

# Implementação de Rede Privativa 4G/LTE pela Eneva S.A. – ID 4921

**Autor:** *Ricardo Amaral*

**Coautores:** *Sidnei Pereira, Marcos Mandarano e Vivian Gapanowicz*

**Empresa:** *Hughes Telecomunicações do Brasil*

Realization:

instituto  
**abradee**



Host Company:

**CEMIG**



XXV Seminário  
Nacional de  
Distribuição de  
Energia Elétrica

**SENDI**  
**2025**  
BELO HORIZONTE

REDE  
PRIVADA

LTE

HUGHES<sup>®</sup>  
An EchoStar Company



Realization:

instituto  
abradee



Company:

CEMIG



# Prêmio Anatel e ABDI 2024

A Hughes recebeu por esse projeto o prêmio na categoria que reconhece a implementação de soluções inovadoras de redes privadas para o setor de energia.



<https://www.hughes.com.br/novidades/hughes-brasil-premiada-anatel-abdi-por-solucao-inovadora-redes-privadas>

Realization:

instituto  
**abradee**



HostCompany:

**CEMIG**





# REDE PRIVATIVA

Rede Privativa LTE ou 5G é uma rede que oferece serviços de comunicação sem fio de forma privativa a um grupo exclusivo de usuários. Desenhada para fornecer serviços customizados aos clientes e não está associada a nenhuma operadora tradicional móvel, sendo adaptada exclusivamente para cada tipo de negócio ou projeto.

Realization:

instituto  
**abradee**



Host Company:

**CEMIG**



# Etapas do projeto

**Definição  
Escopo Inicial  
Site Survey**



**Desenho  
do projeto**



**Licenciamento  
Anatel  
Estações**



**Elementos  
Site  
4G/LTE  
(700MHz)**



**Implementação  
Gerenciamento  
Licenc. sw  
Manutenção**



**Serviços  
Valor  
Adicionado  
VoIP**



Realization:

instituto  
**abradee**

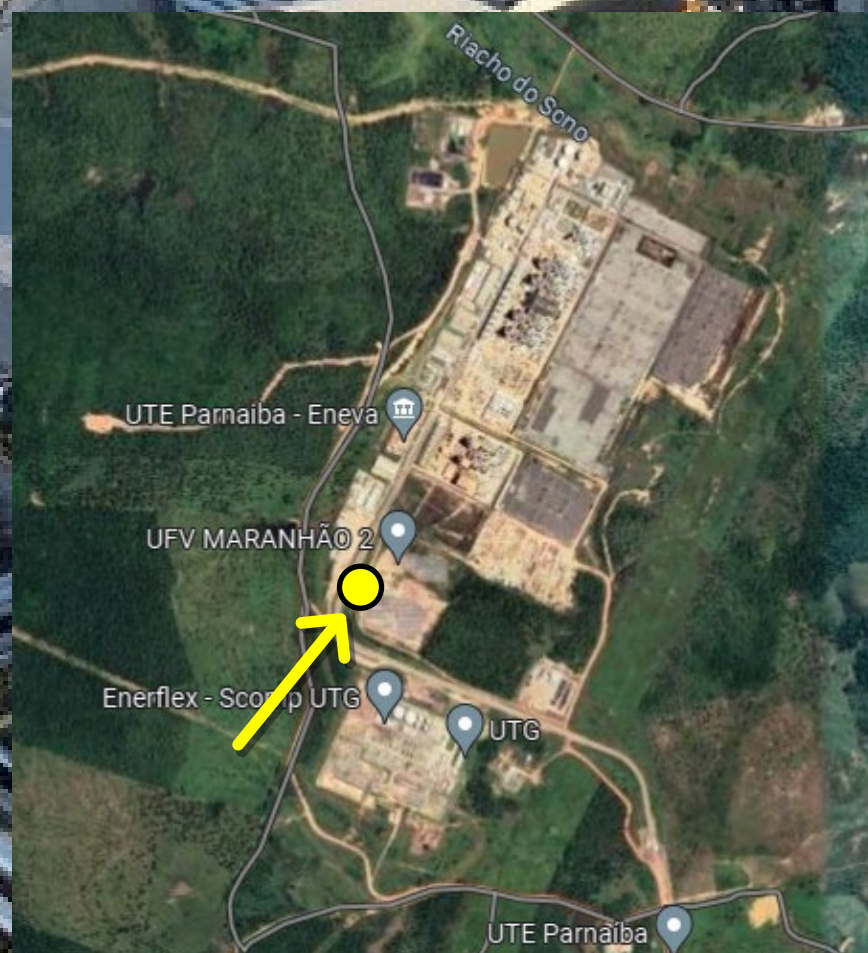


Host Company:

**CEMIG**



# Site survey ( Pessoas , processos e tecnologia )



Realization:

instituto  
abradee

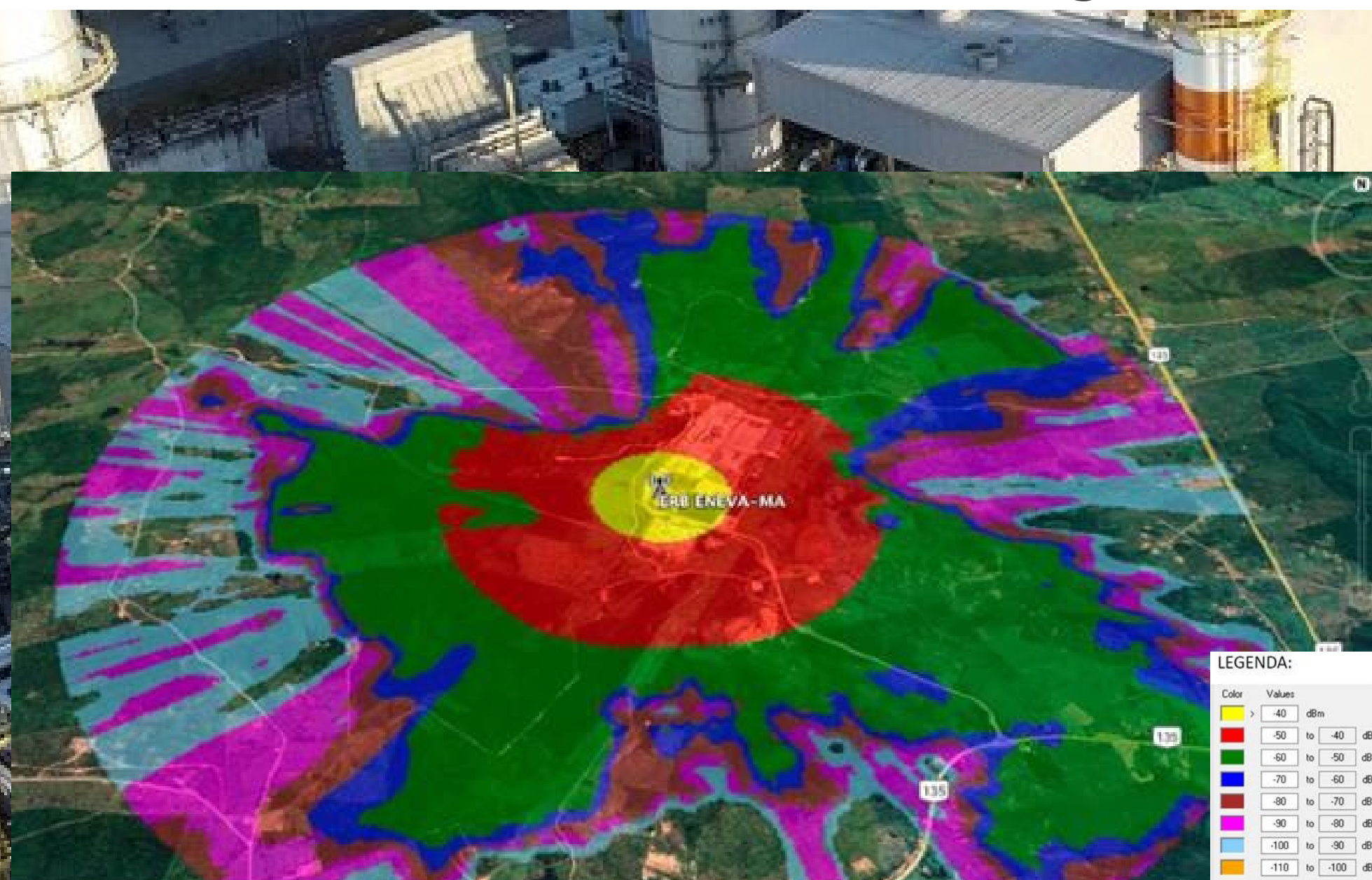


Company:

CEMIG



# Desenho do projeto



Realization:

instituto  
abradee

Company:

CEMIG



# Definição de solução

Hardware: Baicells

Tecnologia: 4G

Faixa de frequência: 700MHz e 2300MHz

Core: Descentralizado embarcado localmente na eNB

## **Levantamento de custos/ Viabilização**

Realization:

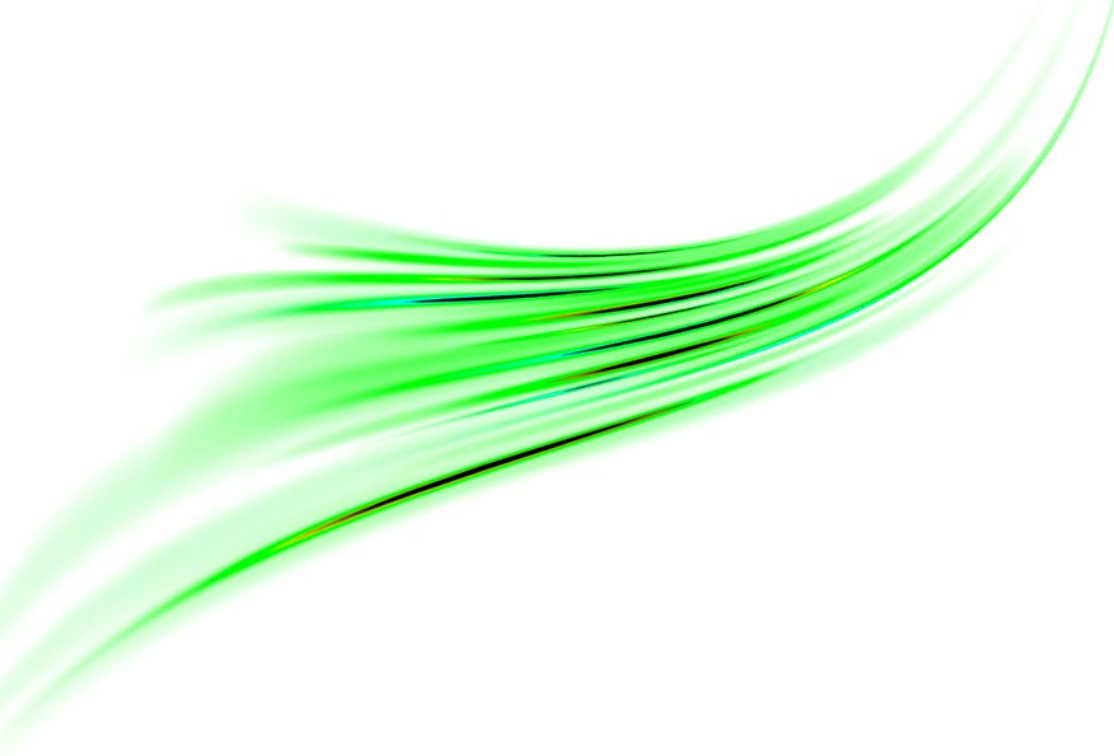
instituto  
**abradee**



HostCompany:

**CEMIG**





Realization:



HostCompany:





# Depoimento

“Este projeto foi concebido para suprir as dificuldade de comunicação as dificuldades de comunicação em localidades remotas com acesso precário ou sem acesso a telefonia celular pública, habilitando uma rede de dados wireless/ móvel mais robusta e de longo alcance para complementar a rede existente, aumentando a abrangência de comunicações e produtividade com segurança”

**“Para escolha do fornecedor foi feito um processo competitivo de uma solução de LTE Privativo, onde os principais benefícios na escolha da Hughes foram a experiência em projetos anteriores e escalabilidade da solução”**

Neste projeto esperamos no futuro utilizar também a rede para permitir visibilidade e rastreamento de dispositivos(IOT), das operações Eneva”, completo.



João Areias  
**Gerente de operações  
de TI da Eneva**

Realization:

instituto  
**abradee**



HostCompany:

**CEMIG**



# Implantação “Turn key”



Realization:

instituto  
abradee



HostCompany:

CEMIG



# Implantação “Turn key”



Realization:

instituto  
**abradee**



HostCompany:

**CEMIG**



# Licenciamento



11/08/2023, 15:41

SEI/ANATEL - 10652845 - Ato

Boletim de Serviço Eletrônico em 11/08/2023  
DOU de 11/08/2023, seção 1, página 15

## AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

ATO Nº 11243, DE 03 DE AGOSTO DE 2023

O GERENTE DE OUTORGA E LICENCIAMENTO DE ESTAÇÕES DA AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 183, do Regimento Interno da Anatel, aprovado pela [Resolução nº 612, de 29 de abril de 2013](#), e

CONSIDERANDO que HUGHES TELECOMUNICACOES DO BRASIL LTDA, CNPJ 05.206.385/0001-61, é autorizada a explorar o Serviço de Comunicação Multimídia, e ainda, o que consta no processo nº 53500.045112/2023-10,

### RESOLVE:

Art. 1º Outorgar autorização de uso da(s) radiofrequência(s), a seguir relacionada(s), à(ao) HUGHES TELECOMUNICACOES DO BRASIL LTDA, CNPJ nº 05.206.385/0001-61, associada à autorização para execução do Serviço de Comunicação Multimídia, sendo o uso das radiofrequências não exclusivo, em caráter precário e secundário, pelo prazo em anos, relacionado a cada radiofrequência e pelo prazo constante no respectivo campo validade na tabela abaixo, contados a partir da data de entrada em vigor deste ato, no(s) Município(s) também relacionado(s) a seguir,

#### Autorização 1:

Area: Santo Antônio dos Lopes/MA

Frequência(s): 705,5 MHz / 760,5 MHz / 2395 MHz

Art. 2º Estabelecer o valor do Preço Público pelo Direito de Uso de Radiofrequência(s), informado na tabela abaixo, em conformidade com o Art nº 48 da Lei Geral de Telecomunicações - LGT, Lei nº 9.472, de 1997, obtido com base no Regulamento aprovado pela Resolução nº 695/2018.

Art. 3º Este Ato entra em vigor na data de sua publicação.

Autorização	F (MHz)	B (MHz)	Valor Calculado	Valor Mínimo	Valor Considerado	Validade
1	705,5	5	R\$ 0,10	R\$ 140,35	R\$ 140,35	20/05/2028
1	760,5	5	R\$ 0,10	R\$ 140,35	R\$ 140,35	20/05/2028
1	2395	10	R\$ 0,13	R\$ 140,35	R\$ 140,35	20/05/2028

Realization:

instituto  
abradee

Company:

CEMIG





# BENEFÍCIOS

Os principais benefícios da implementação da rede privada, destaca-se o aprimoramento da **comunicação com centros de controle, fornecedores e equipes em campo**. A realização do monitoramento remoto em tempo real permite à Eneva acompanhar o desempenho e **detectar potenciais falhas** antes que se tornem problemas críticos, reduzindo o tempo de inatividade e os custos de manutenção.

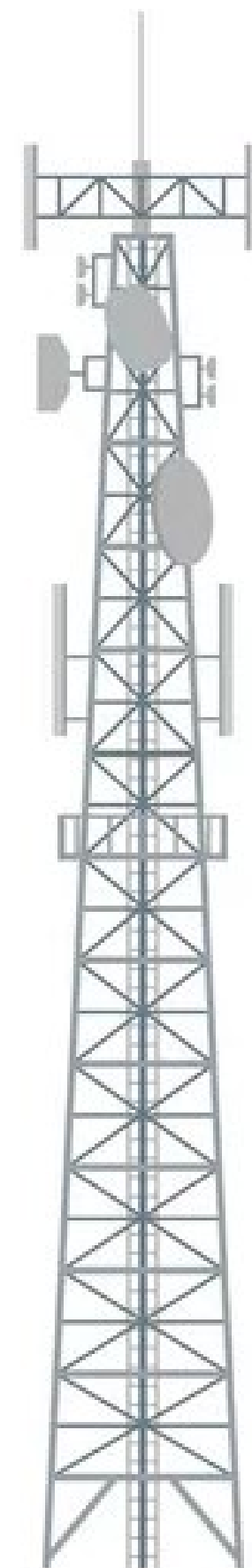
Realization:

instituto  
**abradee**



Host Company:

**CEMIG**





# BENEFÍCIOS

Outro ponto relevante é a potencial aplicação da rede para **vigilância perimetral com inteligência artificial**. A utilização de câmeras inteligentes e **sensores conectados** possibilita que a empresa monitore suas instalações de forma mais eficaz, aumentando a segurança e prevenindo incidentes.

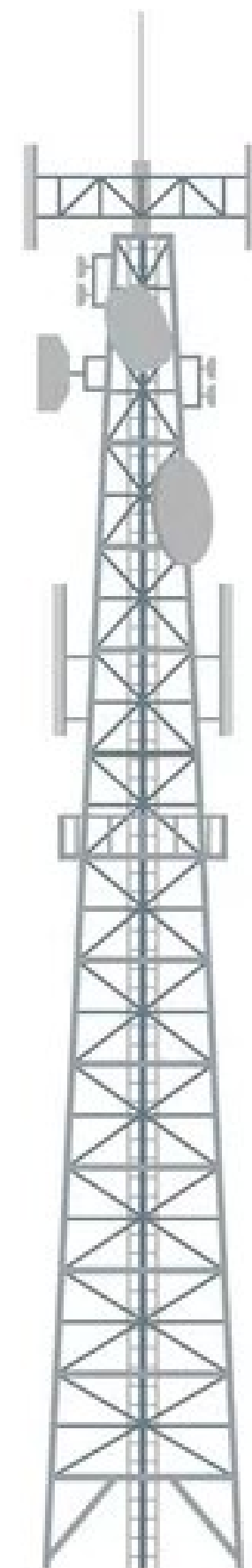
Realization:

instituto  
**abradee**



HostCompany:

**CEMIG**







# BENEFÍCIOS

A conectividade aprimorada também impacta positivamente a troca de informações corporativas, facilitando a realização de treinamentos a distância e o acesso remoto a especialistas. Permitindo que a Eneva reduza deslocamentos e otimize recursos humanos, garantindo que as **equipes em campo tenham acesso rápido e eficiente às informações e orientações** necessárias.

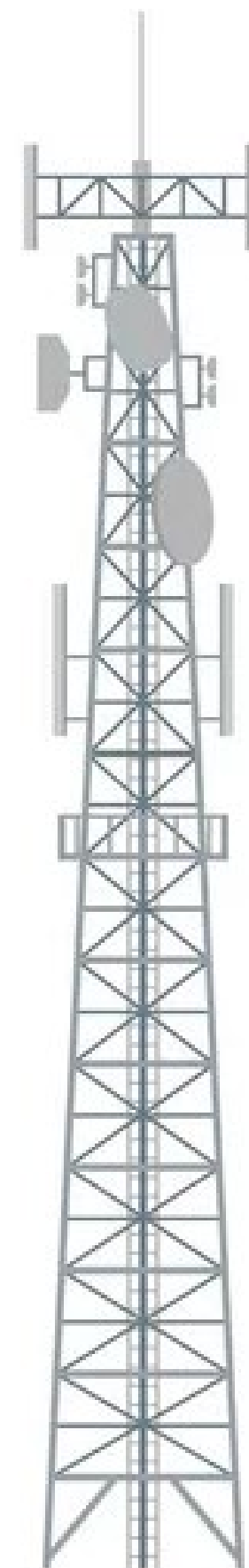
Realization:

instituto  
**abradee**



HostCompany:

**CEMIG**







# Resultados

A rede privativa já demonstra resultados expressivos. A Eneva observa um aumento na produtividade das equipes, que agora conseguem **executar suas tarefas de forma mais ágil e segura**. Além disso, o engajamento dos colaboradores tem crescido, impulsionado por um ambiente de trabalho mais conectado e suportado por tecnologia de ponta.

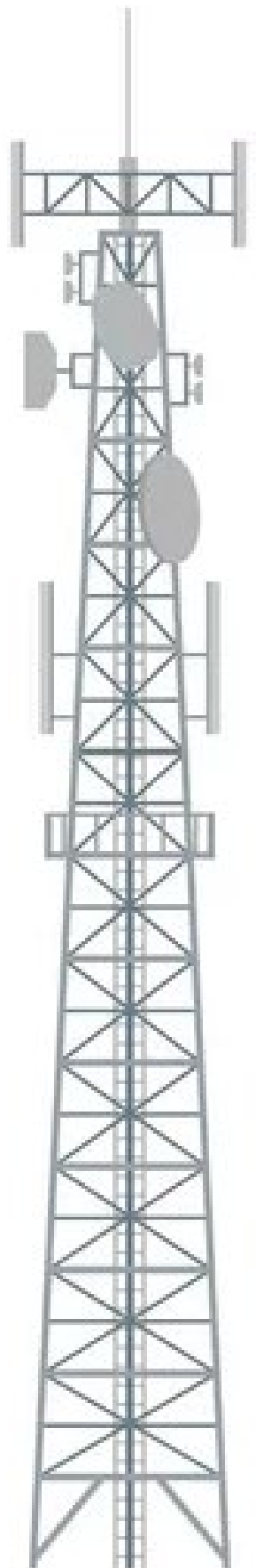
Realization:

instituto  
**abradee**



HostCompany:

**CEMIG**







# Resultados

O projeto de rede privativa posiciona a empresa como uma referência em conectividade industrial no Brasil e serve como inspiração para outras empresas do setor que buscam se adaptar às exigências de um mercado cada vez mais digital e competitivo.

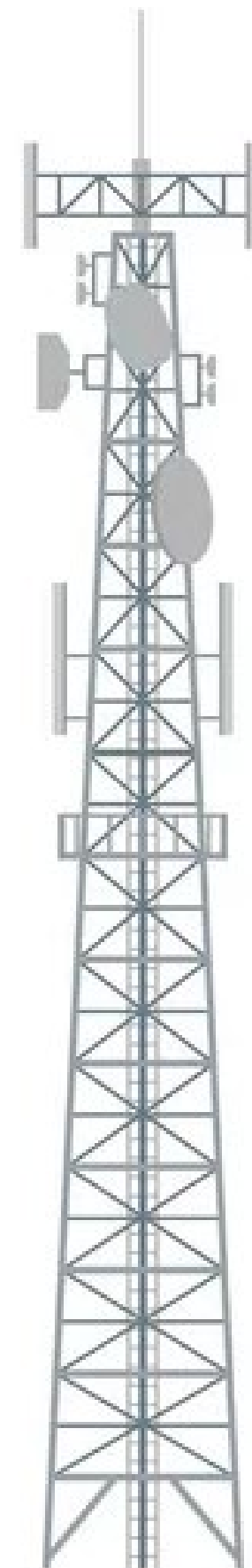
Realization:

instituto  
**abradee**



HostCompany:

**CEMIG**







# Resultados

A integração de dispositivos IoT, aliada ao potencial do 5G, abrirá novas possibilidades de inovação, permitindo que a empresa continue sua trajetória de crescimento sustentável e transformação digital.

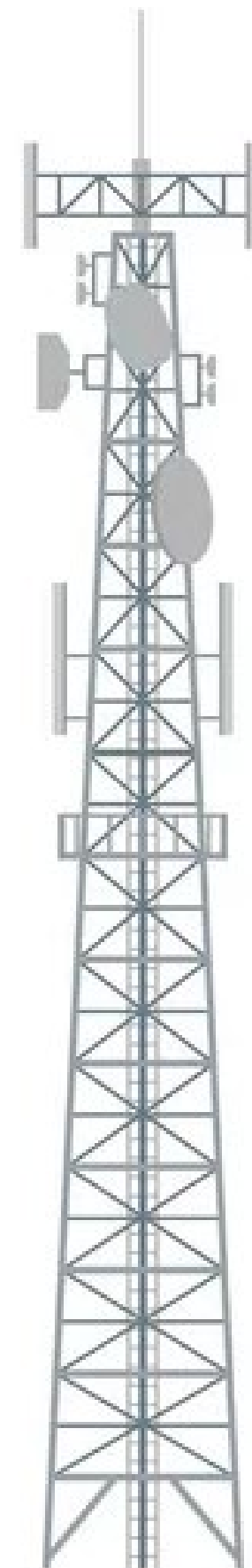
Realization:

instituto  
**abradee**



HostCompany:

**CEMIG**





# Monitoramento e suporte

A Hughes monitora e gerencia a rede 24x7, com abertura de chamado proativo em caso de alarme.



Realization:

instituto  
**abradee**



HostCompany:

**CEMIG**



# Serviços gerenciados

- Helps Desk 27x7
- Time de Pós-Venda
- NOC capacitado
- 57 bases técnicas espalhadas pelo país



Realization:

instituto  
**abradee**



HostCompany:

**CEMIG**



The background is a vibrant blue gradient, decorated with large, out-of-focus balloons in shades of blue and purple. Golden confetti and small, glowing light spots are scattered throughout, creating a celebratory atmosphere.

55 ANOS NO BRASIL.

**HUGHES**®

An EchoStar Company



# Mais informações sobre Redes Privativas



**HUGHES**®

An EchoStar Company

Ruan Batista | Sales Manager, B2B

[rbatista@hughes.com.br](mailto:rbatista@hughes.com.br)

+55 11 94372 4899

[hughes.com.br](https://hughes.com.br)





OBRIGADO!