

Mercado Digital

folhainfo@folhadelondrina.com.br

Internet das Coisas esbarra em conectividade no campo

Desenvolvedores de tecnologia já trabalham em soluções para o problema

Mie Francine Chiba

Reportagem Local

O governo federal publicou no final de junho o Plano Nacional de Internet das Coisas. O Decreto contendo o plano (nº 9854 de 2019) traz uma série de objetivos para o fomento a esse tipo de tecnologia no país, aponta áreas prioritárias e cria um órgão consultivo formado por diversos ministérios para avaliar a sua implementação e recomendar ações.

O termo "Internet das Coisas" (IdC, ou IoT na sigla em inglês) vem sendo adotado nos últimos anos para designar um ecossistema em que dispositivos estão interligados entre si. Um exemplo de aplicação é o uso de sensores em tratores que medem a situação do solo e enviam dados para sistemas responsáveis por processar essas informações e fazer sugestões das melhores áreas ou momentos para o plantio.

Caberá ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) decidir as áreas prioritárias que receberão mais atenção e incentivos. Mas o decreto já elenca algumas: saúde, cidades, indústrias e atividades rurais. Nas áreas rurais, entretanto, a Internet das Coisas esbarra na dificuldade de conexão à internet e desenvolvedores da tec-



Plataforma de agricultura digital permite monitorar dados do campo; em regiões sem internet, tomada de decisão acontece só no final do dia

nologia precisam encontrar soluções para esse problema.

No campo, existem diversos equipamentos que geram dados úteis, mas que não podem ser transmitidos por falta de conectividade. A empresa Tracepack, de Londrina, desenvolveu um dispositivo que pode ser instalado nas máquinas para fazer a mineração e transmissão de seus dados via IoT em tempo real. Assim, é possível saber, por exemplo, quanto tem de combustível e enviar alertas caso apresen-

te problemas mecânicos, por exemplo.

Mas a maneira como os dados são transmitidos são um grande desafio da empresa, que precisa avaliar caso a caso para saber qual a alternativa mais adequada para cada propriedade. Gustavo Leme, sócio da Tracepack, conta sobre uma empresa de celulose de grande porte de Ortigueira, que não tinha qualquer forma de conectividade disponível na região. Foi preciso fazer a instalação de antenas no local para a transmissão dos dados usan-

do uma rede chamada LoRa. Com a expansão do projeto, já se avalia o uso de internet via satélite para a tarefa.

'INTRANET DAS COISAS'

"Trabalhamos com sistema de silos e encontramos dificuldades com questão de internet", conta Vinicius Ortiz, sócio da Termoplex, startup que desenvolveu um sistema de controle de temperatura e umidade nos silos de grãos. Por ser um sistema crítico, Ortiz conta que a empresa não pôde deixar o sistema totalmente na nu-

ANS 32675-5

#ENTRE NO AZUL

Se você é MEI, essa é sua chance de ficar no azul.

PLANOS MEI ATÉ 25% MAIS BARATOS*

Bom para sua família. Ótimo para você.

PLANO DE SAÚDE

Hospitalar

📞 43 99998.1100 📠 43 3315.1919

*Estimativa de economia comparada com a contratação de um plano pessoa física co-participativo 50%.

vem, devido à instabilidade da internet. "O jeito que encontramos para resolver isso desde o início foi deixar o sistema o menos IoT possível."

Para que o sistema funcione, a startup instala um pequeno servidor na propriedade, que recebe os dados enviados pelos sensores no interior dos silos. No fim, o que era para ser Internet das Coisas acaba se tornando Intranet das Coisas, brinca Ortiz. "Como estamos lidando com grãos armazenados, o controle da questão da temperatura, aeração, se não estiver atualizado corre-se o risco de haver perdas."

SOLUÇÃO 'TUPINIQUIM'

O produtor rural Cassio Kossatz usa em suas seis propriedades, localizadas em Ponta Grossa, Ipiranga e Tibagi uma plataforma de agricultura digital que coleta e processa dados relativos às operações dentro da propriedade, gerando relatórios.

As informações que a plataforma proporciona estariam nas mãos do produtor em tempo real, não fosse a dificuldade de conexão nas propriedades. Para conseguir se conectar, Kossatz contratou internet via rádio para a sede. "Mas consigo as informações só no

final do dia, quando as máquinas vão para o barracão e sincronizam com o iPad."

Para o funcionamento de sua plataforma de agricultura digital, a Climate, braço de agricultura digital da Bayer, resolveu o problema de conectividade no campo criando um aplicativo que sincroniza com os dados das máquinas agrícolas para que o agricultor consiga pegar os dados do campo e levar para uma área com conexão. Guilherme Belardo, gerente de Produto da Climate para a América Latina, chama essa de uma solução "tupiniquim" para regiões sem internet. Em paralelo, a empresa faz parte de uma iniciativa formada por mais sete empresas com o objetivo de levar o 4G na faixa dos 700 MHz para o campo (leia mais sobre a iniciativa adiante).

Segundo Belardo, obter dados provenientes do campo no final do dia já representa um grande benefício para produtores rurais. Porém, com internet, essas informações poderiam ser monitoradas em tempo real, e o agricultor teria a possibilidade de tomar decisões as necessárias mais rapidamente, mesmo quando fora da propriedade. **(Com Agência Brasil)**

4G em todos os cantos é 'utópico'

Para o diretor de Relações Institucionais da Abinc (Associação Brasileira de Internet das Coisas), Herlon Oliveira, defender que o 4G deve estar disseminado em todos os cantos do País é algo "utópico". "Não vai haver a mesma infraestrutura que existe na cidade no campo", ele diz. Isso porque a densidade de usuários de internet na cidade é muito maior, o que justifica o investimento das operadoras nas áreas urbanas. O mesmo não acontece nas áreas rurais.

A boa notícia, diz Oliveira, é que novas tecnologias es-

tão sendo habilitadas para o IoT. Trata-se do LPWAN (Low Power Wide Area Network), uma rede com longo alcance e baixo consumo de energia. Dentro dessa tecnologia, existem vários protocolos que já estão sendo utilizados, como o Sigfox, que é proprietário, e o LoRa, que tem código aberto, ou seja, pode ser usado por qualquer pessoa. Um terceiro, chamado de NB-IOT (NarrowBand-IoT), é considerado a promessa para a disseminação do IoT no campo e na cidade porque utiliza as mesmas estruturas de 4G das operadoras

de telefonia - ERBs (Estações Rádio Base) e chips de celular, e tem alcance muito maior.

A NB-IoT no 4G da faixa de 700 MHz é a tecnologia que uma iniciativa formada por empresas de telecom e do ramo de agronegócio defende que seja utilizada como padrão no campo. Com uma padronização da tecnologia utilizada no IoT, produtores rurais terão mais facilidade de integrar máquinas e propriedades, explica Alexandre Dal Forno, Head de Produtos B2B & IoT da TIM Brasil, uma das empresas participantes da iniciativa. A inicia-

tiva, chamada ConectarAGRO, também é apoiada pelas empresas Climate FieldView, AGCO, CNH Industrial, Jacto, Nokia, Solinftec e Trimble.

"Estamos há dois anos trabalhando para entender as necessidades do campo em termos de IoT", disse Dal Forno. "E a primeira grande constatação é que as máquinas são altamente conectáveis, mas não há conectividade no campo." Segundo ele, o NB-IoT a cobertura do NB-IoT chega a 35 mil hectares com uma única torre, área cerca de três vezes maior que o 4G padrão, usando

a faixa de 700 MHz, disponível em mais de 1.500 cidades.

Para viabilizar esse tipo de conexão, a iniciativa está atendendo a pedidos de instalação de torres em propriedades rurais. O custo da instalação é de meia saca de soja por hectare, pago apenas uma vez. Após a instalação, o proprietário rural precisa contratar o serviço de conectividade. A iniciativa também está trabalhando com cooperativas para buscar modelos de negócios que se encaixem às necessidades de propriedades menores, e em conversas com o governo e outras entidades que

possam ajudar a levar a conectividade para mais áreas rurais.

PROCESSAMENTO LOCAL

Para Herlon Oliveira, da Abinc, não se deve esperar pelo 5G para resolver os gargalos do IoT no campo. Mesmo que no NB-IoT os pacotes de transmissão de dados sejam menores, a capacidade de processamento dos dispositivos cresce tanto que não é mais preciso processar dados na nuvem. O processamento pode ocorrer localmente, e só o resultado ser transmitido pela internet. "O futuro do IoT é local." **(M.F.C.)**

O MELHOR PARA O SEU CARRO ESTÁ AQUI!

Auto Center BANDEIRANTES

ALINHAMENTO | AMORTECEDORES | BALANCEAMENTO | BATERIAS | CASTER
CAMBAGEM | EMBREAGEM | ESCAPAMENTOS | FREIOS | INJEÇÃO ELETRÔNICA
MECÂNICA EM GERAL | MOLAS | ÓLEO E FILTROS | PNEUS | SUSPENSÃO

📍 autocenterbandeirantes | 📧 atendimento@autocenterbandeirantes.com.br
 📱 autocenterbandeirantes1995 | AV. ARTHUR THOMAS, 422 - LONDRINA | 3375 3633
 🌐 autocenterbandeirantes.com.br | AV. PREF. FARIA LIMA, 858 - LONDRINA | 3344 3633

ANGIOTOMOGRAFIA CORONARIANA
 Tomografia Computadorizada Multislice com 80 canais
 Exames mais rápidos, até 60% menos radiação

Agende seu exame: www.omegadiagnosticos.com.br
 (43) 3374-0000 | (43) 99165-1374 Av. Bandeirantes, 809 - Londrina/PR

Diretor Técnico Médico: Dr. Gustavo Carniato Tápias - CRM-PR 19321 / RQE 15042