

Imprimir

Reportagens / telecomunicações

Alô, é da fazenda?

Enquanto o governo tenta universalizar a comunicação no campo, produtores saem à caça de alternativas de telefonia e banda larga

Mariana Caetano | Fotos Ernesto de Souza



Borges cansou de perder negócios e investiu em telefonia e banda larga para a fazenda em Uberaba (MG)

O pecuarista Luciano Borges Ribeiro, selecionador de nelore em Uberaba (MG), perdeu as contas de quantos negócios deixou de fechar por falta de um bom **serviço de comunicação** na fazenda. Era comum ele começar a falar ao celular e a ligação cair ou a voz ir sumindo aos poucos – isso quando o aparelho funcionava. Por tais motivos, há cerca de um ano, Ribeiro resolveu instalar um amplificador de sinal celular no recinto de leilões da propriedade, a Rancho da Matinha. “Muitas vezes, recebíamos técnicos de outras fazendas que, por não conseguirem contato com os patrões, acabavam não dando mais lances de compra”, conta.

O equipamento ampliou a comunicação no ambiente de remates, mas o pecuarista ainda queria ir mais longe. Ao elaborar com um grupo canadense um projeto que mede a eficiência alimentar de bovinos, Ribeiro decidiu instalar uma torre de comunicação de 36 metros de altura na propriedade de 1,2 mil hectares para ter, além de ligações telefônicas de qualidade, acesso à internet rápida. “Precisamos de conexão 24 horas para enviar dados para o Canadá, e a torre deve estar em funcionamento até junho”, prevê.

Ribeiro está deixando de fazer parte do enorme contingente da população rural brasileira que dispõe de pouca – ou por vezes nenhuma – oferta de comunicação. Segundo dados de 2009 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (**IBGE**), os mais recentes disponíveis, somente 4% dos domicílios situados no campo têm acesso à internet e outros 9% contam com telefone fixo. Apenas no caso da telefonia móvel os números são menos alarmantes: pouco mais de 50% das residências rurais já possuem celulares – embora, dependendo da região, o sinal seja vacilante.

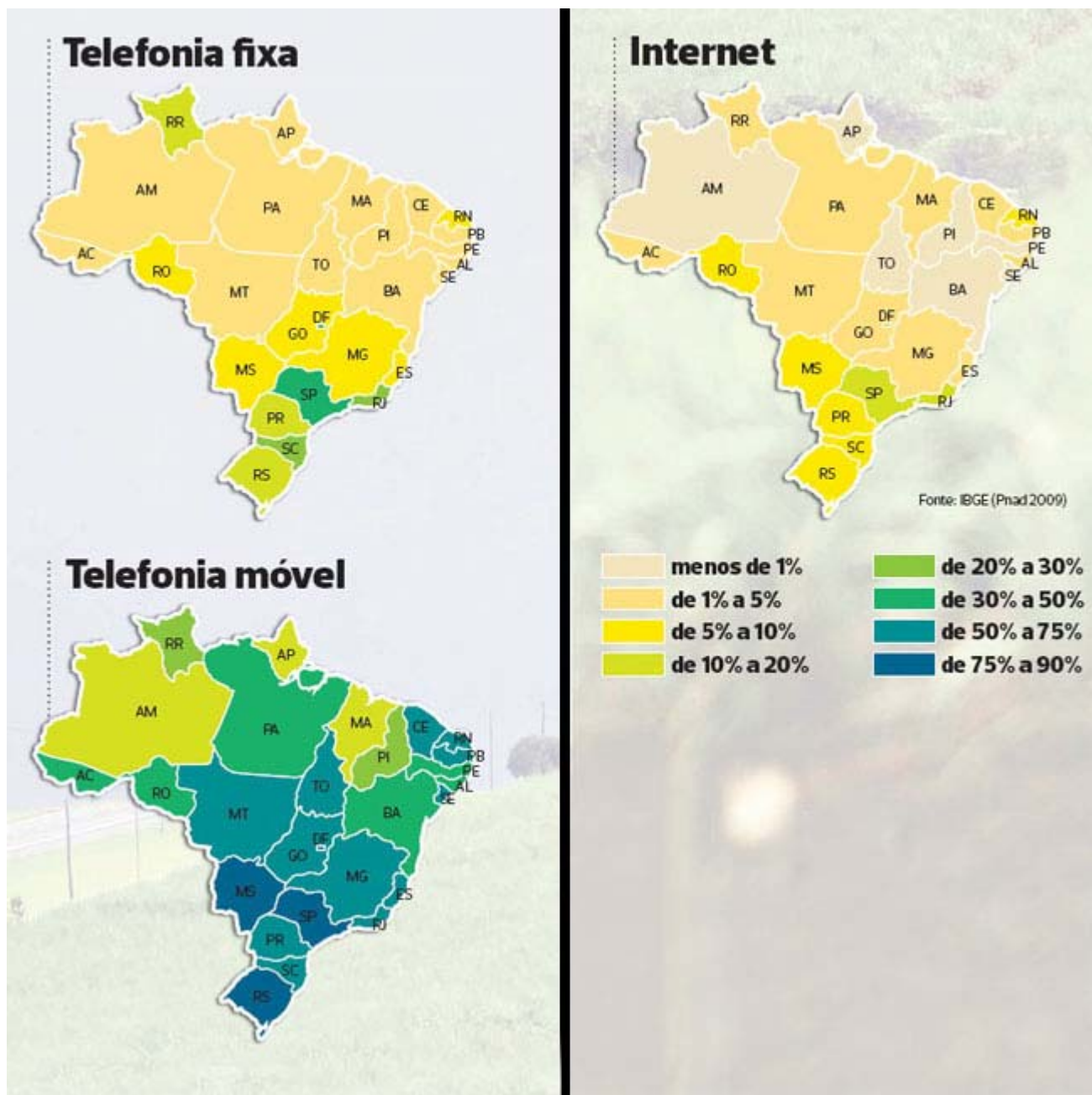
“Temos grande dívida com esse setor. Há um atraso em relação à área urbana e queremos começar a mudar isso”, afirma o ministro das Comunicações, Paulo Bernardo. Tendo em vista o problema, firmou-se na pauta do governo a discussão sobre a renovação do **Programa Geral de Metas de Universalização (PGMU 3)**, que contemplaria o atendimento das necessidades de telefonia fixa rural e, possivelmente, de banda larga. A Agência Nacional de Telecomunicações (**Anatel**) está finalizando um relatório, e as alterações nos contratos de concessão devem ser definidas em junho. Um dos pontos mais importantes do novo PGMU é a destinação da faixa de 450 megahertz (MHz). As principais vantagens da faixa, hoje utilizada exclusivamente pela Polícia Federal, são o maior alcance e a consequente redução do número de torres necessário, o que diminui o custo de operação. ”Estima-se que a liberação da frequência de 450 MHz possa fazer deslanchar 8 milhões de acessos, originados em residências e empresas rurais”, afirma Bernardo.



Torres de telefonia celular: o serviço é o mais utilizado no campo brasileiro

O licenciamento da faixa ainda é uma incógnita. A dúvida é se a tarefa ficaria com as grandes concessionárias de telefonia, com a Telebrás (que já manifestou interesse) ou com as operadoras de **serviço de comunicação multimídia (SCM)**, provedores menores de atuação regional. Esta última hipótese é a preferida da Associação Brasileira de Telecomunicações Rurais (**Abater**). “Temos preocupação com o lobby das grandes operadoras de celular, que talvez não venham a cobrir o meio rural da maneira ideal. É preciso definir detalhadamente as áreas de cobertura”, afirma o presidente da entidade, José Orlando Witzler.

Enquanto não se criam soluções que verdadeiramente universalizem o acesso à comunicação no interior do país, produtores investem de forma individual em novas tecnologias. Uma das alternativas é o amplificador de sinal celular, a aposta de Luciano Ribeiro, de Uberaba. Ele é baseado em uma antena que capta o sinal de uma torre próxima e o retransmite no ar, possibilitando serviços de voz e internet. Esse equipamento sempre foi caro e de grande porte – era parte da infraestrutura das operadoras de celular para cobrir áreas com sinal escasso, como túneis. Mas, há dois anos, surgiram amplificadores de baixo custo e potência, como o da Neger Telecom. “O próprio usuário pode fazer a instalação e o equipamento é pequeno a ponto de poder ser enviado pelo correio”, explica Eduardo Neger, presidente da empresa.



Na esteira da redução de custos no acesso a telecomunicações, chegou ao mercado brasileiro, no final do ano passado, uma tecnologia alemã que oferece um tipo de estação de rádio base de porte reduzido e mais em conta, destinada a áreas de baixa densidade populacional: a **nano-BTS**. Esse equipamento, responsável pela conexão entre telefones celulares e operadoras de telefonia, já vinha sendo usado por companhias aéreas que ofertam comunicação a bordo. A tecnologia proporciona serviços de voz e de dados, o suficiente para realizar tarefas cotidianas, como o envio de e-mails. No sistema, telefones celulares funcionam como se fossem ramais móveis de um **PABX** (central telefônica que reúne todas as chamadas feitas na propriedade), que podem se conectar com o exterior da fazenda através de um satélite.

A estrutura da nano-BTS é formada por uma miniestação de rádio base, à qual é aplicado um algoritmo de compressão, permitindo que seja possível usar uma banda de satélite muito menor. Assim, o sistema viabiliza o custo do satélite, ainda elevado no país, porque o índice de compressão é 500% maior que o de uma estação convencional. “A grande economia é no operacional, mês a mês, pois o usuário passa a arcar com um custo bem menor de satélite para ter o mesmo tráfego”, diz Roberto Aroso, presidente da consultoria Aroso & De Laurentis, responsável pela comercialização do produto no país.

De fato, os satélites são peças importantes para dinamizar o acesso às comunicações rurais. Há dois tipos deles: os de baixa órbita e os de órbita mais elevada, chamados de geoestacionários. Os primeiros, mais próximos da superfície terrestre, têm terminais menores, porque é necessário menos potência para alcançá-los. “Esses terminais são equipamentos portáteis que mais parecem telefones celulares”, afirma Ciro Chudo, diretor comercial da Arycom, que representa no Brasil companhias internacionais que trabalham com os dois tipos de satélite.



Cunha apostou em banda larga via satélite para otimizar a gestão das fazendas Irmãos Walker

Atualmente, um dos maiores clientes da Arycom no país são as Forças Armadas, que utilizam o serviço de satélite especialmente em operações de mapeamento da Amazônia. “A atuação na área rural é uma meta, mas temos um caso ou outro”, afirma Chudo.

Quem também quer ampliar o leque de clientes do agronegócio é a Hughes, uma das líderes mundiais em **comunicação por satélite**. Hoje, os usuários do campo representam pouco menos de 10% do faturamento anual da empresa no Brasil – nos Estados Unidos, onde fica a matriz, o segmento responde por cerca de 20% dos ganhos. Para Rafael Guimarães, diretor de marketing da companhia, o satélite oferece um benefício fundamental: a possibilidade de atendimento em todo o Brasil. “E há grande confiabilidade e estabilidade no fornecimento do serviço”, diz. Foi por conta dessas vantagens que a empresa agrícola Irmãos Walker, de Barreiras (BA), decidiu investir na banda larga via satélite oferecida pela Hughes.

Há quatro anos, a Irmãos Walker iniciou um processo de profissionalização da gestão, mas o serviço de internet que tinha na época não era adequado ao novo modelo de negócio. “O sistema não era otimizado para uso corporativo, então havia dificuldade de compartilhamento da conexão com vários usuários para uso de e-mail e programas de mensagem instantânea”, diz Dalvan Cunha, administrador de sistemas da Irmãos Walker, que cultiva mais de 13 mil hectares de soja e algodão em três unidades, uma na Bahia e duas no Piauí.

Com a banda larga via satélite, tornou-se possível o gerenciamento on-line da produção, do estoque, das compras e da comercialização, facilitando a tomada de decisão por parte da administração.

“Soma-se a isso a telefonia através de **VoIP** (espécie de telefone via internet) interligando matriz e fazendas, o que gerou uma redução nos custos telefônicos”, explica Cunha.

Apesar dos benefícios, o valor elevado dos serviços via satélite ainda é um obstáculo para a contratação pelos produtores rurais. Mas essa realidade pode mudar em breve, com a chamada **banda Ka**. Com a tecnologia atual (em banda Ku), um satélite tem capacidade de suportar um gigabyte por segundo. Na banda Ka, isso é multiplicado por 100. “O custo para se lançar o satélite é o mesmo, mas a capacidade é maior. Assim, o valor de transmissão por informação trafegada é bem reduzido”, diz o diretor de marketing.

Nos EUA, a Hughes já está vendendo planos com essa tecnologia. Lá, o serviço de um megabyte custa US\$ 40 (o equivalente a R\$ 64) por mês. “Nós acreditamos que a internet via satélite no Brasil só irá decolar mesmo com a banda Ka, que, quando se tornar viável, deve fazer com que os preços caiam para um quinto ou um oitavo do que são hoje”, prevê Guimarães. A tecnologia só deve ser viabilizada no Brasil em três anos.

Em intervalo de tempo semelhante, uma outra forma de acesso à internet – mas via rádio – deve ser lançada no mercado brasileiro. O Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico (LSI-TEC), de Salvador (BA), em parceria com a Solentech, estuda um chip de banda larga para áreas rurais. A iniciativa é apoiada pelo Programa Estadual de Incentivo à Inovação Tecnológica (Inovatec), que aprovou um aporte de R\$ 564 mil para a compra de equipamentos para o projeto.

Esse chip usa um novo padrão, o IEEE 802.22. Diferente dos que operam em frequências fixas, caso da faixa 450 MHz (aquela que o governo quer tirar da Polícia Federal), esse padrão tem como objetivo usar de maneira inteligente o espectro. “É a chamada tecnologia de rádio cognitivo: há um sensoriamento do espectro, a detecção de que faixa é possível que ele ocupe e, finalmente, o preenchimento”, afirma André Abreu, gerente de negócios do LSI-TEC Nordeste. Assim, para o uso do novo padrão, não seria necessário que a Anatel liberasse a 450 MHz. “Hoje, há vários canais UHF que não são utilizados e esse chip possibilitaria transmissões em um deles. Se uma emissora de TV passa a operar na frequência em que o chip estava atuando, o sistema detecta e alterna para canais ainda disponíveis”, explica Gabriel Fernandes, engenheiro de sistemas do LSI-TEC Nordeste.

Para essa nova tecnologia, a Anatel precisa liberar o uso dos dois serviços, TV e banda larga rural, na mesma faixa de frequência. Além disso, ainda não há no mercado equipamentos disponíveis para o novo padrão: precisam ser desenvolvidos a estação de rádio base e o modem em que o chip será instalado.

Junto aos esforços privados, o governo indica que seguirá focado em soluções técnicas com qualidade e preço razoável para atender ao campo. O ministro está otimista. “Acredito que em quatro anos vamos avançar significativamente, talvez com metade das famílias rurais atendida por serviços de comunicação”, prevê Bernardo.



Amplificador de sinal celular

O que é: equipamento que amplia a cobertura das operadoras celulares em áreas internas com sinal fraco. Possibilita serviço de voz e de internet

Custo: cerca de R\$ 1,6 mil (amplificadores de baixo custo e baixa potência)



Miniestação de rádio base

O que é: chamada de nano-BTS, usa menos banda de satélite e, assim, proporciona economia na mensalidade desse serviço. Oferece voz e dados (para realizar tarefas cotidianas)

Custo: uma cooperativa de 50 produtores gastaria de R\$ 300 mil a R\$ 400 mil com a implantação, mais um valor mensal pelo uso do satélite



Satélite de baixa órbita

O que é: satélite que está mais perto da superfície terrestre. Os terminais são portáteis e ofertam serviço de voz (internet, apenas em baixa velocidade)

Custo: em torno de R\$ 5 o minuto pelo serviço de voz



Satélite geoestacionário

O que é: satélite que fica sempre na mesma posição no céu, a 36 mil quilômetros de altitude. Permite acesso à internet (em velocidade mais alta que os de baixa órbita) e voz via terminais pouco maiores que um celular.

Custo: cerca de R\$ 5 pelo minuto do serviço de voz e R\$ 12 pelo megabyte do serviço de dados



Chip para banda larga rural

