



# Soluções para Cana-de-Açúcar



---

Catálogo Técnico

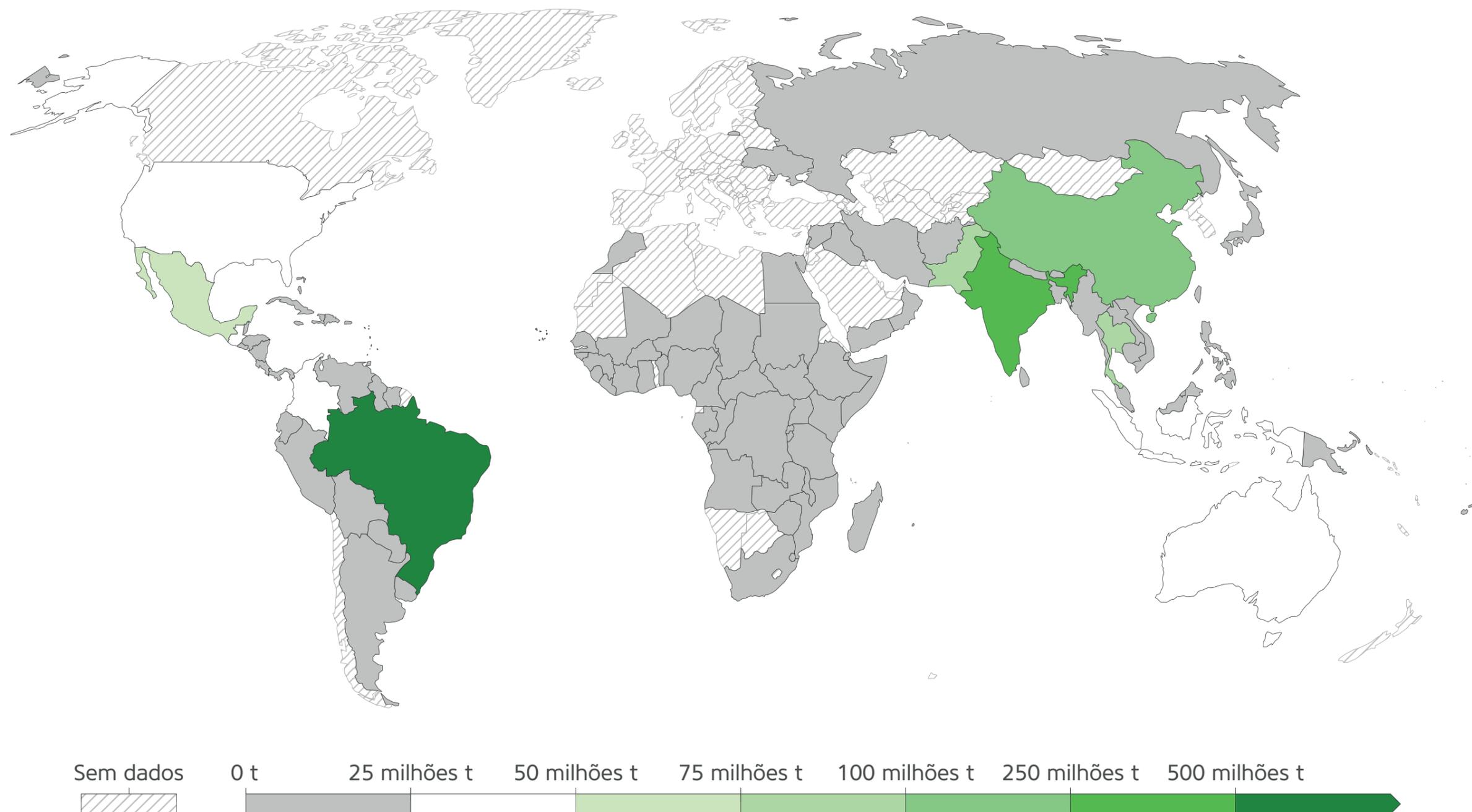


# O Brasil é, atualmente, o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo.

Fonte: Food and Agriculture Organization of the United Nations (2023)

## Produção de Cana-de-Açúcar, 2022

Posição	País	Produção (milhões de toneladas)
1°	Brasil	724,428
2°	Índia	439,424
3°	China	103,381
4°	Tailândia	92,095
5°	Paquistão	87,891



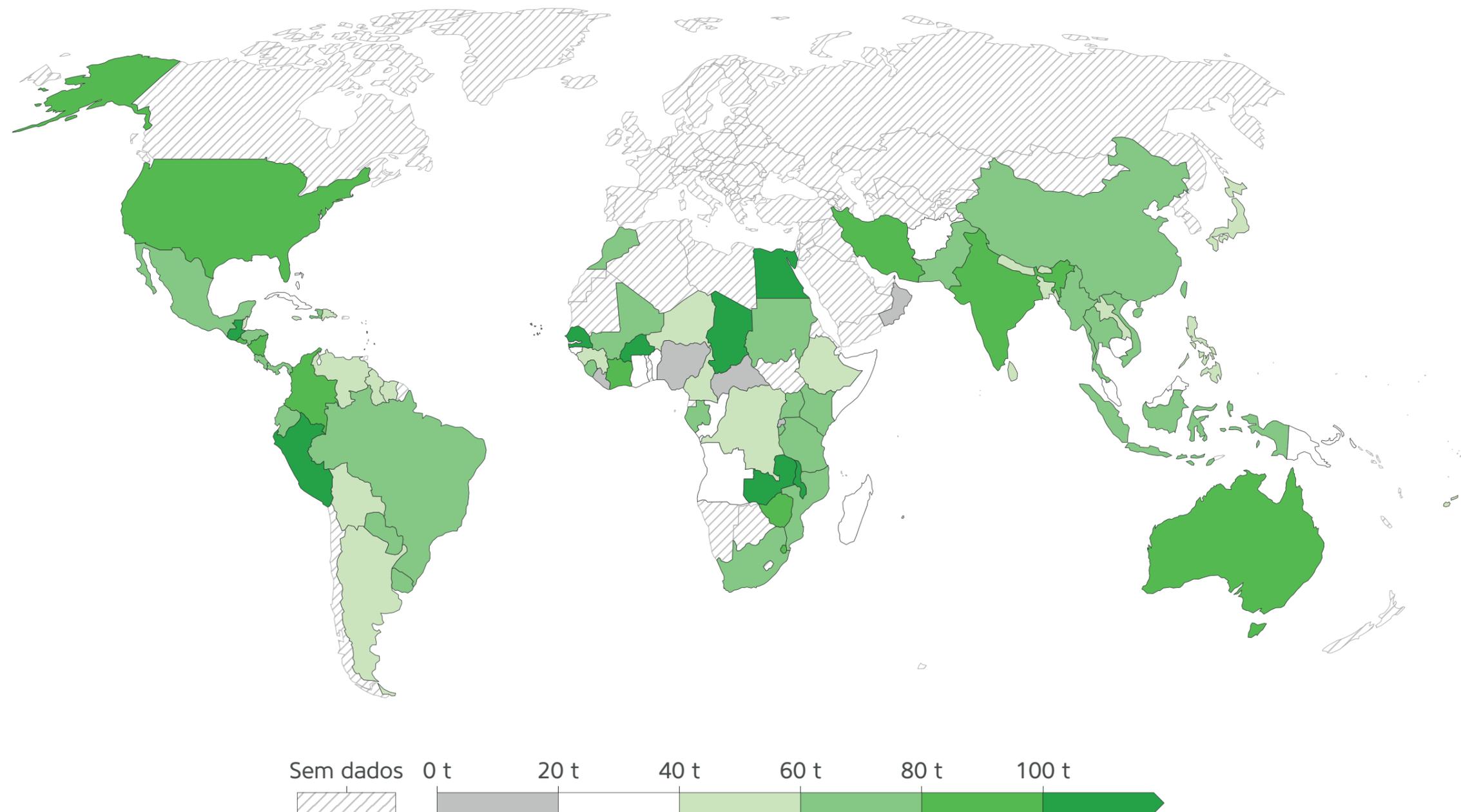
# Em termos de produtividade, o Brasil ocupa a 25ª posição.

Fonte: Food and Agriculture Organization of the United Nations (2023)

As condições de déficit hídrico têm um impacto direto no crescimento e desenvolvimento da cultura, resultando em uma redução drástica na produtividade. Embora o Brasil não explore plenamente a irrigação para o cultivo de cana-de-açúcar, o que contribui para não liderar em produtividade, essa prática é essencial para impulsionar os rendimentos agrícolas.

## Produtividade de Cana-de-Açúcar, 2022

Posição	País	Produtividade (t/ha)
1°	Peru	120,74
2°	Guatemala	115,85
3°	Senegal	114,09
4°	Malawi	107,52
5°	Egito	105,51
25°	Brasil	73,39





---

**A irrigação é a chave para  
alavancar a produtividade  
no Brasil.**



# Curva de produtividade de Canavial Irrigado em comparação com Sequeiro em ciclo de 12 anos

Fonte: Embrapa (2023)

TCH12 Irrigado

**120 ton/ha\***

TCH12 Sequeiro

**71 ton/ha\***

**+69%**

Aumento de produção total do irrigado em relação ao sequeiro

\* Comparativo incluindo ano de reforma

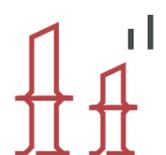
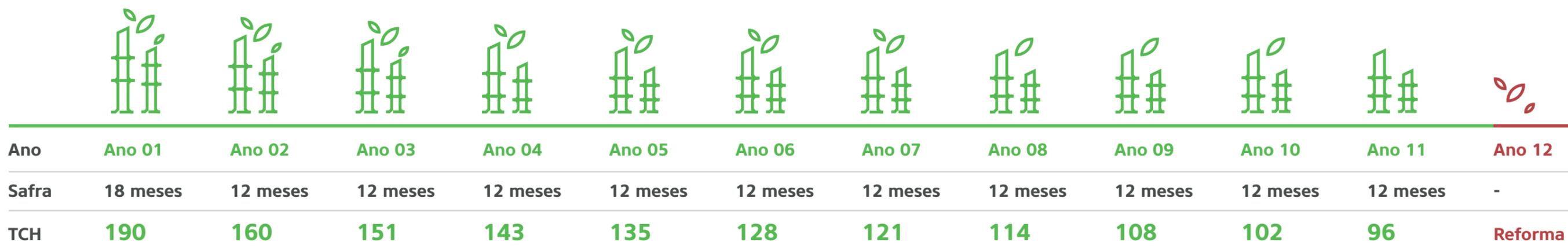


Cenário A

**Irrigado**

TCH - Ciclo

**1447 ton/ha**



Cenário B

**Sequeiro**

TCH - Ciclo

**855 ton/ha**



## A Bauer tem a solução ideal que proporciona:



Equilíbrio entre potencial produtivo e sustentabilidade do uso da água.



Mais eficiência na distribuição de água em relação a produção de sequeiro, tanto em TCH (Toneladas de Cana por Hectare) quanto em TAH (Toneladas de Açúcar por Hectare), podendo passar de 100%.



Gestão inteligente do uso da água, o que resulta em baixo custo por milímetro irrigado e possibilita maior conformidade com as legislações ambientais.



Melhor padronização da produção.





# Pivô Canavieiro

O pivô mais robusto e tecnológico do mercado

O Pivô Canavieiro da Bauer, com cerca de 4 metros de altura, é projetado para se deslocar sobre plantações maduras de cana sem causar danos. Sua estrutura mecânica robusta é reforçada para enfrentar as condições operacionais desafiadoras da cultura e do campo, que frequentemente exigem maior resistência.

**Sua irrigação com mais produtividade e sustentabilidade.**



# Ficha Técnica

Modelo	168	219	254
Ponto	Fixo / Rebocável	Fixo / Rebocável	Fixo
Diam. do tubo [mm]	168 (6 5/8")	219 (8 5/8")	254 (10")
Comp. do vão/lance [m]	42,3 / 48,10 / 54,0 / 59,80	42, / 48,10 / 54,0	36,40 / 42,3 / 48,10
Lance em balanço [m]	5,90 / 11,70 / 17,60 / 23,40	5,90 / 11,70 / 17,60 / 23,40	5,90 / 11,70 / 17,60 / 23,40
Altura de vão livre [m]	3,90	3,90	3,90
Distância entre eixos [m]	5,20	5,20	5,20

## O Pivô mais alto

Para garantir que o pivô para cana possa suportar a densidade do canavial sem danificar as plantas, alguns pontos são essenciais. Uma das características distintas dos pivôs Bauer é a sua altura em relação ao solo, permitindo que o produtor trabalhe com o equipamento sem comprometer a integridade das plantas de cana.



**3,9**  
metros



# Ponto Central e Tubulação

Alto nível de eficiência

Trazendo inúmeros benefícios ao Pivô Bauer, os tubos galvanizados permitem maior duração da vida útil do produto.

## Sistema de Irrigação com alta resistência

Estrutura projetada para ser robusta e resistente. Para produção de cana-de-açúcar, o pivô utilizado apresenta uma viga base de 4 polegadas, enquanto os equipamentos comercializados atualmente possuem, em média, 3 polegadas.

### Diâmetros [mm]

<b>168</b>	<b>219</b>	<b>254</b>
168 (6 5/8")	219 (8 5/8")	254 (10")



O diâmetro varia conforme o adensamento do canal e as demandas específicas do produtor.

- Opção de tubo revestido para vinhaça e águas residuárias

*Sob consulta*





# Torre Motriz

O maior vão livre do mercado

Os Pivôs Bauer possuem o maior vão livre do mercado. Seu sistema de tração garante adaptação aos diversos tipos de solos com alto nível de eficiência.



# Sistemas de Tração



## Motorreductor

Motor de alto torque com proteção térmica contra sobrecarga, é à prova de umidade, engrenagens de alta eficiência e retentor repelente de sujeira.

Com acionamento central helicoidal, é responsável pela transmissão de rotação através dos eixos Cardans. As engrenagens helicoidais oferecem vida útil mais longa e mais silenciosa ao pivô.



## Redutor de roda

Indicado para torques elevados, possui relação de transmissão 50:1, rolamentos cônicos de grande porte, câmara de expansão integrada e retentor repelente de sujeira.

Foi projetada para uso em pivôs centrais e sistemas de irrigação linear e tem sido padrão da indústria usada em muitos sistemas de pivô central em todo o mundo há décadas.

Ele é capaz de lidar com as condições e aplicações de campo e seus rolamentos de entrada permitem lidar com mais carga. É apropriado em condições e aplicações mais extremas, como em torres de vãos mais pesados.

# Pneus

Pneu agrícola diagonal, com desenho de barras curtas e longas conjugadas com ângulos de 23° / 45°, proporcionando excelente distribuição de força no centro e nos ombros do pneu, resultando em maior poder de tração com menor índice de patinagem. Este pneu apresenta maior resistência a arrancamentos e maior poder de autolimpeza. Com medida padrão 14.9x24, os pneus Bauer são projetados com sulcos mais largos e profundos. Para terrenos mais argilosos, o opcional é o pivô com diâmetro 16.9x24.



## Diferenciais

- Barras com elevada profundidade e espaçadas entre si
- Fundo da banda de rodagem com diferentes inclinações (planos diferenciados de rigidez)
- Barras alternadas que minimizam as vibrações horizontais e verticais (efeito cavalgar)
- Com o manejo correto, os pneus Bauer avançam sob o sulco proveniente do plantio de cana
- Borracha flexível na lateral combinada a uma borracha resistente na banda de rodagem
- Proporciona excelente tração, maior estabilidade e menor desgaste
- Promove autolimpeza, contribuindo para uma maior eficiência na tração
- Melhor assentamento entre o pneu e o aro evitando a entrada de detritos e danos ao talão





## Acoplamento das Torres

A junta flexível, livre de folga, com sistema de engate bola e porta bola, permite maior estabilidade em terrenos irregulares e garante a precisão do alinhamento sem restringir a movimentação do tubo, garantindo o fluxo de água sem perda de pressão. O mangote da junta flexível possui alta resistência aos raios UV, ozônio e condições climáticas extremas.

## Curva Rotativa

Possibilita o giro de 360° de maneira simples com junta trilabial para vedação.

## Anel Coletor

Os anéis coletores facilitam o fornecimento ininterrupto de energia e tensão de sinal para os vãos dos sistemas de irrigação de pivô central, utilizando uma combinação de anéis de latão estacionários e escovas de contato rotativas.

Eles permitem que os vãos recebam energia e tensão de sinal contínuas à medida que giram em torno do ponto do pivô, garantindo a operação e o controle eficientes do sistema de irrigação. São fabricados com materiais de alta resistência e durabilidade, assegurando longa vida útil.



## Controle e Alinhamento

A Bauer é a única fabricante a oferecer um braço de alinhamento montado exatamente acima do ponto de giro da junta flexível. Nenhuma torção no tubo tem influência sobre o alinhamento; todo o sistema é mantido livre de tensão. O perfeito ajuste entre haste de controle e o came garante a precisa transmissão dos movimentos, resultando em maior vida útil para o produto.



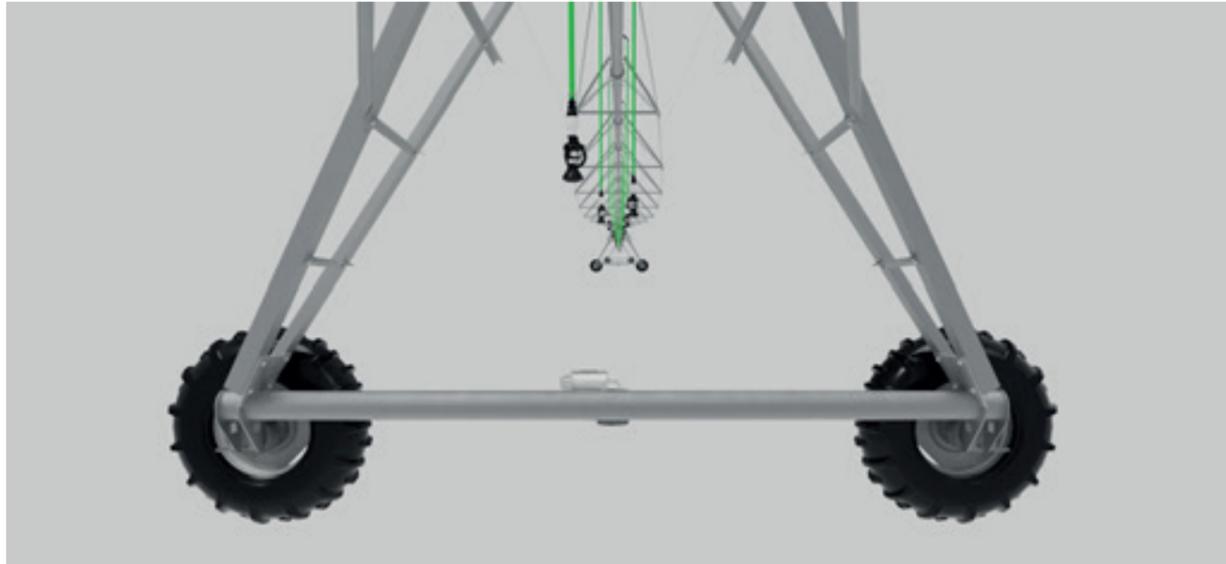
**PATENTE  
BAUER**

**BRAÇO DE ALINHAMENTO**



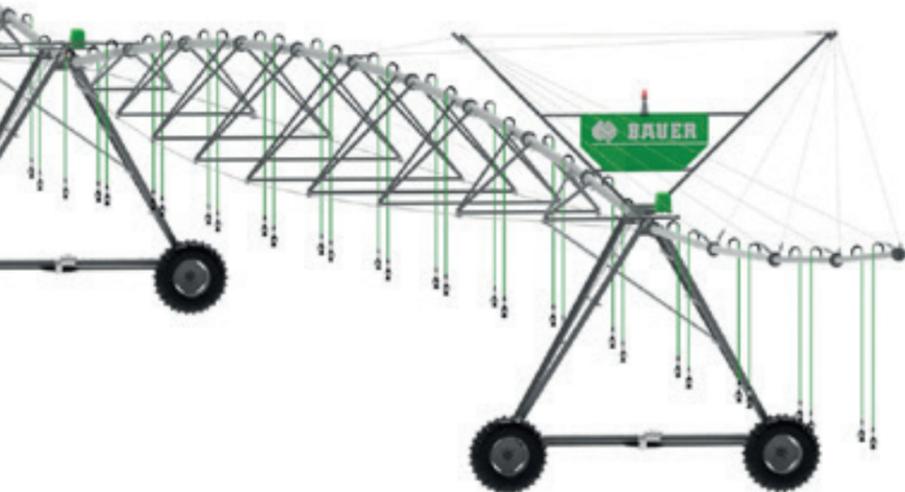
# Aprimorando a Segurança

A Bauer continua sendo a única empresa que oferece chassis com cabeamento interno para transmissão de energia do motoredutor à caixa de controle do vão, minimizando riscos de dano e acidentes durante a operação do equipamento.



# O maior vão livre do mercado

O Pivô Bauer é o único do mercado que contém um conjunto a mais de treliça por vão, deixando o sistema mais resistente e estável. A distância maior entre os eixos possibilita uma melhor estabilidade e cobertura ampla do plantio. Essa é uma das principais vantagens da estrutura, que é altamente resistente a ventos e terrenos irregulares. Os pivôs Bauer destacam-se por seu peso, que tem em média 3 toneladas por vão.



# Feito no Brasil para produtores brasileiros

A Bauer hoje conta com fornecedores brasileiros na confecção de itens elétricos que compõem os pivôs, desde chaves de partida, telemetria, disjuntores, entre outras opções.



Facilidade na hora de comprar



Entregas mais ágeis



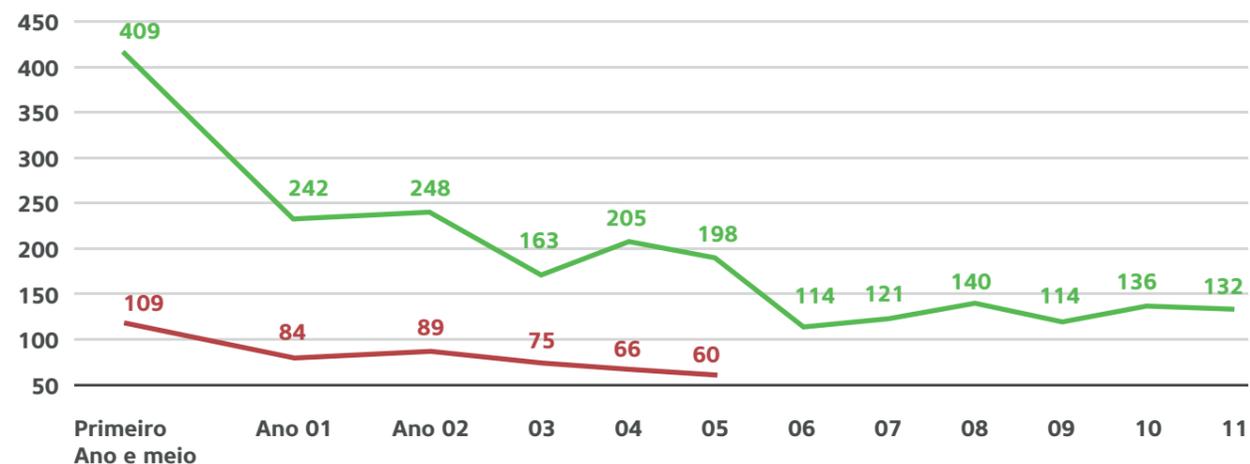
Melhor custo-benefício (sem impostos de importação)



## Resultados do 1º Ranking Brasileiro de Canaviais Irrigados de Altíssima Produtividade (CIAP)

— CIAP Campeões — Canavial de Sequeiro do Centro-Sul

Produtividade (toneladas/ha)



## Comparativo entre Sequeiro e Irrigado

O comparativo entre sequeiro e terreno irrigado é algo relativo, envolve aspectos como variedade da cultura, ciclo, região, entre outros fatores. Existem áreas que podem chegar a dobrar a quantidade dependendo do local.

	Comparativo	TCH Médio	Longevidade
	<b>Irrigado</b>	<b>110 TCH</b>	<b>8 cortes</b>
	<b>Sequeiro</b>	<b>80 TCH</b>	<b>5 cortes</b>





# Carretel Rainstar

Líder mundial em vendas de carretéis, a Bauer é reconhecida por produzir os melhores carretéis do mercado. A robustez e a galvanização são alguns dos principais diferenciais do equipamento, utilizado em terrenos íngremes, áreas divididas em diversos cultivos e variadas condições de solo e topografia.

## Ideal para o cultivo de cana-de-açúcar e fertirrigação

O Rainstar E-51 é um equipamento que incorpora tecnologias europeias, inovações e adaptações brasileiras, focado no compromisso com a qualidade e precisão para otimizar a vida do produtor rural.

A utilização de carretéis no cultivo de cana-de-açúcar apresenta uma série de benefícios significativos, especialmente quando combinada com a prática da fertirrigação. Os carretéis permitem uma operação rápida, segura e eficiente, devido a sua mobilidade e deslocamento de área.



**RAINSTAR  
E-51**

Quando integrados à prática da fertirrigação, os carretéis se tornam um aliado poderoso para os agricultores. A fertirrigação é uma técnica que combina a irrigação com a aplicação de fertilizantes, permitindo uma distribuição precisa dos nutrientes diretamente na zona radicular das plantas. A combinação dos carretéis com a fertirrigação oferece diversos benefícios, tais como:

### **Eficiência no uso de água e fertilizantes**

A fertirrigação permite uma aplicação precisa dos nutrientes, reduzindo o desperdício e aumentando a eficiência de uso dos insumos agrícolas. Os carretéis garantem uma distribuição uniforme da água e dos fertilizantes ao longo da área cultivada, maximizando sua absorção pelas plantas.

### **Economia de tempo e recursos**

A praticidade e mobilidade dos carretéis na aplicação da irrigação controlada resulta em uma redução significativa no tempo e nos custos operacionais. Isso permite que os agricultores otimizem seus recursos e aumentem sua produtividade.

### **Melhoria da qualidade e produtividade**

A combinação da fertirrigação oferece condições ideais para o crescimento saudável e vigoroso da cana-de-açúcar. Isso resulta em uma maior qualidade dos produtos finais e em uma produção mais abundante.

### **Durabilidade**

A robustez do carretel permite a operação longínqua do equipamento de maneira eficiente, mesmo com aplicação de produtos abrasivos e corrosivos.



# Tecnologia

## Automação Inteligente da Irrigação

Tenha total controle do seu bombeamento, podendo monitorá-lo de forma remota através da plataforma Irricontrol. Com a tecnologia Irricontrol, não é necessário ir até a casa de bomba para ligar ou desligar o bombeamento, essa atividade pode ser realizada por nosso sistema através do celular ou computador.



**AUTOMAÇÃO**  
INTELIGENTE DA IRRIGAÇÃO



# Fazenda Inteligente

Com a tecnologia Irricontrol, oferecemos um portfólio completo de soluções para transformar a eficiência da sua fazenda. Com nossas soluções de conectividade, automação, gestão hídrica e segurança, você tem mais produtividade com sustentabilidade.

# Rompemos as barreiras da tecnologia no campo

Oferecemos o que há de mais inovador e inteligente para levar a operação da sua irrigação a um novo nível, te colocando um passo mais perto dos resultados que você precisa, de forma econômica e sustentável.



-  **Toda a irrigação integrada em uma só plataforma**
-  **Conectividade dos equipamentos em toda a fazenda**
-  **Suporte de excelência**
-  **Relatórios da irrigação e alertas de falhas**

-  **Conectividade**
  - 01 Rádio
  - 02 4G
-  **Painéis de Controle**
  - 03 SmartConnect
  - 04 Nexus
-  **Acessórios**
  - 05 Pluviômetro
  - 06 Sensor de Pressão
  - 07 Irrifast
  - 08 SPOTi
-  **Gestão Hídrica**
  - 09 Irripump
  - 10 Medidor de Nível
-  **Segurança**
  - 11 Alarme SAF
-  **Gestão Remota**
  - 12 Plataforma Irricontrol



## Conectividade

### Rádio

#### Central

Garante a troca de informações entre os dispositivos da fazenda e a plataforma Irricontrol de forma segura, possibilitando a operação remota de todo o sistema de irrigação. A Central atua como intermediária, transmitindo as informações entre a plataforma e os rádios de campo de maneira eficiente.

#### Repetidor Solar

Garante a propagação do sinal da rede Irricontrol. Recebe o sinal gerado pela rede e o amplifica, permitindo que alcance áreas maiores, sendo alimentado por bateria e placa solar.

### 4G

Cada vez mais é comum que algumas fazendas tenham uma boa cobertura de telefonia. A Irricontrol possibilita a conexão dos pivôs com a plataforma através de redes 4G/5G de forma simplificada.

Essa conectividade já está disponível em diversos produtos do nosso portfólio.

## Painéis de Controle

Desenvolvidos para solucionar as necessidades do produtor, nossos painéis de controle possuem o melhor custo-benefício para tornar seu pivô central inteligente com gerenciamento totalmente remoto. Graças ao conceito Plug-and-Play, possuem fácil instalação e manutenção na fazenda, maximizando a produtividade no dia a dia.

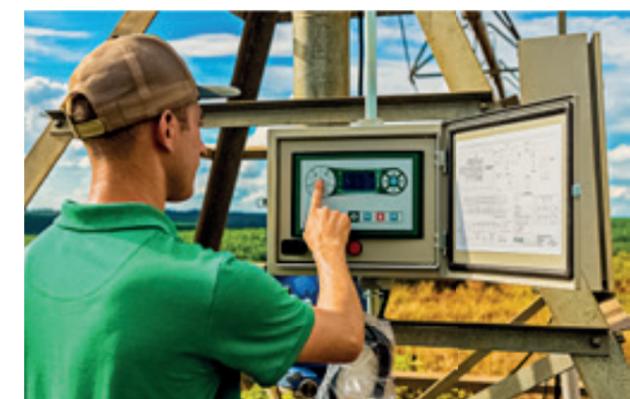
### SmartConnect

Painel disponível para pivôs Bauer, contendo toda a tecnologia de automação da Irricontrol com funcionalidade digital e analógica em um só local.



### Nexus

Utilize o Nexus para automatizar pivôs já existentes, de qualquer marca ou modelo, instalando ao lado do painel original do pivô.





# Acessórios

## Pluviômetro

Conhecido também como sensor de chuva, o pluviômetro informa ao painel e à plataforma Irricontrol os dados de quanto choveu, mantendo o registro para um planejamento de manejo.

Ele também pode ser programado para que o pivô ligue e desligue, ou, se adequar à lâmina de acordo com as chuvas durante a Irrigação.



## Sensor de Pressão

O sensor permite que a pressão do pivô seja constantemente monitorada, a fim de garantir qualquer ação rápida devido a problemas no sistema como bicos entupidos, quedas bruscas de pressão, entre outros contratempos que possam diminuir a chance da perda de performance do pivô.



## Irrifast

Sistema de acionamento de torre que equilibra torque e velocidade, acelerando os ciclos de irrigação do pivô em até 50% e garantindo uma irrigação mais suave e constante. Ideal para terrenos irregulares e fertirrigação.



## SPOTi Cabo de Bomba Remoto

O rompimento de cabos enterrados devido à pressão exercida por tratores e descuidos no dia a dia dificulta a operação dos pivôs e gera um grande desafio ao tentar descobrir onde ocorreu o rompimento. Em algumas situações, a troca completa do cabeamento é necessária, tornando-a inviável. O SPOTi é um dispositivo desenvolvido e comercializado pela Irricontrol que permite a substituição do cabo de segurança rompido ou inexistente, possibilitando o acionamento a partir do centro do pivô e ativando automaticamente o bombeamento.



# Gestão Hídrica

## Irripump

O Irripump é recomendado para casos em que há necessidade de transposições hídricas na fazenda. Com ele, não é necessário ir até a casa de bomba para ligar ou desligar o bombeamento, essa atividade pode ser realizada por nosso sistema através do celular ou computador.

## Medidor de Nível

Com o medidor de nível aliado à nossa plataforma, você tem todas as informações do nível de água dos poços, piscinões, canais e reservatórios. Com isso, você economiza e tem maior eficiência dos recursos hídricos, sem prejudicar o meio ambiente.



### Otimize tempo e mão de obra

Reduza custos e tempo necessários para operação do sistema.



### Controle e monitoramento remoto

Controle o sistema e tenha todas as informações disponíveis a qualquer hora e lugar.



### Tomada de decisão

Tenha em mãos dados valiosos e precisos sobre o uso dos recursos hídricos, possibilitando a tomada de decisão mais eficiente para cada caso.



### Economia de recursos

Economize combustível e outros recursos reduzindo a necessidade constante de checagem presencial.



### Segurança ambiental

Controle seus limites de consumo de água com registro preciso e confiável dos dados de vazão e volume com geração de relatórios confiáveis.



# Irrigação na palma da sua mão

Com a plataforma Irricontrol, você controla sua fazenda de qualquer lugar e a qualquer hora. Reduza custos, obtenha maior produtividade e conquiste os resultados que deseja.



## Segurança Alarme SAF

A Bauer, através da tecnologia Irricontrol, é a primeira fabricante de pivôs a oferecer o Sistema de Alarme diretamente de fábrica. O equipamento também pode ser instalado em qualquer marca de pivô já existente e sistema de bombeamento, visando promover a segurança de diferentes sistemas de irrigação.



Sinal 100% via Satélite



Patente aprovada



Não depende de energia elétrica



Monitoramento 24h por dia



+3.000 pontos protegidos no Brasil



Sem uso de sensores



## Proteção no Pivô

Protege o painel central, anel coletor, cabo aéreo, caixas Intermediárias, cabo do motoredutor e o motoredutor.



## Proteção na Captação

Protege o transformador, cabos do transformador até o motor, painel da motobomba e o motor.





## Plataforma Irricontrol

Intuitiva e fácil de usar, a plataforma Irricontrol fala a língua do produtor, tornando a automação da sua fazenda simples e prática, com inúmeras funcionalidades e recursos pensados e desenvolvidos para resolver os problemas do produtor no cotidiano.



### Reduza custos e poupe ativos

Aproveite ao máximo os períodos de menor tarifa, evite rondas desnecessárias e poupe o uso dos veículos.



### Segurança

A Irricontrol traz todas as informações de seus pivôs em tempo real e armazena seus históricos com relatórios gerenciáveis, evitando dúvidas e incertezas.



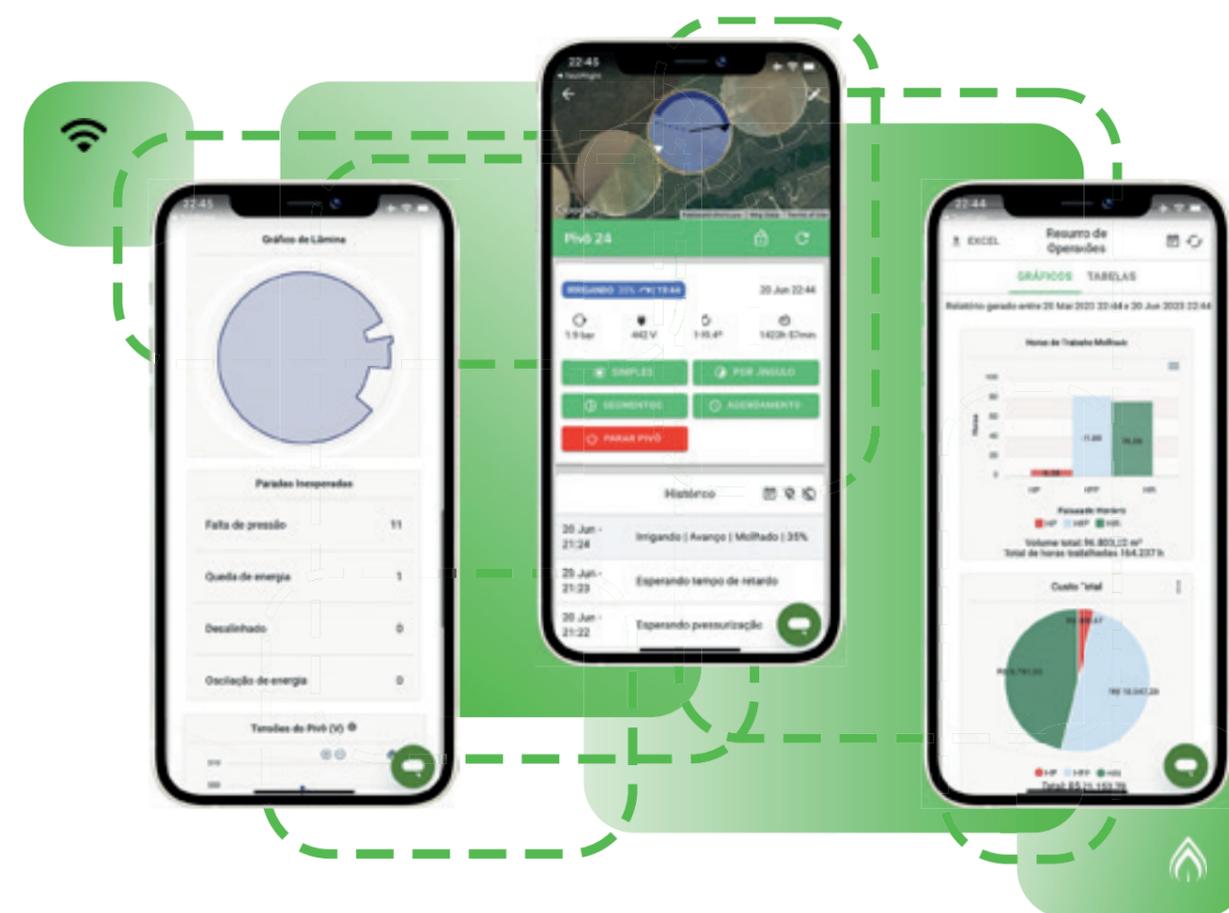
### Economia, sustentabilidade e maior produtividade

Melhore o aproveitamento hídrico e energético da sua operação com programações e informações precisas da sua irrigação.



### Qualidade de vida

Economize tempo e opere seus pivôs em qualquer hora e de qualquer lugar.



Plataforma disponível para **todos os dispositivos**



**Controle e monitoramento sem fio**



**Acionamento remoto**  
Convencional e por ângulo



**Irrigação por agendamento**



**Histórico de comandos**



**Alertas personalizados**



**Relatórios personalizados**

## Funções

- ✓ Notificações por paradas inesperadas
- ✓ Status do pivô
- ✓ Posição exata do pivô pelo GPS
- ✓ Otimização da irrigação no período noturno
- ✓ Custo de energia por irrigação
- ✓ Gráfico de lâmina total aplicada
- ✓ Histórico de irrigação desde a aquisição do equipamento
- ✓ Exportação de relatórios em Excel
- ✓ Resumo de operações
- ✓ Redução do custo operacional

## Soluções adicionais

Buscamos a realização de negócios em todo o mundo, estruturando soluções que ofereçam a nossos clientes um ecossistema 360° com impacto nos resultados do campo.

## Pós-Vendas

O plano de Pós-Vendas Bauer traz a maximização da confiabilidade e disponibilidade da irrigação nos equipamentos Bauer.

## iCrop

A Icrop é uma empresa de soluções para manejo da irrigação. A parceria com a Bauer contempla nossos clientes com prestações de serviço grátis por um determinado período, focando em oferecer soluções viáveis que aliam tecnologia e inteligência para as suas decisões diárias de irrigação com responsabilidade sustentável.

## Energia Solar

A Bauer possui uma área de soluções de energia solar para alimentar os pivôs de irrigação. Investir em energia solar traz consigo a oportunidade de o agricultor tornar-se também produtor da própria energia. Para produzi-la, ele utilizará uma fonte renovável, sustentável e abundante. Grandes projetos já vêm sendo desenvolvidos em alguns estados do país, principalmente no oeste da Bahia.

# Conte conosco para alcançar grandes resultados.

**+6.000** clientes em todo o mundo  
confiam nos serviços de qualidade BAUER



# Produtividade com Sustentabilidade



Bauer do Brasil Sistemas de Irrigação e de Tratamento Residual Ltda  
Rua Eislében Cereja Correa Fonseca, 117 - Distrito Industrial  
São João da Boa Vista - SP CEP 13877-776

[bauer-br.com](http://bauer-br.com)

E-mail  
[brasil@bauer-at.com](mailto:brasil@bauer-at.com)

Telefone  
**+55 19 3634-1212**

Instagram  
[@bauer\\_br](https://www.instagram.com/bauer_br)

Linkedin  
[bauer-br](https://www.linkedin.com/company/bauer-br)