

anuário  
**tele.síntese**

INOVAÇÃO EM COMUNICAÇÕES

21

**10**

Dez anos revelando os produtos  
e serviços mais inovadores do Brasil

206 produtos e serviços inovadores | Conheça os projetos premiados


**momento**  
EDITORIAL

# v·tal

O futuro passa por aqui.







# Rede neutra de verdade, com investimento de verdade.

**Serão R\$ 30 bilhões  
investidos até 2025**

A V.tal chega para viabilizar grandes oportunidades de expansão e otimização de investimentos de milhares de provedores de internet em todo o Brasil, acelerando um futuro que é cada vez mais presente.

---

Saiba mais em [www.vtal.com.br](http://www.vtal.com.br)

---

Siga a V.tal nas redes sociais    

**MIRIAM AQUINO**  
Diretora-Executiva



Abrimos esta edição do Anuário Tele.Síntese Inovação em Comunicações com uma entrevista de Peter Vetter, presidente do Bell Labs, o mais reconhecido núcleo de pesquisa em telecom do planeta. Nesta conversa com o editor Rafael Bucco, o cientista não apenas vislumbra o futuro, mas decifra os impactos que o mundo digital ainda vai causar no mundo real.

Este é um dos presentes para você desta edição, que completa uma década. Trazemos também uma retrospectiva das empresas e projetos premiados. Ao fazermos um levantamento histórico desta premiação, constatamos o tanto que o setor avançou e o quanto ele modificou hábitos, costumes e até mesmo o nosso jeito de viver.

Assim como a tecnologia digital não para de se transformar, esta edição traz também amplas reportagens que retratam o atual momento. Seja apontando para os novos usos do 5G, que se consolidará no mercado após o leilão de frequências; seja retratando o movimento de consolidação das operadoras regionais de banda larga.

Refletir sobre o presente é um passo importante para preparar o futuro. Assim, fomos buscar também as projeções e sonhos dos mais renomados executivos do setor sobre como serão os próximos 10 anos. Opiniões que correm muitos riscos diante da velocidade com que a transformação digital está ocorrendo. Mas quem não tem medo de errar, não consegue construir o amanhã.

É com muita alegria que constatamos também que, mesmo depois de um ano tão difícil e doloroso para toda a humanidade, o número de projetos e de empresas inscritas nas seis categorias da premiação bateu recorde: 206 projetos de 125 empresas. Em uma demonstração clara de que a adversidade é um motor de estímulo à criatividade humana.

Um agradecimento especial ao nosso corpo de jurados (a relação completa dos integrantes pode ser encontrada na página 69), que tem a difícil tarefa de escolher aqueles que serão laureados. Este ano, devido ao grande número de finalistas, há também um maior número de empates entre os premiados.

Estamos contando com você para, em breve, comemorarmos a segunda década de nosso Anuário!

Até lá, esperamos que aprecie o que preparamos agora.

## EXPEDIENTE

### REDAÇÃO

#### **Diretora-Executiva**

Miriam Aquino

#### **Editora**

Fatima Fonseca

#### **Edição de Arte**

Camila Sipahi

#### **Colaboradores**

José Norberto Flesch, Lúcia Berbert, Rafael Bravo Bucco, Regina Diniz, Roberta Prescott, Wanise Ferreira (textos); Freepik e Camila Sipahi (ilustrações).

### PUBLICIDADE

Thais Campos – Markt1

[thais@markt1.biz](mailto:thais@markt1.biz)

[comercial@momentoeditorial.com.br](mailto:comercial@momentoeditorial.com.br)

### ADMINISTRATIVO-FINANCEIRO

#### **Gerente**

Adriana Rodrigues

#### **Produção**

Camila Carvalho

#### **Web e Suporte de Rede**

Leandro Moraes

Ricardo Oliveira

**momento**  
E D I T O R I A L

Anuário Tele.Síntese Inovação em Comunicações é uma publicação anual da Momento Editorial.

Rua São Sebastião, 820 Sala 42E,  
Santo Amaro São Paulo – SP  
04708-001

Tel. + 55 11 3124-7444

[momento@momentoeditorial.com.br](mailto:momento@momentoeditorial.com.br)

#### **Jornalista responsável**

Miriam Aquino (DRT 3746-DF)

O conteúdo deste Anuário pode ser reproduzido mediante autorização prévia.



# O SPEEDTEST® CONFIRMOU O QUE NOSSOS CLIENTES JÁ SABIAM: A CLARO TEM A INTERNET FIXA COM MAIOR ESTABILIDADE E A INTERNET MÓVEL MAIS RÁPIDA DO BRASIL.

Dentro e fora de casa, você navega com mais ultravelocidade e estabilidade.

OOKLA

SPEEDTEST

TALENT MARCEL

5G **FIBRA & MAIS**

SIGA @CLAROBRASIL



LOJAS CLARO | CLARO.COM.BR | 0800-720-1234

NA FUNCIONALIDADE DSS, O 5G ESTÁ EM ESTÁGIO INICIAL NO BRASIL.

Consulte localidades com o serviço disponível e aparelhos compatíveis em claro.com.br/5G.

A internet fixa mais estável do Brasil, com base nas análises da Ookla® do Speedtest Intelligence® referentes aos dados do Consistency Score™ no Brasil do 3º trimestre de 2021. A internet móvel mais rápida do Brasil, com base nas análises da Ookla® do Speedtest Intelligence® referentes aos dados do 1º e 2º trimestres de 2021. Marcas comerciais Ookla® usadas sob licença e reimpressas com permissão. A velocidade da internet pode variar em função das condições externas da rede. Para mais informações, acesse claro.com.br



Você merece o novo.

# cenário

08

ENTREVISTA

## Peter Vetter, presidente do Bell Labs

O presidente do mais laureado núcleo de pesquisa em telecomunicações do planeta, Peter Vetter, antecipa como será a sociedade do futuro.

16

HOMENAGEM

## Anuário Tele.Síntese completa 10 anos

Foram 1.715 produtos e serviços inovadores inscritos nos dez anos do Anuário e 166 empresas premiadas nas diferentes categorias.

24

OPERADORAS

## B2B impulsiona o 5G por mais produtividade

As aplicações empresariais deverão se tornar a cereja do bolo nos primeiros anos da implantação da tecnologia 5G no país.

30

PROVEDORES REGIONAIS

## O ano de 2021 marca a consolidação dos ISPs

As aquisições se multiplicaram e alguns partiram para a abertura de capital. Com a demanda por mais conectividade, os negócios no segmento continuam aquecidos.

36

INFRAESTRUTURA

## Redes neutras, passivas e ativas

As empresas se posicionam para a oferta de redes neutras e oportunidades de negócios no mercado de infraestrutura.

38

SATÉLITE

## Diversificação de ofertas no espaço sideral

Novos lançamentos e constelações diferenciadas, maiores capacidades e custos mais competitivos marcam o segmento de satélite.

40

FUTURO

## Da expansão da fibra ao 5G: a revolução que ainda está por vir

Executivos de mais de 60 empresas do ecossistema de comunicações fazem um balanço da última década e apontam as tendências futuras.

# finalistas e destaques

- 68 OS PREMIADOS
- 69 CRITÉRIOS E JURI
- 70  OPERADORAS DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES E FORNECEDORES DE INFRAESTRUTURA
- 76  OPERADORAS REGIONAIS
- 80  DESENVOLVEDORES DE APLICAÇÕES FINANCEIRAS E FINTECHS
- 86  FORNECEDORES DE SOLUÇÕES DE IoT
- 92  FORNECEDORES DE SOFTWARE E SERVIÇOS
- 98  FORNECEDORES DE PRODUTOS
- 103  DESTAQUE TECNOLOGIA NACIONAL

## guia de produtos e serviços

104

As **125** empresas participantes inscreveram **206** produtos e serviços que consideram inovadores.





## “O ambiente vai antever as necessidades do ser humano”

*No Bell Labs, o insumo do trabalho é o futuro. Ali, já se cria o que será a realidade daqui a dez anos. Peter Vetter, presidente do mais laureado núcleo de pesquisa em telecomunicações do planeta, falou conosco sobre como será a sociedade do futuro.*

*Por Rafael Bucco*

---

A realidade que viveremos daqui 10 anos está sendo projetada neste momento dentro das paredes do Bell Labs, laboratório criado em 1925 pela empresa de telefonia fundada por Alexander Graham Bell, o pai do telefone. O centro de pesquisa, desde então, passou por diferentes donos – atualmente é parte da Nokia –, sem nunca deixar de ser proeminente gerador de inovações e direcionar o desenvolvimento das comunicações mundiais.

A lista de invenções criadas ali é enorme: a telefonia móvel foi pensada ainda em 1947; o transistor seria criado no ano seguinte; o primeiro satélite de telecomunicação, também, foi desenvolvido no Bell Labs e lançado em 1962. A capacidade de seus pesquisadores em criar o futuro está na sala de troféus. O Bell Labs tem nove prêmios Nobel.

O atual presidente, Peter Vetter, assumiu o posto este ano. Pesquisador conceituado – é formado em Engenharia Física, tem pós-doutorado e assina mais de uma centena de artigos e publicações – antecipou o futuro nesta conversa, via teleconferência: um futuro em que os sensores

estão em tudo, a tecnologia vai antecipar nossas necessidades, e o ser humano estará em vias de se liberar de trabalhos repetitivos para se dedicar ao conhecimento e à criatividade. Parece um sonho? Se sim, ou se não, os equipamentos para transformar este sonho em realidade concreta estão sendo criados sob sua chefia. Confira na entrevista a seguir.

**Nos últimos 10 anos vimos grandes transformações sociais derivadas do avanço tecnológico. Quais tecnologias, a seu ver, foram fundamentais para termos a sociedade que temos atualmente?**

**PETER VETTER** – Curioso você perguntar assim, porque aqui trabalhamos justamente em ciclos de 10 anos. Esse é tipicamente o ciclo entre as gerações de redes de telecomunicações. Nos últimos 10 anos, o 4G transformou o consumo de vídeo com o streaming, foi uma tecnologia habilitadora para diversos serviços baseados em aplicativos. Tudo se moveu para a nuvem, que se tornou o lugar das aplicações e das funções das redes de telecomunicações.

Mais recentemente, começou a era do 5G, em que não se trata mais apenas de streaming de vídeo, mas de novas aplicações que de fato habilitam transformações industriais e a automação. A baixa latência é crucial para comunicações máquina a máquina.

As funções de rede e serviços em nuvem precisam estar mais perto do usuário, mais na borda da rede. A tecnologia 5G, portanto, trata de nuvem distribuída para garantir a baixa latência dos milissegundos e permitir o controle de veículos, robôs e outros dispositivos.

Estamos vivenciando uma guinada conceitual, levando para a borda da rede funções críticas de controle do acesso móvel. Estamos vivendo o momento da “cloudificação”, aumentando o uso da nuvem por sistemas que antes eram um núcleo centralizado da rede.

Começamos a usar frequências altíssimas, com mais espectro e faixas mais amplas. Temos as bandas médias, como a Banda C, que foi muito disputada recentemente nos Estados Unidos, e as ondas milimétricas, que entregam alta capacidade em ambientes confinados, como a de 28 GHz.

**A virtualização das funções de rede foi o conceito essencial que precedeu o 5G atual...**

**VETTER** – Isso. Mas a virtualização de funções de núcleo da rede e da rede de acesso ainda não estão implementadas dessa forma. Isso acontecerá em breve.

**Qual o impacto social de tais tecnologias na última década?**

**VETTER** – Ficamos mais conectados na última década, mas eu diria que o maior movimento neste sentido aconteceu justamente no último ano e meio, em meio à pandemia de Covid-19. Essa situação nos mostrou o valor dos investimentos em infraestrutura. Tivemos um salto do comércio eletrônico, por exemplo, que teria levado seis anos para acontecer. Só foi possível porque houve investimentos em infraestrutura iniciados 10 anos atrás.

A consequência desta realidade será a aceleração de investimentos em automação que habilitem o trabalho remoto, inclusive em relação a indústrias físicas de varejo, de manufatura.

**O que podemos esperar para os próximos 10 anos?**

**VETTER** – Antes de responder, e já que você perguntou sobre o passado, quero ressaltar que nosso trabalho no Bell Labs é pensar anos à frente. As redes celulares foram inventadas aqui, em 1947. A ideia na época era equipar todo veículo e fazer uma cobertura nacional [nos EUA], utilizando frequências. Conceito dos pesquisadores Douglas Ring e Rae Young. Ring escreveu um memorando interno propondo que a AT&T criasse uma rede móvel. Temos esse memorando até hoje em nossos arquivos, e os carbonos e cópias que eram feitos...

**Muitos acham que a Motorola inventou a telefonia móvel?**

**VETTER** – A Motorola merece, sim, o crédito de ter feito o primeiro celular portátil. No caso, o engenheiro Mark Cooper. O celular ficava no carro, era um problema. Aí ele se inspirou em algum filme de espionagem e construiu um tijolo de 2 Kg, cuja bateria tinha vida útil de 30 minutos. Não era prático, ele mesmo admite, mas funcionava.



Tinha muita competição na época com o Bell Labs, e existe até anedotas dizendo que ele criou o celular e sua primeira ligação foi para o Bell Labs. Quando nosso pesquisador atendeu, Mark falou: heii, adinha do que estou ligando! Sou o primeiro! [risos]

Além disso, temos que dar o crédito também para a Nokia, que mais tarde inventaria o celular digital, levando à democratização da telefonia móvel.

### **Bom, e o que está sendo inventado hoje que será o futuro daqui 10 anos?**

**VETTER** – Estamos pensando em como atender necessidades humanas e ampliar as possibilidades do ser humano. Imaginamos um mundo em que o ambiente onde estivermos vai antever nossas necessidades. Todas as tarefas mundanas deixarão de ser delegadas a humanos e robôs as farão. Tarefas físicas e mentais, de natureza rotineira, serão automatizadas. Dessa forma, poderemos focar no que somos melhores: aprender e resolver problemas complexos, sermos criativos, cuidar da humanidade.

Para isso acontecer, o mundo digital terá uma representação do mundo físico. Com este mundo digital poderemos prever ocorrências futuras através de simulações, prever de forma ambiciosa quais as nossas necessidades futuras. Permitirá planejarmos ações e programar os robôs para executá-las.

Modelos digitais nossos, operando em tempo real, existirão em uma realidade holográfica. Po-

deremos viver a experiência de estarmos juntos em um lugar, estando na realidade em lugares diferentes. Haverá a representação holográfica e a representação 3D, para que executemos ações físicas à distância.

Vamos conectar os mundos digital, físico e biológico. Teremos sensores para perceber nossa saúde, nossas intenções, uma nova interface entre humano e máquina. Veremos a implantação em massa de sensores que vão detectar a realidade do mundo e utilizar muita inteligência artificial e machine learning para dar algum sentido a tudo que estão captando.

**É uma visão diferente da Singularidade proposta por pensadores ligados ao Google? Estes defendem que o ser humano terá chips instalados em si para ampliar suas capacidades. Você diz que tudo será mais ambiental. É isso mesmo? Eles também falam em colocar nossas mentes no mundo digital, o que levará à Singularidade...**

**VETTER** – Não excluimos essas possibilidades. Talvez tenha gente confortável com implante de sensores no corpo, mas achamos que não é algo para todo mundo.

Mas sim, haverá a conexão da nossa biologia a fim de melhorar nossa saúde. O sistema de saúde poderá acompanhar nosso estado através de um eu digital, um gêmeo digital que teremos [na rede]. Assim, haverá remédios feitos sob medida para cada um.



O Bell Labs nasceu para pensar anos à frente. Ali foram inventados o telefone, o transistor, o primeiro satélite de telecomunicação e as redes celulares.





**Vamos criar juntos o próximo nível?**

**Estamos desenhando soluções que estão transformando o amanhã. Antecipando necessidades e integrando inteligência artificial, analytics, segurança e cloud a serviço dessa transformação. E o 5G chega trazendo uma nova revolução. Vamos criar juntos o próximo nível?**

**Fale com nossos especialistas ou conheça as soluções para sua empresa em [embratel.com.br](http://embratel.com.br)**



### ***E como será a interação nessa realidade?***

**VETTER** – Sensores detectarão a urgência, os gestos, de forma natural, muito mais natural do que as telas sensíveis ao toque de hoje. Os sensores também vão compreender nosso entorno, o ambiente, e nosso comportamento.

Hoje o Google faz isso em certa medida nos resultados das buscas. A Amazon, nas compras. São soluções específicas. No futuro, vemos isso acontecendo de maneira mais rica, em tempo real, de forma universal.

### ***Isso vai acontecer já com o 5G, ou é algo que depende do 6G e além?***

**VETTER** – Alguma coisa poderá acontecer já com o 5G. Por exemplo, ter um mundo digital que reproduz nossa realidade, o que vemos numa fábrica, ou que recrie versões digitais gêmeas de máquinas a fim de prever manutenções ou reparos. Teremos gêmeos digitais de carros, algo que alguns fabricantes já começaram a desenvolver para entender os casos de uso possíveis.

### ***E como o Bell Labs trabalha para transformar essas ideias em algo concreto?***

**VETTER** – Nosso foco é pesquisar. Com tantos sensores em todo lugar, quais serão os requisitos das redes? Como será a implantação massiva de inteligência artificial? Tudo leva ao desenvolvimento dos requisitos de infraestrutura e do núcleo da rede, da nuvem que integra a rede.

### ***Pode exemplificar?***

**VETTER** – No futuro, as redes móveis serão orientadas por inteligência artificial. Atualmente, a rede tem um “front end”, funções que são executadas em camadas que exigem trabalho humano em caso de erros. Com IA e aprendizado de máquina, o sistema sozinho será capaz de identificar qual a melhor forma de estabelecer uma comunicação entre dois pontos, em tempo real. Com isso, reduz a complexidade, ocorre uma simplificação da rede e aumento do desempenho.

Outro exemplo: a automação de rede é muito complexa hoje em dia. Leva-se dias para lançar um novo serviço baseado na rede. Mas se se programar-

mos a inteligência artificial para fazer todo o trabalho preparatório, e assim lançarmos o serviço em segundos? Atualmente, tem a rede de acesso móvel, o rádio, e a rede de transporte. Tem a camada de rede. Tem a função na nuvem. Como fazer tudo isso de um jeito mais simples e com eficiência energética? Com a inteligência aumentada.

### ***Hoje os rádios são grandes, ocupam torres, mesmo as small cells são visíveis e consomem energia. Vamos precisar de muito mais infraestrutura para lidar com esse mundo de sensores...***

**VETTER** – Concordo. Atualmente já existem dispositivos de acesso à rede do tamanho e espessura de cartões de crédito, para aplicações indoor que usem espectro na casa dos Terahertz. Se um dispositivo não tiver câmera, é possível reduzir muito seu volume.

Outra saída para reduzir o tamanho do equipamento no acesso é colocar funções da rede em nós da rede de fibra, no backhaul.

As small cells terão maior capacidade, mas as torres continuarão a existir e serão muito importantes. As células ali serão mais eficientes. Vamos usar mais frequências acima de 7 GHz a partir das torres existentes.

### ***Esse mundo vai coletar muitos dados. Ao mesmo tempo, fala-se em data centers na borda, mas estes são pequenos. Como será isso?***

**VETTER** – Dados são um recurso para uso e funcionamento dos serviços. Sempre haverá uma troca entre latência, distância e poder de processamento. A questão será como deixar o recurso disponível da forma mais eficiente. Quanto mais dados estiverem no banco de dados, mais precisa será a inteligência artificial. E como os dados são tão importantes, as operadoras precisam pensar desde já como e para quem vão disponibilizar tais dados.

Além disso, a infraestrutura não será mais considerada confiável por causa de sua natureza, dos bilhões de dispositivos a ela conectados de diferentes fabricantes. Essa é outra área de pesquisa importante, como garantir a segurança usando inteligência artificial para verificar a integridade da rede.



# vivo

## Wayra. Há 10 anos acelerando negócios para o futuro.

A Wayra é o hub de inovação aberta da Vivo e do Grupo Telefônica, que investe em startups para gerar soluções tecnológicas capazes de expandir seus negócios. Em 10 anos, já investimos em mais de 800 startups que impulsionaram a criação de mais de 10 mil empregos.



Acesse e saiba mais sobre a iniciativa.

**W** wayra

UMA INICIATIVA vivo 



### **A fibra óptica seguirá fundamental? E os satélites?**

**VETTER** – A conectividade de melhor custo benefício continuará a ser a terrestre. O satélite continuará a ser utilizado para fins específicos, como atender áreas rurais, navios, aviões, servir de redundância. A capacidade da rede terrestre será também sempre maior. A propósito, o Bell Labs inventou a comunicação por satélite. O primeiro foi o nosso Telstar, lançado em 1962.

### **Qual será o papel das operadoras de telecomunicações nesse mundo? Ainda haverá assinatura de planos de banda larga, de telefonia com preço baseado em velocidade ou franquia de dados?**

**VETTER** – Boa pergunta. Aqui nós imaginamos que o modelo de implantação de rede será cada vez mais “as a service”. No mundo da nuvem já se usa muito plataformas como serviço, software como serviços. Temos pesquisas a respeito de atividades como serviço que resultem em novas aplicações. No futuro teremos o provisionamento automático de uma fatia da rede para o provedor de aplicação. Ele não verá a complexidade da rede. Terá o acesso via API, usará uma interface que entende sua intenção.

A infraestrutura será sensorizada, o rádio, as câmeras, qualquer coisa, ficará exposta para uso do provedor de aplicação.

Para as operadoras, ainda é preciso mais estudo de como os negócios vão mudar. A força das operadoras está na conectividade que oferecem. Para tanto, estabelecem uma relação de confiança com o assinante. Acredito que elas continu-

arão a ter esse papel. E claro, vemos a escala da web. Elas estão se movendo para este espaço. Precisamos ver como será a relação com os OTTs.

### **No Brasil, as operadoras têm vendido sua infraestrutura móvel e de fibra óptica para se tornar mais focadas nos serviços, recorrendo a redes neutras.**

**VETTER** – Vemos isso acontecendo na Europa também. Conforme as células vão ficando menores e são instaladas em maior volume, é preciso compartilhar o custo de instalação. Isso acontece também com as redes de fibra (FTTH). É isso: foco no serviço. Se tornar um provedor de serviços e utilizar provedores regionais de infraestrutura. Então, teremos mudanças nos modelos de negócio que serão interessantes na próxima década.

Mas vemos as operadoras dando importância em ter a infraestrutura de borda, do rádio até pelo menos o primeiro nó de nuvem na borda. Dali, as redes de serviços serão dos OTTs. Hoje, 90% do tráfego já é de Google, Amazon, Facebook. Eles têm sua própria infraestrutura de rede, têm seus cabos submarinos. O foco das operadoras se manterá mesmo na borda da rede.

### **Neste admirável mundo novo, qual o papel dos reguladores?**

**VETTER** – Dar condições para que essa visão se realize e que os direitos do consumidor sejam assegurados. O consumidor final tem que ter sua privacidade protegida. O regulador também tem que liberar o espectro necessário e garantir que o mercado seja competitivo e equilibrado.

*Em mais de 90 anos de existência, o Bell Labs conquistou nove prêmios Nobel. Atualmente, o foco de seus pesquisadores está nos sensores.*



VENHA PARA  
UM MUNDO DE  
POSSIBILIDADES.

REDE TIM. PODE CONTAR.

MAIOR COBERTURA  
4G DO BRASIL.  
PRONTA PARA O 5G.

4G 5G



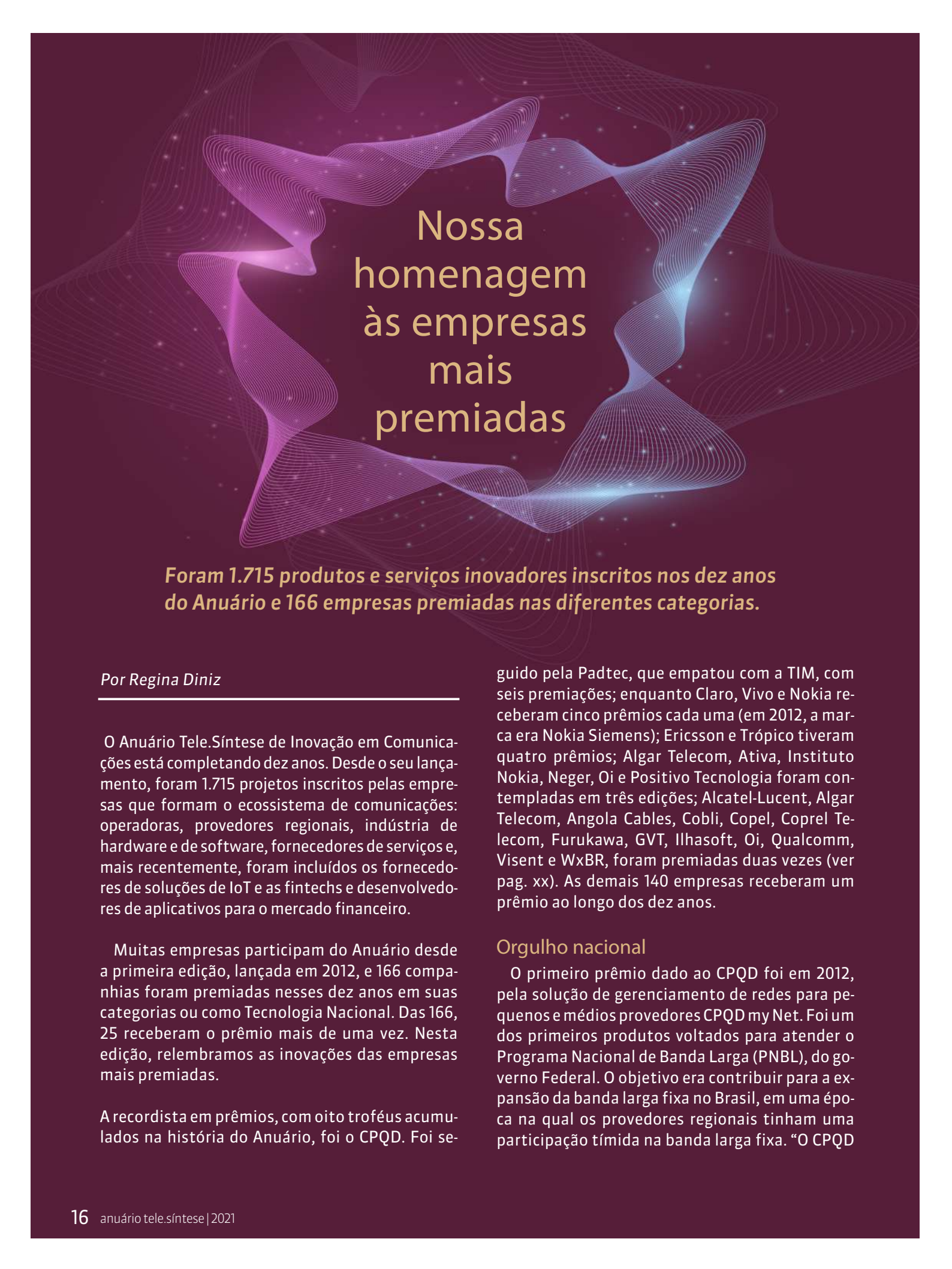
[TIM.COM.BR/REDE](https://www.tim.com.br/rede)

 **TIM**

Imagine as possibilidades

“A maior cobertura 4G do Brasil” refere-se à quantidade de municípios cobertos e de população coberta. Fonte: Teleco, em 31/8/2020. Clientes TIM terão acesso à rede 4G desde que possuam aparelho homologado para a frequência 4G no Brasil, TIM Chip 4G e estejam em uma área com cobertura da rede 4G. A velocidade média de navegação no 4G, para download, é de até 5 Mbps e, para upload, de até 500 Kbps, podendo haver oscilações. Consulte a cobertura 4G em [tim.com.br](https://www.tim.com.br). A Rede 5G está em implementação no Brasil. Em algumas localidades, há disponibilidade do 5G DSS, que é um estágio inicial da tecnologia 5G. O usuário deve verificar a área de cobertura em [tim.com.br/rede](https://www.tim.com.br/rede).





# Nossa homenagem às empresas mais premiadas

**Foram 1.715 produtos e serviços inovadores inscritos nos dez anos do Anuário e 166 empresas premiadas nas diferentes categorias.**

*Por Regina Diniz*

---

O Anuário Tele.Síntese de Inovação em Comunicações está completando dez anos. Desde o seu lançamento, foram 1.715 projetos inscritos pelas empresas que formam o ecossistema de comunicações: operadoras, provedores regionais, indústria de hardware e de software, fornecedores de serviços e, mais recentemente, foram incluídos os fornecedores de soluções de IoT e as fintechs e desenvolvedores de aplicativos para o mercado financeiro.

Muitas empresas participam do Anuário desde a primeira edição, lançada em 2012, e 166 companhias foram premiadas nesses dez anos em suas categorias ou como Tecnologia Nacional. Das 166, 25 receberam o prêmio mais de uma vez. Nesta edição, relembremos as inovações das empresas mais premiadas.

A recordista em prêmios, com oito troféus acumulados na história do Anuário, foi o CPQD. Foi se-

guido pela Padtec, que empatou com a TIM, com seis premiações; enquanto Claro, Vivo e Nokia receberam cinco prêmios cada uma (em 2012, a marca era Nokia Siemens); Ericsson e Trópico tiveram quatro prêmios; Algar Telecom, Ativa, Instituto Nokia, Neger, Oi e Positivo Tecnologia foram contempladas em três edições; Alcatel-Lucent, Algar Telecom, Angola Cables, Cobli, Copel, Coprel Telecom, Furukawa, GVT, Ilhasoft, Oi, Qualcomm, Visent e WxBR, foram premiadas duas vezes (ver pag. xx). As demais 140 empresas receberam um prêmio ao longo dos dez anos.

## Orgulho nacional

O primeiro prêmio dado ao CPQD foi em 2012, pela solução de gerenciamento de redes para pequenos e médios provedores CPQD my Net. Foi um dos primeiros produtos voltados para atender o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL), do governo Federal. O objetivo era contribuir para a expansão da banda larga fixa no Brasil, em uma época na qual os provedores regionais tinham uma participação tímida na banda larga fixa. “O CPQD



my Net possibilitava a oportunidade de utilizar uma ferramenta poderosa, madura e consagrada no mercado para melhorar a qualidade dos seus serviços, a um custo compatível com o seu porte”, lembra Hélio Graciosa, na época, presidente do CPQD.

Para Graciosa, o reconhecimento pelo Anuário dessa e de outras inovações desenvolvidas pelo CPQD foi motivo de orgulho e de incentivo para que a empresa continuasse trilhando o caminho da inovação.

Dois anos depois, em 2014, a solução de gestão de gastos em telecom CPQD TEM levou o prêmio na categoria Fornecedores de Software e Serviços. Graciosa lembra que o CPQD sempre esteve empenhado em levar inovações tecnológicas que ajudassem o setor e diminuir os custos e os investimentos. “Esse conjunto de ferramentas de software e processos operacionais facilita a auditoria de faturas, alocação correta dos recursos, gestão dos gastos. Permite redução no valor total das despesas com recursos e serviços de telecomunicações”.

Entre 2017 e 2020, foram mais seis prêmios, incluindo um de Tecnologia Nacional. Nesse período, o CPQD já estava sob a gestão de seu atual presidente, Sebastião Sahão Junior. O destaque em 2017 foi a plataforma de IoT Dojot, na categoria Software e Serviços. “É uma plataforma habilitadora, capaz de acelerar o desenvolvimento de aplicações IoT adequadas à realidade brasileira, em diversas áreas, com suporte local e com a vantagem de ser uma plataforma construída com base em ferramentas de código aberto”, comenta o presidente do CPQD. A Plataforma de IoT também foi reconhecida com o prêmio Tecnologia Nacional.

Em 2018, venceu novamente com o Pay Voice, um cartão de pagamento para deficientes visuais, disponível para smartphones com sistemas Android e iOS. Desenvolvido em parceria com a Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços (ABECS), pode ser baixado nas lojas virtuais gratuitamente.



**HÉLIO GRACIOSA** | Ingressou no CPQD em 1976, quando a empresa era um departamento da Telebrás. Com a privatização do sistema Telebrás, em 1998, o então Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebrás foi elevado à fundação e Graciosa escolhido para ser o primeiro presidente da instituição. Ocupou o cargo até 2015, quando se aposentou.



**SEBASTIÃO SAHÃO JÚNIOR** | O atual presidente do CPQD está na empresa desde 1986, ocupando funções e cargos em áreas diferentes. Foi gerente de divisão, diretor da área de Comunicações Ópticas e Infraestrutura de Redes e, posteriormente, diretor de Laboratórios e Infraestrutura de Redes. Em 2013, assumiu o cargo de vice-presidente de Administração e Finanças. Desde junho de 2015, ocupa a presidência do CPQD.

No ano seguinte, a solução Formas de Onda Multipadrões, Multifformas e Multibandas para Rádios Definidos por Software, desenvolvida para o Ministério da Defesa, levou dois prêmios: um na categoria Produtos e o de Tecnologia Nacional. São aplicativos que implementam diferentes pilhas de comunicação, dentro do conceito de virtualização de redes de acesso rádio (vRAN). Uma das principais vantagens da nova solução, no caso da Defesa, está na interoperabilidade das comunicações via rádio entre as Forças Armadas. Para o segmento civil, a aplicação dessa tecnologia está alinhada à tendência de adoção pelas operadoras de telecomunicações da virtualização de redes de acesso em redes 4G e 5G.

Em 2020, o prêmio foi pelo desenvolvimento do Fence Lite, uma solução que transforma um cabo de fibra óptica em sensor de vibração ultrassensível, capaz de “escutar” diferentes tipos de ruídos em sua estrutura. Com uma camada de Inteligência Artificial sobre o sensoriamento acústico, esses ruídos podem ser categorizados por origem para eliminar falsos positivos. O sistema é capaz de detectar ações como tentativa de escalada, corte no alambrado, quebra do muro, corte da fibra, escavação, mas também consegue distinguir passos e alguém se apoiando na parede, por exemplo.

O CPQD, que completou 45 anos neste 2021, também contribuiu para o surgimento de outras empresas. Padtec e Trópico foram fundadas em 1999 e têm sociedade com o CPQD. A inovação, presente na origem, permeou a história das duas empresas: a Padtec recebeu seis prêmios e a Trópico, quatro.

Dedicada ao desenvolvimento de soluções avançadas de transmissão óptica flexíveis e de alta capacidade baseadas na tecnologia DWDM, a Padtec recebeu seu primeiro prêmio em 2012, com a Plataforma DWDM LifthPad i1600G. No ano seguinte, foi reconhecida pela inovação no produto LightPad i6400G, para transporte óptico transparente, baseado na tecnologia DWDM. Em 2016, foi eleita a melhor empresa em Tecnologia Nacional e foi a primeira colocada na categoria Fornecedores de Produtos, com a tecnologia Repetidor Óptico Submarino.

As inovações para melhorar o desempenho de redes ópticas seguiram com a solução ROPA C+ (Remote Optical Pumped Amplifier C+), premiada em 2019. O ROPA C+ é um amplificador óptico que transmite dados em altíssima capacidade por enlaces muito maiores que os convencionais. Em 2020, o prêmio veio com o Transponder 1,2 TB/S, para iluminar rotas de transmissão de dados. O novo transponder contribui para baixar o custo do bit transmitido nas redes e para tornar a banda larga mais acessível.

A Trópico foi contemplada nas edições de 2015 a 2018, com os produtos Estação RadioBase LTE Compacta, desenvolvida para operar na faixa de 700 MHz (a principal inovação é o empacotamento compacto e único, que permite sua instalação diretamente na torre, dispensando container), Vectura LTE Module (modem 4G dual band em 450 MHz e 2,6 GHz), Vectura LTE 250 (solução de conectividade banda larga de grande cobertura baseada na tecnologia LTE (4G) em frequências licenciadas abaixo de 250 MHz) e Vectura Virtual Edge (um projeto de software para uma plataforma de virtualização de funções de rede).

## Evolução

Os projetos das grandes operadoras premiados no Anuário mostram a evolução das empresas e das tecnologias. Em 2014, a TIM foi premiada pelo lançamento do TIM Live Extreme, que oferecia velocidade de 1 Gbps na casa do cliente. Para chegar a esta taxa de velocidade naquele ano, a TIM Brasil teve que levar a fibra à casa do cliente e o serviço custava R\$ 1.500 por mês (o valor incluía o aluguel do modem óptico, com roteador e WiFi – o chamado X-tudo). Após 2014 vieram mais cinco premiações, entre elas, o reconhecimento pelo lançamento no país da primeira rede de Internet das Coisas (IoT) no 4G, utilizando a faixa de 700 MHz. Com a plataforma NB-IOT (Narrow Band), a operadora criou uma solução de Internet Móvel dedicada ao IOT LPWA (Internet of Things Low Power Wide Area), que ampliava em até 40% a cobertura tradicional da quarta geração.

Em 2016, TIM e Oi abriram o caminho para consolidar o ran sharing no país. Naquele ano, o projeto



**Pioneira** na implementação do 5G em 5 continentes

149

**Contratos** de 5G assinados em todo o mundo

97

redes comerciais ativas atualmente usando tecnologia 5G da Ericsson em **46 países**

5G

Somos líderes em patentes essenciais 5G e o **principal impulsionador** da padronização do 5G



Operação no Brasil há quase 100 anos, como **protagonista** nos principais saltos tecnológicos

52%

**Market share** no 4G no Brasil

#1

**1ª linha de produção de infraestrutura 5G** no Hemisfério Sul, na fábrica de SJCampos/SP, que opera desde 1955

R\$ 100M

Investimento anual em **P&D&I** no Brasil

100%

As redes móveis da Ericsson operam em **100%** dos municípios do Estado de São Paulo

A Ericsson está pronta para o 5G e para colaborar com todos os atores na criação desse **NOVO** ecossistema

5G



Com a Ericsson, a evolução ao 5G é simples, rápida, seguro e custo efetiva





conjunto das duas operadoras, iniciado em 2013, atingiu sua maturidade, com a rede compartilhada de quarta geração entre TIM e Oi, na faixa de 2,5 GHz, atingindo uma cobertura equivalente a 52% da população brasileira, num total de 133 cidades. O projeto, pioneiro, foi tão bem-sucedido que foi reproduzido por cinco das sete empresas de celular que, na época, operavam no país.

Além do prêmio compartilhado com a TIM, a Oi foi premiada em 2013 pela iniciativa de levar pontos de acesso à internet nos terminais públicos, o TUP WiFi. Naquele ano, a Oi liderava com 61.815 acessos WiFi registrados na Anatel. O projeto Oi MOD, premiado em 2018, inovou por dar liberdade ao cliente para administrar, por meio de um aplicativo, a franquia de voz e dados. Além de gerenciar o plano pelo smartphone, o usuário podia trocar créditos entre os serviços a qualquer momento.

Dos cinco prêmios da Claro, o primeiro veio em 2014, com um produto que anunciava o fim dos cartões de plástico. Com o uso da tecnologia NFC e os dados do cartão gravados no chip, o smartphone passou a fazer qualquer tipo de pagamento em estabelecimentos comerciais. A operadora também foi pioneira ao apostar na tecnologia e-SIM, que permitiu a substituição dos tradicionais chips nos smartphones por um sistema embarcado nos dispositivos móveis (2019) e no ano seguinte colocou a tecnologia e-SIM embarcada nos veículos.

Os projetos premiados da Vivo contemplam uma variedade de serviços: de uma solução para o monitoramento em tempo real de áreas sujeitas a desastres naturais (Vivo Clima) até a aposta nos carros inteligentes com o Vivo Car, com um chip, que pode ser instalado em qualquer veículo, com sistema de geolocalização e roteador WiFi. A operadora também foi premiada por desenvolver soluções para cidades digitais e pela plataforma de marketing no celular (Vivo Ads), que propunha ao seu cliente navegar de graça, desde que assistisse à publicidade (o anunciante pagava a conta e oferecia um pacote de dados).

Premiada três vezes, a Algar Telecom conquistou o primeiro prêmio em 2012, quando usava a

marca CTBC, com uma aplicação para transmissão de vídeo streaming. Em 2017, venceu com uma plataforma para o pré-pago, preparada para receber pagamentos por meio de bitcoin. Em 2020 foi a vez do chip multiconnect, premiado na categoria de Soluções de IoT. O chip identifica as redes móveis disponíveis e seleciona a que tem a melhor conexão para serviços e devices IoT.

Entre os fornecedores de produtos e de software e serviços, destacaram-se projetos com tecnologias para aumentar a velocidade de transmissão, para atender as redes 4G e 5G, levar internet para o campo e tecnologias para reduzir a barreira de entrada da IoT. Também foram premiadas soluções de infraestrutura e para ajudar no planejamento e na gestão da operação de rede; sistemas para monitoramento de telefonia móvel e até para evitar acidentes naturais, com alertas emitidos antes que as tragédias ocorram; e para controlar o espaço aéreo contra drones não autorizados.

A categoria Operadoras Regionais foi criada em 2014. Exceção da Copel e da Coprel, os demais provedores regionais (ISPs) tiveram premiação única em todas as edições, por iniciativas de construir redes de fibra óptica e levar a banda larga fixa para o interior do país e para áreas remotas. Nesse período também inovaram com soluções de segurança e iniciativas de compartilhamento (swap de fibra) e parcerias para levar internet por meio da fibra óptica para áreas rurais. Quem também se destacou com projetos de inclusão foi a Coprel. As duas iniciativas premiadas foram para levar a internet para áreas rurais no Rio Grande do Sul. Em parceria com uma cooperativa de empresas, e apoiada pelos municípios, a operadora levou fibra óptica, telefonia rural e sistema de videomonitoramento à região.

O primeiro projeto premiado da Copel, em 2013, foi por levar fibra óptica até as residências (FTTH). O Paraná foi o primeiro estado brasileiro a ter todos os municípios interligados por um backbone de fibra óptica. Em 2017 o prêmio foi na categoria Desenvolvedores de Apps e Conteúdo, com um software para atender a uma demanda da Companhia Paraense de Energia e levado pela Copel para o mercado de telecom.

**CONEXÃO  
MUDA A  
FORMA  
COMO  
VEMOS O  
MUNDO.**



**Padtec** 20 anos  
Inovar é agora.

Juntos, todos os dias, nós transformamos muito talento em inovação e tecnologia para conectar o mundo de forma inteligente, colaborando com uma experiência digital única. E o melhor está por vir: o futuro que nós fazemos está apenas começando. **Padtec 20 anos: Inovar é agora.**

[padtec.com](http://padtec.com)





# As 25 mais premiadas em 10 anos do Anuário Tele.Síntese

## ALCATEL-LUCENT

2012 | Transponder Óptico Color  
2015 | Sistemas de MUX OTN

## ALGAR TELECOM

2012 | Repórter 3G – Transmissão de vídeo  
2017 | Bitcoin  
2020 | Solução IOT Multi-connect

## ANGOLA CABLES

2019 | Angonap Fortaleza  
2020 | Symbio x Vision

## ATIVA SOLUÇÕES

2018 | Web SOLLUS  
2020\* | Solução em IoT para Saneamento

## CLARO

2014 | Claro NFC  
2016 | Internet 4,5G  
2018 | Passaporte América e Europa  
2019 | Claro e-Chip para Smartphones  
2020 | WiFi Powered by Claro

## CPQD

2012 | CPqD myNet  
2014 | CPqD TEM  
2017\* | Plataforma IoT  
2018\* | Pay Voice  
2019 | Formas de Onda Multipadrões,  
Multiplataformas e Multibandas  
para Rádios Definidos por Software  
2020 | Fence Lite

## COBLI

2015 | Experiência do motorista com  
seu carro  
2016 | Painei Website

## COPEL

2013 | Bel Fibra  
2017 | EASY APR

## COPREL

2017 | Internet Rural  
2019 | TRIWAY

## ERICSSON

2012 | Estação Radiobase Multifrequência  
de Alta Capacidade  
2018 | Smart City Manager  
2019 | KPI MAXX  
2020 | Ericsson Spectrum Sharing

## FURUKAWA

2017 | Gigalan Max Green  
2018 | EZ! Lux FTTH

## GVT

2013 | Vono  
2014 | Freedom

## ILHASOFT

2013 | CrowdMobi  
2018 | PUSH/BOTHUB

## INSTITUTO NOKIA

2012 | Suporte para Atualização de Presença em Massa para Proxy Mobile IPV6

2013 | Mobile Coexistence Enabler in TWS

2014 | INdT

## NEGER

2017 | Metrosat

2019 | SAFAR – Sistema de Alerta Fixo para Áreas Remotas

2020 | DroneControl

## NOKIA

2012 | Flex Multiradio 10

2013 | Liquid Applications

2014 | C-RAN

2015 | Nokia Radio Cloud

2019 | Photonic Service Engine

## OI

2013 | TUP WiFi

2016\*\* | Compartilhamento de Rede de Acesso LTE (2,5 GHz)

2018 | OI MOD

## PADTEC

2012 | Plataforma DWDM LifthPad i1600G

2013 | LightPad i6400G

2016\* | Repetidor Óptico Submarino

2019 | ROPA C+ – Remote Optical Pumped Amplifier C+

2020 | Transponder 1,2 TB/S

## POSITIVO

2014 | Aprimora

2019\* | Solução para Escolas de Educação Básica

## QUALCOMM

2015 | Processador Qualcomm Snapdragon

2016 | CSRmesh

## TIM

2014 | TIM Live Extreme

2015 | Biosite

2016\*\* | Compartilhamento de Rede de Acesso LTE (2,5 GHz)

2017 | Mapa de Deslocamento de Massa em Tempo Real

2019 | IoT Móvel – NB-IoT

2020 | Parceria TIM com C6

## TRÓPICO

2015 | Estação Radiobase LTE Compacta

2016 | Vectura LTE Module

2017 | Vectura Virtual Edge

2018 | Vectura LTE 250

## VISENT

2015\* | CDRView IoT

## VIVO

2013 | Vivo Clima

2014 | Cidade Digital

2016 | Vivo Ads

2018 | Plataforma Aura

2020 | Vivo Car

## WxBR

2013\* | Solução LTE 450 MHz

\* No ano, o produto premiado também venceu em Tecnologia Nacional

\*\* Oi e TIM venceram com um projeto conjunto de rede compartilhada



# B2B impulsiona o 5G por mais produtividade

*As aplicações empresariais deverão se tornar a cereja do bolo nos primeiros anos da implantação da tecnologia 5G no país*

Por Wanise Ferreira

O mundo de negócios que já se movimentava com ferramentas como Inteligência Artificial (IA) e Internet das Coisas (IoT) começa a se preparar para uma nova etapa em termos de conectividade, com a chegada do 5G. Vários setores serão beneficiados pela plataforma que promete mais largura de banda e menos latência. Encerrado o leilão de outorgas das licenças 5G, a área B2B das operadoras e dos fabricantes de sistemas de redes se direciona para as companhias em processo de transformação digital que estão aptas para o upgrade em suas conexões nos próximos anos.

Entre redes privadas e serviços oferecidos pelas teles, o impulso dessa nova fase também poderá contribuir para temas importantes ao difícil momento econômico que o Brasil vive, como maior produtividade, escala e avanços digitais. Estudo da Nokia, realizado pela consultoria Omdia, aponta para uma projeção de ganho financeiro ao Produto Interno Brasileiro (PIB) de US\$ 1,2 trilhão até 2035 com o uso da tecnologia.

As aplicações empresariais deverão se tornar a cereja do bolo nos primeiros anos da implantação da tecnologia 5G no país, a exemplo do que já ocorre no mundo. Mas algumas áreas poderão sair na

frente e, por conta disso, já estiveram envolvidas em testes 5G e comprovaram o que a plataforma pode representar em termos de eficiência.

A indústria 4.0, que foi uma promessa há alguns anos e estacionou lentamente, volta a ocupar posição privilegiada. “Esse é um segmento que exige uma análise preditiva muito rápida e pode chegar ao ponto, por exemplo, de paralisar uma produção – ou uma cadeia inteira – quando constatado um erro”, comenta Jayro Navarro Júnior, diretor de telecom da Intel no Brasil.

## Indústria comemora

Não por acaso, o leilão 5G foi comemorado por entidades industriais. Em comunicado, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) saudou o evento por colocar novamente a indústria nacional no caminho da competitividade global. Com o uso da plataforma permitindo a conectividade de dispositivos IoT e outros sistemas, ela manifesta sua aposta de que haverá melhores condições de adequar o estoque à demanda, customização de produtos de forma ágil atendendo as necessidades dos clientes, redução de desperdício e, consequentemente, do custo e mais segurança para os que trabalham nesses ambientes.

A questão da competitividade é relevante, basta ver o que já vem sendo feito em outros países no quesito indústria 4.0 com 5G. Na área automotiva, por exemplo, a Ford criou um sistema 5G em sua fábrica no Reino Unido para monitorar os dados enviados por sensores relativos ao funcionamento das baterias. Esses dados chegam aos

operadores em questão de milissegundos, permitindo que a empresa remova os dispositivos com problemas antes de serem instalados nos carros, poupando tempo e trabalho.

Em sua fábrica inteligente na Alemanha, a Mercedes Benz implantou um sistema que permite coletar dados preditivos na sua planta. Ela cria um ambiente virtual que vai simular como a operação se dará e, dessa forma, pode usar as informações para otimizar a produção antes mesmo que ela seja iniciada. Entre as companhias aéreas, a Lufthansa também dá um exemplo. Com uma rede 5G da Nokia, a empresa utilizou essa infraestrutura durante a pandemia – quando as vendas praticamente paralisaram – para testar as peças dos motores com links de vídeo entre os fornecedores suportados pela rede e não pelo WiFi, que impossibilitaria o envio.

Para a Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), o impacto sobre a produtividade com 5G é muito maior que as gerações anteriores. A entidade defende que haverá uma melhora significativa na coordenação do processo produtivo, flexibilizando linhas e alterando as formas de entregas de bens e serviços. Colocar a conexão entre os objetos no centro das aplicações será “revolucionário” não apenas para a indústria mas para todas as atividades econômicas.

Para comprovar sua tese, a ABDI partiu para os pilotos antes mesmo da elaboração das regras para o leilão do 5G. Para isso, fechou uma parceria com a Anatel e a WEG que, ao lado da V2COM, empresa do grupo, testou – e ainda testa – a conectividade de diversos dispositivos IoT à rede.

Os primeiros resultados, divulgados em julho, mostraram que a tecnologia 5G proporciona qualidade de tráfego, níveis de segurança, estabilidade e alta velocidade. Guilherme Spina, diretor da V2Com, chamou a atenção na ocasião para o fato de que muito mais do que a taxa de transferência e a quantidade de dados por segundos entre os dispositivos conectados – superior à 4G e WiFi – o destaque ficou com a confiabilidade com mais estabilidade no tráfego de dados, tornando-a a rede mais ágil e resiliente.

Os testes de conectividade 5G foram realizados em uma das plantas mais automatizadas, robotizadas e com maior nível de monitoramento do chão de fábrica da WEG, localizada em Jaraguá do Sul. Foram utilizadas mais de uma rede 5G ao mesmo tempo, uma de operadora de telecom e outra privada com infraestrutura local. Antenas com a tecnologia foram instaladas em esteiras rolantes da fábrica possibilitando a conexão WiFi com um Robô Logístico que entrega e recebe peças em quatro pontos de coleta.

Segundo a empresa, os Robôs Logísticos não são massificados nos ambientes industriais pelas dificuldades de transmissão de dados, baixo alcance do WiFi ou mesmo obstáculos na instalação de redes Ethernet. Essa é uma questão que promete ser melhor solucionada com as redes 5G. Os resultados também foram satisfatórios nos testes de conectividade do robô de inspeção, que faz uso de realidade virtual.

Os testes realizados pela WEG têm um alcance maior do que apenas os casos de uso estudados. Por exemplo, o uso da visão computacional com processamento de IA, que fez parte dos projetos, se aplica a atividades nas indústrias automotiva, agro, segurança pública e outras.

### Mineração

O interesse pelo 5G é amplo e tem particularidades para cada área a ser atendida. Na mineração, por exemplo, encontra um campo fértil ao favorecer operações com IoT e IA em regiões mais afastadas, o controle de caminhões autônomos e diminuição de riscos para as equipes de campo, seja com realidade virtual ou mesmo sensoriamento.

Primeira empresa a fechar acordo para uma rede privativa LTE, a Vale tem demonstrado desde cedo o interesse em migrar a conectividade para 5G. Tanto que realiza testes que deverão ser finalizados ainda este ano. Eles estão sendo conduzi-





dos pelo Laboratório 5G da empresa, em São Paulo, ao lado do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e Nokia.

No ano passado, a Sul América de Metais (SAM) fechou um acordo de cooperação com a Huawei para desenvolvimento e aplicação efetiva do 5G em mineração não tripulada. A mineradora já opera com caminhões e máquinas de perfuração autônomos e outros equipamentos que podem ser controlados remotamente. A ideia é de integrar grandes máquinas autônomas e os sistemas de controle remoto em uma rede com baixa latência e grande largura de banda. A empresa é controlada pelo grupo chinês Honbridge Holdings.

Esse é um mercado que globalmente tem sido relutante em adotar a digitalização. Mas a situação pode mudar e o 5G deverá ser parte disso. Uma pesquisa da Ericsson aponta que 25% das minas poderão adotar operações autônomas até 2025.

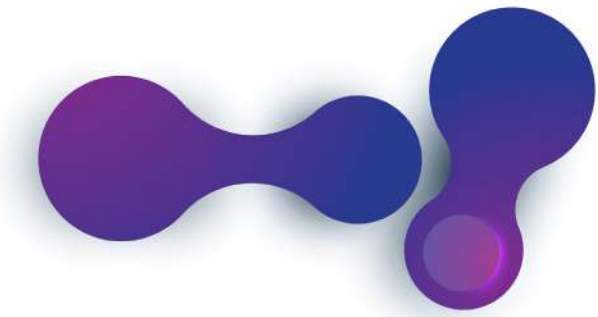
A fabricante sueca cita como caso de uso a mina de cobre sueca Aitik, de propriedade da Boliden, que reduziu em um ponto percentual os custos via aplicação da automação, um projeto no qual as comunicações foram o principal habilitador. Ao realizar perfuração e detonação usando automação obtiveram uma economia líquida anual de 2,5 milhões de euros apenas para a mina Aitik.

### Saúde e educação

A massificação de ferramentas como realidade virtual, aumentada, câmeras especiais e visão computacional deve ajudar a incentivar diversas áreas na adoção da tecnologia 5G. Duas de grande alcance social, saúde e educação, estão entre elas.

“São áreas que ficaram em grande destaque na pandemia e que têm tudo para se beneficiarem das novas ferramentas”, observa Navarro Júnior. Esforços para isso não faltam, ele lembra que o Inatel já desenvolveu e testou, por exemplo, um sistema de ultrassonografia que, como parte dos testes do 5G, atendeu perfeitamente o propósito de monitoramento à distância de uma grávida de sete meses.

A telessaúde é uma pauta importante para o 5G, embora ainda vai depender um pouco mais da massificação da tecnologia para atingir todo seu



potencial. O HC da Faculdade de Medicina da USP fechou parceria com várias empresas de diferentes setores para testar 5G na saúde. Coordenado pela Deloitte, o Open Care 5G tem a contribuição da Siemens, Telecom InfraProject, Itaú-Unibanco, NEC, ABDI, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Escola Politécnica da USP.

Ele vai promover a construção de uma rede privada no conceito Open Ran, que vai testar casos reais para analisar quanto a tecnologia 5G pode colaborar em várias áreas da medicina. De exames com resultados mais rápidos a cirurgias à distância e atendimento de emergências, a plataforma vem sendo cobijada por grandes atores desse mercado.

Nos Estados Unidos, onde vários testes vêm sendo realizados nessa área, até a saúde mental entra na lista dos beneficiados. Um piloto que está sendo realizado pela AT&T se dá em parceria com a Vitas Healthcare. Depois de dois anos de estudos conjuntos, agora o projeto está sendo utilizado na plataforma 5G. Por meio de dispositivos de realidade virtual e aumentada, os pacientes são submetidos a uma terapia intensiva, que pode ser uma meditação ou uma “viagem” a um lugar que ele gostaria de ir, e os resultados têm sido positivos.

Navarro Júnior lembra também que o Ensino a Distância (EAD) se tornou mais difundido durante a pandemia mas tem muito tempo na estrada e está sendo aproveitado também para treinamentos. As ferramentas de RV e RA, mais uma vez, podem contribuir bastante.

O executivo cita como exemplo o treinamento que começará a ser feito pela National Football League (NFL) com seus jogadores baseados na tecnologia 5G da Verizon. “O jogador consegue visualizar todo o seu movimento e corrigir as falhas”, ressalta.

Se as ferramentas de VR e RA vão crescer em aplicações corporativas, o mesmo deve se aplicar para o entretenimento, principalmente os jogos. Uma

# O melhor caminho para migrar tecnologias do 4G para o 5G

**Inovador, o roteador 5168 da Ciena permite, em um único equipamento, atender aos requisitos do 5G, além de dar suporte aos serviços de 4G e serviços empresariais.**

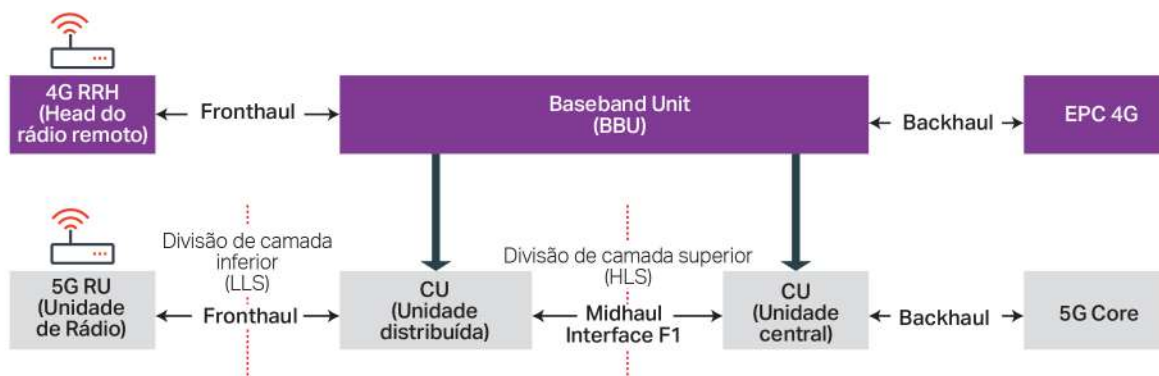
As estações radiobase do 4G e 5G coexistirão por muitos anos e as redes deverão suportar esses dois padrões. O melhor e mais rentável design para isso é por meio de uma rede de transporte aberta, interoperável e convergente: o xHaul. O xHaul refere-se a redes de transporte fronthaul, midhaul e backhaul que interconectam as redes 4G e 5G entre si e à rede principal e, por fim, aos datacenters, onde o conteúdo acessado é hospedado.

Durante a migração do 4G para o 5G, os novos roteadores abertos e programáveis da Ciena são grandes aliados, porque permitem serviços com fatiamento de rede e/ou fatiamento de rede com FlexEthernet (do inglês soft slicing e hard slicing) em uma infraestrutura comum. Apostando nestes benefícios, a Ciena lançou a linha de roteadores 5130, 5164, 5166 e, em particular, o 5168, que habilita redes de acesso de rádio (do inglês RAN) com suporte para CPRI/eCPRI/RoE/ORAN, IP Adaptativo™ e agregação de alta densidade de 10/25GbE a 100/200GbE.

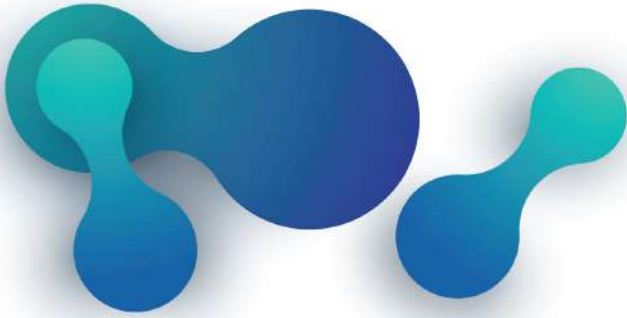
A infraestrutura, uma vez unificada, contribui para maximizar o retorno do investimento dos operadores, trazer inovação mais rápida, além de um ecossistema de fornecedores mais amplo e seguro.

Inovador, o roteador 5168 destaca-se no mercado, sem concorrência direta, dado à sua seleção de funcionalidades. Os operadores, ao modernizarem as suas infraestruturas com o 5168, mantêm os atributos das redes específicas por serviço e habilitam os benefícios da personalização através do fatiamento de rede e, com isso, o serviço final se adequa ao SLA desejado. Além disso, o 5168 proporciona funcionalidades de analytics e inteligência de rede, bem como está preparado para ambientes com controle e automação via software.

Esta visão na Ciena foi denominada Rede Adaptativa — todo o portfólio, incluso o 5168, segue estes princípios. As redes fechadas e proprietárias ficaram no passado. Ao desafiar a maneira tradicional de se construir redes, a Ciena está ajudando os clientes a se beneficiarem de uma rede 5G mais aberta, automatizada e adaptativa.







nova geração de games deverá explodir com o avanço do 5G e movimentar ainda mais esse mercado, como desenvolvedores de apps, de dispositivos e outros elementos que irão compor essa cadeia.

### Leilão e novas operadoras

Foi com este cenário cheio de oportunidades pela frente que 15 empresas se cadastraram para participar do leilão 5G, promovido pela Anatel em novembro. O jogo no tabuleiro trouxe algumas surpresas – como o não casamento na compra de faixas de frequências de 700 MHz e de 3,5 GHz, como vinha sendo cogitado –, consolidou a capilaridade das operadoras móveis – Claro, TIM e Vivo, que arremataram os melhores lotes e ainda a Algar e Sercomtel, com lotes regionais – e novos atores para esse mercado.

O governo comemorou que 85% das ofertas de radiofrequências receberam propostas que somaram R\$ 47,2 bilhões, dos quais R\$ 39,8 bilhões serão revertidos em investimentos em infraestrutura. Houve um excedente de R\$ 5 bilhões em cima dos preços mínimos estimados.

As três operadoras líderes do mercado brasileiro, Claro, Vivo e TIM, saíram do certame cada uma com 100 MHz na faixa de 3,5 GHz, o maior espectro detido por uma operadora para o 5G em todo o mundo. Isso ocorreu por conta da sobra do quarto lote de 80 MHz nesse espectro que não foi arrematado inicialmente e foi rateado entre as três empresas que, ao realizarem essa compra adicional, ficaram cada uma com mais 20 MHz, além dos 80 MHz que haviam adquirido.

“Vamos promover, de forma acelerada, o acesso digital para o maior número de pessoas e empresas no país”, disse Christian Gebara, CEO da Vivo, logo após o encerramento do leilão. Ele lembrou que em sua máxima potência, a tecnologia 5G poderá entregar altas velocidades de Internet,

latência ultrabaixa, confiabilidade, disponibilidade e capacidade para conectar massivamente um grande número de aparelhos.

Sem contar o lote adicional, a Vivo arrematou inicialmente quatro blocos na faixa de 2,3 GHz e dois blocos na de 3,5 GHz, se concentrando em áreas estratégicas como Norte, Centro-Oeste e Sudeste. Seu investimento para essa investida foi de R\$ 966,7 milhões.

“Em dois anos, o Brasil terá mais conexões 5G do que outros países que fizeram leilões com modelos que não estimularam a competição”, observou Mario Girasole, vice-presidente de Assuntos Regulatórios e Institucionais da TIM. Entre as vantagens, está o fato de ser estimulado no país o compartilhamento de infraestrutura que, a partir de agora, poderá ser explorada entre operadoras nacionais e regionais.

A operadora arrematou inicialmente dois lotes de 3,5 GHz com uma oferta total de cerca de R\$ 431 milhões. Pietro Labriola, CEO da empresa, ressaltou que o leilão marcou o fim de um percurso iniciado pela operadora há dois anos. “Somos a operadora que mais batalhou para trazer a próxima geração de redes móveis e estamos prontos para liderar a entrega da nova tecnologia tanto para o consumidor final quanto para a indústria.”

A Claro, por sua vez, foi a operadora que gastou mais no leilão, com uma oferta de R\$ 1,6 bilhão por todos os lotes arrematados pela operadora. O CEO da Claro, Paulo César Teixeira, disse em evento setorial realizado em outubro que a tecnologia 5G ingressará com força junto ao consumidor brasileiro. Isso porque o país pode começar a ingressar na tecnologia quando ela já estava mais madura. Com isso, há uma gama mais expressiva e mais acessível de equipamentos habilitados para a quinta geração, inclusive smartphones.

Agora, além dos smartphones 5G da categoria “premium”, estão disponíveis no Brasil aparelhos na faixa de R\$ 2 mil. “Claramente, você acaba penetrando mais rapidamente na base de clientes com devices que vão permitir esses clientes usufruírem do 5G”, analisa Teixeira.

A Brisanet – que teve vitória em três lotes regionais, dois para o Nordeste e um para o Centro-Oeste – surpreendeu ao apresentar para um deles uma proposta com um ágio de 13.741% sobre o preço mínimo que era de R\$ 9,03 milhões. Na análise do BTG Pactual, a operadora tem uma extensa rede de fibra óptica na região para o qual se aplicou cobrindo tanto localizações incluídas no leilão quanto obrigações extras.

A Algar Telecom, com ágio de apenas 71,42%, arrematou lotes regionais na sua área de atuação com ofertas que somaram R\$ 5,3 milhões. O Fundo Pátria foi bem agressivo e por meio da sua controlada, Winity, não deixou dúvidas ao pagar um ágio de 805% para a faixa de 700 MHz, com uma oferta de R\$ 1,4 bilhão. O objetivo da empresa é investir cerca de R\$ 2 bilhões para instalar 5 mil torres de transmissão no país.

O consórcio 5G Sul, formado pela Unifique e Copel (Sercomtel) arrematou o lote regional para o

Sul na faixa de 3,5 GHz em uma das disputas mais acirradas, pagando R\$ 73,6 milhões. As duas empresas vão dividir suas áreas de atuação com a Copel respondendo pelo Paraná e a Unifique pelo Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

A Neko Serviços, por sua vez, arrematou lote regional no estado de São Paulo na faixa de 26 GHz, pagando por ele R\$ 8,4 milhões. Segundo a empresa, seu modelo de atuação é baseado na implementação do 5G na Coréia do Sul.

E, por fim, a Fly Link, empresa com sede em Uberlândia e que atua na oferta de internet fixa, chegou a arrematar um lote regional na faixa de R\$ 26 GHz por R\$ 900 mil. Ele engloba cobertura em localidades nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Goiás. Mas após o leilão, a empresa apresentou sua desistência deixando esse lote deserto, já que não tiveram outras propostas, e enfrentado a possibilidade de receber uma punição pela Anatel.

## VIAVI OneAdvisor-1000

Com o testador de alta capacidade ONA-1000 400GE, é possível garantir a qualidade dos enlaces que vão escoar todo o tráfego 5G, deixando sua rede pronta para o futuro.



**VIAVI**  
VIAVI Solutions



WhatsApp: 11 99153 7426





## O ano de 2021 marca a consolidação dos provedores regionais

*As aquisições se multiplicaram e diferentes operadoras partiram para a abertura de capital. Com a demanda por mais conectividade, os negócios nesse segmento continuam aquecidos.*

Por Lúcia Berbert

A consolidação no mercado de provedores de internet (ISPs) começou a tomar forma em 2017, mas em 2021 deslançou de vez, seja pela necessidade de mais conectividade em função da pandemia e o consequente trabalho remoto, seja pelo desempenho dos ISPs e as melhorias de redes, ou pela espera do 5G, que vai demandar muito mais fibra óptica do que existe atualmente. Fato é que as aquisições se multiplicaram e empresas já consolidadas partiram para abertura de capital, com sucesso.

Para Leonardo Moura, sócio da XP Inc., é natural que haja um grande volume de investimentos em

um mercado que cresce mais de 60% ao ano (fibra óptica), no qual os ISPs têm sido o grande destaque por sua atuação regional e por não carregarem tecnologias legadas como as grandes operadoras. “A infraestrutura de fibra óptica é crucial na estratégia do 5G, por conseguinte, à medida que se cristalizem o interesse de um player de rede neutra de escala nacional, e de operadoras móveis regionais, haverá maior clareza de como e com quem os principais detentores de infraestrutura de fibra óptica terão parcerias comerciais ou estratégicas. O 5G, portanto, será uma variável que ganhará cada vez mais importância numa equação de valor de uma transação de M&A entre provedores”, analisa.

Droander Martins, CEO da Vispe Capital e da IPv7, concorda com o aumento de negócios nesse mercado, assim como a busca dos provedores para organizarem suas empresas, por meio da adoção de melhores práticas de compliance e fiscais, governança e auditorias internas. O conhecimento

sobre os ativos de fibra também passou a ser uma necessidade. Conforme Martins, somente as empresas que representa mediarão mais de 30 prospecções em todo o país. “E esse é apenas uma parte do que está acontecendo no Brasil, sem contar os acordos entre operadoras”, comenta.

## Entre operadoras

De fato, muitos negócios ocorrem entre provedores, como os da Brasil TecPar, que até outubro havia anunciado 14 operações, muitas delas fora da sua base de atuação, no Rio Grande do Sul. “Nosso projeto é alcançar todo o Brasil”, afirma o CEO do grupo, Gustavo Stock. Além do mercado gaúcho, a companhia já soma operações no Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e conta com mais de 330 mil clientes e receita anualizada acima de R\$ 500 milhões.

Segundo a Prosper Capital, que assessorou a Brasil TecPar nas últimas aquisições, o grupo continua seu plano de expansão, agora com foco também na região Centro-Oeste do Brasil, além de reforçar presença em Porto Alegre e na região Metropolitana, bem como no Vale dos Sinos, Vale do Paranhana e no litoral gaúcho. Ele ainda destacou que a Brasil TecPar comunicou que a transação ocorrerá de forma suave a planejada durante os próximos meses, não gerando impacto às operações orgânicas da empresa e entregando bons resultados para os provedores vendedores, os quais participarão do crescimento da consolidadora.

## Bolsa de Valores

Ainda sem a pretensão de operar em todo o país, a Unifique também mostra sua força, não só na aquisição de ISPs – que havia chegado a oito no início de outubro – mas por iniciar a oferta de ações na bolsa (IPO, na sigla em inglês), captando mais recursos para sua expansão. Com sede na cidade de Timbó, em Santa Catarina, a operadora não disputa preço com seus concorrentes, mas prima pela qualidade, reconhecida por duas vezes pela Anatel como a melhor banda larga fixa do Brasil.

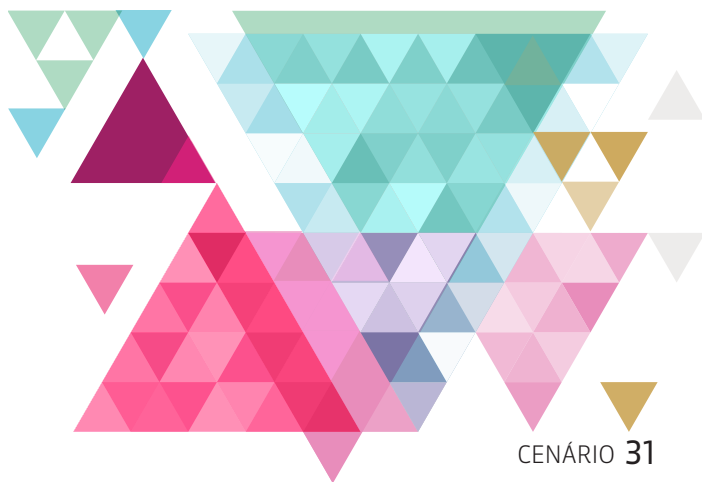
A Unifique opera em 143 cidades e atende 350 mil clientes do Sul do país. Nos últimos três anos,

o faturamento da empresa aumentou a uma taxa média de 65% ao ano, chegando a R\$ 286 milhões em 2020 — alta de 75% em relação ao ano anterior. Segundo o diretor de Mercado da companhia, Jair Francisco, as aquisições vão continuar para que a Unifique tenha mais presença no Rio Grande do Sul. “O estado conta com mais de dois mil ISPs e não tem espaço para novas redes de fibra”, explica.

As aquisições da Brasil TecPar e da Unifique são exemplos de que grande parte da consolidação no mercado de ISP é feita por provedores que cresceram e têm caixa para assumir novas operações. Moura, da XP, entende que isso acontece porque, no passado, havia uma maior limitação de capital para essas empresas, e os fundos de investimento eram os principais a preencher esta lacuna. “Com a maturação da tese da fibra óptica, e do acesso ao mercado de capitais, seja uma emissão de dívida, seja um IPO, provedores têm tido a oportunidade de levantar capital e ocupar um papel de protagonismo no movimento de consolidação”, avalia.

## Florescem diferentes alternativas de ampliação da base de assinantes

À medida que a penetração da fibra óptica avança no país, o crescimento orgânico torna-se mais desafiador, e, portanto, a agenda de aquisições fica mais relevante na pauta de crescimento e adição de valor para os ISPs e grandes operadoras. No longo prazo, teremos um mercado mais consolidado, e os provedores ou operadoras com escala, eficiência operacional, e amplo acesso a capital estarão bem-posicionados para liderar este movimento”, prevê o sócio da XP.





Os fundos de equity private descobriram esse filão de mercado desde 2017, quando o EB Capital criou um veículo para atuar nesse nicho. Pouco depois, anunciou a aquisição da Sumericity, uma operadora de telecomunicações, que leva fibra óptica para pequenas cidades no interior do Rio de Janeiro. A empresa nasceu em 2004, em Sumidouro, interior do Rio de Janeiro, e atendeu uma região que não tinha cobertura das grandes empresas de telecomunicações, sem interesse nas pequenas cidades.

Desde 2018, oito provedores regionais de internet já faziam parte da holding rebatizada com o nome de Alloha Fibra. Além da Sumericity (RJ), foram adquiridas a Mob Telecom (CE), Vip Telecom (SP), Wirelink (CE), Univox (MG), Click Telecom (MG), Ligue Telecom (PR) e a Sergipe Web (SE). Reunidas, as empresas da Alloha Fibra (braço do fundo para esse mercado) somariam perto de 900 mil assinantes, número suficiente para liderança nacional no segmento de provedores. A holding para fibra ainda somaria R\$ 2 bilhões investidos e tem como objetivo atingir receita de R\$ 1 bilhão e mais de 1 milhão de usuários até o final deste ano. Uma rede de fibra óptica de 115 mil km e presença em 2200 cidades também foram apontadas como diferencial pelo grupo, que tem como propósito a atuação em escala nacional.

Ainda em 2019, diante da crescente ascensão de pequenas operadoras de internet com fibra óptica no país, a Vinci Partners comprou oito ISPs no estado de Minas Gerais com atuação em 39 cidades, com aproximadamente 150 mil clientes. A Vero Internet acabou se tornando a maior no ramo no estado. Um ano depois, eles aumentaram sua presença, alcançando o Sul do país, comprando a MKA Telecom presente nos estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná. Em julho de 2020 foi anunciado um investimen-

to de R\$ 7,5 milhões na sua sede em Conselheiro Lafaiete e em seu backbone, incrementando em mais 500 Gbps sua capacidade e uma rede nova 50 vezes maior, ligando a sede em Minas Gerais até São Paulo e Rio de Janeiro.

Em fevereiro de 2020, o H.I.G. Capital, gestor global de investimentos em private equity em companhias de médio porte, com mais de US\$ 44 bilhões sob gestão, realizou um investimento na Desktop, adquirindo 60% de seu capital. Após a entrada do fundo, a companhia acelerou ainda mais seu ritmo de crescimento, beneficiando-se da relevante experiência de seu novo sócio em projetos de expansão e abriu seu capital na B3. Os planos, agora com um financiamento adicional através dos recursos do IPO, são de ampliar as estratégias de desenvolvimento e expansão dos negócios da companhia, de forma orgânica e inorgânica, com foco no estado de São Paulo e regiões adjacentes.

## Aquisição de iguais, IPOs e venda para fundos de investimento são as opções preferidas

Em julho deste ano, o fundo Acon Investments concluiu a venda de sua participação de controle no Grupo Conexão para outro fundo norte-americano, a Grain Management. O grupo Conexão fornece internet de alta velocidade usando principalmente tecnologia fiber to the home (FTTH) para mais de 450 mil residências e 20 mil clientes corporativos em seis estados do Brasil. A holding de provedores regionais de internet ampliou a receita líquida em 18,7% no intervalo, para R\$ 378,2 milhões. Já a base de clientes cresceu 43% (para 406 mil assinantes), impulsionada por aquisições.

Ao longo do ano passado, o grupo adquiriu a cearense Agily, a Mega (com base no interior paulista), a operação da Outcenter em Minas Gerais e parte dela na Bahia, e a Cortez, no Rio Grande do Norte. Foram 103 mil assinantes absorvidos (20 mil, 57 mil, 10 mil e 17 mil, respectivamente), sobretudo na tecnologia FTTH. O grupo reporta 8,5 mil km de redes de fibra óptica em mais de 50 cidades.





## Juniper Networks tem soluções que potencializam as atuais e futuras conexões

*A companhia desenvolve plataformas para as operadoras de telecomunicações e para empresas de todo o mundo.*

A Juniper Networks ([www.juniper.net](http://www.juniper.net)) é uma multinacional com matriz em Sunnyvale, na Califórnia (EUA). Reconhecida no mercado pela qualidade e capacidade de processamento de seus equipamentos, tem soluções que potencializam as atuais e futuras conexões mais importantes - de educação e saúde à segurança bancária, priorizando as experiências dos usuários.

A empresa tem como meta promover resultados reais para as equipes de rede e todas as pessoas que essas equipes atendem. “Trabalhamos em dois cenários: o mercado das operadoras de telecomunicações, tradicionalmente chamadas de service providers e as empresas. Estruturadas por verticais, as empresas podem ser privadas ou governamentais, atuando tanto no mercado financeiro como naqueles de infraestrutura, que envolvam trens, aviões, metrô, entre outros. Focamos também nos data centers e no mercado de saúde e educação. A Juniper Networks tem clientes de todo porte, que adquirem nossos produtos para projetar suas redes”, detalha Valter Teixeira, gerente-geral de vendas e desenvolvimento de negócios da Juniper Networks no Brasil e América Latina ([www.juniper.net/br](http://www.juniper.net/br)).

No Brasil, os principais bancos e instituições do mercado financeiro utilizam a tecnologia da Juniper Networks.

Segundo o executivo, todos os produtos da Juniper Networks estão disponíveis para o mercado brasileiro e latino-americano, no mesmo nível em que são disponibilizados para o resto do mundo. “Esse é um posicionamento global da Juniper Networks”, assegura Teixeira.

### **Atualmente, 98% de todo tráfego da internet cursa por um roteador da Juniper Networks**

“E quando falamos em um movimento de tráfego desse porte, isso reflete no mercado brasileiro. As principais operadoras utilizam roteadores e tecnologias da Juniper



Networks para cursar tráfego de voz, dados, imagem. Esses equipamentos são utilizados também na rede de varejo, como shoppings e magazines que precisam de tecnologia para conectar seus ambientes e filiais aos backbones”, informa.

“E não falamos só em roteador físico, vamos além e oferecemos soluções de tecnologia virtualizadas, como o roteador virtual”, explica Teixeira.

### **“Também desenvolvemos soluções de tecnologia virtualizadas”**

*Valter Teixeira, gerente-geral de vendas e desenvolvimento de negócios da Juniper Networks no Brasil e América Latina*



### **Assistente virtual**

Em época de desenvolvimento de inteligência artificial, a Juniper Networks criou seu próprio assistente de IA: o Marvis.

“O Marvis tem como funcionalidade olhar as redes fixas e wireless por todos os elementos. Ele acompanha a qualidade do serviço que está sendo prestado. Se uma pessoa entra numa loja, por exemplo, e o seu celular não conecta na rede wi-fi, no modelo tradicional técnico seria necessário ir até o local para a realização de testes e saber o que houve, porque a qualidade do serviço que seria levado à pessoa não está adequada e isso impacta a experiência do usuário. Quem faz isso para nós é o Marvis, a IA. Antes do operador receber a reclamação da pessoa, o Marvis já avisa e identifica o problema e em qual elemento da rede”, explica o executivo.

Mesmo com todo esse alto nível tecnológico, a Juniper Networks sabe que falhas podem acontecer e está globalmente preparada para isso. “Contamos com os nossos depósitos de sobressalentes, no mundo todo, incluindo o Brasil. Se necessário, há troca imediata ou até no dia seguinte, dependendo do local”.

## Futuro

Para 2022, a XP acredita que haverá uma aceleração no movimento de consolidação dos provedores, com um destaque para transações entre provedores de maior porte, dada a maior disponibilidade de capital no “topo da pirâmide” e um maior acirramento no cenário competitivo. Apesar de preços de ativos voláteis no mercado público (Bolsa), devido às inseguranças políticas e fiscais, haverá suporte para a manutenção de valuations no mercado privado, principalmente para provedores que possuem operações relevantes e em localizações estratégicas.

“Na base da pirâmide a situação pode ser um pouco mais desafiadora, o crescimento orgânico passa a ser mais difícil em um cenário com alta penetração de fibra óptica, e o acesso ao crédito deve ser mais restrito em um ano de incertezas políticas e econômicas”, avalia Leonardo Moura.

No final de julho deste ano, três provedores de internet abriram capital na B3. Foram a Desktop, Unifique e Brisanet que, juntas, alcançaram valor de mercado que ultrapassa R\$ 3 bilhões. O movimento é mais um passo na consolidação do setor e mostra um processo de maturidade que vai trazer transformações para o mercado de banda larga.

Segundo o sócio da XP Inc., Leonardo Moura, em um mercado intensivo de capital, a IPO foi um movimento esperado por provedores que já tinham um certo porte e uma estrutura mais robusta de governança. “O sucesso das ofertas é atribuído à busca do investidor por novas opções de investimento na bolsa, resiliente ao cenário macroeconômico, com elevado crescimento, margens e taxas de retorno sobre o capital investido, e, sobretudo, pela apresentação de planos de negócio estruturados, embasados pelo êxito com que as três empresas tiveram em sua trajetória”, acredita.

A Desktop foi o primeiro ISP a fazer IPO na B3, no dia 21 de julho de 2021, com uma precificação acima do piso (R\$ 23,5 por ação) e arrecadou R\$ 714 milhões. O book da oferta (ex-âncoras) terminou mais de 8 vezes coberto, com mais de 70

ordens vindo, majoritariamente, de fundos long-only locais. A oferta foi 100% primária com recursos que serão destinados para crescimento orgânico, aquisições estratégicas e aumento de posição de caixa.

Em setembro, houve uma forte valorização das ações da Desktop, acima de 9%, que foi atribuída ao desempenho da operadora. “Acreditamos que a companhia está entregando o plano de crescimento proposto aos investidores, com forte crescimento orgânico e M&As em linha com a estratégia de crescer em regiões adjacentes, maximizando a eficiência operacional e sinergias”, afirma o diretor de M&A e RI da companhia, Bruno Leão.

Para o diretor de Mercado da Unifique, Jair Francisco, a IPO foi uma experiência consagrada de um trabalho que já vinha sendo feito internamente. “Governança, processos, sistemas e compliance foram alterados para as práticas comuns de grandes países, isso tudo com a maioria dos colaboradores oriundos de Santa Catarina, o que nos encheu de orgulho”, comenta.

A Unifique arrecadou R\$ 898 milhões e a Brisanet, R\$ 1,4 bilhão. No planejamento das duas operadoras estão previstas aquisições de novos provedores com parte dos recursos obtidos na abertura de capital.

Liderado pela gestora de private equity norte-americana Acon, o grupo Conexão tinha uma oferta pública inicial de ações no planejamento para 2020. Protocolado em agosto do ano passado, o plano foi deixado de lado pela holding em decorrência de mudanças no cenário do mercado de capitais.

A Vero Internet também publicou na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) versão preliminar para realização da IPO em agosto deste ano, mas ainda não houve avanços. A empresa reporta que cresceu 165% entre o segundo trimestre de 2020, quando tinha 188 mil acessos, e o segundo trimestre de 2021, o que a permitiu alcançar o 1º lugar em 2021, considerando-se o ranking consolidado de ISPs por número de conexões em Minas Gerais e no Sul do país, segundo dados da Anatel.



## The New Route Revolution

EllaLink is a carrier neutral & open-access provider. Our network has been specifically designed to address the increasing demand for a new low latency route between Europe and Latin America, creating a direct data corridor between the two continents and onwards to Africa, the Middle East and Asia is our primary goal.

 Agile 10G/100G & spectrum flexible services

 New product offering based on unrivalled low latency and diversity

**Secure high-capacity connectivity on a unique direct transatlantic route**





# Redes neutras, passivas e ativas

*As empresas se posicionam para a oferta de redes neutras e oportunidades de negócios no mercado de infraestrutura.*

Por Wanise Ferreira

Com o 5G à vista no mercado brasileiro, as atenções se voltam para a infraestrutura – como torres, antenas, fibra e sites – que será necessária em maior escala do que temos atualmente. Esse cenário gera inúmeras oportunidades para as empresas especializadas em oferecer essas plataformas para as operadoras móveis e surge mais um novo tipo de negócio, os operadores neutros. São eles os responsáveis por todo o investimento e alugam suas infraestruturas para as teles. Não por acaso, pesos pesados desse mercado chegaram com disposição total de crescer no Brasil nos próximos anos e as operadoras também reforçam suas estratégias para tirarem o melhor proveito da verticalização.

“Esse é um mercado em ebulição”, comenta Márcio Kanamaru, sócio-líder de Tecnologia, Mídia e Telecomunicações da KPMG. Ele ressalta que a entrada do 5G standalone vai exigir investimentos bilionários, pois precisará de ampla rede de fibras ópticas para suportar a conectividade em alta velocidade, com baixa latência e com disponibilidade, o que também exige backhaul e backbone em redundância.

Algumas empresas, acrescenta, já se posicionaram como players dessa área e a partir do código da neutralidade adquiriram torres e fibras para ampliar a oferta para operadoras e ainda atuarem junto à iniciativa privada e suas redes próprias. Devem ampliar ainda mais para uma atuação totalmente

verticalizada – tipo one stop shopping – com fibra, espectro, torre, infraestrutura de cloud, estrutura computacional e outras áreas afins.

Desde o ano passado, a movimentação está ainda mais acelerada nesse mercado. A Highline, apesar de ainda não ser a maior em número de torres, é um bom exemplo do apetite que cerca a área. Em 2019 ela tinha como maior acionista a Pátria Investimentos que a vendeu para a Digital Bridge e, a partir daí, a empresa acelerou seu passo. No ano passado, figurou com duas entre as cinco maiores aquisições realizadas no setor de telecom. Em novembro fechou a compra da Pheonix Tower do Brasil por R\$ 2,5 bilhões, passando a deter 3,2 mil torres no país. Dias depois arrematou em leilão a unidade de torres da Oi por R\$ 1,077 bilhão. Foram adquiridas 637 torres e roof tops da telefonia móvel.

De acordo com Carolina Vilela, diretora comercial, atualmente a empresa conta com 5 mil pontos de operação em mais de 1.500 municípios, dos quais 4.100 são sites outdoors tradicionais, 600 small cells e 300 indoor. “Nossa proposta é ser parceira de nossos clientes, acompanhando a evolução do mercado de tecnologia, investindo e construindo soluções customizadas, buscando parceiros com capilaridade para instalar infraestrutura de mobiliário urbano”, ressalta. A executiva conta que já são mais de 20 mil pontos urbanos que poderia instalar soluções de conectividade de acordo com a demanda dos clientes.

A American Tower, líder no mercado de torres, também tem demonstrado ter muita bala na agulha. No início do ano, ela fechou um acordo bilionário com a Telefónica para a compra de 30.722 torres da Telxius por 7,7 bilhões de euros. Elas estão distribuídas no Brasil, Chile, Espanha, Alemanha, Peru e Argentina.

Na ocasião, o presidente do grupo espanhol, José Maria Alvarez-Pallete disse em comunicado que o negócio fazia todo o sentido, uma vez que a American Tower já era o segundo fornecedor de torres da empresa depois da Telxius. Como parte do acordo, a American Tower se comprometeu em investir US\$ 500 milhões para a construção de 3,3 mil novas torres no Brasil e Alemanha até 2025.

A American Tower já vem atuando com uma infraestrutura ativa que além dos dutos e fibras também ilumina a fibra para compartilhamento de feixes de luz. Sua rede neutra IoT LoraWAN foi lançada em 2018 e chegou a 280 cidades. No ano seguinte implantou o modelo de infra de fibra FTTH e rede ativa. Nessa plataforma foi implantada a tecnologia XGS-PON permitindo que os clientes atinjam velocidade de até 10 Gbps.

A Winity Telecom, empresa do grupo Pátria criada no ano passado, vai reforçar sua participação nesse mercado como operadora neutra. Ela pagou R\$ 1,4 bilhão pelo lote nacional da frequência de 700 MHz no leilão de 5G e promete investir na implantação de 5 mil torres até 2029, que serão oferecidas no atacado.

As operadoras também se preparam para a nova fase 5G com estruturas onde poderão ser clientes âncoras, um modelo que vem sendo questionado por alguns concorrentes. Mas independente das críticas, o movimento segue. A Vivo, por exemplo, fez um acordo comercial para expandir sua rede de fibra óptica no país em conjunto com o fundo canadense CDQP para a criação de uma empresa de rede neutra Fibrasil.

O fundo pagou R\$ 1,8 bilhão para deter 50% das ações da Fibrasil e o restante foi dividido entre a própria Vivo e a espanhola Telefónica Infra. Com presença atual em 47 cidades, a meta da nova em-

presa é chegar a 300 municípios em 2023 e passar dos atuais 2 milhões de home passed para 6 milhões no final de 2024.

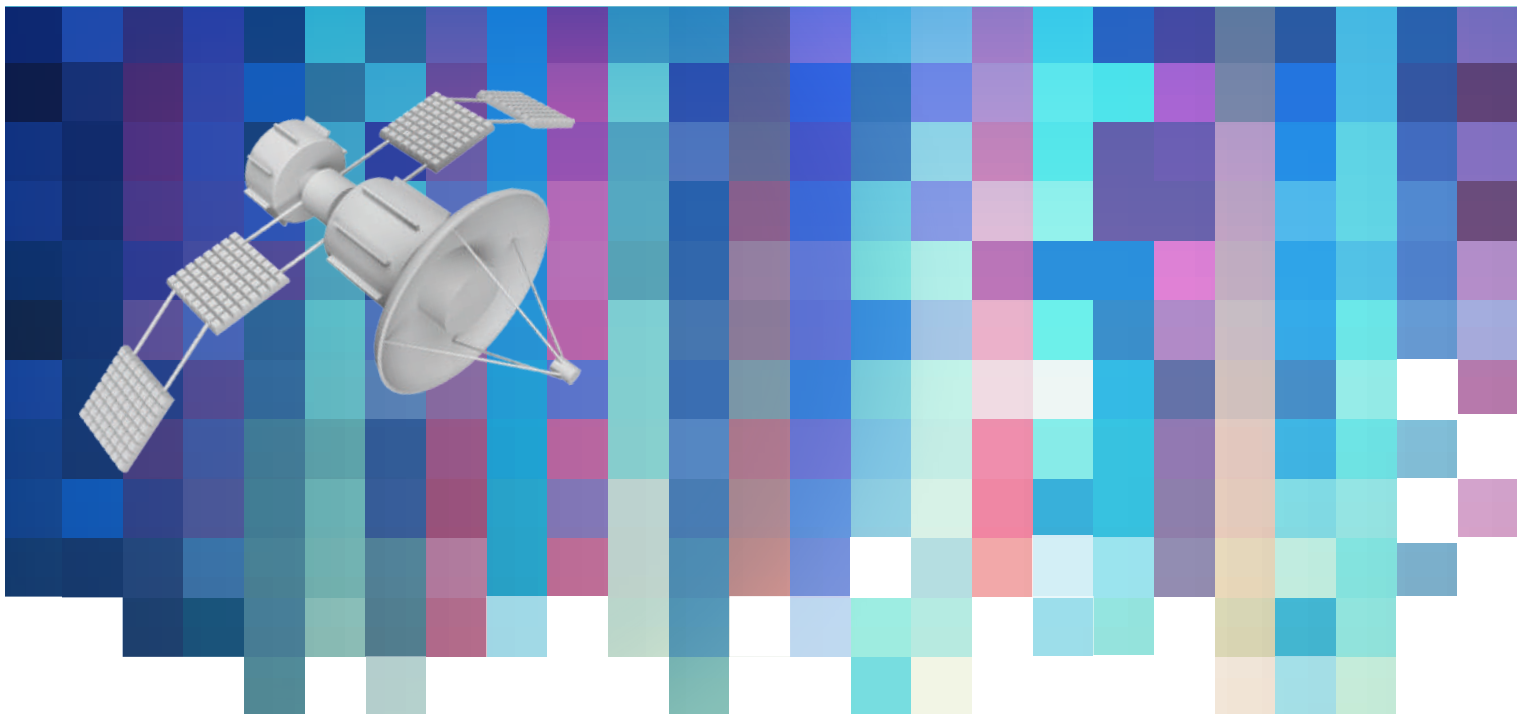
A Fibrasil é parte importante da estratégia da Vivo mas, por enquanto, não é a única. A operadora utilizou a rede neutra da American Tower em sua expansão em cidades mineiras. A TIM também se mobilizou e este ano vendeu 51% do capital da FiberCo, que é responsável pela banda larga TIM Live, para a IHS Brasil, em um acordo de R\$ 1,6 bilhão. A base inicial da empresa será a rede secundária da operadora que cobre aproximadamente 6,41 milhões de domicílios, sendo 3,5 milhões em FTTH (Fiber to the Home) e 3,5 milhões em FTTC (Fiber to the Curb, ou até o poste).

Em outubro, a América Móvil, controladora da Claro, conseguiu aprovação de seus acionistas para criar uma nova empresa, que deverá se chamar Sitios LatinoAmerica, herdeira de torres de operações do grupo na região. Só no Brasil são cerca de 12,5 mil sites.

Ao todo, a nova empresa vai contar com 36 mil torres nos países em que atua na América Latina, com exceção da Colômbia. Essa cisão havia sido anunciada no início do ano e agora, com a aprovação, o grupo quer finalizar a transação ainda em 2021. A proposta é de que a Sitios atenda as operações da América Móvil mas também possa oferecer infraestrutura para terceiros, mesmo que concorrentes.

A Oi, por sua vez, é cliente âncora da V.Tal – do BTG Pactual, Globenet e fundo soberano de Singapura GiC – mas a empresa negocia outros clientes já tendo fechado acordo com a ISP Vero. Ela trabalha com dois modelos de negócios, FTTH ponta a ponta para provedores regionais e FTTP, que vai até o poste.

Em outubro, o Cade (Conselho Administrativo de Defesa Econômica) aprovou, em rito sumário, a compra do controle acionário (57,98%) da companhia Infrac, que pertencia à Oi, para os novos sócios, conhecida agora como V.tal. As empresas reiteraram que está sendo constituído um Comitê de Neutralidade, órgão com atuação voltada à governança de assuntos que possam impactar o caráter neutro e independente das suas operações.



# Diversificação de ofertas no espaço sideral

*Novos lançamentos e constelações diferenciadas, maiores capacidades e custos mais competitivos marcam o segmento de satélite.*

Por Wanise Ferreira

O mercado de satélites continua em ritmo acelerado e essa efervescência não se esgota apenas com as constelações de portes diferentes, a integração entre elas e as possibilidades de diferentes aplicações. Há, ainda, um caminho que poderá ser percorrido ao lado das operadoras móveis para a implantação da tecnologia 5G no Brasil, que deve permanecer em linha reta por alguns anos como fonte de bons negócios.

Até 2035, o mercado de satélites se beneficiará de uma receita associada a 5G de cerca de US\$ 530 bilhões, dos quais a derivada de serviços móveis ficará próxima a US\$ 50 bilhões. A previsão foi feita por Antonio Franchi, executivo-sênior da Agência Espacial Europeia (ESA), durante seminário promovido pela Abrasat (Associação Brasileira de Satélites).

“O 5G vai depender de fibra óptica para operar com qualidade e terá integrações em várias camadas. A de satélites, principalmente para áreas inóspitas, mais afastadas, ou submarinas, será de

grande importância”, comenta Márcio Kanamaru, sócio-líder de Tecnologia, Mídia e Telecomunicações da KPMG.

Além disso, ele enxerga muitas oportunidades para os satélites nas redes privadas 5G em diversos segmentos. “Já temos muitas oportunidades agora e teremos no futuro com navios, aviões e carros autônomos, por exemplo, que precisarão ter cobertura o tempo todo”, observa o executivo.

Ele reforça que as empresas de satélite estão se revitalizando e criando valor para esse novo mundo 5G. Mesmo assim, chama a atenção para um fato: a chegada da Starlink está “abalando a concorrência”. A Starlink é uma empresa que nasceu de um projeto de desenvolvimento de mega constelações junto com a SpaceX, empresa fundada por Elon Musk. Ela se tornou a maior constelação no ano passado e atualmente conta com mais de 1.700 dispositivos no espaço.

A Star Link está em fase beta no Brasil e tem alguns parceiros, como Google, Boeing e Microsoft. Nessa etapa, a empresa garante que os usuários poderão contar com variações de velocidades de



dados entre 50 Mbps e 150 Mbps e latência entre 20ms e 40ms nos próximos meses.

Independente da chegada da Starlink, as empresas de satélites continuam ampliando suas alternativas. A SES lançou o SES 17 – projeto que custou US\$ 500 milhões no total – e terá cobertura em todo território brasileiro com banda Ka e terá capacidade entre 250 Gbps e 400 Gbps com 200 feixes Ka direcionáveis com até 2 Gbps de capacidade cada um.

O satélite geostacionário vai contar com uma solução de software que funciona como o cérebro da rede, o mesmo do O3B mPower, o sistema de órbita médio (MEO) da empresa. Com isso, é possível interoperabilidade entre os dois sistemas (MEO e GEO).

A Telesat, por sua vez, assinou em outubro um acordo com o governo canadense que vai aplicar US\$ 1,15 bilhão na constelação de baixa órbita (LEO) Lightspeed. Inicialmente, a constelação terá

298 satélites. A empresa realizou testes desse tipo de satélite com a TIM para prover backhaul para a rede móvel, proporcionando múltiplos Gbps de conectividade acessível.

Em julho, a Embratel colocou em órbita o Star One D2 com bandas C, Ku, Ka e X. Ele completa a frota da Embratel composta por cinco satélites geostacionários. Além de reforçar o backhaul das operações móveis do grupo, ele também terá o papel de reforçar a internacionalização da empresa com novos clientes na região ao lado. Para isso, conta com a própria força da América Móvil, sua controladora.

Em terra, a Hispasat (controladora da Hispamar) fez uma bela jogada. Ela comprou as operações da Media Networks Latin America, ex-Telefónica. A empresa adquirida tem cerca de 310 mil assinantes DTH no país. Agora, o foco nessa área de mídia será fornecer esse tipo de serviço na América Latina, mas renovado, agregando serviços de streaming e VOD (vídeo on demand).



# ZYXEL


## Siga na Liderança

Conheça nossas linhas de produtos desenvolvidas para desbloquear o potencial de negócio do seu provedor.

**Somos a Zyxel, sua aliada em conectividade.**

Site oficial  
[www.zyxel.com.br](http://www.zyxel.com.br)

Solicite um orçamento.  
Fale com o time comercial  
[isp@zyxel.com.br](mailto:isp@zyxel.com.br)



# Da expansão da fibra ao 5G: a revolução que ainda está por vir

*Executivos de mais de 60 empresas do ecossistema de comunicações ouvidos pelo Tele.Síntese fazem um balanço da última década e apontam as tendências futuras, destacando o 5G e 6G, os avanços da IoT, a consolidação dos serviços em nuvem, entre outros.*

Por Roberta Prescott

Qual balanço você faz dos últimos dez anos de avanços nos mercados de tecnologia da informação, Internet e telecomunicações? E, indo além, o que acredita que vai ditar a próxima década? Na comemoração dos dez anos do Anuário Tele.Síntese, fizemos essas duas perguntas aos principais nomes da indústria de TIC.

Para muitos dos executivos que responderam ao Tele.Síntese, a expansão do acesso à Internet – impulsionada pela maior penetração de 4G e pelo aumento significativo das redes de fibra óptica – foi o principal motor de transformação não apenas do setor, mas da sociedade em geral.

O Brasil chegou, em 2020, a 152 milhões de usuários de Internet, o que corresponde a 81% da população do país com dez anos ou mais, de acordo com a TIC Domicílios 2020, do Cetic.br e CGI.br. O porcen-

tual é um salto em comparação aos 41% de usuários de Internet registrados na TIC Domicílios 2010 – a metodologia do estudo considera usuário de Internet quem acessou a rede nos três meses anteriores à pesquisa. Ainda que persistam desigualdades no acesso, o uso da rede chegou a parcelas mais vulneráveis da população.

Entre os diversos depoimentos, ficou claro que os avanços tecnológicos têm sido críticos para o fortalecimento da sociedade da informação e, ao mesmo tempo em que ajudam a construir um mundo melhor, rompem com modelos tradicionais de negócios impondo profundas transformações a companhias de todos os segmentos.

A perspectiva para a próxima década aponta na direção das tecnologias emergentes, ajudando a resolver os desafios da sociedade e promovendo uma hiperconexão. A universalização da Internet, por meio da combinação de redes fixas (de fibra óptica) e móveis, a implantação de redes 5G aportando altíssima velocidade e baixa latência e a onipresença da computação em nuvem marcarão os próximos anos. Essa combinação será o pilar para uma profunda transformação que virá na esteira da IoT, inteligência artificial, robótica, processamento nas bordas (edge computing), entre tantas outras tendências.

A transformação digital está apenas começando.





**PAULO CESAR TEIXEIRA,**  
**CEO da Claro para Consumo e PME**

“Vejo um cenário muito promissor em telecom nos próximos 10 anos. Teremos um salto tecnológico com o 5G e uma expansão da cobertura que, finalmente, alcançará os rincões do Brasil. Com isto, teremos uma aceleração da digitalização da sociedade, beneficiando sobremaneira as pessoas e as empresas. Entretanto, destaco a necessidade imediata de revisão da carga tributária, que reflita o papel essencial do setor de telecom para o desenvolvimento do país.”



**RODRIGO ABREU, CEO da Oi**

“Nos últimos dez anos, vimos vários avanços que mudaram a nossa vida para melhor, incluindo o surgimento e consolidação da tecnologia 4G; a evolução dos serviços OTT; o desenvolvimento da computação em nuvem e seus novos modelos de serviços de TI; o surgimento da IoT; e a inteligência artificial mudando nossa perspectiva sobre o futuro. Destaco um avanço em particular: a incrível evolução e massificação da infraestrutura de banda larga em fibra óptica, que está contribuindo para a digitalização do país. Estamos vivendo, no Brasil, a nossa terceira revolução da conectividade, com a combinação da infraestrutura de fibra óptica com o papel inovador da tecnologia 5G, prestes a ser implementada. Essa combinação vai permitir que, de fato, possamos inserir o Brasil na vida digital, habilitando o desenvolvimento de nossa economia, instituições, saúde e serviços básicos, a continuidade dos processos de inclusão digital de nossa população e a criação contínua de uma enorme quantidade de valor adicionado e propriedade intelectual.”







### **JOSÉ FORMOSO, CEO da Embratel**

“O setor de tecnologia e comunicações deu um salto importante com o surgimento de novas tecnologias que revolucionaram as operações das empresas, como cloud computing, IoT e analytics. Os próximos anos serão marcados pelo uso do 5G como tecnologia avançada de redes móveis e de banda larga com mais velocidade e largura de banda, estabilidade e baixa latência. O ecossistema associado ao 5G servirá de base para o desenvolvimento de soluções e serviços digitais integrados e inovadores, envolvendo tecnologias disruptivas acessórias como edge computing, IoT, machine learning, inteligência artificial, BD&A e cybersecurity.”

### **EMERSON HUGUES, general manager da American Tower do Brasil**

“Dentre os muitos avanços neste período, destaco a combinação da grande popularização e evolução dos smartphones com uma tecnologia de rede capaz de alavancar todo seu potencial – o 4G. A própria evolução da rede 4G talvez não tivesse sido tão rápida e exitosa se os smartphones não existissem. Para a próxima década, são inúmeras as possibilidades que o 5G pode proporcionar. Das muitas apostas, vejo realidade aumentada combinada com inteligência artificial e habilitadas por 5G e computação distribuída poderão trazer uma outra revolução. A chegada do 5G significa muito mais do que apenas uma Internet rápida. A ultra-baixa latência permitirá a implementação de soluções de “missão-crítica” como direção assistida ou medicina remota de precisão.”





**RAFAEL GUIMARÃES,**  
presidente da Hughes do Brasil

“A Internet via satélite se tornou uma realidade para moradores da área rural e locais isolados. Com o serviço de Internet banda larga da Hughes do Brasil, em 2016, levamos conexão para este público. De lá para cá já temos três satélites em operação no Brasil e, hoje, temos mais de 250 mil clientes. Para 67% dos nossos assinantes, a HughesNet é o primeiro serviço de Internet. No segmento de satélite, acreditamos que uma tremenda revolução tecnológica está em gestação, com satélites geoestacionários de altíssima capacidade sendo combinados com constelações de satélite de órbita baixa e avanços significativos no aumento de desempenho e redução de custos dos terminais remotos. Os impactos desta revolução vão começar a ser vistos nos próximos três anos e aumentarão muito a relevância da comunicação via satélite.”



**LEANDRO GAUNSZER,**  
diretor-geral da Viasat

“Em termos de mercado de satélites, acredito que o SGDC-1 foi um dos grandes marcos de inovação no Brasil. O fato de termos um satélite nacional operando com banda Ka cobrindo 100% do território é uma excelente demonstração da importância que a tecnologia satelital ocupa para conectar os lugares mais remotos do país. A Viasat tem muito orgulho de trabalhar junto com a Telebras em projetos como o GESAC. O progresso exponencial dos satélites GEO será uma mudança de jogo no mercado, proporcionando conexão confiável mundialmente, incluindo áreas antes não conectadas. Em 2022, será lançado o primeiro dos três satélites ViaSat-3 planejados, capaz de cobrir todas as Américas, incluindo Brasil.”





**CLOVIS BAPTISTA,**  
presidente do Conselho  
da Hispamar

“Os últimos dez anos foram marcados por um boom na demanda global por conectividade, o que evidenciou o problema da exclusão digital entre o mundo urbano e rural. Os satélites HTS permitiram reduzir custos e oferecer soluções para amenizar essa lacuna. Nos próximos anos, acreditamos que o 5G trará uma grande disrupção e permitirá uma revolução social através das telecomunicações. Sua implantação possibilitará o desenvolvimento de novas tecnologias, como a IoT, contribuirá para a digitalização dos setores produtivos e ainda promoverá um marco histórico para a radiodifusão brasileira, como a adoção da banda Ku para as transmissões de TV parabólica.”



**MAURO WAJNBERG,**  
diretor-geral da Telesat Brasil

“A disseminação da banda Ka, bem como o lançamento de satélites de alto desempenho foram avanços fundamentais que permitiram a forte expansão da banda larga via satélite no Brasil nos últimos dez anos. Essas novas tecnologias levaram à redução do custo da conectividade via satélite e possibilitaram a massificação da oferta. Sem dúvida alguma, a grande novidade que está “sacudindo” o mercado de satélites no Brasil e no mundo é a chegada das constelações de satélites de baixa órbita (LEO). As redes de satélites de baixa órbita aliadas à chegada do 5G e ao desenvolvimento da IoT têm potencial para destravar uma série de inovações que ainda nem conseguimos imaginar.”





## ANDRÉ KRIGER, CEO da FiBrasil

“O principal avanço dos últimos dez anos foi a efetiva universalização do acesso de banda larga de alta qualidade. O crescimento dos acessos em fibra foi muito rápido e hoje se tornou a tecnologia predominante para o cliente final. A tecnologia 5G será fundamental para a digitalização do Brasil. Espera-se que o 5G traga benefícios em três campos principais: Internet móvel de alta qualidade (possibilita experiências mais imersivas, com realidade virtual e aumentada); comunicações de missão crítica (demandam uma conexão ultra estável, ultra confiável e de baixa latência como, por exemplo, o controle remoto de infraestruturas em fábricas, carros autônomos e robôs industriais); e a IoT (possibilita a conexão massiva de sensores, com novas aplicações digitais para um grande número de indústrias).”

## OSVALDO CARRIJO, VP de Negócios da Algar Telecom

“Há dez anos, estávamos em cem cidades e seis estados, além do DF. Hoje, servimos 372, em 16 estados e no DF, com uma rede de 112 mil km de fibra, do Nordeste até o Sul. Com a chegada do 5G, acreditamos em um enorme potencial transformador para o país na próxima década. O agronegócio deve ser uma das primeiras frentes positivamente afetadas, mas, na sequência, teremos grandes impactos em cidades inteligentes, centros de educação, além de empresas, à medida que se digitalizam. Nesse novo cenário, as redes de fibra de alta capacidade serão fundamentais para sustentar os requisitos de tantas novas aplicações decorrentes do padrão de tecnologia de quinta geração.”





### LEONARDO CAPDEVILLE, CTIO da TIM

“O avanço da oferta de serviços e da infraestrutura em IoT é um dos principais destaques nos últimos dez anos. A TIM, por exemplo, atende mercados importantes, como transportes, logística e serviços, a partir de soluções criadas para a IoT. A ampliação da cobertura permite estender a conectividade ao agronegócio, habilitando a automação a milhões de hectares pelo país. Certamente, o 5G é a grande aposta para alavancar o crescimento econômico, a transformação digital e a oportunidade de promover, cada vez mais, a inclusão digital. Acreditamos em soluções integradas, como na telemedicina, que pode conectar médicos e pacientes em diferentes lugares do país e que pode ser uma solução para enfrentar os desafios de ter um país de dimensões continentais.”

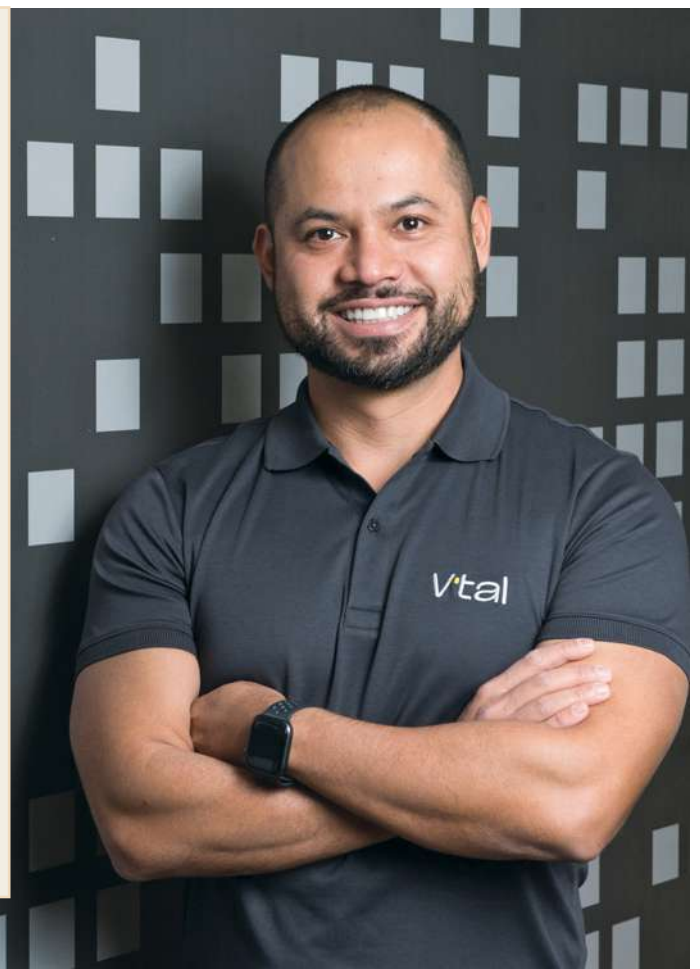
### RODRIGO GRUNER, diretor de Inovação e Novos Negócios da Vivo

“Um dos destaques é a evolução da tecnologia móvel, especialmente com a chegada do 4G (e, posteriormente, sua evolução, o 4,5G), que trouxe uma gama muito grande de apps e inovações. Essa evolução (tanto em modelos de negócios, quanto em hábitos de consumo) foi possível graças à tecnologia das operadoras, que investiram em infraestrutura para que as pessoas se mantivessem conectadas. É impossível falar dos últimos dez anos sem mencionar a pandemia do Coronavírus, quando as redes de telecomunicações conquistaram, definitivamente, um caráter de essencialidade nunca visto. Para os próximos anos, destacaria o 5G, que tem o potencial de mudar significativamente a forma como vivemos e como as empresas fazem negócios. Há muitas expectativas para os segmentos de tecnologia e telecomunicações, principalmente, com a consolidação da IoT, que revolucionará a forma como interagimos. Aliado ao 5G, deverá haver um crescimento e uma maior adoção de wearables conectados, principalmente fazendo uso de realidade aumentada.”



**PEDRO ARAKAWA,**  
chief commercial officer da V.tal

“O avanço tecnológico nos últimos 10 anos popularizou o acesso ao entretenimento, à educação, à informação sobre o que está acontecendo no mundo quase de forma instantânea, aproximou ainda mais as pessoas e deu um ritmo para os negócios que antes era impensável. Os próximos 10 anos serão marcados pelo uso avançado da tecnologia a serviço da humanização. Através da aplicação da IoT e inteligência artificial possibilitaremos que máquinas conversem com máquinas e que executem tarefas que hoje demandam nosso tempo. Esse tempo que ficará disponível pode ser transformado em mais tempo para brincar com nossos filhos ou em mais conversas gostosas com amigos.”



**LUÍS OTÁVIO MARCHEZETTI,**  
VP de Engenharia da SKY

“O avanço do uso de inteligência artificial é algo incontestável. Na SKY, a tecnologia nos possibilita aprimorar o atendimento e a experiência do cliente de forma rápida e assertiva. A aplicação do 5G no país será uma das tecnologias que irá marcar o mercado de telecomunicações nos próximos dez anos. Com a chegada dela, a TV aberta via satélite, que ocupa o espectro da Banda C e opera nas frequências de 3,5 GHz terão que ser migradas para a Ku, o que dará a oportunidade para a SKY, assim como demais players, oferecer novos conteúdos, informações e mais cultura. Faz parte do nosso propósito apoiar investimentos em produtos e serviços que democratizem o entretenimento para todos os brasileiros.”



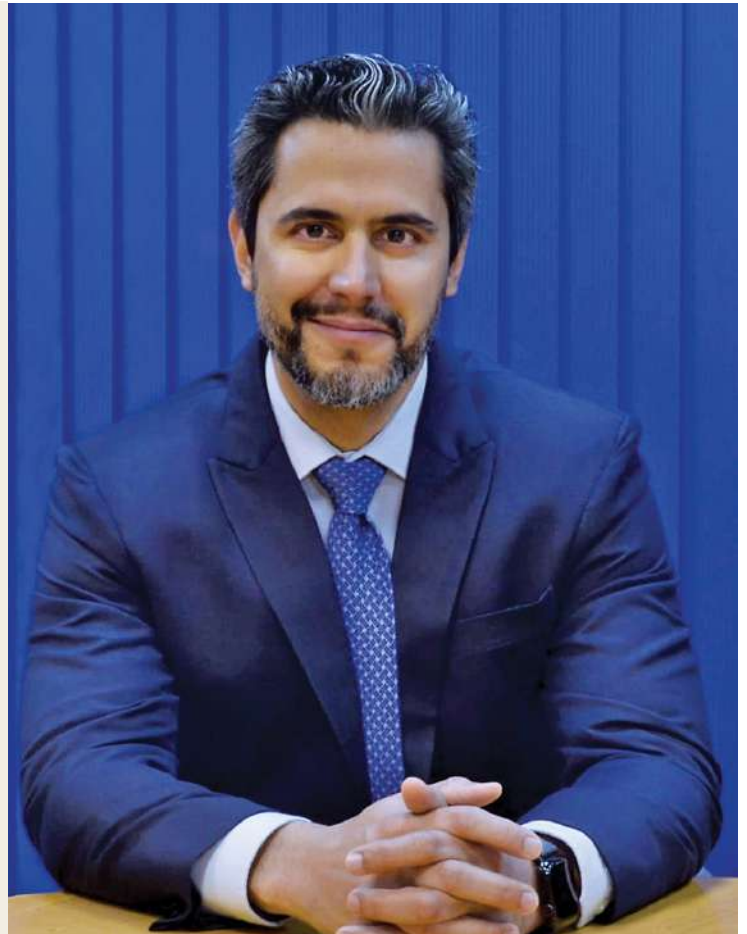


### **CARLOS BAIGORRI, conselheiro da Anatel**

“Vejo marcante como atuação regulatória, o aperfeiçoamento da Anatel nos últimos 10 anos em delinear ações com foco na competição, inovação e ampliação de acesso. Destaco o arcabouço pró competição trazido pelo Plano Geral de Metas da Competição (PGMC) e a gestão eficaz do espectro radioelétrico realizada por meio dos editais de radiofrequência que permitiram a evolução das redes móveis desde a 3ª para a recém-leiloadada 5ª geração. Os efeitos destas ações puderam ser percebidos pela resiliência das redes de telecomunicações durante a superação da pandemia decorrente do Covid-19, bem como pela participação ativa de empresas entrantes no último edital do 5G. Para a próxima década, com os novos desafios e revolução oriunda do 5G, vejo como central reavaliar os objetivos e propósito de atuação da Anatel de forma a adaptar-se ao novo cenário regulatório frente às tecnologias e serviços emergentes. Como promotora da conectividade e serviços convergentes, urge imergir nas discussões e soluções de OpenRAN, bem como questões afetas à segurança cibernética face os desafios da proteção individual em um cenário cada vez mais digital.”

### **LEONARDO EULER DE MORAIS, ex-presidente da Anatel**

“A progressão rumo à conectividade ubíqua e multimodal é inexorável. Essa ultraconectividade se fará mais presente na medida em que a tecnologia 5G tiver sua implementação expandida. Tal plataforma tecnológica habilitou uma nova revolução industrial; avanços em agricultura de precisão (com melhor aproveitamento de recursos naturais); e transformações profundas em educação, saúde, segurança pública, trabalho e lazer. Isso deve marcar a próxima década tanto em suas externalidades positivas, quanto nos aspectos regulatórios e de política pública a serem aprofundados, em especial os temas relacionados à literacia e à prestação de serviços digitais, à segurança cibernética e à inteligência artificial.”



**JOSÉ ROBERTO NOGUEIRA,  
CEO grupo Brisanet**

“A fibra óptica representa o principal avanço tecnológico dos últimos dez anos nas telecomunicações. A eficácia desse recurso permitiu a melhoria na entrega da Internet e facilitou a expansão e diversificação dos serviços de telecom. Para os próximos anos, a implementação da rede 5G será uma verdadeira revolução. No caso do Nordeste, há uma tendência de que essa tecnologia, aliada à estrutura de rede fibra óptica, esteja bem avançada. Juntos, esses recursos irão possibilitar o verdadeiro processo de inclusão digital das classes A-Z, uma vez que farão a logística de distribuição de centenas de serviços tecnológicos.”



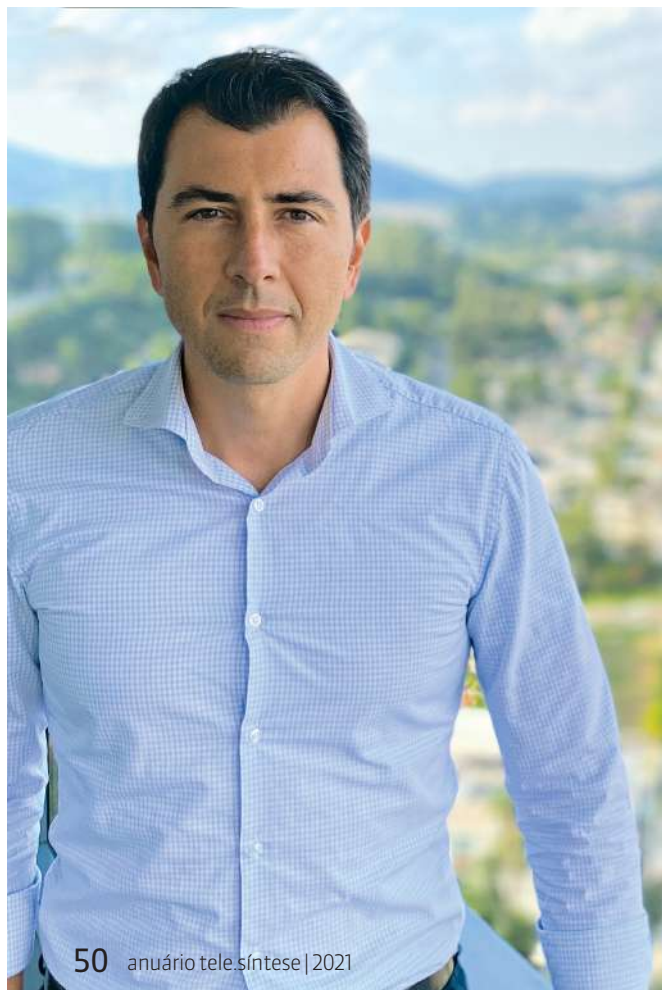
**SALIM BAYDE NETO, CEO da Mob Telecom**

“Vejo uma consolidação forte no mercado e uma exigência de inovar e agregar valor ao acesso. As empresas que buscarem um crescimento sustentável, rentável e contínuo vão se destacar. Para os próximos dez anos, a IoT vai expandir a comunicação de 6 bilhões de pessoas em todo o mundo para cerca de 50 bilhões de máquinas. Isso trará oportunidades significativas para a indústria de telecom e provocará uma mudança no desenvolvimento humano, que passará de uma sociedade eletrônica (e-society) para uma sociedade ubíqua (u-society), na qual tudo é conectado e pode ser acessado de qualquer lugar. O avanço da banda larga móvel é a próxima engrenagem, com cloud computing trazendo novas oportunidades e a casa conectada sendo o principal campo para a convergência de telecomunicação, TV e Internet. O conceito de rede neutra tende a se fortalecer nos próximos anos.”



**ALEXANDRE LOVECCHIO,**  
CEO da Sumicity

“O principal avanço foi a efetiva universalização da Internet de alta velocidade, cristalizada na disseminação das redes de fibra óptica em todo o Brasil. Este processo foi impulsionado por dois fatores: a redução dos custos da fibra óptica (em função do atingimento de economias de escala de forma global) e a energia realizadora de visionários empreendedores deste país. O esforço destes empresários levou à criação de milhares de provedores de acesso à Internet, que hoje conectam mais de 16 milhões de residências e empresas. Para os próximos dez anos, há muitas expectativas em relação à implantação da tecnologia 5G, permitindo avanços relevantes na comunicação em si quanto em serviços como a IoT e Indústria 4.0. A fibra óptica terá um papel fundamental na implantação das redes 5G, pois é a única tecnologia com a capacidade de banda (velocidade), estabilidade e latência adequadas para garantir o provimento de serviços críticos.”



**CARLOS EDUARDO SEDEH,**  
CEO da Megatelecom

“Todo o ecossistema que se formou ao redor dos serviços de telecomunicações na última década permitiu um caminho irreversível na digitalização da sociedade, trazendo uma dinâmica social completamente diferente e novas fronteiras, que ainda estão sendo conhecidas e exploradas. Para dar continuidade a exploração de novos produtos e serviços que impactam profundamente a vida cotidiana, em nível global, o 5G e novas versões que virão, como o 6G, e outras que ainda serão desenvolvidas, serão a pista para esse desenvolvimento. Por isso, creio que as novas redes, que proporcionarão um salto quali e quantitativo na forma com que os dados são acessados, marcarão de forma profunda o setor na próxima década.”





### **RUI GOMES, CEO da Um Telecom**

“A popularização dos smartphones foi a base para outros avanços e mudou o padrão de consumo, pois desencadeou o surgimento de mercados inexistentes. Essa virada tecnológica transformou a ordem do poder da informação, que antes estava nas mídias clássicas. Assim, pessoas puderam se mostrar ao mundo, vender seus serviços e produtos, expor suas opiniões e compartilhar conhecimento. O vídeo analytics é uma grande aposta para a próxima década. E com o 5G, o uso dessa tecnologia ganhará grande destaque, considerando o processamento de forma distribuída (edge computing) com armazenamento centralizado (cloud/datacenter) de forma rápida e segura. Isso permitirá que novos algoritmos de análises sejam aplicados sem preocupação com latência ou demora de processamento.”

### **FABIANO FERREIRA, CEO da Vero Internet**

“As TICs podem ser consideradas um dos fatores mais importantes para as profundas mudanças no Brasil nos últimos dez anos e, com a dinâmica da inovação, tornam-se imprescindíveis para a economia e seu desenvolvimento. O advento da fibra óptica nas conexões dos clientes foi o maior marco de evolução na última década no Brasil, pois o país é um dos maiores consumidores no uso de redes sociais e vídeo on demand e uma conexão de qualidade é fundamental para permitir uma experiência diferenciada no consumo e interação. Os melhores exemplos de evolução que irão mudar muito a vida das pessoas estão associados a IoT, inteligência artificial e cloud computing.”



## FLÁVIO AUGUSTO PEIXOTO GOMES, CCO da Brasil TecPar

“Os principais avanços dos últimos dez anos foram as redes sociais e o e-commerce. A Internet passa a monetizar, em definitivo, as iniciativas entre empresas e pessoas, pessoas e pessoas e empresas e empresas. As redes sociais viraram armas potentes, tanto para quem vende, quanto para quem compra, graças ao refino e sofisticada interpretação dos nossos hábitos, enquanto nelas nos divertimos. A grande aposta que vai marcar o setor nos próximos dez anos é o ‘tudo conectado’. A revolução das coisas conectadas está em curso e ganhará escala nos próximos anos. O próximo movimento aporta mais inteligência e cognição às coisas, dando a elas autonomia. Muitas de nossas casas poderão nos dar mais conforto e comodidade, se auto abastecendo de alimentos e consumíveis, retroalimentando toda uma cadeia produtiva, de fim a fim. Os drones extinguirão milhares de profissões e muitas outras serão criadas para o desenvolvimento de todo esse pipeline de inovação.”



## RUDINEI GERHART, sócio e consultor sênior da App do Brasil

“A melhor tecnologia é aquela que muda (para melhor) a vida das pessoas! Nos últimos dez anos, saímos da “penumbra” da informação para um cenário de plena conectividade. A democratização do acesso a Internet foi muito além do acesso à informação, permitiu que as pessoas se tornassem protagonistas, geradoras de conteúdo, eliminou-se distâncias, houve um amplo e real sentido à “globalização”, permitiu-se o nascimento e a aceleração de negócios, novas formas de consumir, se relacionar e de se viver. Para os próximos dez anos, a aposta é no ciclo das aplicações. Até aqui presenciamos o ciclo da conexão ou do acesso. A grande diferença entre o “ciclo do acesso” em relação ao “ciclo das aplicações” é que, no primeiro, a determinante de sucesso foi o capital, no segundo, haverá necessidade fundamental de competências técnicas, científicas, criatividade e emprego de inteligência.”



## EDUARDO GRIZENDI, diretor de Engenharia e Operações da RNP

“A participação dos provedores de Internet (ISPs) no mercado de banda larga fixa, com serviços baseados em redes ópticas passivas, foi o principal avanço que marcou os últimos dez anos em tecnologia e comunicações. Já a próxima década será marcada pelo compartilhamento de infraestrutura e operações neutras com o descolamento da infraestrutura do serviço prestado sobre a infraestrutura, em dois negócios distintos e dissociados.”





**LUIZ TONISI,**  
**presidente da Qualcomm para América Latina**

“O 4G foi o pilar do desenvolvimento de um novo mercado, como o dos aplicativos e das mídias sociais. Porém, o 5G, sem dúvida, será a principal inovação do mercado de TIC. A tecnologia irá liderar a indústria 4.0, mudar o mercado de consumer e a forma como as máquinas irão conviver com os humanos, que será a chave para produtividade e competitividade das empresas, segmentos e países. Sairemos do mundo de dados para entrar no mundo do vídeo. A grande aposta é o 5G mmWave, que opera nas faixas de 24 GHz e 60 GHz, trazendo maior capacidade e proporcionando velocidades de vários gigabits por segundo, latência ultrabaixa e uma alta confiabilidade nas conexões.”

**FERNANDO CAPELLA, presidente da Ciena Brasil**

“O desenvolvimento de uma transmissão coerente em links ópticos foi uma das grandes revoluções que impactaram a indústria de telecomunicações, permitindo maiores taxas de transmissão em longas distâncias com melhor economia para os provedores. Para os próximos anos, as redes do futuro devem ser inteligentes, com controle e automação de software e infraestrutura programável para escalar rapidamente. A desagregação certamente será central para o futuro das telecomunicações. A segregação da camada física (hardware) e da camada lógica (software), bem como ferramentas de orquestração e automação, será ainda mais crítica. Rede definida por software (SDN) e virtualização de funções de rede (NFV) são duas das tecnologias mais disruptivas do setor, transformando a maneira como pensamos a arquitetura de redes e entrega de serviços.”



**FOAD SHAIKHZADEH,**  
**presidente da Furukawa Electric LatAm**

“Nessa última década, a disponibilidade da conectividade em banda larga expandiu os horizontes da população brasileira. Informação mais rápida e contínua, educação a distância, mercado eletrônico, jornadas de trabalho híbridas e flexíveis, entretenimento em qualquer lugar e hora tornam-se parte natural da vida de nossa sociedade. A Furukawa está honrada em poder contribuir na diminuição das diferenças socioeconômicas de um Brasil com tamanhos desafios na sua jornada pelo futuro. Para a próxima década, processos operacionais automatizados e em ambientes virtuais, por meio de redes cada vez mais conectadas, vão permitir o crescimento e surgimento de “tecnologias limpas”. A contribuição das TICs para atender aos critérios de ESG será fundamental sob todos os aspectos.”







**RODRIGO DIENSTMANN,**  
presidente da Ericsson para o Cone Sul da AL

“Nos últimos dez anos, diversas tecnologias surgiram com a capacidade de mudar a vida em sociedade. No entanto, nenhum evento teve dimensão maior do que a democratização do acesso à Internet através das redes móveis de dados. A larga adoção do 3G e 4G deu escala e barateou os smartphones, levando a uma série de novos serviços a praticamente todos os segmentos da população. Acreditamos que as aplicações que serão possíveis com o 5G revolucionarão a próxima década. O 5G transformará toda a sociedade e vai gerar novas oportunidades para diversos setores da economia.”

**RICARDO MUCCI,**  
country manager da Cisco no Brasil

“Entre os avanços da última década, destaco a aceleração do processo de digitalização, em especial nos últimos dois anos, e a mudança radical na forma de consumo de produtos pela sociedade. A conectividade tornou-se um “segundo oxigênio” para a sociedade. Entre as principais tecnologias que irão moldar o futuro, está a inteligência artificial (IA). Ela será grande aliada para os desafios do setor, proporcionando uma melhor experiência para o cliente final por meio de tecnologias de monitoramento e tomada de decisões, além de conectar os bilhões de dispositivos da IoT, de forma segura. A IA deverá permeiar todas as tecnologias e processos que conhecemos hoje.”



**PAULO CABESTRÉ,** presidente da Trópico

“A Trópico, desde o início de sua trajetória há mais de 30 anos, tem focado na inovação como fator chave de diferenciação, buscando ser um agente da transformação digital de seus clientes. As megatendências tecnológicas disruptivas que forjaram a história da Trópico seguirão transformando o mercado de telecomunicações, com forte impacto na sociedade hiperconectada. A virtualização promoverá, na próxima década, uma mudança similar nas redes de acesso 5G e 6G, com a entrada de novos atores nesse novo palco chamado open RAN. É um cenário ainda mais competitivo e inovador.”



### **CARLOS RAIMAR SCHOENINGER, CEO da Padtec**

“A evolução do uso da tecnologia DWDM no desenvolvimento de produtos inovadores e no estado da arte da tecnologia é um marco importante da transformação na área de comunicações na última década. Com o início da era dos Terabits de capacidade de transmissão em redes DWDM e a chegada da fibra óptica às residências, o mercado de comunicações avançou. A implantação de redes móveis 5G no Brasil deve gerar um forte movimento de construção de redes de comunicação em todo o país. Para suportar o 5G, o investimento em redes ópticas de alta capacidade deverá aumentar ainda mais a demanda por redes de fibras conectando as antenas e, também, por equipamentos DWDM, pavimentando o caminho para a expansão da conectividade e a maior qualidade nos serviços de dados.”

### **SEBASTIÃO SAHÃO JÚNIOR, presidente do CPQD**

“A grande revolução, nesses dez anos, veio com o avanço da inteligência artificial, acompanhada da computação na borda e da computação quântica. Outra revolução importante, que teve a contribuição do CPQD, foi o desenvolvimento de soluções de banda larga (LTE) que estão levando conectividade ao campo, viabilizando uma série de aplicações de IoT e IA específicas para o agronegócio. Com a aceleração da transformação digital, muitas tecnologias deverão atingir a massificação, quando chegam a mais de 30% da população. A tecnologia 5G, por exemplo, vai permitir trazer para o nosso dia a dia aplicações como carros autônomos, medicina avançada, indústria 4.0 e automação em vários setores. E, com a transformação digital, virá também uma transformação cultural.”



### **RICARDO SCHEFFER, CEO da Sonda Brasil**

“A popularização dos smartphones e de tecnologias como computação em nuvem, além de baratear o acesso e a gestão da informação, serviram como gatilho para o surgimento de startups e de novos modelos de organização, como a economia colaborativa e a gestão ágil. Os próximos dez anos poderão ser considerados a era das transformações criativas. Tecnologias como computação em nuvem, inteligência artificial, big data, IoT, entre outras, apenas permitirão que novas aplicações sejam criadas. Mas nada disso será possível sem que haja um processo criativo no uso dessas tecnologias e soluções. Por isso, reitero o papel das próprias pessoas como importante componente de mutação.”





### **KATIA VASKYS, gerente-geral da IBM Brasil**

“A última década foi de grandes mudanças, com três frentes especialmente marcantes: a hiperdigitalização, com a aceleração na adoção de soluções de inteligência artificial (IA) e nuvem híbrida para otimizar os negócios e personalizar relacionamentos; novas definições de confiança e privacidade, para o uso cada vez mais seguro e consciente dos dados; e a transformação e capacitação dos profissionais, com a demanda por novas habilidades e evidenciando ainda mais a importância da diversidade de talentos. As operadoras tendem a deixar de ser somente provedores de conectividade e infraestrutura de rede para serem realmente plataformas de serviços em nuvem híbrida. Essa é uma tendência que impulsionará a evolução das redes, trazendo mais segurança, automação e habilitando soluções de IA, que otimizem toda a cadeia de criação de novos serviços.”

### **CLEBER MORAIS, diretor-geral para setor corporativo da AWS no Brasil**

“A computação em nuvem foi um grande marco no setor de tecnologia. O potencial de transformação pela nuvem é muito grande, e estamos apenas começando a explorá-lo. Nos próximos dez anos, o uso de dados será cada vez mais importante para o setor corporativo, um vetor de transformação dentro das corporações. A nuvem estará cada vez mais presente em todos os ambientes. Veremos cada vez mais o software executado na nuvem rodando perto de nós, o que levará a melhorias em todos os aspectos da vida.”



### **MARCO STEFANINI, CEO global do grupo Stefanini**

“Essa última década foi marcada pela chegada dos smartphones, apps de mensagens instantâneas, segurança biométrica, carros elétricos, inteligência artificial, big data, cloud, IoT, sensores inteligentes, impressão 3D, blockchain, NFT. O 5G certamente impactará diversos setores da economia com a ampliação dos projetos de IoT. Nos próximos dez anos, veremos um avanço significativo da inteligência artificial, dos carros autônomos, viagens espaciais, do uso de dados de maneira mais acelerada na definição de estratégias. Também teremos o desaparecimento de algumas profissões e o surgimento de tantas outras; o investimento em novas habilidades e conhecimento, a implementação de modelos mais colaborativos e o uso massivo de energias renováveis.”







### **CARLOS CARTAXO, CEO da Connectoway**

“Um dos maiores avanços nos últimos dez anos foi, com certeza, o acesso democratizado à banda larga fixa. Com a expansão da infraestrutura de fibra óptica, a Internet residencial em alta velocidade catapultou o consumo de diversos serviços e transformou indústrias. Nos próximos dez anos, a indústria de TIC será impactada por tecnologias que se utilizem do ecossistema de oferta de dados em massa para geração de novos negócios. A inexistência de barreiras computacionais oriundas do ambiente cloud, aliada ao acesso de alta qualidade proporcionado por tecnologias como XGSPON, Wi-Fi 6 e 5G irão permitir que serviços estejam disponíveis para a maior parte da população.”

### **TAIZE WESSNER, CEO da Virtueyes**

“Nos últimos dez anos percebemos que a velocidade de transformação dos negócios advindos do movimento das startups com foco em soluções de IoT, tem proporcionado fortes resultados em segmentos tradicionais. Nos próximos dez anos, a tecnologia 5G será um grande marco tecnológico, pois possibilitará a infraestrutura necessária para suportar uma infinidade de conexões. As soluções que mais se destacarão serão aquelas que entregam informações inteligentes e que necessariamente serão suportadas pelas tecnologias de IA, machine learning e blockchain.”



### **MARIO LAFFITTE, VP de Relações Institucionais da Samsung na AL**

“Na última década, a Samsung se consolidou como líder global de tecnologia, com destaque para smartphones, tablets, notebooks, TVs e eletrodomésticos. Estamos atentos às tendências e necessidades dos consumidores e fomos os primeiros a introduzir smartphones de tela grande e, agora, repetimos o pioneirismo com a categoria de dobráveis. Para a próxima década, a experiência do consumidor está ligada diretamente à conectividade entre os aparelhos e os produtos da Samsung são o hub central capaz de unir todos em um único ecossistema. Para isso, acreditamos que a nova tecnologia 5G seja fator importante para essa revolução.”



### **FERNANDO LEMOS, VP de Tecnologia, Inovação e Sucesso do Cliente da Microsoft Brasil**

“A evolução da computação em nuvem foi o marco destes últimos dez anos. Foi a principal tecnologia a dar suporte à continuidade das atividades econômicas em todos os setores durante a pandemia. Três tecnologias terão protagonismo nos próximos anos. A primeira é a inteligência artificial, que pode impactar o PIB brasileiro em 1,8 ou 4,2 pontos percentuais até 2030. A segunda é o 5G, que deverá contribuir muito para diminuir a latência da rede e aumentar a capacidade de processamento e produtividade. E é a partir do 5G e da IA que chegaremos na expansão dos dispositivos IoT. Estas tecnologias e a sua amplitude de possibilidades de implementação terão um impacto muito benéfico para o mercado, para a produção econômica e para os cidadãos como um todo que terão acesso a serviços inteligentes, práticos, velozes e mais seguros.”

### **CARINA BITENCOURT, CEO da Fibracem**

“As redes 4G e 5G são avanços tecnológicos que revolucionaram o mercado de telecomunicações, com a estabilidade da conexão e aumento da velocidade como alguns dos benefícios atrelados. As grandes apostas dos próximos dez anos ficam por conta da IoT e das redes de alta velocidade DWDM, visto que a otimização da rede de fibra óptica por meio de dispositivos, impacta diretamente nos hotspots, drones e alta definição de imagens.”



### **MARCOS TAKANOHASHI, VP de vendas da CommScope para as regiões da América Latina e Caribe**

“A combinação do incremento de velocidade de banda larga com a mobilidade das redes celulares proporcionou a revolução que vimos nos últimos dez anos. O avanço da Lei de Moore permitiu que os smartphones e dispositivos ganhassem processamento e armazenamento. A nova realidade proporcionada pela pandemia acelerou muitas dessas mudanças. A transformação digital deve ganhar uma nova faceta nos próximos dez anos, com a implementação das redes 5G, WiFi 6 e WiFi 7. À medida que as redes 5G e Wi-Fi 6 são implementadas, as empresas passam a contar com banda larga móvel com menor latência.”



**MARCELO ANDRADE,**  
**VP de Telecom para América Latina do grupo Prysmian**

“Avançamos consideravelmente em FTTH na última década, devido à expansão das redes ópticas, o que proporciona uma conexão à Internet mais rápida e confiável a cada vez mais lares brasileiros. Sabemos, no entanto, que há grandes desafios à frente e já nos preparamos para o crescimento da demanda. Para os próximos dez anos, o 5G, sem dúvida nenhuma, é a maior aposta do setor de telecomunicações, pois devemos ter no Brasil uma rede abrangente com essa nova tecnologia por volta de 2035. O 5G vai proporcionar taxas de download/upload e latência sem precedentes, o que vai viabilizar aplicações de IoT residenciais, comerciais, corporativas e industriais com elevados índices de confiabilidade e eficiência.”

**FREDERICO TOSTES,**  
**gerente-geral da Fortinet Brasil**

“A aparição e a consolidação da nuvem como uma das principais ferramentas de desenvolvimento e de eficiência operacional são um grande marco na tecnologia e no cenário econômico. Pesquisa realizada pela Fortinet indica que 76% das empresas já estão utilizando dois ou mais provedores de nuvem. Com o aumento da digitalização, vem o aumento das ameaças cibernéticas. A aposta que vai marcar o futuro está na cibersegurança por meio do Zero Trust Network Access.”



**VICTOR FILA, diretor da Raisecom Brasil**

“Nos últimos dez anos, observamos na indústria uma explosão de novas tecnologias, tais como cloud computing, assistentes virtuais, moedas virtuais, veículos autônomos, viagens comerciais ao espaço. Todas as inovações possuem como tema principal a velocidade em que estão sendo implementadas e demarcando um claro rompimento de barreiras, sendo elas de um mundo físico para um mundo virtual ou barreiras territoriais para novas fronteiras. Nos próximos dez anos, o rompimento das barreiras será ainda mais evidente, uma possível missão tripulada a Marte, realidades virtuais completas, assistentes robóticos pessoais. Aplicações e facilidades que auxiliarão os seres humanos a expandir suas barreiras e seus limites.”





## WILSON CARDOSO, CTO para América Latina da Nokia

“O principal avanço que marcou os últimos dez anos em tecnologia e comunicações, acreditamos que foi a criação do ConectarAgro e o seu sucesso em cobrir mais de 6 milhões de alqueires, levando a conectividade ao campo. Trata-se de uma grande inovação no mercado, pois combina fabricantes de máquinas agrícolas (AGCO, CHN, JACTO, etc), fornecedor de tecnologia (Nokia) e operadora (TIM), levando uma solução integrada para o campo já como um modelo de negócio também integrado e inovador. Para a próxima década, o 5G aplicado às verticais é a grande aposta da indústria, tanto por meio de redes privadas como de fatias (slices) fornecidas pelas operadoras.”



## HILMAR BECKER, country manager da F5 Networks Brasil

“Um dos grandes avanços foi o surgimento do ambiente em nuvem, que representou uma profunda quebra de paradigma, além de mudanças nos líderes de ICT Security e nas estratégias de fornecedoras. A crescente adoção da nuvem transforma a forma com que tratamos conceitos de segurança, cria modelos de comercialização de produtos, acelera a possibilidade de mobilidade e entrega às empresas uma flexibilidade antes impensável. Nos próximos dez anos, teremos muito mais evolução tecnológica do que tivemos nos últimos cem anos. Imaginem quanta inovação a inteligência artificial nos apresentará, assim como a realidade estendida e computação quântica. O 5G será apenas o alicerce.”



## MARCIO CACHAPUZ, diretor de Vendas e Marketing OIW Telecom Solutions

“Por sua capacidade e capilaridade, o desenvolvimento da rede de fibra óptica no Brasil foi o principal e mais significativo avanço da década que passou. Essa rede criou novos cenários. Permitiu muitos serviços virtuais, encurtando distâncias e aprimorando serviços, o que ficou ainda mais evidente em um dos períodos mais desafiadores para a sociedade global – a pandemia. A próxima década será marcada pela mobilidade conectada. Sem as amarras das conexões locais de fibra, o 5G e o 6G vão criar formas de organização social e econômica. Com a banda larga real, a IoT não deve encontrar barreiras para ampliar a virtualização de muitos serviços, a automação não apenas de residências, mas também a consolidação das cidades conectadas. Além da produtividade, o entretenimento estará mais acessível do que nunca.”





**CARLOS ROSEIRO,**  
**diretor de Soluções Integradas da Huawei do Brasil**

“A expansão da conectividade como um todo fez com que os smartphones e milhares de aplicações, sobretudo, as das mídias sociais, pudessem ser reais, impulsionando bilhões economicamente e mudando, de forma definitiva, a sociedade como um todo. Podemos colocar o 4G como uma tecnologia que acabou sendo o ápice desta última década, com o 5G ganhando destaque agora nos dois últimos anos – este, uma tecnologia que a Huawei investiu bilhões em pesquisa e desenvolvimento. Se o 4G mudou a vida das pessoas, o 5G transformará a sociedade. O que irá marcar o setor de TIC nos próximos anos é como a inteligência artificial irá combinar mundos que parecem um tanto separados hoje. As verticais da indústria que souberem melhor combinar esses mundos serão as que mais impacto positivo trarão nesta próxima década.”

**ROBERTO MURAKAMI, CTO da NEC**

“A transformação digital sintetiza bem o processo de mudança que temos visto nos últimos anos. Segundo dados do Censo do Inep, divulgados em 2020, na educação, a modalidade EAD teve um salto de quase 380% em matrículas de novos alunos. Estudo realizado pelo Cantarino Brasileiro apontou que, desde o ano passado, o percentual de novos correntistas que aderiram aos bancos digitais passou de 14% para 31%. Para os próximos dez anos, o 5G será a base para o avanço de todas as outras tecnologias, como IoT, realidade aumentada, utilização de biometria digital, entre outras, pois possibilitará que alcancem seu máximo potencial.”



**JUNIOR CARRARA,**  
**diretor de Vendas e Marketing da WDC**

“A tecnologia FTTH (Fiber to the Home), aplicada pelos provedores regionais de Internet, foi um grande marco para o setor, visto que possibilitou que a Internet banda larga de qualidade chegasse em quase todas as cidades do Brasil. Este fato tem um grande impacto social e econômico, pois através dessa infraestrutura de fibra óptica, o mercado de e-commerce no Brasil obteve um forte crescimento e foi habilitada a comunicação para que as empresas pudessem colocar suas equipes em home office durante a pandemia e os alunos pudessem dar continuidade nos estudos. Para a próxima década, serão os novos serviços que surgirão, a partir do funcionamento do 5G.”

## MILENA LEAL, diretora de Negócios com Grandes Empresas de Google Cloud para o Brasil

“A possibilidade de qualquer organização adotar soluções de nuvem e, assim, ter acesso ao poder computacional escalável: este foi o principal avanço quando falamos da evolução do setor de TIC no Brasil. A escalabilidade da nuvem e a possibilidade de, através dela, acessar soluções avançadas de análise de dados e de inteligência artificial são a fundação das grandes transformações que já são parte do cotidiano. A grande aposta que vai marcar o setor de TIC nos próximos dez anos será a forma como o varejo irá, cada vez mais, procurar entender o comportamento do consumidor e, então, entregar aquilo que o atende no momento adequado.”



## AMILCAR SCHEFFER, diretor de Redes da Intelbras

“A Internet das Coisas pode ser considerada uma das tecnologias mais relevantes das últimas décadas. Nesse cenário de transformação digital, a IoT apresenta diversas possibilidades de aplicação, através do armazenamento em nuvem, big data, business intelligence e tecnologias móveis. A grande aposta para os próximos dez anos será a ampliação do 5G no Brasil, pois possibilitará a criação de produtos e serviços que vão revolucionar o modo como as pessoas acessam a Internet, fornecendo uma conectividade de alta velocidade e latência semelhante à fibra óptica, sem necessidade de cabeamento e instalação na última milha.”



## LUIZ RISCADO, country industry leader SAS Brasil

“O avanço da transformação digital, que tomou conta de praticamente todos os setores da economia (mercado de trabalho, medicina, artes, finanças, etc), impulsionando a integração de diversas áreas do conhecimento e de diversas tecnologias (computação, telecomunicações, ciência de dados, etc), com impactos imensos nos indivíduos e sociedades de todo o mundo, marcaram os últimos dez anos. Para a próxima década, a grande aposta está na conectividade inteligente. Ou seja, a integração das capacidades de 5G, inteligência artificial e IoT abrirão um mundo de oportunidades para inúmeros casos de uso em diversos setores, o que funcionará como um intensificador da transformação digital.”







### **CARLOS NAZARETH MOTTA MARINS, diretor do Inatel**

“Nesses dez anos, o grande impacto tecnológico foi a criação da rede 5G, que extrapola a conexão de pessoas e dados e permite que diferentes verticais da economia possam ser atendidas por soluções abrangentes, como na indústria 4.0. Em termos de impacto na sociedade brasileira, os provedores de Internet foram os grandes responsáveis pela interiorização da banda larga no Brasil. Nos próximos dez anos, a IoT será o grande propulsor com soluções para cidades inteligentes, agro 4.0, saúde, entre outros. A opticalização, com 5G, computação em nuvem e redes virtuais trarão uma escalada significativa de serviços. Teremos ainda um avanço das tecnologias para conectividade. Será a década de pesquisa do 6G. E com isso abrirá, a partir de 2030, as redes multissensoriais, com o mundo real e virtual completamente integrados.”

### **RODOLFO FÜCHER, Presidente da ABES**

“O maior avanço foi o desenvolvimento da telefonia celular. Somos uma das sociedades mais conectadas, o que coloca o Brasil como uma grande potência, principalmente, no setor de startups. Para a próxima década, três grandes vertentes tecnológicas irão impactar radicalmente a sociedade: o uso intensivo da inteligência artificial; a disponibilidade/conectividade de 5G e, na sequência, 6G; e o aumento da capacidade de processamento por meio do amplo uso de quantum computing. Até lá, eu espero ter um robô em casa para chamar de meu e sair por aí voando como os The Jetsons.”



### **DEMI GETSCHKO, diretor-presidente do NIC.br**

“O principal efeito que tivemos sobre a comunidade como um todo foi a expansão muito grande das redes sociais, com suas variadas consequências. No caso específico do Brasil, a gestão multissetorial da rede, refletindo-se pela aprovação do Marco Civil (2014) e pela LGPD, granjeou uma imagem internacional muito positiva. O uso cada vez mais crescente de ferramental verdadeiro de inteligência artificial, associado ao poder computacional que existe hoje nas bordas de rede e sua acessibilidade por tecnologias como o 5G e o Wi-Fi 6, tem potencial muito grande em moldar o cenário nos próximos dez anos.”

**MARCOS FERRARI,**  
presidente executivo da Conexis

“Um dos maiores avanços foi o lançamento, em 2019, da plataforma Não me Perturbe, elaborada para que usuários cadastrem seus telefones para não receber chamadas de telemarketing de empresas de telecom e de crédito consignado de instituições financeiras. Até o momento, mais de 8 milhões de números já foram cadastrados em todo o Brasil. Quanto ao futuro, com a combinação de suas três características principais, que são a ultra-velocidade, largura de banda e baixa latência, o 5G é a grande aposta para os próximos anos e vai permitir o surgimento de infinitas possibilidades de soluções e negócios. Para as operadoras, trata-se de uma mudança importante em suas formas de rentabilidade. Enquanto o 3G e o 4G são muito voltados ao B2C, o 5G é a grande aposta para os próximos anos e vai permitir uma ampla gama de novas possibilidades, inclusive no B2B.”



**EDUARDO NEGER,** presidente da Abranet

“Nos últimos dez anos, a expansão das redes de fibra óptica tem viabilizado aplicações fixas que demandam grande largura de banda, como o streaming e todo o ecossistema de empresas vinculadas a estas aplicações. A massificação dos smartphones possibilitou o desenvolvimento da Internet nas redes móveis, fomentando o surgimento de novos provedores de aplicação e mudando os hábitos dos usuários. A grande aposta para os próximos dez anos está no desenvolvimento de novas aplicações que façam uso das novas infraestruturas de telecomunicações (redes ópticas e redes móveis de quinta geração) para agregar inteligência aos objetos, um pouco além do IoT que conhecemos hoje, onde o machine learning proporcionará um novo nível de automação, segurança e conforto em nossas vidas.”



**LUIZ CLAUDIO COSTA,** presidente do Fórum SBTVD

“A televisão brasileira sempre teve um histórico de grandes inovações. A expansão do sinal digital foi o principal marco deste século. Os grupos de trabalho que foram montados ao longo de dez anos, o qual o Fórum SBTVD foi protagonista, mostram a força da nossa ciência em buscar soluções tecnológicas que atendam a um país continental como o Brasil. Vamos fechar 2021 com mais de 50% dos lares brasileiros que assistem à televisão com som e imagens de qualidade, e isso fomenta a produção de conteúdo e cria investimentos. Quando se fala em TV aberta, é preciso ser ousado. Por isso, já vejo para os próximos cinco anos uma disruptura que vai gerar impactos especialmente nos jovens: a TV 3.0.”





### ALEX JUCIUS, diretor-geral da Associação NEO

“A revolução que os ISPs promoveram na conexão em alta velocidade das cidades de pequeno e médio porte, e na periferia das grandes cidades no Brasil com a instalação de redes de FTTH, levando a Internet para áreas que não eram de interesse das maiores telcos do Brasil. A necessidade de melhores conexões para pessoas e objetos exigirá uma melhor exploração e consequente atualização da regulação do espectro licenciado por parte dos órgãos reguladores em todo o mundo. Falaremos muito do modelo “spectrum-as-a-service” com o espectro disponível em uma espécie de marketplace para que diversos players de mercado possam explorá-lo em diferentes modelos de negócio. Dessa maneira, fecharemos o gap de conectividade móvel no Brasil, permitindo a entrada de uma série de novos players.”

### JONY CRUZ, VP da Abramulti

“Sem dúvida alguma, uma grande virada de chave para os provedores nos últimos dez anos foi a chegada e a popularização do FTTH, onde foi possível apresentar ao mercado uma nova realidade frente às tecnologias da época por cabos metálicos. Naquele momento, nasceu um conceito de oferta de serviços de conectividade, proporcionando, de forma muito consistente, a chegada da Internet a um número cada vez maior de localidades com muito mais qualidade. Com toda certeza o 5G será o novo marco. Não é que ele irá substituir as conexões de banda larga fixa, mas irá tirar do campo das possibilidades vários outros serviços, até então, inviáveis financeiramente, se realmente for estruturado da forma como se tem falado, como automação de uma forte gama de serviços. Será um novo universo de possibilidades também para os provedores e empresas que desenvolvem e comercializam IoT e VoD que tendem a crescer ainda mais.”



### FLÁVIO LARA RESENDE, presidente da Abert

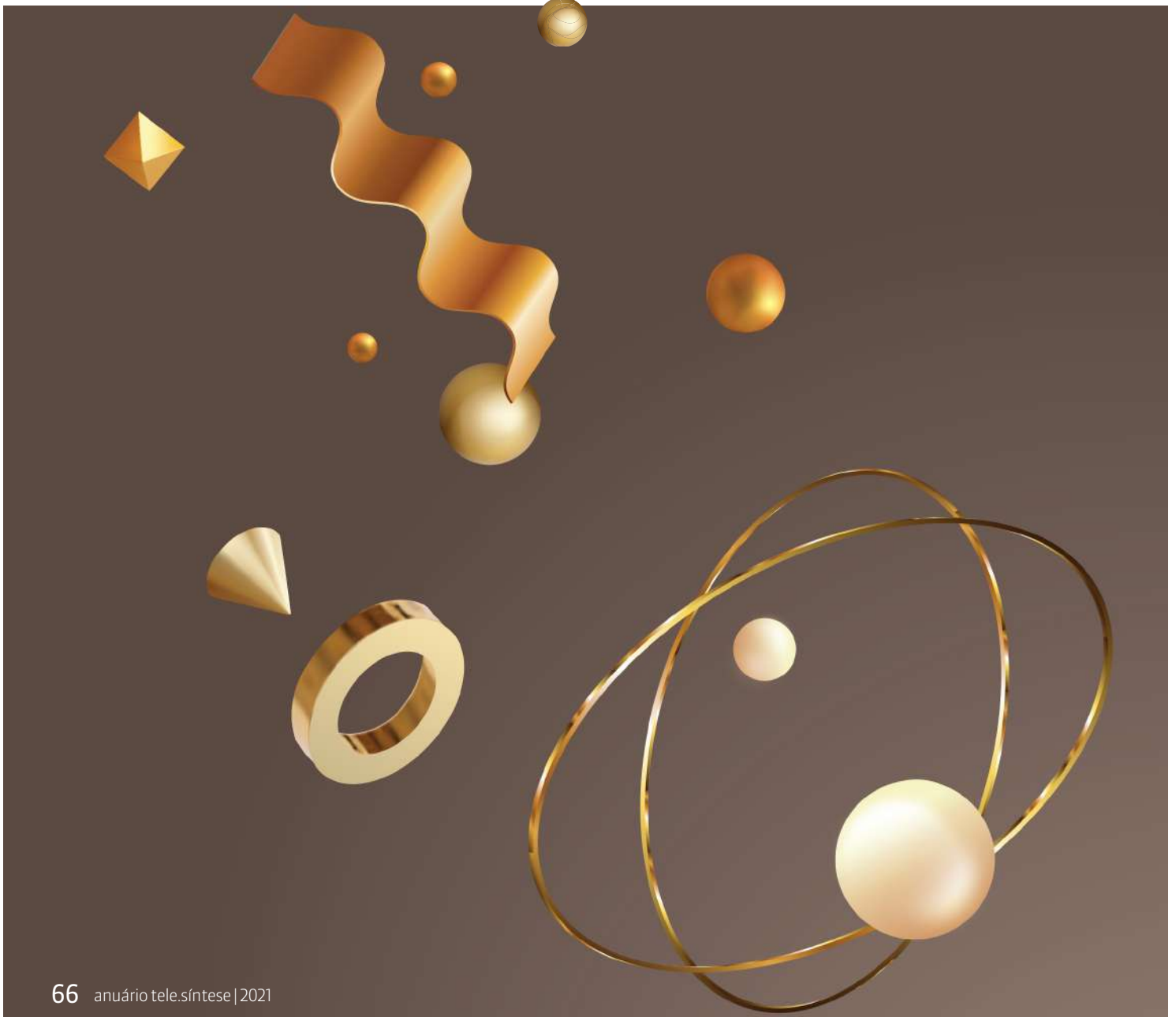
“A última década foi de grandes e importantes avanços para o rádio e a TV aberta, com impacto direto na vida do brasileiro. A Abert conduziu projetos que, há anos, aguardavam um desfecho, como a digitalização da TV analógica, a flexibilização da Voz do Brasil e a migração do AM para o FM. O edital do leilão de 5G é outra conquista para o setor, já que, a política pública estabelecida pelo MCom e Anatel, e referendada pelo Tribunal de Contas da União, incluiu a migração das recepções domésticas de televisão aberta por antenas parabólicas (TVRO) da Banda C para a Banda Ku. Para a próxima década, o próximo modelo da TV aberta brasileira, a chamada TV 3.0, promoverá uma verdadeira revolução no mercado audiovisual, melhorando a experiência do telespectador.”





### **SAMIR NOBRE, diretor-geral da Abratel**

“O trabalho iniciado pela Anatel, em 2014, para a implementação do 4G em conjunto com a transição do sinal de televisão da tecnologia analógica para a digital é o destaque. Muito se falava das eventuais interferências que seriam causadas pela Internet no sinal de televisão aberto e gratuito, mas o processo foi bem-sucedido e, principalmente, a atuação cirúrgica do governo federal, em especial, do Ministério das Comunicações e da Anatel. Quem der um palpite hoje sobre uma marca para os próximos dez anos terá a certeza, em um curto espaço de tempo, que a sua opinião ficará obsoleta. Os avanços e as disrupções prometidas pela quinta geração da telefonia móvel sequer podem ser mensuradas”.



# NOSSOS EVENTOS TÊM TUDO QUE VOCÊ ESPERA!

Veja o que preparamos para você em 2022.

4 E 5 DE ABRIL

**INOVATIC SUL**

DIAS 11, 12 E 13 DE MAIO

**AGROTIC**

DIAS 25, 26 E 27 DE MAIO

**DIGITAL MONEY MEETING**

DIAS 20 E 21 DE JUNHO

**WIRELESS MUNDI**

Cidades Inteligentes

DIAS 5, 6 E 7 DE JULHO

**INOVATIC SUDESTE**

DIAS 4 E 5 DE AGOSTO

**SOLUÇÕES EDTECHS  
E ESCOLAS PÚBLICAS**

25 E 26 DE AGOSTO

**IoT E REDES PRIVATIVAS**

DIAS 21, 22 E 23  
DE SETEMBRO

**INOVATIC NORDESTE**

DIAS 23, 24 E 25  
DE NOVEMBRO

**DIGITAL MONEY MEETING**

DEZEMBRO  
LANÇAMENTO

**ANUÁRIO TELE.SÍNTESE 2022**

# finalistas e destaques

## OS PREMIADOS

-  OPERADORAS DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES E FORNECEDORES DE INFRAESTRUTURA
  1. CAMPO CONECTADO | American Tower e PUC-RJ
  2. REBOBINADOR DE FIBRA ÓPTICA | Algar Telecom
  2. SOLUÇÃO DE BLOCKCHAIN P/ RASTREABILIDADE | Vivo
  3. CURSOS LIVRES E SUPERIORES | TIM
-  OPERADORAS REGIONAIS
  1. REDES NEUTRAS COM PTT REGIONAL | EIneT Telecom
  2. CUSTOMER EXPERIENCE | Vero
  3. FIBRA XTREME 2GIGA | Unifique
-  DESENVOLVEDORES DE APLICAÇÕES FINANCEIRAS E FINTECHS
  1. WORTHY CREDIT | Innovative Assessments
  2. ANTECIPA FÁCIL OPEN BANKING | Antecipa Fácil
  3. BPP 301 | BPP
  3. VCNEGOCIAÇÕES | Vispe Capital
-  FORNECEDORES DE SOLUÇÕES DE IoT
  1. SOLUÇÃO IoT P MONITORAR ENERGIA | Ativa Soluções
  2. IZY | Intelbras
  3. iMETOS LoRAIN | Metos
-  FORNECEDORES DE SOFTWARE E SERVIÇOS
  1. CELLERE CONTEXTUS | Cellere
  2. CPQD iD | CPQD
  3. 5G GAMBA WALKS | Ericsson
  3. TERRUS | Qianticum
-  FORNECEDORES DE PRODUTOS
  1. QTM527 | Qualcomm
  2. JUNIPER-MIST | Juniper
  3. PAINEL MULTICLOUD | Embratel
-  DESTAQUE TECNOLOGIA NACIONAL | Qianticum



## Os critérios de premiação

O Prêmio Anuário Tele.Síntese de Inovação em Comunicações 2021 é resultado de uma pesquisa feita em um universo de 125 empresas do mercado de serviços e produtos de tecnologia digital.

A pesquisa envolveu todos os segmentos da cadeia produtiva das comunicações: fornecedores de produtos, fornecedores de software e serviços, fornecedores de soluções de IoT, desenvolvedores de aplicações financeiras e fintechs, as operadoras de serviços de comunicações e fornecedores de infraestrutura e as operadoras regionais.

No total, foram 206 projetos e serviços inovadores inscritos, dos quais 73 foram finalistas e 21 premiados (além do prêmio dado à empresa que mais se destacou em Tecnologia Nacional, na visão do júri). Os produtos e serviços inscritos foram selecionados por categoria e avaliados por um júri de especialistas. Foram considerados aqueles desenvolvidos no país, assim como os de tecnologia estrangeira presentes no mercado nacional, que fossem inovadores segundo os critérios predefinidos.

Entre os critérios para definir a inovação de um produto ou serviço, levou-se em conta a sua diferenciação em relação às práticas tradicionais em seu segmento, a melhoria real em relação ao que já existisse no mercado e atributos que representassem vantagem para os usuários da empresa. Também importou à pesquisa saber se a empresa considera o produto/serviço como inovador por:

- aumentar a produtividade;
- aumentar as receitas;
- aumentar o market share;
- reduzir custos;
- explorar novas oportunidades de mercado.

E, finalmente, se a concepção e o desenvolvimento do produto/serviço foram realizados em sua maior parte no Brasil e qual o impacto no mercado brasileiro, no seu campo de atividade ou em tecnologia futura.

Foram concedidos prêmios aos três primeiros colocados nas seis categorias – e houve empate técnico em três categorias: Operadoras de Serviços de Comunicações e Fornecedores de Infraestrutura, Fornecedores de Software e Serviços, e Desenvolvedores de Aplicações Financeiras e Fintechs, além do prêmio especial de Tecnologia Nacional.

## O júri foi integrado pelos seguintes especialistas:

### Academia

**Adrian Kremmer Cernev**

Professor da FGV-SP

**Eduardo Henrique Diniz**

Professor da FGV-SP

**José Leite Pereira Filho**

Professor da UnB

**Paulo Bastos Tigre**

Professor associado da UFRJ

### Governo

**Carlos Azen**

Gerência do Departamento de Telecom, TI e Economia Criativa do BNDES

**Carlos Torres**

Gerência de Tecnologia e Inovação do Poupatempo – Gov. do Estado de São Paulo

**José Gustavo Sampaio Gontijo**

Diretor do Departamento de Ciência, Tecnologia e Inovação Digital do MCTIC

**Maximiliano Martinhão**

Secretário de Radiodifusão do Ministério das Comunicações

### Sociedade civil

**Eduardo Grizendi**

Diretor de Engenharia e Operações da RNP

**Gabriel Marão**

Presidente do Fórum Brasileiro de IoT

**Hélio Graciosa**

Membro do Conselho Superior de Inovação e Competitividade da FIESP, diretor do Instituto iCorps e presidente do Conselho do Fórum Brasileiro de IoT

**Milton Kaoru Kashiwakura**

Diretor de Projetos Especiais do NIC.br

**João Moura**

Membro de Conselhos de Empresas e Consultor

**Vanda Scartezini**

Consultora

### Momento Editorial

**Miriam Aquino**

Diretora-Executiva da Momento

## FINALISTAS

# OPERADORAS DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES E FORNECEDORES DE INFRAESTRUTURA

Os últimos anos foram marcados por uma grande demanda por conectividade e as operadoras investiram pesadamente nas redes para atender às necessidades do mercado. A qualidade da internet – nas empresas, nas casas e no celular – passou a ser um diferencial e o tripé tecnologia, pessoas e processos tornou-se parte importante na inovação. Novos serviços, como IoT, e tecnologias como machine learning e Inteligência Artificial também foram incorporadas pelas telcos e pelos fornecedores de infraestrutura.

O foco agora são as inovações em novos serviços, conforme indicam os projetos finalistas desta edição do Anuário. Para atender consumidores cada vez mais exigentes, as operadoras buscam parcerias e soluções para cativar os consumidores e, ao mesmo tempo, otimizar suas redes e rentabilizar seus resultados.

A **Claro**, por exemplo, apostou no app Minha Claro Móvel para resolver as questões de seus clientes nos meios digitais. A praticidade do aplicativo também está no serviço de streaming, que reúne canais de TV e os principais aplicativos de conteúdo do mercado, como Netflix, Globoplay, Prime Vídeo. Tem como objetivo agregar e dar comodidade ao consumidor para acessar as principais fontes de entretenimento num só lugar. Além disso, funciona em qualquer rede de banda larga, sem necessidade de cabos coaxiais, satélites ou antenas.

Por sua vez, a **Oi**, após investir em uma rede de fibra óptica com mais de 355 mil quilômetros, desenvolveu um indicador pioneiro para medir o quanto os serviços de TI impulsionam a transformação dos negócios de uma empresa. O INEXTI (Indicador de

Excelência em Tecnologia e Inovação) mede o grau de maturidade para os serviços de segurança da informação, modernização da infraestrutura e serviços de TI aplicados aos negócios.

Já a **Vivo** inovou com a tecnologia blockchain para gerenciar a operação de Supply Chain, de forma integrada com todos os sistemas já existentes e não conectados entre si. O uso da tecnologia permitiu que a operadora atravessasse o difícil ano de 2020 sem problemas de desabastecimento nos meses mais críticos da pandemia.

A **Algar** também investiu em uma solução para melhorar os processos internos e externos, com o rebobinador de fibra óptica. A solução, criada por uma equipe de técnicos de campo, permite o reaproveitamento de cabos ópticos e contribui com a sustentabilidade: são 28 caminhões de resto de fibra a menos por ano nos aterros sanitários.

A **TIM** buscou uma parceria com a Cogna para oferecer um novo serviço, voltado à educação. Na plataforma Ampli, os clientes da TIM encontram cursos livres e superiores 100% digitais, com preços acessíveis e vantagens diferenciadas. São mais de 250 cursos de graduação e pós-graduação no smartphone, e mais de 400 cursos livres e gratuitos, que ajudam na formação e empregabilidade. O conteúdo não consome franquia e está disponível para todos os segmentos de clientes.

Com a pandemia, que acelerou a transformação digital, apps de delivery (de alimentos, supermercado, entregas de todo o tipo) e carros por aplicativo, passaram a fazer parte dos serviços requisitados pelos consumidores. A **Surf Telecom** aproveitou a onda e lançou o Uber Chip, com planos diferenciados para os motoristas da Uber. O usuário do App Uber Driver pode ter um plano mais barato na medida em que presta um bom serviço e, conseqüentemente, recebe uma boa avaliação dos usuários.

Também pensando em reduzir custos para os clientes, a **Veek** incentiva o mercado premium na telefonia celular, no qual os usuários trocam tempo interagindo com anúncios para receber em troca pacotes de ligações e de internet. O usuário as-

siste vídeos no app pelo menos uma vez por dia e não precisa pagar pelo plano de celular (1 GB de internet, voz ilimitada e pacote de SMS). O ingresso na operadora é sem fidelização, ou seja, o cliente tem liberdade para testar e cancelar quando quiser, e a experiência é 100% digital.

## Infraestrutura

Fornecedores de infraestrutura também buscaram parcerias para inovar. Com 21 anos de operação no Brasil, a **American Tower** acompanhou a transformação nas comunicações, investindo em sua infraestrutura e em seus profissionais para inovar nos projetos de implantação das redes 2G, 3G e 4G, além de outras tecnologias. Mais recentemente, em parceria com a PUC-RJ, desenvolveu o projeto Campo Conectado, que viabiliza a comunicação das informações a partir de áreas remotas. A universidade liderou a aplicação das soluções e sensores no ambiente agrícola. A American Tower habilitou o acesso a comunicação de dados por meio de uma estação LoRaWAN autônoma, alimentada com energia solar.

Outra parceria veio com a **RNP**, que criou um modelo de compartilhamento de infraestrutura com o setor privado, ao investir no piloto do Programa Norte Conectado. A Infovia Óptica Subfluvial Macapá-Santarém está sendo implantada em um ambiente experimental e envolve RNP, Minis-

tério das Comunicações e a consultoria Teleco. A RNP, detentora do direito da infraestrutura da Infovia, vai compartilhar a rede com o setor privado, operadoras e provedores membros do Consórcio Aberto do Operador Neutro, que poderão explorar comercialmente a rede. Em contrapartida, o consórcio vai operar e manter a infraestrutura sem custo para o setor público.

Outra importante iniciativa veio da **EllaLink**, que colocou em operação este ano uma nova rota transatlântica, que conecta diretamente o Brasil a Europa. Até o lançamento desse cabo submarino, a maior parte das comunicações do Brasil precisava passar pelos Estados Unidos para chegar a Europa, o que aumentava a latência. A rota que o cabo da EllaLink percorre é direta pelo oceano, reduzindo a latência em 50%.

Por sua vez, a **GigaCom do Brasil** se destacou entre os fornecedores de redes privadas de telecomunicações, ao utilizar suas redes em sinergia com um sistema de segurança inteligente, da GigaCom IS (Intelligence Surveillance). Antes, a comunicação era feita apenas por sistemas analógicos de transmissão de dados. Com a GigaCom IS, que utiliza Inteligência Artificial e visão computacional, a plataforma analisa as imagens capturadas e detecta eventos suspeitos, respondendo a eventuais ameaças antes do dano ocorrer.

empresa	produto finalista
ALGAR TELECOM	Rebobinador de Fibra Óptica
AMERICAN TOWER DO BRASIL	Campo Conectado
CLARO	Claro Box TV
ELLALINK	Rota Submarina Brasil-Europa
GIGACOM DO BRASIL	Redes Privadas de Telecomunicações
OI SOLUÇÕES	INEXTI – Indicador de Excelência em Tecnologia e Inovação
RNP	Infovia Óptica Subfluvial Macapá-Santarém
SURF TELECOM	Uber Chip
TIM S.A.	Cursos Livres e Superiores
VEEK	Veek Freemium
VIVO	Solução de Blockchain para Rastreabilidade



1º LUGAR

serviço inovador

CAMPO CONECTADO

empresas

American Tower  
e PUC-RJ



Daniel Laper, diretor de Novos Negócios e IoT

## Parceria para conectar o campo

A colaboração entre academia e empresas tem tudo para dar certo e o serviço selecionado pelo Anuário Tele.Síntese é prova disso. Em uma parceria com foco em soluções de Internet das Coisas (IoT) para o agronegócio, a American Tower e a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ) desenvolveram um projeto-piloto na Fazenda Macuco, localizada no vilarejo de Santiago do Norte, em Paranatinga, MT, como parte do projeto Campo Conectado, realizado no âmbito do programa Pilotos de IoT, do BNDES.

O projeto visa à implementação de um sistema de gestão para o ambiente rural com adoção de tecnologias de agricultura de precisão e irrigação com taxas variáveis, e o consequente aumento da eficiência e produtividade sustentável.

A oportunidade chegou à American Tower por intermédio da relação de cooperação tecnológica, quando a PUC-RJ sinalizou a dificuldade de conectar objetos em um local remoto. Por meio do acordo entre as entidades, a PUC se tornou um dos Centros de Referência em Internet das Coisas

promovendo a adoção da IoT para geração de valor para todo o ecossistema.

No contexto das soluções, dispositivos inteligentes como micro estações climáticas e sensores de solo coletam informações em campo, tais como variáveis de clima (força e direção do vento, umidade, pressão, índices pluviométricos) e solo (umidade, pH, presença de elementos químicos), e as enviam diretamente à internet disponibilizando dados para tomadas de decisão e automação do sistema de irrigação.

Para viabilizar a comunicação dessas informações, a American Tower habilitou a cobertura através de uma estação LoRaWAN autônoma, alimentada com energia solar e com transmissão via satélite. Além de autônoma, essa estação é também uma extensão da rede neutra IoT LoRaWAN da empresa, que visa habilitar cobertura em lugares desatendidos. Ou seja, está integrada de forma transparente com a cobertura presente no restante do país.

Ao propor essa cobertura estendida por meio da estação autônoma, além de trabalhar com energia limpa, provida por placas solares, a conectividade de backhaul, via satélite, permite que a solução seja implementada em áreas remotas, onde não existem outras formas de comunicação com a internet, como acesso à fibra óptica ou comunicação por redes móveis.

Daniel Laper, diretor de Novos Negócios e IoT da American Tower, explica que o uso da infraestrutura de rede neutra LoRaWAN da American Tower permite introduzir soluções e aplicações de monitoramento de dispositivos sensores em finalidades diversas nesse piloto. Facilita ainda observar a atuação em termos de configurações de dados e oportunidades de transmissão, de integração na rede, gerência de operação, de segurança de acesso lógico e acesso físico. **(Lúcia Berbert)**

2º LUGAR

serviço inovador

REBOBINADOR  
DE FIBRA ÓPTICA

empresa

Algar Telecom



Zaima Milazzo, presidente do Brain

## Fim do desperdício de fibras ópticas

Na TV, o Shark Tank é um programa de grande sucesso no qual os aspirantes a empreendedores apresentam suas ideias inovadoras para uma equipe de investidores consagrados. Esse conteúdo inspirou o Brain – Instituto de Ciência e Tecnologia da Algar – a utilizar o mesmo formato para analisar as sugestões de produtos e serviços diferenciados que surgem entre seus próprios colaboradores. Assim nasceu o Rebobinador de Fibra Óptica, uma solução que trouxe benefícios internos, mais sustentabilidade e eficiência na manipulação dos recursos e, pelo seu ineditismo, será oferecido a outras empresas de telecomunicações.

A Algar tem um histórico de incentivar as ideias que surgem entre seus colaboradores. Mas resolveu fazer isso de uma forma mais efetiva com o seu próprio Shark Tank, onde os colaboradores apresentam suas ideias na forma de elevator pitch – uma fala ou diálogo breve e objetivo para apresentar um produto, serviço ou uma organização – que são analisadas pelos “tubarões”, um comitê multidisciplinar de representantes da empresa.

Edson Carlos Diniz e José Humberto de Oliveira Júnior, ambos supervisores operacionais de campo, identificaram uma oportunidade de inovar dentro dos galpões da manutenção. Eles observaram que durante um dia de trabalho os técnicos devolviam aos carros os equipamentos utilizados para instalações e reparações. Eles também descartavam em uma caçamba os restos de fibras ópticas, pequenos cortes de 30, 40, 50 cm. Para entender esse descarte, é bom lembrar que as fibras ficam enroladas em caixas que são retiradas no galpão em pacotes fechados. Quando as equipes vão fazer um serviço, a fibra é desenrolada e, como se trata de vidro, não retoma ao formato circular e era descartada.

Dessa observação nasceu a ideia de uma máquina que rebobina os drops/cabos e permite que as sobras possam ser reutilizadas em metragens diferentes dos padrões do mercado. A solução também possibilita a medição automática da metragem rebobinada. Com isso, ao invés de pegarem caixas fechadas, os técnicos utilizam embalagens pequenas já com a quantidade certa.

Sem desperdícios, o rebobinador se tornou também uma ferramenta de sustentabilidade – são 28 caminhões de restos de fibra a menos nos aterros sanitários. O produto foi patenteado no INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial).

Segundo Zaima Milazzo, presidente do Brain, no período de teste/adaptação foi possível reaproveitar em um mês cerca de 34 mil metros quadrados, o que equivale a 5% do volume total mensal utilizado em Uberlândia (MG). Esse volume possibilita a instalação de 234 novos clientes com drops que antes seriam descartados. A executiva conta que, por enquanto, o produto está sendo priorizado para uso interno para que todos os ganhos possam ser validados. Mas adiante que há vários parceiros da Algar interessados e a solução deverá ser lançada no mercado. **(Wanise Ferreira)**

2º LUGAR

serviço inovador

SOLUÇÃO DE BLOCKCHAIN  
PARA RASTREABILIDADE

empresa

Vivo



Leandro Stumpf, diretor de Logística

## A eficiência de uma logística rastreada por Blockchain

A Vivo possui uma complexa operação logística para lidar diariamente com centenas de fabricantes, produtos diversos – como smartphones, SIM Cards, notebooks, tablets e gadgets – e ainda precisa estar conectada a toda a área técnica que abrange desde equipes no campo, materiais de infraestrutura de redes a modems, decoders de TV por assinatura e outros dispositivos na casa dos clientes.

Em busca de uma solução que permitisse o controle integrado fim a fim, a operadora investiu em uma plataforma Blockchain e já obteve resultados concretos: mais 4% na eficiência do uso de material, 25% na otimização dos estoques e 8% na recuperação de equipamentos.

“Além de tudo isso conseguimos, principalmente, a garantia de abastecimento e distribuição de materiais para todo o time de campo mesmo durante a pandemia, mesmo com escassez global de componentes e uma alta demanda pelos serviços de Internet e TV por assinatura”, observa Leandro Stumpf, diretor de Logística da empresa.

Esses materiais, provenientes de uma cadeia global, são produzidos e recebidos em dezenas de CDS e no caso da logística comercial são distribuídos para mais de 1.700 lojas ou entregas porta-a-porta para clientes finais B2B e B2C. No caso da logística técnica, a distribuição contempla mais de 100 postos avançados para que, a partir dali, cheguem a milhares de técnicos em campo.

A plataforma Blockchain de rastreabilidade da Vivo é global e o Brasil foi o primeiro em sua implantação, levando em conta a complexidade geográfica em que opera e a representatividade dentro do grupo Telefónica. Inicialmente, o projeto envolveu a “Casa do Cliente”, uma vez que havia uma aceleração comercial com os serviços de fibra óptica e IPTV. Em seguida, expandiu para toda a área de logística.

O Blockchain se aplica como um “ledger” único de registro de informação para todos os participantes da cadeia de suprimentos. Segundo o executivo, isso permite rastreabilidade em tempo real de cada material em qualquer etapa do processo, o que facilita a tomada de decisões conjuntas, garante mais eficiência e permite melhor gestão sobre situações adversas, como foi o caso da escassez de componentes.

### Expansão

Stumpf afirma que o projeto se pagou em menos de um ano. No momento, a plataforma está sendo expandida em outras operações do grupo espanhol e, no caso do Brasil, está em estudo a diversificação para outras áreas.

De acordo com o executivo, após a rastreabilidade, o roadmap da solução prevê melhorias e automação do Data Analytics, bem como a automatização das transações empresariais (pagamentos, faturas, garantias, bonificações). Está também em estudo a possibilidade de serem criados tokens ativos para gerar ainda mais valor na cadeia de Blockchain. **(Wanise Ferreira)**



3º LUGAR

serviço inovador

CURSOS LIVRES  
E SUPERIORES

empresa

TIM



Leonarda Trindade, head de Distance Learning Growth

## Parceria e conectividade para democratizar a educação

Durante a pandemia, o setor de telecomunicações se mostrou um ótimo indutor para incentivar novas oportunidades. Diante disso, a TIM decidiu apostar em uma área que é cara para a empresa, a educação. Ela fez parceria com o Kroton, maior grupo educacional, e via a plataforma de EaD (Ensino a Distância) entregou a todos os seus clientes a oferta digital de cursos livres e superiores.

“A democratização da educação é um tema muito relevante na nossa estratégia”, comenta Leonarda Trindade, head de Distance Learning Growth. A empresa apostou na divulgação do bônus do conhecimento nas mídias de massa e digitais com uma campanha, estrelada pela embaixadora da marca, a cantora IZA. Segundo a executiva, a iniciativa teve grande aceitação entre os clientes e reforçou um benefício que vai “além dos serviços de telefonia”.

A oferta incluía mais de 250 cursos de graduação e pós-graduação com preços diferenciados e acessíveis, além de mais 400 cursos livres de for-

ma gratuita. Entre as graduações, cursos como Engenharia de Software e Finanças na Era Digital – que tiveram um custo mensal de R\$ 99,99 para clientes TIM, estiveram entre os mais procurados. Os cursos livres também tiveram alta adesão na base de clientes da operadora. Para quem acessou a plataforma Ampli para os cursos, ganhava a franquia no pacote de dados.

O investimento em educação também está sintonizado à pauta ESG (ambiental, social e governança, na sigla em inglês), como destacou o CEO da operadora, Petro Labriola, durante o lançamento da oferta nessa área. “Educação é um dos nossos pilares, estruturado nas políticas ESG”, ressaltou.

Leonarda afirma que a parceria da TIM e Kroton tem como objetivo formatar um novo conceito de ensino a distância, a edtech Ampli, que já nasce com nota máxima do MEC, cursos de menor duração, conceito mobile first, e turmas iniciadas toda segunda-feira com um mês grátis.

### Oportunidades

A TIM considera que o setor de educação no Brasil é bastante atraente, com espaço para crescer e que passa por mudanças estruturais que provavelmente aumentarão a concorrência e a digitalização. A combinação entre os dois mercados é inédita por uma série de razões, entre as quais um modelo de negócios que envolve equity, uma possível participação acionária no grupo educacional, e remuneração por cliente/aluno matriculado. A proposta da parceria é também viabilizar a educação e empregabilidade para cada vez mais pessoas por meio de tecnologia e conectividade.

Segundo Leonarda, existem outros formatos de cursos estudados para democratizar a educação. Entre eles, o projeto Educação para Jovens e Adultos (EJA) na Ampli. A executiva afirma que a TIM planeja ter entre oito e dez parcerias seguindo a estratégia de plataforma de clientes em três a quatro anos. **(Wanise Ferreira)**

## FINALISTAS

### OPERADORAS REGIONAIS

Dos 31,9 milhões de acessos da banda larga fixa instalados no país em junho de 2021 (Anatel), 12,4 milhões de linhas, ou 31,6%, são das operadoras regionais, conhecidas como ISPs. Esses provedores tiveram importante papel na expansão da banda larga fixa no país e têm movimentado o mercado, atraindo investimentos e aquecendo as fusões e aquisições. E 45% dos 12,4 milhões de acessos providos por ISPs no país são fornecidos pelos provedores com menos de 5 mil acessos declarados na Anatel.

Na categoria Operadoras Regionais, seis empresas ficaram entre as finalistas do Anuário Tele. Síntese 2021 e seus produtos mostram a diversidade de serviços ofertados, utilizando redes de fibra óptica, e até pacotes de serviços, caso da **Americanet**, com o produto Simplifique 360°. O pacote empresarial reúne soluções de telefonia fixa, móvel, internet, PABX e segurança, em uma conta única e com custo mensal fixo e gera economia de até 50% nos serviços, quando o cliente opta pelo pacote.

A **Vero**, controlada pelo fundo Vince Partners, e que tem feito várias aquisições, adotou a plataforma Customer Experience (CE) para suportar seu crescimento acelerado e garantir uma boa experiência ao cliente. Além de absorver o crescimento orgânico, a plataforma integra as empresas adquiridas em 90 dias, aproveitando o melhor de cada uma, tanto em pessoas como em processos. Em pouco mais de dois anos de existência, a Vero integrou mais de 15 novas empresas e conquistou zona de excelência no mercado telecom, com satisfação de 90% dos clientes no NPS (Net Promoter Score).

A **Unifique**, uma das empresas que foi ao mercado neste ano, por meio de um IPO na B3, investiu em sua rede e passou a oferecer o produto Fibra Xtreme 2 Giga, resolvendo problemas como instabilidade e baixa latência de conexão. A tecnologia XGS-PON aumenta em até quatro vezes a largura de banda para download e em até oito vezes para upload, permitindo conexões com até 10 Gbps.

A **Tely**, outra finalista, já nasceu com o propósito de fornecer conectividade no atacado e hoje atende tanto ISPs, como grandes operadoras e empresas privadas. Está concorrendo com um produto para aumentar a cobertura do WiFi nos ambientes internos, por meio de uma rede Mesh, com duas unidades que possibilitam o alcance do sinal em até 360 metros quadrados.

Já a **ELneT Telecom** oferece redes neutras com PTT regional, permitindo que outros ISPs e empresas locais se interliguem em uma rede regional para fomentar conteúdos locais. A rede neutra no Recôncavo Baiano interliga mais de dez ISPs, empresas privadas e prefeituras em cidades da região via fibra óptica e datacenter da ELneT, que se interliga ao IX.Salvador, contribuindo para melhorar a conexão e reduzir a latência.

Por sua vez, a **Um Telecom** está concorrendo com o WiFi Solidário – Pilar Conectado. A iniciativa surgiu na pandemia para levar internet WiFi gratuita para os moradores da comunidade do Pilar, no centro do Recife (PE). O serviço permitiu que, na fase da pandemia com mais restrições e isolamento social, os moradores pudessem realizar suas atividades de trabalho, estudo e lazer remotamente. A operadora planeja levar o projeto para outras comunidades em 2022, contribuindo com a universalização dos serviços e com a melhoria de vida dos beneficiados.

#### empresa

#### produto finalista

AMERICANET

Simplifique 360°

ELNET TELECOM

Redes Neutras com PTT Regional

TELY

Mesh WiFi

UM TELECOM

Pilar Conectado

UNIFIQUE

Fibra Xtreme 2 Giga

VERO

Plataforma Customer Experience

1º LUGAR

serviço inovador

REDES NEUTRAS  
COM PTT REGIONAL

empresa

EIneT Telecom



Edivan Ferreira, diretor

## Mais conteúdo local no Recôncavo Baiano

A EIneT Telecom, de Nazaré (BA), foi uma das vencedoras na categoria Operadoras Regionais com a solução Redes Neutras com PTT Regional. A solução permite que ISPs e empresas locais se interliguem em uma rede regional para fomentar conteúdos locais e criar um PTT Regional do Recôncavo Baiano. A rede neutra interliga mais de dez ISPs, empresas privadas e prefeituras em cidades do Recôncavo Baiano, via fibra óptica, ao datacenter da EIneT Telecom, que por sua vez se interliga ao IX.Salvador e a outros PTTs.

O projeto é interligado a diversas áreas urbanas e rurais que fomentam conteúdos locais e projetos com OTTs. O PTT regional contribui para diminuir a latência e ampliar as opções de conexão com qualidade, além de permitir múltiplas abordagens de conectividade.

Para falar sobre sua solução premiada, Edivan Ferreira, diretor e responsável técnico da EIneT, lembra que o projeto de Redes Neutras com PTT Regional é tecnicamente conhecido como CIX,

nome designado à conexão compartilhada de múltiplos participantes ao PTT.br.

“Em virtude da deficiência regional que os ISPs sofrem em não ter múltiplas redundâncias e conectividades devido ao afastamento das grandes cidades, a ideia permitiu que ISPs, parceiros, órgãos públicos e privados se interligassem numa rede regional para fomentar conteúdos locais e fazer parte de um PTT (CIX)”, diz o executivo.

Estabelecida em 2011, a EIneT iniciou suas operações em telecom dois anos depois, com cobertura em Nazaré (BA). A partir de 2013, passou a atuar no Recôncavo Baiano com foco no fornecimento de soluções de internet. Cinco anos depois, iniciou uma política de novas gestões, expandindo suas instalações físicas e ampliando suas centrais de procedimentos operacionais.

O projeto premiado começou “numa mesa de discussão com os parceiros ISPs e consultores”, conta Ferreira. “Foi quando tivemos a interação mínima e positiva para criação do projeto. As regiões atendidas sofriam muito com a falta de serviços em altas velocidades e diversificados. Diante disso, tivemos uma posição vantajosa para que os parceiros criassem um cenário único de conectividade e facilidades, ampliando a capilaridade e a alta demanda em consumo de dados.”

### Interligação

“Com o projeto, que já está em uso, interligamos várias regiões urbanas e rurais numa topologia de Rede Metro para conexão de todos aqueles que desejaram e desejam participar”, diz o diretor da EIneT.

Ele relaciona as cidades Interligadas: Nazaré, Muniz Ferreira, Aratuípe, Jaguaripe, São Roque, Maragogipe, São Félix, Cachoeira e Salinas das Margaridas. “E também outras regiões rurais pertencentes a esses e outros municípios.” **(José Norberto Flesch)**



2º LUGAR

serviço inovador

CUSTOMER  
EXPERIENCE

empresa

Vero



Fabiano Ferreira, presidente

## O que vale é a experiência do cliente

“Nossa plataforma combina três elementos cruciais para a experiência do cliente: pessoas, processos e tecnologia”. Assim Fabiano Ferreira, presidente da Vero, define a Plataforma de Customer Experience, que deu à empresa um dos prêmios na categoria Operadoras Regionais.

Segundo o executivo, o serviço é inovador ao apresentar “pessoas 100% dedicadas na jornada, squads atuando diariamente na evolução de processos e tecnologia de alta escalabilidade para crescimento exponencial”.

“Em quase três anos de existência, alcançamos cerca de 600 mil clientes no interior do Brasil”, conta o presidente da operadora regional, que atua no interior do Brasil (MG, Sul e Centro-Oeste, principalmente) e tem sede em São Paulo.

A ideia de criar a plataforma vencedora surgiu do desafio de expansão e integração dos negócios, somado ao cenário de pandemia em que a internet, além de serviço de necessidade básica, se tornou para o mundo. “Hoje, deixar as pessoas

conectadas vai muito além de manter um serviço estável. Elas se conectam também emocionalmente conosco, por meio de cada micro momento em sua jornada”, diz Ferreira.

“Pensando nisso, a plataforma de CEX nasceu com o intuito de levarmos um mundo de possibilidades para o cliente do interior do Brasil. São processos desenvolvidos e desenhados de pessoas para pessoas, com todo aparato tecnológico para trazer melhores opções de serviços e atendimento”, continua.

De acordo com ele, hoje os clientes da Vero contam com a melhor qualidade de fibra, mesmo em localidades com menor expressividade populacional. “De 2019 para cá, já integramos 15 novas empresas adquiridas com profissionais próprios que garantem a entrega final.”

### Parceiros

A operadora utiliza diversos parceiros na plataforma de CEX, desde consultoria especializada, que auxiliou no diagnóstico e formação dos Squads (Elo Group Consultoria), até ferramentas de última geração, como a Five9 (Nuveto). O modelo está em pleno uso e internamente ganhou o nome de Metamorfose.

Ferreira vê a interação tecnológica como uma solução para o futuro. “Nos últimos anos, tivemos uma aceleração tecnológica. Daqui para a frente, aprimorar essas ferramentas combinando as interações humanas será o grande desafio. Tecnologias que completem a interação entre cliente – empresa, de forma humanizada e inteligente.”

Ele comenta que há diversas soluções ao alcance do mercado, como reconhecimento de voz, realidade aumentada, inteligência artificial, porém o índice de uso em larga escala ainda é baixo, como um todo. “O próximo passo importante é, cada vez mais, trazer isso para a realidade de cada business e escalar.” (José Norberto Flesch)

3º LUGAR

serviço inovador

FIBRA XTREME 2GIGA

empresa

Unifique



Jair Francisco, diretor de mercado

## Internet duas vezes mais rápida

A Unifique, de Santa Catarina, é uma das vencedoras na categoria Operadoras Regionais com o plano Fibra Xtreme 2Giga. O serviço, que foi desenvolvido com as empresas Multilaser PRO e ZTE, utiliza a tecnologia XGS-PON, que aumenta até quatro vezes a largura de banda para download e até oito vezes para upload. O sistema permite conexões de até 10 Gbps, e entrega para o cliente uma internet com o dobro da velocidade disponível no mercado.

“A quarta geração de tecnologia em fibra óptica, o XGS-PON permite a entrega de ultra velocidades até a casa do cliente, de 10Gbps por ponto”, diz Jair Francisco, diretor de mercado. Ele pontua as inovações que o Fibra Xtreme 2 Giga insere no mercado: “experiência inédita de ultra velocidade para o usuário, principalmente com aplicações simultâneas; permite a virtualização da rede facilitando o compartilhamento de infraestrutura com outras operadoras; abertura de novo mercado com menos competidores”. A ideia de criar o serviço que torna a Unifique uma das vencedoras surgiu a partir da decisão de antecipar uma tendência natural do

mercado, conta Francisco. “Foi baseada em nosso posicionamento, que é: alto desempenho. Queremos sempre estar um passo à frente, levando o que há de melhor e mais atualizado aos nossos clientes”, afirma o executivo.

Ele pontua que as empresas Multilaser PRO e a ZTE, parceiras no projeto, são “referências em soluções de redes, infraestrutura e telecomunicações, que colocaram no mercado brasileiro a primeira rede com a tecnologia XGS-PON”.

### Custo e fibra óptica

A diferença do custo entre XGS-PON e GPON gira em torno de 3 vezes, conta Francisco, porém esse custo é apenas relacionado aos equipamentos (ativos) que compõem o CPE, que fica no cliente, e a interface óptica, que é instalada no POP. “A rede passiva externa não é alterada, o que é a grande vantagem do XGS-PON.”

A Unifique, que tem mais de 400 mil clientes em banda larga fixa e cujo lucro líquido cresceu 83% no terceiro trimestre de 2021, tornou o plano Fibra Xtreme 2 Giga já disponível nas cidades catarinenses Blumenau, Criciúma, Indaial, Itajaí, Jaraguá do Sul, Pomerode, São Bento do Sul, Rio Negrinho e Timbó. “Porém, a agenda de ativação irá abranger toda a rede, com meta para 2022”, antecipa o diretor de mercado.

Segundo prevê Jair Francisco, a tecnologia XGS PON deverá prevalecer nas redes de fibra óptica, que em grande volume devem operar como redes neutras. “Mas como nova tecnologia, sem dúvidas o 5G será o grande destaque, viabilizando muitas aplicações tecnológicas, como IoT”, conclui o diretor da Unifique, empresa que ao lado do Fundo Berdaux, do empresário Nelson Tanure, arrematou as licenças de 5G do Sul do país, no leilão realizado no início de novembro de 2021. **(José Norberto Flesch)**

## FINALISTAS

### DESENVOLVEDORES DE APLICAÇÕES FINANCEIRAS E FINTECHS

O ecossistema de meios de pagamento tem se tornado cada vez mais competitivo no país. O movimento, iniciado com as fintechs, cresceu com a transformação digital e ganha novos players com o Open Banking, sistema que facilita o surgimento de novos produtos e serviços para o cliente. Regulado pelo Banco Central, o Open Banking deve estar totalmente implementado no país em dezembro de 2021. Inovadoras desde o seu surgimento, as fintechs e os desenvolvedores de aplicações financeiras já se adaptaram ao PIX e ao Open Banking, colocando no mercado novos produtos para atender um segmento cada vez mais competitivo.

A **Antecipa Fácil** adotou o conceito de Open Banking em sua solução, que concentra financiadores em uma comunidade para o compartilhamento de informações sobre riscos e oportunidades. Reúne mais de 230 agentes financeiros, entre bancos, FIDCs, Securitizadoras e Factoring, entre outros, que têm acesso às informações positivas e negativas dos tomadores de crédito no mercado digital. A solução abre uma porta para os mais de 5 milhões de empresas negativadas no Brasil, que têm poucas oportunidades no mercado financeiro tradicional. Para os financiadores, reduz riscos com o compartilhamento de informações em tempo real.

A **Benner** lançou um ERP que armazena o histórico de pagamentos e monitora todo o ciclo de pagamento de títulos, com status da remessa à liquidação. A solução oferece uma rede de valor agregado, com padronização, automação e segurança para os processos financeiros de pagamento, cobrança e consulta de extratos. As transações realizadas no ERP são rastreadas, criptografadas e operacionalizadas 100% no sistema.

A **BPP** – Instituição de Pagamento desenvolveu uma plataforma no conceito Banco como Serviço, voltada para as mais de mil fintechs que operam no país. Ao invés de gastar horas e recursos com desenvolvimento, com a BPP 301, qualquer empresa pode transformar um projeto em realidade. As APIs são criadas para permitir escalabilidade. Os sistemas de segurança e interoperabilidade seguem os padrões do Bacen.

Outra companhia que facilita o acesso ao sistema financeiro para qualquer empresa que queira ter sua própria fintech é a **Celcoin**. Sua plataforma de Open Finance coloca todo o ecossistema financeiro em um único lugar. As APIs conectam empresas a mais de mil bancos, fintechs, concessionárias, operadoras e a uma rede de mais de 50 mil pontos físicos para saques e depósitos.

Por sua vez, a **Kryptus** Segurança da Informação oferece uma solução em nuvem para pequenas e médias instituições financeiras e de pagamento. A plataforma de segurança para transações financeiras como PIX, TED, DOC, conta com dispositivos para geração, armazenamento e processamento seguro de chaves criptográficas.

Com o objetivo de ampliar a inclusão financeira e reduzir a inadimplência, a **Innovative Assessments** desenvolveu a Worthy Credit, uma solução de pontuação de crédito com base psicométrica, que auxilia os credores na aprovação de crédito para os não bancarizados.

Já a **Sky.One Solutions** criou uma plataforma que aplica inteligência nos dados do software de gestão, possibilitando que os usuários do software ERP tenham acesso a serviços e produtos financeiros em poucos cliques. O Sky.Simple permite realizar a antecipação de recebíveis, ou seja, toda nota fiscal emitida fica disponível automaticamente para recebimento antecipado. Oferece ainda a possibilidade de estender o prazo de pagamento dos clientes. O serviço tem integração com ERPs e FIDCs parceiros.

Entre as ofertas para o mercado corporativo, destaca-se ainda o produto da **Vispe Capital**. A plataforma online de negociações M&A (compra,



venda, fusão) foi desenvolvida com foco no mercado de provedores regionais (ISPs). A VCnegociações traz informações para investidores e fundos de investimentos que buscam empresas para investir e dão visibilidade aos ISPs que buscam parceiros ou se colocam à venda. A ferramenta digital possibilita escala nas negociações, ao unificar as oportunidades em um único local, ajudando o investidor na escolha das melhores oportunidades e agilizando a injeção de capital no mercado.

## Para o cliente final

Entre os projetos finalistas, destacam-se também soluções que permitem realizar saques PIX nos caixas eletrônicos independente da instituição financeira em que o usuário é cliente ou até mesmo por desbancarizados, desde que tenham recursos em carteiras digitais. O serviço Topaz SerCore Saque PIX da **Stefanini** promove a inclusão social e incentiva o uso mais inteligente das redes de autoatendimento. O Brasil possui mais de 150 mil caixas eletrônicos e o uso compartilhado dessas ATMs por um maior número de usuários também reduzirá os custos de operação e manutenção das máquinas.

A solução Sonda Flex Pay, desenvolvida pela **Sonda do Brasil**, utiliza a plataforma PIX para o pagamento de contas de energia elétrica (pode ser usada também no mercado de telecom). Atende

tanto o consumidor final como a empresa, uma vez que contribui para uma melhor gestão do fluxo de caixa dos fornecedores de serviços. A Sonda construiu um ecossistema de registro e geração de QR Code, que é agnóstico e flexível e é uma solução de fácil integração a qualquer sistema de gestão.

A **UP Consórcios** desenvolveu uma aplicação que dá autonomia para o usuário tomar decisão na escolha de seu plano, ao aderir a um consórcio. O serviço Consórcio Digital cria a modalidade de crédito parcelada, na qual um grupo de pessoas se reúne para juntar recursos para a compra de um objeto comum. Disponibiliza informações como cálculo de lance, comparativo e percentual de contemplação via APIs conectadas ao core do negócio. Em maio de 2020, o consórcio registrou aumento de 33% face ao ano anterior, atingindo 8 milhões de participantes ativos. É um consórcio sem taxas até a contemplação e oferece recompra garantida.

Com uma solução B2B2C, a **Ahfin** oferece soluções de saúde financeira para os colaboradores de seus clientes: educação financeira, previdência privada, investimento e crédito consignado são alguns dos serviços disponíveis para os colaboradores. O convênio é assinado com a empresa e a entrega do serviço é sem custo para o funcionário. As soluções de crédito são com baixas taxas de juros e podem ser contratadas por inadimplentes.

empresa	produto finalista
AHFIN	Benefícios de Saúde Financeira para Colaboradores
ANTECIPA FÁCIL	Open Banking Aplicado para Agentes Financeiros e Empresas
BENNER	ERP para Intercâmbio de Serviços Financeiros
BPP	BPP 301 – Bank as a Service
CELCOIN	Plataforma de Open Finance
INNOVATIVE ASSESSMENTS	Worthy Credit
KRYPTUS	Payment Security Cloud Services
SKY.ONE	Plataforma de Serviços Integrados ao ERP
SONDA DO BRASIL	Sonda Flex Pay
STEFANINI GROUP	Topaz ServCore Saque PIX
UP CONSÓRCIOS	Consórcio Digital
VISPE CAPITAL	VCnegociações

1º LUGAR

serviço inovador

WORTHY CREDIT

empresa

Innovative  
Assessments



Saul Fine, CEO

## Crédito na confiança

A empresa israelense Innovative Assessments, de Tel Aviv, participa do Anuário como uma das vencedoras na categoria Desenvolvedores de Aplicações Financeiras e Fintechs, com a solução Worthy Credit. Saul Fine, CEO da companhia, fala ao Anuário sobre o serviço premiado.

Pelo que conta Fine, a Worthy Credit é baseada em dois fatores: caráter pessoal e inclusão financeira: “Sempre acreditamos que, no mundo dos serviços financeiros, as pessoas devem ser julgadas não apenas por seu histórico de crédito, mas também por seu caráter. Isso se tornou muito óbvio para nós, ao considerarmos que grande parte da razão pela qual 1,7 bilhão de pessoas no mundo não têm acesso ao crédito acessível é a falta de histórico financeiro. Então decidimos construir uma solução de crédito baseada em caráter pessoal para ajudar a promover a inclusão financeira”, diz o CEO da Innovative Assessments.

Com base nisso, explica Saul Fine, foi desenvolvida a plataforma, que “usa psicometria avançada e aprendizado de máquina para ajudar os credores a identificar clientes responsáveis e confiáveis entre aqueles que, de outra forma, não se

qualificariam para obter crédito devido a dados de crédito tradicionais insuficientes”.

### Desenvolvimento

O modelo da Worthy Credit foi desenvolvido por doutores em psicologia e revisado nos últimos cinco anos, com base em pesquisas e dados empíricos de mais de um milhão de clientes de crédito em mais de 20 países. “É oferecido como uma licença baseada em SaaS, de acordo com um preço por teste, com descontos por volume. Como política, não cobramos comissões sobre empréstimos e, portanto, também não exigimos acesso compartilhado a quaisquer dados confidenciais dos credores sobre os empréstimos ou seus clientes”, avisa Fine.

Mas qual é a diferença entre a Worthy Credit e outras do mercado? “Nossa solução psicométrica é fundamentalmente diferente dos modelos baseados em finanças, pois é voltada para o futuro, não se baseia em dados históricos e se concentra na disposição de reembolsar”, diz o CEO. “Worthy Credit é uma pesquisa ultrarrápida que pode ser integrada perfeitamente a qualquer aplicativo de empréstimo ou usada como uma solução independente. As próprias perguntas da pesquisa estão relacionadas aos comportamentos financeiros preferidos do consumidor, e são resistentes a falsificações ou jogos, com uma taxa de conclusão média de mais de 90%.”

Saul Fine conta que Worthy Credit está em uso em mais de 25 instituições financeiras em todo o mundo e já avaliou mais de 1,5 milhão de pessoas, de mais de 20 países.

A plataforma está disponível em 20 idiomas. Fine diz que, no Brasil, o Worthy Credit está sendo usada e testada entre muitas das maiores fintechs e bancos de varejo do país, atendendo a uma variedade de produtos de crédito e segmentos da população, especialmente os desbancarizados. **(José Norberto Flesch)**

2º LUGAR

serviço inovador

ANTECIPA FÁCIL  
OPEN BANKING

empresa

Antecipa Fácil



Elber Laranja, sócio e diretor

## Dinheiro no caixa mais rápido

Imagine que alguém que você não conhece te peça 1.000 reais emprestado. Ou você não empresta ou empresta, mas cobra um juro alto. Agora imagine que você vai convivendo com essa pessoa e, três anos depois, ela te peça uma grana. Nesse tempo, você já sabe que o cara é legal, que já pediu empréstimos para outros e paga em dia. Você não só vai emprestar, como vai emprestar com uma taxa muito mais ajustada e menor.

Assim, dessa forma didática, Elber Laranja, sócio e diretor da Antecipa Fácil, explica qual é o conceito por trás da Antecipa Fácil Open Banking, solução vencedora na categoria Desenvolvedores de Aplicações Financeiras e Fintechs.

“Imagina que nós somos um shopping de direito creditório. E o que é direito creditório? Quando uma empresa compradora aceitou uma nota fiscal, ela assumiu a obrigação de pagar e gerou um direito de receber para o vendedor. Isso é um direito creditório”, explica Elber Laranja. Ele segue detalhando as vantagens de sua solução vencedora: “Uma empresa que acerte um direito creditório com outra vai receber após 180 dias. É essa dor que eu resolvo. Trago esses 180 dias para a Antecipa

Fácil para zero. Por quê? A empresa tomadora do crédito coloca essa nota fiscal na plataforma, eu leiloo em nossa comunidade de agentes financeiros e, com o deságio, ela consegue uma taxa de juros mais baixa”, conta.

O executivo esclarece que, mesmo que ele tenha um cadastro ruim, que esteja negativado, que tenha processos, mesmo que esteja em recuperação judicial, não tem problema. “Eu faço uma troca do risco do tomador do crédito pelo risco do seu cliente. Ele cede seu direito creditório para um financiador da comunidade Antecipa Fácil.”

### Diferenças

Quando o cedente aceita a oferta do financiador, a Antecipa Fácil fica com todas as informações transacionais. É aí que Elber Laranja coloca a plataforma que criou frente à concorrência.

“Eu não preciso de integração para fazer o compartilhamento de dados porque o negócio já acontece dentro do meu mercado. O risco de falha nessa comunicação é nenhum porque todas as transações acontecem dentro do meu mercado”.

Elber conta que foi a experiência que o levou à Antecipa Fácil. “Eu já senti essa dor que as pessoas sentem. Já tive nome negativo no Serasa, já tive banco levando o que eu tinha, tive problemas para honrar compromissos com os colaboradores”, relata.

Mais tarde, melhorou sua gestão financeira e virou consultor. Foi quando encontrou Thiago Chiliatto, seu sócio, num evento de negócios. “Apresentei minha ideia, ele gostou na hora e assim surgiu o Antecipa Fácil.”

Segundo Elber, ele e Thiago gastaram R\$ 3 milhões só em tecnologia para criar a plataforma. “Três anos depois, a gente já conseguiu fazer R\$ 320 milhões em volume de negócios.” (José Norberto Flesch)



**3º LUGAR**

serviço inovador

**BPP 301**

empresa

**BPP**



José de Carvalho Júnior, diretor de Produtos e Inovação

## É banco? Não. É serviço!

Uma plataforma de banco como serviço. Assim José de Carvalho Júnior, diretor de Produtos e Inovação da BPP, define a solução vencedora BPP 301. “É o Bank as a Service”, diz o executivo, usando o termo em inglês para designar a criação.

A tecnologia do BPP 301 foi construída e testada em larga escala, e facilita a expansão da oferta de produtos, combinando facilmente as APIs com outras soluções da BPP e de outros players.

“Como inovadores, sempre fizemos um pouco mais do que o mercado financeiro costuma fazer. Nós nos plugamos diretamente em todos os sistemas do mercado financeiro. Uma vez conectados diretamente, sem intermediários, começamos a ofertar APIs para as empresas que querem ou criar sua própria solução ou automatizar seus processos logando seus sistemas direto em soluções de pagamento”, explica Carvalho Júnior.

“Isso foi bastante intensificado com a pandemia, não só no Brasil, mas no mundo inteiro. As

empresas que até então tinham muitos processos manuais começaram a automatizar esse processo para ganhar eficiência”, continua. “Então basicamente esse é nosso produto, que envolve não só conta corrente, que no caso é uma conta pagamento. Tem as mesmas funcionalidades de uma conta corrente, mas chamamos de conta pagamento porque 100% do dinheiro depositado nela está em títulos públicos do Banco Central”, resume o diretor da BPP.

A solução BPP 301 foi 100% desenvolvida no Brasil e já está em uso há algum tempo. “Inclusive, em julho deste ano, entramos no Pix, e chegamos a fazer 2,5% de toda a movimentação de Pix no Brasil, com essa plataforma”, conta. Em 2021, a BPP alcançou a marca de 100 milhões de transações via Pix em nove meses, e mais de 2 milhões em um único dia.

### O início

Com sede em Barueri (SP), a BPP começou como emissora de cartão pré-pago. “De lá para cá, fizemos muita inovação. Trabalhamos com o PayPal para fazer cartão virtual em dólar para compra no e-commerce, e na Copa do Mundo [de 2014] para pagamento dos voluntários com cartão pré-pago, por exemplo.”

Hoje, a empresa paulista conta com mais de 100 parceiros, mais de 2 milhões de clientes ativos, e mais de 6 milhões de cartões emitidos.

Para o futuro, Carvalho aposta no open banking: “Sem dúvida nenhuma, o open banking é o que tem mais possibilidades de trazer inovação no mercado financeiro. Há o blockchain, para as criptomoedas; inteligência artificial, entre outras tecnologias, mas falando em um contexto amplo, eu entendo que o open banking é o que trará mais inovação e mais mudanças para o usuário final”, conclui. **(José Norberto Flesch)**

3º LUGAR

serviço inovador

VCNEGOCIAÇÕES

empresa

Vispe Capital



Droander Damasceno Martins, CEO

## Vitrine de M&A para ISPs

Com a VCNEGOCIAÇÕES, a Vispe Capital criou uma “grande mesa virtual de negócios”, na definição de seu CEO, Droander Damasceno Martins, e com ela foi uma das empresas vencedoras na categoria Desenvolvedores de Aplicações Financeiras e Fintechs. A ideia surgiu durante a pandemia de coronavírus.

“Até antes da pandemia as negociações de M&A eram feitas, na sua maior parte, presencialmente. Como viagens e reuniões presenciais ficaram limitadas, no cenário atual, a VCNEGOCIAÇÕES foi criada como um marketplace para que investidores consigam buscar empresas para investir, para que as empresas que estão à venda ganhem mais visibilidade e para que oportunidades de captação de recursos e novos negócios estejam disponíveis publicamente”, conta o CEO. O software inicialmente está voltado para as fusões e aquisições dos provedores regionais de internet.

Inicialmente, a VCNEGOCIAÇÕES foi desenvolvida para ser uma plataforma de aplicações web, mas em breve possuirá também a versão mobile, avisa Martins. “Entendemos que o processo natural

das grandes plataformas segue este modelo para testar funcionalidades, possíveis falhas, aceitação de mercado etc.”

A VCNEGOCIAÇÕES é procurada diariamente por investidores, e pode ser acessada por qualquer dispositivo que possua conexão com a internet através do link <https://vcgroup.com.br/>.

### Estimativa difícil

O CEO não revela quanto custou o software. “O custo envolvido no desenvolvimento de um software é extremamente difícil de ser estimado, se formos colocar no papel o tempo dispendido em recrutamento e seleção, salários, encargos, horas extras, equipamentos de trabalho, treinamentos, envolvimento da diretoria, projeto, design etc. O nosso objetivo é algo muito maior do que possuímos hoje, então ainda falta muito para chegar de fato no custo final”, complementa.

Droander Martins acredita que o futuro nos negócios, em sua área, está em cada vez mais colocar o foco no cliente final. “Caminhamos para um modelo compartilhado, colaborativo e neutro, onde o foco e o maior beneficiado deve ser obrigatoriamente o cliente final”, comenta.

“Por isso o objetivo da plataforma é trazer um ambiente onde outras boutiques, escritórios de advocacia, contabilidade e profissionais autônomos possam utilizar uma ‘loja digital’ com metodologia pronta para que estes escritórios e profissionais possam ofertar serviços de Investment Banking (I.B.) para seus clientes”, acrescenta.

“Nosso propósito é democratizar o mercado de I.B, e enxergamos estes escritórios e profissionais como parceiros nessa jornada. Estamos no início desse movimento e será muito gratificante daqui a 5 ou 10 anos poder ver empresas de todos os portes, no Brasil e no mundo, tendo acesso a este tipo de estratégia que somente as grandes empresas utilizam”, conclui. **(José Norberto Flesch)**

## FINALISTAS

### FORNECEDORES DE SOLUÇÕES DE IoT

Cinco projetos entre os 15 finalistas são inovações para o campo conectado. A solução da **AgriConnected** para monitoramento de máquinas e operações agrícolas é um dispositivo que pode ser instalado pelo próprio agricultor. Com a solução, ele passa a ter o controle das máquinas e operações, velocidades ou trajetos realizados, além de indicar quando há consumo excessivo de combustível por motor ocioso.

A **Farm Solutions** inovou com uma solução para correção dos erros operacionais no momento em que ocorrem. O serviço dá visibilidade do processo operacional em tempo real. Por sua vez, a **CNH Industrial** desenvolveu o aplicativo Opere +. Voltado para gestão e monitoramento de operações agrícolas para pequenos produtores, o app oferece serviços gratuitos e simples, sem necessidade de conectividade e sem interface física com a máquina. Utiliza sensores já existentes no smartphone para monitorar o comportamento da operação agrícola e permite o acompanhamento do desempenho durante uma operação.

A **ITS** criou uma solução de zootecnia de precisão. O Farmcontrol, para a gestão do bem estar animal, proporciona o controle de ambientação de forma intuitiva, online, através de celulares, tablets ou PC. O controle envolve o monitoramento da temperatura ambiente, umidade, CO2, entre outros parâmetros. A solução pode atuar de forma ativa (com programação prévia) ou passiva (monitoramento). Quando detecta anormalidade nos parâmetros, distribui alarmes para que sejam realizadas ações corretivas em tempo real.

E a **Metos Brasil** inovou com a estação meteorológica compacta e com conectividade NB-IoT, que ajuda o produtor a entender melhor a variação climática em sua área de produção. Suas principais funções são monitorar a distribuição das chuvas, a temperatura, a umidade do ar e a do solo. O mapa

climático contribui para otimizar operações de plantio e irrigações. Os dados gerados também podem formar o histórico climático para análise e oferecem uma previsão assertiva para o planejamento de operações futuras.

A ferramenta inteligente da **Ativa Soluções** realiza remotamente análise em tempo real do consumo de energia, permitindo conhecer o perfil de utilização, identificação de possíveis falhas na rede, furtos de energia e a eliminação da necessidade do leitorista. Ela ajuda o consumidor a visualizar o valor parcial da fatura e gera gráficos e relatórios de tendência.

Outra solução de monitoramento foi desenvolvida pela **Autobyte**, neste caso para controlar e monitorar câmaras frias, estufas, armazéns, entre outros ambientes que necessitam de monitoramento em tempo real. Utiliza sensores instalados nos ambientes e conectados na rede WiFi, que monitoram a umidade e a temperatura em áreas de armazenamento de produtos congelados, resfriados ou alimentos perecíveis.

A **Furukawa** entrou para o universo SaaS com um sistema 100% nacional, arquitetado pela filial brasileira. É uma solução IoT para redes de telecom, que mede em tempo real a qualidade da rede óptica, com a automatização. O sistema utiliza o sensor **PowerMeter** para medir a potência óptica que chega na caixa de emenda e informa com maior precisão a localização de um problema na rede óptica. Reduz custos operacionais para o cliente e otimiza o SLA.

Já o chip virtual da **Vivo Empresas** para soluções de IoT permite automatização das empresas e colabora com expansão de negócios de multinacionais, além de facilitar a conectividade das coisas já na linha de produção da indústria, o que contribui com as empresas, uma vez que o roaming permanente é proibido no Brasil. O e-SIM evolui a comunicação M2M. O cliente pode acompanhar desde o desenvolvimento e produção até a implantação do serviço, utilizando sempre o mesmo chip, sem troca física.

A plataforma de gestão inteligente de conectividade da **V.Eye** possibilita o gerenciamento fim a



fim da conectividade celular utilizada nas soluções de IoT. Permite que empresas de soluções de IoT ganhem escalabilidade no gerenciamento de milhares de dispositivos, controlem grandes parques de SIM Cards e se utilizem da automatização de processos para garantir qualidade e estabilidade das operações, além de auditar gastos indevidos.

Também para o mercado corporativo, o ponto de acesso R650 da **Ruckus Networks** é um dispositivo de acesso convergente com IoT e permite dar vazão à diferentes serviços de conectividade no ambiente empresarial, incluindo dispositivos corporativos, BYOD, e dispositivos IoT, através da Ruckus IoT Suite, que reúne parceiros com aplicações de valor agregado.

Em outra frente, a **Harman do Brasil** desenvolveu um sistema de gerenciamento de IoT customizável, de acordo com a demanda do cliente final. Faz o gerenciamento e o monitoramento de endpoint, tanto na nuvem como no local, incluindo dispositivo IoT, gateways, aplicativos empresariais e políticas, através de um sistema intuitivo integrado.

A plataforma Triad DBS, da **Triad Systems**, é baseada em microsserviços e low-code, dispõe de estrutura modular e metadados, que permitem tratar, tarifar e comissionar quaisquer tipos de produtos e serviços

de IoT, sem necessidade de customização. Adaptada para funcionar onpremise, cloud, SaaS, a solução pode atender operadoras e ISPs que necessitem dos dados dos sensores e de aplicações IoT a serem monetizados.

Na variedade de projetos, estão entre os finalistas também soluções para a casa e o carro inteligente. A Izy Intelbras gerencia tudo na casa (energia, iluminação, comunicação e segurança) através de um único app e permite a integração com assistentes de voz. O aplicativo Izy Smart da **Intelbras** centraliza o gerenciamento da solução, que é composta por dispositivos integrados com inúmeras possibilidades de automação inteligente. Os usuários podem receber alertas e criar customizações para rotinas inteligentes.

Já a **Algar Telecom** concorre com o Next Move Car. A solução de inteligência automotiva transforma veículos comuns (leves, pesados e de duas rodas) em smart. Permite monitoramento em tempo real do veículo e do comportamento da direção do motorista, conectando o dispositivo IoT ao veículo e acessando o dashboard da plataforma para analisar as informações. A solução funciona com assinatura mensal e o cliente pluga de forma simples o dispositivo IoT no veículo e recebe o serviço de telemetria da plataforma.

empresa	produto finalista
AGRICONNECTED	Monitoramento de Máquinas
ALGAR TELECOM	Next Move Car
ATIVA SOLUÇÕES	Solução IoT para Monitorar Energia
AUTOBYTE	Monitoramento de Câmeras Frias
CNH INDUSTRIAL BRASIL	Opere +
FARM SOLUTIONS	Gestão Ativa e Autônoma de Máquinas Agrícolas
FURUKAWA ELECTRIC LATAM	Solução IoT para Redes de Telecom
HARMAN DO BRASIL	Castanet
INTELBRAS	Izy Intelbras
ITS	Farmcontrol
METOS BRASIL	iMetos LoRAIN
RUCKUS NETWORKS	Ponto de Acesso R650
TRIAD SYSTEMS	Triad DBS
VIVO EMPRESAS	e-SIM
V.EYE	V.eyexperience

1º LUGAR

serviço inovador

SOLUÇÃO IoT PARA  
MONITORAR ENERGIA

empresa

Ativa  
Soluções



Edson J. Rennó Ribeiro, diretor-presidente

## Menos gastos com a luz

Um projeto que oferece ao mercado uma solução aberta de ponta a ponta, hardware e software, abrangendo todo o ecossistema IoT, como resume a engenheira Isabela Carvalho, da Ativa Soluções, deu à empresa de Santa Rita do Sapucaí (MG) um dos prêmios na categoria Fornecedores de Soluções de IoT.

Com o nome Solução IoT para Monitorar Energia, a ferramenta inteligente realiza remotamente análise em tempo real do consumo de energia, permitindo conhecer o perfil de utilização de energia, identificação de possíveis falhas na rede, furtos de energia e a eliminação da necessidade do leiturista.

A solução em IoT permite que o consumidor visualize o valor parcial da fatura e tenha melhor controle dos gastos com energia. Também permite geração de gráficos e relatórios de tendência.

“É uma plataforma baseada em software com inteligência para proporcionar ao mercado eficiência operacional, e com isso reduzir custos. Foi idealizada com esses princípios”, complementa Edson José Rennó Ribeiro, diretor-presidente da Ativa.

A criação da solução vencedora surgiu da necessidade de uma grande companhia gerenciar energia online integrando dados de medidores de energia, faturas e módulos de comunicação, conta Isabela Carvalho. “Unidades consumidoras não conseguem realizar o controle financeiro dos gastos com energia, pois recebem a informação da fatura somente no final do mês”, diz a engenheira.

“A ideia surgiu há cerca de dois anos. Na pandemia, a entrada de pessoas nos prédios passou a ser restrita. Essa ferramenta evita o trânsito de pessoas. Temos orgulho de contribuir para salvar vidas”, comenta Ribeiro. Foram cerca de seis meses de desenvolvimento com cinco engenheiros de equipes de hardware e software.

O cliente paga mensalidade por unidade consumidora que contemple o fornecimento, instalação, configuração e manutenção dos equipamentos de telemetria e acesso à plataforma IoT, explica Isabela Carvalho.

A Ativa fica na região conhecida como Vale da Eletrônica, área que fomenta a inovação tecnológica por ter várias companhias e instituições voltadas para o setor, que se complementam entre si.

### À espera do 5G

Segundo seu diretor-presidente, a ciência de dados está cada vez mais presente nos negócios da Ativa. “Não tínhamos esse departamento, agora temos; e já estamos preparados para a chegada do 5G, para ser aplicado a todos os nossos produtos possíveis”, avisa Ribeiro.

“Gosto de reforçar que buscamos nos diferenciar no mercado. A empresa tem como diferencial o domínio da tecnologia de ponta a ponta, do hardware ao software, para conseguir levar suas soluções ao cliente com muita eficiência, e, ao mesmo tempo, chegar a uma independência tecnológica”, destaca o executivo. **(José Norberto Flesch)**

2º LUGAR

serviço inovador

IZY

empresa

Intelbras



Fabio Sebastiani, diretor da Unid. de Energia

## Um app e a casa se transforma

Quando se pensa no termo IoT, ou Internet das Coisas, uma das imagens que vêm à mente é de uma casa toda conectada. E é exatamente nesta configuração que a Intelbras lançou a Izy, inovação que levou a empresa a ser uma das vencedoras na categoria IoT.

Trata-se de uma solução tecnológica que permite, por meio de produtos de energia, iluminação, entretenimento e segurança, tornar as residências inteligentes com um único aplicativo, possibilitando também a integração com assistentes de voz.

“A solução foi desenvolvida para democratizar a tecnologia IoT, com produtos mais acessíveis, fáceis de instalar e configurar, diferentemente dos sistemas tradicionais para automação residencial, que costumam ter valores elevados, complexos de utilizar”, diz Fabio Sebastiani, diretor da Unidade de Energia da Intelbras.

A linha Izy foi criada porque “inovação faz parte do DNA da empresa”, explica o executivo. “Há mais de 45 anos desenvolvemos produtos e soluções tecnológicas que protegem, conectam, aproximam

e transformam a vida das pessoas. Com a linha Izy mostramos que a Internet das Coisas não tem mistérios e deixou de ser ‘coisa do futuro’ para se tornar realidade no presente, de forma acessível e descomplicada.”

A ideia é que as pessoas tenham uma experiência muito melhor de interação com as suas casas. “Com os nossos produtos é possível controlar remotamente diversos equipamentos, criar ambientes personalizados, acionar ou programar cenários inteligentes de iluminação, eletrodomésticos, cortinas e portões, e contar ainda com a ajuda das assistentes virtuais Alexa ou Google Assistente”, explica Sebastiani.

“Com a linha Izy também é possível transformar qualquer televisão em uma smart TV; e controlar acessos com fechaduras e videoporteiros de forma prática”, detalha.

### Integração e simplicidade

O diretor diz que a Intelbras “possui um dos maiores centros de P&D da América Latina” e que as soluções da linha Izy foram desenvolvidas por engenheiros da empresa em conjunto com parceiros tecnológicos. “Durante o processo de desenvolvimento, buscamos a simplicidade de utilização.”

Sebastiani destaca que a Intelbras investe constantemente em pesquisa e desenvolvimento de produtos. “Anualmente, cerca de 4% de nossa receita é aplicada em P&D, visando trazer para o mercado soluções tecnológicas sempre alinhadas às necessidades dos consumidores, como é o caso da linha Izy.”

Lançada em 2021, a solução Izy está sendo comercializada “de forma ampla” no mercado brasileiro, por meio da rede de vendas e nas principais redes de varejo (lojas físicas e online), informa Sebastiani. Segundo ele, a linha começa a ser vendida para o exterior. “Já iniciamos a exportação de itens dessa família, majoritariamente para o Uruguai.”  
**(José Norberto Flesch)**



3º LUGAR

serviço inovador

iMETOS LoRAIN

empresa

Metos



Luciano Loman, diretor-executivo

## Detalhes do clima dentro do campo

Uma estação meteorológica compacta e com conectividade NB-IoT está na lista de soluções vencedoras na categoria Fornecedores de IoT. A iMetos LoRain, da Metos, mede as condições climáticas dentro do campo.

“Graças ao barateamento dos componentes internos e das novas tecnologias de processamento de dados, esse é um equipamento muito mais simples e mais barato. Com ele, em vez de monitorarmos um único ponto por fazenda, hoje conseguimos maior número de informações e deixamos de analisar o macroclima e passamos analisar o microclima”, conta Luciano Loman, diretor executivo da Metos.

“Dessa forma, a gente tem as informações climáticas mais relevantes: chuva, temperatura, umidade relativa do ar, e condições para pulverização, assim como também a umidade do solo. Então deixamos de analisar a fazenda como um todo, e analisamos a fazenda detalhadamente, auxiliando os produtores na tomada de decisões”, explica Loman.

A iMetos LoRain foi desenvolvida pela matriz da empresa na Suécia, com ajuda da equipe brasileira. “É uma tecnologia que vem da Europa, mas adaptada aos padrões da realidade brasileira. Foi uma produção conjunta”, explica Loman.

Loman destaca que a empresa está há mais de 40 anos no mercado desenvolvendo tecnologia para a agricultura e, durante esses anos, muitos avanços tecnológicos importantes. A solução Lo-Rain está em uso há cerca de dois anos.

Segundo Loman, há vários desses dispositivos no mundo, usados para aplicações agrícolas, mas também para monitoramentos diversos em cidades. “Posso dar como exemplo a Suécia, que tem 400 estações dessas aplicadas em uma única cidade, monitorando o clima e com diversos usos, e baixo custo”.

### Combate a insetos

O diretor destaca uma evolução interessante no mercado em que atua: as armadilhas automáticas de insetos. “É algo que não se imaginava há alguns anos, e a procura é enorme”, conta. “São câmeras e armadilhas que identificam quais insetos estão atacando a produção para que o produtor tome uma decisão rápida quando identifica um foco de infecção”, explica.

“Acho que a adoção pela solução vai continuar de forma acelerada porque existe pressão para diminuição do uso de defensivos. A ideia é melhorar a eficiência dos processos agrícolas para que se use cada vez menos insumos na produção”, prevê.

Já dá para saber onde estão e quais são os insetos, e como devem ser combatidos. “Precisa haver uma ação muito rápida, aplicar no momento certo, nas condições climáticas adequadas. Então é possível fazer aplicação de defensivos somente onde eles são necessários. O segredo é a integração dos dados”, comenta. **(José Norberto Flesch)**



## digital **money** informe

O novo portal de notícias especializadas da Momento Editorial já está no mercado.

O Digital Money Informe entrevista e reproduz a opinião dos dirigentes das empresas financeiras e de tecnologia que estão provocando uma grande transformação.

A competição entre os diferentes agentes, a criatividade das fintechs, o papel dos reguladores, as novas moedas e as alternativas para ampliação do crédito são reportados todos os dias no DMI.

**ACOMPANHE A REVOLUÇÃO DO SISTEMA FINANCEIRO DIGITAL E O QUE ELA IMPACTA O SEU NEGÓCIO.**

[www.digitalmoneyinforme.com.br](http://www.digitalmoneyinforme.com.br)

**momento**  
EDITORIAL

## FINALISTAS

### FORNECEDORES DE SOFTWARE E SERVIÇOS

Dos 79 projetos inscritos, ficaram 15 finalistas. São soluções para atender às necessidades das empresas que precisam estar em conformidade com a LGPD, ou que ajudam no gerenciamento de marketplace, soluções baseadas em API e com uso de inteligência artificial, serviços de segurança na nuvem e inovações que melhoram a qualidade do serviço para o consumidor final.

A **Campsoft** desenvolveu uma plataforma de software como serviço (SaaS) para marketplace. O cliente contrata, recebe a integração instantânea e utiliza dashboards para analisar métricas. A partir da contratação do serviço, tem acesso a vídeos educativos, materiais de marketing, suporte e métricas para avaliar o investimento.

O produto do **CPQD** também é uma solução de SaaS. O serviço permite criar e verificar assinatura digital e customizar a identidade digital descentralizada para pessoas, organizações ou ativos. Utiliza blockchain e pode ser integrado a serviços de terceiros, fornecendo um canal de autenticação rápida, segura, sem senhas e é aderente a LGPD.

Já a solução no modelo SaaS da **SENSR.IT** ajuda o responsável pela TI (independente do tamanho da empresa) a organizar processos, aumentar a segurança de dados, analisar e mitigar riscos. O software de gestão integrada e governança de TI também ajuda a empresa a se adequar as normas da LGPD.

Outra empresa que trouxe uma ferramenta para verificar se a companhia está em conformidade com a LGPD foi a **CleanCloud**. O produto de segurança para a infraestrutura na nuvem verifica a conformidade com LGPD para nuvem AWS, Azure e Google Cloud e gera um score detalhando as vulnerabilidades e como podem ser corrigidas.

A **Visent** utilizou tecnologia própria e metodologia especializada para desenvolver uma solução

que ajuda no tratamento adequado, seguro, anonimizado ou autorizado de dados nas operadoras, coletados permanentemente de suas redes. A inovação está na possibilidade de provimento, inclusive bilhetado, de insights demográficos extraídos das redes em uma plataforma web com construção de visões pelos clientes finais.

Outras empresas adotaram a inteligência artificial em suas soluções. É o caso da **Cellere**, que utiliza automação e IA para ler e extrair automaticamente elementos e palavras de documentos e imagens, identificando informações que estejam relacionadas para validar dados.

Pensando no consumidor, a **Gennex Software** desenvolveu um software para robô de voz, que permite ao bot “ler” o estado emocional dos humanos. Esses inputs aumentam as árvores de atendimento e indicam para os bots se estes estão no caminho certo ou se devem mudar a abordagem, caso o cliente esteja se irritando, amedrontado ou até feliz.

O produto da **Nagra** vai na mesma linha. Chamado Insight, é capaz de extrair comportamentos e correlacioná-los com cenários, calculando e apontando probabilidade de aceitação ou não de ofertas, aumento de pacote, reajuste de preços, etc. por agrupamento ou individualmente. O sistema de análise de dados por IA também é usado para melhorar índices de NPS (Net Promoter Score), contribuindo para a redução do churn.

O consumidor também foi alvo da solução da **Stefanini**, que desenvolveu um hotsite para ofertas personalizado e integrado a algoritmos proprietários para sugestão de melhor oferta para o consumidor.

A solução de software da **Avicom Engenharia** é voltada para o mercado de distribuição de sinais de vídeo para geradoras de conteúdo, operadoras de TV paga e broadcast de TV. Não exige rede de fibra dedicada ou satélite, o que reduz custos para gerar conteúdo. Com protocolos de integração SRT, RIT e ZIXI, faz a transmissão de pacotes IP com correção de erro, baixa latência e qualidade.



Já a **NEC** concorreu com um sistema de integração da plataforma MS Teams com servidores de voz NEC, por meio do parceiro de negócios **AudioCode**, que transforma o antigo legado de telecomunicações em um serviço. A infraestrutura do cliente fica na nuvem e o sistema ajuda a antecipar problemas futuros. O diferencial está na transformação de uma solução complexa, que pode envolver diferentes fabricantes de sistemas, em um serviço que pode ser executado remotamente.

Para quem não quer investir em pesquisa, desenvolvimento e inovação mas quer se manter up to date, a **Olhar180** oferece o outsourcing para o desenvolvimento de novos produtos e serviços. A empresa faz o acompanhamento integral do processo de inovação, desde a concepção até a implementação da solução no cliente final.

Nesse amplo mercado não podia faltar inovação para a quinta geração de telefonia móvel. O 5G Gamba Walks da **Ericsson** é uma aplicação de realidade aumentada para manufatura avançada, integrada ao sistema 5G. Permite o acesso a dados digitais da produção em tempo real com visualização

de forma sobreposta ao contexto real, fazendo com que sejam tomadas decisões mais assertivas e rápidas para promover o processo fabril de forma mais inteligente, otimizada e colaborativa.

Por sua vez, a **OZmap** oferece o OZneutral para gerenciar o processo de locação, uso e devolução de portas de rede por operadoras para que parceiros possam fazer a exploração do serviço. A solução funciona como um garantidor da neutralidade da rede.

A **Quanticum**, uma spin-off com DNA Unesp (Universidade Estadual Paulista), desenvolveu um serviço para diagnóstico de solo (Terrus) para um mapeamento do potencial agrícola e da resiliência ambiental dos terrenos brasileiros. O diferencial do serviço está na metodologia para diagnosticar e mapear a saúde dos solos tropicais por meio de nano partículas que ocorrem naturalmente nos ambientes agrícolas e nativos. A metodologia gera um índice de uso e ocupação do solo, considerando diferentes fatores agrícolas e ambientais. Os indicadores podem ser usados em plataformas e sistemas.

empresa	produto finalista
AVICOM ENGENHARIA	Mediaind/SRT
CAMPSOFT	Portal Marketplace
CELLERE	Cellere Contextus
CLEANCLOUD	CleanCloud Score
CPQD	CPDQ iD
ERICSSON	5G Gamba Walks
GENNEX SOFTWARE	Tecnologia para Robô
NAGRA	Insight
NEC	Sistema para Integração de Plataformas
OLHAR180	Outsourcing de PD&I
OZMAP	OZneutral
QUANTICUM	Terrus
SENSR.IT	Software de Gestão Integrada e Governança de TI
STEFANINI GROUP	Hotsite PWA Taggeado
VISENT	Monetização de dados

1º LUGAR

serviço inovador

CELLERE CONTEXTUS

empresa

Cellere



Arnaldo M. Bellato, diretor de Operações, Vendas e Marketing

## Informação com contexto

A percepção de que informações já digitalizadas ganhariam mais valor se fossem contextualizadas serviu de inspiração para que a Cellere, de Campinas (SP), criasse o Contextus. A solução fez com que a empresa fosse uma das premiadas na categoria Fornecedores de Software e Serviços.

O conceito em torno do Contextus é justamente, como indica o nome, contextualizar as informações já extraídas de acordo com a necessidade de negócio do cliente, conta Arnaldo M. Bellato, diretor de Operações, Vendas e Marketing da Cellere.

“Ao longo dos últimos dois, três anos percebemos a necessidade de nossos clientes no tratamento de informações que já estão digitalizadas. Então achamos que a ideia era trazer inteligência para esse processo. O que eu faço com essa informação depois que ela é extraída? Como eu gero valor para isso? Daí surgiu a ideia do Contextus, que é contextualizar essa informação extraída conforme a necessidade de negócios do cliente”, conta o executivo. “É, na verdade, um desafio utilizar IA para contextualizar de acordo com o negócio do cliente”, diz Bellato.

A solução interpreta e contextualiza informações de documentos através de IA e um OCR inteligente que reconhece nome, razão social, CNPJ, CPF, endereços e datas inseridas no documento, contextualizando essas informações com as mais diversas regras. “Um exemplo: você pega um contrato para o cliente, ele te manda digitalizado. Quando você tem um volume muito grande de contratos, precisa ter uma pessoa para ler e transportar as informações deste contrato. O que nossa solução faz? Pega uma data e contextualiza, por exemplo, se é data de reajuste. Extrai um nome, vê se é contratante ou contratado, extrai as informações desse documento, seja texto ou imagem, e contextualiza de acordo com a necessidade do cliente”, explica o diretor.

### 100% nacional

A Cellere está no mercado desde 2004, com a estrutura do capital 100% nacional. O Contextus foi 100% desenvolvido no Brasil. “Começou um pouco antes da pandemia, mas foi de fato concluído durante. Está em uso desde 2021, e é um produto que não tem fim. Tem desenvolvimento constante”, comenta Bellato.

Segundo o diretor da Cellere, a empresa gastou cerca de R\$ 1 milhão no desenvolvimento do Contextus. Na visão de Bellato, o futuro da tecnologia reserva para o mundo uma Inteligência Artificial autodidata. “IA já é uma realidade, mas sua implementação é muito custosa. Hoje você precisa ensiná-la, como num processo de alfabetização. O futuro é uma IA que por si só consegue aprender. Uma IA autodidata”, prevê.

“Quando isto acontecer, reduzirá o custo de implementação, e obviamente vai impactar também em posições de trabalho, já que teoricamente você precisará de menos gente. Para mim, isso será uma revolução gigantesca no mercado”, finaliza. **(José Norberto Flesch)**

2º LUGAR

serviço inovador

CPQD iD

empresa

CPQD



Frederico Nava, diretor de Soluções Tecnológicas e Consultoria

## Identidade digital descentralizada

O CPQD iD é uma solução SaaS (Software as a Service) de fornecimento de identidade digital descentralizada e interoperável que utiliza Blockchain. Criada pelo CPQD, a plataforma tornou a empresa uma das vencedoras na categoria Fornecedores de Software e Serviços.

“É um serviço para criação, verificação, assinatura digital e customização de identidade digital descentralizada para pessoas, organizações, ativos e ‘coisas’. Essa identidade digital pode ser facilmente integrada a serviços de terceiros, proporcionando um canal de autenticação rápida, segura, sem senhas e aderente à LGPD. Além disso, a solução é interoperável com os padrões de identidade utilizados internacionalmente e no Brasil, como o ICP-BR”, contam Frederico Nava, diretor de Soluções Tecnológicas e Consultoria; e Fernando Marino, responsável técnico por produtos Blockchain do CPQD.

A época e a situação que vivemos fez com que a empresa sentisse a necessidade e a oportunidade de colocar uma plataforma assim no mercado. “A

pandemia acelerou muito a transformação digital e tornou extremamente crítica a criação de uma identidade digital confiável e acessível. A solução do CPQD busca endereçar essas demandas de mercado, trazendo segurança, escalabilidade, interoperabilidade e confiança para o ambiente de negócios, atendendo múltiplos mercados, com facilidade de customizações e suporte local, além de um foco maior no usuário”, falam os dois executivos, que não revelam o custo do investimento.

“É muito comum os usuários possuírem múltiplas contas para acessar diferentes serviços, o que pode gerar transtorno nessa gestão, experiência ruim ou, ainda, desconfiança quanto à sua identidade. Mesmo dentro das organizações, muitas vezes os usuários possuem duas ou três senhas para acesso a diferentes sistemas, principalmente devido a dificuldades ou alto custo de integrações”, explicam.

Dão como outro exemplo de vulnerabilidade a utilização da autenticação de lojas de e-commerce por meio de contas de redes sociais. “Recentemente, a indisponibilidade de uma rede social por dias provocou um prejuízo expressivo a diversas lojas, na medida em que os usuários não conseguiam efetuar o login para realizar suas compras”.

Eles explicam que muitas vezes ocorrem vazamento de informações sensíveis provenientes de registros centralizados não anonimizados. A natureza descentralizada da solução do CPQD inibe o vazamento de quantidades expressivas de informações e desestimula eventuais ataques cibernéticos.

“Por meio dessa solução, também é possível fazer a identificação de organizações, ativos e ‘coisas’ que integram cadeias de valor nas quais a procedência e a identificação inequívoca são fatores determinantes, como é o caso do agronegócio e dos meios de pagamentos”, finalizam. **(José Norberto Flesch)**



3º LUGAR

serviço inovador

5G GAMBIA WALKS

empresa

Ericsson



Edvaldo Santos, diretor de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

## Tecnologia inspirada em games

A Ericsson desenvolveu uma plataforma que permite teleoperar robôs à distância. Criada no Centro de Pesquisa e Inovações da empresa em Indaiatuba (SP), a 5G Gemba Walks colocou a companhia sueca como uma das vencedoras na categoria Fornecedores de Software e Serviços.

A solução permite teleoperar na cidade do interior paulista um braço robótico da empresa ABB, que está na Suécia. “Estamos explorando, com esse tipo de inovação, as interfaces humanos-robôs. Robôs já são companheiros de humanos nas linhas de produção. O 5G torna essa interação humano-robô muito mais rica, fértil e sofisticada”, diz Edvaldo Santos, diretor de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação da Ericsson para o Cone Sul da América Latina.

“Isso inevitavelmente dá oportunidade de explorar aspectos de segurança. A depender do tamanho ou peso do robô, ou do seu braço robótico, pode gerar contusões muito sérias em humanos. Não pode haver colisão com seres humanos”, explica.

### Compartilhamento

O diretor da Ericsson chama a atenção para o fato de que vários usuários podem compartilhar um ambiente que é um misto do ambiente real e do ambiente virtual, e em diferentes continentes, se for o caso. “Isso sugere uma melhora das técnicas de treinamento corporativo. Mas tem outro ponto que acho que é crítico: quando a gente fala em redução de paradas nas linhas de produção”, fala Santos, e cita um exemplo:

Em vez de especialistas superqualificados em todas as fábricas, a empresa pode ter um número menor de especialistas numa unidade, ou três times de especialistas, se quiser fazer o ‘follow the sun’, o trabalho 24 x 7, para oferecer suporte no ambiente compartilhado. Dessa forma, se alguém percebe uma potencial falha que pode parar a linha de produção, aciona esse time, compartilha esse misto de ambientes, para que um especialista, estando no mesmo continente ou não, elimine essa possibilidade de parada de linha de produção.

O executivo também comenta que já existe a possibilidade de fazer o controle dos robôs por gestos das mãos, e não mais por joysticks. “É muito importante que você não perca contato visual com o robô à medida que ele se movimenta. É incrível a diferença da quantidade de acidentes e a velocidade dos robôs – se você cronometrar os movimentos, do ponto de partida ao ponto de chegada –, fazendo uso desse tipo de tecnologia”, pontua.

Toda a inspiração veio dos games. “Do ponto de vista do desenvolvimento científico, vemos um caminho para incorporar a tecnologia dos games para a indústria e evoluí-la. E é um caminho que chamamos de ‘internet dos pensamentos’, que é você fazer uso não mais dos movimentos dos dedos, mas por exemplo, da retina dos olhos, para que possamos controlar objetos de forma ainda mais fluida e intuitiva”. **(José Norberto Flesch)**

3º LUGAR

serviço inovador

TERRUS

empresa

Quanticum



Diego Silva Siqueira, diretor-executivo

## Nano partículas desvendam a saúde dos solos tropicais

A Quanticum é uma das vencedoras na categoria Fornecedores de Software e Serviços com a Terrus, uma solução que faz o mapeamento do potencial agrícola e da resiliência ambiental dos solos brasileiros. O diferencial do serviço da Quanticum, segundo a empresa, é o desenvolvimento de uma metodologia para diagnosticar e mapear a saúde dos solos tropicais por meio de nano partículas.

A metodologia gera um índice de uso e ocupação do solo considerando diferentes fatores agrícolas e ambientais. Os indicadores podem ser usados em plataformas e sistemas. Um sensor adaptado para solos tropicais e calibrado para diagnosticar essas nanoestruturas naturais da terra gera os resultados.

“A vantagem dessa metodologia é que não sofre influência da água, restos vegetais e insumos já presentes no solo. Isso dá uma grande escalabilidade e flexibilidade operacional para diferentes épocas do solo, tamanhos de área e perfis de

produtores”, diz Diego Silva Siqueira, diretor-executivo da Quanticum. “O sensor pesa menos de 500 gramas e pode ser acoplado em qualquer equipamento, incluindo drones”, conta.

A tecnologia foi desenvolvida pela Quanticum, spin-off da UNESP Jaboticabal e integrante do Grupo Joint Venture POLLO.

“Todo o processo comercial da metodologia de diagnóstico, mapeamento e recomendação para boas práticas agrícolas baseada na leitura das nanopartículas do solo foi feito pela Quanticum. É, portanto, uma tecnologia 100% brasileira”, fala o diretor da empresa.

### Parcerias

A tecnologia já está em uso. “Só em 2021 são mais de 150 parceiros em diferentes culturas e Estados, como FertiGeo, na região do sudoeste de Goiás”, revela.

“Para a próxima década, acredito que a interação digital-biológico estará em um patamar que talvez nem possamos imaginar, afinal, já é uma realidade no agora, na Era Pós-Digital. Abordagens e serviços ecossistêmicos serão uma exigência, e não mais uma opção”, acredita Siqueira.

“Se pensarmos em tecnologias disjuntivas para explorarmos mirando 2035 ou 2045, talvez 5 grandes áreas formem o ecossistema de dados: planeta inteligente, automação extrema, aprimoramento humano e interação homem-máquina. Essa é a visão de um estudo da Imperial College London. Para nós da Quanticum e do Grupo POLLO, tão importante quanto 5G é abordar novas tecnologias, é o processo de inclusão. Independente da tecnologia ou da época, é imprescindível a inclusão tecnológica e científica da sociedade”, defende. **(José Norberto Flesch)**

## FINALISTAS

### FORNECEDORES DE PRODUTOS

A adoção da tecnologia DWDM para atender às demandas dos clientes na evolução de suas redes sem dúvida permeou o desenvolvimento da indústria que atua no segmento de produtos nos últimos anos. Com a entrada do 5G, os fornecedores reforçaram suas apostas no DWDM para atender aos requisitos de baixa latência e alta capacidade de transmissão, conforme mostram os projetos finalistas nesta categoria. As novas soluções prometem ajudar operadoras e provedores de serviços de internet a implantarem as redes de quinta geração, usando recursos das redes existentes.

Nesse sentido, a **Ciena** colocou no mercado o roteador 5168 xHaul, que converge o tráfego de fronthaul e backhaul 4G com o tráfego de fronthaul, midhaul e backhaul 5G. Além de suportar as distintas interfaces do 4G e 5G, o equipamento pode ser usado em serviços empresariais, como a interconexão com datacenters de borda. Contribui para a redução de custos para os operadores de rede móvel e criação de novos modelos de negócios para operadores de redes de banda larga.

Também de olho no 5G, a **Qualcomm** desenvolveu um sistema completo de RFFE (Radiofrequência front End). O módulo QTM527 é utilizado nos dispositivos de acesso fixo sem fio (roteadores 5G). A solução abrange desde o transceptor até a antena, incluindo filtros, amplificadores e duplexadores. O módulo também possui potência de alto ganho, permitindo que a área de cobertura seja estendida, levando banda larga para condomínios e áreas rurais.

Outra empresa que se antecipa com o lançamento de produtos para o 5G é a **Nokia Networks**. O portfólio AirScale 5G inclui antenas MIMO, banda base, rádio e utiliza a última geração de chipsets ReefShark. Os equipamentos possibilitam, por exemplo, o uso de um módulo único de radiofrequência para atender a banda completa de 3.3 até 3.7 GHz no Brasil. A solução possibilita ainda que múltiplas operadoras utilizem o mesmo equipamento, reduzindo custos.

A **Zyxel** projetou o Roteador Externo 5G NR para ajudar os provedores de internet no desenvolvimento do 5G FWA (Fixed Wireless Access), com investimento mínimo de capital. O equipamento é compatível com dual-mode SA/NSA (conformidade autônoma e não autônoma) e oferece gerenciamento remoto e sistema de administração em nuvem.

A **Accedian** concorreu com o 10G SFP Compute, que faz parte de seu portfólio de sensores Skylight e está apto para suportar os requisitos 5G de sincronização. Ideal para implementação em ambientes com restrição de espaço, para mobile backhaul e small cells, não requer energia adicional, espaço em rack ou gabinete.

A fabricante nacional **Padtec** continua apostando no aumento da taxa de transmissão DWDM e lançou um produto para fazer o monitoramento de canais em redes DWDM. O COM-HR (Optical Channel Monitoring – High Resolution) funciona como um analisador de espectro óptico e mede a potência e relação sinal-ruído dos canais com alta precisão. Com informações detalhadas de cada canal, o operador do sistema DWDM pode monitorar a equalização e qualidade da rede ao longo dos enlaces em tempo real. Com isso, pode realizar ações preventivas e corretivas nos pontos críticos.

Outra solução compatível com a tecnologia 5G é o analisador de estação radiobase desenvolvido pela **Viavi**. A solução Viavi CellAdvisor 5G permite testar interfaces de fibra, coaxial e aérea em diferentes situações: análise de sinal, análise de interferência e na inspeção de conexões de fibra. Ajuda técnicos e engenheiros de campo a validar e implantar redes de acesso de rádio 5G e a gerar relatórios.

Já a **Cisco** criou o SDK para implementação de Open Roaming nos equipamentos de sua marca. A inovação vai ajudar a superar o desafio de roaming entre redes públicas. Com o SDK, clientes e parceiros da Cisco poderão desenvolver Apps para provisionar e gerenciar perfis de usuários Open Roaming em um dispositivo móvel.

A **Think Technology** aposta no mercado de ISPs com um equipamento para aumentar a capacidade, com gerenciamento simplificado e praticidade na instalação. A OLT EPON Think permite a conexão de 128 ONU's por porta PON e possibilita aos prove-



dores construir suas redes ao mesmo tempo em que ativam novos clientes.

A **Juniper Networks** utiliza a inteligência artificial em sua plataforma de controlador em nuvem para substituir tarefas manuais de solução de problemas por tecnologias que dão agilidade, visibilidade e automação, com baixo custo de TCO. A solução de WiFi Dirigido por IA possibilita o aprendizado e controle das redes, com visão de seu comportamento, detecção de anomalias e automatização de gatilhos de captura de pacotes para identificação de problemas e causa raiz através da correlação de eventos em tempo real.

Além de produtos já pensados para o 5G, outros projetos finalistas apresentaram soluções para o mercado corporativo, caso da **Embratel**, com o Portal MultiCloud – PMC. A inovação permite que as corporações adotem cenários com diferentes ambientes virtuais e rede híbrida de cloud em múltiplos datacenters. A plataforma permite adaptações aos modelos de cobrança, assim, os clientes podem criar ofertas únicas para seus usuários em um modelo B2B2C. O PMC está integrado às maiores tecnologias de nuvem privada e pública do mundo.

Quando as operadoras satelitais começaram a entregar estações VSAT fixas em banda Ka, a **Optimate** notou que havia necessidade de soluções de mobilidade para complementar a rede. A estação transportável e com apontamento manual permite que as operadoras satelitais entreguem uma rede de estações VSAT fixas para clientes que tenham alguma demanda para estações VSAT transportáveis, utilizando o mesmo conjunto de antena em estoque

utilizado na rede fixa, reduzindo custo e mantendo a padronização da rede. Isso é possível porque o produto permite utilizar partes da estrutura original da antena em estoque da operadora, como refletor, suporte de alimentador e estrutura traseira.

A **Viacast Soluções** também enxergou uma nova oportunidade, mas, neste caso, no mercado de encoder de vídeo IP para aeronaves. A solução Livecast Pro permite a transmissão e recepção ao vivo de áudio e vídeo utilizando diversas conexões de celular (2G, 3G, 4G e 4,5 G) simultaneamente. Em comparação com as transmissões de aeronaves que utilizam micro-ondas em suas transmissões, a solução da Viacast tem alcance superior por utilizar redes celulares. Tem baixo custo de implantação e de manutenção, instalação simples e rápida e, além da transmissão, recebe vídeo da programação ao vivo e permite a comunicação entre aeronaves e emissora.

## WiFi 6

Alguns fornecedores apostam no WiFi 6 para entregar mais velocidade nas residências, caso da **OIW Indústria Eletrônica**. A solução utiliza a tecnologia de modulação digital OFDMA para melhorar o desempenho da rede FTTX e melhorar a internet. A ONT (Optical Network Termination ) modelo HG6145F da FiberHome com o WiFi 6 possibilita o acesso à internet com taxas superiores a 600 Mbps.

Quem também apresenta novos roteadores compatíveis com o WiFi 6 é a **Raisecom**. O DR5364 inova pela compatibilidade com o WiFi 6. Tem CPU de alta potência para garantir a operação rápida e estável do sistema. A largura de banda total, simultânea (de

empresa	produto finalista
ACCEDIAN	SFP Compute 10G
CIENA	Roteador 5168 xHaul
CISCO	SDK para Open Roaming
EMBRATEL	Portal MultiCloud – PMC
JUNIPER NETWORKS	Juniper– MIST
NOKIA NETWORKS	Portfólio AirSacele 5G
OPTIMATE	Estação VSAT Transportável
OIW IND. ELETRÔNICA	ONT Modelo HG6145F da Fiber Home

empresa	produto finalista
PADTEC	Unidade para Monitoramento de Canais em Redes DWDM
QUALCOMM	QTM527 – Módulo para Ondas Milimétricas 5G
RAISECOM	Roteador Compatível com WiFi6
THINK TECHNOLOGY	OLT Epon
VIACAST SOLUÇÕES	Livecast Pro + Extender
VIAVI SOLUTIONS	Viavi CellAdvisor 5G
ZYXEL	Roteador Externo 5G

1º LUGAR

produto inovador

QTM527

empresa

Qualcomm



Silmar Palmeira, diretor sênior de Produtos

## Velocidade e cobertura garantidas

A norte-americana Qualcomm, que tem sede na Califórnia, e escritórios em São Paulo e Brasília, está na lista de vencedores de 2021, na categoria Fornecedores de Produtos, com o módulo QTM527. Trata-se de uma solução sistêmica e completa para ondas milimétricas.

“Abrange desde o transceptor até a antena, incluindo os filtros, amplificadores, duplexadores, etc. A solução é pré-testada e emprega componentes de alta qualidade, permitindo aos nossos parceiros desenvolverem rapidamente os seus produtos finais, como CPE”, explica Silmar Palmeira, diretor sênior de Produtos da Qualcomm Latam.

“Além disso, esse módulo possui uma potência de alto ganho (48 dBm), permitindo que a área de cobertura seja estendida substancialmente. Em testes de campo, a cobertura chegou a distâncias de até 10Km”, conta.

“Já fizemos testes com esse módulo em nível mundial. Exemplos: já testamos essa solução na Itália, com a TIM, onde alcançamos velocidade de

1 gigabyte por segundo numa área de cobertura de 6,5 km”, complementa Helio Oyama, diretor de Produtos da Qualcomm Latam.

Oyama relata outros testes: “fizemos também nos EUA, onde alcançamos 961 megabytes por segundo, com 7 km de distância. E recentemente fizemos outro com 748 megabytes, em 11 km de distância. Então a grande vantagem dessa solução é aliar capacidade e alta velocidade de transmissão de dados com extensa área de cobertura.”

A criação do QTM527 surgiu porque a Qualcomm tem um viés muito forte em pesquisa e desenvolvimento desde sua fundação, em 1985, destaca Oyama. “O módulo foi projetado com o objetivo de expandir o alcance e o desempenho do acesso fixo sem fio. Não é só uma questão de aumentar a potência quando você começa a ter dispositivos com distâncias maiores. Obviamente tem que ter tecnologia para se ajustar ao protocolo porque quanto mais a distância aumenta, você vai ter um atraso para que a informação chegue à estação radiobase.” O QTM527 foi totalmente desenvolvido pela Qualcomm no exterior.

### Inovações futuras

Quando o assunto é futuro, Silmar Palmeira e Helio Oyama fazem uma relação de tecnologias que, acreditam, trarão inovações dentro de alguns anos. “Além do 5G, teremos IoT massivo, Inteligência Artificial, machine learning, drones, realidade aumentada, nuvem, computação na borda, Blockchain, Digital Twins, computação quântica, nanotecnologia e 6G”, lista Palmeira.

“Estamos no alvorecer de tudo que o 5G pode oferecer. Cada evolução tecnológica tem um ciclo de vida de aproximadamente 10 anos. Essa cadência tem sido verificada desde o surgimento do 1G. O primeiro lançamento de 5G foi em 2019. Imagina o 5G daqui a nove anos...”, pontua Oyama. **(José Norberto Flesch)**

2º LUGAR

produto inovador

JUNIPER-MIST

empresa

Juniper



Marcos Dias, líder regional de Vendas

## Experiência do cliente na antena do WiFi

Em 2019, a Juniper Networks comprou a Mist por US\$ 405 milhões e, junto, a plataforma de mesmo nome, que agora é vencedora na categoria Fornecedores de Produtos. A solução é, segundo a empresa, um WiFi dirigido por Inteligência Artificial, construída sobre uma estrutura de controlador em nuvem.

A Juniper-Mist inclui um sistema de localização preciso e flexível, baseado em BLE. Segundo Marcos Dias, líder regional de vendas da Juniper para Caribe e América Latina, a primeira grande transformação que a plataforma traz ao mercado é a “customer user experience”.

“Hoje a mobilidade é um pré-requisito para qualquer indústria. Todos os aparelhos são conectados pelo WiFi, portanto o WiFi é a peça-chave, é o pilar crítico para o sucesso dessa empreitada de TI. O que a Mist faz é dar à área de TI ferramentas para que as redes sejam autônomas, para que se tenha visibilidade em tempo real para saber o que está acontecendo na infraestrutura. Quando os parâmetros de qualidade não são atingidos, é neces-

sário apontar a causa, então você dá esse suporte para os executivos, para as equipes”, explica.

### Origem

Marcos Dias conta que, para isso, foi construído todo um conceito a partir de uma folha de papel em branco. O Mist foi concebido nos EUA, no Vale do Silício. Surgiu em 2016, e ganhou o mundo em 2019, quando a Juniper comprou a Mist.

“A indústria vai fazendo adaptações. Executivos de tecnologia ouviam muitas reclamações dos clientes na questão da mobilidade. Sugeriram a criação de uma plataforma, ouviram um ‘não’ e saíram da empresa. Daí fundaram a Mist. Em 2014 começaram os brainstorms e, em 2016, já tinham todo o poder para criar algo a partir de uma folha de papel em branco. Em 2019, a Juniper adquiriu a Mist, justamente porque viu nela a estrutura perfeita para colocar a experiência do usuário no foco, no centro de tudo”, conta.

Ele dá como exemplo uma famosa rede de lojas que é cliente e tem mais de 150 mil pontos de acesso da Juniper Mist. “É tudo em tempo real. Se você perguntar ao CEO como está a experiência de um cliente, com poucos cliques ele te dá essa informação. Ele é alimentado com dados de todos os clientes que estão na rede”, comenta o executivo.

“Dá para saber se o cliente chegou na loja, e em qual setor está. Posso mandar, em tempo real, promoções. Dá para montar um pacote com os gostos do cliente. Você cria, assim, o sistema de vendedor virtual no ambiente de loja”, continua.

Dias destaca que são metadados, e que, então, em nenhum momento são infringidos direitos básicos da privacidade. “São informações que vão refletir a experiência dos clientes. Daí se vê o poder e o valor agregado. O cliente, às vezes, pensa no custo da infraestrutura, mas não observa o quanto ele pode gerar de receita para o negócio da empresa”, conclui. **(José Norberto Fleisch)**



3º LUGAR

produto inovador

PAINEL MULTICLOUD

empresa

Embratel



Mário Rachid, diretor-executivo de Soluções Digitais

## Uma aplicação para múltiplas nuvens

O Painel MultiCloud, que deu à Embratel um dos prêmios da categoria Fornecedores de Produtos, é uma aplicação que faz toda a orquestração necessária para múltiplas nuvens funcionando.

“Permite a administração das nuvens, tanto no aspecto financeiro como no aspecto técnico, e eu consigo repassar para a área usuária, o que normalmente ficaria com o pessoal de TI ou de pessoas mais técnicas. Então, facilita a administração e o uso dentro das empresas, que é um cenário que vemos cada vez mais no mercado”, explica Mário Rachid, diretor-executivo de Soluções Digitais da Embratel.

A plataforma para gestão de ambientes híbridos possibilita o gerenciamento centralizado, integrado e inteligente de ambientes heterogêneos de software de virtualização de infraestrutura de TI e nuvem públicas. O produto inclui pacotes de serviço para solução de brokeragem, orquestração, gerenciamento, governança, bilhetagem e otimização de nuvens privadas e públicas de

forma distribuída, atendendo as metas definidas por grandes plataformas de avaliação, como Gartner. Todo cliente da Embratel que compra cloud com a empresa tem esse produto implantado, segundo o executivo. O MultiCloud já está em uso há dois anos.

A criação do Painel reuniu ao mesmo tempo um desejo de identificação e uma parceria. “Procuramos produtos que pudessem nos diferenciar no mercado. Nessa busca, encontramos uma startup, a Ustore, do Recife. Essa empresa tinha desenvolvido um software que faz exatamente o que acabei de comentar, e entendemos que é algo que poderia nos diferenciar nesse mercado”, conta Rachid. “E isso efetivamente aconteceu. Fizemos primeiramente um acordo de parceria. Desde então esse trabalho, essa parceria, vem evoluindo.”

### 5G e Cloud Edge

Neste ano, a empresa colocou no espaço um satélite, o Star One D2; e está desenvolvendo projetos para cirurgias feitas por robôs. Também concluiu a construção de três datacenters edges. As infraestruturas vão hospedar as aplicações para a prestação de serviços nas cidades e redondezas onde foram instalados, a fim de reduzir a latência da conexão entregue.

Para o diretor da Embratel, duas tecnologias vão mudar o mercado nos próximos anos. “Uma é o 5G, que vai revolucionar o mercado B2B, para o consumidor final. Junto vai entrar uma tecnologia, que é uma evolução da cloud e irá complementar o 5G, que é o Cloud Edge. Complementará o 5G na parte de processamento, e trará melhor latência”, avalia. “Essas duas tecnologias vão viabilizar outras que já existem, como IoT e IA e também a parte de robotização, de maneira geral. Teremos uma evolução em todos os aspectos. O mundo vai ser muito diferente daqui a 10 anos”, prevê. **(José Norberto Flesch)**



Diego Siqueira, diretor-executivo

## Decifrando os segredos debaixo de nossos pés

A vencedora do prêmio de Tecnologia Nacional é uma empresa que teve seu embrião na universidade. A Quanticum é liderada por Renan Gravena (CEO), Gustavo Pollo (diretor de Operações) e Diego Siqueira (diretor-executivo), todos egressos da Unesp.

É uma empresa de alta tecnologia especializada no entendimento, mapeamento e manejo dos solos tropicais. Com forte atuação no uso inteligente de insumos, economia circular e alimentos saudáveis, criou um modelo híbrido integrando AgriTech, GreenTech e FoodTech

A Quanticum é pioneira na utilização comercial da identificação e do mapeamento dos minerais presentes nos diferentes tipos de solos tropicais do país, o que possibilita compreender as características agronômicas e ambientais das terras, impactando diretamente na produtividade dos cultivos agrícolas. Esse profundo conhecimento sobre a composição do solo possui grande contribuição dos estudos delineados no Grupo de Pesquisa CSME (Caracterização do Solo para Fins de Manejo Específico) da Unesp de Jaboticabal (SP), coordena-

nado pelo prof. dr. José Marques Júnior, docente da universidade desde 1988.

Para o Siqueira, um dos grandes diferenciais da Quanticum é exatamente reconhecer a universidade como a origem da empresa, bem como sua importância e a força da ciência nacional em ciência do solo. “Nossos pilares são ciência, pessoas e o solo, onde tudo começa. Geramos ciência brasileira para resolver desafios da agricultura regenerativa e sustentável na América. Tropicalizamos metodologias voltadas para o diagnóstico do potencial ecossistêmico dos solos tropicais”, conta o executivo.

Continuar acelerando em ciência do solo, promovendo a inclusão tecnológica e a conscientização das pessoas dos campos sustentáveis e das cidades inteligentes sobre solo são os focos da Quanticum para o futuro, antecipa.

### Apoio e parceria

“O país possui diferentes realidades e desejamos usar nossa ciência e tecnologia para promover o desenvolvimento regional corrigindo assimetrias. Apoiamos e somos engajados com movimentos para inovação social, como por exemplo um de nossos projetos em parceria com a UFTM (Universidade Federal do Triângulo Mineiro) para mapear uma área do tamanho de 100 mil campos de futebol, próxima da divisa entre São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Goiás, com potencial de impactar mais de 10 mil famílias”, conta Siqueira.

“Acreditamos que o próximo salto da agricultura tropical lincada com ESG, boas práticas e agricultura regenerativa tenha relação direta com a gestão dos solos e o diagnóstico mais sensível dessas nanopartículas naturais que aprendemos a identificar, mas que estavam sendo desvalorizadas. O segredo para produzir alimentos ainda mais saudáveis, fibras e energia ainda mais sustentáveis sempre esteve debaixo dos nossos pés”, comenta. **(José Norberto Flesch)**

## 206 PRODUTOS E SERVIÇOS INOVADORES

### 106 OPERADORAS DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES E FORNECEDORES DE INFRAESTRUTURA

Os 29 projetos inscritos nesta categoria, por 16 empresas, mostram que as operadoras estão buscando parcerias para a oferta de novos serviços, enquanto os fornecedores de infraestrutura focam seus investimentos em conectividade.

### 110 OPERADORAS REGIONAIS

Nesta categoria tivemos a participação de 12 provedores de internet (ISPs). Os projetos indicam que estas empresas continuam investindo em redes de fibra óptica, com relevante contribuição na expansão da banda larga fixa no país.

### 112 DESENVOLVEDORES DE APLICAÇÕES FINANCEIRAS E FINTECHS

As fintechs continuam impulsionando a competição nos meios de pagamento, conforme mostram os 15 projetos inscritos por 13 empresas nesta categoria. São soluções aderentes ao Open Banking, tanto para o setor corporativo como para o consumidor final.



115



#### FORNECEDORES DE SOLUÇÕES DE IoT

Os 24 produtos inscritos por 23 empresas nesta categoria trazem inovações para ajudar nas operações agrícolas, sistemas para monitorar energia e também para ambientes com câmeras frias, entre outras soluções.

119



#### FORNECEDORES DE SOFTWARE E SERVIÇOS

Esta categoria foi a que mais recebeu projetos: 79, inscritos por 53 empresas, com inovações para novos negócios, segurança e adequação a LGPD, entre outras que utilizam inteligência artificial e blockchain.

129



#### FORNECEDORES DE PRODUTOS

Os 46 produtos inscritos nesta categoria por 27 empresas mostram que a indústria que atua no setor se prepara para apoiar as operadoras na implantação de redes 5G. Destacam-se também soluções para o mercado corporativo.

## OPERADORAS DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES E FORNECEDORES DE INFRAESTRUTURA

### **ALGAR TELECOM**

Diretora de Inovação:  
Zaima Milazzo  
Tel. (34) 999 790 077  
zaimam@algartelecom.com.br  
www.algartelecom.com.br

#### **PROTEÇÃO WEB**

A solução faz o bloqueio de violações cibernéticas de forma automática e na nuvem. É instalada diretamente no link de internet do cliente, sem a necessidade de instalar qualquer software ou hardware. Todo o processo, da contratação até o suporte, é remoto. Para micro e pequenos empresários, a solução traz mais segurança, com o monitoramento de acessos na rede e o bloqueio de conteúdo suspeito; adequação à LGPD; relatórios semanais, com a lista dos sites mais acessados e informações sobre as ameaças bloqueadas; proteção de todos os equipamentos conectados à rede da empresa.

#### **REBOBINADOR DE FIBRA ÓPTICA**

A máquina que permite o reaproveitamento de cabos ópticos foi criada por uma equipe de técnicos de campo da Algar. Promove a sustentabilidade e eficiência na utilização de recursos e otimiza o tempo dos técnicos.

#### **FIGITAL**

Junção das palavras Físico + Digital, o serviço consiste em um conjunto de transformações realiza-

das no relacionamento digital da Algar Telecom com os clientes, que envolvem ferramentas e mecanismos de atração e digitalização de processos, além da criação e aprimoramento de canais.

### **AMERICAN TOWER DO BRASIL**

Daniel Laper  
daniel.giorgini@americantower.com  
www.americantower.com.br

#### **CAMPO CONECTADO**

Desenvolvido em parceria com a PUC-RJ, a solução possibilita a comunicação de informações a partir de áreas remotas, onde não existem outras formas de comunicação com a internet, como acesso à fibra ou redes móveis. A American Tower habilitou o acesso a comunicação de dados por meio de uma estação LoRaWAN autônoma, alimentada com energia solar e backhaul satelital. Propicia a implantação de um sistema de gestão para o ambiente rural com adoção de tecnologias para agricultura de precisão e irrigação.

### **BUSINESSCOM NETWORKS**

Agente: Aristoteles Rocha  
Tel. (61) 982 966 848  
aristoteles.r81@gmail.com  
<https://www.bcsatellite.net/>

#### **SERVIÇOS DE SATÉLITE M2M E IOT**

Em parceria com a Inmarsat Broadband Global Area Network, os serviços para IoT por satélite e para M2M fornecem conexão global para uma gama de indústrias e aplicações em várias bandas de frequência e redes satelitais. Além dos serviços VSAT, oferece soluções de dados, voz e vídeos sobre a frota de satélites da Inmarsat em banda L de baixa frequência. Os terminais da banda L são portáteis, fáceis de configurar e não requerem alinhamento preciso com a espaçonave do satélite.

#### **EQUIPAMENTO VSAT**

A BusinessCom fornece equipamentos VSAT e serviços de logística, assistência, instalação e manutenção da estação terrestre, incluindo gerenciamento de largura de banda e soluções de otimização e integração de serviço VoIP sobre satélite.

#### **PARCERIA DE NEGÓCIOS VSAT**

Permite aos clientes comodidade no serviço da conectividade satelital. Mantém polo nas capitais brasileiras e utiliza parceiros, com capacidade para adequar a instalação e manutenção dos equipamentos nas redes satelitais.



## **CLARO**

Diretor de Marketing:  
Márcio Carvalho  
Tel. (11) 4313-2799  
[www.claro.com.br](http://www.claro.com.br)

### **MINHA CLARO MÓVEL**

O novo aplicativo substituiu o original, de 2011. Foi lançado em setembro de 2020 para todos os clientes, com o objetivo de resolver as demandas dos consumidores com praticidade, sem a necessidade de contato humano (se esta for a preferência do usuário), além de ajudar no gerenciamento de serviços oferecidos pelos planos contratados.

### **CLARO BOX TV**

O serviço de streaming reúne canais de TV e os principais aplicativos de conteúdo do mercado, como Netflix, Globoplay, Prime Video. Funciona em qualquer rede de banda larga, sem necessidade de cabos coaxiais, satélites ou antenas. Também flexibiliza a contratação de conteúdo, que passa a ser personalizável.

### **LANÇAMENTO DO 5G DSS**

Pioneira no lançamento da tecnologia que permite o compartilhamento das atuais franquias e conexões mais rápidas e com menor latência, a Claro já oferece o 5G DSS em 15 cidades. Os clientes podem jogar ou fazer streaming simultaneamente e downloads em poucos segundos. O serviço foi implementado com a participação da Ericsson na solução de rede e da Qualcomm na evolução dos chipsets

# EllaLink

Secure | Fast | Diverse | Open

## **ELLALINK**

Gerente Nacional Brasil:  
Rafael Lozano  
Tel. (11) 994 619 176  
[rafael.lozano@ella.link](mailto:rafael.lozano@ella.link)  
<http://ella.link/>

### **CONEXÃO BRASIL E EUROPA**

A nova rota transatlântica conecta diretamente o Brasil a Europa, reduzindo a latência em 50% no novo cabo de alta capacidade, que não passa pelos Estados Unidos como os demais sistemas. A rota que o cabo percorre é direta pelo oceano, otimizando a performance da conectividade do mercado brasileiro com o europeu.

## **GIGACOM DO BRASIL**

Cristian Weissenborn  
Tel. (11) 2626-2046  
[cristian@gigacom.com.br](mailto:cristian@gigacom.com.br)  
[www.gigacom.com.br/](http://www.gigacom.com.br/)  
[www.gigacom.com.br/ivs](http://www.gigacom.com.br/ivs)

### **REDE PRIVADA**

Fornece redes privadas de telecomunicações em sinergia com um sistema de segurança inteligente, a GigaCom IS. Elimina o transporte físico de dados, tornando a transmissão mais rápida. A inovação da GigaCom Broadband Networking é a GigaCom Intelligent Surveillance, que fornece a interligação de transmissão de dados para um sistema de segurança munido de Inteligência Artificial e visão computacional, através de projetos customizados.

### **PLATAFORMA INTELIGENTE DE SEGURANÇA**

Utiliza Inteligência Artificial para prover uma plataforma de segurança e, na transmissão de dados, uma rede privada de telecomunicações. A plataforma GigaCom IS analisa as imagens

capturadas e detecta eventos suspeitos, responde à eventuais ameaças antes do dano ocorrer e é capaz de distinguir variados objetos, analisar comportamentos e priorizar ações.

## **NLT TELECOM**

CEO:  
André Martins  
Tel. (11) 974 056 244  
[andre.martins@nlt.com.br](mailto:andre.martins@nlt.com.br)  
[www.nlt.com.br](http://www.nlt.com.br)

### **CONECTIVIDADE EM IOT E M2M**

A NLT é pioneira como operadora dedicada exclusivamente a conectividade para IoT e M2M. Desenvolve soluções específicas para esse mercado e para a necessidade de cada cliente, de acordo com as características de cada aplicação.

### **CONECTIVIDADE HÍBRIDA**

Oferta ao mercado todas as tecnologias de conectividade, como GSM, LoRa, LTE Privado, satélite, entre outras, e suas diversas combinações possíveis, conforme a demanda de cada cliente.

## **OI SOLUÇÕES**

Gerente de Inteligência de Mercado: Jaqueline Moraes Cotta  
Tel. (11) 962 238 667  
[jaqueline.cotta@oi.net.br](mailto:jaqueline.cotta@oi.net.br)  
[www.oi.com.br/grandesempresas](http://www.oi.com.br/grandesempresas)

### **INEXTI**

O Indicador de Excelência em Tecnologia da Informação (INEXTI) permite medir o quanto os serviços de TI impulsionam a transformação dos negócios de uma empresa. Mede o percentual (range de 1% a 100%), o grau de maturidade da empresa nos serviços de segurança da informação, modernização da infraestrutura e serviços de TI, e as oportunidades de avanço tecnológico em cada um dos indicadores. O serviço foi desenvolvido em parceria com a consultoria IDC.



### **OI FIBRA**

Lançado em 2018, o serviço de internet por fibra óptica da Oi (FTTH) entrega até 1 GB e já conectou cerca de 3 milhões de clientes. A velocidade de adições líquidas de clientes é em média a cada nove segundos, conectando 120 mil casas por mês. Tem parceria estratégica com a Huawei, Nokia, Furukawa e Corning. É a maior infraestrutura de fibra do país, com mais de 355 mil quilômetros.

### **OI PLACE**

O Marketplace de Produtos e Serviços oferece ao usuário soluções completas para sua vida digital: instalação de produtos, consultoria e suporte técnico, compra de serviços de educação online, telemedicina e outros relacionados à conectividade. Os clientes que compram no Oi Place têm a curadoria de produtos, serviços e marcas.

### **RNP – REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA**

*Diretor de Engenharia e Operações:*  
Eduardo Grizendi  
Tel. (19) 3797-3300  
eduardo.grizendi@rnp.br  
www.rnp.br

### **INFOVIA ÓPTICA SUBFLUVIAL MACAPÁ-SANTARÉM**

Piloto do Programa Norte Conectado, a infovia inova no modelo de compartilhamento de infraestrutura com o setor privado. A operação e manutenção ficam a cargo de um operador neutro (consórcio aberto de operadoras e provedores). O modelo de operador neutro foi desenvolvido pela RNP, MCom e contou com a consultoria Teleco, contratada para auxiliar na modelagem.

### **SKY BRASIL**

*VP de Marketing*  
André Ribeiro  
andre.ribeiro@sky.com.br  
https://www.sky.com.br/

### **SKY CONNECT**

É um receptor smart com Android TV integrado. O dispositivo complementa a experiência da TV por assinatura com funcionalidades inteligentes, como assistente de voz à distância. O cliente pode, por exemplo, responder a comandos de voz sem utilizar o controle remoto ou ouvir música sem ligar a TV, através da caixa de som integrada, ou controlar a iluminação do ambiente.



### **SURF TELECOM**

*Alexandre Pieroni*  
alexandre@surf.com.br  
www.surf.com.br

### **UBER CHIP**

Permite a motoristas da Uber ter acesso a serviços de telecomunicações com custo benefício (preço dinâmico pela nota do motorista). É um plano pré-pago, que não desconta dados do próprio plano de internet móvel para usar o app Uber Driver. Já está em todo o Brasil.

### **TELEBRAS**

*Diretor Comercial:*  
Marcos Bafutto  
Tel. (61) 2027-1802  
marcos.bafutto@telebras.com.br  
www.telebras.com.br

### **TELEBRAS SAT**

O serviço de banda larga via satélite de alta capacidade em banda Ka cobre 100% do território nacional. É ofertado em duas moda-

lidades: planos corporativos para empresas e planos para provedores de acesso. A empresa tem certificado TIER IV no Centro de Operações Espaciais.



### **TIM S.A.**

*Dir. Inovação e Des. de Novos Neg.:* Janilson Junior  
Tel. (21) 981 130 617  
janilsonj@timbrasil.com.br  
www.tim.com.br

### **CURSOS LIVRES E SUPERIORES**

Na Plataforma Ampli, os clientes da TIM encontram cursos livres e superiores 100% digitais, com preços acessíveis e vantagens diferenciadas. São mais de 250 cursos de graduação e pós-graduação no smartphone, e mais de 400 cursos livres e gratuitos, que ajudam na formação e empregabilidade. Não há consumo de franquia para o cliente estudar e o aluno pode escolher quando e onde quer estudar pelo celular. A empresa parceira é a Cognia e o serviço de ensino a distância usa a plataforma Ampli.

### **VEEK**

*Diretor de Produto:*  
Jotta Fernandes  
Tel. (11) 939 320 174  
jotta@veek.com.br  
https://www.veek.com.br/

### **VEEK FREEMIUM**

O usuário assiste vídeos no app pelo menos uma vez por dia e não precisa pagar pelo plano de celular (1 GB de internet, voz ilimitada e pacote de SMS). O ingresso na operadora é sem fidelização (o cliente tem liberdade para testar e cancelar quando quiser) e a experiência é 100% digital.

## **VIASAT**

Bruno Henriques  
Tel. (11) 930 392 509  
bruno.henriques@viasat.com  
<https://www.viasat.com/pt-br/>

### **INTERNET VIA SATÉLITE**

Por meio de um satélite geoestacionário de alta capacidade e com cobertura em todo o Brasil, entrega velocidades de até 30 Mbps ao usuário final, com preço acessível. Tem parceria com a Telebras (SGDC – Satélite Gestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas). Com a tecnologia HTS em banca Ka oferece cobertura em 100% do território nacional.

### **INTERNET VIA SATÉLITE UTILIZANDO ENERGIA SOLAR**

Oferece internet com conectividade via satélite em locais sem rede de energia elétrica. Utiliza placas fotovoltaicas para captação e transformação de energia solar em energia elétrica. Alimenta-se de uma estação autônoma que possui conectividade satelital e oferta de internet WiFi de longo alcance, além de portas USB para carregamento de dispositivos com essa capacidade. Além da Telebras, dona do satéli-

te SGDC, tem como parceiro a RuralWeb, que é parceira comercial e tecnológica.



## **VIVO**

Assessoria de Comunicação  
Tel. (11) 3430-6874  
imprensa@telefonica.com  
[www.vivo.com.br](http://www.vivo.com.br)

### **BLOCKCHAIN PARA RASTREABILIDADE**

A tecnologia ajudou a operadora a vencer a complexidade de controle de abastecimento em uma cadeia logística que envolve grande quantidade de fabricantes, evitando a falta de materiais. Permitiu otimizar os níveis de estoque em mais de 25% e acelerar a logística reversa em 8%. A inovação em utilizar a tecnologia blockchain para Supply Chain ajudou a evitar o desabastecimento na pandemia, por dar

visibilidade a toda a cadeia de suprimentos, contornar riscos de falhas na entrega, otimizar o estoque em campo, além de rastreabilidade.

## **VIVO PAY**

A conta digital oferece um cartão pré-pago, permitindo que os usuários façam compras online sem um cartão de crédito. Ao usar o Vivo Pay recebem um bônus de internet (Gigaback) e um aplicativo que possibilita fazer transações financeiras com navegação patrocinada de dados. A operadora também oferece Vivo Money (empréstimo pessoal), Vivo Itaucard (cartão de crédito) e seguros.

## **MARKETPLACE VIVO**

Permite que o cliente compre qualquer produto no Vivo Shopping (informática, eletrodomésticos, decoração, entre outros). Tem sinergia com outros serviços como o Vivo Guru (o cliente compra, por exemplo, uma geladeira, e o Vivo Guru se encarrega de instalar). O serviço foi desenvolvido com os parceiros Tatix Fullcommerce e Vtex.

tele.síntese

Informação que importa para os negócios  
de telecom e tecnologia digital

## OPERADORAS REGIONAIS

### **AMERICANET**

Vice-presidente:

José Luiz Pelosini Fernandes

Tel. (11) 982 810 908

jlpelosini@americanet.com.br

www.americanet.com.br

### **SIMPLIFIQUE 360°**

O pacote empresarial, com soluções de telefonia fixa, móvel, internet, PABX e segurança, traz praticidade e economia para o cliente ao reunir os serviços em uma única conta, com custo fixo mensal. Ajuda a reduzir em até 50% os custos dos serviços com telecomunicações.

### **AMPM TELECOM**

Gerente: Valdeir Ferreira

Tel. (37) 991 150 674

valdeirferreira@ampmtelecom.com.br

www.ampmtelecom.com.br

### **INTERNET E APPS MULTIMÍDIA**

Leva internet banda larga por meio de fibra óptica para pessoas de baixa renda, com preço acessível, contribuindo para a inclusão digital.

### **COPREL TELECOM**

Luis Fernando Volpato

Tel. (54) 3199-5800

lvolpato@coprel.com.br

www.copreltelecom.com.br

### **PROJETO GENTIL ONLINE**

O projeto da Coprel, em parceria com cooperativas e instituições público-privadas, conectou 100%

da área urbana e rural no município de Gentil (RS) com internet fibra óptica. Além de levar internet para os habitantes do município, provê WiFi gratuito nas escolas e espaços públicos, e mantém câmeras de videomonitoramento em pontos estratégicos da cidade, melhorando a segurança. Além do desenvolvimento regional, contribui para a permanência das famílias no meio rural.

### **ELNET TELECOM**

Diretor: Edivan Ferreira

Tel. (75) 3636-2043

gerencia@elnettelecom.com.br

www.elnettelecom.com.br

### **REDES NEUTRAS COM PTT REGIONAL**

Permite que ISPs e empresas locais se interliguem em uma rede regional para fomentar conteúdos locais e criar um PTT Regional do Recôncavo Baiano. A rede neutra interliga mais de dez ISPs, empresas privadas e prefeituras em cidades do Recôncavo Baiano, via fibra óptica, ao data center da ELneT Telecom, que se interliga ao IX.Salvador e a outros PTTs. O projeto é interligado a diversas áreas urbanas e rurais que fomentam conteúdos locais e projetos com OTTs. O PTT regional contribui para diminuir a latência e ampliar as opções de conexão com qualidade (reduz a distância de ISPs buscarem servi-

ços somente na Capital), além de permitir múltiplas abordagens de conectividade.

### **EXPRESSO FIBRA**

Diretora Comercial

Meire Alessandra Pereira

Tel. (19) 3481-1044

comercial@expressofibra.com.br

www.expressofibra.com.br

### **AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL**

Permite aos usuários automação e integração dos dispositivos eletrônicos, residenciais, além de monitoramento remoto das câmeras de segurança. O serviço é prestado por meio de câmeras IP com sensores de presença e utiliza a Alexia para chamadas de emergência, faz o gerenciamento da iluminação residencial, através de lâmpadas smart leed, tudo controlado por aplicativo no celular.

### **NLT TELECOM**

CEO: André Martins

Tel. (11) 974 056 244

andre.martins@nlt.com.br

www.nlt.com.br

### **NAAS – LICENÇA DE USO DE REDE**

No produto de conectividade utilizado para M2M e IoT, a NLT cobra a taxa de licenciamento de rede, mais o volume de dados trafegados, com pagamento proporcional ao consumo, reduzindo os custos para o cliente. Com a co-



brança flexível, lotes de SIM Cards são liberados com uma licença de rede inicial básica.

### **TELY INTERNET**

*Diretor Comercial: Thiago Mello*  
Tel. (11) 998 360 886  
thiago.m@tely.com.br  
www.tely.com.br

### **COMBO COM MESH WIFI**

Um dos primeiros provedores a ofertar combo com produto Mesh WiFi com duas unidades, com alcance de até 360 metros quadrados. Soluciona o problema da cobertura WiFi em residências com mais de 120 metros quadrados e evita que o cliente resolva o problema sozinho, adquirindo, por exemplo, um outro roteador. A rede Mesh resolve o problema, com cobertura em toda a casa.

### **UM TELECOM**

*Gerente de Marketing:*  
Raquel Scarano  
Tel. (81) 982 952 968  
raquel.scarano@1telecom.com.br  
https://www.umtelecom.com.br/

### **FIREWALL UM**

A oferta de segurança engloba suporte 24 horas, relatórios, análises e alertas e inclui conectividade subsidiada, que é a principal inovação mercadológica. Atende pequenas e médias empresas, que não conseguem arcar com os custos de uma solução de segurança. Além de dispensar a contratação de uma equipe de TI, o Firewall da Um Telecom torna a solução viável financeiramente para essas empresas.

### **WIFI SOLIDÁRIO**

O projeto Pilar Conectado oferece internet WiFi gratuita para a população da comunidade Pilar (centro de Recife, PE). O serviço permitiu que, na fase da pandemia com mais restrições e isolamento social, os moradores pudessem realizar suas atividades de trabalho, estudo e lazer re-

motamente. A operadora planeja levar o projeto para outras comunidades em 2022, contribuindo com a universalização dos serviços e com a melhoria de vida dos beneficiados.

### **UNIFIQUE TELECOMUNICAÇÕES S/A**

*Líder do Programa Inovação:*  
Leonardo Peters  
Tel. (47) 3380-0800  
leonardo.peters@redeunifique.com.br  
https://unifique.com.br/

### **FIBRA XTREME 2 GIGA**

Com o uso da tecnologia XGS-PON, que aumenta até quatro vezes a largura de banda para download e até oito vezes para upload, o sistema permite conexões de até 10 Gbps, e entrega para o cliente uma internet com o dobro da velocidade disponível no mercado.

### **USE TELECOM**

*Diretor Comercial: Lucas Costa*  
Tel. (71) 999 449 008  
lucas@usetelecom.com.br  
www.usetelecom.com.br

### **BANDA LARGA 1 GB**

A operadora entrega a ONT na residência do cliente com a porta aberta, o que permite navegação com taxas de até 1 GB, que é a limitação do equipamento. Com equipamentos de qualidade (celular, computador, TV), o cliente poderá usufruir de alta disponibilidade de velocidade em sua conexão.

### **VERO**

*Presidente: Fabiano Ferreira*  
Tel. (11) 942 260 955  
fferreira@verointernet.com.br  
www.verointernet.com.br

### **CUSTOMER EXPERIENCE**

A plataforma combina três elementos cruciais para a experiência do cliente: pessoas, processos e ferramentas. Suporta o ritmo acelerado de crescimento da operadora, integra as empresas

adquiridas em 90 dias, aproveitando o melhor de cada uma (pessoas e processos), além de evoluir constantemente para a jornada do cliente. A plataforma permite dar velocidade na transformação da experiência, agregando dia a dia novas soluções através do projeto chamado Metamorfose. Em pouco mais de dois anos de existência, a Vero integrou 15 novas empresas e alcançou 420 mil clientes no interior do Brasil, conquistando zona de excelência no mercado Telecom, com satisfação de 90% dos clientes no NPS (Net Promoter Score).

### **VULCANET SISTEMAS E ENGENHARIA**

*Gerente de Marketing:*  
Vinicius Bertoloto Gimeses  
Tel. (19) 987 480 953  
vinicius.gimeses@vulcanet.com.br  
https://vulcanet.com.br/

### **FONE.CLICK**

O serviço fone.click funciona 100% digital e permite que os usuários (empresas) contratem um número virtual e usem no mesmo dia. Possui interação com Tray e-commerce, Hubspot e outros. Tem tarifas com preço abaixo do mercado e faz ligações simultâneas com sistema de ramais (máscaras de DDD) 0800 e 4003. Facilita o dia a dia das empresas, principalmente das redes e franquias. A Vulcanet desenvolveu a tecnologia e fez parcerias com fornecedores de telefonia no atacado para atingir diferentes cidades do Brasil.

## DESENVOLVEDORES DE APLICAÇÕES FINANCEIRAS E FINTECHS

### AHFIN

Head de Marketing:

Gustavo Godoy

Tel. (11) 999 374 867

[gustavo.godoy@ahgora.com.br](mailto:gustavo.godoy@ahgora.com.br)

<https://ahfin.com.br/>

### SOLUÇÃO B2B2C

A solução B2B2C oferece serviços de saúde financeira (educação financeira, previdência privada, investimento e crédito consignado) para os colaboradores de seus clientes. As soluções de crédito são com baixas taxas de juros e podem ser contratadas por inadimplentes. O convênio da Ahfin é com as empresas, que podem entregar o serviço sem custo para seus colaboradores.

### ANTECIPA FÁCIL

Cofundador: Elber Laranja

Tel. (19) 3500-6071

[elber@antecipafacil.com.br](mailto:elber@antecipafacil.com.br)

<https://antecipafacil.com.br/>

### ANTECIPA FÁCIL

O conceito de Open Banking aplicado foi adotado pela Antecipa Fácil, que organizou mais de 230 concessionários de crédito em comunidade (bancos, FIDCs, Securitizadoras, SCMs, Factoring, ESCs, SDGs), possibilitando o acesso compartilhado às informações exclusivas sobre o comportamento positivo e negativo de tomadores dentro do mercado digital de crédito. As informações auxiliam

os financiadores na precificação mais justa sobre o prêmio de risco a ser cobrado e, via de regra, reduzem os juros das transações.

### BENNER

CEO: Severino Benner

Tel. (11) 987 350 768

<https://www.benner.com.br/>

### ERP – INTERCÂMBIO DE SERVIÇOS FINANCEIROS

A solução oferece o serviço de VAN (Value Added Network) com padronização, automação e segurança para os processos financeiros de pagamento, cobrança e consulta de extratos. Faz o monitoramento de todo o ciclo de pagamento do título, do status da remessa à liquidação no banco. As transações realizadas no ERP são rastreadas, criptografadas e operacionalizadas 100% no sistema.

### BPP – INSTITUIÇÃO DE PAGAMENTO

Diretor Executivo:

Paulo Renato Della Volpe

Tel. (11) 3588-1516

[marketing@bpp.com.br](mailto:marketing@bpp.com.br)

<https://bpp.com.br/>

### BPP 301

A plataforma de soluções de Banking as a Service conecta de maneira mais rápida, fácil e econômica as necessidades dos

clientes com serviços de ponta relacionados a contas digitais, pagamentos (PIX para clientes indiretos, TED, boletos, DDA e banco liquidante) e cartões.

### CARTÃO VIRTUAL

Personalizado e enviado por meio eletrônico, com ativação online pelo usuário, para ser usado em e-commerce ou lojas físicas através de e-wallets Google Play e Samsung Pay. Pode ser usado para compras online no Brasil e no exterior ou adicionados em uma carteira digital e compras físicas também com o uso da tecnologia NFC.

### CELCOIN

CMO & Co-fundador:

Adriano Meirinho

Tel. (11) 933 751 011

[www.celcoin.com.br/corp](http://www.celcoin.com.br/corp)

### PLATAFORMA DE OPEN FINANCE

A plataforma conta com APIs que conectam empresas a mais de mil bancos, fintechs, concessionárias e operadoras a uma rede com mais de 50 mil pontos físicos para saques e depósitos. Oferece integração rápida ao sistema financeiro por meio das APIs.

### **INNOVATIVE ASSESSMENTS**

CEO: Saul Fine

Tel. (11) 981 829 477

[juliak@vcrpbrasil.com](mailto:juliak@vcrpbrasil.com)

<https://www.iassessments.com/pt-br/>

### **WORTHY CREDIT**

A solução de pontuação de crédito se integra a qualquer plataforma de empréstimo com APIs contínuas ou com um sistema autônomo. Utiliza um questionário proprietário com base em psicometria e fornece aos credores dados que se concentram na “disposição” do cliente em pagar.

### **KRYPTUS SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

Head de Marketing: Camila Mayer

Tel. (19) 3112-5000

[camila.mayer@kryptus.com](mailto:camila.mayer@kryptus.com)

[www.kryptus.com](http://www.kryptus.com)

### **PAYMENT SECURITY**

#### **CLOUD SERVICES**

A plataforma oferece infraestrutura segura para guarda das chaves criptográficas, e APIs de segurança para diferentes transações financeiras (PIX, SPB e cartões) de forma integrada, como serviço em nuvem, viabilizando a operação de pequenas e médias

empresas com investimentos escaláveis e acelerando sua conformidade com às normas PCI.

### **QUEROQUITAR**

CEO: Marc Lahoud

Tel. (11) 98937-0448

[marc@queroquitar.com.br](mailto:marc@queroquitar.com.br)

[www.queroquitar.com.br](http://www.queroquitar.com.br)

### **QUEROQUITAR**

Marketplace de negociação que oferece aos devedores as melhores condições para quitar suas dívidas. A solução muda a dinâmica da cobrança por call centers e assessorias de cobrança, empoderando o devedor, que é o agente da solução. Ele escolhe quando e como quitar suas dívidas pelo canal, disponível 24x7.

### **SKY.ONE SOLUTIONS**

Gerente de Marketing:

Raquel Padovese

Tel. (11) 976 428 483

[raquel.padovese@skyone.solutions](mailto:raquel.padovese@skyone.solutions)

<https://skyone.solutions/>

### **SKY.SIMPLE**

A plataforma de serviços financeiros integrados simplifica o acesso de serviços financeiros através da integração entre o

ERP das empresas e um FIDIC. Uma vez que a empresa se cadastra, submetendo os documentos que comprovam sua existência, e integra com o ERP, a plataforma realiza a inteligência de dados para prever descasamentos de fluxo de caixa e sugere taxas para as antecipações.

### **SONDA DO BRASIL**

Diretor de Soluções Utilities:

Flávio de Souza Soares

Tel. (11) 971 629 723

[flavio.soares@sonda.com](mailto:flavio.soares@sonda.com)

[www.sonda.com](http://www.sonda.com)

### **SONDA FLEX PAY**

A solução de pagamento com o uso da plataforma PIX permite a ampliação dos meios de pagamento e gera benefícios para quem arrecada e para o usuário final, além de reduzir custos operacionais. Contribui ainda para a gestão do fluxo de caixa e atende utilities e empresas de telecomunicações. A Sonda construiu um ecossistema de registro e geração de QR Code, que é agnóstico e flexível e é uma solução de fácil integração a qualquer sistema de gestão.

# **LIVES** tele.síntese 2022

Antecipando a Agenda Regulatória | + de 10 encontros no ano

## STEFANINI GROUP

Diretora:

Mary Alejandra Ballestra Estrada

Tel. (11) 993 538 171

maestrada@stefanini.com

<https://stefanini.com/pt-br>

### TOPAZ SERVCORE SAQUE PIX

A solução permite realizar saques PIX nos caixas eletrônicos independente da instituição financeira na qual o usuário é cliente ou até mesmo por desbancarizados, desde que tenham recursos em carteiras digitais. Além de incentivar a inclusão social, permite um uso mais inteligente das redes de autoatendimento, uma vez que reduz os custos de operação e manutenção de uma ATM compartilhada.

### MODELO IP AS A SERVICE

A solução end to end possibilita a criação de um arranjo de pagamentos, White Label, completo. A plataforma oferece o modelo IP (Instituição e Pagamento) as a Service, contas de pagamentos com funcionalidades de cash in/out, TED, PIX, backoffice, atendi-

mento e compliance PLD. É uma plataforma agnóstica, baseada em APIs, e permite a integração de diferentes parceiros para complementar a solução do cliente.

### UP CONSÓRCIOS

Head de Operações:

Lorelay Lopes

Tel. (11) 976 913 686

lorelay.lopes@embracon.com.br

<https://www.upconsorcios.com.br>

### CONSÓRCIO DIGITAL

Modalidade de crédito parcelado, na qual um grupo de pessoas se reúne para juntar recursos para a compra de um objeto comum. Oferece informações como cálculo de lance, comparativo e percentual de contemplação via APIs conectadas ao core do negócio. Em maio de 2020, o consórcio registrou aumento de 33% face ao ano anterior, atingindo 8 milhões de participantes ativos. É um consórcio sem taxas até a contemplação e recompra garantida.

## VISPE CAPITAL

CEO: Droander Damasceno Martins

Tel. (51) 989 274 080

droander@vispe.com.br

[www.vispe.com.br](http://www.vispe.com.br)

### VCNEGOCIAÇÕES

A plataforma online de negociações M&A, compra, venda, fusão, captação de recursos e novos negócios para ISPs, investidores e fundos de investimentos foi criada no pós-pandemia para ser uma “grande mesa” de negócios virtual. No marketplace os investidores podem buscar empresas para investir; as empresas que estão à venda ganham visibilidade. A ferramenta digital possibilita escala nas negociações, ao unificar as oportunidades em um único local e avaliação de negócios em qualquer parte do país.



# digital money informe

A revolução do sistema financeiro digital

[www.digitalmoneyinforme.com.br](http://www.digitalmoneyinforme.com.br)



## FORNECEDORES DE SOLUÇÕES DE IoT

### **AGRICONNECTED**

CEO: Boris Rotter

Tel. (19) 971 260 373

[boris.rotter@agriconnected.com](mailto:boris.rotter@agriconnected.com)

[www.agriconnected.com](http://www.agriconnected.com)

#### **SOLUÇÃO PARA AGRICULTURA**

A solução para monitoramento de máquinas e operações agrícolas traz simplicidade na telemetria de qualquer máquina agrícola, independente do ano e do fabricante. O dispositivo é instalado pelo próprio agricultor – a plataforma tem inteligência para mostrar as informações de forma rápida e intuitiva. Com ela, o agricultor terá controle das máquinas, operações realizadas nos padrões, uso correto das máquinas por velocidades ou trajetos realizados, além de indicar consumo excessivo de combustível por motor ocioso.

### **ALGAR TELECOM**

Diretora de Inovação:

Zaima Milazzo

Tel. (34) 999 790 077

[zaimam@algartelecom.com.br](mailto:zaimam@algartelecom.com.br)

[www.algartelecom.com.br](http://www.algartelecom.com.br)

#### **NEXT MOVE CAR**

A solução de inteligência automotiva transforma veículos comuns (leves, pesados e de duas rodas) em smart. Permite monitoramento em tempo real do veículo e do comportamento da direção do motorista, conectando o dispositivo IoT ao veículo e

acessando o dashboard da plataforma para analisar as informações. A solução funciona com assinatura mensal e o cliente pluga de forma simples o dispositivo IoT no veículo (via OBD ou CAN) e recebe o serviço de telemetria da plataforma.

#### **ASSET CONTROL**

A solução IoT de gerenciamento de ativos potencializa redes WiFi com rastreamento, geolocalização, sensor de presença e mapa de calor, além de possibilitar a inserção de anúncios, informações e campanhas por meio da página de acesso à rede. É customizada para cada cliente e suas vantagens são: rapidez na localização de ativos, programação de alertas para mudança de localização, contagem de ativos por área, controle de equipamentos em manutenção, e integração com sistemas do cliente e dados sobre tempo de permanência por área, entre outros.

### **ATIVA SOLUÇÕES**

CEO: Edson José Rennó Ribeiro

Tel. (35) 991 188 124

[edson@ativasolucoes.com.br](mailto:edson@ativasolucoes.com.br)

<https://www.ativasolucoes.com.br/>

#### **PLATAFORMA TITÃ**

A plataforma coletora de dados faz leituras remotas e tem autonomia de até 13 anos, sem troca de bateria, e possui conectividade NB-IoT. A medição remota da

vazão e pressão da água permite identificar vazamentos, identificar fraudes, aprimorar a gestão do consumo dos clientes, minimizar erros de leitura e faturamento por média, além de reduzir custos com deslocamentos.

#### **SOLUÇÃO IoT PARA ENERGIA**

A ferramenta inteligente realiza remotamente análise em tempo real do consumo de energia, permitindo conhecer o perfil de utilização, identificação de possíveis falhas na rede, furtos de energia e a eliminação da necessidade do leiturista. A solução em IoT permite que o consumidor visualize o valor parcial da fatura e tenha melhor controle dos gastos com energia. Também permite geração de gráficos e relatórios de tendência.

### **AUTOBYTE**

Diretor: Luciano Santos

Tel. (87) 988 374 447

[luciano.santos.pnz@gmail.com](mailto:luciano.santos.pnz@gmail.com)

#### **MONITORAMENTO DE CÂMARA FRIA**

A solução de controle e monitoramento de câmaras frias, estufas, armazéns, entre outros ambientes que necessitam de monitoramento em tempo real utiliza sensores instalados nos ambientes e conectados na rede WiFi. Monitoram a umidade e a temperatura em áreas de armazenamento de produtos congelados, resfriados ou alimentos perecíveis.

## **CNH INDUSTRIAL BRASIL**

Gregory Brian Pellenz Riordan  
Tel. (15) 981 484 466  
gregory.riordan@cnhind.com  
www.cnhindustrial.com

### **OPERE +**

O aplicativo de gestão e monitoramento de operações agrícolas para pequenos produtores oferece serviços gratuitos e simples, sem necessidade de conectividade e sem interface física com a máquina. Utiliza sensores já existentes no smartphone para monitorar o comportamento da operação agrícola e permite o acompanhamento do desempenho durante uma operação, a otimização do processo, orienta na manutenção preventiva e ajuda o produtor a extrair a máxima performance das máquinas.

## **CPQD**

Presidente: Sebastião Sahão Júnior  
Tel. 0800 702 2773  
tuca@cpqd.com.br  
<https://www.cpqd.com.br/>

### **MÓDULO DE VISÃO COMPUTACIONAL PARA RECONHECIMENTO DE PADRÕES**

Com uso de Inteligência Artificial (visão computacional), integrando técnicas de processamento de imagem (PDI) com redes neurais convolucionais (CNN) e técnicas de georreferenciamento, faz a verificação e restituição de linhas de plantio e colheita. O software é totalmente automatizado para essa tarefa. Um exemplo da automação: elimina a necessidade de escolha de um índice de vegetação adequado para cada fazenda ao fazer uso de redes neurais de segmentação para separar a vegetação do solo.

## **FARM SOLUTIONS**

Diretor:  
Samuel Thomazella Gazzola  
Tel. (11) 941 725 626  
samuel.gazzola@farmsolutions.com.br  
www.farmsolutions.com.br

### **GESTÃO ATIVA E AUTÔNOMA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS**

A inovação da solução está na correção dos erros operacionais no momento em que acontecem e a visibilidade do processo operacional em tempo real. Não é apenas um computador de bordo, mas um sistema tomador de decisões, que envolve desde o operador de máquinas até o dono do negócio.

## **FURUKAWA ELECTRIC LATAM**

Gerente de Comunicação e Marketing: Tarsila Pedroso  
Tel. (41) 3341-4000  
tarsila.pedroso@furukawaelectric.com  
www.furukawalatam.com

### **SOLUÇÃO IOT PARA REDES DE TELECOM**

A inovação está na medição em tempo real da qualidade da rede óptica, com a automatização. O sistema utiliza o sensor PowerMeter para medir a potência óptica que chega na caixa de emenda e informa com maior precisão a localização de um problema na rede óptica. Reduz custos operacionais para o cliente e otimiza o SLA.

## **HARMAN DO BRASIL**

Diretor de Vendas: Leonardo Netto  
Tel. (11) 2699-1180  
leonardo.netto@harman.com  
www.harman.com/brasil

### **CASTANET**

O sistema de gerenciamento de IoT é customizável de acordo com a demanda do cliente final. Faz o gerenciamento e o monitoramento de endpoint, tanto na nuvem como no local, incluindo dispositivo IoT, gateways, aplicativos empresariais e políticas, através de um sistema intuitivo

integrado. Com a plataforma, escalável e segura, é mais fácil transferir e gerenciar dados, mesmo em largura de banda lentas, usando os protocolos de comunicação avançados, com economia nas operações em até 70%.

## **INTELBRAS**

Especialista em Produtos e Negócios: Everson Alex Johansson  
Tel. (48) 998 228 949  
everson.johansson@intelbras.com.br  
<https://intelbras.com>

### **IZY INTELBRAS**

A solução gerencia tudo na casa inteligente (energia, iluminação, comunicação e segurança), através de um único app, e permite a integração com assistentes de voz. Democratiza a tecnologia IoT, com produtos fáceis de instalar e configurar. O aplicativo Izy Smart centraliza o gerenciamento da solução, que é composta por dispositivos integrados com inúmeras possibilidades de automação inteligente. Os usuários podem receber alertas e criar customizações para rotinas inteligentes.

## **ITS**

Sócio diretor: Paulo Pavan  
Tel. (11) 5535-1093  
paulo@itsco.com.br  
www.itsco.com.br / www.itsagro.com

### **FARMCONTROL**

A solução para a gestão do bem estar animal proporciona o controle de ambientação de forma intuitiva, online, através de celulares, tablets ou PC. O controle envolve o monitoramento da temperatura ambiente, umidade, CO2, entre outros parâmetros. A solução pode atuar de forma ativa (com programação prévia) ou passiva (monitoramento). Quando detecta anormalidade nos parâmetros, distribui alarmes para que sejam realizadas ações corretivas em tempo real.

## **METOS BRASIL**

Luciano Loman  
Tel. (11) 3380-1022  
luciano.loman@metos.at  
<https://metos.com.br>

## **iMETOS LoRAIN**

A estação meteorológica compacta e com conectividade NB-IoT ajuda o produtor a entender melhor a variação climática em sua área de produção. Suas principais funções são monitorar a distribuição das chuvas, a temperatura, a umidade do ar e a do solo. O mapa climático contribui para otimizar operações de plantio e irrigações. Os dados gerados também podem formar o histórico climático para análise e oferecem uma previsão assertiva para o planejamento de operações futuras.

## **NLT TELECOM**

CEO:  
André Martins  
Tel. (11) 974 056 244  
andre.martins@nlt.com.br  
[www.nlt.com.br](http://www.nlt.com.br)

## **BIBLIOTECA DE APIS**

A biblioteca de APIs permite total integração aos sistemas de cada aplicação, dando ao cliente controle de rede e das ferramentas de IoT. A plataforma tem uma arquitetura robusta e escalável, com soluções customizadas e dá total liberdade de controle de rede por parte dos clientes.

## **NEC**

Leandro Galante  
Tel. (11) 3151-7000  
leandro.galante@nec.com.br  
[www.nec.com.br](http://www.nec.com.br)

## **NEC CROPSCOPE**

Permite agregar dados coletados pelo agricultor, oriundos de sensores, satélites e meteorológicos, que são disponibilizados, de forma central, em um painel de visualização em tempo real. Em conjunto com Inteligência Artificial possibilita a previsão da cul-

tura e a otimização de insumos, bem como a simulação (virtual field) da área de cultivo. Pode ser aplicado a diversas culturas e modelos de negócios de cooperativas e grandes empresas.

## **OLHAR180**

CEO: Christian Machado  
Tel. (51) 997 674 414  
christian@olhar180.com.br  
[www.olhar180.com.br](http://www.olhar180.com.br)

## **SISTEMA DIAGNÓSTICO**

O sistema pode ser integrado (API) ao sistema atual do laboratório ou hospital, aprimorando o fluxo operacional e minimizando eventuais erros. Permite que o laboratório, com base na rastreabilidade das embalagens, gereencie de maneira mais inteligente e integrada os seus processos.

## **PROTOS TECNOLOGIA**

Diretor Executivo: Jorge Borges  
Tel. (11) 945 210 895  
jorge.borges@prototech.com.br  
[www.prototech.com.br](http://www.prototech.com.br)

## **PROTOS VISION**

A plataforma, construída a partir de um algoritmo de visão computacional, tem funcionalidades que atendem diversas áreas do cliente: monitoramento de ponto do funcionário (RH), contagem analítica de visitantes únicos e recorrentes, por diversos filtros de metadados (marketing), gerenciamento de área de espera (atendimento), entre outros.

## **POSITIVO TECNOLOGIA S.A.**

José Ricardo Tobias  
jtobias@positivo.com.br  
<https://www.positivocasainteligente.com.br/>

## **CASA INTELIGENTE**

O serviço oferecido envolve soluções baseadas em IoT e apresenta produtos de iluminação, conforto e automação, conectividade e segurança. Permite

controlar e programar eletrodomésticos, transformar ambientes com cenas versáteis de iluminação, monitorar ambientes ou pessoas que necessitam cuidados especiais, ou pets, além de permitir o controle por aplicativo, ou usar assistentes de comando de voz para o controle.

## **RUCKUS NETWORKS**

Executivo de Vendas:  
Gustavo Barros  
Tel. (21) 994 973 208  
gustavo.barros@commscope.com  
<https://commscope.com/ruckus>

## **PONTO DE ACESSO R650**

O ponto de acesso é um dispositivo de acesso convergente com IoT e permite dar vazão à diferentes serviços de conectividade no ambiente empresarial, incluindo dispositivos corporativos, BYOD, e dispositivos IoT, através da Ruckus IoT Suite, um completo ecossistema de parcerias com dispositivos e aplicações de valor agregado.

## **SONDA DO BRASIL**

Diretor de Digital Innovation:  
Adriano Esposito  
Tel. (11) 981 323 802  
adriano.sposito@sonda.com  
[www.sonda.com](http://www.sonda.com)

## **SONDA WELLNESS**

A solução mapeia gaps de estilo de vida e saúde com dados integrados e algoritmos de IA, através de IoB, onde cada usuário tem uma trilha de conhecimento diária que diagnostica, prescreve e prevê continuamente níveis de stress e fadiga, reconhecendo padrões de comportamento e tratando com micro-pílulas diárias personalizadas para cada segmento de usuário.

## STEFANINI GROUP

Diretora

Mary Alejandra Ballestra Estrada

Tel. (11) 993 538 171

maestrada@stefanini.com

<https://stefanini.com/pt-br>

### INDUSTRIAL LOGISTICS

A plataforma 100% digital baseada em IoT resulta do trabalho de uma das ventures da Stefanini, a IHM. Endereça qualquer sistema de gestão de pátio, através de tecnologias como totens de autoatendimento para motoristas, imagem computacional para reconhecimento de placas, controle de acesso biométrico, sistema de rastreamento, otimizando a produção. Os algoritmos de IA ajudam no controle, decisão de rota, identificação de veículos por análise de imagens e identificação de posição para rastreamento de caminhões.

## TRIAD SYSTEMS

CEO: Silvio Rodrigues Jr.

Tel. (11) 2344-1830

silvio@triadsystems.com.br

<https://www.triadsystems.com.br/>

### TRIAD DBS

A plataforma, baseada em microserviços e low-code, dispõe de estrutura modular e metadados que permitem tratar, tarifar

e comissionar quaisquer tipos de produtos e serviços de IoT sem necessidade de customização. Adaptada para funcionar on-premise, cloud, SaaS, a solução pode atender operadoras e ISPs que necessitem dos dados dos sensores e de aplicações IoT a serem monetizadas.



## VIVO EMPRESAS

Diego Aguiar

diegosaguiar@telefonica.com

[www.vivo.com.br](http://www.vivo.com.br)

### E-SIM

O chip virtual para soluções de IoT permite automatização das empresas e colabora com expansão de negócios de multinacionais, além de facilitar a conectividade das coisas já na linha de produção da indústria, o que contribui com as empresas, uma vez que o roaming permanente é proibido no Brasil. O e-SIM evolui a comunicação M2M. O cliente pode acompanhar desde o desenvolvimento e produção até a implantação do serviço, utilizando sempre o mes-

mo chip, sem troca física. Ao realizar toda a gestão de um único lugar, sem fazer qualquer alteração do SIM Card de forma física, impacta positivamente a eficiência da empresa, com a redução logística, por exemplo.

## V.EYE GESTÃO INTELIGENTE DA CONECTIVIDADE

CTO: Israel Douglas Peixoto

Tel. (51) 3562-1777

israel.peixoto@virtueyes.com.br

[www.site.veye.com.br](http://www.site.veye.com.br)

### V.EYE XPERIENCE

A plataforma de gestão inteligente de conectividade possibilita o gerenciamento fim a fim da conectividade celular utilizada nas soluções de Internet das Coisas. Ancorando todas as áreas de negócios, desde a compra de SIM Cards (fornecedores), regras de negócio, até a venda e relacionamento com o cliente final, por meio do portal do cliente. Permite que empresas de soluções de IoT ganhem escalabilidade no gerenciamento de milhares de dispositivos, controlem grandes parques de SIM Cards e se utilizem da automatização de processos para garantir qualidade e estabilidade das operações, além de auditar gastos indevidos.





## FORNECEDORES DE SOFTWARE E SERVIÇOS

### **ACSOFTWARE**

VP de Marketing e Vendas:  
Dyogo Junqueira  
Tel. (11) 4063-9639  
vendas@acsoftware.com.br  
<https://acsoftware.com.br>

### **DESKTOP CENTRAL**

O software permite realizar a gestão de Endpoints partindo de um console único, realizar instalações de aplicações em massa, instalação ou atualização de patches, implantar configurações, além de captura e implantação em massa de imagem de sistema operacional sem conflito de drivers. O diferencial está na automação de processos, antes feitos de forma manual máquina a máquina.

### **PASSWORD MANAGER PLUS**

Além de ser um cofre seguro de senhas, realiza o tratamento completo, dos acessos aos recursos. Também audita acessos privilegiados que podem passar despercebidos no ambiente, permitindo obter trilhas de auditoria de acesso e até mesmo gravação da tela do recurso acessado.

### **ADMANAGER PLUS**

Vai além da gestão do AD, comum em software de gerenciamento: inova no aspecto de delegação de atividades comuns, que podem ser exercidas por agentes que não precisam ser de TI, e no sistema de automação, com a possibilidade de habilitar tarefas que podem ser executadas pelo sistema.

### **AHGORA SISTEMAS**

CEO: Lázaro Malta  
Tel. (48) 999 112 952  
lazaro@ahgora.com.br  
<https://ahgora.com/>

### **SISTEMAS RH**

A HR Tech desenvolve tecnologias para recursos humanos e oferece plataforma integrada para a gestão da força de trabalho, incluindo gestão da jornada, presença, produtividade e geração de dados dos colaboradores em tempo real. O ecossistema conta com software e aplicativos integrados e flexíveis, e hardware com tecnologia IoT.

### **AIVO**

Fernando Géa  
Tel. (11) 996 481 717  
sales@aivo.co  
fgea@aivo.co  
<https://pt.aivo.co/>

### **AGENTBOT**

A solução de atendimento ao cliente com Inteligência Artificial Conversacional é uma tecnologia SaaS de atendimento. A plataforma permite automatizar processos de interação e melhorar o diálogo entre negócio e consumidor. Traz a possibilidade de atendimento em diferentes canais, aplicativos de mensagens e redes sociais, de maneira integrada, com gerenciamento em uma única plataforma de acesso, configuração simplificada (no-co-

de) e possibilidade de integração com sistemas externos/legados.

### **ATIVA SOLUÇÕES**

CEO: Edson José Rennó Ribeiro  
Tel. (35) 991 188 124  
edson@ativasolucoes.com.br  
<https://www.ativasolucoes.com.br/>

### **SOFTWARE SOLLUS ENERGIA**

A ferramenta inteligente realiza remotamente análise em tempo real do consumo de energia, permitindo conhecer o perfil de utilização de energia, identificação de possíveis falhas na rede, furtos de energia e a eliminação da necessidade do leiturista. O software teve a primeira versão desenvolvida com interface 3G e evoluiu junto com a tecnologia. Utiliza 100% tecnologia nacional para realizar a interface em NB-IoT.

### **AVAYA BRASIL**

Marcio Rodrigues  
Tel. (11) 5185-6000  
marketingbra@avaya.com  
<https://www.avaya.com/br/>

### **AVAYA SPACES**

O aplicativo permite realizar reuniões, chamadas, conversas, compartilhar arquivos e gerenciar tarefas, em um só lugar e acompanhado por notificações em tempo real. Demanda baixo consumo de internet, todos os recursos de comunicação estão unificados, e permite acesso de

até mil pessoas na sala, além da facilidade de passar instantaneamente do bate-papo para uma chamada de voz ou vídeo através de um clique.

#### **IP OFFICE SUBSCRIPTION**

Solução de comunicação e colaboração empresarial, disponível através de assinatura, com capacidade para atender de 5 a 1500 usuários. Integrada e automatizada, a solução tem recursos para videoconferência, audioconferência, colaboração online com mensagens instantâneas e compartilhamento de arquivos.

#### **AVICOM ENGENHARIA**

*Diretor: Jaime Fernando Ferreira*  
Tel. (11) 983 540 242  
jaime@avicomengenharia.com  
www.avicomengenharia.com

#### **PLATAFORMA EVERGENT**

Solução na nuvem para gestão de clientes, parceiros e gerenciamento de cobrança com suporte global para atender operadoras OTT, projetos B2B, operadoras de TV por assinatura. O sistema pode ser integrado a qualquer outra plataforma, é escalável e modular.

#### **BITMOVIN**

A solução para codificação de vídeo na nuvem tem alta capacidade de compressão em diferentes formatos, incluindo DASH e HLS. Tem integração com DRM e baixa latência.

#### **MEDIAKIND/SRT**

A solução resolve o problema de gerar conteúdo com conexão internet com baixo custo e alta qualidade de vídeo, sem a necessidade de fibra dedicada ou satélite. Tem capacidade de integrar vídeo comprimido em rede IP não gerenciada (internet). A integração utiliza padrões de conexão IP com protocolos internacionais como SRT, RIT e ZIXI.

#### **BBS OPTIONS**

*Diretor: Jody Frank*  
Tel. (47) 3098-1000  
bbsoptions@hotmail.com  
www.bbs-options-telefone-e-negocio.site/

#### **BBS HEALTHCARE**

O serviço B2B é um monitoramento online e em tempo real para o envio de informações relacionadas à saúde, como batimentos cardíacos, pressão arterial, temperatura corporal e informações da íris para análise. Entre as aplicações estão acompanhamento da mobilidade de idosos e de pessoas com transtornos do espectro autista. As informações são coletadas por meio de micro câmera acoplada a qualquer óculos e uma pulseira/tornozeleira e transmitidas via celular (Bluetooth). A solução permite criar um banco de dados para acompanhamento da saúde.

#### **CABLEWARE**

*CEO: Luiz Fernando da Rocha*  
Tel. (11) 985 775 337  
fernando.rocha@cableware.com.br  
www.cableware.com.br

#### **CWLAN INNSAEI**

Com a solução de gestão e inteligência na infraestrutura de cabeamento estruturado não é preciso utilizar planilhas manuais. O CWLAN Innsaei é um aplicativo de software para o mercado B2B, baseado em assinatura. Basta ter um celular ou tablet para acessar os dados da infraestrutura do cabeamento estruturado.

#### **CAMPSOFT**

*Diretor Geral: Ricardo Camps*  
Tel. (11) 992 939 537  
ricardo@campsoft.com.br  
https://www.campsot.com.br

#### **PORTAL MARKETPLACE CAMPSOFT**

O software de gerenciamento e comercialização de serviços digitais tem como inovação a pla-

taforma SaaS de marketplace. O cliente contrata, recebe a integração instantânea e utiliza dashboards para analisar métricas. A partir da contratação do serviço, tem acesso a vídeos educativos, materiais de marketing, suporte e métricas para o consumidor entender se o investimento feito é efetivo.

#### **CELLERE**

*COO: Arnaldo Maciel Bellato*  
Tel. (19) 3209-0920  
arnaldo.bellato@cellereit.com.br  
www.cellere.com.br

#### **CELLERE CONTEXTUS**

A solução embarca automação e Inteligência Artificial para ler e extrair automaticamente elementos e palavras de documentos e imagens, identificando informações que estejam relacionadas para garantir a qualidade e acelerar a gestão da informação. O software/serviço é totalmente baseado em API e com o uso da robotização e IA traz ganho de escala no reconhecimento e análise de informações e validação de dados.

#### **CELLERE FISCALIZAÇÃO INTELIGENTE DE OBRAS**

A solução para o reconhecimento de ativos e inspeção por imagens automatiza o processo de fiscalização de obras nas plantas interna e externa das redes de comunicação ou do fornecimento de energia para empresas de telecom e utilities. Embarca Inteligência Artificial e visão computacional para reconhecer padrões de imagem, gerar percepções e validações de todas as informações para garantir qualidade no processo de inspeção, fiscalização e gestão de obras.

### **CLEANCLOUD**

CEO: Henrique Vaz  
Tel. (11) 981 630 883  
henrique@cleancloud.com.br  
<http://cleancloud.io>

### **CLEANCLOUD SCORE**

O produto de segurança na nuvem verifica a conformidade com LGPD na nuvem AWS, Azure e Google Cloud. Mostra a pontuação na nuvem e detalha as vulnerabilidades identificadas e indica como agir para corrigir as vulnerabilidades.

### **CLEARSALE**

Diretor: Gustavo Moreno  
Tel. (11) 993 095 430  
e (11) 948 786 054  
gustavo.moreno@clear.sale  
henrique.martins@clear.sale  
<https://br.clear.sale/>

### **THREATX CLEARSALE**

O serviço de monitoramento de uso de marcas de internet identifica, monitora e derruba ameaças, estejam elas na Surface, Deep ou Dark Web. Utiliza Inteligência Artificial e conta com um time de hunting especializado em monitorar surfasse, deep e dark web, que trabalha junto a IA para definir o nível de ameaças e combatê-las imediatamente.

### **BUSINESS TRUST**

A plataforma inteligente para verificação de CNPJ é baseada no conceito DaaS (Data as a Service). Utiliza uma robusta base de dados para retornar insights, score e grupos de risco sobre empresas e seus relacionados.

### **CLM**

Presidente: Francisco Camargo  
Tel. (11) 2125-6256  
diretoria@clm.com.br  
[www.clm.com.br](http://www.clm.com.br)

### **SENTINELONE PROTEÇÃO XDR**

Com Inteligência Artificial e Machine Learning, a solução analisa o comportamento do endpoint e da rede. Não depende da conexão internet, pois não usa assinatura de vírus e malwares. Previne contra ataques e sequestro de dados, principalmente Ransomware.

### **CPQD**

Presidente:  
Sebastião Sahlão Júnior  
Tel. 0800 702 2773  
tuca@cpqd.com.br  
<https://www.cpqd.com.br/>

### **CPQD iD**

A solução de SaaS é um serviço para criação, verificação, assinatura digital e customização de

identidade digital descentralizada para pessoas, organizações ou ativos. Utiliza blockchain e pode ser integrada a serviços de terceiros, fornecendo um canal de autenticação rápida, segura, sem senhas e é aderente a LGPD.

### **DRONECONTROL**

Diretor de Engenharia:  
Eduardo Neger  
Tel. (19) 3201-3714  
neger@neger.com.br  
[www.dronecontrol.com.br](http://www.dronecontrol.com.br)

### **SENSORIAMENTO ESPECTRAL**

O sistema de sensoriamento espectral tem como objetivo distinguir os canais de comunicação livres dos canais de comunicação ocupados, realizando uma varredura dentro da largura de faixa ocupada e fazendo a distinção dos meios de comunicação ocupados, com identificação de sinal ruidoso. O sistema faz a emissão de alertas e rastreamento via satélite de forma unidirecional, impossibilitando que um bloqueador de sinal de radiocomunicação interfira na comunicação. Ideal para áreas de segurança e proteção ou implantação em veículos.

### **DRONECONTROL 2.0**

O serviço de proteção do espaço aéreo contra drones não autori-

Congresso e Feira de Negócios

**INOVATIC | SUL**

4 e 5 de abril de 2022

zados foi projetado para atender o setor de segurança. Faz a detecção de aeronaves não tripuladas em uma área pré-determinada (como em uma área aeroportuária). O módulo receptor recebe as informações de radiofrequência e realiza a decodificação para identificar drones nas proximidades. Em seguida, os dados processados são enviados para a plataforma via Ethernet ou rede sem fio 3G/4G. A partir da unidade receptora e antenas é possível detectar a geolocalização do drone e seu controlador. Além da identificação, envia alertas via SMS, grava evidências forenses, identifica número de série e ainda tem um bloqueador de sinais de radiocomunicação para captura e interceptação.

### **ECONODATA**

CEO: Paulo Krieser  
Tel. (51) 3024-5688  
marketing@econodata.com.br  
<https://econodata.com.br/>

### **PLATAFORMA ECONODATA**

Plataforma de dados para prospecção B2B. Utiliza tecnologia big data para extrair dados da internet e organizar grandes quantidades de informações. Os recursos de pesquisa e segmentação da plataforma ajudam equipes comerciais a entender melhor o mercado e aumentar a geração de leads para vendas.



### **EMBRATEL**

Diretor Executivo de Soluções Digitais: Mário Rachid  
Tel. 0800 721 1021  
embratel@planin.com.br  
[www.embratel.com.br](http://www.embratel.com.br)

### **PAINEL MULTICLOUD**

O serviço promove a geração de novas oportunidades de negó-

cios, aceleração na adoção de aplicações baseadas em nuvem e gestão na nuvem. Coloca o cliente no centro, resolvendo seu desafio de tecnologia de ponta a ponta, priorizando cloud como habilitador da transformação e certificando, em cada etapa, se o objetivo está sendo atingido, sem limitar as soluções fornecidas para resolver somente parte do problema.

### **ENGINEERING BRASIL**

Filippo Di Cesare  
Tel. (11) 3629-5300  
marketing@engdb.com.br  
<https://www.engdb.com.br/>

### **SMART PROXIMITY**

A plataforma auxilia no distanciamento seguro de áreas de riscos físicos, químicos, ambientais e biológicos. Opera em tempo real, enviando alertas para os trabalhadores que não adotam o distanciamento de segurança adequado (colaboradores e áreas de risco equipados com um proximity sensor único, como pulseira, crachá, cartão). Quando a distância física for inferior a distância de segurança, o sensor emite um alerta. Os dados são gravados e enviados para a plataforma central.

### **SMARTQUESTION MOBILE**

O aplicativo para dispositivos Android trabalha de forma off-line, permitindo a realização de pesquisas mesmo em locais sem rede de dados. Permite criar quantos questionários forem necessários em uma mesma pesquisa, e configurar pesquisas diferentes. Assim, quando o pesquisador for a campo, ele pode realizar diversas pesquisas com objetivos e conteúdos diferentes.

### **SMART TAX PLATFORM**

A plataforma é nativamente desenvolvida e certificada para processos fiscais dentro dos ambientes SAP (ECC, S4, TDF e ACR) e adaptada às diferentes arquiteturas, incluindo empresas que possuem grande volume, com-

plexidade e capilaridade fiscal. O cliente pode contratar a solução completa ou apenas as que mais se encaixam em seu negócio.



## **ERICSSON**

### **ERICSSON TELECOMUNICAÇÕES**

Diretor de P&D e Inovação:  
Edvaldo Santos  
Tel. (19) 982 675 588  
edvaldo.santos@ericsson.com  
[www.ericsson.com](http://www.ericsson.com)

### **PRODUCT CUSTOMIZATION IMPACT PREDICTION**

A ferramenta utiliza algoritmos de Inteligência Artificial para estimar o esforço necessário para o desenvolvimento de uma funcionalidade de software customizada e indicar quais módulos do sistema serão impactados por essa customização. A ferramenta auxilia o time de arquitetura de sistemas na tomada de decisões, diminuindo o tempo necessário para prover feedbacks ao cliente sobre estimativas de esforço, prazos e custos de desenvolvimento.

### **5G GAMBIA WALKS**

É uma aplicação de realidade aumentada para manufatura avançada, integrada ao sistema 5G, que permite o acesso a dados digitais da produção em tempo real com visualização de forma sobreposta ao contexto real, fazendo com que sejam tomadas decisões mais assertivas e rápidas para promover o processo fabril de forma mais inteligente, otimizado e colaborativo.



## **EXTREME DIGITAL**

Diretor: Jonatas Mattes

Tel. (61) 984 760 586

[jonatas.mattes@extreme.digital](mailto:jonatas.mattes@extreme.digital)

<https://extreme.digital>

### **SERVIÇOS MULTINUVEM PARA SETOR PÚBLICO**

A consultoria presta serviços gerenciados de computação em nuvem, no modelo de cloud broker (integrador) de multinuvem, que inclui concepção, projeto, provisionamento, configuração, migração, suporte, manutenção e gestão de topologias de serviços em dois ou mais provedores de nuvem pública especificados na licitação. Os serviços multinuvem incluem os provedores AWS, Huawei e Google Cloud, com plataforma de gestão multinuvem Morphous e serviços profissionais da Extreme Digital Solutions.

## **GENNEX SOFTWARE LTDA.**

CIO/CTO: Marcelo Gallucci

Tel. (11) 976 650 102

[marcelo.gallucci@gennex.com.br](mailto:marcelo.gallucci@gennex.com.br)

[www.gennex.com.br](http://www.gennex.com.br)

### **TECNOLOGIA PARA ROBÔ DE VOZ**

O software dá aos bots de voz (ou aos processos de speech analytics) a capacidade de ler o estado emocional dos humanos. Esses inputs aumentam as árvores de atendimento e indicam para os bots se estes estão no caminho certo ou se devem mudar a abordagem, caso o cliente esteja se irritando, amedrontado ou até feliz.

## **GUARDICORE**

Diretor para a América do Sul:

Fernando Ceolin

Tel.: (11) 999 800 978

[fernando.ceolin@guardicore.com](mailto:fernando.ceolin@guardicore.com)

<https://pt.guardicore.com/>

### **PLATAFORMA CENTRA**

A plataforma Guardicore Centra oferece recursos para conter ataques por Ransomware e movimentação lateral. A abordagem ba-

seada em software, exclusiva da Guardicore, permite segmentar a rede mais rapidamente do que qualquer outra solução no mercado, criando silos entre servidores, aplicativos, sistemas operacionais e instâncias de nuvem para prevenir, detectar e mitigar ataques.

### **IPv7 SOLUÇÕES INTELIGENTES**

CEO: Droander Damasceno Martins

Tel. (51) 989 274 080

[droander@ipv7.com.br](mailto:droander@ipv7.com.br)

[www.ipv7.com.br](http://www.ipv7.com.br)

### **SERVIÇO DE AUDITORIA**

A empresa faz auditoria/duediligence técnica operacional para ISPs, com metodologia personalizada, utilizando data science, software de georeferenciamento BI, entre outros, para avaliação de riscos e identificação de custos de adequação da operação para maior confiabilidade em uma negociação de M&A, tanto para o comprador quanto para o vendedor.

### **IWF CONSULTORIA E TREINAMENTO**

Diretor Executivo:

José Maria Souza

Tel. (19) 997 414 648

[jmsouza@iwf.com.br](mailto:jmsouza@iwf.com.br)

[www.iwf.com.br](http://www.iwf.com.br)

### **TREINAMENTO**

A IWF oferta treinamentos de tecnologias atuais ou que ainda serão implantadas no mercado nacional. Os treinamentos de 5G e Open RAN são alguns exemplos. Faz uma abordagem atual e ajustada às necessidades dos clientes. Também oferta assessoria de seus especialistas para a definição do conteúdo de cada formação.



## **JUNIPER NETWORKS**

Marketing Manager:

Erik Baják Witt

Tel. +1 (408) 936-8771

[erikb@juniper.net](mailto:erikb@juniper.net)

<https://www.juniper.net.br/>

### **SESSION SMART ROUTER**

SSR Juniper é um roteador virtual que aplica políticas de roteamento por sessão e por aplicação e implementa SD-WAN sem o uso de túneis, proporcionando ganho de 30% a 50% de banda, na comparação com soluções tradicionais baseadas em túneis. O SSR nasceu virtual e rodando em ambiente na nuvem, implementando múltiplas funções (firewall, balanceador, dpi...), eliminando a proliferação de caixas, e considerando topologia zero trust security.

### **LEXISNEXIS RISK SOLUTIONS**

Marketing Manager Brasil:

Anita Paro

Tel. (11) 913 030 500

[anita.paro@lexisnexisrisk.com](mailto:anita.paro@lexisnexisrisk.com)

<https://risk.lexisnexis.com.br>

### **LEXISNEXIS EMAILAGE®**

A solução permite que as organizações avaliem os riscos com segurança, aproveitem as transações com mais agilidade e eficiência do que as estatísticas de fraudes em constantes mudanças nas transações digitais. A ferramenta de avaliação de risco utiliza o endereço de e-mail do usuário como elemento-chave.

### **LEXISNEXIS THREATMETRIX®**

A solução corporativa combina tecnologia analítica e aprendizado de máquina para criar a identidade digital. Em milissegundos a solução é capaz de ajudar o cliente a diferenciar com segurança

entre um cliente confiável e uma ameaça cibernética, fornecendo uma análise em várias camadas da identidade e da transação, completamente invisível para o usuário final.

#### **LEXISNEXIS BEHAVIORAL BIOMETRICS**

A biometria comportamental está relacionada com padrões mensuráveis da atividade humana, relacionada ao teclado, mouse, telefone, e o comportamento do toque na tela. É capaz de apoiar a tomada de decisão baseada em risco, ajudando a separar os bots do tráfego humano e a identificar perfis de bons clientes, traçar perfis de fraudes, além de detectar comportamentos suspeitos, como a forma como um indivíduo move um mouse, digita ou segura o telefone.

#### **MARCB04**

CTO e Presidente:

Marcos Guimarães Castello Branco

Tel. (19) 992 277 653

marcb04@gmail.com

<https://marcb04.wixsite.com/radioen>

#### **SERVIÇOS**

A empresa MARCB04 – Multisserviços Avançados em Radiocomunicações e Banda Larga EIRELI presta serviços de engenharia, pesquisa e consultoria em radiocomunicações e comunicações por satélite. Com mais de 30 anos de experiência, a empresa se torna parte da equipe do cliente e trabalha como parceira na busca de melhores resultados.

#### **MEDIASTREAM**

Diretor Geral: Marco Lopes

Tel. (41) 991 311 133

mlopes@mediastre.am

[www.mediastream.com.br](http://www.mediastream.com.br)

#### **PLATAFORMA DE STREAMING**

A Mediastream oferece plataforma completa para administração, monetização, distribuição

de áudio e vídeo digital com ferramenta de IA. Através da solução diferenciada é possível gerenciar vídeos gravados, áudios gravados (música e podcast), transmissões ao vivo de vídeo e áudio, envio de conteúdo para redes sociais, IA para identificação de pessoas e sentimentos, controle de acessos aos conteúdos e gravação online de conteúdo.

#### **AUDIO PLAYER WEB**

Pode ser apresentado como um site 100% independente, totalmente administrável. Seu conteúdo de live streaming e podcast é disponibilizado em um só lugar. Também oferece a opção de monetizar o conteúdo por meio da inserção dinâmica de anúncios de áudio.

#### **SOLUÇÃO DE LIVE SHOPPING**

Integra o e-commerce ao live streaming, permitindo criar landing pages personalizadas para cada loja ou evento. Os produtos são carregados previamente e durante a transmissão o administrador pode adicionar, remover ou destacar cada um deles. Os usuários podem interagir no chat e ao clicar no produto são direcionados ao e-commerce, sem sair da transmissão, para concretizar a venda.

#### **METROTEL**

Diretor-Presidente:

Carlos Schaeffer

Tel. (11) 4688-2170

[carlos.schaeffer@metrotelworks.com](mailto:carlos.schaeffer@metrotelworks.com)

[www.metrotelworks.com](http://www.metrotelworks.com)

#### **SOFTWARE GLADIATOR**

O software para análise de desempenho de rede móvel é compatível com equipamentos de rede de todos os fornecedores homologados no mercado. Atende a demanda por análise de dados de crowdsourcing e a evolução da tecnologia para 5G e faz o diagnóstico de problemas na rede com antecedência para não impactar a receita das operadoras. O modelo de negócios é SaaS.

#### **mLEARN EDUCAÇÃO MÓVEL LTDA.**

CEO: Rômulo Abdalla

Tel. (31) 3303-1299

[marketing@mlearn.com.br](mailto:marketing@mlearn.com.br)

[www.mlearn.com.br](http://www.mlearn.com.br)

#### **QUALIFICA CURSOS**

A plataforma educacional (Web, Android, iOS) oferece cursos de desenvolvimento profissional e pessoal com foco nas necessidades atuais e futuras do mercado. Possui mais de 3.600 horas e lança novos cursos semanalmente. Oferece ainda MBA em liderança, focado em desenvolver as habilidades do profissional do futuro.

#### **NAGRA**

Country Manager: Luiz Barioni

Tel. (11) 983 350 177

[luiz.barioni@nagra.com](mailto:luiz.barioni@nagra.com)

<https://dtv.nagra.com/>

#### **SERVIÇO PARA COMBATER A PIRATARIA**

O serviço de combate a cópia e transmissão ilegal de conteúdo audiovisual combina serviços de inteligência de mercado, análise de consumo, estrutura e modelos operacionais das revendas ilícitas de TV/streaming. Entre os serviços, estão: análise forense de equipamentos piratas, investigação de origem (fonte) da cópia digital, análise de mecanismo de distribuição pirata, marca d'água invisível para identificar vazamentos.

#### **INSIGHT**

O produto é capaz de extrair comportamentos e correlacioná-los com cenários, calculando e apontando probabilidade de aceitação ou não de ofertas, aumento de pacote, reajuste de preços, etc. por agrupamento ou individualmente. O sistema de análise de dados por IA também é usado para melhorar índices de NPS (Net Promoter Score), contribuindo para a redução do churn.

### **SPORFIE**

Ajuda amadores e profissionais na geração de highlights a partir da captura por uma ou mais câmeras de um evento esportivo amador ou semi-profissional. Cada usuário tem uma conta e um dispositivo simples de um clique que pode estar no bolso ou em outro local de fácil acesso. Todas as contas recebem o vídeo de todas as câmeras disponíveis para o evento e individualmente. Além de usuários poderem guardar o momento vivido, o sistema permite revisão de vídeo para os árbitros, em ligas amadoras e semi-profissionais.

### **NEC**

Diogo Oliveira  
Tel. (11) 3151-7000  
diogo.oliveira@nec.com.br  
www.nec.com.br

### **SISTEMA PARA INTEGRAÇÃO DE PLATAFORMAS**

O sistema de integração da plataforma MS Teams com servidores de voz NEC, por meio do parceiro de negócios AudioCode, transforma o antigo legado de telecomunicações em um serviço. A infraestrutura do cliente fica na nuvem e com as soluções troubleshooting em nuvem, é possível antecipar possíveis problemas futuros. O diferencial está na transformação de uma solução complexa, que pode envolver diferentes fabricantes de sistemas, em um serviço que pode ser executado remotamente.

### **NEGER TELECOM**

Diretor de Engenharia:  
Eduardo Neger  
Tel. (19) 991 001 190  
engenharia@neger.com.br  
www.neger.com.br

### **BLOQUEIO DE CELULARES 5G**

O serviço para bloqueio de sinais celulares em presídios e áreas de segurança foi desenvolvido para

bloquear o sinal nas novas faixas de frequência e tecnologias TDD, trazidas pelo 5G, confinando com precisão o perímetro bloqueado, mas sem afetar a rede das operadoras celulares nas áreas externas ao presídio. A Plataforma Brasileira de Bloqueio de Sinais de Radiocomunicação está em sua sétima versão e teve o apoio do Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio da Finep e do CNPq. Está homologado pela Anatel para o 5G.

### **NOKIA NETWORKS**

CTO América Latina & Brasil:  
Wilson Cardoso  
tel. (11) 983 959 956  
wilson.cardoso@nokia.com  
www.nokia.com

### **SOFTWARE NETGUARD XDR**

Ao contrário dos softwares de detecção que são instalados nos dispositivos, o Nokia NetGuard XDR Security Operations é instalado na rede. O pacote, para uma plataforma Extended Detection and Response (XDR), é nativo na nuvem e foi construído como uma solução orientada a casos de uso, flexível e de fácil integração, possibilitando eficácia de 70% no bloqueio de ameaças em Centros de Operações de Segurança.

### **OLHAR180**

CEO: Christian Machado  
Tel. (51) 997 674 414  
christian@olhar180.com.br  
www.olhar180.com.br

### **OUTSOURCING DE PD&I**

O novo serviço para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação de novos produtos e serviços, no modelo outsourcing, faz o acompanhamento integral do processo de inovação, desde a concepção até a implementação da solução no cliente final. Com a solução pronta, a Olhar escala a solução no mercado e compartilha os ganhos com o cliente.

### **OPEN LABS**

Diretor de Vendas e Comercial:  
Cleverson Novo  
Tel. (11) 981 228 168  
cleverson-m-novo@openlabs.com.br  
www.openlabs.com.br

### **SUITE DE MARKETING DIGITAL COGNITIVO**

O software viabiliza o acompanhamento da jornada dos clientes de forma contextualizada, one-to-one. Com a implementação de múltiplos canais, associados ao dinamismo de assistentes virtuais e inteligência em identificar padrões e preferências de cada cliente, permite conhecer cada cliente de forma individual.

### **NOSSIS ONE**

O software contém uma solução integrada de funcionalidades relacionadas ao suporte e à operação de redes e serviços de telecom. O produto é unificado, flexível e agnóstico a qualquer tipo de rede, serviços e fornecedores de redes. É baseado em cloud e adota o modelo de negócios SaaS.

### **OTRS BRASIL**

Diretor Executivo: Luciano Oliveira  
Tel. (11) 4130-8205  
luciano.oliveira@otrs.com  
<https://otrs.com/pt/home/>

### **SOLUÇÕES OTRS**

O Software as a Service para gestão de processos, BPMS ou fluxos de trabalho oferece suporte em qualquer cenário de Enterprise Service Management. Auxilia empresas de todos os portes a melhorarem a gestão de seus serviços de TI, interna e externa, com flexibilidade. Suas inúmeras possibilidades de configuração permitem adaptar o software às necessidades da empresa. Fornece até 50 complementos de recursos e é projetado para uso profissional na empresa.

## **OZMAP**

CEO:

Rodrigo Aumondi Kautzmann  
Tel. (48) 998 490 403  
contato@ozmap.com.br  
www.ozmap.com.br

## **OZNEUTRAL**

O OZneutral gerencia o processo de locação, uso e devolução de portas de rede por operadoras para que parceiros possam fazer a exploração do serviço. A solução funciona como um garantidor da neutralidade da rede.

# Padtec

## **PADTEC**

CEO: Carlos Raimar Schoeninger  
www.padtec.com.br

### **SERVIÇO DE SUPERVISÃO E MONITORAMENTO REMOTO DE FIBRA**

Oferece funcionalidades de leitura e monitoramento de fibras ópticas através de um sistema OTDR integrado a uma rede DWDM, através de um serviço remoto 24x7 (HaaS – Hardware as a Software). A novidade está no modelo de negócios em que a função executada por hardware + software é oferecida, em conjunto com mão de obra especializada.

## **QUANTICUM**

### **– INTELIGÊNCIA EM SOLOS**

Diretor Executivo: Diego Siqueira  
Tel. (16) 981 713 980  
diego.siqueira@quanticum.com.br  
quanticum.com.br

## **TERRUS**

Faz o mapeamento do potencial agrícola e da resiliência ambiental dos solos brasileiros. O diferencial do serviço da Quanticum, uma spin-off com DNA Unesp, foi o desenvolvimento de uma metodologia para diagnosticar e mapear

a saúde dos solos tropicais por meio de nanopartículas que ocorrem naturalmente nos ambientes agrícolas e nativos. A metodologia gera um índice de uso e ocupação do solo considerando diferentes fatores agrícolas e ambientais. Os indicadores podem ser usados em plataformas e sistemas.

## **RADIANTE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES LTDA.**

Diretor-presidente: Helio Bampi  
Tel. (41) 3311-9466  
comercial@radiante.com.br  
www.radiante.com.br

## **EDUCAÇÃO CORPORATIVA**

A plataforma disponibiliza cursos de maneira virtual para otimização do processo de gestão e aprendizagem para colaboradores. Considera que na educação corporativa a organização não é a única detentora de conhecimento, pois os colaboradores são colocados no centro do aprendizado e com isso há melhoria na tomada de decisões e realização de tarefas.

## **SEAL TELECOM**

Product Manager Creative Office:  
Paulo Henrique Almeida Ximenes  
Fernandes  
Tel. (11) 3877-4017  
paulo@sealtelecom.com.br  
https://sealtelecom.com.br/

## **HORUS GIS**

Coordena as operações de serviço de campo com sistema de mapa e geoprocessamento. Se integra de forma única com o app via celular, onde são definidas as tarefas, posicionamento em mapa e acompanhamento customizado do andamento e da coleta de informações das equipes em campo.

## **SENSR.IT**

CEO: Fabio Varricchio  
Tel. (11) 999 905 827  
fabio.varricchio@sensrit.com.br  
https://www.sensrit.com.br

## **SOFTWARE DE GESTÃO INTEGRADA E GOVERNANÇA DE TI**

A solução all-in-one, com seis módulos interligados, reúne em uma única plataforma funcionalidades que transformam a TI em estratégica ágil e segura, totalmente conectada ao negócio e com aderência as melhores práticas do mercado, inclusive a LGPD. É uma solução SaaS, que ajuda o responsável pela TI (independente do tamanho da empresa) a organizar processos, aumentar a segurança de dados, analisar e mitigar riscos, entre outros.

## **SIMPLES DATA**

Diretor: Stéfano Carnevalli  
Tel. (19) 983 432 533  
stefano@simplesdata.com.br  
www.simplesdata.com.br

## **SERVIÇO DE DATA STORYTELLING**

Voltado para análise e visualização de dados, o serviço utiliza metodologia de planejamento ágil de Data Storytelling para potencializar e automatizar a análise e visualização dos dados orientada a decisões, para otimizar o uso dos dados e coletar apenas as informações necessárias para atingir os objetivos de negócios.

## **SINAPSE SOLUÇÕES DIGITAIS**

CEO: William Mendes  
Tel. (21) 976 322 732  
wrmendes@sinapseinformatica.com.br  
https://sinapseinformatica.com.br/

## **SOLUÇÕES MODULARES PARA GESTÃO**

A ferramenta proporciona gestão operacional e administrativa completa. Concilia logística e serviços para garantir a gestão de ativos da empresa em tempo real e em toda a cadeia direta e rever-



sa em compras, estoques e técnicos na rede do cliente. Tem um WFM que, além de tratar os serviços na casa do cliente, oferece recursos para a gestão da construção e manutenção da rede.

### **SKY.ONE SOLUTIONS**

Gerente de Marketing:

Raquel Padovese

Tel. (11) 976 428 483

[raquel.padovese@skyone.solutions](mailto:raquel.padovese@skyone.solutions)

<https://skyone.solutions/>

### **AUTO.SKY**

A plataforma habilita fabricantes de software legado a venderem e distribuírem seus sistemas como serviço (SaaS). Torna o modelo de venda ERP mais competitivo, pois o cliente passa a não ter mais que se preocupar com a infraestrutura para armazenar os dados do ERP. Em poucos cliques o fabricante do software disponibiliza um ambiente de software para seus clientes.

### **INTEGRA.SKY**

Simplifica a integração entre software e sistemas, sendo eles SaaS ou legados. O diferencial do Sky.One é o ecossistema de ERPs.

### **SONICWALL**

Gerente de Vendas e

Distribuidores: Denis Guimarães

Tel. (11) 994 927 174

[dguimaraes@sonicwall.com](mailto:dguimaraes@sonicwall.com)

[www.sonicwall.com/pt-br/](http://www.sonicwall.com/pt-br/)

### **CLOUD APPLICATION SECURITY**

A plataforma 100% cloud baseada em API que se integra com a nuvem de aplicações, tem implementação rápida e fácil. Conta com o serviço de sandbox de multimores Capture Advanced Threat Protection (ATP) de Inteligência Artificial e análise comportamental de tráfego.

### **STEFANINI GROUP**

Diretora:

Mary Alejandra Ballestra Estrada

Tel. (11) 993 538 171

[maestrada@stefanini.com](mailto:maestrada@stefanini.com)

<https://stefanini.com/pt-br>

### **TOPAZ OFD ONBOARDING TOOLKIT**

Alia alta tecnologia com banco de dados antifraude robusto. A solução identifica comportamentos de risco durante a execução da jornada transacional, higienizando o onboarding, combatendo fraude e mitigando perdas financeiras. É uma solução completa e flexível, garante análises diárias e em tempo real.

### **HOTSITE PWA TAGGEADO**

Hotsite de ofertas personalizado e integrado a algoritmos proprietários para sugestão de melhor oferta para o consumidor. Os algoritmos de processamento paralelo, concorrente e distribuído, combinam varias abordagens de aprendizado em máquina, que permitem que a solução tecnológica escolha dinamicamente a melhor recomendação com base nos resultados do modelo e de alguns parâmetros configuráveis.

### **TRIAD SYSTEMS**

CEO: Silvio Rodrigues Jr.

Tel. (11) 2344-1830

[silvio@triadsystems.com.br](mailto:silvio@triadsystems.com.br)

<https://www.triadsystems.com.br/>

### **GEOLOCALIZATION**

A solução de geolocalização é uma plataforma completa, que foi desenvolvida com módulos abertos, o que reduz o custo de aquisição do produto, em relação a outros licenciados. Sua estrutura permite que as camadas e filtros de visualização possam ser parametrizados conforme a necessidade do negócio. As camadas são sobrepostas na visão de mapas, trazendo cenários estratégicos que podem ser aplica-

LIVES  
**AGROtic**

Inovação e Conectividade no Campo

Nova edição em MAIO de 2022

dos aos mais diversos conceitos de soluções, inclusive IoT.

## **VISENT**

*Diretor de Tecnologia e Inovação:*  
*Ricardo Nascimento*  
Tel. (61) 999 912 609  
*ricardonascimento@visent.com.br*  
*www.visent.com.br*

## **MONETIZAÇÃO DE DADOS**

Com tecnologia própria e metodologia especializada, a solução ajuda no tratamento adequado, seguro, anonimizado ou autorizado de dados existentes nas operadoras, coletados permanentemente de suas redes. A inovação está na possibilidade de provimento, inclusive bilhetado, de insights demográficos extraídos das redes em uma plataforma web com construção de visões pelos clientes finais.

## **CDRVIEW**

A arquitetura de big data capaz de processar bilhões diários de registros de forma paralela e virtualizada é pronta para operar em cloud. Tem algoritmos estocásticos para detecção de anomalias, uma camada REST para interoperação via serviços e uma interface visual amigável e sem scripts para usuários finais.

## **VULCANET SISTEMAS E ENGENHARIA**

*Gerente de Marketing*  
*Vinicius Bertoloto Gimenes*  
Tel. (19) 987 480 953  
*vinicius.gimenes@vulcanet.com.br*  
*https://vulcanet.com.br/*

## **PEÇAZAP**

A solução omnichannel é 100% na nuvem e no modelo SaaS e permite centralizar canais na mesma tela (Whats, redes sociais e afins). Possui recursos de gestão para aprimorar a equipe e permite realizar atendimentos mais organizados e eficientes. Com o peçaZap, os vendedores, time de

suporte e afins terão tudo integrado na mesma tela, permitindo aumentar os atendimentos e vendas.

## **TELEVENDAS FÁCIL**

É um sistema para times de venda e SAC. Funciona de forma digital e permite que os usuários liguem utilizando um ponto de atendimento no computador. Basta logar com a senha e usar. Com as métricas e dados gerados, os clientes conseguem vender mais.

## **URA FÁCIL**

Funciona 100% na nuvem e no modelo SaaS, permitindo ao cliente realizar chamadas simultâneas, implementar uma URA de atendimento, com economia na conta de telefone. O cliente pode fazer portabilidade e usar o PABX virtual sem mudar a estrutura do escritório ou da empresa.

## **WCONNECT**

*Chief Digital Transformation Officer:* *Mauricio Campitelli Conti*  
Tel. (11) 969 001 411  
*mauricio.conti@wconnect.com.br*  
*www.wconnect.com.br*

## **SIMPLES RECEITA**

É uma ewallet para o paciente guardar seu histórico de saúde, incluindo prescrições, consultas, prontuários e exames. O paciente tem controle dos dados e define quem pode ter acesso. Utiliza identidade digital descentralizada em blockchain e que se integra ao certificado digital (e-CPF).

## **DATAFY**

Marketplace de dados e de machine learning, o Datafy funciona como um hub para juntar todos os dados e para fazer curadoria dos mesmos e da qualidade da machine learning.

## **WDC NETWORKS**

*Gerente de Marketing:*  
*Leandro Airam*  
Tel. (11) 985 644 364  
*leandro.araujo@wdcnet.com.br*  
*www.wdcnet.com.br*

## **TASS**

A Tecnologia as a Service WDC foi criada para conectar empresas e pessoas às inovações, acelerando o acesso a tecnologias de ponta e reduzir a necessidade de usar Capex para investimento, uma vez que a tecnologia é contratada como serviço e o pagamento pode ser feito em até 60 meses.

## **WGC SISTEMAS**

*Diretora Comercial:* *Flavia Silveira*  
Tel. (31) 2552-4452  
*flavia@wgcsistemas.com.br*  
*https://www.wgcsistemas.com.br*

## **ERP WGC**

O software de gestão para provedores de internet e telefonia de todos os portes foi desenvolvido com foco no crescimento dos clientes. Tem diferenciais como customização, estabilidade, escalabilidade e equipe especializada para um suporte eficiente. Com tecnologia como o BI, aplicativos e integrações que facilitam a rotina das operações, o WGC garante uma solução completa para o negócio.

## **W-PAC**

Voltado para automação da portabilidade numérica de telefonia fixa e móvel, o W-PAC faz toda a conectividade / comunicação SOA e BDO, gerencia o processo de portabilidade, garantindo excelentes indicadores junto a ABR. A ferramenta possui um barramento de serviços de fácil e rápida integração com qualquer sistema de gestão. A empresa conta com uma equipe qualificada e realiza todo o processo de homologação da solução e consultoria no preenchimento da documentação para envio a ABR.

## FORNECEDORES DE PRODUTOS

### ACCEDIAN

Country Manager e VP de Vendas  
Brasil: Antonio Zamprognsoo  
Tel. (11) 986 605 125  
azamprognsoo@accedian.com  
www.accedian.com

#### SFP COMPUTE 10G

O produto possui hardware de sincronização precisa. É integrado e compatível com ITU-T G 8262.1 SyncE e suporte PTP-TC e erro de tempo <50 ns., pronto para suportar os requisitos 5G de sincronização. Faz parte do portfólio de sensores da Accedian Skylight. É ideal para implementação em ambientes com restrição de espaço, para mobile backhaul e small cells. Não requer energia adicional, espaço em rack ou gabinete.

### ACER

Head de Marketing Brasil:  
Caroline Raimundo  
Tel. (11) 5091-7838  
acer@singcomunica.com.br  
<https://www.acer.com.br/ac/pt/BR/content/home>

#### LINHA DE PRODUTOS GAMERS

A linha de produtos conta com design e tecnologia de última geração, incluindo o monitor com 390 Hz de taxa de atualização e a tecnologia AeroBlade, patenteada pela Acer e que tem como foco o resfriamento de notebooks para melhor performance. Os equipamentos oferecem a melhor proposta de line up para quem joga.

### ARSITEC

Diretor de Operações:  
Sergio Cardoso Dias  
Tel. (11) 3736-8130  
sergio.cardoso@arsitec.com.br  
www.arsitec.com.br

#### OLP88

Sua funcionalidade de identificar ONU e OLTs de uma rede GPON, reduz o tempo de instalação de um usuário, incrementa o uso da rede e diminui o custo de operação e manutenção. O OLP88 ajuda a identificar se uma porta do splitter está vaga ou não e identifica o usuário conectado, se for o caso, além de medir a qualidade do sinal óptico naquele ponto.

The logo for CIENA, featuring the word "ciena" in a bold, lowercase, red sans-serif font. A registered trademark symbol (®) is located to the right of the text.

### CIENA

Diretora de Marketing:  
Patricia Vello  
Tel. (11) 2847-4550  
pvello@ciena.com  
<https://www.ciena.com.br/>

#### ROTEADOR 5166

O roteador IP/óptico convergente com suporte a óptica coerente permite a coexistência das redes fronthaul, midhaul e backhaul do 4G e 5G em uma infraestrutura IP e óptica convergente. Simplifica

a migração do 4G para o 5G, uma vez que suporta ambas as tecnologias em uma mesma infraestrutura de rede fixa x-Haul, de maior capacidade e programável. Oferece recursos de Network Slicing em software e hardware via Segment Routing e FlexEthernet.

#### ROTEADOR 5168 XHAUL PROGRAMÁVEL

Este roteador converge o tráfego de fronthaul e backhaul 4G com o tráfego de fronthaul, midhaul e backhaul 5G, por suportar distintas interfaces do 4G e 5G, como o 4G CPRI, encapsulamento 4G Radio-over-Ethernet (RoE), 5G evolved CPRI (eCPRI), perfil de interface O-RAN Fronthaul e O-RAN Open F1. Tem maior capacidade de agregação com 10 / 25 GbE a 100 / 200 GbE, entre outras funcionalidades.

#### WAVESERVER®5

É uma plataforma de interconexão compacta, otimizada para aplicações de 100 GbE e 400 GbE. Oferece suporte a diferentes modulações, ajustando-se a diferentes condições de fibra óptica e permitindo taxas de transmissão configuráveis, desde 200 Gbps até 800 Gbps, em aplicações metropolitanas, regionais e submarinas. Tem a maior capacidade de transmissão do mercado e o menor custo por bit transportado, em qualquer condição de aplicação. Seu modelo operacional semelhante a um servidor,

com programabilidade de API aberta, simplifica a integração de back-office e facilita implantações em escala.

### **CISCO DO BRASIL**

Country Manager: Ricardo Mucci  
[www.cisco.com.br](http://www.cisco.com.br)

#### **SDK PARA OPEN ROAMING**

O SDK para implementação de Open Roaming nos equipamentos Cisco permite que clientes e parceiros desenvolvam APPs que provisionem e gerenciem perfis de usuário Open Roaming em dispositivo móvel, diminuindo a fricção de conexão do usuário em redes WiFi (considerando-se redes WiFi que façam parte de uma federação Open Roaming).

#### **FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO E PLANEJAMENTO E REDE CG-MESH**

A ferramenta RF Mesh facilita a coleta e análise de informações de RF, dando visibilidade à rede. A solução está baseada nos dispositivos já utilizados na implementação da rede CG-Mesh, aproveitando, organizando e disponibilizando de forma eficiente recursos e informações conhecidos.

### **CONNECTOWAY**

Gerente de Engenharia:  
Thyago Monteiro  
Tel: (81) 995 225 780  
[thiago.monteiro@connectoway.com.br](mailto:thiago.monteiro@connectoway.com.br)  
[www.connectoway.com.br](http://www.connectoway.com.br)

#### **ONU COM WIFI 6**

A nova ONU GPON com WiFi 6 é capaz de entregar mais de 1 GB de velocidade no WiFi dentro de casa do assinante. O equipamento é da Huawei e a Connectoway foi a primeira empresa a trazer a novidade para o Brasil.

### **DPR TELECOMUNICAÇÕES**

Luis Vicente  
Tel. (11) 941 002 000  
[lvicente@dpr.com.br](mailto:lvicente@dpr.com.br)  
[www.dpr.com.br](http://www.dpr.com.br)

#### **CTO-DPR-P**

A CTO-DPR-P é uma caixa de terminação óptica aplicada em postes para atendimento de até 16 assinantes e 36 emendas. Com sistema de fechamento e vedação, retenção de drops e cassete de assinantes, o produto possibilita a homogeneidade da pressão em toda a superfície da borracha, vedando cabos, drops e a caixa como um todo. Elimina falha humana e garante a retenção mecânica dos drops.

#### **CTO-DPR-AS-8**

Esta caixa é aplicada em redes aéreas e subterrâneas para até oito assinantes e 48 emendas. Tem sistema de fechamento mecânico para vedação, entrada principal (sangria), entrada de oito drops ópticos e entrada para derivações.

#### **CTO-DPR-C**

Caixa aplicada em cordoalhas para atendimento de até 16 assinantes simultâneos e até 36 emendas. Sistema de vedação com borracha injetada e fechamento homogêneo, travas de fácil manuseio, bandeja articulável com trava de segurança por parafuso. O produto permite ainda a instalação de dois cabos principais e duas derivações, somadas a 36 fusões internas.



### **EMBRATEL**

Diretor Executivo de Soluções Digitais: Mário Rachid  
Tel. 0800 721 1021  
[embratel@planin.com](mailto:embratel@planin.com)  
[www.embratel.com.br](http://www.embratel.com.br)

#### **PAINEL MULTICLOUD**

A plataforma de Software como Serviços para gestão de ambientes híbridos permite o gerenciamento centralizado, integrado e inteligente de ambientes heterogêneos de software de virtualização de infraestrutura de TI e nuvem. O produto inclui pacotes de serviço para solução de brokering, orquestração, gerenciamento, governança, bilhetagem e otimização de nuvens privadas e públicas de forma distribuída, atendendo as metas definidas por grandes plataformas de avaliação como Gartner.



### **JUNIPER NETWORKS**

Marketing Manager:  
Erik Baják Witt  
Tel. +1 (408) 936-8771  
[erikb@juniper.net](mailto:erikb@juniper.net)  
<https://www.juniper.net.br/>

#### **SRX**

O Firewall de última geração utiliza diversas técnicas de mitigação de ameaças, incluindo aprendizado de máquina e Inteligência Artificial para detectar ameaças de dia zero. É uma solução robusta e flexível, que atende empresas e ambientes de diversos tamanhos, desde filiais pequenas até grandes organizações, data centers, além de nuvens públicas e privadas.



### **UNIPER-MIST**

WiFi dirigido por Inteligência Artificial. A plataforma é construída sobre uma estrutura de controlador em nuvem baseada em microsserviços, com uma estrutura elástica para atender às novas demandas. A solução inclui um sistema de localização preciso e flexível, baseado em BLE, para suportar as demandas da transformação digital.

### **KRYPTUS SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO S.A.**

Head de Marketing: Camila Mayer  
Tel. (19) 3112-5000  
camila.mayer@kryptus.com  
www.kryptus.com

### **KNET HSM**

Guarda chaves criptográficas e executa suas operações em meio ultra seguro. Possibilita a criação de até 50 HSMs virtuais em um único equipamento, permitindo sua utilização por clientes e ou aplicações distintas (cifração de dados, autenticação de IoT, provisionamento de chaves, operações financeiras, entre outras), sem comprometer sua segurança. São totalmente isolados logicamente, sem qualquer compartilhamento do acesso às chaves criptográficas.

### **LITEON MOBILE**

Gerente Des. Negócios:  
Ricardo Negrao  
Tel. (11) 943 820 249  
ricardo.negrao@liteon.com  
www.liteon.com

### **FONTES DE ALIMENTAÇÃO**

As fontes, com diferentes pinos DC, atendem ONT, cable modem e set top box, entre outros equipamentos. Homologadas nas principais operadoras, resistem às oscilações de voltagem.

### **MÓDULOS IOT / NB-IOT / LORA**

Podem ser aplicados no desenvolvimento de produtos do mercado que utilizam sensores de vários tipos, como água e gás. Podem ser integrados em produtos para aplicações 4G ou 5G.

### **SISTEMAS DE ENERGIA**

A empresa fornece também sistemas de energia, já homologados em algumas versões de estações radiobase 5G.

### **LUCLATHI SPARE4U**

CEO: Thiago Haidar  
Tel. (11) 944 866 666  
luclathi@luclathi.com.br  
www.luclathi.com.br

### **SLA MANAGER**

Concebido para oferecer gestão e controle e demais recursos da atividade operacional. Oferece dados em tempo real e atuali-

zados sobre as condições operacionais. A principal vantagem competitiva é a implementação de ferramentas para apurar os números recebidos e a oferta de dados em tempo real para as condições operacionais.

### **NEC**

Fernanda de Silos Mendes  
Tel. (11) 3151-7302  
fernans@nec.com.br  
www.nec.com.br

### **HPC-NEC**

Fornecer computação de alto desempenho a partir de nós computacionais da marca NEC, integrando periféricos e software operacionais necessários, que visam solução de modelos numéricos de alta complexidade utilizados pelo cliente final. A inovação está na utilização de uma arquitetura única, que permite maior poder computacional por núcleo de processador, com expressiva redução de consumo energético.

### **NOKIA NETWORKS**

CTO América Latina & Brasil:  
Wilson Cardoso  
tel. (11) 983 959 956  
wilson.cardoso@nokia.com  
www.nokia.com

### **PORTFÓLIO AISSCALE 5G**

A nova linha de produtos abran-



digital  
**money**  
meeting

Duas edições em 2022.  
Não Perca!

ge antenas MIMO, banda base, rádio e oferece capacidade 5G, cobertura e fácil implantação. Utiliza a última geração de chipsets ReefShark da Nokia. No Brasil, o equipamento possibilitará, por exemplo, o uso de um módulo de RF único para atender a banda completa de 3.3 até 3.7 GHz, além de permitir que múltiplas operadoras utilizem o mesmo equipamento.



### **OIW INDÚSTRIA ELETRÔNICA S.A.**

*Diretor de Vendas e Marketing:*  
Marcio Cachapuz  
Tel. (51) 999 063 053  
marcio.cachapuz@oiw.com.br  
<https://www.oiw.com.br/>

### **ONT COM WIFI 6**

A ONT (Optical Network Termination), modelo HG6145F, da FiberHome traz o WiFi 6 e permite o acesso à internet através de redes FTTH com terminais WiFi com taxas superiores a 600 Mbps. Para a rede sem fio utiliza a modulação OFDMA.

### **U6-LITE**

O access-point de alta densidade com WiFi 6 permite aumentar a quantidade de dispositivos conectados simultaneamente e melhora a conexão entre eles. O WiFi 6 utiliza a tecnologia MU-MIMO para conectar diversos dispositivos simultaneamente. O U6-Lite permite a configuração através de Bluetooth diretamente com aplicativo no celular, facilitando a configuração e operação do equipamento.

### **OPTIMATE**

*Diretor Comercial: Marcelo Kaluf*  
Tel. (41) 3014-6005  
kaluf@optimize.com.br  
[www.optimize.com.br](http://www.optimize.com.br)

### **ESTAÇÃO VSAT TRANSPORTÁVEL**

A estação transportável e com apontamento manual permite que as operadoras satelitais entreguem uma rede de estações VSAT fixas para clientes que tenham alguma demanda para estações VSAT transportáveis, utilizando o mesmo conjunto de antena em estoque utilizado na rede fixa, reduzindo custo e mantendo a padronização da rede. Isso é possível porque o produto permite utilizar partes da estrutura original da antena em estoque da operadora, como refletor, suporte de alimentador e estrutura traseira.

## **Padtec**

### **PADTEC**

*CEO: Carlos Raimar Schoeninger*  
[www.padtec.com.br](http://www.padtec.com.br)

### **TRANSPONDER MUXPONDER 800G**

O TM800G-LT traz a capacidade de um transponder programável de menor custo aliado ao uso de mecanismos de ajustes finos, que permitem liberar a maior capacidade de transmissão possível da rede DWDM com baixo consumo, contribuindo para baixar o custo do bit transmitido e ajudando a tornar a internet de banda larga mais acessível a todos.

### **OCM-HR**

A unidade de alta resolução para monitoramento de canais em redes DWDM, denominada OCM-HR (Optical Channel Monitoring – High Resolution) possui a funcionalidade de analisador de

espectro óptico de maneira integrada ao sistema de gerência da rede DWDM. Com varredura em alta resolução, a OCM-HR consegue medir a potência e relação sinal-ruído dos canais com alta precisão.

### **POWER AND TELEPHONE**

*District Sales Manager Brasil:*  
Christian Medina  
Tel. (11) 945 528 969  
christian.medina@ptsupply.com  
[www.wisi.de](http://www.wisi.de)

### **PLATAFORMA WISI INCA**

Baseado no conceito melhor software para o melhor hardware, o produto conta com a experiência da fabricante alemã WISI. Os appliances WISI INCA garantem rapidez no arranque (40 segundos), estabilidade de funcionamento, MTBF superior a 35 anos, flexibilidade (multiprotocolo/modular) e interface de usuário intuitiva. O sistema permite que provedores de internet recebam e processem sinais de vídeo de forma compacta, com eficiência energética, para a oferta de sinais de vídeo em IPTV e ISDB-Tb já tropicalizado e desenvolvido para o Brasil.

### **PROVITEL TELECOMUNICAÇÕES E ELETRICIDADE LTDA.**

*Diretor Comercial:*  
Magnus José Urbano Neves Cavalcanti  
Tel. (11) 2239-1484  
magnus@provitel.com.br  
[www.provitel.com.br](http://www.provitel.com.br)

### **MÁQUINA DE FUSÃO NÚCLEO DIGITAL MINI 5C + FIBERFOX**

Introduz a tecnologia de alinhamento das fibras ópticas por processo DCID (Digitalized Core Image Detecting System), capaz de detectar o núcleo das fibras por Zoom Digital, com objetiva de foco fixo específicas para detecção de microimagens, propor-

cionando alinhamento das fibras nos três eixos, com máxima compactação do produto, economia e alta performance, estabilidade e robustez.

## **QUALCOMM SERV. DE TELECOMUNICAÇÕES LTDA.**

*Diretora Sênior de Marketing:*

*Jaqueline Lee*

Tel. (11) 5503-4560

[jlee@qti.qualcomm.com](mailto:jlee@qti.qualcomm.com)

[www.qualcomm.com](http://www.qualcomm.com)

### **QTM527**

O módulo de RFFE (RF Front End) para ondas milimétricas 5G é utilizado nos dispositivos de acesso fixo sem fio (roteadores 5G), também conhecidos como CPE. Os CPEs convencionais 5G em ondas milimétricas tem área de cobertura limitada a algumas centenas de metros. O módulo QTM527 é uma solução sistêmica e compacta. Abrange desde o transceptor até a antena, incluindo os filtros, amplificadores, duplexadores etc. A solução é pré-testada e permite aos parceiros desenvolverem rapidamente seus produtos finais. O módulo também permite que a área de cobertura seja estendida, permitindo levar cobertura de banda larga de forma econômica aos condomínios e áreas rurais.

### **FASTCONNECT 6900**

O circuito integrado, desenvolvido com tecnologia de 14nm, propicia conectividade de última geração para computadores, tablets e smartphones com as tecnologias Bluetooth 5.2 e WiFi 6E. Além disso, suporta taxas de até 3,6 Gbps, tem melhor desempenho, maior economia de energia e mais segurança de dados, entre outros benefícios.

## **RAISECOM**

*Victor Fila*

Tel. (11) 945 541 771

[victor@raisecombr.com.br](mailto:victor@raisecombr.com.br)

<https://www.rasecom.com/>

### **DR5254 – WIFI 5**

O roteador possui tecnologia sem fio de 2,4 GHz, adota uma CPU de alta potência para garantir a velocidade e operação estável do sistema. A largura de banda total é de 1167 Mbps, o que permite aos usuários navegar na internet de forma rápida. O visual é inovador e mesmo sem antena o alcance no WiFi é bom, sem perda de sinal.

### **DR5364 – WIFI 6**

A inovação do produto está na compatibilidade com WiFi 6. Tem CPU de alta potência para garantir a operação rápida e estável do sistema. A largura de banda total, simultânea (de banda dupla) é de 1800 Mbps. O equipamento tem três portas de conexão LAN GE, uma porta WAN e quatro antenas omnidirecionais externas.

### **ITN8600-1-XT4D**

O dispositivo é voltado para grandes empresas e provedores que desejam expandir suas infraestruturas. Fornece uma plataforma de transporte de acesso ITN com rolamento de uplink de alta largura de banda. Pode ser conectado diretamente à série iTN8600 ou dispositivos do cliente com serviços de vários tipos de taxas.

## **THINK TECHNOLOGY**

*Coordenador Comercial/ Marketing: Hérik Carvalho*

Tel. (35) 3473-2022

[comercial2@tkth.com.br](mailto:comercial2@tkth.com.br)

[www.tkth.com.br](http://www.tkth.com.br)

### **FAMÍLIA OLT EPON**

As OLTs EPON Think permitem a conexão de 128 ONU's por porta PON (produtos similares têm limitação de 64 ONUs/clientes

por porta). É uma solução de baixo investimento para redes descentralizadas e provedores iniciantes, pequenos e médios. Tem gerenciamento simplificado, praticidade na instalação e resultado similar ao GPON.

### **CAIXA DE TERMINAÇÃO ÓTICA PRECON**

Possibilita a recepção da rede de distribuição e rede de acesso, realizando a interligação entre elas. Possui saídas para até 16 assinantes e quatro auxiliares e possibilidade de ancoragem e abertura da caixa em até três posições diferentes. Oferece facilidade de instalação e manutenção na rede, agilidade na operação em campo, eficiência nas conectorizações e nas fibras.

## **TRÓPICO**

*CEO: Paulo Cabestré*

Tel. (19) 3707-3495

[paulo.cabestre@tropiconet.com](mailto:paulo.cabestre@tropiconet.com)

[www.tropiconet.com](http://www.tropiconet.com)

### **VECTURA ACCESS MANAGER**

O gerenciador de redes celulares monitora continuamente a qualidade do sinal recebido por terminais celulares (smartphones, terminais veiculares e fixos). Insere-se nos processos de operação de redes celulares aplicadas a serviços de missão crítica (ferrovias e rodovias inteligentes, agricultura 4.0, distribuição inteligente de energia elétrica, cidades inteligentes, etc.), onde é necessária a gestão proativa da infraestrutura de rede, visando garantir a máxima disponibilidade e os níveis de serviço contratados, compatíveis com a capacidade das operações.

### **VECTURA SIP ROUTER**

O roteador inteligente de sessões de comunicação faz a prevenção em tempo real de chamadas indesejadas de telemarketing e de

chamadas fraudulentas destinadas aos usuários de redes de telecomunicações. Resolve o problema da sobrecarga da rede gerada pelos discadores robôs e o problema de chamadas fraudulentas aos usuários e prestadores.

### **VIACAST SOLUÇÕES**

Executivo de Tecnologia:

Lucas Silva Moreira

Tel. (34) 3014-2979

lucasmoreira@viacast.tv

<https://www.viacast.tv>

### **LIVECAST PRO + EXTENDER**

O encoder de vídeo IP para aeronaves permite a transmissão e recepção ao vivo de áudio e vídeo, utilizando diversas conexões celular (2G, 3G, 4G e 4,5 G) simultaneamente. Em comparação com as transmissões de aeronaves que utilizam micro-ondas em suas transmissões, a solução oferece qualidade de transmissão e alcance superior. Tem baixo custo de implantação e de manutenção, instalação simples e rápida e, além da transmissão, recebe vídeo da programação ao vivo e permite a comunicação entre aeronaves e emissora.



### **VIAVI SOLUTIONS**

Marcelo Bragança

Tel. (21) 991 282 854

marcelo.braganca@viavisolutions.com

com

[www.viavisolutions.com](http://www.viavisolutions.com)

### **TESTADOR DA ALTA CAPACIDADE**

#### **ONA-1000 400GE**

O equipamento é capaz de realizar alguns padrões de teste

em redes de 400 GE, assim como certifica-las. Ao contrário de outros equipamentos de altas taxas que são grandes e emitem muito calor, o ONA-1000 é compacto e totalmente otimizado para os testes.

### **TESTADOR SMARTCLASS FIBER**

#### **OLP-88 TRUE PON**

É o primeiro instrumento do mercado com recursos de testes como identificação OLT e ONU, verificação de processo de Ativação Solução da ONT, certificação de níveis de potência PON XGSPON automática. Ideal para técnicos de campo que trabalham com ativação de serviço de rede e para equipes de apoio encarregadas de resolver reclamações de serviços.

### **VIAVI CELLADVISOR 5G**

Analisador de estação radiobase portátil. Sua combinação de análise de espectro em tempo real e análise de Beam 5G, bem como a capacidade de testar interfaces de fibra, coaxial e aérea, o torna uma solução de teste de site celular versátil. É totalmente integrado e habilitado na nuvem para automação de software e serviços para teste de rede, otimização e desempenho.

### **WDC NETWORKS**

Gerente de Marketing:

Leandro Airam Araujo

Tel. (11) 985 644 364

leandro.araujo@wdcnet.com.br

[www.wdcnet.com.br](http://www.wdcnet.com.br)

### **ONU HÍBRIDA E INTEROPERÁVEL**

Oferece oportunidade para os ISPs de ter um único equipamento (ONU) para atender a rede EPON e GPON, e interoperável nas plataformas FiberHome, ZTT e Huawei.

# ZYXEL

Your Networking Ally

### **ZYXEL**

Coordenador de Marketing:

Guilherme Rufo

Tel. (11) 989 959 288

guilherme.rufo@zyxel.com.br

[www.zyxel.com.br](http://www.zyxel.com.br)

### **AX6000**

O produto suporta os mais recentes padrões WiFi 6 e EasyMesh e vem com uma porta SFP+ para suportar XGS-PON e fibra ativa de 10G. Oferece recursos de gerenciamento remoto, interoperabilidade para integração e interface amigável.

### **AX6000 IAD**

O IAD Zyxel Wireless AX6000 Gigabit Ethernet é compatível com os padrões do WiFi 6, tem portas WAN e LAN dedicadas de 2,5 GbE, que possibilitam serviço premium para os assinantes e implantação flexível e econômica para estender o serviço de grau de fibra à medida que surgem novas tecnologias.

### **NR7101 - ROTEADOR EXTERNO 5G**

Projetado para ajudar os provedores de internet a acelerar o desenvolvimento do 5G FWA, com flexibilidade adicional. É compatível com dual mode SA/SNA (conformidade autônoma e não autônoma), fácil de instalar e gerenciamento remoto.



**FTTx**

**WIFI**

**INFRA**

**REDES**



**PRESENÇA REGIONAL**



- Importação
- Indústria
- Atendimento
- Produtos
- Distribuição
- Soluções Financeiras
- Suporte ao Cliente

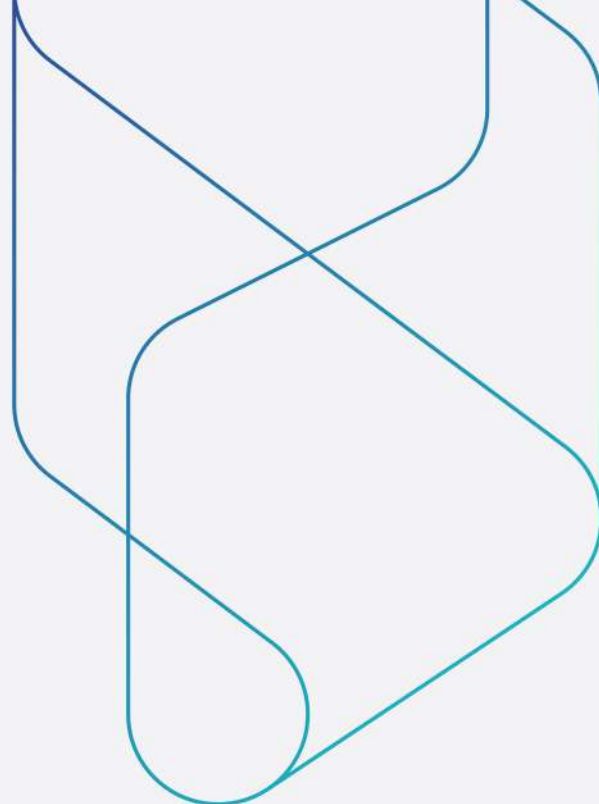
f in @ t v d

oiwtelecom

Conheça nossas soluções em [oiw.com.br](http://oiw.com.br) ou nos chame em nosso WhatsApp: 51 3653-6800.



# Fazemos da sua marca uma nova OPERADORA.



O mercado de Telecom  
passa por **constante**  
**transformações**,  
deixando muitas  
**oportunidades a vista**.  
**Vamos juntos transformar**  
**massivamente** a vida dos  
milhões de brasileiros  
mal servidos.



Acesse o nosso site



A nova onda é agora.