

A conectividade e inovação no meio rural

Matheus Ferreira
Sistema CNA/SENAR

Evolução da Agricultura

Agricultura 1.0
(Subsistência)



1900

1950/60

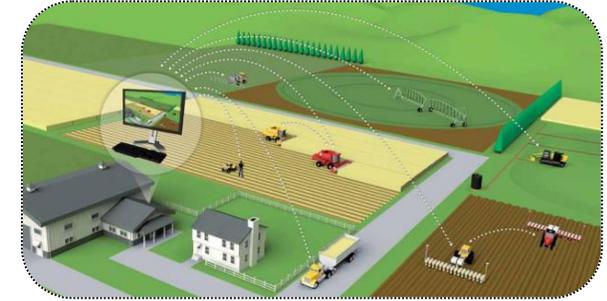
Agricultura 3.0
(Agr. Precisão)



1990/2000

2010

Agricultura 5.0
(Sist. autônomos)



20??



Agricultura 2.0
(Revolução Verde)



Agricultura 4.0
(Digital)



TENDÊNCIAS DA INOVAÇÃO NO AGRO

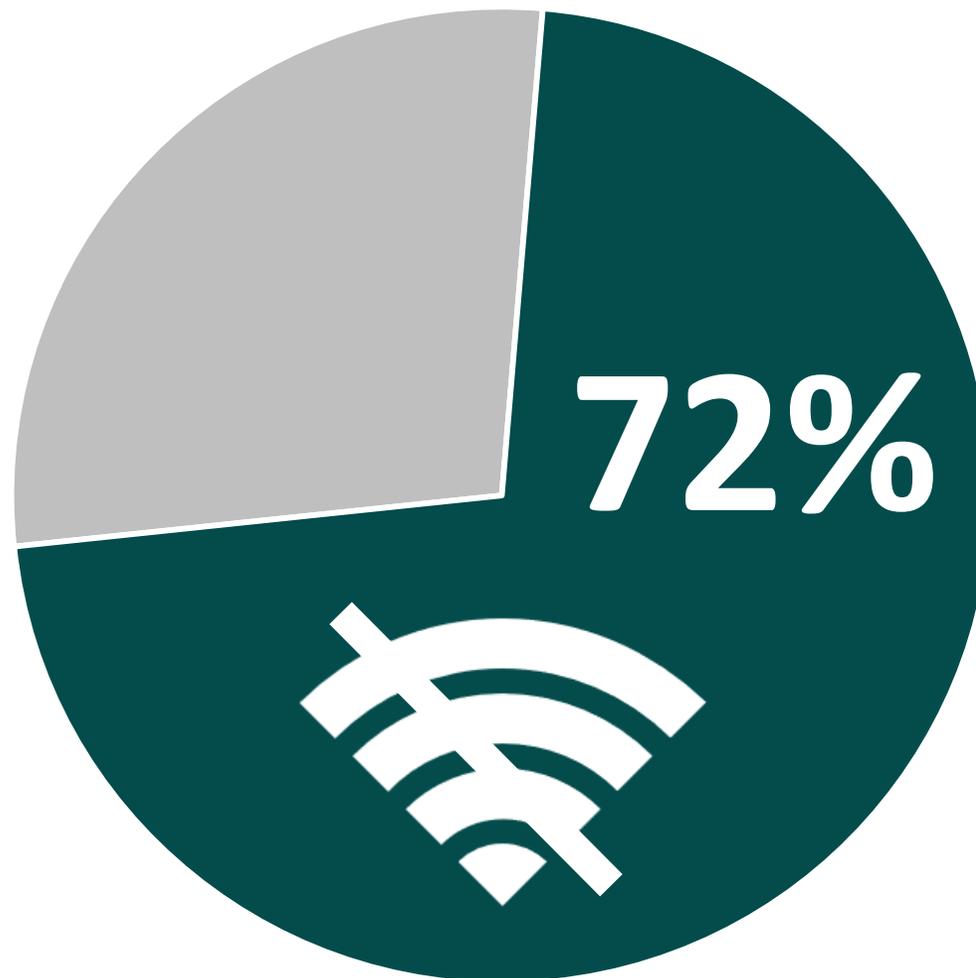
Uso de sensores no campo;
Inteligência artificial;
Ciência e análise de dados (BIGDATA);
Conectividade;
Internet das coisas (IoT);
Veículos autônomos;
Uso de VANT's (Drones) na agricultura;
Biotecnologia;
Realidade virtual e aumentada;
Moedas virtuais e blockchain;
Rastreabilidade animal e vegetal;
Energias renováveis;
Novas profissões no campo.



Propriedades Rurais - Quantidade



5,07
milhões



50%

Região NE

91%

Até 100 Ha

Propriedades Rurais/Brasil



Total
5,07
milhões

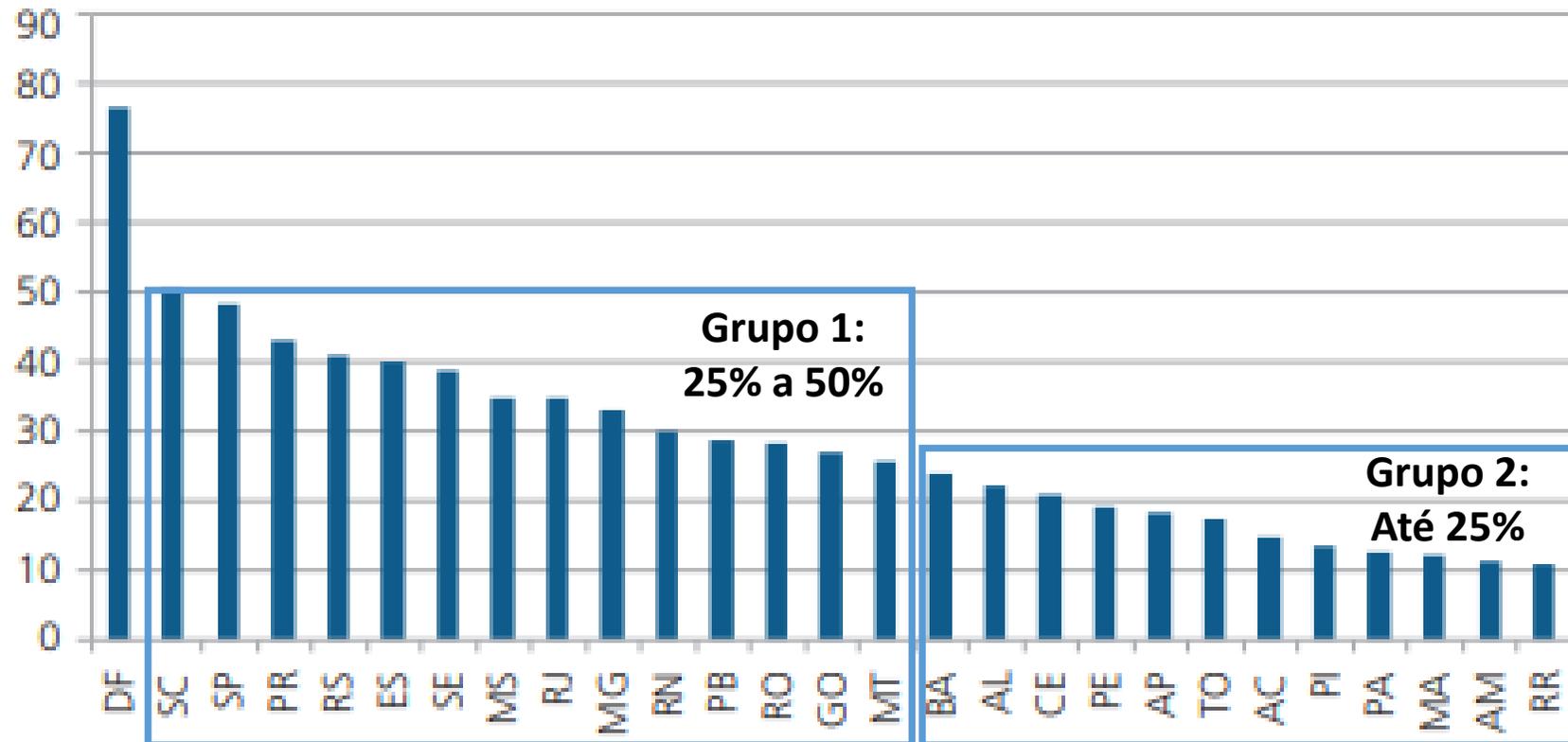
NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS				
Faixa de área	Sim		Não	
0 a 1 ha	165.085	24,2%	518.384	75,8%
1 a 10 ha	529.089	27,3%	1.408.160	72,7%
10 a 100 ha	578.270	29,2%	1.402.414	70,8%
100 a 1.000 ha	132.527	31,5%	288.192	68,5%
Maior que 1.000 ha	25.185	49,2%	26.018	50,8%
Total	1.430.156	28,2%	3.643.168	71,8%

Propriedades Rurais/Região



Região	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS			
	Acesso à internet			
	Sim		Não	
Sul	374.555	43,9%	478.759	56,1%
Sudeste	358.211	37,0%	611.204	63,0%
Centro-Oeste	100.584	29,0%	246.679	71,0%
Nordeste	505.726	21,8%	1.816.993	78,2%
Norte	91.080	15,7%	489.533	84,3%

% de propriedades rurais conectadas



Propriedades Rurais - Área



Área

195,7
milhões de Ha



1. Disponibilizar solução **ampla, segura, acessível e estável** de telecomunicação aos pequenos, médios e grandes produtores;
2. Associar as demandas de **Universalização de Serviços de Telecomunicações, Produtividade, Segurança Pública Rural, Educação (EaD), Telemedicina, Combate a Incêndios, N-Fe**, etc;
3. Defesa de um **ambiente regulatório favorável**;
4. Ações e projetos que fomentem a **inovação** no setor, com ganho de produtividade e renda nas propriedades rurais.



Senar Agropecuária 4.0

Gestão e
empreendedorismo

Inovação
Tecnológica

Sustentabilidade

Competências
Transversais

Mercado - legislação

Bem estar
animal



Assistência Técnica
e Gerencial

Educação Profissional

Qualificação
profissional

Técnico
rede e-Tec/polos
centros de excelências

Tecnológico
Faculdade CNA

Educação a Distância

Liderança e sucessão - CNA Jovem

ENSINO A DISTÂNCIA (EAD SENAR) EM 2022

Cursos de Formação Inicial e Continuada a Distância



+ 100 cursos

+ 214 mil matrículas em 2021

+ 1 milhão de alunos matriculados desde 2010

Cursos por WhatsApp

- Desenvolvimento de novos cursos, via WhatsApp, e disseminar o uso da ferramenta para as Administrações Regionais.

<http://ead.senar.org.br/>



Cursos mais procurados

1° - CORREÇÃO DA ACIDEZ DO SOLO

+8,9 mil matrículas

2° - NCR - NEGÓCIO CERTO RURAL

+6,6 mil matrículas

3° - FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO

+5 mil matrículas

4° - PROTEÇÃO DE NASCENTES

+4,8 mil matrículas

Meta

+ 200.000 matrículas





Coleção Senar Cartilhas e Vídeos

Portal e Aplicativo

Conteúdos inovadores e tecnologias para apoiar a melhoria da sua produção

Lançamentos



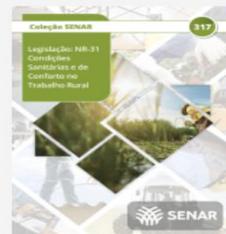
Agroindústria -
boas práticas de
fabricação de
alimentos

Baixar



Agroindústria:
derivados de
leite de bovino

Baixar



Legislação: NR-31
Condições
sanitárias e de
conforto no
trabalho rural

Baixar

175 cartilhas

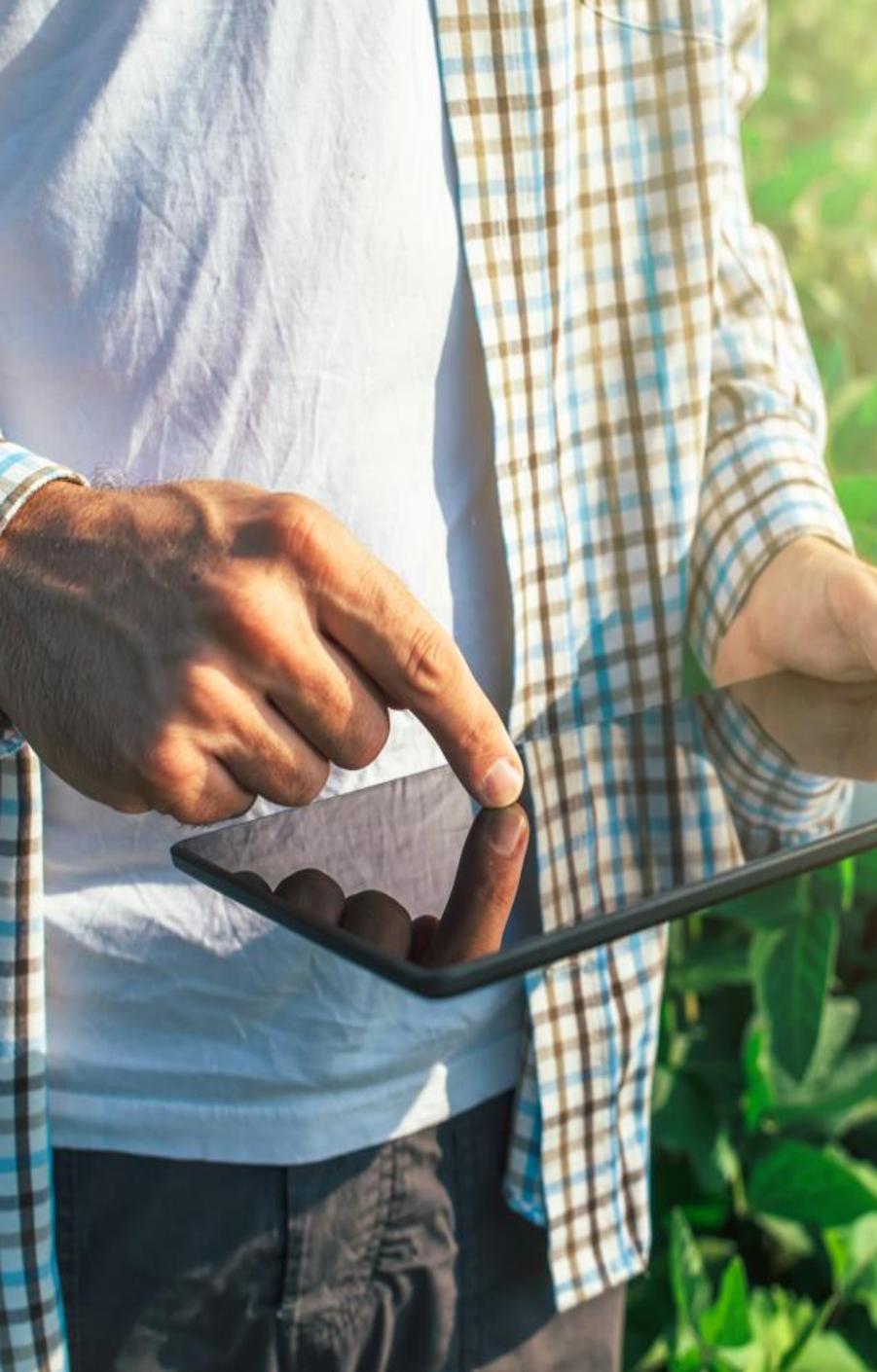
1 Mi downloads

247.110

downloads no app

+ de 100 vídeos

<https://www.cnabrazil.org.br/senar/colecao-senar/videos>



CURSOS TÉCNICOS EAD

164 polos nas 5 regiões

	Curso Técnico em Agronegócio (1.200h)	Curso Técnico em Fruticultura (1.350h)	Curso Técnico em Zootecnia (1.300h)
	20% de carga horária presencial	30% de carga horária presencial	40% de carga horária presencial
	80% de carga horária a distância	70% de carga horária a distância	60% de carga horária presencial

7.149

Formados

Assistência Técnica e Gerencial (ATeG)



Ferramentas Utilizadas



PRODUTOR RURAL



Caderno do Produtor



TÉCNICO DE CAMPO



Aplicativo de Campo



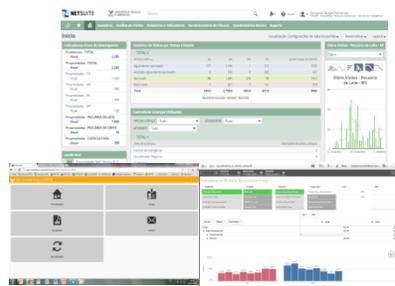
SUPERVISOR



COORDENADOR



**CENTRAL DE
INTELIGÊNCIA**



**Central de
Inteligência**

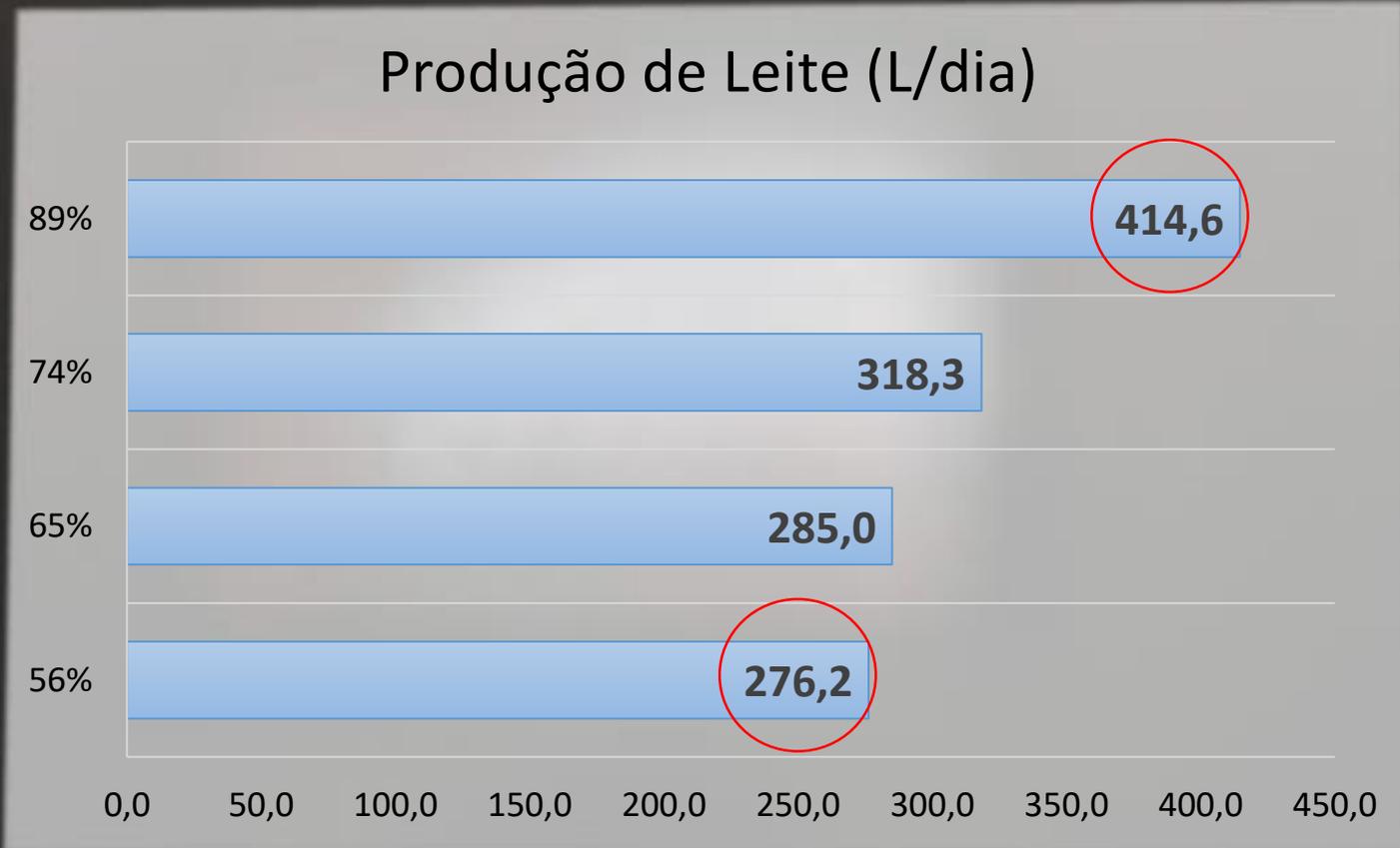


IMPACTO DA ADOÇÃO DE TECNOLOGIA: ATeG/SENAR



Assistência Técnica
e Gerencial

Nível de adoção das
recomendações do
técnico





Conheça as melhores soluções em **Conectividade Rural**

Digite seu município ▼ Cobertura para ▼ Conexão ▼ **PROCURAR** 🔍

O QUE EXATAMENTE PODEMOS TE PROVER?

PLATAFORMA DE SOLUÇÕES EM CONECTIVIDADE RURAL

Soluções seguras, acessíveis e estáveis de telecomunicações que permitem conectar pessoas e “coisas” no meio rural, atendendo demandas estratégicas de pequenos, médios e grandes produtores rurais das diferentes cadeias produtivas, em todo território nacional.



SOLUÇÕES PARA PROPRIEDADES RURAIS

Via Celular



Via Cabo/Fibra Óptica



Via Rádio



Via Satélite

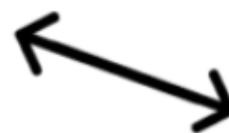
INTERNET VIA CELULAR



Sede e Área da Propriedade 1



Torre/Antena



Sede e Área da Propriedade 2



Consulte dados e informações de conectividade rural em seu município.

- DADOS GERAIS DADOS ANATEL DADOS IBGE BUSCA DE PROVEDORES BANDA LARGA PERFIL AGRO MUNICIPAL

Empresas 6 279

Empresas por Porte: Pequeno Porte (99,9%, 6 270), Grande Porte (0,1%, 9)

Empresas por Meio de acesso: Fibra (50,9%, 3 198), Rádio (38,1%, 2 393), Cabo Metálico (9,1%, 574), Cabo Coaxial (1,3%, 81), Satélite (0,5%, 33)

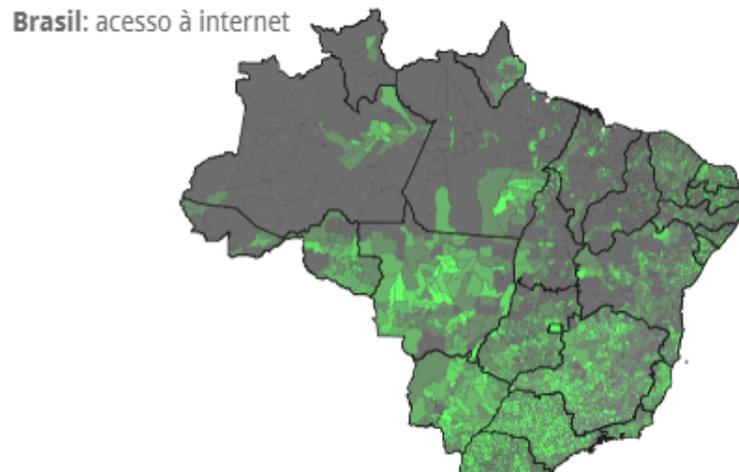
Empresas por Tecnologia: FTTH (46,7%, 2 935), ETHERNET (31,0%, 1 946), Wi-Fi (14,4%, 907), NR (2,3%, 147), FWA (1,5%, 94), FTTB (0,9%, 57), WIMAX (0,8%, 52), HFC (0,6%, 37), Cable Modem (0,4%, 27), ADSL1 (0,3%, 17), HDSL (0,2%, 13)

Empresas por Velocidade de conexão: 0Kb ps a 512Kb ps (0,4%, 27), 512Kb ps a 2Mb ps (7,8%, 490)

Empresas por UF: 1. SP (22,3%, 1 402), 2. MG (11,7%, 733), 3. BA (9,6%, 600), 4. PR (9,5%, 595), 5. RJ (7,6%, 478), 6. RS (6,6%, 417), 7. GO (6,6%, 412), 8. PE (6,0%, 376), 9. CE (4,9%, 306), 10. SC (4,7%, 296)

Empresas por Município: 1. Sao Paulo-SP (8,0%, 502), 2. Rio De Janeiro-Rj (3,5%, 222), 3. Belo (2,4%, 148)

Estabelecimentos Agropecuários 5 073 324. Área (ha) 351 289 816. Wi-Fi 1,43 M (28,2%), Wi-Fi 155,6 M (44,3%), Wi-Fi 3,64 M (71,8%), Wi-Fi 195,7 M (55,7%)



5G: O QUE É ESSA NOVA TECNOLOGIA?

A NOVA GERAÇÃO DE INTERNET MÓVEL

5G



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- **Velocidade ultrarrápida**
Altas taxas de transmissão de dados, cerca de 20 vezes mais rápida do que o 4G.
- **Baixíssima latência**
Tempo que um sinal leva para



IMPORTÂNCIA NO AGRO

- Essa nova tecnologia **permitirá acelerar a transformação digital** no campo.
- Conexão máquina a máquina; Sensores conectados ao solo, às plantas e animais ajudarão na obtenção de informação em tempo



IMPORTANTE SABER

- Sua chegada ao Brasil deve demorar Expectativa de 2 a 4 anos nas capitais brasileiras.
- **Ecosistema ainda incipiente**
Necessita de dispositivos compatíveis com a tecnologia.

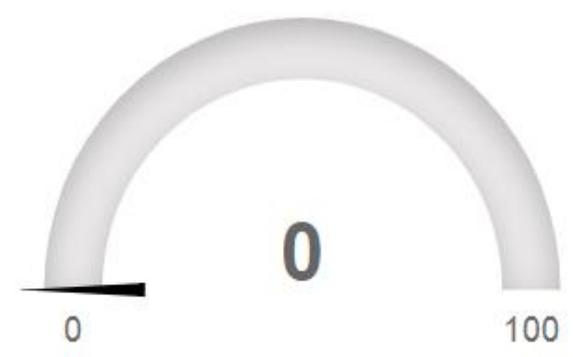


Meça a qualidade da sua conexão

A Entidade Aferidora da Qualidade (EAQ) foi criada em atendimento às Resoluções da Anatel 574 e 575 de 28 de outubro de 2011. A EAQ é parte do processo de aferição dos indicadores de qualidade das redes de telecomunicações que suportam o acesso à internet em Banda Larga fixa e móvel no Brasil.

- Velocímetro
- Pré-requisitos e Orientações
- Histórico de Resultados
- Média de Resultados

Aguardando Início do Teste

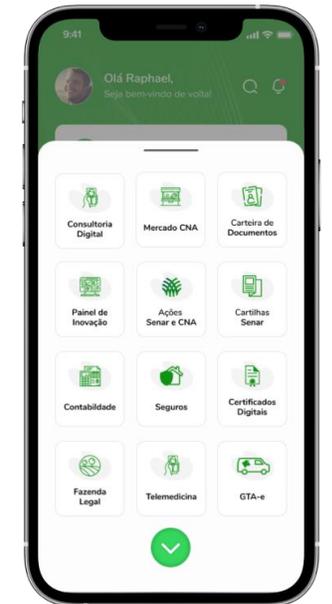


App CNA Digital



Serviços e ações do Sistema CNA/SENAR/ICNA em formato digital.

- Consultoria Rural Digital;
- Mercado CNA;
- Notícias, alertas e informações do setor;
- Outros serviços, com parceiros estratégicos.





Soluções inovadoras para a agricultura e pecuária

Hub de Inovação onde empreendedores poderão desenvolver suas ideias e transformá-las em **negócios**.

Atender aos desafios do setor:

- Transformação digital do Agro (digitalização do setor);
 - Ampliação da conectividade rural;
- Rastreabilidade vegetal e animal (novas ferramentas de identificação individual);
 - Blockchain e a nova economia digital;
- Bioeconomia; Métricas ESG (Environment, Social and Governance);
- PSA (Pagamento por Serviços Ambientais); Green Bonds; Mercado de Carbono;
 - Dentre outros.



Obrigado!

Matheus Ferreira

matheus.ferreira@senar.org.br

+55 61 9 9114 9879

