

RESUMO DE POLÍTICAS E RECOMENDAÇÕES POR UM AMBIENTE DE INCENTIVO PARA REDES COMUNITÁRIAS NO BRASIL

SUMÁRIO EXECUTIVO

Outubro de 2021



SUMÁRIO EXECUTIVO

A Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) reconheceu em janeiro de 2020 a contribuição feita por redes comunitárias em países desenvolvidos e em desenvolvimento pela universalização de acesso, e que elas podem operar no Brasil fazendo uso do regime de autorização de Serviço Limitado Privado (SLP). Consistente com essa linha de pensamento, a agência propôs no Plano Estrutural de Redes de Telecomunicações de 2021 (PERT 2021)¹ uma série de projetos que se complementam e que são destinados a aumentar o acesso por meio de prestadoras de vários portes, incluindo redes comunitárias e pequenas operadoras, afirmou a agência. Os projetos não mencionam explicitamente como as redes comunitárias serão facilitadas ou apoiadas por cada um ou por vários desses projetos, mas são muitas as possibilidades de criar oportunidades regulatórias, políticas e de financiamento para operadoras locais e de pequeno porte que, servindo-se de tecnologias de baixo custo que já existem no mercado, podem fornecer conectividade à internet, mídias comunitárias e comunicações por voz e dados de maneira sustentável e sem fins lucrativos.

A área de atividade de redes comunitárias ainda é pequena no Brasil devido à consciência limitada da existência dessas infraestruturas criadas e geridas pelas comunidades e das oportunidades de autofornecimento de serviços de comunicações, além, é claro, das barreiras regulatórias e da falta de habilidades técnicas, especialmente entre comunidades rurais, remotas ou de pessoas vulnerabilizadas.

A Association for Progressive Communications (APC), com apoio do Digital Access Programme do Reino Unido e colaboração da Anatel e de um comitê variado de especialistas que trabalham com comunidades no Brasil por meio de diferentes organizações ou em projetos de universalização de acesso, identificou barreiras, desafios e oportunidades para facilitar redes comunitárias no Brasil através da recomendação de mudanças regulatórias e políticas essenciais, capazes de fazer a diferença em áreas como acesso a espectro, backhaul, financiamento, treinamento técnico e licenciamento.

O Resumo de Políticas aqui apresentado à Anatel inclui recomendações e propostas específicas para facilitar redes comunitárias no Brasil, considerando pesquisas extensivas sobre o contexto global e brasileiro, as mais recentes inovações desses atores de pequeno porte e sem fins lucrativos, além das descobertas e experiências de 32 pessoas entrevistadas, todas elas relacionadas em alguma medida a redes comunitárias no Brasil, acesso à internet, gestão de espectro, exclusão digital ou pesquisa em projetos de tecnologias da informação e comunicação (TICs).

Assim, por meio deste, resumimos as recomendações e áreas prioritárias que precisam ser endereçadas para reduzir as barreiras e criar um ambiente de participação e incentivo às redes comunitárias brasileiras.

¹ <https://sistemas.anatel.gov.br/anexar-api/publico/anexos/download/7838beee0e7f5837d491fd26413cb46>

ÁREAS PRIORITÁRIAS	RESUMO DE RECOMENDAÇÕES
Diálogo aberto com as comunidades	
Anatel	<p>Curto prazo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Abrir um canal de diálogo com as comunidades, organizações intermediárias, academia, comunidade técnica que apoia redes comunitárias com um propósito, pauta, metas e indicadores a serem acordados mutuamente. ● Planejar a criação de um comitê formal de redes comunitárias. ● Defender junto ao FUST a inclusão de representantes de redes comunitárias no Conselho.
Anatel/Funai	<p>Curto prazo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Consultar comunidades indígenas e tribais de acordo com a Convenção 169² da OIT sobre questões de política e regulamentação de redes comunitárias.
Anatel	<p>Médio prazo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Criar um Comitê de Redes Comunitárias, semelhante ao Comitê de Prestadoras de Pequeno Porte que opera junto à Anatel.

² https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C169

ÁREAS PRIORITÁRIAS	RESUMO DE RECOMENDAÇÕES
Acesso de baixo custo ao espectro	
Anatel	<p>Curto prazo</p> <p>a) Espectro isento de licença:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reavaliar restrições técnicas no ganho para ponto-a-ponto de 2,4 GHz. ● Reavaliar limites de potência de 10mW/MHz e EIRP em 5150-5350 MHz para links de backhaul. ● Reavaliar os limites de ganho de antena em 5725-5850 MHz para ponto-a-ponto. ● Considerar acréscimo de faixas isentas de licença, como as de 24 e 60 GHz, para links ponto-a-ponto e ponto-multiponto para redes comunitárias/SLP. <p>b) TV <i>White Spaces</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Permitir o uso experimental de TV <i>White Spaces</i>, ao passo que a regulamentação e base de dados estiverem prontas. Praticar isenção de taxas ou taxas simbólicas em áreas subatendidas (<i>sandbox</i> para uso experimental de redes comunitárias). <p>c) Rádio HF para áreas remotas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facilitar o acesso a frequências multicanal e agilizar autorizações para redes comunitárias (primeiro como SLP) e para o registro de estações. ● Reduzir taxa de Preço Público pelo Direito de Uso de Radiofrequência (PPDUR)/Taxa de Fiscalização de Instalação (TFI) por estação ou área de cobertura para uso de rede comunitária.
Anatel	<p>Médio prazo</p> <p>a) Acesso local compartilhado ao espectro licenciado IMT: Política de uso ou compartilhamento em autorizações para serviços móveis pessoais (SMP), não como um mercado secundário, mas como uso secundário autorizado e gerido pela Anatel. Compartilhamento de cinco anos para redes comunitárias sem fio em áreas rurais e remotas.</p> <p>b) Compartilhamento de espectro 5G para rede comunitária não como um mercado secundário através de oferta pública de referência para SMP, o que excluiria provedores sem fins lucrativos. Em vez disso, incluir uma política de “uso ou compartilhamento” gerida pela Anatel.</p> <p>c) Destinação de largura de banda IMT para acesso sem fio local rural sob regime de rede comunitária (sem fins lucrativos) em comunidades onde não haja escassez de acesso a banda larga sem fio em diferentes bandas, especialmente aquelas abaixo de 1 GHz, em que haja equipamentos de baixo custo disponíveis.</p> <p>d) Acesso a espectro para backhaul com tarifas baixas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reavaliar o Ato 4.800/2020³ para considerar a inclusão de condições especiais de facilitação (incluindo tarifas baixas) para rede comunitária/SLP usando as faixas de 10,5 e 11 GHz para links de backhaul (ponto-a-ponto e ponto-multiponto) em localidades com menos de 200.000 pessoas.

³ https://sso.acao.gov.br/login?client_id=sistemas.anatel.gov.br&authorization_id=17bc6859cbc

ÁREAS PRIORITÁRIAS	RESUMO DE RECOMENDAÇÕES
Procedimentos de licenciamento	
<p>Anatel</p> <p>Simplificação SLP</p>	<p>Curto prazo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Simplificação de autorização para rede comunitária/SLP e/ou procedimentos de registro.⁴ ● Ampliação das isenções de autorização e registro de SLPs para redes comunitárias (para incluir conectividade à internet além de uma única propriedade) para domicílios rurais em pequenos vilarejos seria um elemento facilitador. ● Da mesma forma, ampliar a interpretação de condomínio no artigo 12 (Resolução 720/2020) para que redes comunitárias em comunidades rurais ou remotas não precisem de autorização de acordo com o artigo 12.
<p>Anatel</p> <p>Regime especial de rede comunitária</p>	<p>Médio prazo</p> <p>a) Wi-Fi, rede comunitária mesh Wi-Fi. Sem necessidade de autorização ou registro de equipamento quando se usar apenas equipamento de radiação restrita. Notificar para a Anatel apenas o início das operações como rede comunitária e um plano de sustentabilidade. Considerar um formato offline para comunidades sem acesso à internet.</p> <p>b) Rede comunitária com ou sem fio que forneça quaisquer outros serviços comunitários ou mídias de difusão usando fibra ou equipamento de radiação restrita.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nenhuma autorização exigida para rede comunitária com menos de 5.000 assinantes. ● Registro de equipamento usado para faixas de Wi-Fi com backhaul Wi-Fi. ● Autorização exigida para uso de espectro em outras faixas que não Wi-Fi. ● Desconto no PPDUR, TFI e quaisquer outras taxas aplicáveis a redes comunitárias. ● Regras claras de elegibilidade para regime de rede comunitária sob o entendimento de que uma rede comunitária é uma infraestrutura de rede cuja propriedade e gestão são da comunidade e deve servir às necessidades, preferências e valores de comunicação e informação da comunidade, sem fins lucrativos. ● Acesso de baixo custo a backhaul. Taxas preferenciais em redes de backhaul públicas para redes comunitárias.

⁴ <http://sistemas.anatel.gov.br/se/>

ÁREAS PRIORITÁRIAS	RESUMO DE RECOMENDAÇÕES
Acesso aberto a redes de backhaul	
<p>Anatel</p> <p>Anatel / Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE)</p>	<p>Curto prazo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ofertas Públicas de Referência (OPR) de backhaul aberto de atacado para SLP/rede comunitária. ● Autorização de OPR especial para provedores sem fins lucrativos (rede comunitária). ● Negociação por parte da Anatel de backhaul de custo reduzido para redes comunitárias em redes de backhaul do setor público e satélite do Estado. ● Exigência de transparência em mercados de backhaul, visto que poucos usam o Sistema de Negociação de Ofertas de Atacado (SNOA). ● Políticas de acesso aberto para backhaul de rede comunitária (sem fins lucrativos) tanto em obrigações de cobertura em leilões de espectros, acordos de Termos de Ajuste de Conduta (TAC) e Provedores de Serviço de Internet (ISPs, em inglês, <i>Internet Service Providers</i>) rurais. ● Início de investigação de mercados relevantes de backhaul ou de estudo de mercado sobre OPRs de backhaul.
Fundo de Universalização dos Serviços (FUST) e Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (FUNTTEL).	
Anatel	<ul style="list-style-type: none"> ● Propor uma vaga para participação de um representante de redes comunitárias nos Conselhos do FUST e FUNTTEL.
Conselhos do FUST e do FUNTTEL	<ul style="list-style-type: none"> ● Destinar financiamentos para projetos de rede comunitária em cada região do país, especificamente para despesas de capital (capex, em inglês, <i>capital expenditures</i>) iniciais. ● Priorizar financiamento para redes comunitárias lideradas por mulheres, indígenas ou quilombolas em comunidades subatendidas.
Conselho do FUNTTEL	<ul style="list-style-type: none"> ● Defesa por parte da Anatel diante do FUNTTEL para considerar SLP ou rede comunitária como possíveis beneficiários de fundos quando estes estiverem desenvolvendo tecnologias para redes comunitárias, como LibreRouter⁵.

⁵ <https://librerouter.org>

ÁREAS PRIORITÁRIAS	RESUMO DE RECOMENDAÇÕES
Desenvolvimento da indústria nacional	
Governo federal	<ul style="list-style-type: none"> ● Isentar ou reduzir significativamente impostos de importação para equipamentos, componentes e softwares livres e de código aberto (FLOSS, em inglês, Free Libre and Open-Source Software) de redes comunitárias. ● Incentivar ainda mais o uso de código aberto no desenvolvimento de padrões de tecnologias de roteamento e Wi-Fi. ● Incentivar através de isenção tributária e de financiamento do FUNTTEL/ FUST o uso de tecnologias para redes comunitárias, como roteadores e antenas, especialmente as que usem FLOSS, de fabricantes locais, de pequeno porte e sem fins lucrativos.
Anatel	<ul style="list-style-type: none"> ● Reduzir ou dispensar das taxas de homologação de tecnologias de FLOSS sem fins lucrativos e isentar a certificação de conformidade de equipamentos que tenham mudado apenas de firmware mantendo as especificações técnicas.
Promoção de mídias comunitárias	
Ministério das Comunicações (MCOM) Secretaria de radiodifusão Anatel	<ul style="list-style-type: none"> ● Destinar mais frequências FM para rádios comunitárias. ● Ampliar os limites de potência de energia (25W) e cobertura de distância (1 km). ● Apoiar o PL 10.637/2018 que tem aprovação do Senado. ● Acabar com a criminalização de difusoras de rádio comunitária sem fins lucrativos, pois vai contra aos Padrões Interamericanos de Liberdade de Expressão. ● Lançar campanha sobre a importância e a natureza de rádios comunitárias. ● Fornecer treinamento para a Polícia Federal e para a Anatel sobre padrões de liberdade de expressão e de cumprimento de leis baseadas em direitos humanos. ● Dialogar com as comunidades para chegar a uma estratégia de promoção de televisão comunitária e apoiar conteúdos de rádio e audiovisuais como elemento crucial para o pluralismo. ● Incentivar a digitalização de radiodifusão e escolher um padrão aberto como o DRM (Digital Radio Mondiale), que não tem fins lucrativos, possui código aberto e é amplamente utilizado internacionalmente.

ÁREAS PRIORITÁRIAS	RESUMO DE RECOMENDAÇÕES
Transparência e dados abertos para redes comunitárias	
Anatel e MCOM	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar os esforços acerca de dados abertos granulares de redes de acesso e backhaul.
Anatel	<ul style="list-style-type: none"> • Coletar e publicar informações precisas sobre prestadoras de SLP autorizadas ou registradas que operem como rede comunitária em cada município. • Aumentar a transparência da ocupação real de faixas IMT, VHF e UHF, bem como de faixas ponto-a-ponto e ponto-multiponto. • Criar um site de redes e mídia comunitárias semelhante ao portal PPP.
FUNAI e Anatel	<ul style="list-style-type: none"> • Reunir e publicar mapas de cobertura e serviços em territórios indígenas e quilombolas.
Ações afirmativas de igualdade de gênero	
Anatel MCOM FUST FUNTEL Governos estaduais/ locais	<ul style="list-style-type: none"> • Ao elaborar ou implantar uma política de TICs, aplicar a metodologia de perspectiva de gênero para antecipar possíveis impactos, preconceitos e barreiras indesejadas. • Incluir políticas de ação afirmativa que beneficiem a inclusão digital de mulheres, o acesso a redes comunitárias, dispositivos, conteúdos e treinamentos técnicos. • Realizar pesquisas periódicas, grupos focais e diálogos com mulheres de diversos contextos, idades, raças e grupos socioeconômicos. • Desenvolver indicadores, estatísticas e reunir dados com perspectivas de gênero e raça.

ÁREAS PRIORITÁRIAS	RESUMO DE RECOMENDAÇÕES
Recomendações para o trabalho em colaboração	
Anatel Prestadoras de Pequeno Porte (PPP) Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) e universidades Wi-Fi Brasil, GESAC e Internet para Todos Telebras	<ul style="list-style-type: none"> ● Colaboração entre redes comunitárias e PPPs que possam se tornar prestadoras de backhaul, quando a rede comunitária possa servir como primeira milha. ● Colaboração com a RNP através do fornecimento de acesso ao seu Ponto de Presença a baixo custo ou gratuitamente. ● Colaborações educativas entre redes comunitárias, RNP e universidades através do oferecimento de capacitação para necessidades de redes comunitárias, enquanto a rede comunitária pode oferecer em troca conhecimento prático de campo e servir como área de testes. ● Projetos do GESAC/Wi-Fi Brasil podem aumentar a largura de banda para que sua internet possa ser distribuída em todo o território comunitário pela rede comunitária. Além disso, o Wi-Fi Brasil poderia ter uma categoria especial de candidaturas para contemplar redes comunitárias. ● A Telebras poderia doar capacidade de backhaul de satélite ou banda larga de fibra para redes comunitárias em troca da primeira milha feita pela rede comunitária. Além disso, a instituição poderia fornecer a construção de capacidades para backhaul de satélite e backhaul de fibra. ● A Anatel pode liderar essas colaborações fazendo defesa em favor de redes comunitárias.

RESUMO DE POLÍTICAS E RECOMENDAÇÕES
POR UM AMBIENTE DE INCENTIVO
PARA REDES COMUNITÁRIAS NO BRASIL

apresentado à
Agência Nacional de Telecomunicações



pela
Association for Progressive Communications (APC)



com apoio do
Digital Access Programme do Reino Unido



Outubro de 2021