

ANEXO A

MANUAL DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA
PURIFICAR PARA MELHORAMENTO
DA QUALIDADE DA ÁGUA E
GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR.

PuriFICAR

MANUAL DE MANUTENÇÃO
DOS SISTEMAS PARA
MELHORAMENTO DA
QUALIDADE DA ÁGUA E
GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR



PuriFICAR



Este manual oferece orientações de manutenção do sistema idealizado pela equipe PuriFICAR, dentro do projeto Florestas Inteligentes 2022.

As orientações a seguir se referem ao protótipo montado na casa da família da Aline e do Anderson na comunidade do Igarapé Piriquitaquara, Ilha do Combu, Belém - PA.

O Projeto Florestas Inteligentes reúne 3 instituições de ensino, FACENS, Newton Paiva e CESUPA, com o objetivo de desenvolver soluções inteligentes de alto impacto sustentável para melhorar a qualidade de vida de comunidades ribeirinhas da Amazônia.

PuriFICAR

O sistema PuriFICAR tem como seu principal objetivo melhorar a qualidade da água extraída de rios, lagos ou poços para consumo e o oferecimento de autonomia elétrica para o projeto.

A solução proposta é um sistema de filtragem e desinfecção, passando pelos seguintes processos:

- Filtro mecânico, composto por camadas de areia, cascalho médio e cascalho fino, que servem como uma primeira barreira de elementos contaminantes como folhas e terra, camadas de carvão ativado, responsável por diminuir a turbidez, odor e gosto da água, e camadas de manta geotêxtil (bidim), para o refinamento da filtragem retendo pequenas partículas sobressalentes de argila.
- O segundo processo é composto por uma lâmpada UVC, que tem ação germicida e elimina bactérias como E. coli e Coliformes Totais.
- Como processo opcional para diminuição da turbidez, pode-se fazer um terceiro procedimento de filtragem utilizando velas para filtro por gravidade.

Para garantir o fornecimento da energia elétrica para a lâmpada, também foi montado um sistema off-grid de energia solar.

PuriFICAR

Sistema filtro mecânico

Itens para manutenção..... página 5

Montagem e manutenção..... página 6

Sistema lâmpada UVC

Itens para manutenção..... página 9

Montagem e manutenção..... página 10

Sistema filtro com vela por gravidade

Itens para manutenção..... página 12

Montagem e manutenção..... página 13

Sistema off-grid de energia solar

Itens para manutenção..... página 15

Montagem e manutenção..... página 16

FILTRO MECÂNICO ITENS PARA MANUTENÇÃO



2 kg de areia própria para filtro

Observação: preferível areia própria para filtro de piscina para evitar contaminações que outros tipos de areia podem ter.

Onde comprar: loja de manutenção em piscinas.



1 kg de cascalho médio

Observação: podem ser utilizados cascalho ou pedra de rio e outros tipos de britas (verificar se estão sem contaminação por cimento). Pedras com aproximadamente 1 cm.

Onde comprar: loja de material de aquários ou material de construção.



1 kg de cascalho fino

Observação: podem ser utilizados cascalho ou pedra de rio e outros tipos de britas (verificar se estão sem contaminação por cimento). Lascas de pedras com aproximadamente 0,5 cm.

Onde comprar: loja de material de aquários.



1 kg de carvão ativado

Observação: carvão ativado premium em bastonetes para evitar que o carvão solte fuligem e escureça a água.

Onde comprar: loja de material de aquários ou manutenção de piscinas e filtros.

Sugestão de fornecedor: R\$32 kg - Acqua Amazonia - (91)3276-4957
End: Tv. Francisco Caldeira Castelo Branco, 3950 - Guamá, Belém - PA



2 metros de manta geotêxtil (bidim)

Observação: a manta deve ser cortada de maneira circular e do diâmetro do tubo que o filtro está montado.

Onde comprar: loja de material de jardinagem ou material de construção.



Todos os itens devem ser lavados com antecedência em água corrente para melhorar a qualidade das primeiras filtrações.

Itens como cascalhos e manta bidim podem ser reaproveitados, desde que lavados antes de serem reutilizados.

Carvão ativado e areia devem ser substituídos por itens novos.

5



FILTRO MECÂNICO MANUTENÇÃO E MONTAGEM

Para retirar o tubo branco do suporte basta desrosquear o conector no ponto número 1 e depois soltar o cano marrom no ponto número 2.

MANUTENÇÃO E LIMPEZA:

- Retirar e separar todos os itens internos.

- Itens como cascalhos médios e finos e manta bidim podem ser reaproveitados, desde que estejam em boas condições visuais e sejam lavados em água corrente antes do novo uso.

- A areia e o carvão ativado devem ser descartados como lixo orgânico em local adequado. Caso prefira, ambos podem ser reaproveitados para outros fins: a areia pode ser usada em vasos de plantas para auxiliar na drenagem da água e o carvão pode ser reaproveitado como adubo.

CUIDADOS EXTRAS:

- Durante a manutenção, cuidado ao apoiar o filtro no chão, pois ele pode quebrar o cano da parte inferior.

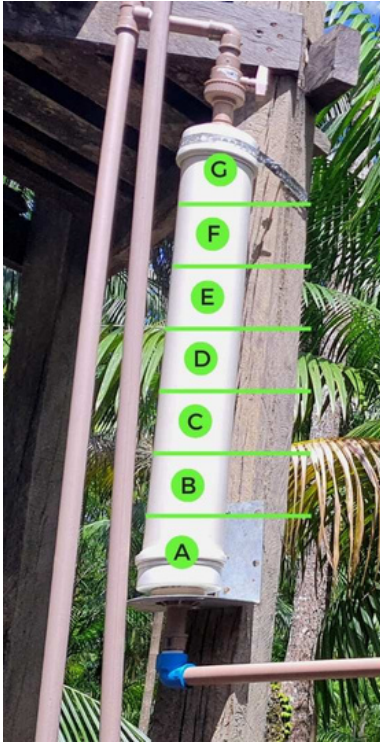
- O filtro é pesado, então tenha sempre a ajuda de mais uma pessoa para fazer a manutenção.



ÁGUA SEM FILTRAR

ÁGUA FILTRADA

6



FILTRO MECÂNICO MANUTENÇÃO E MONTAGEM

MONTAGEM

A montagem deve ser realizada respeitando a seguinte ordem de colocação dos itens:

- A** Cascalho médio até cobrir a peneira interna do filtro (1 palmo, aproximadamente 700 gramas).
- B** Cascalho fino (2 palmos, aproximadamente 1 kg).
- C** Areia própria para filtro de piscina (2 palmos, aproximadamente 700 gramas).
- D** Carvão ativado (3 palmos, aproximadamente 1 kg).
- E** Areia própria para filtro de piscina (3 palmos, aproximadamente 1kg).
- F** Cascalho médio (1 palmo, aproximadamente 700 gramas).
- G** Manta bidim cortada em círculos/rodelas (2 metros).

A manutenção do filtro, incluindo a troca da areia e do carvão ativado, deve ser realizada a cada 3 meses.

7

CALENDÁRIO DE CONTROLE PARA MANUTENÇÕES

FILTRO MECÂNICO MANUTENÇÃO E MONTAGEM

MANUTENÇÃO GERAL - A CADA 3 MESES
NÃO SE ESQUEÇA DE TROCAR O CARVÃO ATIVADO E A AREIA!

DATA DA ÚLTIMA MANUTENÇÃO	DATA PARA A PRÓXIMA MANUTENÇÃO	DATA DA ÚLTIMA MANUTENÇÃO	DATA PARA A PRÓXIMA MANUTENÇÃO
04/07/2022	04/10/2022		

8

SISTEMA DE LUZ UVC ITENS PARA MANUTENÇÃO



Sistema completo contendo luz UVC

Observação: preferível que seja realizada a troca do sistema completo para garantir a vida útil do equipamento, mas pode ser trocada somente a lâmpada, caso o responsável tenha conhecimento em elétrica.

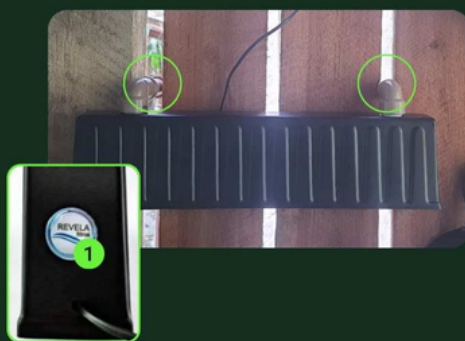
Onde comprar: loja de manutenção em aquários e lagos.

Marca recomendada: Revela Filtros.

Potência da lâmpada UVC: 25 watts (necessária essa potência para a ação germicida).

9

SISTEMA DE LUZ UVC MANUTENÇÃO E MONTAGEM



Para realizar a troca do sistema, desencaixe os canos dos joelhos roscados, conforme itens destacados na foto.

CUIDADOS EXTRAS:

- NUNCA olhe diretamente para a lâmpada acesa. Mantenha a lâmpada sempre dentro da capa protetora.
- Antes de coletar a água para o consumo, certifique-se que a lâmpada está **ACESSA** verificando o mostrador que fica na lateral da capa protetora, conforme destaque número 1. A lâmpada deve estar acesa com a coloração azul.
- Ao realizar a troca do sistema, entregue o item antigo para a loja de manutenção em aquários e lagos para que eles possam fazer o descarte correto da lâmpada e demais materiais.

A troca do sistema da lâmpada deve ser realizada a cada 2 anos ou a cada 1 ano caso ela fique ligada o dia todo.

A troca deve ser realizada independente dela estar funcionando (acendendo) ou não, pois após 9 mil horas acesa ela perde a eficiência.

10



FILTRO COM VELA POR GRAVIDADE MONTAGEM E MANUTENÇÃO

Para retirar as velas dos recipientes basta desrosquear a presilha de aperto da vela, conforme destaque 1.

MANUTENÇÃO E LIMPEZA:

- Os recipientes e velas devem ser lavados todos os dias com água corrente. Utilize a torneira que está conectada ao sistema de lâmpada UVC para fazer esta limpeza. NÃO utilize sabão ou escova nas velas.
- Recipiente inferior (o branco) e torneirinha devem ser lavados conforme necessidade.



A substituição das velas deve ser realizada a cada 3 meses.

CALENDÁRIO DE CONTROLE PARA MANUTENÇÕES

FILTRO COM VELA POR GRAVIDADE MANUTENÇÃO E MONTAGEM

TROCA DAS VELAS A CADA 3 MESES

LIMPEZA DEVE SER REALIZADA DIARIAMENTE

DATA DA ÚLTIMA TROCA	DATA PARA A PRÓXIMA TROCA	DATA DA ÚLTIMA TROCA	DATA PARA A PRÓXIMA TROCA
04/07/2022	04/10/2022		

SISTEMA DE ENERGIA SOLAR ITENS PARA MANUTENÇÃO



Bateria Estacionária 40a

Observação: a bateria tem garantia de dois anos, sendo assim, caso ela apresente defeitos poderá ser realizada a troca sem custos.

Local da compra: O rei das baterias, vendedor Leonam Lima, WhatsApp (91) 8400-9889.
Compra realizada no dia 12/07/2022, garantia até 12/07/2024.

Onde comprar: loja de baterias. Compra a base de troca (bateria velha pela nova) ganha desconto!

Marca recomendada: Moura, bateria estacionária de 40a.



Placa Solar 55w

Observação: não é necessário a troca da placa, somente limpezas periódicas e verificação da fiação.

Onde comprar: loja de itens para energia solar.

Potência recomendada: 50w ou mais



Demais itens do sistema

1 Controlador de carga PWM 40a

6 Disjuntores Unipolar Weg B20

1 Inversor de carga 200w - DC 12v para AC 110v - Knup

15

SISTEMA DE ENERGIA SOLAR MONTAGEM E MANUTENÇÃO



MANUTENÇÃO E LIMPEZA:

- A limpeza da placa solar deve ser periódica, conforme intensidade de chuvas e folhas caídas na região, para evitar que a geração de energia seja prejudicada por bloqueio destes elementos em cima da placa.

- Quando for realizar a limpeza, verifique se a fiação elétrica está correta, sem avarias ou sinais de superaquecimento.

- A bateria deverá ser trocada somente quando não estiver mais segurando a carga corretamente.



CUIDADOS EXTRAS:

- Mantenha a bateria e demais itens em local seco, sem contato com água.

- Sempre verifique se as conexões estão seguras, sem sinais de aquecimento.

- Mantenha o sistema fora do alcance de crianças.

A bateria possui **2 anos de garantia**, caso apresente defeito dentro deste período **entr**e em contato com o vendedor indicado na página 15.

Na troca da bateria, leve a bateria antiga para receber desconto na compra da bateria nova e também para que a loja possa fazer o descarte correto da bateria antiga.

16



PuriFICAR

melhorando a qualidade da água através da luz

a resistência das comunidades em
permanecer em seu lugar de origem

ANEXO B

MANUAL DE MONTAGEM DOS SISTEMAS PARA MELHORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA E GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR.

PuriFICAR



MANUAL DE MONTAGEM
DOS SISTEMAS PARA
MELHORAMENTO DA
QUALIDADE DA ÁGUA E
GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR



PuriFICAR



Este manual oferece orientações de montagem do sistema idealizado pela equipe PuriFICAR, dentro do projeto Florestas Inteligentes 2022.

As orientações a seguir foram feitas a partir de um protótipo montado na casa da família da Aline e do Anderson na comunidade do Igarapé Piriquitaquara, Ilha do Combu, Belém - PA.

O Projeto Florestas Inteligentes reúne 3 instituições de ensino, FACENS, Newton Paiva e CESUPA, com o objetivo de desenvolver soluções inteligentes de alto impacto sustentável para melhorar a qualidade de vida de comunidades ribeirinhas da Amazônia

A Equipe 12 - PuriFICAR é formada pelas integrantes Bianca Martins, MBA em Gestão de Projetos e Inovação pela FACENS, Larissa Negrão, Graduação em Ciência da Computação pela CESUPA, Rosiane Gonçalves, Graduação em Administração de Empresas pela Newton Paiva..



PuriFICAR



O sistema PuriFICAR tem como seu principal objetivo melhorar a qualidade da água extraída de rios, lagos ou poços para consumo e o oferecimento de autonomia elétrica para o projeto.

A solução proposta é um sistema de filtragem e desinfecção, passando pelos seguintes processos:

- Filtro mecânico, composto por camadas de areia, cascalho médio e cascalho fino, que servem como uma primeira barreira de elementos contaminantes como folhas e terra, camadas de carvão ativado, responsável por diminuir a turbidez, odor e gosto da água, e camadas de manta geotêxtil (bidim), para o refinamento da filtragem retendo pequenas partículas sobressalentes de argila.
- O segundo processo é composto por uma lâmpada UVC, que tem ação germicida e elimina bactérias como E. coli e Coliformes Totais.
- Como processo opcional para diminuição da turbidez, pode-se fazer um terceiro procedimento de filtragem utilizando velas para filtro por gravidade.

Para garantir o fornecimento da energia elétrica para a lâmpada, também foi montado um sistema off- grid de energia solar.

PuriFICAR



Sistema filtro mecânico

Itens para montagem	página 5
Montagem	página 8

Sistema lâmpada UVC

Itens para montagem	página 9
Montagem	página 10

Sistema filtro com vela por gravidade

Itens para montagem	página 11
Montagem	página 12

Sistema off-grid de energia solar

Itens para montagem	página 13
Montagem	página 15

FILTRO MECÂNICO ITENS PARA MONTAGEM



Figura 1 - Visão geral da montagem do Filtro Mecânico

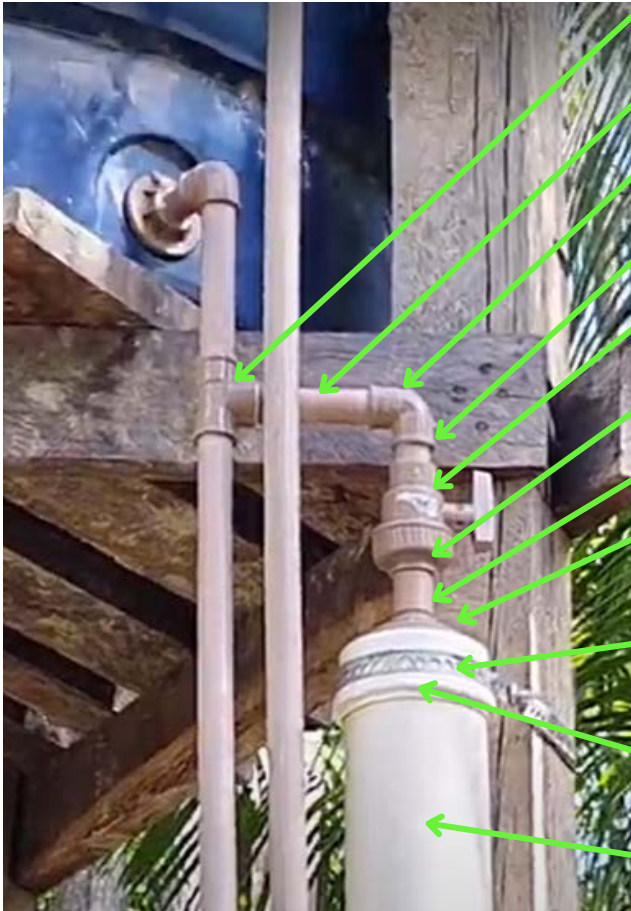
É sugerida a montagem do sistema do Filtro Mecânico em um encanamento paralelo ao encanamento original da residência, esse cuidado evita que a residência fique sem água durante o processo de montagem e de manutenções.

Os itens descritos neste manual podem sofrer variações, conforme condições das instalações na residência.

Caso a residência não tenha um reservatório de água, é recomendável a aquisição de um para poder gerar o fluxo de água pelo sistema sem o auxílio de bomba.

FILTRO MECÂNICO ITENS EXTERNOS PARA MONTAGEM

Todos materiais listados são de 25mm, colados com cola própria para encanamento de água.



Conexão TE

Pedaço de tubo

Joelho sem rosca

Pedaço de tubo

Registro com união roscável

Adaptador com rosca externa

Pedaço de tubo

Flange para caixa d'água

Cinta metálica para prender o cano no mourão (pode ser utilizado arame)

Tampa para tubo de 40mm (furar a tampa com diâmetro da flange)

70 cm de Tubo 40mm



Suporte de metal fixado no mourão (fabricação caseira, pode ser usado outro método para fixação e suporte)

Tampa para tubo de 40mm (furar a tampa com diâmetro da flange)

Flange para caixa d'água

Pedaço de tubo

Adaptador com rosca externa

Joelho roscado de latão

Tubo para encanamento até o Sistema de Luz UVC

FILTRO MECÂNICO

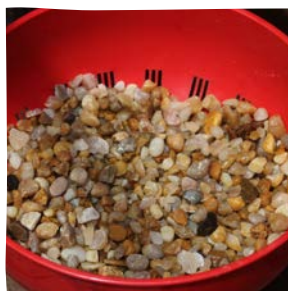
ITENS ELEMENTOS FILTRANTES PARA MONTAGEM



2 kg de areia própria para filtro

Observação: preferível areia própria para filtro de piscina para evitar contaminações que outros tipos de areia podem ter.

Onde comprar: loja de manutenção em piscinas.



1 kg de cascalho médio

Observação: podem ser utilizados cascalho ou pedra de rio e outros tipos de britas (verificar se estão sem contaminação por cimento). Pedras com aproximadamente 1 cm.

Onde comprar: loja de material de aquários ou material de construção.



1 kg de cascalho fino

Observação: podem ser utilizados cascalho ou pedra de rio e outros tipos de britas (verificar se estão sem contaminação por cimento). Lascas de pedras com aproximadamente 0,5 cm.

Onde comprar: loja de material de aquários.



1 kg de carvão ativado

Observação: carvão ativado premium em bastonetes para evitar que o carvão solte fuligem e escureça a água.

Onde comprar: loja de material de aquários ou manutenção de piscinas e filtros.



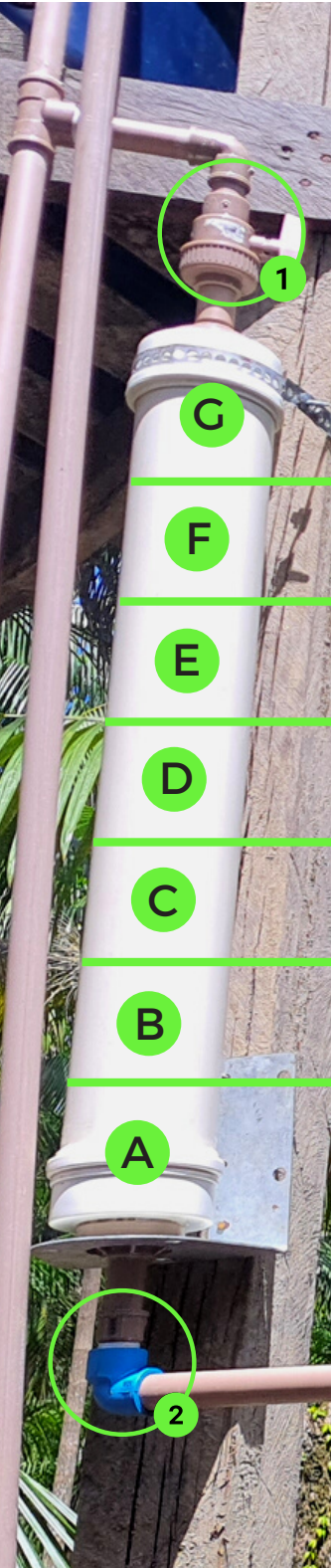
2 metros de manta geotêxtil (bidim)

Observação: a manta deve ser cortada de maneira circular e do diâmetro do tubo que o filtro está montado.

Onde comprar: loja de material de jardinagem ou material de construção.

FILTRO MECÂNICO MONTAGEM DOS ELEMENTOS FILTRANTES

A montagem deve ser realizada respeitando a seguinte ordem de colocação dos itens:

- 
- O diagrama mostra um tubo branco vertical montado em um suporte de madeira. O tubo é dividido em sete seções horizontais, cada uma rotulada com uma letra em um círculo verde: A (base), B, C, D, E, F e G (topo). No topo do tubo, há um conector de plástico marrom rotulado com o número 1 em um círculo verde. Na base do tubo, há um conector de plástico azul rotulado com o número 2 em um círculo verde. O tubo está conectado a um sistema de tubos de PVC marrom.
- A** Cascalho médio até cobrir a peneira interna do filtro (1 palmo, aproximadamente 700 gramas).
 - B** Cascalho fino (2 palmos, aproximadamente 1 kg).
 - C** Areia própria para filtro de piscina (2 palmos, aproximadamente 700 gramas).
 - D** Carvão ativado (3 palmos, aproximadamente 1 kg).
 - E** Areia própria para filtro de piscina (3 palmos, aproximadamente 1kg).
 - F** Cascalho médio (1 palmo, aproximadamente 700 gramas).
 - G** Manta bidim cortada em círculos/rodela (2 metros).

Para retirar o tubo branco do suporte basta desrosquear o conector no ponto número 1 e depois soltar o cano marrom no ponto número 2.

Nos primeiros meses de uso é recomendado que seja observado a saturação do sistema para manutenção de acordo com a qualidade da água a ser filtrada.

Máximo de período para manutenção é de 6 meses.

Instruções para a manutenção estão no Manual de Manutenção dos sistemas PuriFICAR.

SISTEMA DE LÂMPADA UVC ITENS EXTERNOS PARA MONTAGEM

Todos materiais listados são de 25mm, colados com cola própria para encanamento de água.

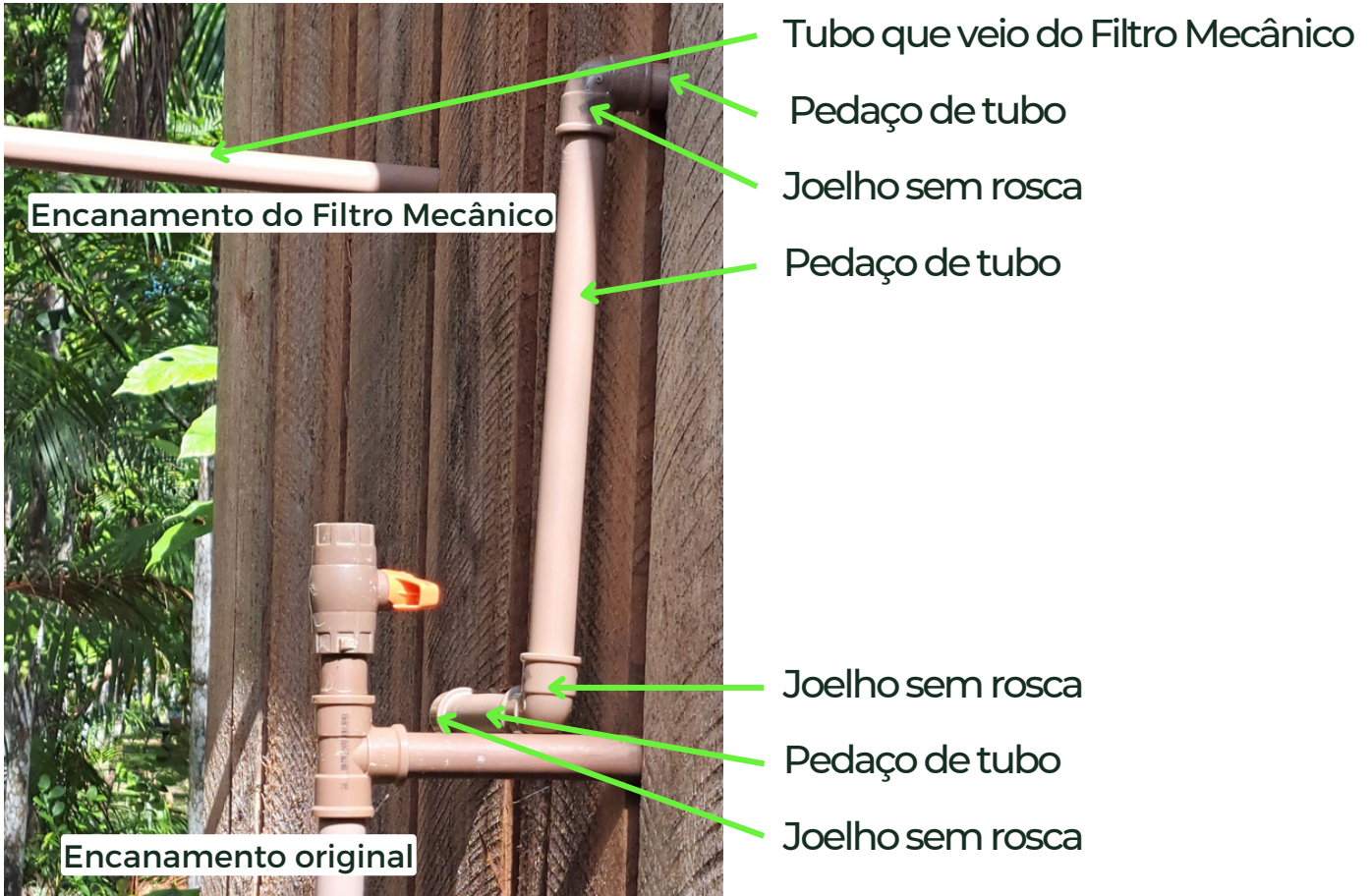


Figura 2 - Visão externa do encanamento do Sistema de Luz UVC.

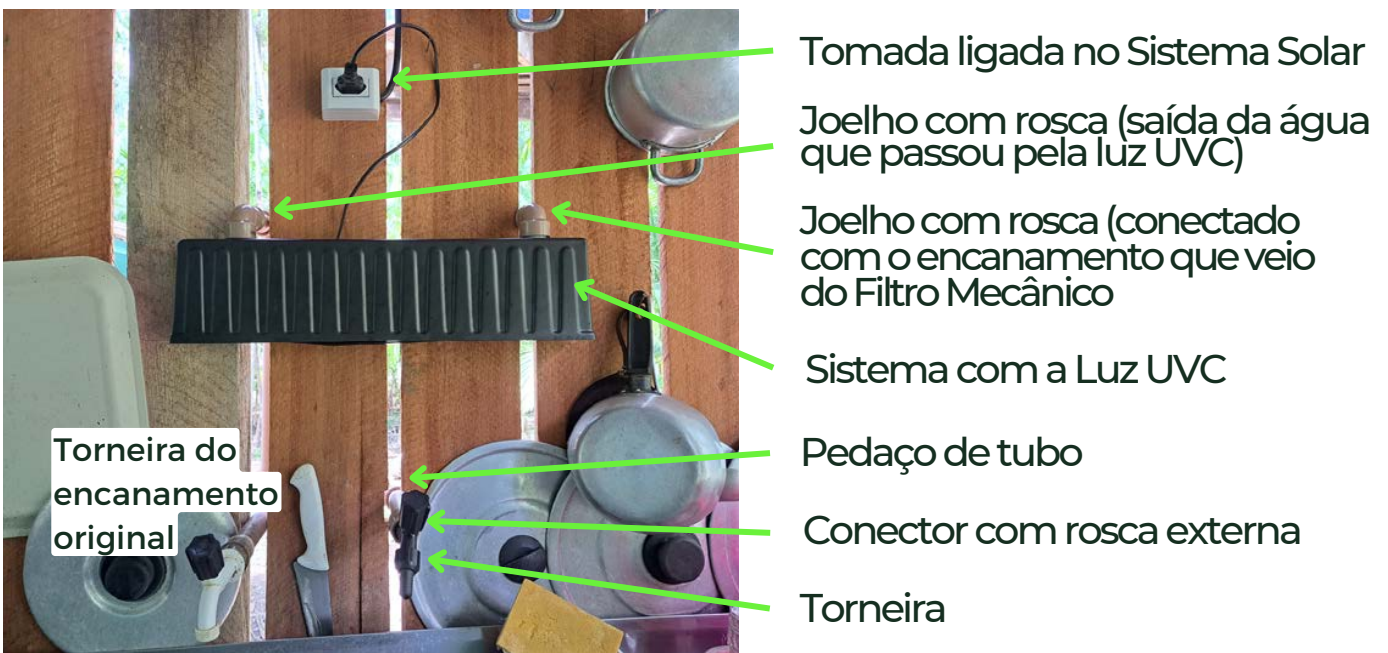


Figura 3 - Visão interna do Sistema de Luz UVC.

SISTEMA DE LÂMPADA UVC ITENS, MONTAGEM E CUIDADOS



Sistema completo contendo luz UVC

Onde comprar: loja de manutenção em aquários e lagos.

Marca recomendada: Revela Filtros.

Potência da lâmpada UVC: 25 watts (necessária essa potência para a ação germicida).

CUIDADOS EXTRAS:



- NUNCA olhe diretamente para a lâmpada acesa. Mantenha a lâmpada sempre dentro da capa protetora.

- Antes de coletar a água para o consumo, certifique-se que a lâmpada está **ACESSA** verificando o mostrador que fica na lateral da capa protetora, conforme destaque número 1. A lâmpada deve estar acesa com a coloração azul.

A troca do sistema da lâmpada deve ser realizada a cada 2 anos, ou a cada 1 ano caso ela fique ligada o dia todo (ciclo de 9 mil horas).

Instruções para a manutenção estão no Manual de Manutenção dos sistemas PuriFICAR.

FILTRO COM VELA POR GRAVIDADE ITENS PARA MONTAGEM



Pote diâmetro de aproximadamente 25 cm com tampa (precisa caber duas velas)

Duas Velas filtrantes por gravidade

Pote diâmetro de aproximadamente 25 cm com tampa (precisa caber duas velas)

Duas Velas filtrantes por gravidade

Suporte para garrafa de água 20 litros



Os potes devem ser furados e as velas fixadas conforme detalhe 1.

FILTRO COM VELA POR GRAVIDADE ITENS PARA MONTAGEM



4 velas para filtro por gravidade

Onde comprar: loja de itens diversos para casa e em supermercados.

Observação: preferível velas que contenham carvão ativado e prata coloidal.

Nos primeiros meses de uso é recomendado que seja observado a saturação do sistema para manutenção de acordo com a qualidade da água a ser filtrada.

Máximo de período para manutenção é de 6 meses.

Instruções para a manutenção estão no Manual de Manutenção dos sistemas PuriFICAR.



SISTEMA OFF-GRID DE ENERGIA SOLAR ITENS PARA MONTAGEM

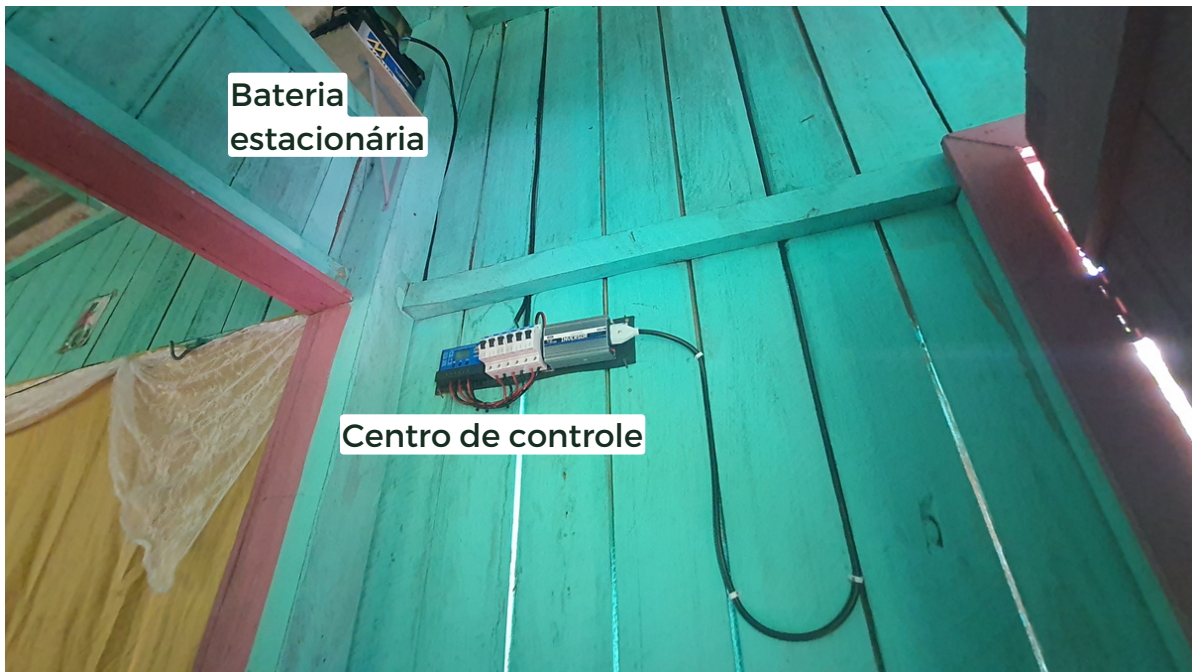


Figura 4 - Visão geral interna do sistema de energia solar



Figura 5 - Visão geral externa do sistema de energia solar

SISTEMA OFF-GRID DE ENERGIA SOLAR

ITENS PARA MONTAGEM



Bateria Estacionária 40a

Onde comprar: loja de baterias. Compra a base de troca (bateria velha pela nova) ganha desconto.

Marca recomendada: Moura



Placa Solar 55w

Onde comprar: loja de itens para energia solar.

Potência recomendada: 50w ou mais



Controlador de carga 40a

Onde comprar: loja de itens para energia solar.

Medidor para 40a ou mais



Disjuntores

Onde comprar: Loja de materiais elétricos

Quantidade: 6



Inversor de carga 200w - DC 12v para AC 110v

Onde comprar: Loja de materiais elétricos

Marca recomendada: Knup



Cabo PP 2x2.5mm

Onde comprar: Loja de materiais elétricos

Metragem: da placa solar até o centro de controle e do centro de controle até a Luz UVC.



Tomada conectores macho e fêmea

Onde comprar: Loja de materiais elétricos

SISTEMA OFF-GRID DE ENERGIA SOLAR MONTAGEM



Conecte o Cabo PP na parte traseira da placa solar, sempre respeitando a cor azul ou vermelha para polaridade positiva e o preto para negativo.

O cabo deve ter uma extensão suficiente para chegar até o local onde estará instalado o painel de controle do sistema.

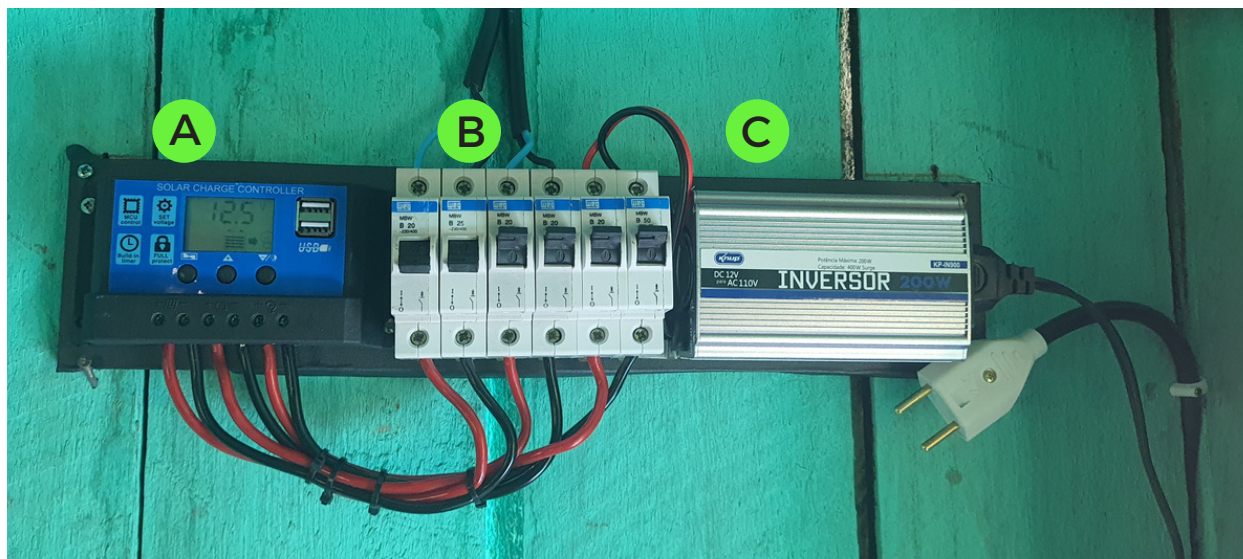
Faça a instalação da placa solar em um local aberto (telhado, por exemplo), com incidência de sol contínua, e se possível, levemente inclinada para o norte.



Em um local dentro da residência, abrigado da luz e da chuva e fora do alcance de crianças, posicione a bateria estacionária, conectada a um pedaço do Cabo PP que chegue até o painel de controle do sistema, sempre respeitando a cor azul ou vermelha para polaridade positiva e o preto para negativo.

SISTEMA OFF-GRID DE ENERGIA SOLAR

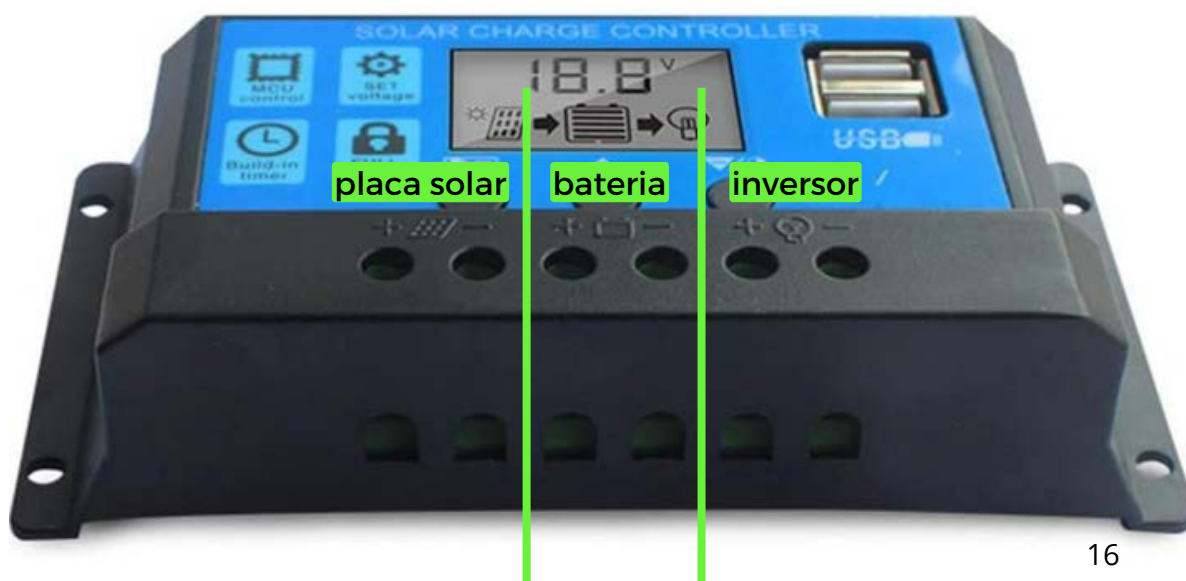
MONTAGEM



Em um local dentro da residência, abrigado da luz e da chuva e fora do alcance de crianças, monte painel de controle do sistema solar, seguindo a seguinte ordem (o painel pode ser montado direto na parede ou em uma placa de madeira):

- A** Controlador de carga
- B** 6 disjuntores
- C** Inversor de carga

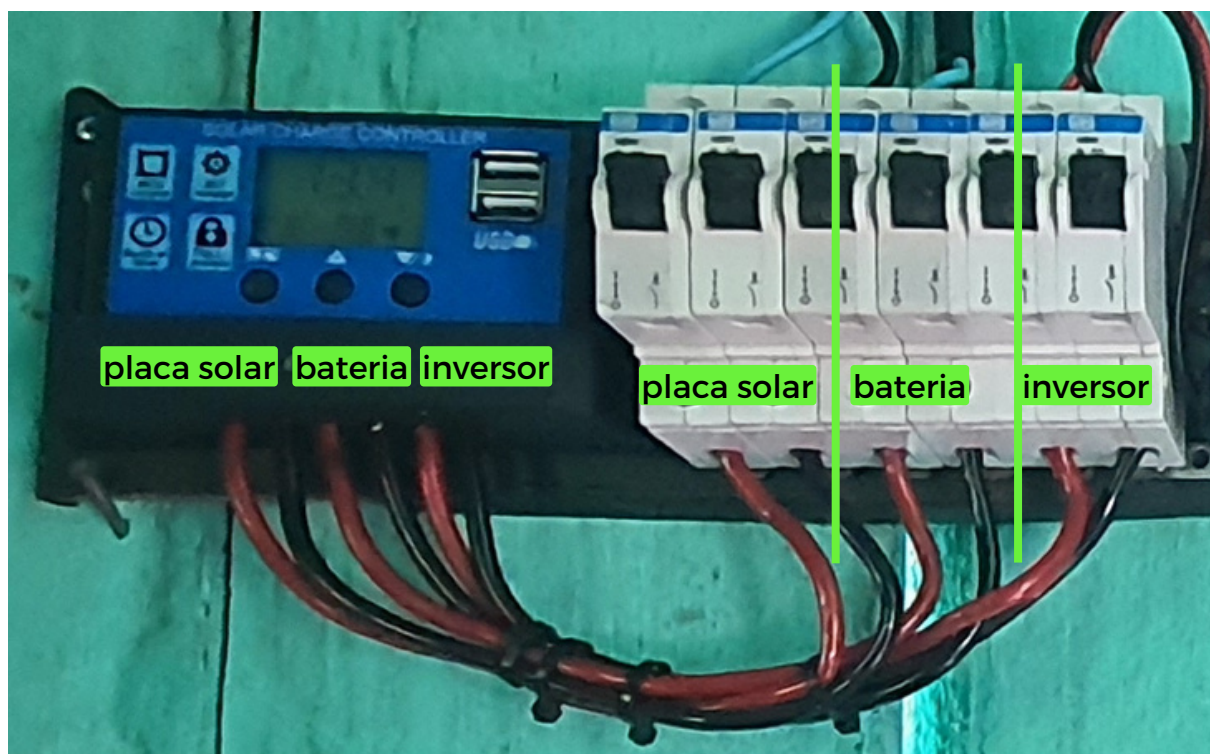
O Controlador de Carga possui uma entrada positiva (fio vermelho ou azul) e negativa (fio preto) para cada um dos itens do sistema, conforme imagem abaixo:



SISTEMA OFF-GRID DE ENERGIA SOLAR MONTAGEM

Então iremos ligar cada um dos polos positivos e negativos com cada disjuntor, sempre respeitando as cores para positivo e o negativo, conforme ilustrado no próprio controlador de carga.

A parte de baixo dos disjuntores ficarão assim:



Descrevendo a ligação:

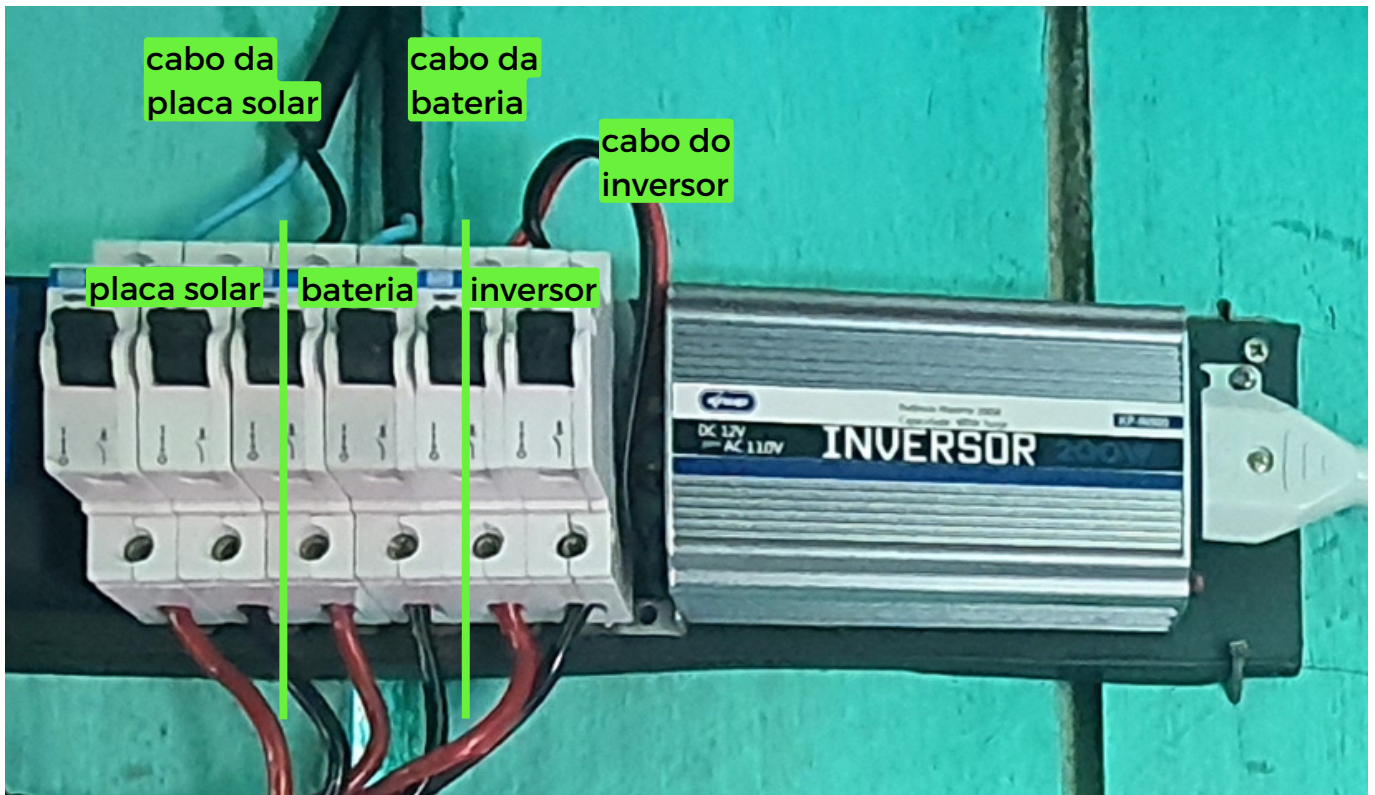
- Fio positivo vermelho ligado na entrada da placa solar no controlador de carga vai até o primeiro disjuntor.
- Fio negativo preto ligado na entrada da placa solar no controlador de carga vai até o segundo disjuntor.
- Fio positivo vermelho ligado na entrada da bateria no controlador de carga vai até o terceiro disjuntor.
- Fio negativo preto ligado na entrada da bateria no controlador de carga vai até o quarto disjuntor.
- Fio positivo vermelho ligado na entrada do inversor no controlador de carga vai até o quinto disjuntor.
- Fio negativo preto ligado na entrada do inversor no controlador de carga vai até o sexto disjuntor.

SISTEMA OFF-GRID DE ENERGIA SOLAR

MONTAGEM

Agora, vamos montar as conexões finais, na parte superior dos disjuntores.

A parte de cima dos disjuntores ficarão assim:



Descrevendo a ligação:

- Fio positivo azul da placa solar ligado no primeiro disjuntor.
- Fio negativo preto da placa solar ligado segundo disjuntor.
- Fio positivo azul da bateria ligado no terceiro disjuntor.
- Fio negativo preto da bateria ligado no quarto disjuntor.
- Fio positivo vermelho do inversor ligado no quinto disjuntor.
- Fio negativo preto do inversor ligado no sexto disjuntor.

ATENÇÃO:

Certifique-se que positivo está ligado com positivo e negativo com negativo em cada respectivo disjuntor.

SISTEMA OFF-GRID DE ENERGIA SOLAR MONTAGEM

Com o Cabo PP, faça uma extensão utilizando tomadas conectores macho e fêmea do painel de controle até o local onde estará instalada a lâmpada UVC.



- A limpeza da placa solar deve ser periódica, conforme intensidade de chuvas e folhas caídas na região, para evitar que a geração de energia seja prejudicada por bloqueio destes elementos em cima da placa.
- Quando for realizar a limpeza, verifique se a fiação elétrica está correta, sem avarias ou sinais de superaquecimento.
- A bateria deverá ser trocada somente quando não estiver mais segurando a carga corretamente.
- A bateria possui 2 anos de garantia, e todas as orientações para troca, manutenção e descarte estão no Manual de Manutenção PuriFICAR.

PuriFICAR

Caso fique com dúvidas no processo de montagem e manutenção nos procure através do WhatsApp (15)991268775.

Agradecemos aos patrocinadores, que possibilitaram a qualidade entregue para as famílias participantes do projeto Florestas Inteligentes, ao CESUPA, FACENS e Newton Paiva, aos professores e equipes dos laboratórios que nos apoiaram e a todo o time do Florestas Inteligentes, sempre atenciosos e prestativos. E, é claro, um agradecimento especial para a Aline, Anderson, Andrei e Adriel e toda a família da Sra. Helena, matriarca das famílias assistidas no Igarapé Piriquitaquara, Ilha do Combu, Belém - PA, onde o primeiro protótipo foi montado.

Equipe 12 - PuriFICAR

Bianca Martins, MBA em Gestão de Projetos e Inovação

FACENS

Larissa Negrão, Graduação em Ciência da Computação

CESUPA

Rosiane Gonçalves, Graduação em Administração de Empresas

Newton Paiva



PuriFICAR



melhorando a qualidade da água através da luz

a resistência das comunidades em
permanecer em seu lugar de origem