

## 7 Conclusão

Foi apresentado o problema da baixa rentabilidade dos telefones públicos da Telemar e se propôs uma metodologia simples e de baixo custo para aumentar a lucratividade deste negócio. A metodologia conjugou análise econômica e geográfica da planta de telefones públicos instalada em um município. A análise econômica identificou os telefones públicos de baixa rentabilidade e a análise da localização geográfica indicou dentre os telefones identificados, quais podem ser retirados sem violar o plano geral de metas de universalização da Anatel. Na análise da localização geográfica dos telefones foi utilizado o ARCGIS e uma aproximação da distância máxima admissível para a definição do tamanho do raio de influência dos telefones garantindo, assim, o cumprimento da exigência de cobertura da Anatel mesmo após a retirada de serviço dos telefones de baixa rentabilidade. Com a simulação (utilizando dados similares aos reais) da retirada definitiva dos telefones selecionados, a lucratividade da planta de telefones do município estudado aumentou 11,6% na previsão mais conservadora, mas este acréscimo pode chegar próximo a 21%. A metodologia para rentabilização dos telefones públicos foi apresentada de forma a possibilitar que outros profissionais da área possam aplicá-la na zona urbana de qualquer outro município do Brasil.

Não foram estudadas nem identificadas as áreas com alta demanda com TUPs saturados (alta utilização) onde possivelmente haveria aumento de receita com a instalação de mais telefones públicos nesta área. Este trabalho não mensura os benefícios econômicos com a liberação de códigos de acesso e facilidades nas centrais telefônicas a partir das retiradas definitivas de telefones como foi proposto no estudo de caso apresentado. Existe a probabilidade de haver alguma consequência negativa a imagem da Telemar devido à reação da opinião pública por se retirar de Niterói 1584 telefones públicos. Entretanto, pode-se fazer uma inferência dizendo que se houver algum desconforto da população, este fato não tomará proporções consideráveis, visto que os telefones que serão retirados tem baixa ou nenhuma utilização mensal. Este trabalho focou o problema de excesso e má distribuição de telefones públicos em localidades desenvolvidas. Para as zonas

rurais e de baixa densidade demográfica deve ser feito um trabalho de localização de telefones públicos, provavelmente estudando o modelo de localização com cobertura, modelo das p-medianas e, aliando a esses, o uso de sistema de informação geográfica. A questão da telefonia pública nas áreas rurais, aldeias indígenas ou qualquer outra área distante dos grandes centros urbanos não foi explorada neste trabalho.

A metodologia apresentada neste trabalho pode ser aplicada a outros problemas com restrição de cobertura mínima nos quais as facilidades estejam plotadas em mapas digitalizados, para que seja possível a utilização de um sistema de informação geográfica como o ARCGIS.

O sistema de informação geográfica foi fundamental nesta dissertação, transformando-a em um trabalho de localização e identificação de telefones uma tarefa relativamente simples e de fácil entendimento.

### **7.1. Recomendações para empresa:**

A metodologia de identificação de telefones prejudiciais ao negócio pode ser aplicada nos municípios de todos os dezesseis estados da Telemar, sem preocupação, pois o próprio modelo de custos acusa quando o projeto é inviável economicamente. Quando for decidido pela aplicação deste método deve-se ter a preocupação de atualizar os dados variáveis no tempo como: custo dos equipamentos que compõem o TUP, custos relacionados à contratação da manutenção terceirizada, custos dos serviços de retirada e instalação, taxa de custo de capital (custo de oportunidade), etc.

### **7.2. Extensão da pesquisa:**

Uma possível extensão deste tema é estudar a situação dos telefones em zonas rurais, aldeias indígenas ou qualquer outra área de baixa densidade demográfica onde a Anatel está exigindo a partir deste ano as seguintes metas de universalização:

- Atendimento das localidades com 100 a 300 habitantes com pelo menos um TUP – localidade coletiva

- Atendimento das localidades com mais de 300 habitantes com STFC - localidades individuais.

Outra possível extensão deste trabalho é estudar os benefícios econômicos trazidos pela liberação de códigos de acesso, faixa de numeração e facilidades nas centrais telefônicas devido a desativação permanente de telefones públicos de baixa rentabilidade.

Finalmente, do ponto de vista acadêmico, o problema aqui discutido pode ser analisado por técnicas mais complexas como o método de localização-atribuição com cobertura mínima. O desenvolvimento dessas técnicas para tratar as nuances do problema de localização de TUPs é um desafio para acadêmicos que se dedicam à disseminação de técnicas mais avançadas na indústria.