



Relatório Fórum da Internet no Brasil 2023

Painel: Modelos alternativos de conectividade: redes comunitárias e satélites de baixa órbita no radar da inclusão digital

Relator: Anderson Luan Santana Siqueira

Inicialmente, é preciso destacar que o objetivo principal do painel foi demonstrar como modelos alternativos de conectividade (Redes Comunitárias e Satélites de Baixa Órbita) são essenciais para conectar comunidades isoladas em regiões longínquas do país, especialmente no contexto da sociedade da informação e da comunicação. Ao mesmo tempo, debater como os pontos de conexão contribuem para o acesso à saúde, educação e demais direitos essenciais, sendo autoadministrados pelas próprias comunidades rurais, quilombolas e indígenas; em vista dos desafios geográficos, técnicos e financeiros ainda latentes.

Na abertura do painel, o moderador Lucas Samuel da Silva, jovem rural e representante do setor acadêmico através da Universidade Estadual da Paraíba, explanou sobre o conceito de Redes Comunitárias. Conforme destacado, o tema foi objeto de trabalho da Cúpula Latino Americana de Redes Comunitárias – promovida pela ISOC, onde surgiu o seu conceito: propriedade coletiva que está sob gestão da própria comunidade. O painalista explicou que é um modelo alternativo de conexão à internet constituído como coletivos em comunidades indígenas, rurais, quilombolas e regiões suburbanas. Os coletivos exercem seu direito à comunicação, sob os princípios da participação democrática de seus membros, equidade, igualdade de gênero, diversidade e pluralidade.

Em seguida, Silva trouxe exemplos em várias partes do mundo:

- A ***NYC Mesh***¹ e a ***Detroit Community Technology Project***² nos Estados Unidos;
- A ***TunapandaNET***³, no Quênia;
- A ***Zenzeleni Networks***⁴, na África do Sul;
- A ***Altermundi***⁵, na Argentina;
- O ***Portal Sem Porteiras***⁶, no Brasil;
- A ***Digital Empowerment Foundation***⁷, na Índia;

Já em relação aos satélites de baixa órbita, Silva abordou que operam entre 500 e 2.000 quilômetros de altitude, o que pode possibilitar o envio de satélites menores e mais baratos. De acordo com o expositor, essa menor distância possibilita uma viagem mais rápida dos dados, conhecida como latência. Como os dados tendem a percorrer de maneira mais rápida, os satélites de baixa órbita⁸ são,

¹ <https://www.nycmesh.net/>

² <https://detroitcommunitytech.org/>

³ <https://tunapanda.org/>

⁴ <https://zenzeleni.net/>

⁵ <https://altermundi.net/>

⁶ <https://portalsemporteiras.github.io/#psp>

⁷ <https://www.defindia.org/>

⁸ <https://www.gov.br/inpe/pt-br/assuntos/ultimas-noticias/secom-apresenta-monitorando-satelites-de-baixa-orbita>



assim como a tecnologia 5G, vistos como uma das tecnologias mais disruptivas dos próximos anos para fomentar o acesso e uso da Internet aos cidadãos que vivem em verdadeira desigualdade.

Dando prosseguimento ao painel, o primeiro bloco ainda contou com fala do representante do Terceiro Setor, Percival Henriques, presidente da Associação Nacional para Inclusão Digital (ANID) e conselheiro do Comitê Gestor da Internet no Brasil, que defendeu que é preciso atender requisitos mínimos para atender o contexto nacional brasileiro e superar os desafios que envolvem conectar a população abaixo da linha da pobreza; especialmente no que diz respeito à conectividade significativa frente os desafios socioeconômicos e o acesso aos direitos humanos básicos.

Através do setor acadêmico, a professora Danielle Costa, vinculada à Universidade Federal do Pará, contextualizou que há a necessidade de que todas as pessoas conheçam os desafios para conectar a população amazônica. Costa trouxe perspectivas sobre o alto custo para que essa população consiga viabilizar por conta própria o acesso em suas comunidades, tendo em vista que há um cenário de pessoas lutando por direitos de primeira necessidade, como o direito à terra, sem que seja possível retirar parte da renda limitada para tal finalidade.

Além disso, a docente tratou sobre desafios geográficos, visto que há grande dificuldade de que provedores queiram alcançar regiões longínquas, tanto por questões de lucro quanto, por exemplo, que há regiões que só tem acesso de barco para a assistência técnica.

Com relação às redes comunitárias, que garantem o acesso à direitos, Costa reiterou que é preciso o fortalecimento e que sejam contempladas nos projetos nacionais de infraestrutura, além de ajustar as regulamentações para garantir os direitos de interconexão, a certificação e o reconhecimento legal.

Do ponto de vista empresarial, Marina Carvalho, do provedor de Internet Axxnet, no Sul de Minas Gerais, e conselheira da Abrint, explicou que os pequenos provedores já estão há alguns meses respondendo à mais de 50% das conexões de banda larga fixa no país, além ter um olhar mais voltado para a inclusão digital e viabilidade técnica de redes comunitárias.

Guido Lemos, professor da Universidade Federal da Paraíba e Secretário de Ciência e Tecnologia em João Pessoa, tratou sobre aspectos sociais das redes comunitárias com **perspectivas do setor governamental**. Ao mesmo tempo, ampliou o debate sobre o Fundo de Universalização das Telecomunicações (FUST), dialogando sobre os requisitos para que iniciativas possam ser contempladas com recursos para viabilidade de redes comunitárias.

A crítica, nesse aspecto, se deteve às dificuldades para que comunidades possam ter acesso aos recursos, que são administrados pelo BNDES, devido aos requisitos limitantes.

Laura Tresca, jornalista, mestre em ciências sociais e conselheira do CGI, **também representante do terceiro setor**, elencou relações das redes comunitárias com decolonização e a Internet.

No segundo bloco, os debatedores responderam aos questionamentos norteadores do mediador. Dentre os principais pontos, estavam:

(I) Como os modelos alternativos de conectividade podem promover a autonomia e o empoderamento das comunidades locais?



(II) Como os modelos alternativos de conectividade podem ajudar a promover a igualdade digital e superar as disparidades entre as regiões urbanas e rurais em termos de acesso à internet?

(III) Como superar os desafios técnicos, no que tange a implementação das Redes Comunitárias, para aumentar o nível de autonomia técnica das comunidades?

A professora Daniele, por exemplo, trouxe exemplos práticos dos benefícios das redes comunitárias em comunidades do Norte do Brasil, prioritariamente em áreas isoladas e em vista de atender as populações de forma efetiva, com o acesso em áreas públicas, como praças. Laura Tresca discutiu os gargalos que envolvem a distribuição de recursos para viabilizar tais projetos, chamando atenção para os grupos com contextos distintos e que têm dificuldade no acesso ao financiamento; em vista do setor empresarial, Marina abordou as contribuições dos pequenos provedores e como está o acesso atual aos recursos; na perspectiva do setor governamental, Guido Lemos falou sobre a concessão do uso do espectro em áreas de comunidades tradicionais, indígenas e quilombolas.

Por fim, o terceiro bloco foi conduzido com a participação do público presencial e de forma remota. Dentre as perguntas respondidas pelos painelistas, estavam:

Luzivânia Silva

Quais são os benefícios das redes comunitárias em termos de inclusão digital e acesso à Internet?

Rogerio Couto

O governo ao fazer a concessão não deveria contemplar essas redes e até mesmo incentivar com dedução fiscal para tornar viável a inclusão?

Lourival Moreira

A integração das redes de satélite com as redes celulares (NTN previsto no 5G) tende a reduzir, pela escala, o custo de conexão por satélite. Será realidade em futuro bem próximo. Não seria hora de começar a discutir, mesmo que de forma embrionária, o aproveitamento desta característica em benefício de áreas remotas, rurais ou pouco atendidas?

O painel foi encerrado com as considerações finais, que indicaram um longo caminho para que os atuais desafios sejam superados, mas convocando todos os setores para o engajamento em prol dos modelos alternativos de conectividade.

Abaixo, algumas referências indicadas pelos painelistas.

Referências

Alter Mundi. **Redes livres, comunitárias e descentralizadas.** Disponível em <https://altermundi.net/documentacao/redes-livres-comunitarias-e-descentralizadas/#Projeto_LibreRouter_Uma_comunidade_para_tua_rede>.

Comunidades haciendo Internet. **Documentário.** Alter Mundi. Disponível em <<https://youtu.be/DcOAePVwafs>>.



IDEC. **Redes comunitárias para o acesso à internet.** Disponível em https://idec.org.br/arquivos/pesquisas-acesso-internet/idec_pesquisa-acesso-internet_redes-comunitarias-para-acesso-a-internet.pdf >.

LibreRouter Forum. Disponível em <https://foro.librerouter.org> >.