

## ANEXO

### ESTUDO PRELIMINAR DE VIABILIDADE

**OBJETO:** Acesso à internet pela população e alternativa para oferta de serviços de telecomunicação móvel

A CODEMAR tem estudado alternativas para disponibilizar à população condições de acesso adequado à Internet, de forma gratuita para os estudantes da rede de ensino e a baixos custos para a administração municipal. Este levantamento tem o objetivo de apresentar, brevemente, o cenário de exclusão digital de parte da população brasileira, as deficiências de acesso na área de educação, assim como apresentar um panorama geral da lei de incentivo à tecnologia no país e do público a ser impactado pelo uso da solução tecnológica.

#### PANORAMA DO ACESSO À INTERNET NO BRASIL

- » Ao avaliar a disponibilidade nos domicílios, podemos observar um crescimento relevante em 2020 no acesso à Internet, porém temos a barreira econômica como principal entrave tanto para dispositivos de acesso como para a conexão em si. Conforme demonstrado na pesquisa TIC DOMICÍLIOS<sup>1</sup>, temos um cenário em que é predominante o acesso por dispositivos móveis nas classes D e E (90%), com grande peso entre os que possuem apenas educação fundamental (81%), e uma disparidade considerável entre a classe D e E, e as classes C (18 pp) e AB (28 pp);
- » De acordo com a pesquisa TIC EDUCAÇÃO 2020<sup>2</sup>: “As dificuldades de pais ou responsáveis para orientar e apoiar os alunos nas atividades escolares estão entre os principais desafios enfrentados pelas escolas para a realização de atividades

<sup>1</sup> <https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/indicadores/>

<sup>2</sup> <https://cetic.br/pt/pesquisa/educacao/indicadores/>

pedagógicas durante a pandemia COVID-19. É o que apontam 93% dos gestores escolares do Brasil. Os dados ainda indicam que a falta de dispositivos, como computadores e celulares, e o acesso à Internet nos domicílios dos alunos estão entre os desafios mais citados pelos gestores escolares (86%)”;

- » Outro ponto de destaque na pesquisa é que “em 65% do total de instituições escolares o atendimento a alunos em condição de vulnerabilidade social foi também citado como um dos desafios enfrentados durante este período. Este percentual foi ainda maior entre as escolas localizadas na região Norte (73%), entre as escolas municipais (77%) e estaduais (74%), e entre aquelas localizadas em áreas rurais (73%)”;
- » Na última pesquisa TIC Kids Online Brasil<sup>3</sup>, realizada em 2019, cerca de 4,8 milhões de crianças e adolescentes em idade escolar viviam em domicílios sem conexão com a rede. Neste contexto, levando em consideração a necessidade do ensino online, uma grande parcela de alunos, principalmente do ensino básico das classes D e E, ficaram sem condições adequadas para desenvolverem o processo de aprendizagem, o que pode acarretar problemas educacionais futuros;
- » A CODEMAR, tendo em vista o desenvolvimento em suas diversas dimensões, vê como necessária a disponibilidade de conexão móvel de qualidade, ilimitada e de baixo custo para que os alunos, principalmente do ensino básico, professores e funcionários da área educacional possam utilizar e desenvolver o processo de ensino-aprendizagem fora da escola de forma complementar ao presencial;
- » A pandemia acelerou o uso de novos métodos e existe uma demanda atual grande por conexão à Internet para suportar esse novo momento educacional. Levando em consideração que a maior parcela de acesso a dados é feita por celular, a proposta de fornecer uma conexão móvel “extramuros escolares” é eficaz para atender ao público da rede de ensino;

<sup>3</sup> <https://cetic.br/pt/pesquisa/kids-online/indicadores/>

- » Hoje temos 04 grandes corporações que detêm praticamente 100% do mercado de telefonia móvel, porém os custos dos pacotes de serviço são altos para a realidade de consumo da grande massa da população. O formato de acesso via telefonia móvel é adequado para essa demanda, uma vez que o mercado é bem difundido e temos o predomínio do uso de smartphones nas residências das classes D e E para acesso à Internet, que é a mais impactada do ensino básico.

#### **ALTERNATIVA PARA OFERTA DE SERVIÇOS DE INTERNET MÓVEL**

- » A partir do diagnóstico traçado sobre as condições de acesso à Internet pela população e sobre a concentração da oferta de serviços de telecomunicações em poucas empresas, a criação de uma parceria comercial para oferta de serviços de conexão móvel, que atenda aos requisitos de qualidade, alta velocidade e baixo custo, apresenta-se como uma alternativa viável para proporcionar Internet de qualidade à rede de ensino do município de Maricá.
- » O modelo comercial de parceria que melhor atenderia aos interesses da CODEMAR e da Prefeitura de Maricá seria uma *joint venture* com uma operadora virtual de telefonia móvel. As denominadas *Mobile Virtual Network Operator* (MVNO) foram regulamentadas pela resolução da ANATEL Nº 550<sup>4</sup>, de 22 de novembro de 2010. As operadoras virtuais têm uma natureza comercial mais alinhada aos objetivos de políticas públicas porque conseguem customizar os serviços oferecidos para nichos de mercado e segmentos específicos da população.
- » Dadas as características da cidade de Maricá, e de grande parte das áreas onde vive a população brasileira mais vulnerável, como regiões periféricas e áreas rurais, e dado que é de interesse da CODEMAR oferecer os serviços a outras administrações, é necessário que a parceira escolhida garanta o alcance adequado e uma disponibilidade confiável da conexão à Internet.

<sup>4</sup> <https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2010/46-resolucao-550>

- » Desta forma, a capacidade de oferecer serviço de conexão à Internet via satélite, para garantir a entrega de dados móveis em áreas urbanas e rurais, deve ser um fator de grande relevância para a parceria. Além destes, a qualidade do serviço de dados móveis precisa atender, no mínimo, aos requisitos dos regulamentos da Anatel<sup>5</sup>, garantindo o necessário para que as aulas possam ocorrer remotamente de forma satisfatória.

### LEI DE INCENTIVO À TECNOLOGIA EM ÓRGÃO PÚBLICOS

- » No contexto brasileiro, verifica-se que a preocupação com a promoção de incentivos à inovação e desenvolvimento tecnológico no país é recorrente. Neste particular, cabe citar especificamente a lei Nº 10.973/04 que estabelece diversas medidas de “incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País”.
- » No mesmo sentido, especificamente no âmbito das empresas estatais, cumpre ressaltar que é função específica das Empresas Públicas e Sociedades de Economia Mista o desenvolvimento e promoção de tecnologia nacional, conforme previsão constante na lei Nº 13.303/16.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado o exposto acima, encaminhamos este estudo preliminar à Diretoria Executiva da CODEMAR para discussão acerca da viabilidade de constituirmos uma *joint venture* com empresa parceira do setor de telecomunicações com o objetivo de minimizar as dificuldades de acesso da população de baixa renda à Internet e, assim, melhorar as condições de ensino e aprendizagem na rede de ensino municipal. Posteriormente, a

<sup>5</sup> <https://www.anatel.gov.br/dados/controle-de-qualidade/controle-telefonica-movel>

mesma solução poderá ser oferecida à outras administrações e órgãos públicos, bem como comercializada em larga escala no mercado.

Maricá, 28 de outubro de 2021.

**Danilo Pitarello Rodrigues**

Superintendente de Parque Tecnológico, Serviços e Meio Ambiente  
Matrícula 350