



**\*ISG** Provider Lens™

2022

Internet of Things –  
Services and Solutions

imagine your future®

O ISG (Information Services Group) (NASDAQ: III) é uma empresa líder mundial em pesquisa e consultoria tecnológica. Um parceiro comercial confiável para mais de 800 clientes, incluindo 75 das 100 maiores empresas do mundo, o ISG está comprometido em ajudar corporações, organizações do setor público e provedores de serviços e tecnologia a alcançar excelência operacional e crescimento mais rápido. A empresa é especializada em serviços de transformação digital, incluindo automação, analytics de nuvens e dados; consultoria em sourcing; governança gerenciada e serviços de risco; serviços de operadoras de rede; estratégia tecnológica e projeto de operações; gerenciamento de mudanças; inteligência de mercado e pesquisa e análise de tecnologia. Fundado em 2006, e sediado em Stamford, Connecticut, o ISG emprega mais de 1.300 profissionais operando em mais de 20 países - uma equipe global conhecida por seu pensamento inovador, influência de mercado, profunda experiência na indústria e tecnologia, e capacidade de pesquisa e análise de classe mundial com base nos dados de mercado mais abrangentes da indústria. Para mais informações visite [www.isg-one.com](http://www.isg-one.com).



## Table of Contents

<b>Introdução .....</b>	<b>4</b>
<b>Pesquisa de Quadrantes .....</b>	<b>5</b>
<b>Quadrantes por região .....</b>	<b>10</b>
<b>Cronograma .....</b>	<b>11</b>
<b>ISG Star of Excellence™ – Chamada para nomeações .....</b>	<b>12</b>
<b>Lista parcial de empresas a serem convidadas para a pesquisa .....</b>	<b>13</b>
<b>Contatos para este estudo.....</b>	<b>15</b>
<b>Descrição do programa ISG Provider Lens QCRT .....</b>	<b>16</b>

© 2022 Information Services Group, Inc. Todos os direitos reservados. A reprodução desta publicação em qualquer forma, sem prévia permissão, é estritamente proibida. As informações contidas neste relatório baseiam-se nos melhores recursos disponíveis e confiáveis.

As opiniões expressas neste relatório refletem o julgamento do ISG no momento deste relatório e estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

O ISG não se responsabiliza por omissões, erros ou integridade das informações neste relatório. ISG Research™ e ISG Provider Lens™ são marcas registradas do Information Services Group, Inc.

# Introdução

As aplicações da Internet das Coisas (IoT) continuam a se expandir em todos os setores e regiões. De acordo com vários relatórios, o número total de dispositivos conectados pode chegar a 27,1 bilhões até 2025. Em mercados em amadurecimento, as iniciativas de IoT estão evoluindo de provas de conceito discretas e personalizadas para soluções escaláveis para todo o negócio. Além disso, a capacidade de atender a requisitos regulatórios e de negócios específicos do setor está se tornando essencial. Em vez de ser vista como uma entidade distinta, a IoT está sendo cada vez mais integrada a estratégias transformacionais mais amplas.

Uma área-chave de foco para a IoT é a implantação de redes integradas de dispositivos inteligentes que podem monitorar a localização e o movimento de veículos, equipamentos, mercadorias e pessoas, além de coletar e analisar dados sobre o uso de ativos. Essas iniciativas oferecem benefícios como manutenção preditiva, segurança do produto, logística simplificada e visibilidade da cadeia de suprimentos. A relevância da IoT também está sendo impulsionada pelo uso de tecnologias de IA e processamento de dados diretamente nos pontos de atividade comercial para coletar, processar e analisar com segurança grandes volumes de informações.

As iniciativas de IoT geralmente exigem suporte de parceiros de tecnologia em três áreas: consultoria de estratégia para identificar oportunidades, definir objetivos e traçar uma jornada; expertise em implementação de tecnologia para integrar vários dispositivos, aplicações e plataformas; e gerenciamento contínuo do ecossistema de IoT por meio de serviços gerenciados.

Este estudo ISG Provider Lens™ examina uma gama abrangente de serviços e soluções de IoT, com foco nos recursos do provedor de serviços, estratégias de entrada no mercado e diferenciais.

As questões específicas para os tomadores de decisão de TI incluem:

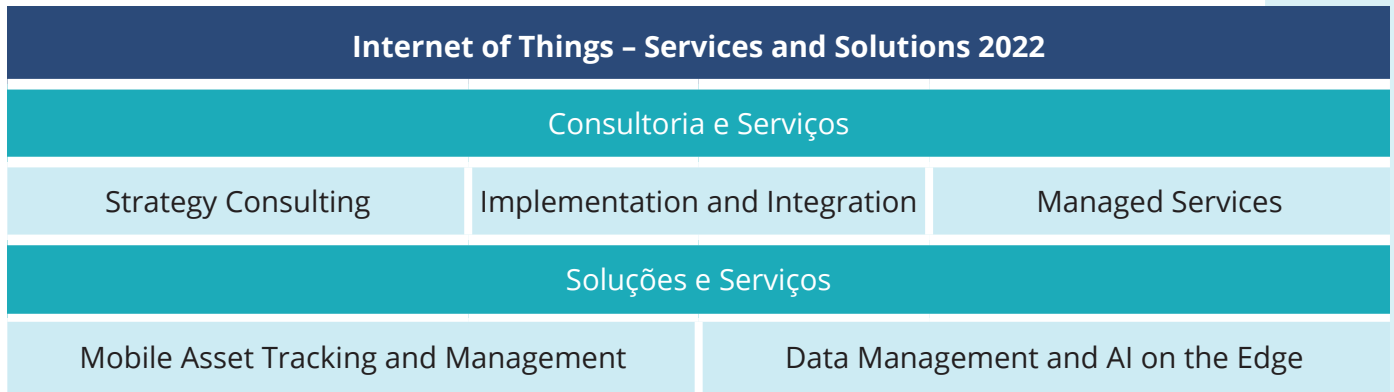
- Transparência quanto aos pontos fortes e de atenção dos fornecedores relevantes;
- Um posicionamento diferenciado de fornecedores por segmentos e expertise do setor;
- Foco em diferentes mercados, incluindo EUA, Alemanha e Brasil

Ao fornecer insights críticos de tomada de decisão sobre o posicionamento do fornecedor e os principais relacionamentos, a análise ajuda os consultores do ISG e os clientes corporativos a avaliar os relacionamentos atuais com os fornecedores e possíveis novos compromissos.

# Pesquisa de Quadrantes

Como parte deste estudo de quadrantes ISG Provider Lens™, apresentamos os cinco quadrantes a seguir em IoT - Services and Solutions 2022:

Simplified illustration



Source: ISG 2022

O estudo de 2022 atualiza os quadrantes para refletir os mais recentes desenvolvimentos no mercado de IoT e tendências tecnológicas. Os quadrantes Strategy Consulting, Implementation and Integration e Managed Services são divididos em três áreas distintas de foco para destacar as fases essenciais de planejamento, implantação e gerenciamento contínuo de iniciativas de IoT. Enquanto isso, o quadrante Mobile Asset Tracking and Management concentra-se em casos de uso relacionados ao monitoramento da localização, movimento e atividade de ativos e na utilização da análise de dados para melhorar os resultados dos negócios. No quadrante Data Management and AI on the Edge, examinamos novos recursos em torno do processamento de grandes volumes de dados diretamente no ponto de atividade crítica.

## Strategy Consulting

Este quadrante avalia os provedores de serviços quanto a seus recursos para estabelecer as bases estratégicas para a implantação bem-sucedida da tecnologia de IoT em toda a empresa. As principais considerações incluem a capacidade de alinhar objetivos às necessidades específicas do setor, competitivas e regulatórias, bem como fornecer novas perspectivas entre setores. Os serviços de consultoria de estratégia incluem planejamento, desenvolvimento de casos de negócios competitivos e análise geral de custo e retorno sobre o investimento (ROI).

O relatório também analisa serviços de consultoria em computação de borda, coleta e análise de dados e o papel estratégico de tecnologias inovadoras, como IA e aprendizado de máquina (ML) na habilitação e monitoramento da funcionalidade de IoT. A avaliação dos recursos de segurança inclui as estratégias do provedor usadas para gerenciar vários dispositivos e redes em um ambiente integrado e heterogêneo.

### Critérios de elegibilidade:

- Capacidade de desenvolver um roteiro de ponta a ponta; implementar um piloto; estabelecer uma estratégia para implantação em escala; integrar segurança adequada, rede e análise de dados; e construir parcerias em todo o ecossistema de IoT

- Definição clara dos objetivos gerais da IoT e alinhamento com as metas de negócios, além de marcos e métricas específicos para permitir o rastreamento do ROI em toda a iniciativa
- Planejamento estratégico para desenvolvimento de mercado, produto, serviço e modelo de negócios para atender a uma ampla gama de requisitos do setor
- A P&D deve concentra-se em inovações internas e de terceiros e integração de tecnologias emergentes, como IA, realidade aumentada, blockchain, computação de borda multiacesso (MEC) e 5G
- Compreensão detalhada dos recursos de IoT em torno da cadeia de suprimentos, logística e edifícios inteligentes, e conhecimento específico do setor em manufatura, saúde, varejo e outros setores

## Implementation and Integration

Este quadrante avalia os provedores de serviços quanto a suas capacidades em torno da implementação e integração da tecnologia de IoT em processos, modelos de negócios e ambientes operacionais. Isso inclui atender a requisitos regulatórios e setoriais específicos, bem como fornecer perspectivas inovadoras entre setores. Os serviços de integração e implementação incluem gestão total ou parcial do projeto; integração tecnológica; e serviços de execução de projetos nos níveis de dispositivo, plataforma, rede, armazenamento e analytics de dados, aplicações e segurança. Com base na estrutura conectada ou nos requisitos do ecossistema, os provedores de serviços devem demonstrar a combinação certa de recursos tecnológicos e organizacionais, bem como parceiros de tecnologia, entrega local e inovação para alcançar resultados de negócios definidos.

Ele também considera os recursos de implementação e integração de provedores em computação de borda, coleta e análise de dados, IA e aprendizado de máquina, incluindo a capacidade de aproveitar a coleta e a análise de dados para impulsionar a inovação e a melhoria contínua. As avaliações de capacidade de segurança incluem a avaliação de sua capacidade de implementar e manter endpoint e rede e fornecer proteção ao ecossistema.

### **Critérios de elegibilidade:**

- Capacidade de fornecer integração e suporte de implementação de ponta a ponta para clientes em uma cadeia de valor de IoT que inclui dispositivos, integração de sensores, analytics, dados e visualização, redes e integração em aplicações corporativas, incluindo planejamento de recursos empresariais (ERP), gerenciamento de relacionamento com o cliente (CRM), integração de TI/TO e Sistemas de Execução de Manufatura (MES)
- Capacidade de extrair, gerenciar e analisar dados de vários dispositivos e de várias fontes e plataformas e aplicar as descobertas para impulsionar a inovação e a melhoria contínua
- Capacidade de implementar e integrar soluções de segurança que atendem holisticamente aos requisitos de ponta a ponta nos níveis de endpoint, rede e ecossistema
- Expertise (evidenciada por certificações e credenciações) nas principais linguagens de desenvolvimento, como Java, Python e Script

## Managed Services

Este quadrante avalia os provedores de serviços quanto a seus recursos no gerenciamento do ecossistema geral da IoT para permitir soluções escaláveis e dar suporte a operações de negócios contínuas habilitadas para IoT, além de promover a inovação e a melhoria contínua. Os serviços gerenciados abrangentes incluem o gerenciamento de segurança, nuvem, redes, dispositivos/equipamentos, dados, plataformas, aplicações e analytics de IoT.

Aqui, as ofertas de analytics de IoT incluem gerenciamento e inteligência de dados para melhorar os resultados de negócios, analytics preditivo, visualização de dados para reforçar as operações e manutenção da plataforma de analytics de IoT para escalabilidade. Os provedores de serviços são avaliados por suas capacidades de gerenciar e atualizar os sistemas e as soluções de IoT existentes, principalmente utilizando tecnologias emergentes como 5G, realidade estendida e IA.

### **Critérios de elegibilidade:**

- Aplicação de habilidades, recursos e soluções para fornecer suporte a serviços contínuos em todo o ecossistema de IoT; especificamente, capacidade de responder e abordar desafios e oportunidades emergentes relacionados à segurança (como arquiteturas Zero Trust), rede (como 5G), dados em nuvem, dispositivo, analytics e gerenciamento de plataforma
- Suporte de clientes ativos em toda a cadeia de valor de IoT com casos de uso e conhecimento de mercado desses serviços
- Parcerias que fornecem recursos complementares para dar suporte às necessidades exclusivas de serviços gerenciados de diferentes clientes e aplicações
- Planos de expansão e foco nas principais indústrias e regiões
- Recursos de gerenciamento de mudanças nos níveis de negócios, processos e tecnologia

## Mobile Asset Tracking and Management

Este quadrante avalia os recursos do provedor em relação à implementação de soluções inteligentes e focadas no setor que conectam dispositivos para monitorar a localização, movimento e ambiente de veículos, equipamentos, produtos e pessoas. A combinação de conectividade móvel inteligente, monitoramento remoto e analytics visual é aplicável a uma ampla gama de requisitos críticos de negócios em setores como transporte, saúde, energia e construção, e pode gerar melhorias dramáticas na logística, visibilidade da cadeia de suprimentos, segurança e conformidade regulatória. A implantação efetiva de tais soluções requer a integração de sensores, soluções de rastreamento, sistemas de vídeo e plataformas analíticas, juntamente com uma compreensão profunda dos desafios do setor e dos requisitos do cliente. Nesse contexto, parcerias interdisciplinares atendendo a vários setores e a capacidade de integrar uma variedade de tecnologias e funções são essenciais.

### **Critérios de elegibilidade:**

- Ecossistema abrangente de parceiros que integra produtos de tecnologia (como sistemas inteligentes de vídeo) e conhecimento do setor (como assistência médica) para atender a requisitos específicos e identificar e resolver problemas críticos

- Capacidade de integrar soluções de rastreamento com tecnologias emergentes, como IA e computação de borda, bem como implantar sistemas especializados e fornecer suporte
- Capacidade de identificar e medir benefícios como eficiência aprimorada, smooth logistics, visibilidade da cadeia de suprimentos e sustentabilidade
- Capacidade de usar a coleta e análise de dados para apoiar a melhoria contínua
- Cobertura de segurança, incluindo engenharia de segurança, para controles aprimorados nas operações, bem como experiência na proteção de ecossistemas de transporte e logística móvel
- Expertise em serviços de rede e conectividade, incluindo 5G e borda

## Data Management and AI on the Edge

Este quadrante avalia os provedores que desenvolvem estratégias de ponta a ponta e implementam sistemas de borda de IoT que processam grandes volumes de dados com rapidez e segurança, com dependência mínima do processamento de armazenamento central. Os principais recursos considerados aqui incluem a capacidade de criar, fornecer e oferecer suporte a soluções para computação dedicada e poder de processamento de dados no nível do dispositivo, especificamente para câmeras e dados visuais, para atender aos requisitos de largura de banda e problemas de latência, de forma independente ou em um arranjo de várias partes de parceiros e fornecedores terceirizados. A análise avalia se os sistemas inovadores de borda dos provedores integram recursos de IA e aprendizado de máquina/profundo - tanto hardware quanto software - para realizar determinadas análises complexas na borda. Esse recurso de borda permite que um sistema tome decisões imediatas e execute ações rápidas localmente, sem depender dos recursos de analytics de sistemas centralizados ou baseados em nuvem.

### **Critérios de elegibilidade:**

- Formulação de estratégia para gerenciamento de dados e soluções de IA na borda, incluindo definição de casos de uso, funcionalidades de IA de borda e principais entregas, blocos de construção e requisitos, prototipagem, implantação e manutenção em escala
- Conhecimento profundo de soluções de borda de IoT e experiência no desenvolvimento de soluções e serviços de borda, incluindo prototipagem e implantação em escala, gerenciamento local de energia e rede, soluções de borda gerenciada e manutenção e serviços de borda
- Conhecimento profundo de soluções de gerenciamento e analytics de dados de IoT e experiência no desenvolvimento de soluções e serviços de gerenciamento de dados de IoT, incluindo Gerenciamento de Dados de Borda e estratégias de Analytics, transmissão de dados e manuseio de qualidade, armazenamento, visualização e relatórios.
- Conhecimento profundo de IA e experiência com tecnologias de aprendizado de máquina/profundo, incluindo estruturas para coleta de dados, modelagem, validação e produção de um modelo de aprendizado profundo. Esse entendimento se estende a aspectos como design de hardware/chip dedicado otimizado para IA e operações de aprendizado de máquina (MLOps), questões éticas específicas de IA e operações de modelo de aprendizado profundo



- Capacidade de projetar e gerenciar um ciclo de feedback fechado para monitorar o desempenho e o viés do modelo de IA ao longo do tempo e acionar ações corretivas (como retreinamento, redesenho ou phasing out)
- Capacidade de projetar e implantar aplicações que precisam fornecer poder de computação no nível do dispositivo para atender às necessidades de largura de banda e requisitos de latência

## Quadrantes por Região

Quadrante	EUA	Alemanha	Brasil
Strategy Consulting	✓	✓	✓
Implementation and Integration	✓	✓	✓
Managed Services	✓	✓	✓
Mobile Asset Tracking and Management	✓	✓	✓
Data Management and AI on the Edge	✓	✓	✓

# Cronograma

A fase de pesquisa ocorre no período entre **fevereiro e março de 2022**, durante o qual ocorrerá o levantamento, avaliação, análise e validação. Os resultados serão apresentados à mídia em **junho de 2022**.

<b>Fases</b>	<b>Início</b>	<b>Encerramento</b>
Lançamento	17 de fevereiro de 2022	
Fase de Pesquisa	17 de fevereiro de 2022	14 de março de 2022
Prévia	11 de maio 2022	15 de junho de 2022
Comunicado de Imprensa	junho de 2022	

Consulte o [link](#) para visualizar/baixar a agenda de pesquisa ISG Provider Lens™ 2022:

## Acesso ao Portal On-line

Você pode visualizar/baixar o questionário [here](#) usando as credenciais que você já criou ou consultar as instruções fornecidas no e-mail de convite para gerar uma nova senha. Aguardamos sua participação!

### Isenção de responsabilidade da produção de pesquisa:

O ISG coleta dados com o propósito de escrever pesquisas e criar perfis de provedor/fornecedor. Perfis e dados de suporte são usados por consultores do ISG para fazer recomendações e informar seus clientes sobre a experiência e as qualificações de qualquer provedor/fornecedor aplicável para terceirizar o trabalho identificado pelos clientes. Esses dados são coletados como parte do processo ISG FutureSource e do processo Candidate Provider Qualification (CPQ). O ISG pode escolher usar apenas os dados coletados relativos a determinados países ou regiões para a educação e os propósitos de seus conselheiros e não produzir relatórios ISG Provider Lens™. Essas decisões serão tomadas com base no nível e integridade das informações recebidas diretamente de provedores/fornecedores e na disponibilidade de analistas experientes para esses países ou regiões. As informações enviadas também podem ser usadas para projetos de pesquisa individuais ou para notas informativas que serão escritas por analistas líderes.

# ISG Star of Excellence™ – Chamada para nomeações

O Star of Excellence é um reconhecimento independente da excelente prestação de serviços com base no conceito de “Voz do Cliente”. O programa foi desenvolvido pelo ISG para coletar feedback dos clientes sobre o sucesso dos provedores de serviços em demonstrar os mais altos padrões de excelência no atendimento ao cliente e foco no cliente.

A pesquisa global é sobre serviços associados a estudos de IPL. Todos os analistas do ISG receberão continuamente informações sobre a experiência do cliente de todos os provedores de serviços relevantes. Esta informação é acrescentada ao feedback existente em primeira mão do consultor que o IPL utiliza no contexto de sua abordagem de consultoria liderada por profissionais.



Os provedores são convidados a [nominar](#) seus clientes para participar. Uma vez que a nomeação tenha sido submetida, o ISG envia uma confirmação por correio para ambos os lados. É evidente que o ISG anonimiza todos os dados do cliente e não os compartilha com terceiros.

Para garantir que seus clientes selecionados completem o feedback para seu compromisso indicado, use a seção de indicação de clientes no [website](#) da Star of Excellence.

Envie quaisquer perguntas ou comentários para [star@isg-one.com](mailto:star@isg-one.com). Este e-mail será verificado diariamente; por favor aguarde até 24 horas por uma resposta.

# Lista parcial de empresas a serem convidadas para a pesquisa

**Você está na lista ou vê sua empresa como um fornecedor relevante que esteja faltando na lista?** Então sinta-se à vontade para entrar em contato conosco para garantir sua participação ativa na fase de pesquisa.

Accenture	CGI	Ericsson
Advantech	Cisco	EXL
Alcatel	Claro	EY
Algar	Cognizant	Forcam
Altizon	Comcast Business	Fractal
AltSource	Computacenter	Fujitsu
American Tower	Conduent	GAVS Technologies
Appnovation	Constanta	GE
Arqia	Cyient	Genpact
Atos	Deloitte	Haltian
AT&T	Desh Tecnologia	HARMAN
Bain and Company	Deutsche Telekom	HCL
Birlasoft	Device Insight	HERE Technologies
BMS Tecnologia	DMI	Hexaware
Bosch	DXC Technology	Hitachi Vantara
BT	eInfochips	HPE
BWS	Embratel	IBM
Camaro Electric	emids	Indra
CANCOM	Engineering	Infogain
Capgemini	EPAM Systems	Infogrid
CAS Tecnologia	Equinix	Infosys

Inmetrics	Orange Business Services	TNS
Innominds	Persistent	Unisys
Instituto Atlântico	PwC	UST
Intel	q.beyond	V2Soft
KHOMP	Qualcomm	Valantic
KORE	QuEST	Verizon
KPMG	Rackspace Technology	Virtusa
Logicalis	Reply	VIVO Empresas
LTI	Siemens	Vodafone
LTTS	SLK Software	VVDN
Lumen	Softline	WEG
M2 Data	Software AG	Wipro
Marlabs	SONDA	YSSY
Materna	ST Microelectronics	Zensar
Microland	Stefanini	Zebra Technologies
Mindtree	Sutherland	
MOB Innovation & Business	Syntax	
Mphasis	Tata Communications	
Musca Tecnologia	TCS	
NexTrue	Tech Data	
NTT DATA	Tech Mahindra	
Oi Soluções	Thales	
Open Cadd	TIM	
Oracle	TIVIT	

# Contatos para este estudo



Alex Kozlov  
Analista Líder, EUA



Mukesh Ranjan  
Analista de Contexto Empresarial  
e Visão Global



Oliver Nickels  
Analista Líder, Alemanha



David Pereira  
Analista Líder, Brasil



Abhishek Rammurthy  
Gerente de Projeto

# Descrição do programa ISG Provider Lens QCRT

O ISG Provider Lens™ oferece avaliações de mercado incorporando insights de profissionais, refletindo o foco regional e conduzindo pesquisas independentes. O ISG garante o envolvimento do consultor em cada estudo para cobrir os detalhes de mercado apropriados alinhados às respectivas linhas de serviço/tendências de tecnologia, presença do provedor de serviços e contexto empresarial. Em cada região, o ISG tem líderes de opinião especializados e consultores respeitados que conhecem os portfólios e ofertas dos fornecedores, bem como os requisitos empresariais e as tendências do mercado. Em média, três consultores participam como parte da Equipe de Revisão de Qualidade e Consistência (QCRT) de cada estudo, que garante que cada estudo reflita a experiência dos consultores do ISG no campo, o que complementa a pesquisa primária e secundária que os analistas realizam. Os orientadores participam de cada estudo como parte do grupo QCRT e contribuem em diferentes níveis, dependendo de sua disponibilidade e experiência.

Os conselheiros QCRT:

- Ajudam a definir e a validar quadrantes e questionários,
- Aconselham sobre a inclusão de prestadores de serviços, participam de chamadas de briefing,
- Compartilham suas perspectivas sobre as classificações dos provedores de serviços e revisam os rascunhos dos relatórios.

O programa ISG Provider Lens QCRT ajuda a completar o processo de pesquisa, apoiando estudos abrangentes focados em pesquisa.

## Equipe de Revisão de Qualidade e Consistência para este estudo



**John Lytle**  
Diretor, Manufatura



**Matteo Gallina**  
Consultor Principal, Estratégia e Soluções Digitais



**Andrew Sauter**  
Director, ISG ProBenchmark

### Você precisa de mais alguma informação?

Se você tiver alguma dúvida, não hesite em nos contatar em [isglens@isg-one.com](mailto:isglens@isg-one.com).