

ARTIGO¹⁹

REDES **COMUNITÁRIAS** PLANEJAMENTO

2



DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Redes comunitárias [livro eletrônico] : planejamento
/[coordenação Paulo José Lara, Rafaela Alcântara].
-- São Paulo, SP: ARTIGO 19, 2022. --(Cadernos de
redes comunitárias ; 2) PDF

Vários autores.
Vários colaboradores.
ISBN 978-65-89389-08-8

1. Comunicação e cultura 2. Comunicações
digitais - Aspectos sociais 3. Democracia
4. Desenvolvimento social 5. Inovações tecnológicas
6. Mudança social 7. Planejamento estratégico
8. Sociedade da informação 9. Tecnologia e civilização
I. Lara, Paulo José. II. Alcântara, Rafaela. III. Série.

22-106276

CDD-338.9

Índices para catálogo sistemático:

1. Comunicações digitais : Desenvolvimento local :
Políticas de desenvolvimento 338.9
Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

Para trocar ideias, dialogar ou
tirar dúvidas sobre o processo
de implementação de
Redes Comunitárias, a
ARTIGO 19 está disponível
nos seguintes contatos:

🌐 artigo19.org
📷 [@artigo19](https://www.instagram.com/artigo19)
🐦 [@artigo19](https://twitter.com/artigo19)
📘 [@artigo19brasil](https://www.facebook.com/artigo19brasil)
✉️ comunicacao@artigo19.org



1 INTRODUÇÃO



Uma Rede Comunitária pode ser um importante canal de comunicação, congregação e divulgação das atividades de uma comunidade. Existem muitas possibilidades na montagem de uma rede, dependendo da necessidade de cada grupo, da apropriação e do uso que se fará da tecnologia. A rede interna (chamada de intranet) pode, por exemplo, contar com serviços de trocas de conteúdos digitais entre os moradores conectados a ela, estimular a economia do compartilhamento, organizar produções locais, implementar ferramentas educativas e fortalecer a organização social e política da comunidade. Como um provedor de acesso conectado à internet, a Rede Comunitária pode se utilizar dos recursos da rede mundial de computadores para o desenvolvimento pessoal, comunitário e local. A Rede Comunitária é uma arquitetura técnica e social, e cabe à comunidade dar vida, debater e decidir como usá-la para seu próprio desenvolvimento.

Para iniciar o planejamento de uma Rede Comunitária, é necessário entender algumas coisas:

- Do que se trata uma Rede Comunitária;
- Qual é a necessidade de instalação da rede e qual será sua finalidade;
- O que é necessário para realizar a montagem;
- Quem serão as pessoas envolvidas, seja na organização política da rede, seja nos procedimentos técnicos;
- Qual será o local de instalação da rede e qual é a relação da comunidade com ele;
- Quais são as maneiras de sustentar a rede técnica e financeiramente;
- Quais são os meios para regularizá-la;
- Como mobilizar a comunidade para o melhor uso das possibilidades geradas pela rede;
- Como planejar uma utilização da rede de maneira saudável e benéfica para a coletividade;
- A necessidade de um código de conduta compartilhado para que o uso da Rede Comunitária seja feito para o bem comum.

Adiante, apresentamos algumas dicas de respostas a essas questões, mas é importante que a comunidade reflita coletivamente sobre esse conteúdo, busque orientações com grupos e pessoas familiarizadas com o tema, encontre suas próprias respostas e aplique os princípios de maneira a beneficiar-se como um todo.

2 PLANEJAMENTO DA REDE COMUNITÁRIA



2.1. DO QUE SE TRATA UMA REDE COMUNITÁRIA?

A Rede Comunitária é uma rede de troca de dados (podendo ou não ser conectada à internet) que provê conexão entre os dispositivos de acesso (computadores, celulares, tablets etc.) dos usuários locais. Esse modelo comporta também a instalação de um computador servidor, localizado na própria comunidade e gerido pelos moradores, para hospedar serviços digitais. As diferenças principais entre uma Rede Comunitária e o acesso comercial e individual à internet são a participação ativa da comunidade no processo de aprendizado e apropriação tecnológica, a adaptação do uso da rede para necessidades e demandas locais e o compromisso coletivo com a manutenção e o gerenciamento da rede de acordo com a organização coletiva.

2.2. QUAIS SÃO OS USOS E AS POSSIBILIDADES DE UMA REDE COMUNITÁRIA?

A montagem de uma Rede Comunitária possibilitará, genericamente, dois tipos de uso:



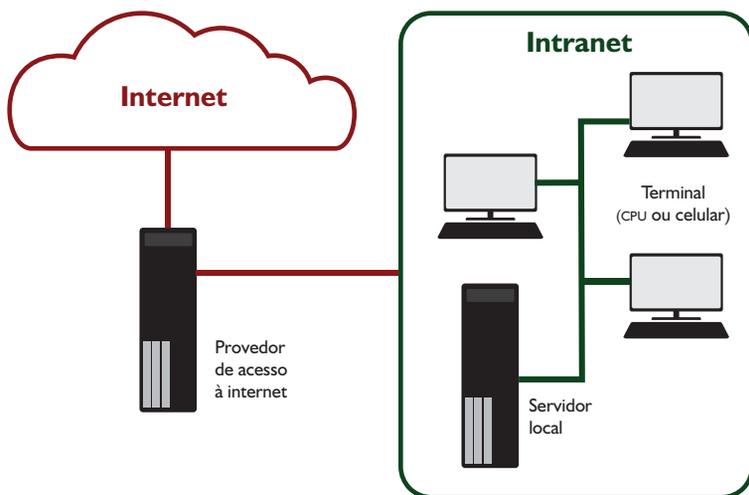
CRIAÇÃO DE UMA REDE INTERNA (INTRANET) DE USO LOCAL

A comunidade será capaz de criar um espaço virtual em que poderá utilizar aplicações e compartilhar dados que poderão ser acessados somente por quem estiver conectado à Rede Comunitária, ou seja, no local do alcance do seu sinal.



PROVIMENTO DE ACESSO À INTERNET

Além da conexão interna, caso seja a intenção do grupo que está implementando a rede, esta será capaz de fornecer acesso à internet para as pessoas que moram no território ou o frequentam. Para isso, é necessária a contratação de um link de acesso à internet, que pode ser pago com recursos levantados por meio de esforço coletivo e mantido por uma contribuição mensal para os custos da contratação do provedor. Esse processo geralmente barateia o custo individual do acesso à internet, pois o link é compartilhado entre todos os membros da rede. Há que se notar, que, dependendo da qualidade do sinal, da velocidade de conexão e do uso que se faz do acesso à internet, o serviço pode ser mais ou menos lento e estável. Por isso, é importante um bom cálculo para sua contratação e um bom gerenciamento da rede por parte da comunidade, de modo que o sinal sirva a todos de maneira equilibrada.



Intranet: separada fisicamente da Internet

Alguns dos usos interessantes que podem ser facilmente planejados dentro do ecossistema da rede comunitária são:



ELABORAÇÃO DE CONTEÚDOS E SERVIÇOS

Depois de operacionalizado todo o processo, as comunidades e seus parceiros podem criar conteúdo digital didático, cultural e informativo, que ficará disponível para qualquer pessoa que tenha acesso à rede ou à internet. Existem, por exemplo, experiências de disponibilização de cursos de educação

a distância cujas aulas são realizadas online.¹ Outra opção é a disponibilização de material sobre a comunidade para visitantes e pessoas que frequentam o território. Pode-se fazer um website com informações básicas sobre a comunidade e o material produzido por ela. Ainda há a possibilidade de instalação de serviços digitais para ajudar na produção local e na organização da economia da comunidade, como tabelas, formulários, agendas e aplicativos de gerenciamento econômico.



IMPLANTAÇÃO DE TELECENTROS OU ESPAÇOS DE LETRAMENTO DIGITAL NAS COMUNIDADES ASSISTIDAS

As comunidades também podem aproveitar a conexão para criar espaços comuns de vivência para aprendizado digital, nos moldes dos telecentros e Pontos de Inclusão Digital (PID) sem fins lucrativos, de acesso público e gratuito. Uma comunidade com uma rede própria pode, se quiser, cadastrar um PID em sua região e requerer suporte do governo.

¹ Há o exemplo da disponibilização e da criação de Recursos Educacionais Abertos (REA). Isso pode ser feito por meio da instalação de aplicativos educacionais ou plataformas de ensino à distância, como o Moodle (<https://moodle.org/>). Os REA são materiais de ensino, aprendizado e pesquisa, fixados em qualquer suporte ou mídia, que estejam sob domínio público ou licenciados de maneira aberta, permitindo que sejam utilizados ou adaptados por terceiros. Repositórios de REA podem ser facilmente disponibilizados na rede através de iniciativas como o Educação Aberta: <https://aberta.org.br/>.



Os chamados Pontos de Inclusão Digital (PID) são locais como telecentros comunitários e centros de inclusão digital, por exemplo, em que se promove o acesso público e gratuito às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e podem ser planejados e promovidos por organizações da sociedade civil. Em fluxo contínuo e sem prazo previamente estabelecido, o poder executivo federal redireciona equipamentos para uso nesses lugares² mediante preenchimento de cadastro pelo PID solicitante, que deverá cumprir determinados requisitos. Além disso, podem ser lançadas chamadas públicas específicas pelo Ministério das Comunicações (MCOM) destinadas aos PID e direcionadas à seleção de pessoas para a realização de capacitação, por exemplo.

² Mais informações podem ser encontradas nesta página do Ministério das Comunicações (MCOM) <https://www.gov.br/pt-br/servicos/solicitar-equipamentos-recondicionados-para-ponto-de-inclusao-digital>.



TVS E RÁDIOS COMUNITÁRIAS ONLINE

Outra possibilidade de atividade para os envolvidos com a Rede Comunitária é a criação de rádios e TVs online por meio de programas de computador que possibilitam a edição e a reprodução de conteúdo audiovisual. Assim, é possível capacitar moradores para aprender sobre esses recursos e trabalhar com essa tecnologia. Após a produção desse material, ele pode ser disponibilizado na rede interna (intranet) ou na internet, na forma de arquivos multimídia, ou ser postado nas redes sociais da comunidade. Da mesma forma, podem-se realizar e divulgar podcasts, reportagens escritas, pesquisas ou peças jornalísticas, fomentando a capacidade comunicativa da comunidade.



PRODUÇÃO E DIFUSÃO CULTURAL

Com uma Rede Comunitária, pode-se criar um acervo cultural da comunidade, armazenando material sonoro, escrito e visual no servidor da rede ou por meio da criação de sites na internet. A memória cultural é um importante objeto de preservação e o uso de tecnologias digitais facilita a produção, a coleta e o armazenamento. É possível guardar e organizar gravações sonoras, escritos, depoimentos, entrevistas e a história local no servidor da comunidade e divulgá-los na rede local, na internet e nas redes sociais.



MARRECAS:

UMA REDE COMUNITÁRIA QUE DEU CERTO

O projeto de Marrecas, desenvolvido pelo Instituto Bem Estar Brasil e pela Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Populares da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (Uenf), iniciado em 2010, no município de Campos dos Goytacazes (RJ), é uma experiência de sucesso de rede comunitária sob diretrizes do processo autogestionário e associativista orientado desde suas primeiras ações que nortearam a parceria institucional e comunitária. Marrecas é uma comunidade rural pertencente ao 5º Distrito, distante 40 km da sede do município, onde faz parte de uma história riquíssima, com a presença de povos tradicionais de matriz africana, pescadores artesanais e coletores de castanha-de-caju há mais de 300 anos.

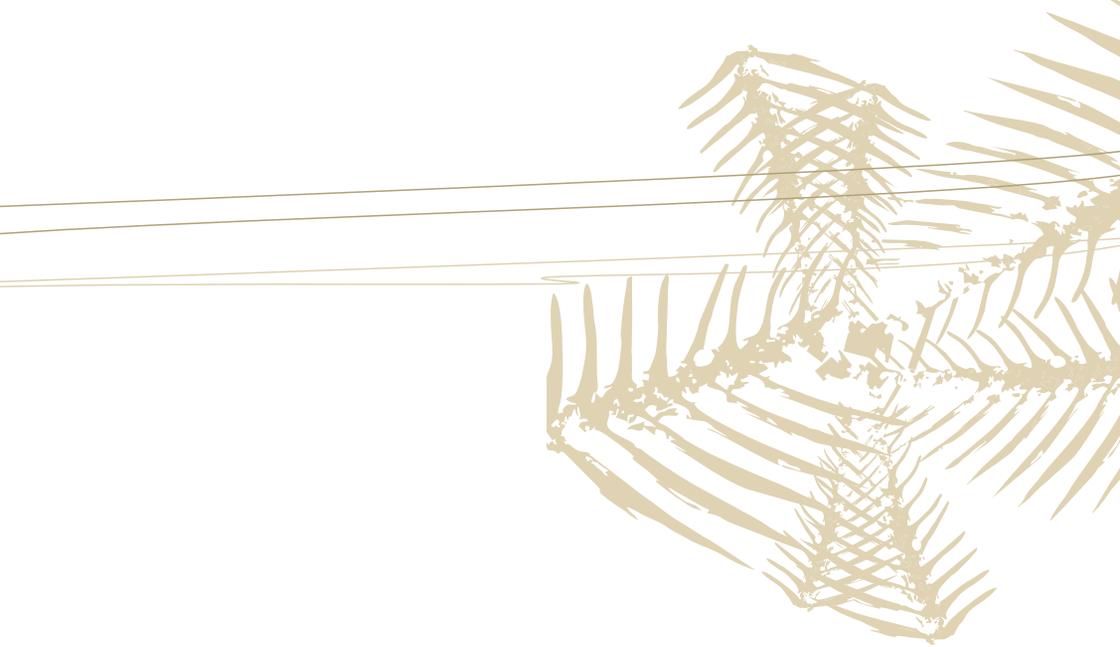
Essa localidade rural, por sua história de ocupação produtiva ligada à agroindústria canavieira do município, conta com duas organizações representativas de seu processo associativista, uma associação de moradores e uma de trabalhadores rurais. Segundo Rodrigo Pennutt da Cruz, “o assentamento foi instituído em área da extinta Fazenda Marrecas, explorada por cultivo da cana-de-açúcar pela Usina Santo Amaro. Ele é composto de trabalhadores mobilizados pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), por antigos trabalhadores com vínculos de pertencimento enquanto contratados pela unidade agroindustrial extinta por falência e por cortadores de cana da região que trabalhavam em período de safra. Tal composição ensejou um sistema classificatório em que os primeiros são reconhecidos como sem-terra ou de fora e os outros como antigos funcionários da usina ou cortadores de cana”³. Desde o início do projeto, percebeu-se que as lideranças comunitárias e o protagonismo da população eram sinérgicos, garantindo força de atuação social com base recíproca de confiança entre dirigentes comunitários e cidadãos da localidade, beneficiando a permanência da Rede Comunitária ao longo desses 11 anos.

³ SANTOS, P. T. dos ; CRUZ, R. P. ; NEVES, D. P. . Diversificação produtiva e condições de reprodução social de assentados rurais no P.A. Che Guevara/Campos dos Goytacazes, RJ. RETRATOS DE ASSENTAMENTOS , v. 20, p. 186, 2017.

A instalação da Rede Comunitária de Marrecas, além de melhorar parte da infraestrutura tecnológica, promoveu o desenvolvimento na microrregião, ajudando as comunidades do entorno a também criar suas próprias redes, como a de Quixaba e a de Barra do Açu, formando o que atualmente se chama de “complexo de Redes Comunitárias da Baixada Campista”. Esse complexo de comunidades locais já conta com backhaul de alta velocidade, com link de 240 Mbps FullDuplex, tendo disponível em sua rede 3 torres construídas pelas comunidades para a distribuição do sinal. Atualmente, a Rede Comunitária segue ativa com dois técnicos comunitários, que têm renda extra ao dar suporte aos usuários e provêm a manutenção da infraestrutura das Redes Comunitárias dessa microrregião. Os custos das Redes Comunitárias como links de internet, o suporte técnico local e outras despesas da associação são rateados por meio de uma taxa aos associados.

Hoje, no complexo de Redes Comunitárias da Baixada Campista, existem 130 famílias associadas usufruindo dos benefícios cedidos pela associação, entre eles o acesso à internet. O custo mensal de acesso que comporta o link, o suporte técnico e o fundo comunitário gira em torno de R\$ 35,00 para cada usuário

As velocidades de acesso variam de 3 Mbps a 10 Mbps (no momento, a associação trabalha em uma expansão de infraestrutura). O grupo pretende implantar um backhaul e FTTC (cabramento até o poste) com fibra óptica de 1,3 km, migrando parte dos usuários para essa nova arquitetura de rede. Os enlaces também serão alterados com tecnologias wireless em micro-ondas, garantindo velocidades de até 1,2 Gbps entre os pontos. Considerando que a comunidade conta atualmente com cerca de mil famílias, a infraestrutura existente já não comporta mais usuários e, por isso, está se modernizando e ampliando sua capacidade. Outro fator para a expansão é que, quanto mais pessoas se fortalecem no associativismo, menores ficam os custos para a manutenção e a expansão da rede. Ou seja, se a Rede Comunitária conseguir atender pelo menos 300 famílias, o custo mensal de R\$ 20,00 por 3 Mbps poderá chegar a R\$ 15,00, com a possibilidade de se reduzir ainda a contribuição do fundo comunitário, caso os membros da associação assim decidam. Por fim, no momento que o processo de auto-gestão estiver completo em Marrecas, a previsão é atingir toda a comunidade com o acesso a uma rede local de alta velocidade e com menores custos, atingindo, de forma justa e colaborativa, os moradores dessa microrregião.



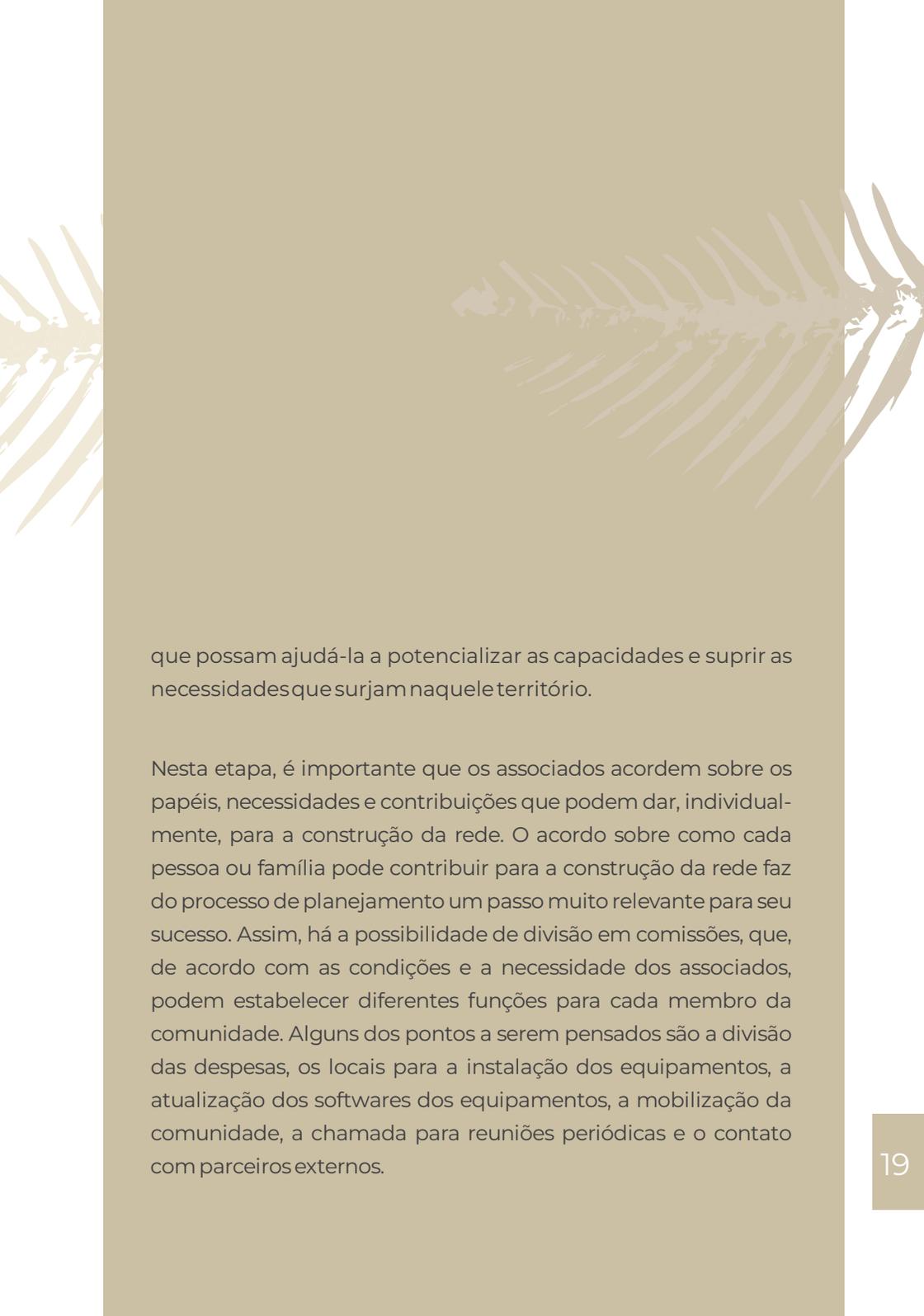
2.3. QUEM PODE / DEVE MONTAR UMA REDE COMUNITÁRIA ?

Em princípio, qualquer grupo que compartilhe um território em comum pode elaborar um projeto e construir uma Rede Comunitária. É importante que essas pessoas se organizem e se reúnam periodicamente – caso não tenham esse costume – e planejem os passos necessários para a montagem. Também é ideal que os moradores se estruturem de forma associativista. É importante, ainda, que uma das características básicas dessa iniciativa seja promover uma construção comum a todos, e não meramente um serviço individualizado.



O processo de criação e oficialização jurídica de uma associação e de obtenção de um CNPJ (Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica) correspondente não é complexo, mas requer algumas etapas legais e contábeis, o que demanda o pagamento de algumas taxas. Algumas formalidades são necessárias para a constituição de uma entidade desse tipo, como Estatuto Social e atas que instituem a fundação da associação e constituem a respectiva diretoria, por exemplo.

Por se tratar de uma entidade sem finalidade de lucro, é possível que o valor investido na documentação necessária seja diminuído por meio do trabalho voluntário de profissionais especializados, entes estatais e/ou de organizações não governamentais locais que realizam esse tipo de apoio a grupos comunitários. Assim, é relevante que a comunidade esteja não só fortalecida entre si, mas também trabalhe em rede com outros grupos e entidades



que possam ajudá-la a potencializar as capacidades e suprir as necessidades que surjam naquele território.

Nesta etapa, é importante que os associados acordem sobre os papéis, necessidades e contribuições que podem dar, individualmente, para a construção da rede. O acordo sobre como cada pessoa ou família pode contribuir para a construção da rede faz do processo de planejamento um passo muito relevante para seu sucesso. Assim, há a possibilidade de divisão em comissões, que, de acordo com as condições e a necessidade dos associados, podem estabelecer diferentes funções para cada membro da comunidade. Alguns dos pontos a serem pensados são a divisão das despesas, os locais para a instalação dos equipamentos, a atualização dos softwares dos equipamentos, a mobilização da comunidade, a chamada para reuniões periódicas e o contato com parceiros externos.

SABER O
NÚMERO
**POTENCIAL DE
ASSOCIADOS**
TAMBÉM É
FUNDAMENTAL
PARA O
PLANEJAMENTO

Apontamos aqui três grupos de funções comunitárias inicialmente identificadas que podem ajudar no planejamento da implementação de uma Rede Comunitária (porém, é importante lembrar que cada comunidade pode adequar essas frentes, observando o que é específico em cada localidade):

funções administrativas: responsáveis pela gestão da rede, pela administração das contas e da situação legal, pela arrecadação de fundos, pela busca por parceiros, entre outras tarefas para o funcionamento associativista;

funções técnicas: responsáveis pela instalação e pela configuração da rede, de seus roteadores e do servidor central, sempre compartilhando e disseminando esse conhecimento para o resto da comunidade, para que esta consiga desenvolver o projeto de forma independente após algum tempo. Essa função pode se ampliar

para o gerenciamento de aplicativos e recursos a serem instalados e utilizados na rede;

funções mobilizadoras: responsáveis por mobilizar a comunidade, incentivar a produção e o conhecimento sobre a possibilidade da rede, auxiliar na produção de soluções necessárias, dar atenção às demandas sociais da comunidade e promover atividades coletivas que ajudem na manutenção social e financeira da rede.

Vale lembrar que a demanda por auxílio de técnicos em rede é recorrente. Então, deve-se considerar a contratação ou a parceria com especialistas (que podem ser compartilhados com outras redes, a partir da criação de cooperações entre Redes Comunitárias),⁴ caso eles não existam na própria comunidade – o que seria mais desejável. É importante que esses profissionais

⁴ Já atuando com Redes Comunitárias há anos, a ARTIGO 19 tem acesso a uma rede de contatos de grupos e organizações que implementaram projetos desse tipo. Nesse sentido, a organização se coloca à disposição para facilitar pontes entre grupos de diferentes territórios que queiram dialogar para a troca de experiências e aprendizados.

sejam acompanhados de perto por membros do grupo que se interessem pelo funcionamento da rede, pois o ideal é que, em pouco tempo, esses conhecimentos específicos sejam apropriados por pessoas da própria comunidade.

Há também a possibilidade de recebimento de auxílio colaborativo de outras entidades, mesmo que essas contribuições sejam pontuais, como, por exemplo, por meio de agentes ou instituições do governo, ONGs, comércios locais, instituições de ensino ou ativistas.

SERVIÇOS
DE
TERCEIROS
PESSOA
FÍSICA

Para a montagem de torres e antenas, recomendamos a contratação de serviços terceirizados. Delicada e perigosa, essa tarefa será realizada uma vez só, não havendo a necessidade de contratação permanente. A equipe de autônomos deve ser composta de profissionais da área de telecomunicações ou do Corpo de Bombeiros, caso a instalação seja feita em locais altos e de risco. O valor desses serviços varia de acordo com a região do país.

2.4. ONDE É RECOMENDÁVEL MONTAR UMA REDE COMUNITÁRIA ?

Uma Rede Comunitária pode ser interconectada por cabos, mas a maneira mais efetiva e que confere melhor alcance é a que conta com antenas de rádio que distribuem o sinal sem fio da rede. Por isso, é fundamental a análise do local onde as antenas serão instaladas, para que o sinal não encontre barreiras físicas e possa se propagar da melhor maneira pelo espaço.

Além de delimitar a área de alcance da rede segundo a possibilidade dos equipamentos, o relevo e a topologia do local, é importante atentar aos edifícios, construções e áreas que serão atendidas para realizar uma avaliação das vantagens (tais como altura das construções, quantidade de casas no local, área plana para a propagação do sinal e pontos estratégicos a serem considerados) e das desvantagens (como barreiras ao sinal de rádio das antenas, conexão para a energia elétrica, dificuldade de acesso para a manutenção dos equipamentos) de cada ponto. É recomendável elaborar uma planilha listando todos os desafios e benefícios mapeados (abaixo, apresentamos um modelo para referência). Igualmente, é interessante elencar aspectos particulares,

como se o lugar atendido é uma residência ou um estabelecimento comercial e se o/a responsável pelo imóvel em questão pode ajudar na montagem da rede e em qual função (se na de técnico/a ou administrador/a).

EXEMPLO DE PLANILHA⁵

NOME DO LOCAL	TIPO DO LOCAL	ENDEREÇO	RELEVO CONSTRUÇÃO	TIPO TELHADO	DESAFIOS	BENEFÍCIOS	OUTRAS NOTAS	FOTO
	Organização Comunitária? Residência? Negócio?		Altura, número de janelas andares do edifício	Plano ou em relevo	Eleticidade, obstáculo para o sinal	Edifício alto, boa localização, fácil acesso		

Um passo bastante importante é transferir todas as informações coletadas para o mapa da região. Para isso, é preciso imprimir um mapa da área e marcar cada ponto da

⁵ O modelo apresentado é uma reprodução traduzida da planilha elaborada pela organização Commotion Wireless, disponível em: <https://commotionwireless.net/files/NeighborhoodInventorySpreadsheet.pdf>

rede, levando em consideração a pesquisa feita. Também é fundamental decidir onde ficará hospedado o computador servidor, conforme a área de abrangência da rede. Dessa maneira, o mapa representará o território e os locais onde estarão os equipamentos da rede.

2.5. QUEM PAGA A CONTA ? COMO SE SUSTENTA ?

Se uma das características essenciais da Rede Comunitária são os custos acessíveis, como sustentá-la?

Os custos correntes de uma Rede Comunitária são, por exemplo, o pagamento periódico do sinal de internet da empresa de telecomunicação e possíveis gastos com manutenção, caso algum equipamento pare de funcionar, precise de atualização ou seja danificado devido às condições meteorológicas.

A implementação de uma Rede Comunitária absorve tempo e recursos, por isso é relevante pensar na sustentabilidade do projeto, para que ele possa se

estender durante o tempo e efetivamente cumprir com seus objetivos. Além de ser importante pensar na sustentabilidade ambiental e social da rede – ou seja, nos seus impactos nos recursos naturais e na vida das pessoas –, é fundamental que se considere que a rede deverá também ser sustentável financeiramente em longo prazo.

Como associação ou cooperativa, existem diversas alternativas para a arrecadação de fundos para a manutenção da rede. É importante considerar sua relevância para a organização local, fazendo com que a comunidade se esforce para desenvolver mecanismos de financiamento coletivos e comuns. Levantam-se aqui cinco hipóteses, mas que podem variar e ser acrescidas de outras, de acordo com a situação e as estratégias utilizadas:

a

Patrocinadores: empresas podem ser procuradas para custear uma parte ou a totalidade da iniciativa, tanto na expansão de infraestrutura quanto mensalmente. Em contrapartida, esses patrocinadores poderão ter espaço na mídia eletrônica e física do projeto, como anúncios em produções da comunidade, facilidades para negócios online ou divulgação da marca em sites e

redes sociais da comunidade. É importante, no entanto, que esse apoio privado não condicione a maneira coletiva com a qual a rede deve operar.

b

Rateio: os próprios moradores podem fazer um rateio, como no modelo de condomínios, para pagar pelo custo parcial ou total da instalação e da manutenção da rede. A contratação do link de internet no atacado,⁶ em geral, barateia o custo individual do acesso à internet.

C

Poder público: é possível firmar parcerias com as esferas públicas municipais ou estaduais ou, ainda, com instituições de ensino para que auxiliem financeiramente a iniciativa. Contudo, essa opção não deve ser a única adotada, pois governos estão em constante ciclo de renovação, sendo fonte de renda instável, ao passo que a rede necessita de fundos perenes para a sua manutenção.

6 Os chamados links de Internet disponibilizados por atacado são diferentes dos serviços de conectividade mais comuns que um/a consumidor/a individual contrata. É possível obter um link de atacado por meio de distribuidoras legalmente constituídas. A contratação por atacado pode ser uma solução inclusive para localidades nas quais não é possível contratar um serviço de modo individual.

d

Crowdfunding: outra tática que tem se tornado frequente para viabilizar a execução de projetos sem fontes institucionais é o crowdfunding, um sistema de financiamento coletivo no qual as pessoas que se interessam pela ideia fazem uma doação no valor que quiserem. A campanha pode ser montada online por algum parceiro em uma plataforma, como o catarse.me ou o kickante.com.br, ou, então, da maneira tradicional, no boca a boca, com eventos para a arrecadação de fundos.

e

Atividades e eventos: a comunidade pode se organizar e realizar eventos culturais, festas, feiras e competições, por exemplo, de modo a arrecadar fundos ao mesmo tempo que valoriza e aproveita os talentos das comunidades para promover cultura, saberes e atividades. É recomendável que haja pessoas interessadas em organizar os eventos e planejá-los com regularidade para ajudar no estabelecimento de um fluxo constante de financiamento para a rede.

Mais um ponto importante é a capacitação de gestores da rede dentro da própria comunidade. Além de diminuir os custos com a manutenção sem a contratação de terceiros, facilita a resposta a possíveis falhas do sistema, assim como gera oportunidades de formação profissional para os jovens da comunidade. Essa capacitação pode se dar por meio de instituições locais que promovam cursos na área ou por meio de workshops ou minicursos ministrados por ONGs ou ativistas.

Acima de tudo, é indispensável que haja coesão no grupo e que sejam estabelecidas diretrizes, de modo que todos/as sejam informados/as sobre as ações a serem tomadas, os custos do projeto, seus benefícios, além dos direitos e deveres dos membros da rede.

Se o caminho escolhido for a contribuição mensal, isso deve estar estabelecido entre os/as associados/as, bem como o que ocorrerá em caso de inadimplência e quais gastos serão cobertos com a arrecadação. Deve ainda ficar claro que não se trata de cobrança comercial de mensalidade, de forma que em nenhum momento deve ficar caracterizada uma relação como aquela existente entre cliente e prestador de serviço.

2.6. COMO REGULARIZAR UMA REDE COMUNITÁRIA ?

A Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) é o órgão federal responsável pela administração e pela gestão do espectro eletromagnético, que é o espaço dividido por onde trafegam os sinais digitais. Portanto, atualmente você deve buscar conhecer as regras e se regularizar perante a Anatel –as possibilidades para a regularização e as informações sobre como fazê-la são detalhadas no caderno “Regularização”.

2.7. ÚLTIMOS ASPECTOS ANTES DA MONTAGEM: ESCOLHA DA TECNOLOGIA EMPREGADA E DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DA REDE COMUNITÁRIA

A ligação da rede com a casa dos moradores poderá ser feita basicamente de duas maneiras: via cabo ou via rádio. Na conexão cabeada, será preciso o investimento em cabos que conectarão o servidor central da rede às residências atendidas. Com a rede via rádio, será necessária a compra de antenas que distribuirão o sinal na comunidade. Assim, alguns roteadores possibilitarão a conexão em uma arquitetura que chamamos de rede mesh, na qual cada roteador também funciona como uma antena, replicando o sinal que recebe. Essas

tipologias estão detalhadas no volume “Aspectos Técnicos”, que aborda especificidades sobre formatos e equipamentos referentes à montagem das redes.

Como já mencionado, o alcance do sinal, o local para a instalação do servidor, o nível de interferência de sinal, a existência de obstáculos e a infraestrutura já disponível são temas que devem ser incluídos no planejamento. Traçar os possíveis cenários, compreender as dificuldades e propor diferentes soluções são aspectos que devem sempre anteceder o início da montagem e balizar a escolha da tecnologia a ser empregada.

Assim, durante o planejamento, a associação deve:



decidir qual velocidade de link de internet contratar. Essa decisão dependerá de quantas pessoas utilizarão a internet e para quais finalidades. Em geral, comprar o link no atacado sai mais barato ao final para cada usuário. Experiências bem-sucedidas de Redes Comunitárias provam que os custos mensais pelo link de internet podem cair pela metade em comparação com a contratação individual pelas pessoas da comunidade.



avaliar a forma de conexão que será contratada – rádio, satélite ou fibra óptica – levando em consideração a disponibilidade de oferta na localidade, a geografia da região e a localização dos espaços que serão atendidos. Para essa escolha, é necessário analisar alguns fatores, como o espectro de rádio na localidade, a possibilidade de novos cabos na rede de postes existente e o valor disponível para o investimento.



cotar os equipamentos que melhor se encaixam às necessidades apontadas pelos associados. Eles dependerão das finalidades de uso da rede e das opções técnicas de cada comunidade. Uma rede via rádio necessita de antenas transmissoras ou de roteadores wireless que enviem sinais para formar a rede mesh. Uma rede cabeada, por sua vez, precisa da instalação de cabos, sejam cabos de fibra óptica, sejam cabos de rede comuns.



mapear os pontos mais favoráveis à instalação de antenas, no caso da conexão via rádio. Também é necessário elaborar um processo de georreferenciamento⁷ capaz de apontar os melhores locais da região para a instalação das antenas de transmissão.

Os aspectos técnicos da montagem de uma Rede Comunitária estarão mais bem detalhados no volume “Aspectos Técnicos” dos Cadernos de Redes Comunitárias. É importante lembrar, contudo, que as decisões e o planejamento desenvolvido pela comunidade devem sempre levar em consideração as avaliações técnicas.

⁷ Georreferenciamento é o processo por meio do qual se localizam determinados pontos em um terreno - como limites, dimensões e outras características - mediante coordenadas fixadas em cima de um mapa ou de uma imagem. Para a realização de um georreferenciamento, é preciso que se recolham dados físicos e geográficos do terreno, o que é realizado por profissionais especializados.



LEMBRETE FINAL!

Tal como as rádios comunitárias, é crucial que as redes estejam abertas à comunidade, sem discriminação de raça, credo, identidade de gênero, orientação sexual, convicções político-partidárias ou condições sociais. É preciso estimular a participação e difundir ações de interesse local, assim como oferecer espaço de participação igualitário aos diversos setores envolvidos em qualquer assunto polêmico e na solução de divergências.

Diretora Regional
Denise Dourado Dora

Realização
ARTIGO 19

Coordenação

Paulo José Lara
Rafaela Alcântara

Pesquisa e Texto

Arthur Massuda
Elora Fernandes
Hiure Queiroz
Laura Tresca
Marcelo Blanco
Marcelo Saldanha
Nieremberg Jose Pereira de Lyra Ramos
Paulo José Lara
Rafaela Alcântara
Thiago Paixão

Revisão

Elora Fernandes
Luana Almeida
Lygia Roncel
Paulo José Lara
Rafaela Alcântara

Colaboração

Bruna Zanolli
Cleber Tinoco
Cristiana Gonzales
Flávia Lefèvre
Gustavo Araújo
José Gabriel Peixoto Rodrigues
Juliana Novaes
Luiz Eduardo Neto
Luiz Pierin
Mariana Rielli
Nilza Portela
Percival Henriques de Souza
Rafael Diniz
Rodrigo Bortolini Troian

Projeto Gráfico

Beatriz Canozzi Conceição
Vinícius Souza

Esta publicação foi elaborada com base no guia “Como Montar e Regularizar um Provedor Comunitário”, de autoria da ARTIGO 19, Instituto Bem-Estar Brasil e ANID Associação Nacional para Inclusão Digital, supervisionada por Paula Martins e coordenada por Laura Tresca e Camila Marquesem 2017.

Esta publicação conta com o apoio da **Hivos, Fundação Ford e Open Society Foundations**, a quem agradecemos a confiança e parceria. **OUTUBRO2021**