



ANiD

ASSOCIAÇÃO NACIONAL
PARA INCLUSÃO DIGITAL

**PESQUISA SOBRE FORMAÇÃO DE PREÇO DO
SERVIÇO DE BANDA LARGA ENTRE OS
PEQUENOS PROVEDORES**

**ASSOCIAÇÃO NACIONAL PARA INCLUSÃO DIGITAL
ANID**

**PESQUISA SOBRE FORMAÇÃO DE PREÇO DO
SERVIÇO DE BANDA LARGA ENTRE OS
PEQUENOS PROVEDORES**

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

**JOÃO PESSOA
2011**

**PESQUISA SOBRE FORMAÇÃO DE PREÇO DO
SERVIÇO DE BANDA LARGA ENTRE OS
PEQUENOS PROVEDORES**

**ASSOCIAÇÃO NACIONAL PARA INCLUSÃO DIGITAL
ANID**

EQUIPE DE TRABALHO

RENATO MENDES DE OLIVEIRA FILHO
COORDENADOR

ARISTÓTELES DANTAS GAUDÊNCIO
JOÃO MEIRA FILHO
MARCELO FELIX LOPES
VIVIANE FERREIRA LEITE



APRESENTAÇÃO

A ANID (Associação Nacional para Inclusão Digital) é uma organização sem fins lucrativos. principal objetivo é promover a inclusão digital no Brasil.

Uma das principais linhas de ação da ANID diz respeito ao apoio às micro e pequenas empresas de base tecnológica, estimulando-as a melhorar a qualidade dos serviços e produtos ofertados com vistas no aumento da competitividade, da apropriação e interiorização de novas tecnologias contribuindo para a sobrevivência de um maior número de empresas nacionais.

Ao patrocinarmos a presente pesquisa esperamos que, além de nossa modesta contribuição para o Plano Nacional de Banda Larga, as ações que certamente virão, a partir dos dados aqui apresentados, possam contribuir efetivamente na geração de emprego e renda, resgatando os pequenos empreendedores como fortes aliados na luta pela inclusão digital e social das comunidades. Que essas micro e pequenas empresas de base tecnológica, localizadas no interior do Brasil, sejam reconhecidas pela excelência técnica e,



sobretudo, como um patrimônio local, corresponsáveis de forma direta pela inclusão digital no município, pelo fortalecimento da educação, cultura, trabalho e renda.

Enfim, que as tenhamos também como fonte de fomento ao desenvolvimento tecnológico e a construção do conhecimento nos rincões do Brasil.

Percival Henriques de Souza
Presidente

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 OBJETIVO	4
1.2 CENÁRIO	4
1.2.1 DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	4
1.2.2 CONTEXTO MERCADOLÓGICO	6
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
3 METODOLOGIA	10
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	12
5 CONCLUSÃO	23
5.1 SUGESTÕES DE MELHORIAS	24
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - PERCENTUAL DE PROVEDORES PESQUISADOS POR REGIÃO (%)	12
GRÁFICO 2 - PORTE DOS PROVEDORES EM RELAÇÃO A CLIENTES	13
GRÁFICO 3 - QUANTIDADE DE LINK CONTRATADO EM MBPS	14
GRÁFICO 4 - PREÇO MÉDIO PAGO POR MBPS (R\$)	15
GRÁFICO 5 - VALOR PAGO PELO BOLETO BANCÁRIO (%)	16
GRÁFICO 6 - PROVEDOR SCM (%)	17
GRÁFICO 7 - TECNOLOGIA UTILIZADA NO ATENDIMENTO AO CLIENTE FINAL (%)	18
GRÁFICO 8 - QUAL O PLANO MAIS VENDIDO (%)	19
GRÁFICO 9 - QUAL A MAIOR DIFICULDADE ENFRENTADA PELO PROVEDOR (%)	20
GRÁFICO 10 - CUSTO FIXO EM PERCENTUAL DOS PROVEDORES	21
GRÁFICO 11 - QUAL O VALOR COBRADO PELO SERVIÇO NA VELOCIDADE 521 KBPS (R\$)	22

1. INTRODUÇÃO

As mudanças ocorridas nos últimos anos, fruto de uma revolução tecnológica, fizeram com que o acesso à internet banda larga fosse essencial para o desenvolvimento e competitividade das nações.

O Brasil não ficou imune a tais processos. Além do avanço tecnológico natural, destacamos a melhoria das condições de renda de significativa parcela da população, fruto direto das políticas sociais do último governo, estimulando uma grande discussão no sentido da inclusão digital e da disponibilização do acesso à internet para um número cada vez maior de lares que possuem computadores.

Porém, apesar do crescimento do número de domicílios com computadores, a internet não chega a 40% dos domicílios brasileiros.

O acesso à Rede é complementado por conexões disponíveis em escolas, locais de trabalho e outros pontos de acesso como telecentros e lan houses. Contudo, a maior parte da população ainda não dispõe dos recursos da internet em nenhuma das modalidades existentes.

Outro dado que complementa o cenário é a baixa qualidade da conexão, onde apesar do acesso, este não garante conectividade plena aos diversos recursos disponíveis na internet, inclusive os de acessibilidade para pessoas com necessidades especiais que precisam de maior velocidade na conexão para “rodar” tais recursos.

Diante desse contexto é que o Governo Brasileiro estabeleceu a proposta para um Plano Nacional de Banda Larga (PNBL), com o objetivo de massificar, até 2014, o número de pessoas conectadas à rede, com um mínimo de qualidade. Para tanto, pretende investir na capacidade da infraestrutura de telecomunicações do país, esperando com isso:

- Acelerar a entrada da população na moderna Sociedade da Informação;
- Promover maior difusão das aplicações de Governo Eletrônico e facilitar aos cidadãos o uso dos serviços do Estado;
- Contribuir para a evolução das redes de telecomunicações do país em direção aos novos paradigmas de tecnologia e arquitetura que se desenham no horizonte futuro, baseados na

comunicação sobre o protocolo IP;

- Contribuir para o desenvolvimento industrial e tecnológico do país, em particular do setor de tecnologias de informação e comunicação (TICs);
- Aumentar a competitividade das empresas brasileiras, em especial daquelas do setor de TICs, assim como das micro, pequenas e médias empresas dos demais setores econômicos;
- Contribuir para o aumento do nível de emprego no país;
- Contribuir para o crescimento do PIB brasileiro.

Uma das estratégias está na redução do preço médio da internet banda larga para o consumidor final. Esperando que este fique entre R\$ 30,00 e R\$ 35,00 mensais para uma velocidade mínima de 512kbps.

Diante dessa constatação, a Associação Nacional para Inclusão Digital – ANID, desenvolveu o referido trabalho que destaca no capítulo 1 seu objetivo e o cenário referente ao mercado de internet de banda larga.

Nos capítulos 2 e 3 está demonstrada a fundamentação teórica que alicerçou o estudo de caso, bem como a metodologia utilizada para a obtenção dos resultados.

No capítulo 4, foram realizadas análises dos resultados e, finalmente, chegando-se às conclusões no capítulo 5, incluindo, as sugestões de melhorias.

1.1 OBJETIVO

Elaborar um estudo sobre a formação de preço do serviço de internet, atualmente praticado nas diversas regiões do País.

1.2 CENÁRIO

Provedores de acesso à internet distribuídos pelas diversas regiões do Brasil.

1.2.1 DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Os provedores de acesso à internet atuam divididos em duas categorias: SCM e SVA. Provedores

SCM provêm acesso nas bordas do mercado e as concessionárias operam diretamente na última milha. Possuem alguma infraestrutura própria de distribuição por rádio ou fibras óticas e, tipicamente, agregam ainda algum SVA: suporte técnico, autenticação, e-mail, hospedagem web, operação de data center, registro de domínios e algumas formas de software como serviço (SAS), tais como anti-vírus, backup, etc.

Quanto à rede de comunicação, esta pode ser dividida em três segmentos: o backbone nacional, o backhaul regional e a última milha local.

As redes backbone são fornecidas pelas concessionárias que possuem tal estrutura ou negociam com as demais no chamado swap de infraestrutura.

No backhaul, a situação da oferta é mais agravante, pois, em algumas regiões, simplesmente não existe; em outras, apenas uma ou duas concessionárias têm rede.

Já na última milha, principalmente fora dos grandes centros urbanos, onde os provedores SCM têm papel destacado, a oferta é mais diversificada.

1.2.2 CONTEXTO MERCADOLÓGICO

A atuação dos pequenos provedores foi fundamental para propagação do acesso à internet além do perímetro urbano das grandes cidades, atuando principalmente em cidades do interior, excetuando-se alguns poucos que atuam em bairros específicos daquelas, ofertando um acesso diferenciado de alta velocidade baseado em infraestrutura própria de fibra ótica.

Segundo WAGNER (2010, p. 81), o mercado de fornecimento da acesso à internet já passou por um processo de consolidação, pois, dos inúmeros provedores diversificados que atuavam nas grandes cidades, restam muito poucos: ou foram adquiridos, ou fundiram suas operações, ou abandonaram o negócio, ou focaram em um serviço especializado, ou migraram para o interior.

Entretanto, dada a tendência à concentração dos mercados, mesmo no interior, na medida em que avança a oferta de banda larga pelos provedores de telecom agregando valor ao seu serviço, mesmo através da prática de “venda casada”, com denominado *triple play* (internet, telefonia e TV por

assinatura), os provedores SCM sentem-se ameaçados e não podem competir em iguais condições essencialmente pela falta de capacidade de investimento em ativos estruturantes como torres, rádios de alta capacidade no backhaul e redes de fibra óptica para última milha.

Nesse sentido a Telecomunicações Brasileira S.A. - TELEBRÁS divulgou, no fim do ano passado, a prática de serviço de banda larga, que tem como objetivo estabelecer os requisitos mínimos exigidos dos Prestadores de Serviço de Banda Larga que serão beneficiados pelo Programa Nacional de Banda Larga – PNBL, instituído pelo Decreto 7.175, de 12 de maio de 2010.

Nela o produto é a “Internet Popular” composto de três itens: acesso, porta IP e serviço de conexão à internet.

Quanto aos diversos requisitos dessa prática, destacamos alguns:

- O prestador de serviço de banda larga deverá obrigatoriamente possuir autorização de SCM outorgada pela Anatel;

– O provedor deverá prover, instalar e manter a infraestrutura necessária ao serviço contratado, incluindo configurações de seus equipamentos da rede interna, reservando área para instalação dos equipamentos de conexão da Telebrás, bem como fornecimento de energia para os equipamentos ali instalados, às suas expensas;

– O prestador de serviço de banda larga deve monitorar a utilização do enlace para que o valor da taxa de utilização não exceda a 75%. Neste caso, o prestador deverá providenciar a ampliação da capacidade de banda;

– O prestador de serviço de banda larga deve garantir aos usuários finais a velocidade de, no mínimo, 512 kbps, com um máximo compartilhamento de 1:10, de acordo com as premissas estabelecidas no PNBL, por meio do dimensionamento adequado dos recursos de hardware e software;

Nesse contexto é que o Governo Federal pretende que seja ofertada a internet banda larga por meio do PNBL, ao preço que chegará ao usuário final entre R\$ 30,00 e R\$ 35,00 mensais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com a finalidade de efetivar o estudo de formação de preço de venda do serviço de banda larga, tomou-se como fundamentação teórica a contabilidade de custo e a formação de venda orientado pelos custos.

Portanto, quando mencionamos Preço Final de Venda, subentende-se, que ele deverá ter o valor suficiente para cobrir as despesas, que poderão ser: o custo unitário da matéria prima, o custo fixo, os impostos, as comissões e, ainda, contribuir para geração de recursos para o pagamento de despesas que não estão ligadas ao preço de venda final, e por fim, a margem de lucro.

Nesse diapasão, para responder a essa questão, do preço final de venda, tomamos como base o modelo de decisão de preço orientado pelos custos identificado como Mark-up ou Preço-margem.

Logo, o preço final de venda de um produto será:

$$PFV = \frac{\text{Custo Unitário do Produto}}{100\% - (\% DV + \% DF + \% ML)}$$

PFV – Preço Final de Venda

DV – Despesas Variáveis

DF – Despesas Fixas

ML – Margem de Lucro

Mark-up - 100% - ($\%DV + \%DF + \%ML$)

Assim sendo, observa-se que a decisão a ser tomada, no que se refere à formação de preço final de vendas, está ligada, ao preço unitário do produto adquirido, às despesas variáveis, fixas e à margem de lucro, ou seja, toda a cadeia de custos do serviço.

E, tão importante quanto saber determinar os custos dos produtos fabricados ou dos serviços prestados, é saber otimizar esses custos, a fim de que se consiga redução destes sem, no entanto, reduzir qualidade do serviço prestado.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso da formação de preço do serviço de banda larga. Segundo YIN (2001, p. 31), a essência de um estudo de caso, é que ela tenta esclarecer uma decisão ou um conjunto

decisões: o motivo pela qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados.

Tomou-se como base, “a pesquisa qualitativa”. Esta assume diferentes significados no campo das ciências sociais. Compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam descrever e decodificar os componentes de um sistema complexo de significados. Tem por objetivo traduzir e expressar o sentido dos fenômenos do mundo social. Trata-se de reduzir a distância entre indicador e indicado, entre teoria e dados, entre contexto e ação (MAANEN, 1979, p.520).

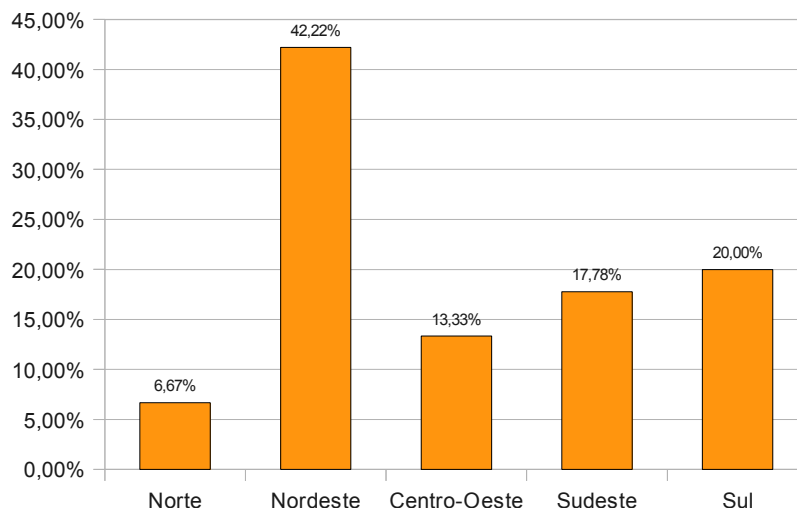
Para este trabalho foi realizada análise das pesquisas efetuadas em uma amostra de 65 pequenos provedores (com menos de 20.000 clientes) em diversas regiões do país e ainda divididos em três grupos:

- Grande porte: entre 3.000 e 20.000 clientes;
- Médio porte: entre entre 500 e 3.000 clientes;
- Pequeno porte: até 500 clientes.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

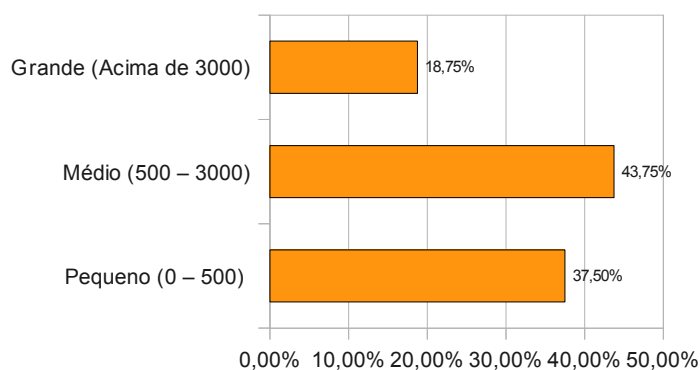
Conforme as análises efetuadas nas pesquisas, identificamos os seguintes aspectos:

Gráfico 1 - Percentual de provedores pesquisados por Região (%):



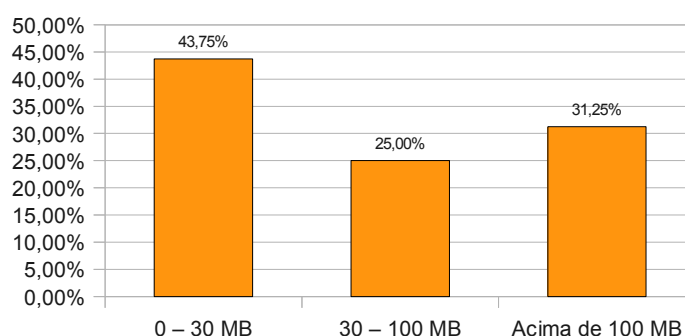
Do ponto de vista regional, o Nordeste foi o que apresentou melhor receptividade em relação à pesquisa, sendo responsável por 42,22% das informações. Seguido do Sul, com 20%, Sudeste com 17,78%, Centro Oeste com 13,33% e, por fim, o Norte com 6,67%.

Gráfico 2 – Porte dos provedores em relação a clientes (%):



Em relação à quantidade de clientes, verifica-se que a maioria dos pequenos provedores, 43,75%, são considerados, de médio porte. Porém, cabe destacar também a presença do de pequeno porte o qual possui até 500 clientes, com 37,50%.

Gráfico 3 – Quantidade de link contratado em Mbps (%):

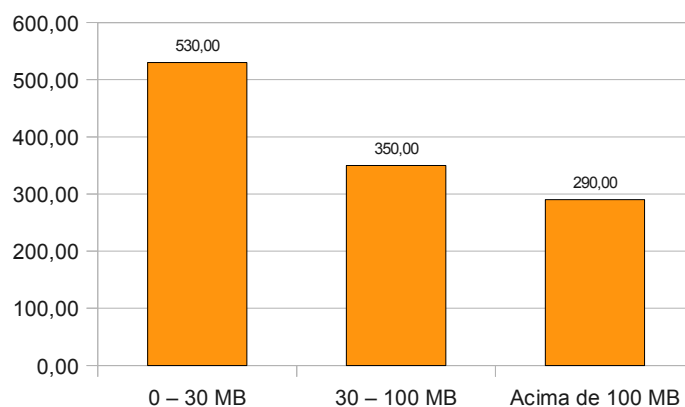


Neste fator, identifica-se que a maioria dos provedores pesquisados contratam até 30 Mbps, seguido pelos que contratam acima de 100 Mbps, indicando a contratação de velocidades maiores como forma de baixar preço de compra, mesmo que seja necessário repassar para outros provedores menores o excedente de sua capacidade.

Verifica-se que, acima de 30Mbps, o ponto de corte, para que as operadoras em relação à venda no atacado, está em 100Mbps como limite de uma porta Fast Ethernet e 155Mbps um STM1 (os próximos patamares seguem em múltiplos de STM1 até o limite de uma porta de um Gbps).

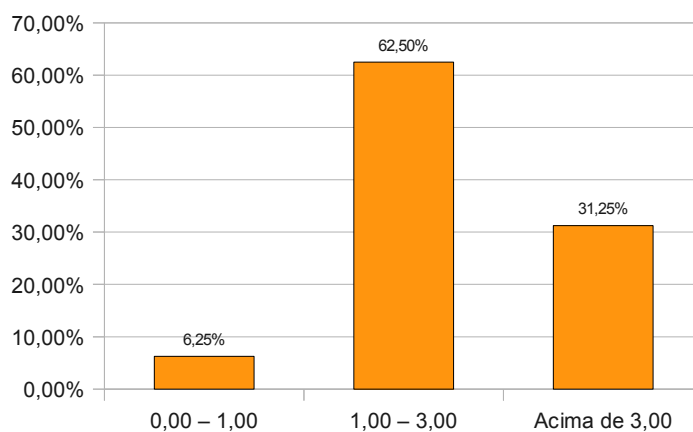
Esse modelo de preço praticado pelas operadoras faz com que o custo fixo varie sensivelmente entre os provedores de portes diversos como demonstrado no gráfico 4.

Gráfico 4 – Preço médio pago por Mbps (R\$):



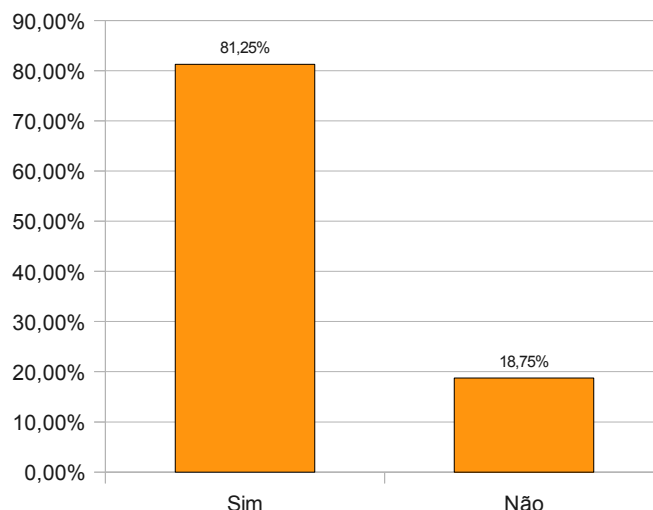
Como se pode observar, o preço médio pago por Mbps, é inversamente proporcional à quantidade de banda adquirida. Outra dado a se destacar é que o menor preço médio está muito próximo do proposto pela Telebrás no PNBL, ou seja, R\$ 230,00, apenas para os grandes provedores que demandam acima de 100 Mbps.

Gráfico 5 – Valor pago pelo boleto bancário (%):



Este dado é importante, pois impacta diretamente no preço final ofertado. Nota-se que a maioria dos provedores encontram-se na faixa de R\$ 1,00 e R\$ 3,00, o que equivale a 10%, em seu limite superior, do valor final, da banda larga, que o PNBL pretende alcançar, ou seja, R\$ 30,00.

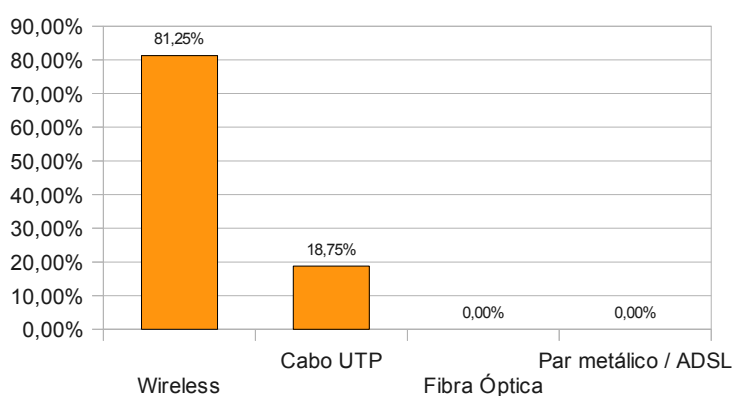
Gráfico 6 – Provedor SCM (%):



Neste gráfico, destaca-se que 82,25% dos provedores pesquisados possuem licença SCM. Isso significa que todos tiveram um custo de R\$ 9.000,00 para a licença junto à ANATEL (além de outras despesas com engenheiros e despachantes para encaminhamento da documentação junto a esta autarquia, responsável pela autorização do SCM), mais R\$ 1.340,80 anuais, por estação licenciada, referente à taxa de fiscalização e instalação – TFI. Além destas taxas, o provedor, anualmente recolhe a taxa de fiscalização e funcionamento – TFF, no valor de 50% da

TFI para cada estação.

Gráfico 7 – Tecnologia utilizada no atendimento ao cliente final (%):

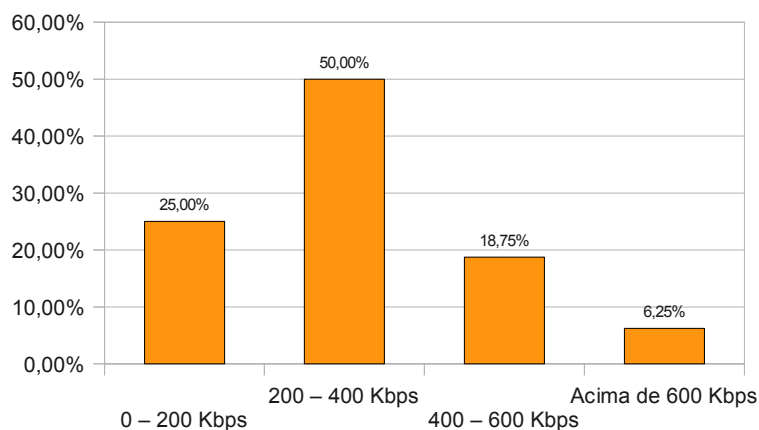


Esta informação demonstra que mais de 80% dos provedores pesquisados utilizam a tecnologia Wireless, devido ao custo desta infraestrutura, que apesar de ser menos eficiente, de manutenção mais cara e limitar significativamente o aumento tanto da base de clientes quanto da velocidade de banda ofertada, não necessita de um investimento inicial significativo.

Essa rede é construída praticamente cliente a cliente levando a um crescimento meramente vegetativo e perdendo-se a vantagem competitiva, tanto da compra de equipamentos quanto da

implementação da rede em escala. A solução está na disponibilização de financiamentos de médio prazo, incluindo período de carência e aceitação dos ativos de rede como parte da garantia, vez que a grande maioria desses pequenos empreendedores não dispõe de garantias reais geralmente exigidas pelos bancos.

Gráfico 8 – Qual o plano mais vendido (%):

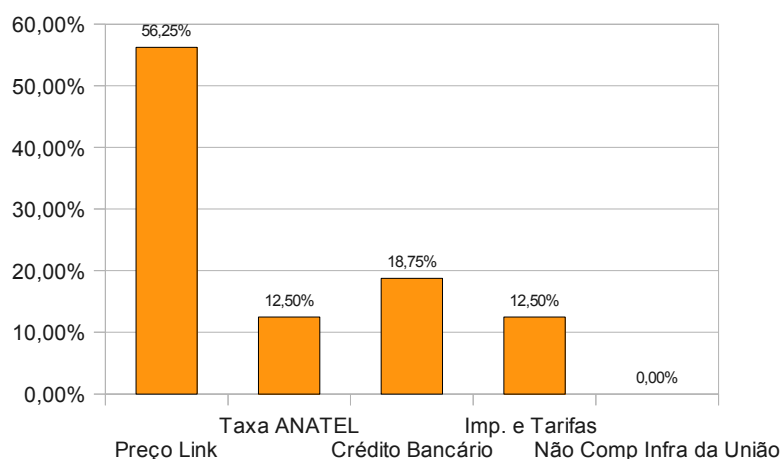


Com relação a estes dados, nota-se que 75% dos provedores têm seu portfólio baseado nos planos com velocidade de até 400 Kbps (abaixo do esperado com o PNBL).

Vale a pena registrar que esta baixa velocidade ofertada não se deve apenas ao custo da banda no atacado, mas essencialmente na baixa capacidade de

tráfego das redes wifi utilizadas na última milha. Ou seja, de nada adiantará a Telebrás oferecer conectividade no backbone se não houver investimento na última milha por parte dos provedores.

Gráfico 9 – Qual a maior dificuldade enfrentada pelo provedor (%):

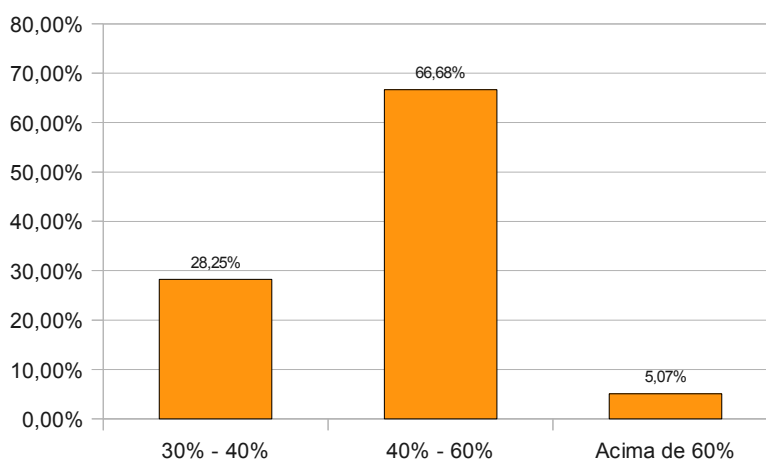


Ao questionar este tema na pesquisa, a ANID procurou identificar, dentre as dificuldades, a mais relevante. Como resultado, o preço pelo link pago pelo provedor ficou em primeiro lugar, com 56,25%, seguido da dificuldade de obtenção de crédito bancário de médio prazo e taxa de juros mais acessível.

É importante observar que a dificuldade

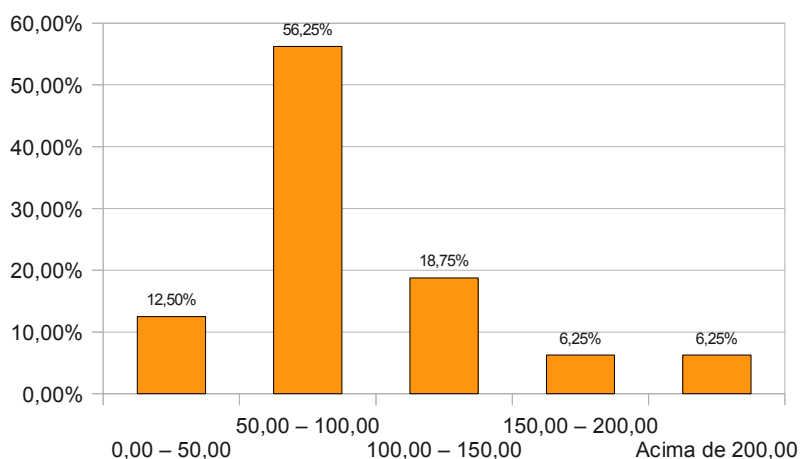
informada refere-se ao cenário atual, não tendo sido considerado o cenário proposto pelo PNBL, onde será questionada a capacidade da rede, face à necessidade de aumentar a base de clientes para manter a lucratividade, garantindo ainda um salto qualitativo.

Gráfico 10 – Custo fixo em percentual dos provedores (%):



Com relação ao tema, identifica-se que mais de 60% dos provedores possuem custos fixos entre 40% e 60%, seguido pelos que possuem entre 30% e 40%, e o restante 5,07%, acima dos 60%.

Gráfico 11 – Qual o valor cobrado pelo serviço na velocidade 521 Kbps (R\$):



Por fim, destaca-se o valor cobrado pelo serviço de banda larga em um plano de 512 Kbps. Verifica-se que a maioria dos provedores, ou seja 56,25%, encontra-se na faixa de preço entre R\$ 50,00 e R\$ 100,00 (muito acima da faixa entre R\$ 30,00 e R\$ 35,00 que o Governo Federal quer atingir com o PNBL).

Neste item é relevante destacar, que provedores da Região Norte pagam, em média, acima dos R\$ 4.000,00 pelo Mbps contratado e comercializam um plano de acesso 512 Kbps acima de R\$ 600,00. Uma

realidade muito distante dos objetivos do PNBL.

5 CONCLUSÃO

A intenção de efetivar uma inclusão digital passa por várias fases, e uma das principais é a oferta de internet banda larga para o consumidor final a um preço atraente, semelhante ao que foi feito com computadores.

Com os resultados observados, ficaram demonstrados alguns dos elementos que fazem parte das despesas operacionais dos provedores, que merecem especial atenção. Destacam-se os custos com link, boletos, taxas, aluguel de postes, dentre outros.

Além disso, ficou evidenciado que apenas a ampliação do serviço em escala, com investimento massivo na qualidade e abrangência da rede de última milha, aliada à redução de custos com insumos básicos, como preço da banda no atacado, utilização de infraestrutura pública (dutos e postes), entre outros, podem trazer o preço, ao consumidor final, para o patamar de R\$ 30,00 a R\$ 35,00, por 512Kbps ou mais.

Após análise dos dados, verifica-se que a proposta do PNBL, sem que haja o direcionamento de políticas públicas complementares para as pequenas empresas de base tecnológica, torna-se inviável, sobretudo para os pequenos provedores de internet que atendem o interior do Brasil.

5.1 SUGESTÕES DE MELHORIAS

Desta forma a ANID sugere ao Ministério das Comunicações:

- Evitar esforços no sentido de garantir a redução de impostos e taxas, tanto no âmbito do Governo Federal quanto junto aos Estados e Municípios;
- Articular acordos com as concessionárias de energia elétrica e prefeituras para facilitar o aluguel e uso dos postes e dutos para passagem de cabos de fibra óptica;
- Mediar estudos para liberação de linhas de crédito para infraestrutura, de médio prazo, com juros baixos e carência mínima de 02 anos, a fim de que o pequeno provedor, entre outras providências estruturantes, possa substituir a tecnologia de wireless para cabo óptico, no sentido de suportar as premissas

do PNBL e ao mesmo tempo aumentar sua base de clientes;

- Garantir a imediata disponibilização para o PNBL de infraestruturas de Governo, como postes, fibras, com especial atenção à Região Norte e utilização imediata da capacidade ociosa da fibra óptica da Eletronorte;

- Ampliar a participação da sociedade e das pequenas empresas de base tecnológica no **Fórum Brasil Conectado** contemplando, inclusive a diversidade regional essencial para a efetividade do PNBL;

- Recomendar à Telebrás a melhor observação de alguns critérios e números propostos no PNBL e, se possível, a revisão dos mesmos. Pela proposta do PNBL, o provedor não poderá exceder 75% do circuito adquirido, ou seja se comprar 100Mbps apenas poderá utilizar 75Mbps. Isto significa que mantendo-se a proposta de R\$ 230,00 por 1Mbps este valor passa na prática para R\$306,66 como se pode confirmar calculando $(R\$230,00 / 1-(0,25))$. A outra imprecisão diz respeito ao compartilhamento máximo de 1:10, cujo valor jamais pode ser fixo como

determina o **Fator Diversidade** “relação entre a soma das demandas máximas individuais de um determinado grupo de consumidores e a demanda máxima real total deste mesmo grupo. É, também, a relação entre a demanda máxima de um consumidor e a sua demanda diversificada.” Logo, o compartilhamento máximo depende de com uma série de variáveis da rede, podendo variar de 1:10 a 1:20, por exemplo, sem prejuízo algum de desempenho que afete o consumidor final. A avaliação de desempenho da rede, portanto, deve ser considerada a partir da percepção do usuário final com mecanismos de aferição objetivos e não somente a partir de critérios prévios que podem, ao invés de proteger, prejudicar esse mesmo usuário. Indicamos como ferramenta de aferição e padronização da qualidade da rede o SIMET (<http://simet.ceptro.br/>) implementado pelo CGI e INMETRO, que estabelece critérios científicos para verificação de um conjunto de parâmetros sensíveis no que diz respeito à velocidade e qualidade da internet.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MAANEN, John, Van. ***Reclaiming qualitative methods for organizational research: a preface.*** In ***Administrative Science Quarterly***, vol. 24, no. 4, December 1979, p 520-526.

WAGNER, Jaime. **O PNBL e os Pequenos Provedores.** In: **CGI.br (Comitê Gestor da Internet no Brasil). Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação 2009.** São Paulo, 2010, pp. 81-85.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso e Planejamento e Métodos.** 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001