



FOLHA POPULAR


SÁBADO, 24 DE JULHO DE 2021


Sonnental
energia


Tecnologia no Agronegócio


Como os setores da agricultura e pecuária têm se beneficiado com as novas tecnologias, garantindo produtividade e lucratividade.



 [sonnentalenergia](#)

 [sonnentalenergia](#)

 [sonnental.com.br](#)

 51 99589.1771

Baixe o leitor de QR CODE, escaneie e acesse o site
Sonnental energia



O desenvolvimento tecnológico no setor agrícola

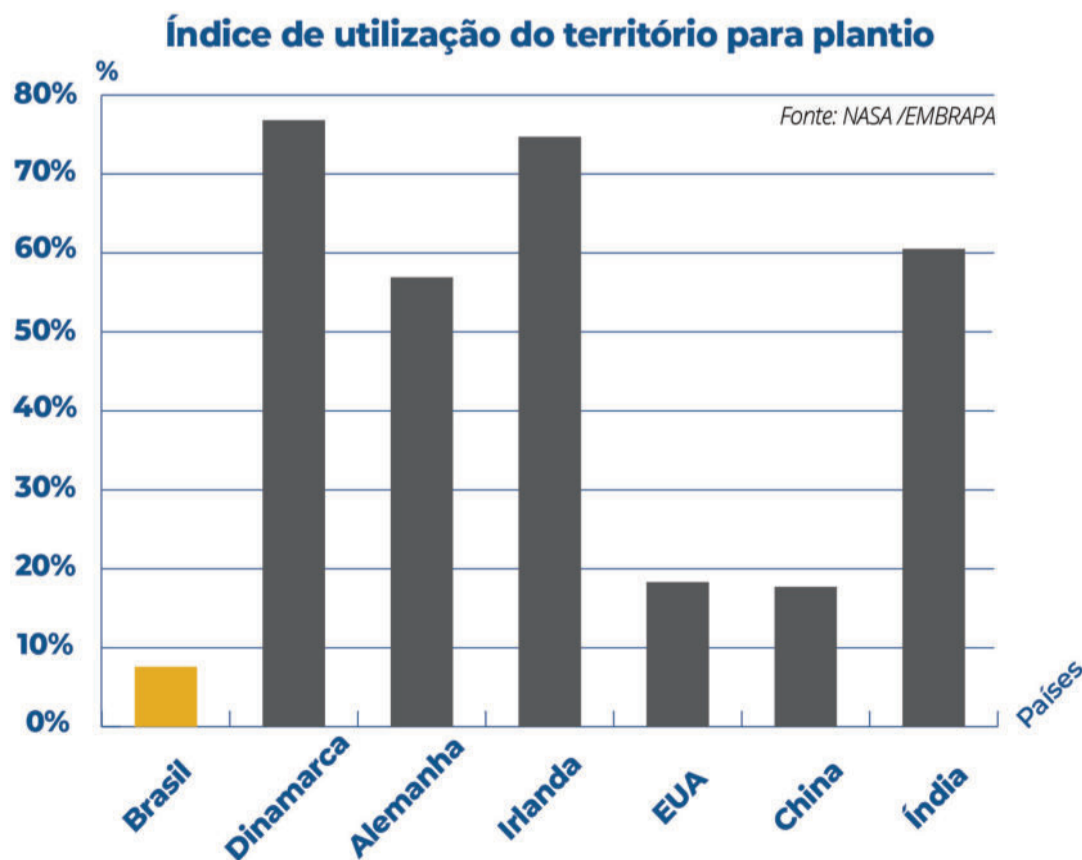
O ritmo de expansão populacional mundial tem exigido um crescimento mais acelerado da agricultura, e com isso, vem gerando um aumento cada vez mais significativo no uso de novas tecnologias.

O crescimento produtivo agrícola já vem ocorrendo de forma gradativa nos últimos 40 anos. O setor do agronegócio nacional teve um desenvolvimento acima do previsto, tornando o Brasil um dos 5 maiores países no setor agrícola e pecuário. Segundo um estudo feito pela Agência Espacial Norte Americana, existem cerca de 1,87 bilhões de hectares de lavoura no mundo, e apenas 5 países juntos possuem 36% destas áreas cultivadas, estando o Brasil entre eles.

Grande parte dos países utiliza de 20% a 30% do seu território para cultivo. Hoje, mesmo estando em uma boa posição nos Agronegócios mundiais, o Brasil utiliza somente 7,6% do seu território em plantio e pecuária. Este panorama, aliado à expansão da exportação de produtos agrícolas, responsabilizam o setor por grande parte do crescimento econômico do Brasil.

A população mundial tem um acréscimo de cerca de 83 milhões de habitantes por ano. Segundo dados da ONU, até o ano de 2050, existe uma necessidade de produzir 60% a mais de produtos alimentícios para suprir a humanidade. Para atender essa demanda, o setor agrícola tem utilizado a *tecnologia* a seu favor. *Sensores, drones e softwares* que monitoram a situação do campo em fatores climáticos, do solo, de pragas, e novos formatos de agronegócios, como a

Agricultura Vertical. Além do uso de tecnologias na pecuária, com sistemas de climatização e iluminação. Toda essa tecnologia direciona o setor a um consumo cada vez maior de energia.



A tecnologia aplicada ao campo e seus benefícios:

- Redução de perdas e custos;
- Segurança para os funcionários;
- Aumento da eficiência;
- Dados em tempo real;
- Redução do consumo da água, fertilizantes e pesticidas;
- Qualidade do solo;
- Monitoramento tecnológico dos implementos;
- Bem-estar dos animais aumentando a rentabilidade;
- Diminuição do impacto ambiental;
- Conforto, segurança e tranquilidade para o agricultor.

Setor Avícola

A avicultura, considerada um dos segmentos característicos da região, vem utilizando da tecnologia e inovação para alcançar melhores resultados

O sistema de criação de aves modernizou-se radicalmente nos últimos anos. Há cerca de 20 anos atrás, os aviários no Brasil possuíam uma densidade de **8 a 9 aves/m²**. Nesse formato, era necessário menos ventilação forçada (ventiladores e nebulizadores). Além disso, a genética ainda não gerava um crescimento rápido, levando em torno de 50 dias para que a ave pesasse cerca 2,5kg.

Os aviários demandavam pouca eletricidade, pois eram condicionados aos sistemas manuais, como aberturas laterais e alimentação manual, que não forneciam boa distribuição às aves. O avicultor era quem estabelecia, através de medição manual, quando deveria ser ligado o sistema de ventilação de pressão positiva e aquecimento.

Sabe-se que o desenvolvimento das aves exige certa temperatura em cada fase de crescimento. No entanto, a climatização dos aviários nesta época era feito com utilização de gás e queima de lenha, sendo difícil de definir com exatidão a temperatura do aviário.

Com o passar de uma década, o crescimento das aves foi ocorrendo com maior velocidade, chegando a pesar 2,5kg em 45 dias, havendo também o aumento da densidade populacional das aves para **12 aves/m²**. Houve, então, a necessidade de um fluxo maior de ventilação e aquecimento para os aviários.

Nos dias atuais, não é segredo que a tecnologia tem estado presente dentro dos aviários, tornando o setor muito mais produtivo. O sistema Dark Hou-



Imagem ilustrativa

se, por exemplo, é uma opção tecnológica, composta por um aviário todo fechado e com luz artificial, controlada por sistema autônomo para obtenção de peso e diminuição do estresse das aves. Além de manter a temperatura adequada durante todo o ciclo de crescimento. Este sistema tem rentabilidade produtiva muito superior ao sistema convencional e pode obter, desta forma, um aumento da densidade para **14 a 15 aves/m²**.

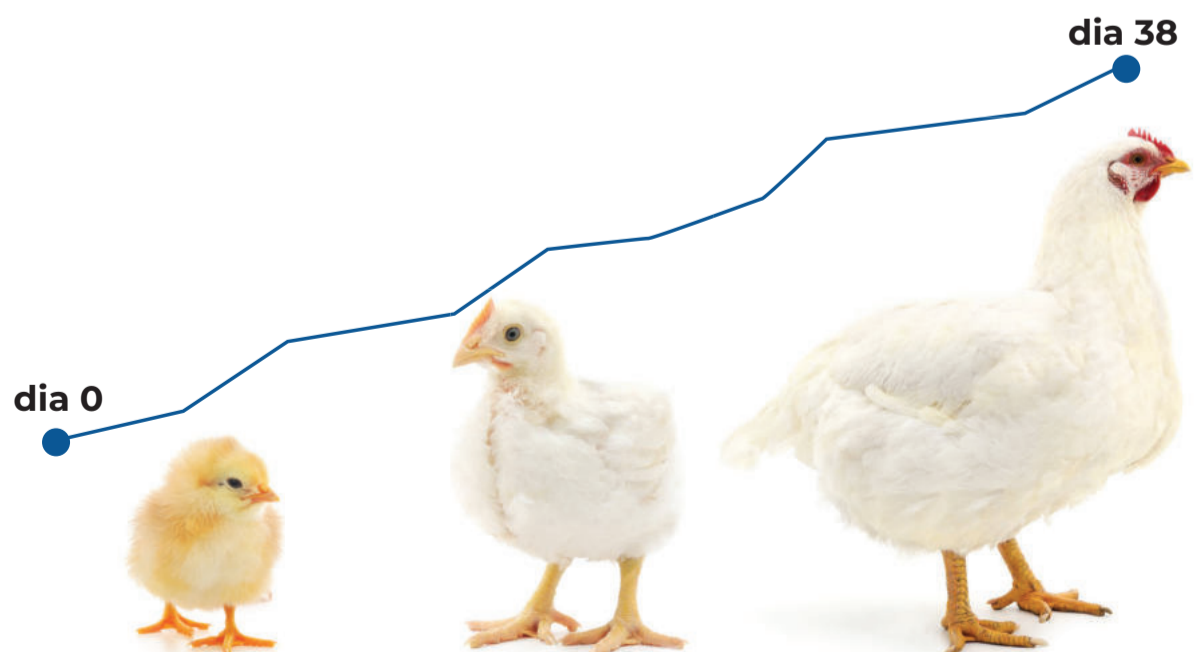
Construções nesse estilo, com tecnologia embarcada, demandam um maior consumo de energia. Por terem características fechadas (isoladas), o sis-

tema climatizado deve manter-se ligado continuamente, pois caso não esteja em funcionamento, o nível de mortalidade das aves pode chegar a mais de 50%, resultado dos gases gerados dentro do aviário. Além disso, ainda há o sistema de iluminação do aviário consumindo energia.

A aplicação de tecnologia e de fatores genéticos reduzem de 35 a 38 dias o tempo de ganho de peso até chegar a 2,5 kg. O sistema Dark House desempenha qualidade e produtividade com alta tecnologia, tanto que grandes empresas da região, têm dado preferência à criação de aves neste sistema.

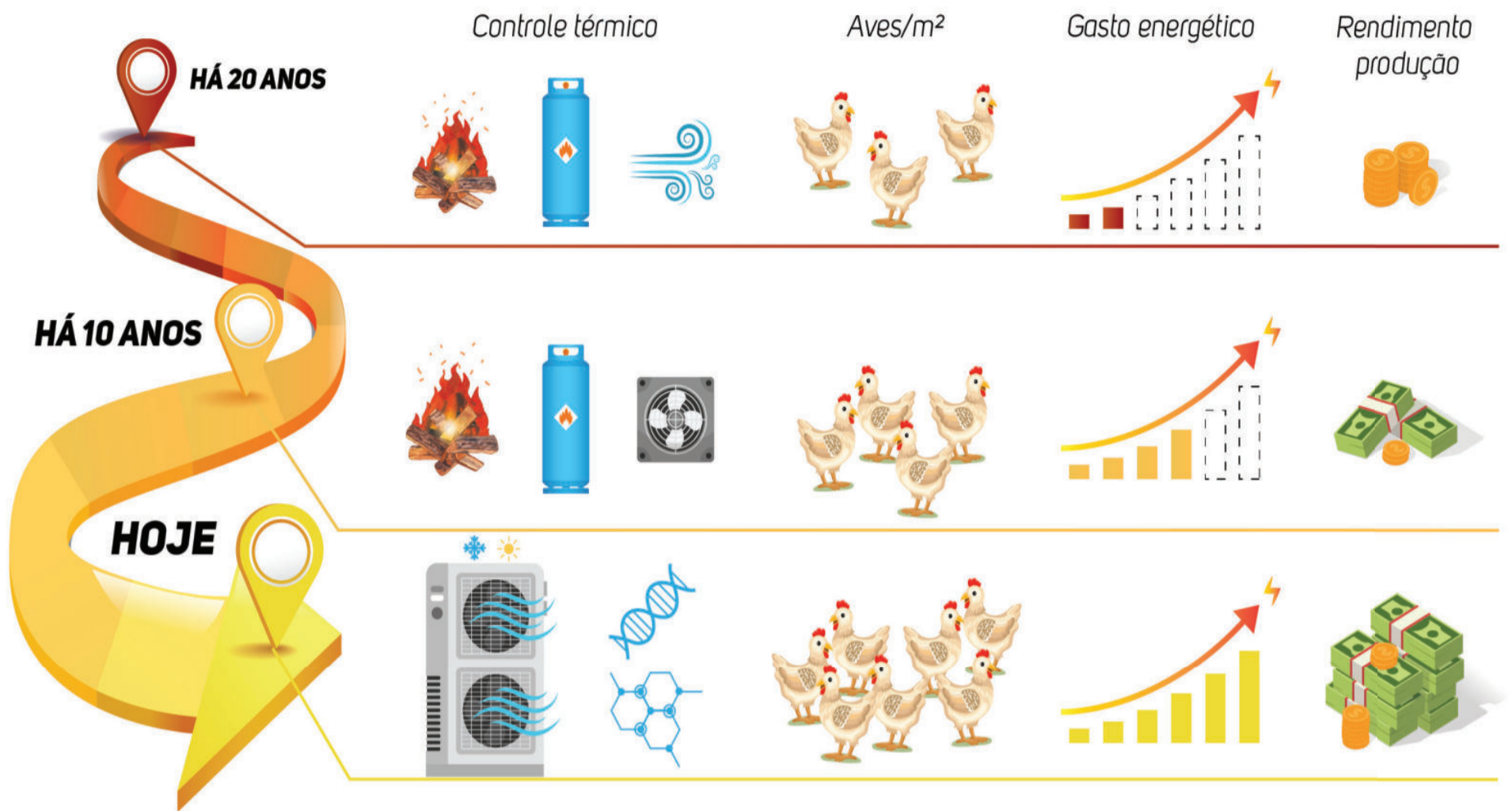


A aplicação da tecnologia agrega qualidade ao sistema produtivo avícola.”



Período de crescimento das aves até atingirem idade de abate.

Eficiência produtiva na avicultura



Fonte: Sonmental Energia

Divulgação: aviculturaindustrial.com.br



Aplicação de energia fotovoltaica em aviários de modelo tradicional

Fonte: Sonmental energia



Divulgação: propex.com.br



Modelo de aviário que utiliza sistema darkhouse automatizado

Fonte: Sonmental energia





Pecuária de corte

Evolução no segmento de abate colocou o país em posição privilegiada internacionalmente

No âmbito brasileiro, houve uma grande evolução no setor de abate. Há 40 anos atrás, a cadeia produtiva não conseguia suprir a demanda do país, e a tecnologia aplicada era escassa, sendo utilizado trabalho manual. A evolução tecnológica foi fundamental para que houvesse um salto produtivo no setor, tornando o país competitivo em nível internacional em menos de 40 anos.

Inicialmente o território nacional não possuía bovinos e suínos. Os mesmos foram trazidos pelos colonizadores e adaptaram-se ao clima e terreno, tornando-se uma cultura importante para nosso país. A consolidação das espécies trazidas ao continente ocorreu com o passar do tempo, variações genéticas resultaram em derivados que tiveram melhor adaptação no país.

Hoje, o país se encontra em uma posição de destaque na produção de carnes e derivados, resultado do investimento feito pelos produtores em novas tecnologias nos últimos anos. Investimentos em genética, bem-estar dos animais com a utilização de climatizadores, ambientes adequados para cada segmento, controle alimentar através de sensores, controle total de rebanho através de rastreamento, qualidade alimentar nutricional aliada a controle de pesagem, assim como menor contato com os animais, acarretando na redução de estresse e ganho produtivo.

A partir da década de 1990, o Brasil se destacou na cadeia produtiva suína pela tecnificação, inseminação artificial e ganho do mercado externo, chegando a 1 milhão de toneladas de carne produzida. Porém, ainda era necessário um acréscimo de energia para suprir todo o processo e abrir espaço para um crescimento ainda maior.

PLANO SAFRA 2021 2022

O Sicoob é o parceiro ideal de quem quer plantar, cuidar, colher e produzir.

TAXAS A PARTIR DE 3% AO ANO

Procure uma de nossas cooperativas e conheça as melhores opções para investir na propriedade e aumentar a produtividade.

SICOOB

Central de Atendimento Sicoob Atendimento 24h | Capitais e regiões metropolitanas: 4000-1111
Demais localidades: 0800 642 0000 | Ouvidoria Sicoob: Atendimento seg. a sex. de 8h às 20h 0800 725 0996
www.ouvidoriasicoob.com.br | Deficientes auditivos ou de fala: 0800-940 0458
Demais serviços de atendimento: www.sicoob.com.br

Em meados de 2015, após um investimento maior na tecnologia e geração de energia no setor de abate, o país alcançou a marca de 39,26 milhões de cabeças, e um recorde de 3,43 milhões de toneladas de carne produzidas, tornando o país um dos principais fornecedores do mercado internacional. Neste período, a aplicação de sistemas tecnológicos que gerenciassem a produção foi indispensável para a obtenção de lucros.

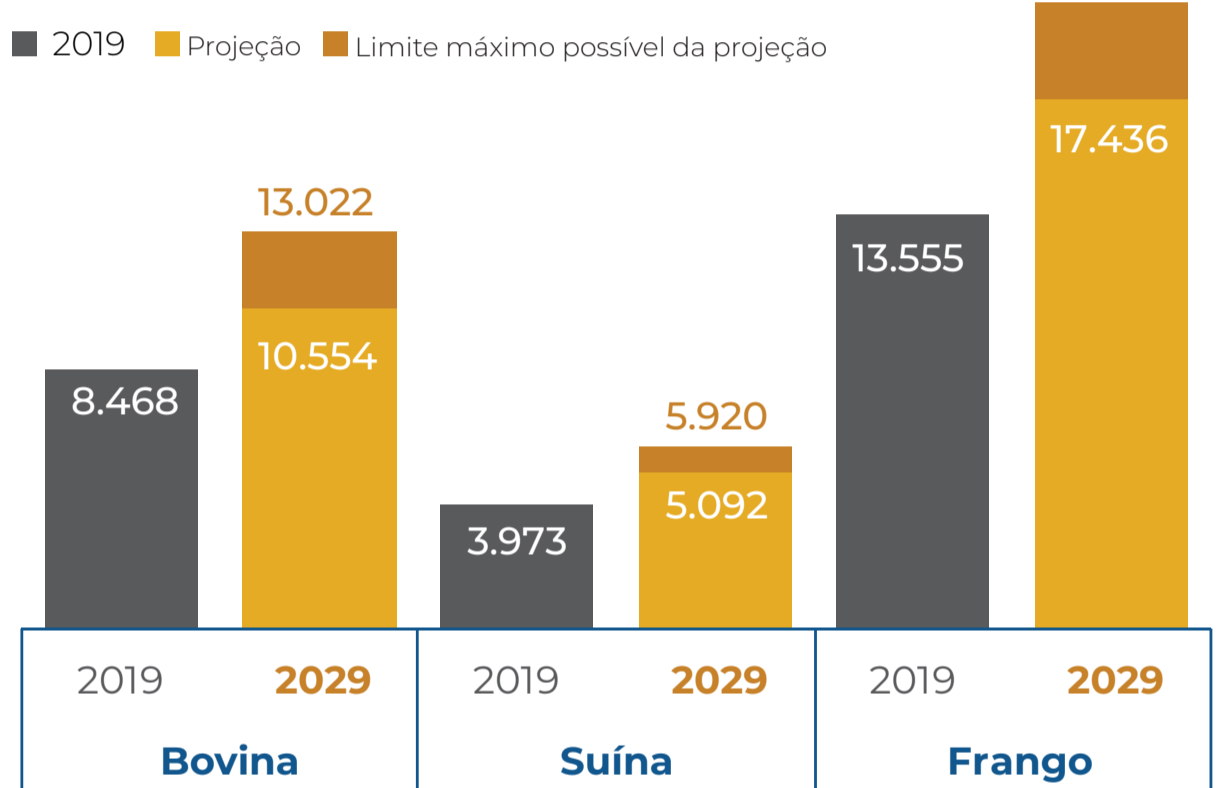
O uso das novas tecnologias sempre irá gerar uma demanda energética maior. Por sua vez, o investimento no aumento de estruturas de geração energética abre campos ainda maiores para o desenvolvimento do setor, podendo tornar o Brasil ainda mais competitivo.

Projeção da produção de carnes

As projeções da produção nacional total de carnes, demonstram uma expectativa de crescimento para a próxima década, chegando a 2029 com uma soma de R\$ 33,0 milhões de toneladas de carne de frango, bovina e suína. O gráfico abaixo demonstra os limites máximo ao qual a produção poderá chegar em 2029.



Projeção da produção de Carnes (mil toneladas)

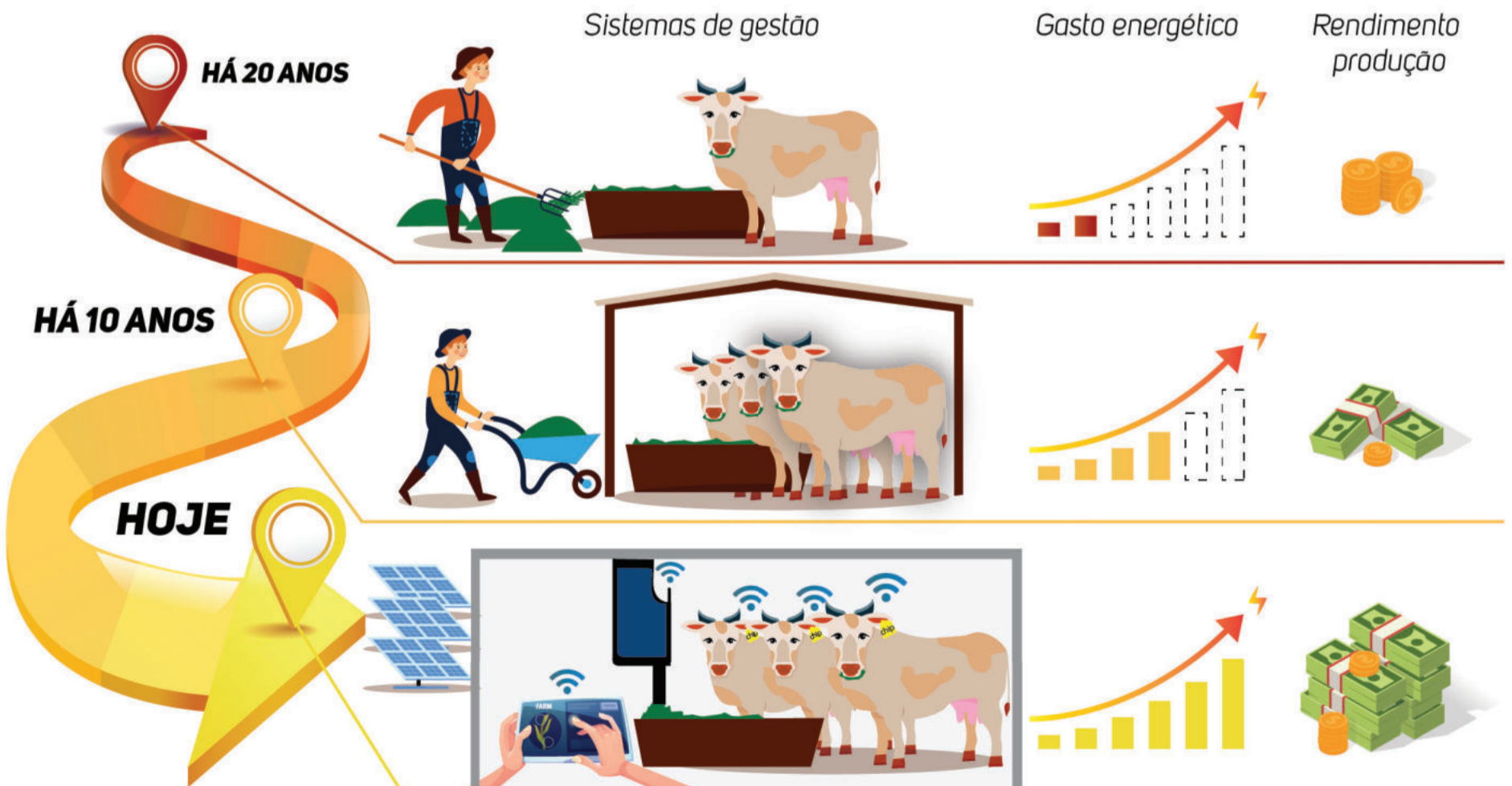


Fonte: CGAPI/DFI/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa



O Brasil se destaca na cadeia produtiva suína pela tecnificação, inseminação artificial e ganho do mercado externo.”

Eficiência produtiva no abate



Fonte: Sonmental Energia



Imagem ilustrativa



A evolução dos sistemas tecnológicos está possibilitando grande crescimento e altos lucros para o produtor.”

Inicialmente, a forma de ordenha leiteira era manual, sendo retirado pelas mãos do ordenhador em um balde, sem haver muitos cuidados higiênicos no processo. Este sistema ainda é utilizado hoje em algumas propriedades com quantidades menores de animais, apesar de ser um sistema fatigante e pouco produtivo.

Ainda há poucos anos atrás, a preservação do leite era feita com muito pouca, ou quase nada de refrigeração. O recolhimento do leite era feito diariamente, sendo estocado em tarros deixados em frente a propriedade rural e recolhidos pelos caminhões leiteiros. A produção leiteira praticamente não utilizava energia elétrica, mas também não desempenhava ao máximo a sua capacidade produtiva.

Com o passar dos anos, a demanda de transporte deixou de ser diária, levando os proprietários rurais a investirem em tecnologias para continuarem competitivos. Com isso, houve um aumento na comercialização dos refrigeradores e acondicionamento térmico.

Da mesma forma, foram desenvolvidos métodos tecnológicos para a ordenha de bovinos, causando um aumento do uso de energia elétrica. O sistema mecanizado do tipo ordenha balde ao pé gerou produtividade, redução de custos na mão de obra e higiene nos processos. O método consiste na aplicação de ordenhadeira à teta do animal de forma manual e através dela o leite é direcionado a um recipiente

Setor de Laticínios

O investimento em novas tecnologias, bem-estar dos animais e qualidade dos alimentos levaram o setor leiteiro a um patamar de excelência

A pecuária leiteira é um setor que possui crescimento constante, no entanto, foi apenas na década de 1990 que se iniciou um incentivo maior nos estudos sobre o assunto. A evolução dos sistemas de ordenha, tecnologias de bem-estar animal e qualidade do leite tornaram-se, durante o passar dos anos, uma exigência do consumidor final, acarretando em um investimento maior em tecnologias para o setor, e conseqüentemente, no aumento do valor pago à produção primária leiteira.

A CONTA DE LUZ ESTÁ PESANDO NO SEU ORÇAMENTO?

Desenvolvemos seu projeto fotovoltaico de forma personalizada!

400 kWh	1000 kWh	2000 kWh	3000 kWh	4000 kWh	5000 kWh
R\$ 14.900,00	R\$ 32.900,00	R\$ 63.000,00	R\$ 89.000,00	R\$ 119.000,00	R\$ 148.000,00

Promoção **imperdível** válida até **30/08/21**

Produzindo bem-estar e ganhos econômicos para clientes, empresa e sociedade.



Rod. BR 386, nº 2901, km 351 | B. Imigrantes | Estrela, RS | 51 99589.1771 | sonnental.com.br

local para armazenagem momentânea, sendo posteriormente encaminhado para resfriadores que manterão a temperatura na faixa de 4°C.

Outro sistema de ordenha mecanizada que surgiu logo após, consiste na aplicação de canalização desde o sistema da ordenha, que simula a mamada do bezerro, diretamente ao destino final, passando por filtros de micro-resíduos diretamente ao tanque de expansão e refrigeração, não tendo contato direto com o ar e outras substâncias que podem contaminar o produto.

Aos poucos, os produtores também começaram a fazer uso do sistema de ventilação, que baixava a temperatura e beneficiava os animais no conforto térmico tornando a ordenha mais produtiva pelo bem-estar do animal. Para a aplicação destas inovações, que geram facilidade e aumento do rendimento, *houve um acréscimo significativo no consumo de energia elétrica.*

Um dos mais inovadores processos de ordenha no mercado são sistemas automáticos através de sensores executados por robôs. Esta tecnologia possui funcionalidades completas, como por exemplo: sistemas de detecção e limpeza das tetas, estimulação do úbere, colocação dos insufladores, controle de entrada e saída dos animais da área de ordenha, descanso e alimentação, ventilação, controle de temperatura por climatizadores, destino do leite por tubulação e até sistema de refrigeração, filtração e estocagem automatizada em tanques de expansão para resfriamento.

A evolução dos sistemas tecnológicos e inovação está possibilitando grande crescimento e altos lucros para o produtor, além de reduzir as dificuldades nos processos.

Fonte:Lely Astronaut A4 10

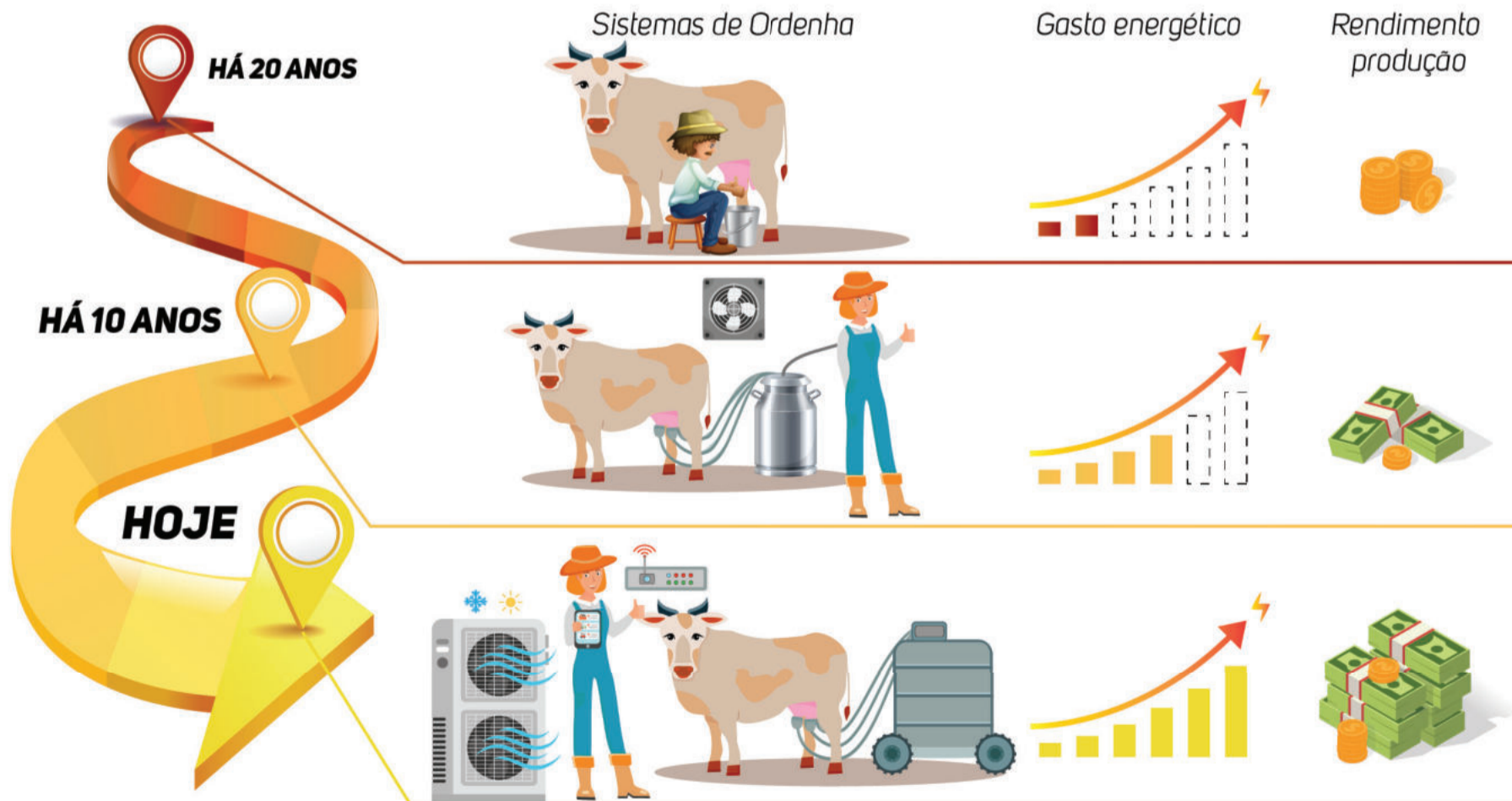


Imagem ilustrativa



Produção leiteira automatizada por meio de robôs.

Eficiência produtiva no segmento de laticínios



Necessidade de aperfeiçoamento tecnológico devido à grande concorrência e exigência de qualidade, resulta no crescente aumento de consumo energético.

Setor Agrícola

Imagem ilustrativa



Conceito de máquina agrícola autônoma que dispensa o motorista e é conduzido remotamente.

Nos últimos 40 anos, a agricultura no Brasil saiu da condição de importador de alimentos e matéria prima para se tornar um dos grandes exportadores mundiais. O desenvolvimento no setor agrícola contribuiu para um maior plantio por hectare de terra, aumentando a produção, sem perder qualidade nos alimentos.

Em meados de 1960 prevalecia o trabalho braçal, com utilização de enxadas, plantadeiras manuais e sistema de arado de força motriz animal. Neste período, apenas 2% das propriedades rurais contavam com máquinas agrícolas e agricultores sofriam com falta de informação sobre os solos tropicais. Em meados de 1970 houve um intenso processo de modernização mecanizada. De acordo com o IBGE, o aumento na quantidade de tratores movidos à gasolina e diesel chegou a 1.000%. Da mesma forma, os adubos químicos, defensivos, herbicidas e corretivos de solo seguiram o mesmo crescimento.

O uso dos sistemas mecanizados resultou no aumento da produtividade no setor agrícola, trazendo otimização do tempo e redução de custos de mão de obra. As máquinas mais utilizadas neste período foram tratores, colheitadeiras e semeadeiras.

A modernização do segmento levou o setor agrícola à aplicação de novos métodos que aperfeiçoaram a produção e aumentaram os resultados. A inovação foi responsável pelo desenvolvimento humano na qualificação da mão de obra e em sustentar a alimentação da população mundial.

Drones, sensores e Internet das coisas (IoT)

A aplicação dos drones e satélites no processo agrícola possibilitaram inúmeras atribuições, desde fotografias, vídeos, mapeamento de áreas, contagem de rebanho e verificação de problemas agrícolas e de plantação. Responsáveis pela coleta de dados geral dos componentes do campo, os sensores arquivam e possibilitam a criação de informações que ajudam na decisão a curto e longo prazo em diversos sistemas e atividades.

A internet das coisas tem influência na otimização das tecnologias aplicadas, facilitando o manejo via dispositivo móvel (celular), por exemplo: rastreamento dos animais no campo, liberação dos alimentos, controle da iluminação e umidade, irrigação, informação do tempo, qualidade e necessidade de insumos para a lavoura, trazendo a fazenda à mão do gestor.



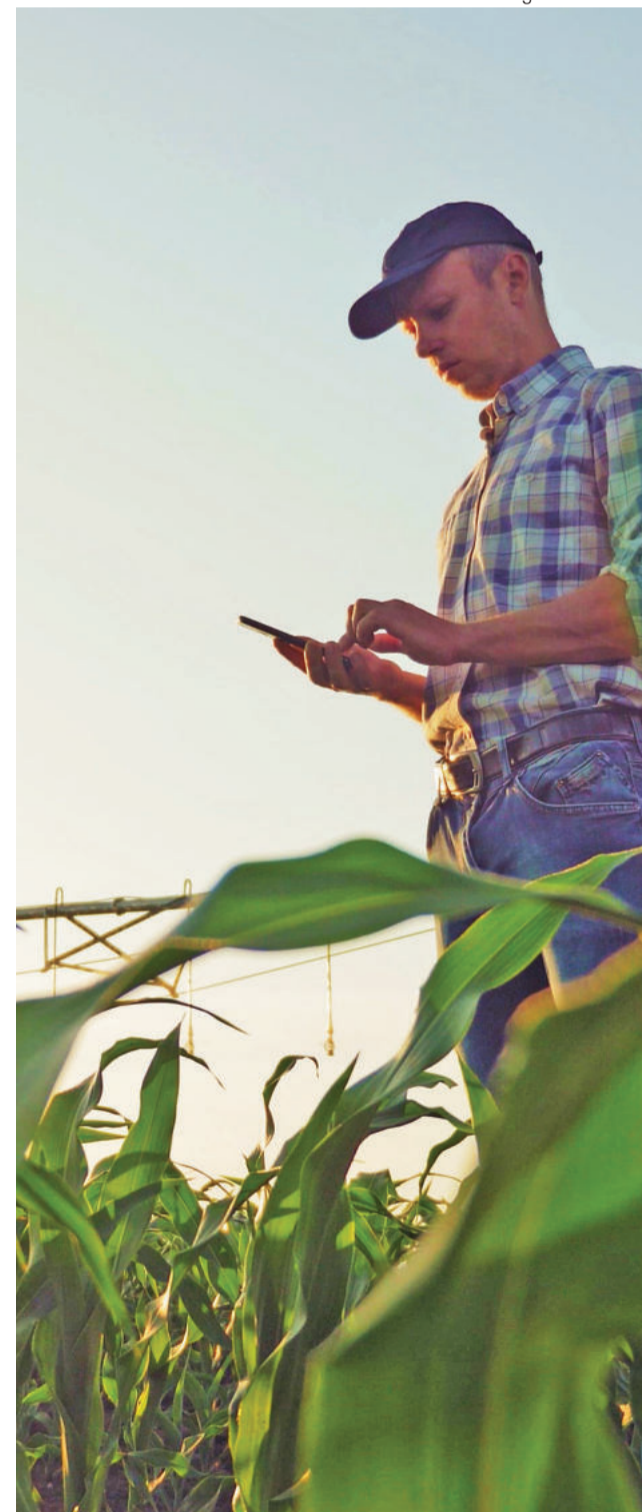
Drone de inspeção de atividades agrícola e medição de área

Maquinário autônomo e Inteligência Artificial (IA)

Os veículos autônomos elétricos (que não possuem motorista e se movem com base em informações do terreno) já estão sendo implantados na agricultura. O gerenciamento da colheita através desses veículos propicia qualidade e sustentabilidade. Seu funcionamento se baseia em sensores, câmeras e GPS para monitoramento da atividade na área. Os veículos possuem uma autonomia elétrica de até 24 horas.

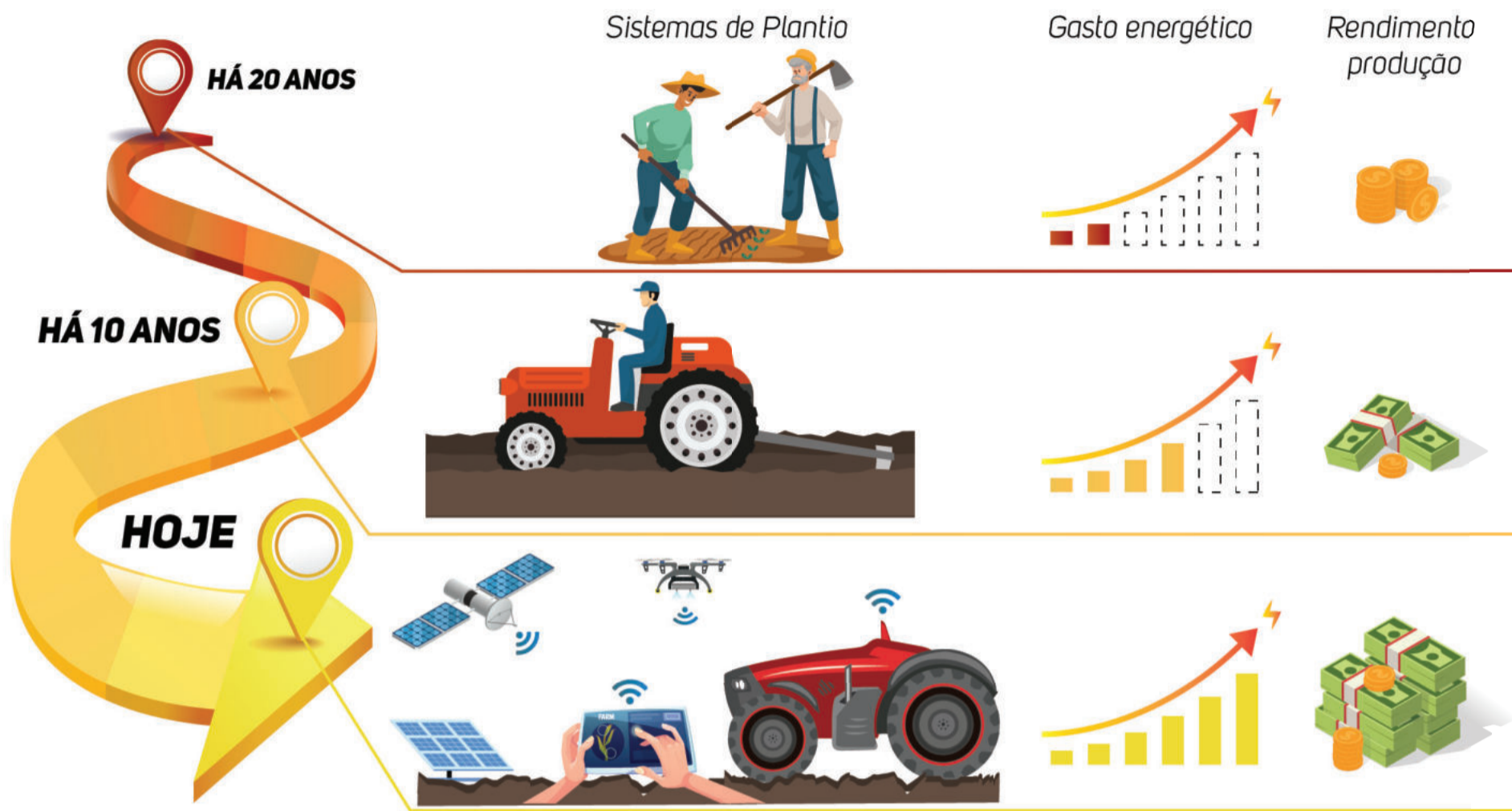
Da mesma forma, o auxílio da IA aliada aos softwares de dados, potencializa tomadas de decisões e se torna uma atividade estratégica no campo. A "aprendizagem" da máquina, reduz os custos e perdas na agricultura, além de criar um histórico das colheitas. A evolução tecnológica demanda aumento de energia, tornando a busca por fontes limpas e sustentáveis de suma importância para o campo.

Imagem ilustrativa



Tecnologia torna-se essencial no dia-dia do campo.

Eficiência produtiva agrícola



Necessidade de aperfeiçoamento tecnológico devido a grande concorrência e exigência de qualidade, resulta no crescente aumento de consumo energético.

O potencial brasileiro da energia solar

A localização do Brasil favorece fortemente a geração energética solar. Localizado no hemisfério sul, entre os trópicos, recebe altos níveis de radiação, sendo uma das nações com maior incidência solar. Atualmente o Brasil tem apenas 1,9% da sua matriz energética aplicada no sistema solar fotovoltaico, e a potência fotovoltaica instalada passa de 7,8 GW, demonstrando um grande potencial de crescimento e facilidade de aquisição. Países do continente europeu já se beneficiam da energia solar fotovoltaica há muitos anos, mesmo estando em localizações menos favorecidas pelo sol.

O futuro da energia no campo

Novas tecnologias aplicadas nos mais diversos ramos do agronegócio demandam aumento do consumo energético. Conforme a Organização das Nações Unidas, hoje a cadeia agrícola consome cerca de 30% da demanda energética mundial. Com a previsão do crescimento populacional e o aumento dos custos da energia elétrica, há uma busca incessante por novas fontes energéticas. Estas tornam-se primordiais para a redução dos custos. A automação e inovação é fundamental para que o proprietário do agronegócio tenha maior competitividade no mercado. *Assim, a autoprodução energética beneficia o segmento, trazendo vantagens competitivas ao empresário.*

Diferente de inúmeras outras fontes de energia utilizadas no país, a energia fotovoltaica proporciona autossuficiência. Entre os ganhos com o sistema fotovoltaico, têm-se a redução de gastos, possibilidade de ampliação de tecnologias integradas à produção, aumento da qualidade de vida, segurança e oportunidades para as novas gerações.

Além disso, é importante reconhecer o aumento na qualidade de vida dos trabalhadores do setor de agronegócio ao investir em energia, evitando cada vez mais o trabalho bruto no campo e fatores prejudiciais resultantes do clima, com o uso de maquinários especializados, e opção de uso de ar condicionado.

Estudos apontam que até 2050, cerca de 77% da energia utilizada no mundo será de fontes renováveis, e que em torno de 48% virá do sistema fotovoltaico. As futuras gerações que investirem no trabalho no campo dependem da visão da atual geração gestora do setor.

Aplicação do sistema fotovoltaico

O setor de agronegócios ainda possui vantagens que facilitam o uso da energia solar, através de aquisição de crédito, financiamentos e isenção de impostos. Além disso, ainda existem vantagens na facilidade de instalação e maior espaço na otimização da aplicação dos painéis.

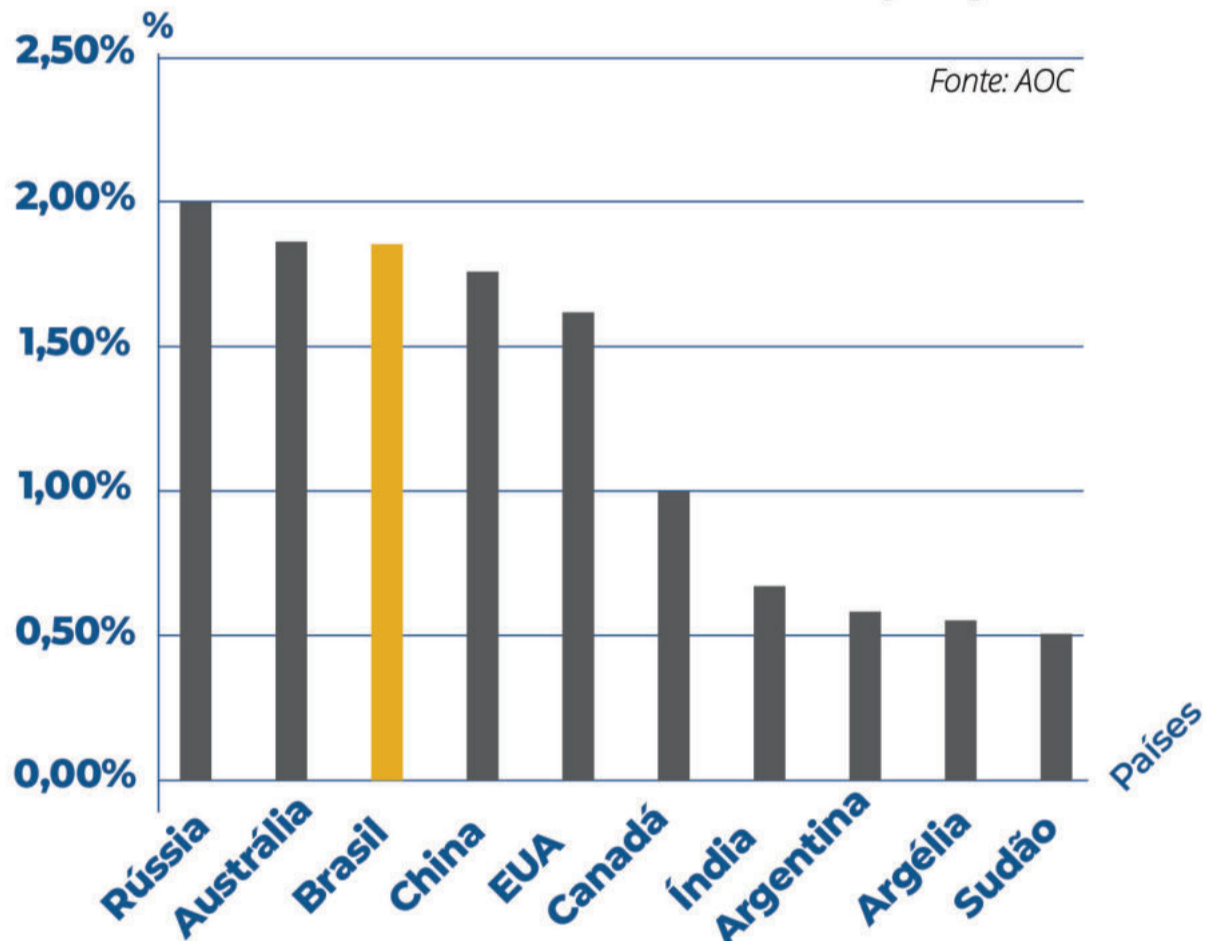
Para que o sistema seja eficaz, é imprescindível o desenvolvimento de um projeto completo e detalhado de todas variáveis que possam ocorrer na instalação e geração energética eficaz, além de um acompanhamento e orientação.

Aliado a isso, um gerenciamento completo de como o sistema está se comportando a partir do funcionamento, gerando dados que são repassados ao cliente e total suporte.



Até 2050, cerca de 77% da energia usada no mundo será de fontes renováveis e aproximadamente 48% virá do sistema fotovoltaico.”

Incidência solar ao nível do mar por país.



Elétrico | Iluminação | Hidráulico | Ferragens

Temos o orgulho de iluminar a sua dedicação e tradição pelo campo!



51 9 8585.9596 | 51 3762.9107

Rua Frederico Zimmemann, 98 | B. Canabarro | Teutônia | RS | contato@claraocomercial.com.br

Fonte: Sonnental Energia

A Sonnental

De forma muito rápida, vêm crescendo os agronegócios no Brasil, e com eles, a disponibilidade de ferramentas inovadoras que facilitem a vida dos trabalhadores rurais e trazem praticidade, conforto, e principalmente saúde. Setores tão importantes como esses não devem mais resultar em impactos negativos à saúde humana e falta de bem-estar dos trabalhadores. Pelo contrário, deve-se agregar sistemas cada vez mais inteligentes e tecnológicos que gerem qualidade de vida.

A energia fotovoltaica vem facilitar e reabilitar a automatização nos negócios do campo. Nesse sentido, através da otimização de sistemas energéticos, a Sonnental desenvolve projetos de forma customizada, estando direcionados para a oferta de benefícios tão essenciais para clientes, empresas e sociedade: **bem-estar, sustentabilidade e ganhos econômicos.**

Continuamente orientados pelo mercado, nos diferenciamos pela utilização de conceitos de inteligência, inovação e tecnologia no desenvolvimento dos projetos e instalações. Proporcionamos um atendimento completo e de excelência, sempre buscando além da satisfação dos clientes, através de uma sensibilidade social para compreensão das necessidades humanas específicas de cada cliente e setor. Temos interesse em auxiliá-lo nesta transição tecnológica, com a customização de um sistema energético que atenda todas as suas necessidades. O sol está aqui para todos, deixe-o trabalhar para você!

Escaneie o **QR CODE** e solicite seu orçamento

