

1 Introdução

A crescente evolução de propostas de serviços abertos ao público pela Internet e a demanda por parte dos usuários na área de serviços diferenciados dos moldes atuais, quer no conceito do serviço em si, quer no conceito da qualidade com que esse serviço demandado atinja o usuário final, está levando a uma mudança nos padrões de conduta destes usuários. Resulta então uma mudança nas redes de telecomunicações, na forma de implementar seu projeto e na sua operação.

Pensando em termos de transporte de informação, existem nas redes atuais, seja via Internet ou rede dedicada, gargalos que se traduzem em perda da qualidade de serviço (por exemplo: tempo de resposta) gerando ao usuário final uma perda de informação efetiva.

O problema atual das redes no que concerne a novas demandas por serviços do tipo *jogos on line (gaming)*, *video on demand* e *VoIP (Voice over Internet Protocol)* se traduz basicamente pelo acesso ao usuário final (rede de acesso) não estar capacitado a responder este tipo de demanda. As redes de transporte, situados no *core*, ainda apresentam desempenho inadequado quando múltiplos acessos simultâneos são requisitados [1], [2].

Desse modo, além de mudar o projeto do acesso ao usuário final, se faz necessário um trabalho de criar/aumentar a capacidade de armazenamento dos nós da rede associado à capacidade de transporte de informação entre nós, sob demanda da gerência de controle da rede [1].

No cenário atual de concorrência, as empresas provedoras de serviços têm se esforçado para satisfazerem as novas exigências do mercado, que demandam redes customizadas para transporte de tráfego, classificadas como altamente sensíveis.

Para este cenário, cabe à empresa dimensionar sua rede de forma a poder oferecer *CoS (Class of Service)*, *QoS (Quality of Service)* e *SLA (Service Level Agreement)* superiores aqueles da concorrência.

A adoção de banda larga associada à tecnologia Ethernet Óptica (Fast Ethernet, 1GBE (Gigabit Ethernet) e 10GBE [3],[4]) na rede de acesso (última milha) habilita os provedores de serviços a oferecerem novos portfólios aos consumidores residenciais. Além dos serviços de acesso à Internet e VoIP, o Vídeo IP se apresenta como um serviço promissor, vislumbrando uma tentativa destes provedores de serviços manterem seu “*market share*” e conseqüentemente aumentar o seu ARPU (*Average Revenue Per User*).

Segundo a consultora *Multimedia Research Group*, espera-se uma demanda de assinaturas de serviços de Vídeo IP no mundo da ordem de 8 milhões em 2006. Esse aumento indica uma receita IP mundial da ordem de 6 bilhões de dólares no mesmo período.

Múltiplas aplicações estão sendo implementadas através das redes legadas. Resultam então dificuldades associadas ao empilhamento de vários protocolos e a arquiteturas concebidas para o tráfego de voz. Outros fatores importantes a destacar são: o modelo de bilhetagem/ tarifação e, o relacionamento convencional entre os provedores/ operadores de rede e os usuários.

A partir dos tópicos mencionados acima, pode-se resumir como motivação principal do presente trabalho o desenvolvimento de uma rede de telecomunicações capaz de gerar uma nova forma de relacionamento entre os usuários e os provedores de conteúdo, destacando aplicações de entretenimento.

Algumas idéias básicas de redes NGN (*Next Generation Network*) serão utilizadas associadas a características econômicas verificadas nas áreas nobres de regiões metropolitanas brasileiras.

O presente trabalho sugere uma proposta de rede de entretenimento inteligente para atendimento ao usuário final e seus principais objetivos serão:

- 1- Desenvolvimento de uma rede de telecomunicações utilizando novas tecnologias enfatizando as aplicações de entretenimento.
- 2- Avaliação dos custos de instalação da rede.
- 3- Formulação de um novo modelo de negócios associados a uma nova geração de serviços gerais e de entretenimento.
- 4- Avaliação da relação custo-benefício resultante da utilização da infra-estrutura de rede proposta, associada ao novo modelo e estrutura de serviços elaborados.

A proposta aqui apresentada, considera facilidades operacionais de armazenamento de arquivos (intra/inter rede) que podem ter implicação em aspectos de direitos autorais (*Copyright*) [1]. Assim, os aspectos legais de direito de uso/reprodução e armazenamento de cópias de mídias (filmes por exemplo) não foram considerados, apesar da reconhecida relevância dos mesmos, em função de se constituir em matéria de direito específico, o que foge ao contexto do presente trabalho.

A proposta será desenvolvida em 06 capítulos a saber:

O primeiro capítulo dedicou-se a introdução desta dissertação.

No segundo capítulo serão introduzidos a topologia física, arquitetura, detalhamento do sistema e as premissas do usuário, de uma nova rede de telecomunicações a ser instalada em qualquer área nobre de regiões metropolitanas brasileiras particularizando a Barra da Tijuca-Rio.

No terceiro capítulo serão apresentados os custos envolvidos para a realização da rede proposta.

Ao longo do quarto capítulo, utilizando idéias e conceitos básicos de redes de nova geração (NGN-*Next Generation Network*), será introduzido um novo modelo de negócios associados à relação direta entre o provedor de conteúdo e o provedor de rede e, o provedor de conteúdo e o usuário final.

No quinto capítulo será apresentado à execução do modelo de negócios proposto e sua relação custo-benefício.

Finalmente, no sexto capítulo serão apresentados os comentários e conclusões finais da presente dissertação.