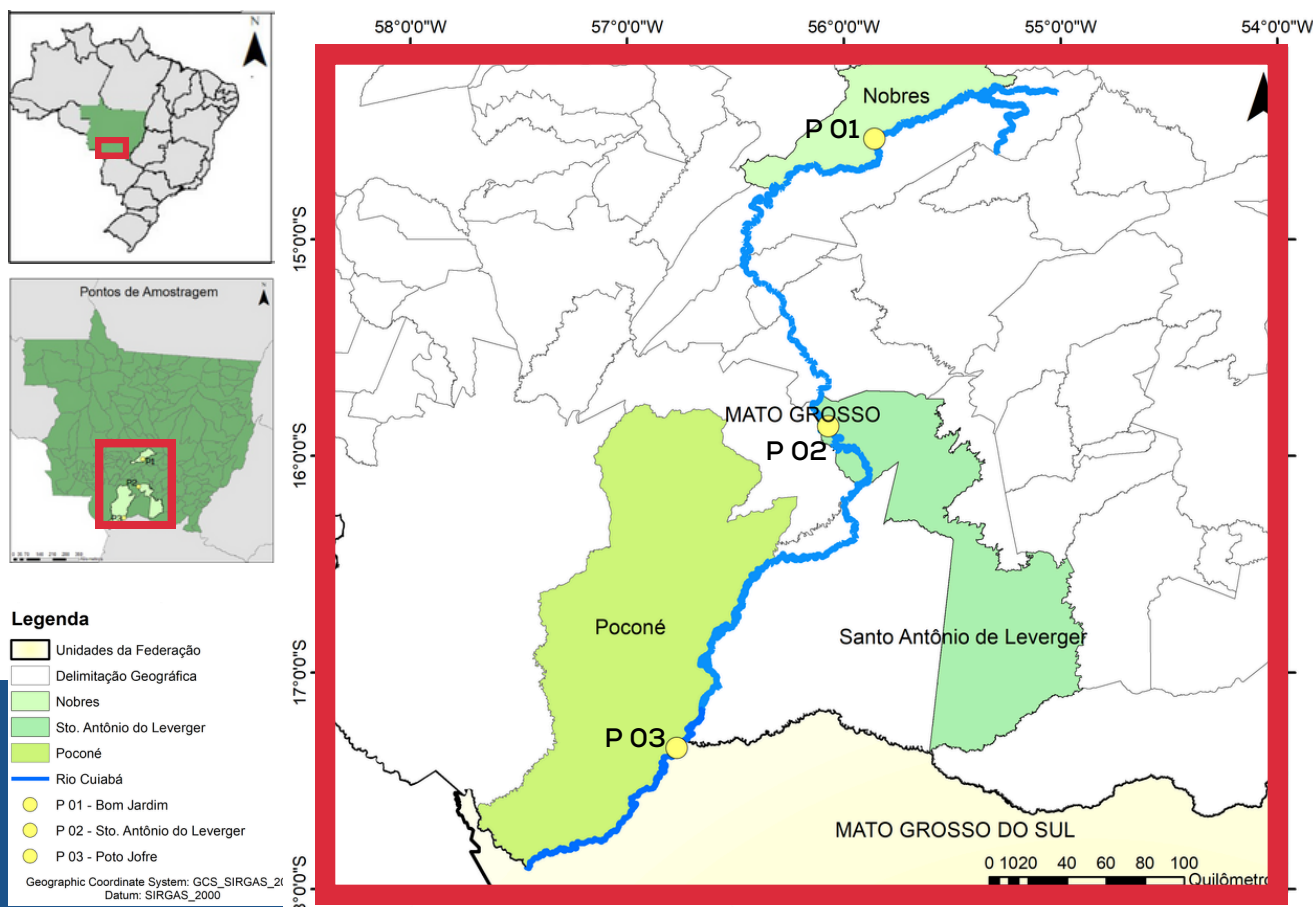
A área de abrangência deste projeto está localizada no estado de Mato Grosso e compreende três pontos estratégicos de monitoramento, ao longo do percurso do Rio Cuiabá, desde uma de suas nascentes até à região do Pantanal.

The area covered by this project is located in the state of Mato Grosso and comprises three strategic monitoring points along the course of the Cuiabá River, from one of its sources to the Pantanal region.

Quadro 1 - Localização dos pontos de amostragem.

Pontos	Locais	Coordenadas Geográficas
P 01	Bom Jardim/ Nobres	14° 32' 7.20" S, 55° 51' 46.77" W
P 02	Santo Antônio do Leveger	15° 52' 13.35" S, 56° 4' 39.13" W
P 03	Porto Jofre/ Poconé	17° 21' 28.90" S, 56° 45' 49.00" W

Fonte: Ecotrópica, 2024.



Cronograma

Timeline

A fim de assegurar a eficácia na execução do projeto, foi desenvolvido um cronograma abrangente, que contemplou todas as atividades programadas, com o objetivo de otimizar sua execução e garantir o cumprimento dos prazos estabelecidos. O projeto teve início em outubro de 2023 com a assinatura do convênio e está previsto para ser concluído em novembro de 2024, com a entrega do relatório final e a publicação do artigo científico.

In order to ensure effective execution of the project, a comprehensive timetable was developed that covered all the planned activities, with the aim of optimising their execution and guaranteeing compliance with the established deadlines. The project began in October 2023 with the signature of the agreement and is scheduled to be completed in November 2024, with the delivery of the final report and the publication of the scientific article.

Etapas do projeto	Cronograma de execução											
	1ª Etapa						2ª Etapa					
	Out 23	Nov 23	Dez 23	Jan 24	Fev 24	Mar 24	Abr 24	Mai 24	Jun 24	Jul 24	Ago 24	Out 24
Assinatura do convênio e disponibilidade dos recursos	X											
Elaboração do Projeto	X											
Reconhecimento Área	X											
Marcação Pontos	X											
Coleta Dados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Tabulação Resultados			X			X		X			X	
Relatório Parcial				X				X			X	
Análise Estatísticas									X	X	X	
Conclusão Pesquisa											X	
Elaboração Relatório Final											X	X
Elaboração Artigo Científico ¹												

Materiais e Métodos

Materials and Methods

1. DIAGNÓSTICO DOS SISTEMAS DE TRATAMENTO

1. DIAGNOSIS OF WATER TREATMENT SYSTEMS

Foram realizadas entrevistas com os moradores para avaliar suas percepções sobre a qualidade da água do rio. As entrevistas abordaram aspectos do sistema de tratamento de água em uso, o volume de consumo e outros fatores relevantes. Os dados coletados foram analisados qualitativamente para fundamentar as diretrizes da execução do projeto

Interviews were held with residents to assess their perceptions of the quality of the river's water. The interviews covered aspects of the water treatment system in use, the volume of consumption and other relevant factors. The data collected was analysed qualitatively to provide a basis for the project's implementation guidelines.



2. MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO

2. MONITORING THE WATER QUALITY OF THE RIVER

Entre os meses de abril e novembro de 2024, foi conduzido um monitoramento da qualidade da água do rio nas áreas de captação para consumo. Este monitoramento incluiu a coleta de amostras em intervalos regulares, seguido de análises laboratoriais para avaliar parâmetros físico-químicos e microbiológicos, garantindo a conformidade com os padrões de potabilidade.

Between April and November 2024, monitoring of the river's water quality was carried out in the catchment areas for consumption. This monitoring included the collection of samples at regular intervals, followed by laboratory analyses to assess physical, chemical and microbiological parameters, ensuring compliance with potability standards.



3. INSTALAÇÃO DOS KITS

3. INSTALLATION OF KITS

Após a análise e compreensão das condições das comunidades, foram desenvolvidos kits de tratamento de água adaptado para cada residência, considerando os sistemas já existentes. Foram realizadas instalações, adequações e melhorias, visando atender à demanda de consumo local.

After analysing and understanding the conditions in the communities, water treatment kits were developed to suit each household, taking into account the existing systems. Installations, adjustments and improvements were made to meet local consumption demand.



Materiais e Métodos

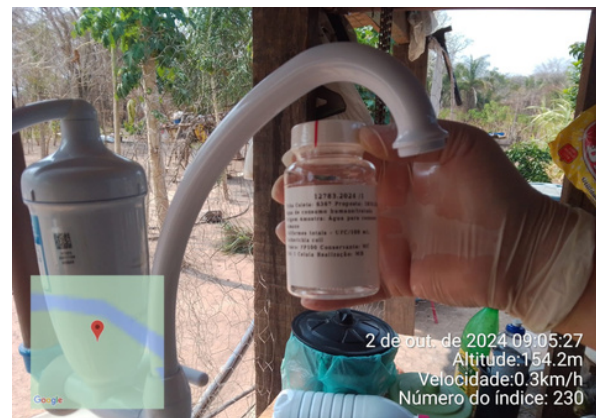
Materials and Methods

4. COLETA PONTUAL

4. OCCASIONAL WATER COLLECTION

Com o objetivo de verificar a efetividade da implantação do sistema de tratamento nas residências, foram realizadas coletas de água tanto no Rio quanto no filtro, após a água passar pelo processo de captação, floculação e filtração e desinfecção. As amostras coletadas foram submetidas a análises laboratoriais para comparar a qualidade da água antes e após o tratamento, possibilitando assim, a avaliação da eficiência do sistema implementado.

In order to verify the effectiveness of implementing the treatment system in homes, water was collected from both the river and the filter, after the water had gone through the process of collection, flocculation, filtration and disinfection. The samples collected were subjected to laboratory analyses to compare the quality of the water before and after treatment, thus making it possible to assess the efficiency of the system implemented.



5. REPORTAGEM

5. REPORTING

Para concluir o projeto, foi realizada uma entrevista com as famílias beneficiadas pelos sistemas, com o objetivo de avaliar o impacto das instalações em suas vidas. A pesquisa buscou verificar se os sistemas trouxeram melhorias significativas, além de medir a aceitação da população em relação às novas tecnologias. Os dados coletados têm como finalidade a elaboração de uma reportagem a ser publicada em um jornal de circulação nacional, visando compartilhar os resultados e a importância da iniciativa.

To conclude the project, an interview was conducted with the families benefiting from the systems, with the aim of assessing the impact of the installations on their lives. The survey sought to ascertain whether the systems had brought significant improvements, as well as measuring the population's acceptance of the new technologies. The data collected will be used to prepare a report to be published in a national newspaper, with the aim of sharing the results and the importance of the initiative.



CZECH
AID

Resultados



Diagnóstico do Sistema de Tratamento Diagnosis of the Treatment System

Bom Jardim

Foram realizadas entrevistas com a população para entender a situação do abastecimento de água nas residências. Identificou-se que a captação é feita coletivamente, a partir de uma mina que deságua no Rio Cuiabá. A água é bombeada para um reservatório elevado e duas caixas, sendo então distribuída para as casas, sem passar por tratamento.

Interviews were carried out with the population to understand the water supply situation in their homes. It was found that water is collected collectively from a mine that flows into the Cuiabá River. The water is pumped into an elevated reservoir and two tanks, and then distributed to homes without undergoing treatment.



Santo Antônio do Leverger

Já na comunidade de Trindade, as captações e os tratamentos de água são realizados de maneira individual. Foi constatado que, em algumas residências, não há sistemas adequados de captação, como bombas e tubulações. Além disso, muitos moradores utilizam sulfato de alumínio para o processo de decantação, mas não empregam filtros para remover o excesso desse químico, o que compromete ainda mais a qualidade da água consumida.

In the community of Trindade, water is collected and treated individually. It was found that in some homes there are no adequate collection systems, such as pumps and pipework. In addition, many residents use aluminium sulphate for the decanting process, but do not use filters to remove the excess of this chemical, which further compromises the quality of the water consumed.

A limpeza dos reservatórios também não é realizada de forma regular, resultando na acumulação de resíduos nem suas paredes internas. Como consequência, a maioria da população recorre à compra de galões de água em estabelecimentos comerciais locais, relatando problemas gastrointestinais associados ao consumo, à preparação de alimentos e à higienização pessoal.

Reservoirs are also not cleaned regularly, resulting in the accumulation of residues on their inner walls. As a result, the majority of the population resorts to buying gallons of water in local shops, reporting gastrointestinal problems associated with consumption, food preparation and personal hygiene.

Porto Jofre/ Poconé

Em Porto Jofre, a captação de água é realizada pelos próprios moradores por meio do uso de baldes, devido à ausência de energia elétrica na região e à vulnerabilidade econômica da população. O tratamento da água é inexistente, e a água coletada dessa forma é consumida sem qualquer tipo de purificação ou filtragem, o que expõe os moradores a sérios riscos à saúde.

In Porto Jofre, water is collected by the residents themselves using buckets, due to the lack of electricity in the region and the economic vulnerability of the population. Water treatment is non-existent, and the water collected in this way is consumed without any kind of purification or filtering, which exposes residents to serious health risks.



Monitoramento da Qualidade da Água

WATER QUALITY MONITORING

Coletas

Foi conduzido o monitoramento da qualidade da água do Rio Cuiabá, onde essas comunidades realizam captações para o consumo, as coletas foram realizadas durante o período de 10 meses, de fevereiro a novembro de 2024.

Water sampling

Water quality monitoring was carried out on the Cuiabá River, where these communities collect water for consumption. The samples were collected over a period of 10 months, from February to November 2024.



Análises

Analyses

As análises foram realizadas de acordo com as metodologias apresentadas na tabela a seguir.

The analyses were carried out according to the methodologies shown in the following table.

Parâmetros analisados	CONAMA Nº 375 Art. 15	U.N Trab	Métodos Analíticos	Preservação da amostra
Físico - Químico				
DBO	5,00	mg/L	SMWW 5210 - B	Refrigeração 4°C
DQO	N.A	mg/L	SMWW 5220 D	Adição de H ₂ SO ₄ até pH <2, refrigeração a 4°C
Fósforo Total	lótico (0,1), intermediário (0,05), lântico (0,03)	mg/L	SMWW 4500 P E	
Nitrato (como N)	10	mg/L	ABNT NBR 12620	
Nitrogênio amoniacal	3,7 (pH ≤ 7,5); 2,0 (7,5 < pH ≤ 8,0); 1,0 (8,0 < pH ≤ 8,5); 0,5 (pH > 8,5)	mg/L	SMWW 4500 NH ₃ - F	
Sólidos Totais	N.A	mg/L	SMWW 2540 - B	
Turbidez	100	UNT	SMWW 2130 B	
Microbiológico				
Coliformes Totais	N.A	NMP/100mL	SMWW 9223 B	
Escherichia coli	1000	NMP/100mL	SMWW 9223 B	
Amostragem				
Altitude	N.A	m	N.A	Realizada in loco
Condutividade eletrolítica	N.A	µS/cm	SMWW 2510 B	Realizada in loco
Oxigênio Dissolvido	≥5	mg/L	N.A	Realizada in loco
pH	-	-	SMWW 4500H+ B	Realizada in loco
Salinidade	N.A	mg/L	SMWW 2520 B	Realizada in loco
Sólidos dissolvidos totais	500	mg/L	SMWW 2540 - C	Realizada in loco
Temperatura da água	N.A	°C	N.A	Realizada in loco
Cor verdadeira	75	uH (mgPt-Co/L)	SMWW 2120 C (Verdadeira)	
IQA	N.A	-	SEMA, 2018	NA

Fonte: Standard Methods for the Examination of Water e Wastewater 23nd 2017 (SMWW),

LAUDOS 2024

REPORTS 2024

Control
Laboratório de Análises Ambientais

Relatório de Ensaio: 1355/2024.1.A

Control Laboratório, rua T. Quilino 100, nº50 bairro Santa Cruz II CEP: 14.935-000 São João del-Rei MG 38.610-000

Data de Publicação: 06/09/2024

Identificação Conta

Conta: Água Cuiabá - Iguaí Saneamento
Endereço: Avenida Getúlio Vargas, 3196 - Carumbé - Cuiabá - Mato Grosso - CEP: 78005-667
Conta Relacionada: Evandro Martins
Telefone: 956009556

Amostra ID: 44223 - Água Superficial - Mensal - Santo Antônio do Leverger

Matriz: Água Superficial
Data Coleta: 24/07/2024
Responsável pela amostragem (Control/Cliente): Cliente
Chuva nas últimas 24 horas: Não
Tipo de Amostragem (Simples/Composta): Simples
Legislação: Resolução CONAMA nº 357 de 17 março de 2005 - Águas Doces - Classe 2
Control Analises - Control - CRL 1190

Parâmetros

Parâmetros	Unidade	LQ/Faixa	Resultado	Método Referência	Legislação	Data de Realização
Alumínio Total	mg/L	0,15	0,106	SWWV 3120B	-	31/07/2024
Ârsênio Total	mg/L	0,003	< 0,003	SWWV 3120B	± 0,01	31/07/2024
Chumbo	mg/L	0,005	< 0,005	SWWV 3120B	± 0,01	31/07/2024
Cádmio Total	mg/L	0,005	< 0,005	SWWV 3120B	± 0,01	31/07/2024
Condutividade Elétrica	µS/cm	0,90	83,80	SWWV 2510B	-	25/07/2024
Cor Verdadeira	U.C.	0,91	3,40	SWWV 2120B	± 75	24/07/2024
DBO	mg/L	1,76	3,08	SWWV 5210-B	± 5	25/07/2024
DQO	mg/L	6,30	7,20	SWWV 5220-B	± 5	25/07/2024
Escherichia coli	UFC/100mL	1,00	2,00 x 10 ³	SWWV 5222-B	± 1000	30/08/2024
Ferro Total	mg/L	0,061	0,530	SWWV 3120B	-	31/07/2024
Manganês	mg/L	0,003	< 0,003	SWWV 3120B	± 0,1	31/07/2024
Nítrito (como N)	mg N/NO ₂ -N	0,08	0,53	ITL-LAB-46	± 10	25/07/2024
Nitrogênio Amônio	mg N/NH ₄ -N	0,010	< 0,010	SWWV 4500-NH ₄ -F	± 3,7	25/07/2024
Nitrogênio Total	mg N/NO ₃ -N	0,89	7,52	SWWV 4500-NH ₄ -F	± 5	24/07/2024
Salinidade	‰	0,1	< 0,1	SWWV 2520-B	-	30/07/2024
Sódio	mg/L	0,008	< 0,008	SWWV 3120B	± 0,01	31/07/2024

Emissão 01 Jan 2016 Rev 05 Rev 0317

Mod 0034 Pag 1/2

Dr. Paulo Sacramento (CRL 100043) Gerente de Qualidade Analises: 9190

Thayana Alves Moraes (CRL 100043) Gerente Técnico Analises: 9190

Control
Laboratório de Análises Ambientais

Relatório de Ensaio: 1355/2024.1.A

Control Laboratório, rua T. Quilino 100, nº50 bairro Santa Cruz II CEP: 14.935-000 São João del-Rei MG 38.610-000

Data de Publicação: 06/09/2024

Identificação Conta

Conta: Água Cuiabá - Iguaí Saneamento
Endereço: Avenida Getúlio Vargas, 3196 - Carumbé - Cuiabá - Mato Grosso - CEP: 78005-667
Conta Relacionada: Evandro Martins
Telefone: 956009556

Amostra ID: 44223 - Água Superficial - Mensal - Santo Antônio do Leverger

Matriz: Água Superficial
Data Coleta: 24/07/2024
Responsável pela amostragem (Control/Cliente): Cliente
Chuva nas últimas 24 horas: Não
Tipo de Amostragem (Simples/Composta): Simples
Legislação: Resolução CONAMA nº 357 de 17 março de 2005 - Águas Doces - Classe 2
Control Analises - Control - CRL 1190

Parâmetros

Parâmetros	Unidade	LQ/Faixa	Resultado	Método Referência	Legislação	Data de Realização
Alumínio Total	mg/L	0,15	0,106	SWWV 3120B	-	31/07/2024
Ârsênio Total	mg/L	0,003	< 0,003	SWWV 3120B	± 0,01	31/07/2024
Chumbo	mg/L	0,005	< 0,005	SWWV 3120B	± 0,01	31/07/2024
Cádmio Total	mg/L	0,005	< 0,005	SWWV 3120B	± 0,01	31/07/2024
Condutividade Elétrica	µS/cm	0,90	83,80	SWWV 2510B	-	25/07/2024
Cor Verdadeira	U.C.	0,91	3,40	SWWV 2120B	± 75	24/07/2024
DBO	mg/L	1,76	3,08	SWWV 5210-B	± 5	25/07/2024
DQO	mg/L	6,30	7,20	SWWV 5220-B	± 5	25/07/2024
Escherichia coli	UFC/100mL	1,00	2,00 x 10 ³	SWWV 5222-B	± 1000	30/08/2024
Ferro Total	mg/L	0,061	0,530	SWWV 3120B	-	31/07/2024
Manganês	mg/L	0,003	< 0,003	SWWV 3120B	± 0,1	31/07/2024
Nítrito (como N)	mg N/NO ₂ -N	0,08	0,53	ITL-LAB-46	± 10	25/07/2024
Nitrogênio Amônio	mg N/NH ₄ -N	0,010	< 0,010	SWWV 4500-NH ₄ -F	± 3,7	25/07/2024
Nitrogênio Total	mg N/NO ₃ -N	0,89	7,52	SWWV 4500-NH ₄ -F	± 5	24/07/2024
Salinidade	‰	0,1	< 0,1	SWWV 2520-B	-	30/07/2024
Sódio	mg/L	0,008	< 0,008	SWWV 3120B	± 0,01	31/07/2024

Emissão 01 Jan 2016 Rev 05 Rev 0317

Mod 0034 Pag 1/2

Dr. Paulo Sacramento (CRL 100043) Gerente de Qualidade Analises: 9190

Thayana Alves Moraes (CRL 100043) Gerente Técnico Analises: 9190

Control
Laboratório de Análises Ambientais

Relatório de Ensaio: 1355/2024.1.A

Control Laboratório, rua T. Quilino 100, nº50 bairro Santa Cruz II CEP: 14.935-000 São João del-Rei MG 38.610-000

Data de Publicação: 12/08/2024

Identificação Conta

Conta: Água Cuiabá - Iguaí Saneamento
Endereço: Avenida Getúlio Vargas, 3196 - Carumbé - Cuiabá - Mato Grosso - CEP: 78005-667
Conta Relacionada: Evandro Martins
Telefone: 956009556

Amostra ID: 44223 - Água Superficial - Mensal - Santo Antônio do Leverger

Matriz: Água Superficial
Data Coleta: 30/07/2024
Responsável pela amostragem (Control/Cliente): Cliente
Chuva nas últimas 24 horas: Não
Tipo de Amostragem (Simples/Composta): Simples
Legislação: Resolução CONAMA nº 357 de 17 março de 2005 - Águas Doces - Classe 2
Control Analises - Control - CRL 1190

Parâmetros

Parâmetros	Unidade	LQ/Faixa	Resultado	Método Referência	Legislação	Data de Realização
Alumínio Total	mg/L	0,15	0,149	SWWV 3120B	-	07/08/2024
Ârsênio Total	mg/L	0,003	< 0,003	SWWV 3120B	± 0,01	07/08/2024
Chumbo	mg/L	0,005	< 0,005	SWWV 3120B	± 0,01	07/08/2024
Cádmio Total	mg/L	0,005	< 0,005	SWWV 3120B	± 0,01	07/08/2024
Condutividade Elétrica	µS/cm	0,90	36,50	SWWV 2510B	-	07/08/2024
Cor Verdadeira	U.C.	0,91	48,50	SWWV 2120B	± 75	07/08/2024
DBO	mg/L	1,76	2,20	SWWV 5210-B	± 5	07/08/2024
DQO	mg/L	6,30	< 6,30	SWWV 5220-B	-	07/08/2024
Escherichia coli	UFC/100mL	1,00	1,69 x 10 ³	SWWV 5222-B	± 1000	07/08/2024
Ferro Total	mg/L	0,061	0,912	SWWV 3120B	-	07/08/2024
Manganês	mg/L	0,003	< 0,003	SWWV 3120B	± 0,1	07/08/2024
Nítrito (como N)	mg N/NO ₂ -N	0,08	0,63	ITL-LAB-46	± 10	07/08/2024
Nitrogênio Amônio	mg N/NH ₄ -N	0,010	0,021	SWWV 4500-NH ₄ -F	± 3,7	07/08/2024
Nitrogênio Total	mg N/NO ₃ -N	0,89	7,52	SWWV 4500-NH ₄ -F	± 5	07/08/2024
Salinidade	‰	0,1	< 0,1	SWWV 2520-B	-	07/08/2024

Emissão 01 Jan 2016 Rev 05 Rev 0317

Mod 0034 Pag 1/2

Dr. Paulo Sacramento (CRL 100043) Gerente de Qualidade Analises: 9190

Thayana Alves Moraes (CRL 100043) Gerente Técnico Analises: 9190

eco trópica

Fundação de apoio à vida nos trópicos

CZECH AID



15 de ago. de 2024 09:20:34
-15°52'21,181"S -56°3'52,489"W
Estrada sem nome
Santo Antônio do Leverger
Mato Grosso
Altitude: 153.6m
Velocidade: 0.4km/h
Número do índice: 124

ENTREGA DOS KITS KIT DELIVERY



eco
trópica

Fundação de apoio
à vida nos trópicos



Pontos de Implantação dos Kits

Points where the kits were installed

Após a conclusão do diagnóstico, que define os pontos estratégicos para a instalação dos kits de tratamento de água, com base na vulnerabilidade econômica das comunidades, iniciou-se a fase de entrega e instalação dos kits. Essa etapa envolveu a mobilização das equipes responsáveis que garantiram que a distribuição fosse feita de forma eficiente e atendesse às necessidades prioritárias. A instalação foi acompanhada de orientações sobre o uso adequado dos kits, não apenas a melhoria do acesso à água potável, mas também a conscientização sobre a importância faça seu uso correto para a saúde e o meio ambiente.

Afer the diagnosis was completed, which defined the strategic points for installing the water treatment kits, based on the economic vulnerability of the communities, the delivery and installation of the kits began. This stage involved mobilising the teams responsible, who ensured that the distribution was carried out efficiently and met priority needs. Installation was accompanied by guidance on the proper use of the kits, not only to improve access to drinking water, but also to raise awareness of the importance of their correct use for health and the environment.

Localização das comunidades

Locais	Latitude	Longitude
(P 01) Bom Jardim/ Nobres	14° 33' 21,63"S	55° 52' 23,17"W
(P 02) Santo Antônio do Leverger	15° 57' 33.71"S	55° 59' 52.25"W
(P 03) Porto Jofre/ Poconé	17° 23' 21.79"S	56° 49' 50.80"W

Relatório Fotográfico - Entrega dos kits

Photo Report - Kit Delivery

BOM JARDIM - NOBRES

• Melquieda Lucinda (Casa 01)



• Andre Benedito (Casa 02)



• Mirrael Pedroso (Casa 03)



• Karita Maira (Casa 04)



• Azeneide Pedroza (Casa 05)



• Leoncio Nobres (Casa 06)



• Cristiane Antônia (Casa 07 - Frente)



• Adelina Antonia (Casa 08 - Fundo)





10 famílias atendidas no município de Santo Antônio do Leverger



As famílias tiveram acesso ao projeto Águas Pró Pantanal, uma iniciativa voltada para o fortalecimento da segurança hídrica e o bem-estar social. O objetivo do projeto é proporcionar uma melhor qualidade de vida às famílias em situação de vulnerabilidade, assegurando o acesso a recursos essenciais e promovendo a inclusão social. Essa ação reflete o compromisso da Ecotrópica e seus parceiros, como a República Tcheca, em trabalhar de forma colaborativa para superar desafios da região e melhorar as condições de vida das comunidades do Pantanal.

The families had access to the Águas Pró Pantanal project, an initiative aimed at strengthening water security and social well-being. The aim of the project is to provide a better quality of life for families in vulnerable situations, ensuring access to essential resources and promoting social inclusion. This action reflects the commitment of Ecotrópica and its partners, such as the Czech Republic, to work collaboratively to overcome challenges in the region and improve the living conditions of communities in the Pantanal.



Comunidade Trindade/ Santo Antônio do Leverger

Joanil Nunes (Casa 09)



Benedito Pedro (Casa 10)



Eudes Gonçalves (Casa 11)



• Benedita Bonifácia (Casa 12)



• Doretil (Casa 13)



• Cícero Vital (Casa 14)



Porto Jofre/ Poconé

- Benedita Bonifácia (Casa 15)



- Doretil (Casa 16)



O PROJETO DO PONTO DE VISTA DOS BENEFICIARIOS THE PROJECT FROM THE BENEFICIARIES' POINT OF VIEW

Fundação Ecotrópica leva água de qualidade para comunidades do Pantanal

Ecotrópica Foundation brings quality water to Pantanal communities



Projeto inovador tem apoio da República Tcheca, no Brasil.
Innovative project supported by the Czech Republic in Brazil.

Por Carla Braganholo.
By Carla Braganholo.



A Fundação Ecotrópica, em parceria com a Embaixada da República Tcheca em Brasília, está promovendo um impacto direto e positivo na vida de comunidades do Pantanal ao instalar kits de caixas d'água com filtros para tratamento e uso seguro da água. A iniciativa é parte do Projeto Águas PróPantanal e tem como objetivo fornecer acesso à água potável para os moradores de Vila Bom Jardim, (nascente do rio Cuiabá), em Santo Antônio do Leverger, (depois do perímetro urbano de Cuiabá) e Porto Jofre, já no município de Poconé. Essas localidades têm acesso à água, mas nem sempre em condições adequadas para consumo humano.

The Ecotrópica Foundation, in partnership with the Czech Embassy in Brasilia, is making a direct and positive impact on the lives of communities in the Pantanal by installing water tank kits with filters for the treatment and safe use of water. The initiative is part of the Águas PróPantanal Project and aims to provide access to drinking water for the residents of Vila Bom Jardim, (the source of the Cuiabá River), in Santo Antônio do Leverger, (just outside the urban perimeter of Cuiabá) and Porto Jofre, in the municipality of Poconé. These localities have access to water, but not always in conditions suitable for human consumption.

As instalações das caixas d'água, todas de uso gratuito, são projetadas para possibilitar o tratamento da água local por meio de um sistema de filtragem que visa à segurança no uso diário, além de reduzir a necessidade de compra de água mineral, diminuindo despesas e fortalecendo a autonomia das famílias locais. A Fundação Ecotrópica é ativa no subsídio do projeto, juntamente com a Embaixada da República Tcheca em Brasília, permitindo que as comunidades beneficiadas acessem a estrutura necessária sem custos adicionais.

The water tank installations, all of which are free to use, are designed to make it possible to treat local water using a filtering system that aims to ensure safety in daily use, as well as reducing the need to buy mineral water, cutting costs and strengthening the autonomy of local families. The Ecotrópica Foundation is active in subsidising the project, together with the Czech Embassy in Brasilia, enabling the beneficiary communities to access the necessary structure at no extra cost.

De acordo com Cícero Vital, 64 anos, morador da comunidade Trindade em Santo Antônio do Leverger, alguns vizinhos têm ido até à sua casa para ver o resultado da implantação da caixa d'água e todo o sistema completo e indagam-lhe como faz pra participar do projeto. "O pessoal vem aqui em casa e fica curioso pra entender como tudo funciona. Eu deixo bem claro que não envolve politica e sim um grupo de pessoas que trabalham para ajudar os outros, sem cobrar um real da gente e que se Deus quiser a Fundação Ecotrópica vai atender mais pessoas por aqui", completa.

According to Cícero Vital, 64, a resident of the Trindade community in Santo Antônio do Leverger, some neighbours have come to his house to see the results of the installation of the water tank and the entire system and have asked him how to take part in the project. 'People come round and are curious to understand how it all works. I make it very clear that it doesn't involve politics, but rather a group of people who work to help others, without charging us a cent and that God willing the Ecotrópica Foundation will help more people here,' he adds.




Fundação de apoio
à vida nos trópicos

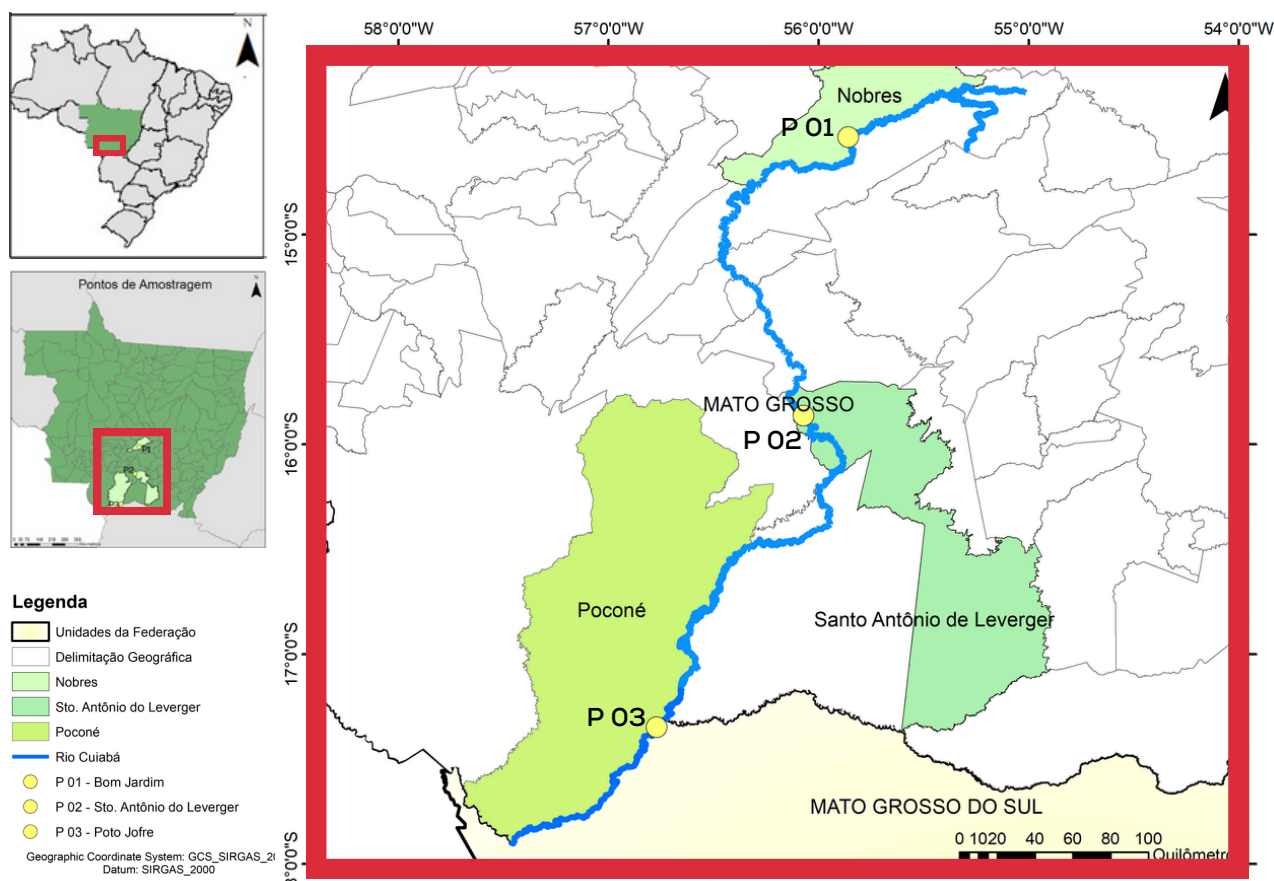


CZECH
AID

ÁREA DE ABRANGÊNCIA

A área de abrangência deste projeto está localizada no estado de Mato Grosso e compreende três pontos estratégicos de monitoramento, ao longo do percurso do rio Cuiabá, desde uma de suas nascentes até à região do Pantanal.

The area covered by this project is located in the state of Mato Grosso and comprises three strategic monitoring points along the course of the Cuiabá River, from one of its sources to the Pantanal region.



Desde 2020 o Projeto Águas Pró Pantanal vem atuando na coleta de amostras e monitoramento da qualidade da água para permitir que os moradores tenham acesso a água segura. A instalação dos kits de filtragem tem ajudado as comunidades a superar desafios relacionados à falta de tratamento e à escassez de água potável, apesar de viverem em regiões com abundância hídrica. Os kits são versáteis e permitem adaptações de acessórios, como chuveiros e torneiras, conforme a necessidade de cada família, que têm relatado melhorias significativas na qualidade de vida após o recebimento e a instalação dos sistemas.

Since 2020, the Águas Pró Pantanal Project has been collecting samples and monitoring water quality to give residents access to safe water. The installation of filtration kits has helped communities overcome challenges related to the lack of treatment and the scarcity of drinking water, despite living in regions with an abundance of water. The kits are versatile and allow accessories such as showers and taps to be adapted according to the needs of each family, who have reported significant improvements in their quality of life after receiving and installing the systems.

"O trabalho que a equipe de vocês tem feito melhorou a nossa vida. Antes, eu precisava tomar banho do lado de fora da casa e lavar o cabelo era sempre improvisado, com uma caneca e baldes. Mas, agora, é outra história. Poder entrar num banheiro de verdade e ter tudo que preciso é muito bom! Esse apoio fez toda a diferença pra minha família, trouxe mais dignidade pra nossa rotina. A gente passa a ter mais conforto. Sou muito grata por tudo que vocês fizeram!", relata Benedita Bonifácia, 63 anos.



'The work your team has done has improved our lives. Before, I had to take a shower outside the house and wash my hair using improvised methods such as a mug and buckets. But now it's a different story. Being able to go into a real bathroom and have everything I need is great! This support has made all the difference to my family, it's brought more dignity to our routine. We have more comfort. I'm very grateful for everything you've done!' says Benedita Bonifácia, 63.

A distribuição dos kits deve seguir até novembro, com possibilidade de extensão do prazo para alcançar demais famílias que ainda necessitam dessa estrutura. Com essa iniciativa, a Fundação Ecotrópica reforça seu compromisso com o desenvolvimento sustentável aliando a preservação da natureza com a saúde das comunidades que habitam o Pantanal.

The distribution of the kits should continue until November, with the possibility of extending the deadline to reach other families who still need this structure. With this initiative, the Ecotrópica Foundation is reinforcing its commitment to sustainable development, combining the preservation of nature with the health of the communities that inhabit the Pantanal.



eco
trópica
Fundação de apoio
à vida nos trópicos



CZECH
AID



Comparação da intervenção realizada e dos resultados do projeto com o plano estabelecido no formulário de identificação (situação primária).

Comparison of the intervention carried out and the results of the project with the plan established in the identification form (primary situation).

O Projeto Águas Pró Pantanal gerou benefício direto e indireto a mais de 200 pessoas no percurso onde foi implantado. De início, 16 famílias foram atendidas por completo, 10 receberam material em forma de reposição e adequação e outras 10 ainda estão recebendo material de instalação para melhoria da qualidade da água a ser consumida. O impacto foi notado não só por quem recebeu em sua casa qualquer dos equipamentos mas também pela população do entorno. Ao presenciar a operação em andamento, muitas foram as intervenções na busca de como poderiam fazer parte da seleção para também receberem equipamentos que dessem o mesmo conforto.

The Água Pró Pantanal Project has generated direct and indirect benefits for more than 200 people along the route where it was implemented. Initially, 16 families were fully assisted, 10 received material in the form of replacement and adaptation and another 10 are still receiving installation material to improve the quality of the water to be consumed. The impact was felt not only by those who received any of the equipment in their homes, but also by the surrounding population. When they saw the operation in progress, many asked how they could be part of the selection to receive equipment that would provide the same comfort.

Em Bom Jardim, o empresário Clovis Magedanz acompanhou parte da operação e parabenizou a iniciativa incentivando as pessoas para que adequassem o melhor ponto de instalação do suporte para caixa e equipamentos d' água.

In Bom Jardim, businessman Clovis Magedanz accompanied part of the operation and congratulated the initiative, encouraging people to find the best place to install the support for water tanks and equipment.

Durante a fase de diagnóstico, com o objetivo de avaliar as condições socioeconômicas e ambientais das populações atendidas, constatou-se que estas enfrentam baixos índices de escolaridade e alta vulnerabilidade econômica. As entrevistas de campo revelaram a inexistência de sistemas de tratamento para o abastecimento de água, o que compromete diretamente a saúde dessas comunidades, expondo-as a riscos elevados de doenças de veiculação hídrica.

During the diagnostic phase, with the aim of assessing the socio-economic and environmental conditions of the populations served, it was found that they face low levels of schooling and high economic vulnerability. Field interviews revealed the lack of water supply treatment systems, which directly jeopardises the health of these communities, exposing them to high risks of waterborne diseases.



Através do monitoramento sistemático da qualidade da água, foi identificado que, na região de Porto Jofre (P03), situada na parte baixa da bacia, a água está suscetível ao lançamento de esgoto doméstico oriundo da parte média da bacia (P02) após a conurbação de Cuiabá, o que agrava a contaminação hídrica. Em contraste, na área de P01, que possui vegetação de mata ciliar preservada, a qualidade da água permanece em níveis mais elevados, não sendo impactada pela poluição. Este cenário reforça a necessidade urgente de conservação ambiental e a implementação de ações contínuas de monitoramento da qualidade da água, visando a manutenção da sua potabilidade e segurança para consumo humano.

Through systematic monitoring of water quality, it was identified that in the Porto Jofre area (P03), located in the lower part of the basin, the water is susceptible to the discharge of domestic sewage from the middle part of the basin (P02) after the conurbation of Cuiabá, which aggravates water contamination. In contrast, in the P01 area, which has preserved riparian vegetation, water quality remains at higher levels and is not impacted by pollution. This scenario reinforces the urgent need for environmental conservation and the implementation of continuous actions to monitor water quality in order to maintain its potability and safety for human consumption.

Com base na análise das necessidades específicas de cada comunidade e das particularidades locais, foi projetado um sistema simplificado individual de tratamento de água, com o objetivo de garantir a potabilidade. O sistema inclui a instalação de unidades de captação de água por meio de bombas submersas, caixas d'água para o armazenamento e processos de tratamento, e a adição controlada de produtos coagulantes (sulfato de alumínio) e desinfetantes (pastilhas de cloro) para a remoção de impurezas e patógenos e filtros com carvão ativado, com a finalidade de remover sólidos suspensos, microrganismos e compostos orgânicos presentes na água, garantindo que os resíduos pós-tratamento sejam adequadamente eliminados.

Based on an analysis of the specific needs of each community and local particularities, a simplified individual water treatment system was designed with the aim of guaranteeing potability. The system includes the installation of water collection units using submerged pumps, water tanks for storage and treatment processes, and the controlled addition of coagulating products (aluminium sulphate) and disinfectants (chlorine tablets) to remove impurities and pathogens, and activated carbon filters to remove suspended solids, microorganisms and organic compounds present in the water, ensuring that post-treatment waste is properly disposed of.

Foi realizada a instalação dos kits de tratamento, considerando as particularidades de cada residência. O sistema foi projetado para permitir adaptações, como o uso de bombas com placas solares, adequadas para serem instaladas em Porto Jofre, onde a população não tem acesso à energia elétrica.

The treatment kits were installed, taking into account the particularities of each home. The system was designed to allow adaptations, such as the use of pumps with solar panels, suitable for installation in Porto Jofre, where the population has no access to electricity.

Já em Santo Antonio, a empresária Elizabeth Rocha, deu os primeiros passos para que a comunidade Trindade pudesse ser beneficiada levando em conta a carência e vulnerabilidade hídrica em que vivem, sua intervenção foi no sentido de dar apoio logístico e orientação a cerca dos benefícios e gratuidade da implantação desses sistemas. Como pode, hoje em dia, alguém sem custo nenhum se dispor a produzir tão importante serviço para a comunidade?

In Santo Antonio, businesswoman Elizabeth Rocha took the first steps so that the Trindade community could benefit, taking into account the water shortage and vulnerability in which they live. Her intervention was to provide logistical support and guidance on the benefits and gratuitousness of setting up these systems. How can someone be willing to provide such an important service to the community at no cost?

A eficiência do sistema de tratamento foi validada por meio de análises laboratoriais realizadas pelo laboratório Aquanálise, que coletou amostras da água antes e após o tratamento. Os resultados dessas análises permitiram comparar os níveis de contaminação na água bruta com a qualidade da água tratada, evidenciando a eficácia do processo de purificação e garantindo a conformidade com os padrões de potabilidade exigidos para consumo humano.

The efficiency of the treatment system was validated through laboratory analyses carried out by the Aquanálise laboratory, which took water samples before and after treatment. The results of these analyses made it possible to compare the levels of contamination in the raw water with the quality of the treated water, demonstrating the effectiveness of the purification process and ensuring compliance with the drinking water standards required for human consumption.



Porém, a segurança do sistema dependerá da ação individual de todos que receberam a instalação em suas casas mantendo sempre em condições de higiene e tratamento adequado segundo as normas.

However, the safety of the system will depend on the individual actions of all those who have received the installation in their homes, always maintaining hygienic conditions and proper treatment according to the rules.

Outro indicativo da eficiência da implantação do sistema foi a reportagem, na qual a própria população foi entrevistada sobre as melhorias promovidas pelo projeto. Os depoimentos dos moradores destacaram que as intervenções, como a instalação dos kits de tratamento de água e o uso de tecnologias adaptáveis, tiveram um impacto extremamente positivo. A maioria relatou que as ações trouxeram não apenas uma maior segurança hídrica, mas também um significativo aumento na qualidade de vida, especialmente em relação ao acesso a água potável e à saúde pública. As melhorias contribuíram para a redução de doenças relacionadas ao consumo de água não tratada e fortaleceram a confiança da comunidade no projeto, que agora sente maior autonomia e confiança em relação à gestão dos recursos hídricos locais.

Another indication of the efficiency of the system's implementation was the report in which the population themselves were interviewed about the improvements brought about by the project. The residents' testimonies emphasised that the interventions, such as the installation of the water treatment kits and the use of adaptable technologies, had had an extremely positive impact. The majority reported that the actions had brought not only greater water security, but also a significant increase in quality of life, especially in relation to access to drinking water and public health. The improvements have contributed to a reduction in illnesses related to the consumption of untreated water and have strengthened the community's trust in the project, which now feels greater autonomy and confidence in relation to the management of local water resources.

Para os próximos passos, recomenda-se a implementação de um monitoramento contínuo, garantindo a segurança hídrica da população e a preservação dos recursos hídricos disponíveis. Além disso, a Ecotrópica manterá por mais seis (6) meses assistência e monitoramento para dar equilíbrio, fluidez e perenidade ao resultado do projeto.

For the next steps, it is recommended that continuous monitoring be implemented, guaranteeing the population's water security and the preservation of available water resources. In addition, Ecotrópica will continue to provide assistance and monitoring for a further six (6) months in order to ensure the balance, fluidity and continuity of the project's results.

Pessoas envolvidas na operação

As imagens contidas nesse projeto, foram produzidas pela equipe em campo e contou com diversas famílias além de profissionais como: Pavel, Pavla, Ilvanio Martins/ Presidente Ecotrópica, Braulio Silva/ S&M do Brasil, Profa. Luciana Calçada/ Engenheira Química, Ana Rúbia/ Bióloga especializada em Recursos Hídricos (Empresa Aquanálise), Deise Morimoto/ Engenheira Sanitarista e de Segurança, Karen Domingo/ Bióloga especialista em Meio ambiente, Letícia Gonçalves/ acadêmica de Engenharia Sanitária e Ambiental. Contou ainda com a equipe de apoio: Divino, Alex, Ney, Lorivaldo, Ana Lana/ Gestora de Meio Ambiente, dentre outros profissionais de montagem e apoio.

The images contained in this project were produced by the team in the field and included several families as well as professionals such as: Pavel, Pavla, Ilvanio Martins/ President Ecotrópica, Braulio Silva/S&M do Brasil, Prof. Luciana Calçada/ Chemical Engineer, Ana Rúbia/ Biologist specialising in Water Resources (Aquanálise Company), Deise Morimoto/ Sanitary and Safety Engineer, Karen Domingo/ Biologist specialising in the Environment, Letícia Gonçalves/ Sanitary and Environmental Engineering student. There was also a support team: Divino, Alex, Ney, Lorivaldo, Ana Lana/ Environmental Manager, among other assembly and support professionals.

MUITO OBRIGADO



Fundação Ecotrópica

Rua Sebastiana Paes de Barros, Nr. 391, Bairro Boa Esperança
Cuiabá - MT



(65) 99808-4618 e (65) 98115-9404



www.ecotropica.org.br

ecotropica@ecotropica.org.br

@ecotropica

