



# Medição inteligente

Manual sobre a Conectividade



# Benefícios da IoT para a Medição inteligente

A IoT avançou de forma significativa na última década. Mas como esse progresso influencia a sua abordagem à medição inteligente?

## Tradicional

Os dados de consumo são coletados manualmente pelo medidor Walk-By, exigindo a presença de inquilinos ou proprietários.



Altos custos administrativos (programação, força de trabalho)



Visitas regulares ao campo para garantir a integridade dos dutos e elementos da rede de gás e água.



## Com a IoT

Medição remota automática e periódica dos dados de consumo.

Maior precisão nos registros de auditoria devido à minimização dos processos manuais

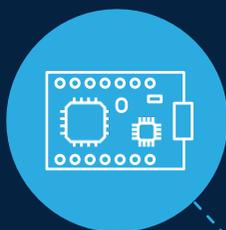
O monitoramento remoto em tempo real permite respostas rápidas a vazamentos e emergências na rede.

# Vantagens da IoT ao longo da Cadeia de Valor

Embora os benefícios da IoT sejam evidentes, como ela impactará diretamente o seu negócio?

## Fabricantes de hardware e equipamentos

Fornecer componentes de IoT que garantam a interoperabilidade e a funcionalidade total (por exemplo, incluir opção de conectividade incorporada confiável e licenciada no HW)



## Integradores de sistemas

Permitir que as empresas de serviços públicos otimizem o monitoramento da rede e do consumo



## Inquilinos, proprietário do edifício, ocupantes

Oferecer uma visão transparente dos padrões de consumo de energia e custos reduzidos, graças a taxas de manutenção mais baixas, como em serviços de leitura de medidores ou reparos.



## Fornecedores de medidores

Equipar os medidores com gateways inteligentes para possibilitar o monitoramento remoto do consumo.



## Empresas de submedição

Expandir o portfólio de serviços com a medição remota e conveniente do consumo de energia.

# Visão geral dos Aplicativos de IoT

Compreender os aplicativos da IoT é essencial para garantir a conexão com o que você precisa.

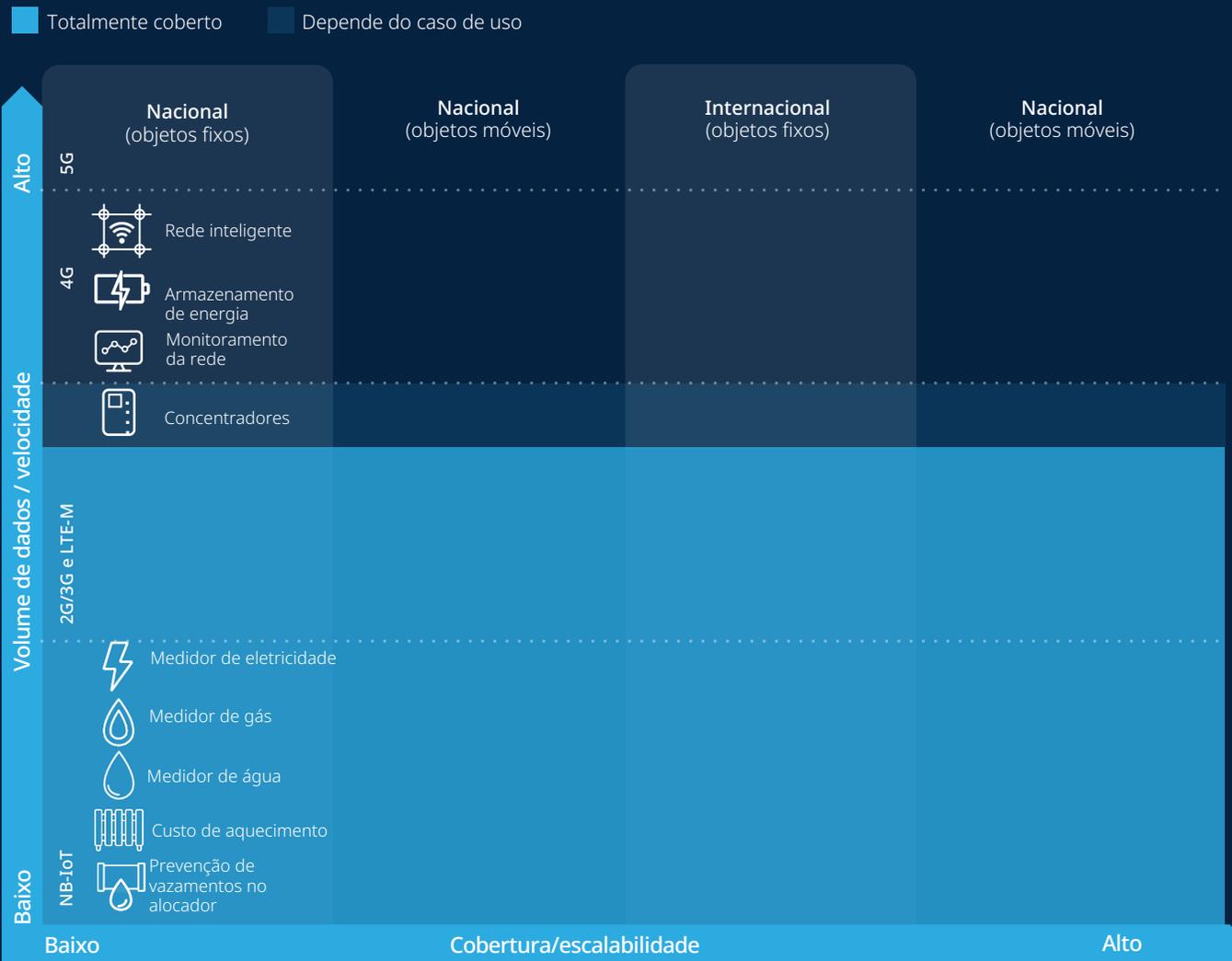
Aplicativo de IoT	Transmissão		Dados típicos				Explicação
	Enviar	Receber	Status	Uso	Localização	Atualizações	
 Medidor de eletricidade	↑			✓			Monitoramento remoto regular dos dados de consumo de eletricidade, enviados por meio do gateway do medidor inteligente.
 Medidor de gás	↑			✓			Monitoramento remoto regular dos dados de consumo de gás, enviados por meio do gateway do medidor inteligente.
 Medidor de água				✓			Monitoramento remoto regular dos dados de consumo de água
 Alocadores de custo de aquecimento	↑			✓			Monitoramento remoto regular dos dados de consumo de custos de aquecimento
 Concentradores	↑		✓	✓			Recebe dados de consumo de até 250 dispositivos de medição e os transmite para o servidor.
 Prevenção de vazamentos (Gás, água)	↑	↓	✓		✓		Mede a pressão e o calor dos dutos de gás e água para evitar emergências
 Armazenamento de energia	↑	↓	✓	✓		✓	Monitora e gerencia remotamente os níveis de bateria e a produção de energia em usinas locais, como solares, biogás, turbinas eólicas, entre outras.
 Monitoramento de rede	↑	↓	✓	✓	✓		Monitora a infraestrutura da rede para evitar incidentes e interrupções
 Rede inteligente	↑	↓	✓	✓			Otimiza o uso da rede, gerenciando tensão e fatores de potência para garantir estabilidade.

Fontes: Pesquisa Beecham, 1NCE

Monitoramento de status: identificador, status de ligado/desligado, integridade e alertas. Dados de uso: consumo, padrões de tempo, pressão, tensão, entre outros. Localização: GPS ou outra referência.

# Mapeamento de Requisitos de aplicativos

Para apoiar suas soluções de conectividade, descubra os aplicativos que a 1NCE pode oferecer à sua empresa.



## Tipos de conectividade mais comuns segundo caso de uso:

### PLC e 2G (GPRS)

- Oferece uma solução de conectividade rápida e confiável
- Disponível em larga escala, de fácil compreensão e altamente confiável
- Adequado para a maioria das aplicações de leitura de medidores
- O 2G (GPRS) é usado com mais frequência no mercado de serviços públicos

### 4G (LTE)

- Suporta alta largura de banda e baixa latência, conforme exigido por redes inteligentes ou sistemas de armazenamento de energia
- Os casos de uso ainda são raros e estão frequentemente em fase de desenvolvimento

### NB-IoT

- A melhor opção para casos de uso como medidores de gás ou água, devido à necessidade de penetração profunda em ambientes internos e longos ciclos de vida
- Estará totalmente disponível na maioria dos países europeus nos próximos anos

### LTE-M

- Comparável ao NB-IoT
- Permite soluções de medidores inteligentes
- Suporta larguras de banda de até 1 Mbit/s
- Otimizado para ambientes internos profundos

### M-Bus sem fio

- Usado em projetos de medição
- A tecnologia ainda não possui escala, o que limita seu apelo.

Fontes: 1NCE, Statista, Pesquisa Beecham

# Oferta da 1NCE

A 1NCE é a combinação ideal para soluções de medição inteligente, atendendo a todos os requisitos essenciais e abordando os principais desafios:

Requisitos	Desafio típico de um cliente	Por que a 1NCE é a melhor opção?	Soluções padrão
<b>Dados e Preços</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Solução tudo em um</li><li>Transparência de custos</li><li>Suporte a projetos com poucos e muitos dados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Tudo em 1:</b> R\$ 50 por 2 anos de conectividade e software</li><li><b>Custo único:</b> sem taxas mensais ou ocultas</li><li><b>Lifetime Flat:</b> 240 MB e 50 SMS</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Preços complexos e fragmentados: integrações caras</li><li>Taxas mensais: fixas e ocultas</li><li>Não atende aos requisitos de dados elevados</li></ul>
<b>Cobertura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cobertura global</li><li>Tecnologia de rádio celular e LPWA</li><li>Diversas redes e troca de operadora</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Cobertura em 173 países;</b> sem discrepâncias de zoneamento ou de preços locais</li><li>Integração com <b>redes LPWA</b></li><li><b>Freedom-to-Switch</b> para mudar de provedor sem substituir um SIM</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cobertura restrita por região ou zona</li><li>Limitações de NB-IoT e LTE-M: 10 a 20 redes em todo o mundo</li><li>Contratos complexos e dependência de fornecedores</li></ul>
<b>Serviços</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Controle de dispositivos por meio de uma interface</li><li>Interoperabilidade com serviços de terceiros</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Monitoramento e gerenciamento de dispositivos</b> incluídos</li><li><b>Software de terceiros</b>, como Datacake, Mender, Microsoft Azure, integrado nativamente ao sistema da 1NCE e à CMP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Custos adicionais para monitoramento e gerenciamento de dados</li><li>Compatibilidade limitada com software de IoT de terceiros</li></ul>
<b>Longevidade</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Suporte a tecnologias emergentes</li><li>Capacidade de trocar de operadora</li><li>Os serviços gerenciam todo o ciclo de vida do dispositivo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>NB-IoT ou LTE-M</b> para dispositivos com ciclo de vida superior a 2 anos</li><li><b>eSIM (eUICC)</b> para funcionalidade flexível e multioperadora</li><li><b>Redes confiáveis baseadas em celular</b> e operadoras de nível 1</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>LPWA limitado especialmente em ambientes desafiadores</li><li>Custos extras devido a mudanças na rede ou no serviço</li><li>Contratos de curto prazo e modelos de preços flexíveis</li></ul>



# Promessa da 1NCE

Simplifique sua cadeia de valor com um **modelo completo**, que inclui recursos e serviços adicionais.

## Solução **Tudo em Um** da 1NCE

### 1NCE IoT Lifetime Flat

R\$ 70 para 2 anos de assinatura vitalícia

#### 1NCE Connect

- ✓ 240 MB, 50 SMS
- ✓ Cobertura em **173 países**
- ✓ NB-IoT, LTE-M, 2G, 3G, 4G
- ✓ **Plataforma** de gerenciamento de conectividade
- ✓ Uso **ilimitado** da API
- ✓ VPN e APN **incluídos**

#### 1NCE OS

- ✓ Device Authentication
- ✓ Energy Saver
- ✓ Device Inspector
- ✓ Device Locator
- ✓ Device Integrator
- ✓ Freedom-to-Switch



## Serviços Extra

### Opção de Recarga

Quando um dispositivo atingir os limites de dados após 2 anos de uso

- + 240 MB e 50 SMS extras **por R\$70**

### Extensão da vida útil

para aqueles que desejam exceder 2 anos

- + **Extra 12 meses por R\$70**

### Plugins da 1NCE

disponível para avaliação **gratuita**

- + FOTA por Mender
- + **Visualização de dados** por Datacake
- + **Integração do Azure IoT** por Tartabit
- + **Depuração de dispositivos** por Memfault

# Sobre a 1NCE

Fornecendo **software de IoT e conectividade** para toda a vida.

A 1NCE é uma empresa que oferece uma plataforma de software para produtos conectados, proporcionando uma IoT à prova de futuro e sem complicações em 173 países e regiões. A plataforma permite que os clientes coletem dados de dispositivos de forma fácil, segura e confiável, transformando-os em inteligência acionável. Isso acelera o tempo de lançamento no mercado dos projetos de coleta de dados, reduzindo meses de trabalho, aumenta a vida útil do dispositivo por anos e permite o gerenciamento eficiente dos sensores desde a implantação até o final do ciclo de vida do produto. Mais de 23.000 usuários e 60 empresas da Fortune 500 confiam na 1NCE, com 30 milhões de produtos conectados ao redor do mundo.

Com 20%, os clientes de [serviços públicos](#) representam a maior parte da base de clientes da 1NCE. Atualmente, gerenciamos projetos de IoT para empresas de serviços públicos em mais de 95 países ao redor do mundo.



[Loja da 1NCE](#)



[Referências  
sobre a 1NCE](#)



[Entre em contato](#)



[Central de  
Informação IoT](#)



Entre em contato conosco:

[1NCE.com](https://1nce.com)

[sales@1nce.com](mailto:sales@1nce.com)

