AQUAPÁ – ÁGUA DOCE OU SALGADA

MANUAL DE INSTRUÇÕES E MONTAGEM

I - INTRODUÇÃO

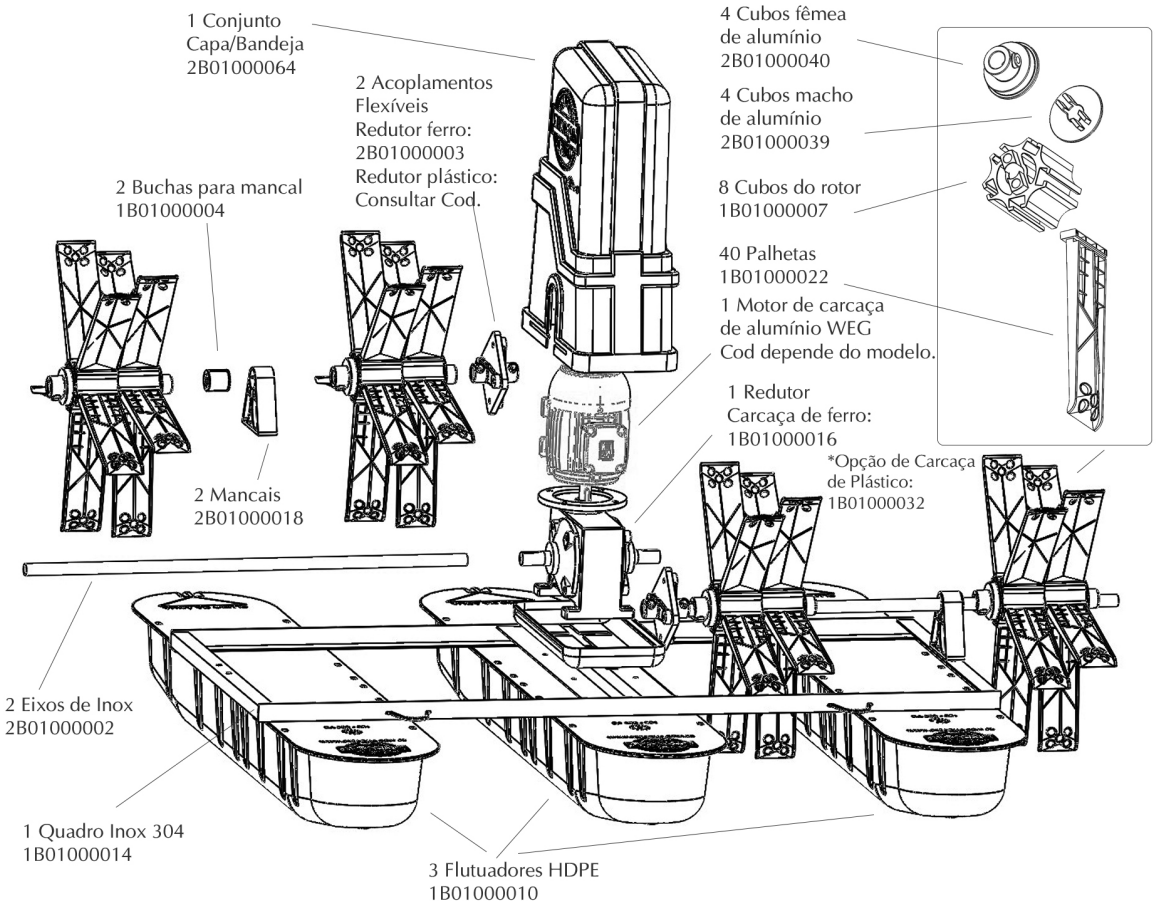
Este Manual tem por objetivo instruir para o melhor aproveitamento na utilização do equipamento e precauções a serem tomadas para colocá-lo em funcionamento. Sugerimos que este manual seja apresentado tanto para o eletricista devidamente qualificado que fará a instalação elétrica quanto ao responsável pela montagem e ao operador do equipamento.
Eventuais alterações de concepção entre os detalhes construtivos efetivos e este manual são resultados da evolução continuada do projeto ou por arranjos especiais contratados pelo cliente na ocasião da compra.

Para ligação do motor elétrico à rede elétrica e sua manutenção veja o manual do motor. As etiquetas contidas no equipamento servirão como auxílio adicional. Verifique se a rede elétrica é estável e compatível ao devido funcionamento do motor do produto. Utilize caixas elétricas com proteção elétrica devidamente dimensionada por meio de disjuntores e protetores térmicos.

Verifique as indicações constantes também no termo de garantia que acompanha o produto.

IMPORTANTE
- Leia atenta e cuidadosamente todas as informações contidas no manual.
- Utilizar pessoal devidamente qualificado para instalação, manuseio e manutenção.
- A instalação elétrica é responsabilidade do cliente.
- **Quando acionado mantenha-se distante do equipamento evitando acidentes.**
- **Sempre efetuar a manutenção e montagem com o equipamento desligado, desconectado da rede elétrica e fora da água.**

II - COMPONENTES E CÓDIGOS PARA PEÇAS SOBRESSALENTES



Parafusos :

A - 16 conjuntos de parafuso com cabeça sextavada 3/8 x 1, porca 3/8 e arruela lisa 3/8 para fixação do quadro de Inox nos flutuadores e fixação dos mancais.
B - 8 conjuntos de parafuso com cabeça sextavada 3/8 x 1.1/2, porca 3/8 e arruela lisa 3/8 para fixação do redutor no quadro de inox e do motor no flange do redutor.
C - 12 parafusos com cabeça sextavada 1/2 x 1 (12 fios) para fixação dos acoplamentos flexíveis e das travas/ cubos de alumínio.

- Todos em INOX304

Nota: Ref. Modelo B105: Componentes acima relativos ao produto B209 de potência 2HP. No modelo B105 relativo a motores inferiores a 2HP não há o flutuador central e os rotores postos entre o redutor e o flutuador. Apenas os de suas extremidades. Portanto possuem metade das palhetas, cubos de alumínio e cubos de rotor do que os apresentados acima. Consequentemente por ter somente 2 flutuadores o modelo B105 possui 12 conjuntos de parafusos especificados no item "A" acima. Esta informação é essencial para utilização deste manual relativo ao modelo B209 para montagem do B105.

O código do motor depende do modelo adquirido, abaixo os modelos tradicionais de motores e seus respectivos códigos para fins de reposição. A partir de Maio de 2018 em parceria com a multinacional WEG os motores além de terem carcaça de alumínio com menor oxidação também possuem novo plano de bobinamento capaz de aumentar sua resistência elétrica e vida útil bem como novos rolamentos 2RS que possuem proteção reforçada. Primeiros rolamentos do gênero utilizados em equipamentos para Aquacultura.

1B01000122	MOTOR WEG 2HP TRIF 220/380/480/720V 4P 60HZ IP55 P/B-209 EIXO ESTRIADO
1B01000126	MOTOR WEG 2HP MONO 220/440V 4P 60HZ IP55 P/B-209 EIXO ESTRIADO

O redutor de ferro da Beraqua é resultado de anos de experiência no aprimoramento visando maior durabilidade e eficiência. Possuindo engrenagens mais largas que as do mercado e protegido por tinta Epoxi.

Em 2018 a Beraqua lançou um novo modelo de redutor de carcaça de plástico possibilitando ainda mais durabilidade. Verifique ao solicitar peças de reposição se seu redutor é de plástico ou de metal. O acoplamento flexível é diferente para cada modelo.

III – MANUTENÇÃO

A) Recomendações Gerais no uso em água salgada:
A cada dois ciclos de produção de camarão ou a cada seis meses, recomenda-se a remoção da salinidade acumulada nas partes de ferro que compões a carcaça do motor elétrico, tomando os cuidados necessários para evitar a entrada de líquidos para a parte interna do motor. Após a remoção da salinidade, as peças de ferro devem ser repintadas com um conversor de ferrugem que servirá também como base para a pintura, finalizando o reparo com uma camada protetora de tinta.
Para Aquapás com redutor de carcaça de ferro, o mesmo procedimento de e ser realizado conforme relatado anteriormente.
Para os redutores de plastico, apenas a limpeza da parte externa é necessária para a remoção do sal acumulado.

B) Reaperto dos parafusos:
Efetuar reaperto em todos os parafusos **depois de 2 mêses de uso e após este procedimento, a cada 12 mêses.**

C) Troca de óleo:
- Óleo de transmissão ASTM D665 ISO 460 (somente)
- Quantidade: 2,2 litros para o redutor de ferro e 1 litro para o redutor de plástico.
- Para o redutor de ferro a primeira troca deve ser efetuada impreterivelmente com 360 horas e as demais trocas a cada 3600 horas.
- Para o redutor de plástico a troca de óleo deve ser feita de 12 em 12 meses de uso, verificando viscosidade do óleo e completando o nível (que deve estar na altura do eixo do redutor) 3 meses após a troca. Se o óleo apresentar mudança de viscosidade, antecipar a troca de óleo.

D) Parte elétrica: Deve ser verificada **periodicamente** no mínimo a cada 3000 horas, desde o aterramento (conforme norma NBR 7094), fusíveis diazed, disjuntores, relê térmico, terminais no painel, motor e cabos elétricos. Verifique as recomendações adicionais constantes no manual do motor.

E) É fundamental para prolongar a vida do motor que a voltagem **esteja estável e normal** durante a operação do Aquapá. Qualquer variação elétrica deve ser averiguada imediatamente.

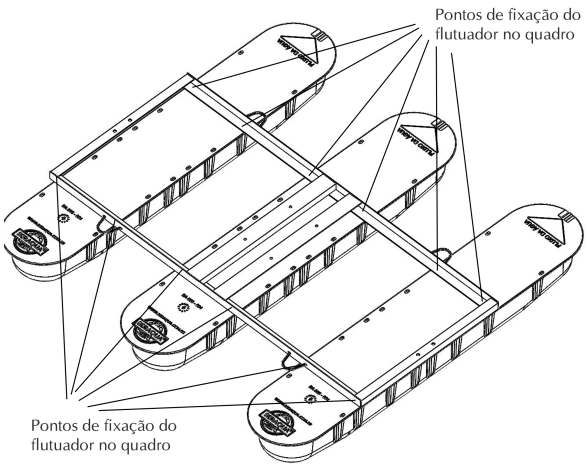
F) Após cada ciclo de produção é fundamental, quando necessário, lixar e eliminar a ferrugem da superfície do motor e do redutor, reaplicar o verniz protetor TECTYL anticorrosivo. Isto prevenirá a corrosão e possibilitará uma melhor troca de calor.

IV - MONTAGEM

CUIDADOS A SEREM OBSERVADOS NA MONTAGEM:

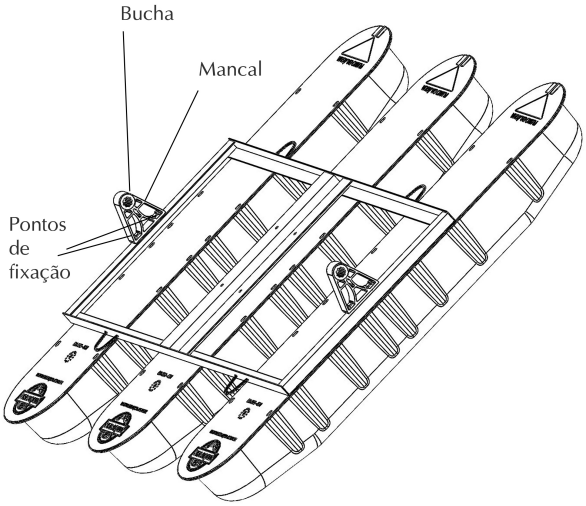
1) Chaves de boca necessárias para a montagem: M 14 e 19.
2) Parafuso: **Colocar arruela sempre antes da porca**.
3) **Cuidado com o sentido de rotação na montagem** para não ocorrerem danos mecânicos ao redutor, além de grande redução na aeração / oxigenação.
4) **CUIDADO! RISCO DE DANO!**
4.1) Não exceda no aperto dos parafusos do cubo do rotor.
4.2) Não exceda no aperto dos parafusos do quadro quadro de inox nos flutuadores. Atenção a arruela 3/8 x 30mm deve ficar na parte inferior do flutuador.
4.3) Não encher o flutuador com água, o aerador já vem nivelado de fábrica.
4.4) Para retirar ou colocar a tampa plástica do redutor na troca de óleo não deverá ser usado qualquer tipo de ferramenta mecânica, a colocação ou retirada da mesma deverá ser manual.

1º Passo - Montar o quadro sobre os flutuadores. Atenção: os flutuadores devem ser montados em superfície plana próxima ao lago, que deverá ter no mínimo 2,40m x 1,7m. Utilizar 12 conjuntos de parafusos Sextavados 3/8x1 com suas respectivas porcas e arruelas. No caso do modelo B105 são apenas 2 flutuadores (sem o flutuador central) e portanto 8 conjuntos de parafuso ao invés de 12.



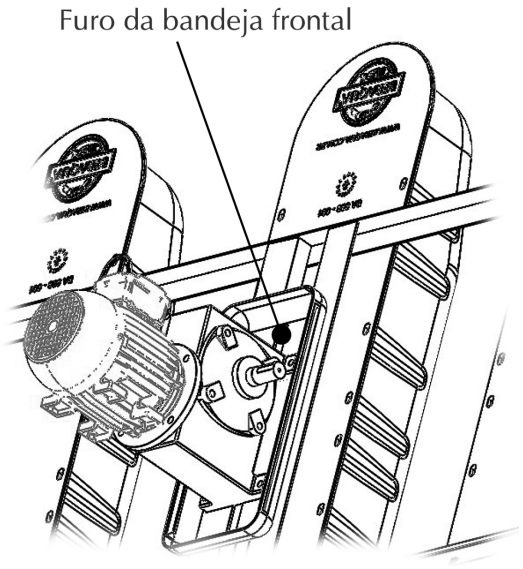
- A posição correta é a única possível com os alinhamentos dos furos do chassi com o flutuador.

2º Passo - Posicionar e fixar os mancais no quadro conforme figura abaixo. Utilizar 4 conjuntos de parafusos sextavados 3/8 x1 com suas respectivas porcas e arruelas.



- Colocar as buchas de borracha devidamente dentro do mancal.

3º Passo - Fixar o moto-redutor no quadro colocando bandeja de proteção entre o redutor e o quadro conforme detalhe abaixo. Caso tenha o modelo com redutor de plástico veja o quadro ao lado antes de fixar os componentes. Para fins de posicionamento correto, o eixo do redutor deve estar centralizado em relação ao mancal de plástico e para a bandeja, posicionar o furo frontal (utilizado para passagem dos cabos de energia) voltado para a logomarca da empresa. A caixa de ligação do motor deverá estar voltada ao furo da bandeja. Utilizar um prensa-cabos para fixar o cabo de energia no quadro. Para fixar o redutor no quadro utilizar 4 parafusos Sextavados 3/8x1.1/2 com suas respectivas porcas e arruelas. Para fixar o motor no redutor utilizar 4 parafusos iguais aos utilizados no redutor e respectivas porcas e arruelas.

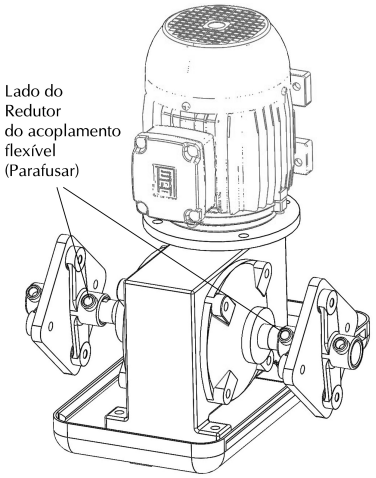


NOTA SOBRE REDUTORES COM CARCAÇA DE PLÁSTICO

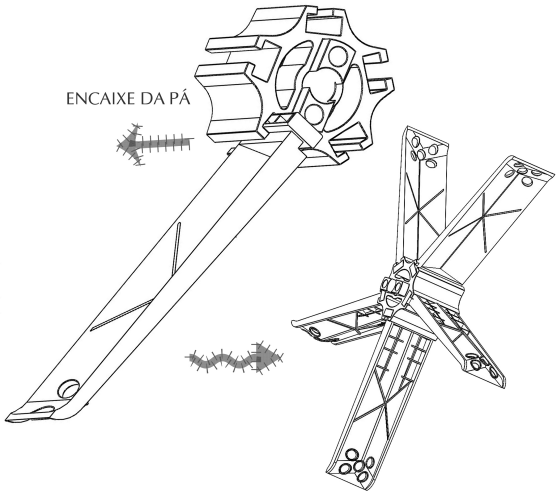
Remover o pino vermelho no registro de abastecimento de óleo na parte superior do redutor. Não esquecer de incluir o óleo especial para engrenagens incluso em garrafa separada através da abertura superior. A vedação entre o redutor e o motor é feita através de pressão e conta com um anel de borracha que se apresenta acima do flange do redutor.

Abaixo imagens do redutor e detalhe do pino mencionado.

4º Passo - Fixar os acoplamentos flexíveis na extremidade do eixo do redutor. O lado do redutor é aquele que possui um limitador impedindo que o eixo do redutor avance além da peça de alumínio do acoplamento impossibilitando que encoste na borracha. Utilizar 2 parafusos cabeça sextavada 1/2x1(12Fios), um em cada acoplamento flexível.

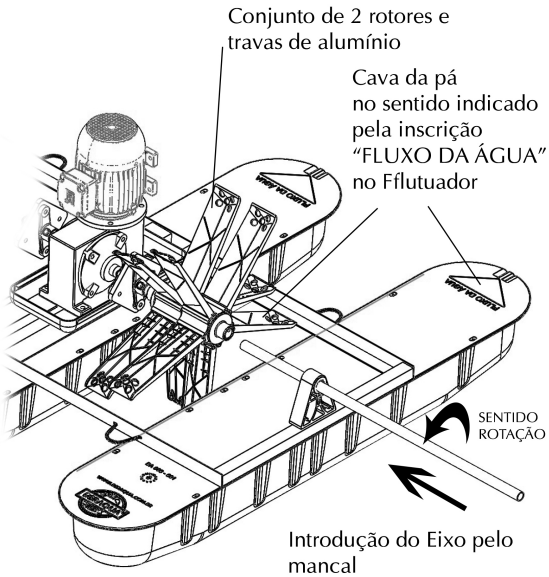


5º Passo – Montar as pás no cubo de plástico. Se atentar em manter o sentido das pás. São 5 pás por rotor, 8 rotores. Use um martelo de borracha para introduzir as pás com cuidado no cubo de plástico.



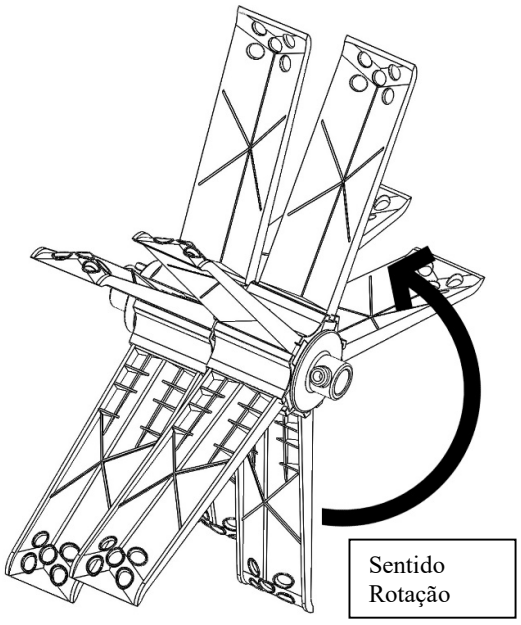
6º Passo - Introduzir os eixos nos mancais no sentido do mancal para o redutor, encaixando o cubo de fixação de alumínio em seguida dois conjuntos de rotores (imagem ao lado). Fixar então a ponta do eixo no acoplamento flexível observando para não encostar a extremidade do eixos na borracha. Centralizar os dois rotores (esquerda / direita) entre o acoplamento flexível e o flutuador para que as pás fiquem centralizadas entre os flutuadores e fixá-los através dos parafusos. Utilizar 3 parafusos cabeça sextavada 1/2x1(12Fios), um em cada cubo de alumínio (macho e fêmea) fixando os rotores e um no acoplamento flexível. No caso do modelo B105 não há este grupo de rotores, apenas os inclusos na ponta do eixo (lado externo). Repetir a atividade do outro lado do equipamento.

IMPORTANTE: Manter a cava das palhetas inferiores voltadas à inscrição no flutuador "FLUXO DA ÁGUA" conforme desenho abaixo.

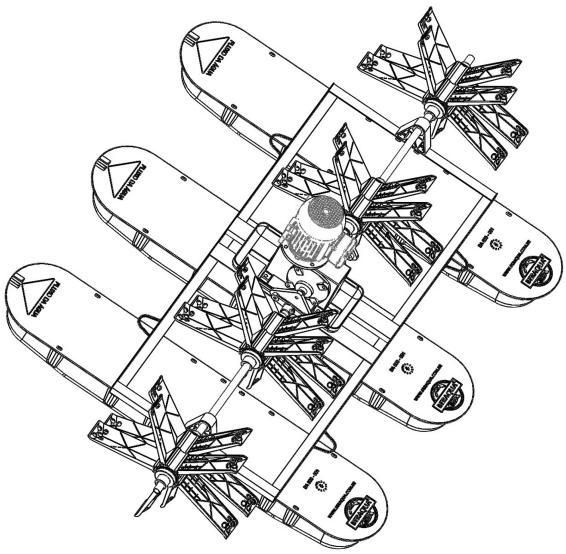


MONTAGEM DO CONJUNTO GIRANTE/ ROTOR

Abaixo detalhe visual das peças em sequência que compõem o rotor.



7º Passo – Incluir mais 2 conjuntos girantes um em cada ponta do eixo após o mancal. Utilizar 4 parafusos cabeça sextavada INOX304 1/2x1(12Fios), um em cada cubo de alumínio (macho e fêmea). Deixar pelo menos 1 cm de eixo livre no final do mesmo.



8º Passo - Fixar a proteção do moto-redutor posicionando ela conforme a figura e pressionando firmemente para baixo para que haja o encaixe. Não é necessário parafusos. Muitas vezes é necessário alinhar as abas de plástico da capa para que fiquem alinhadas por fora em relação à bandeja para facilitar o encaixe numa primeira montagem. Além da função de encaixe a bandeja também ajuda a proteger o motor e o redutor da ação da água.

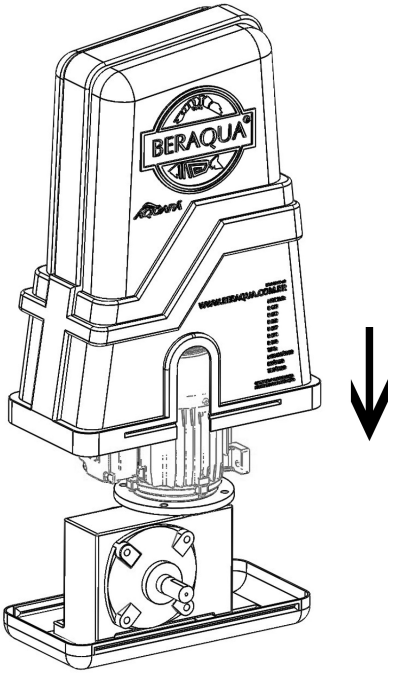
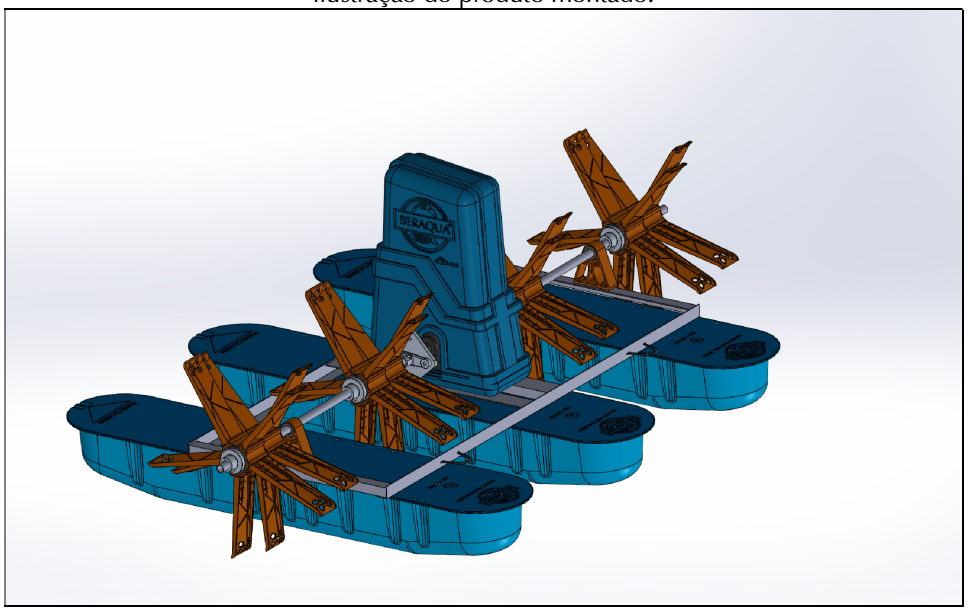



Ilustração do produto montado: