

## O MARCO REGULATÓRIO BRASILEIRO PARA O SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES E A COMPETIÇÃO NO MERCADO DE TELEFONIA FIXA DE LONGA DISTÂNCIA

*Edgard Pereira*

*Eleni Lagroteria*

### Introdução

Os mecanismos de incentivo à competição em indústrias de rede reguladas vêm sendo objeto de controvérsia em países da Europa e no Brasil. Uma série de disputas envolvendo concorrentes em segmentos específicos destas indústrias tem trazido freqüentes questionamentos quanto à viabilidade de estruturas competitivas, particularmente no que se refere à participação da empresa detentora de rede capilarizada através das quais os serviços de telecomunicações são prestados.

O antagonismo mais freqüente ocorre entre os detentores de rede local de telecomunicações, de uma parte e, de outra, empresas prestadoras de serviços não integradas a uma rede local própria. Por força de regulamentação, em várias jurisdições, empresas não integradas têm o direito de adquirir acesso à rede de sua concorrente, o chamado segmento *bottleneck* da indústria, a fim de prestar serviços nos segmentos competitivos do setor. Estes conflitos têm se revelado freqüentes em países da Europa e surgem agora com intensidade no Brasil.

Nos Estados Unidos, a resolução de tais conflitos tomou a forma extrema de separação dos serviços de telecomunicações, em 1982, que impediu a participação das RBOC's (*regional Bell operating companies*) no mercado de telefonia fixa comutada de longa distância. Coube à antiga controladora das RBOC's, a AT&T o exercício de atividades de prestação de serviços apenas nos segmentos competitivos da indústria de telecomunicações.

Assim, em vista destas possibilidades, as autoridades disporiam, em princípio, de três desenhos regulatórios possíveis, (i) monopólio regulado de todos os serviços complementares prestados através das redes locais, conforme prestados no passado por empresas estatais, porém concedidos à

gestão privada regulada; (ii) competição na prestação de serviços complementares aos serviços de rede, incorporando ao quadro de concorrentes a detentora regulada da rede e; (iii) competição excluindo da prestação de serviços, a detentora da rede, com desregulação dos segmentos competitivos, conforme desenho regulatório das telecomunicações nos EUA.

A regulação do monopólio puro e simples, em todos os segmentos de mercado, torna-se tão mais complexa quanto maior o número de variáveis sob o controle do regulador, isto porque, inegavelmente, o regulador ao tomar decisões quanto ao modelo de regulação que melhor serve sociedade, o faz com base em informações incompletas. Considerando-se que a autoridade reguladora tem entre outras funções a de determinação de regras que aproximem os vetores de preços e quantidades do resultado de “equilíbrio competitivo” - globalmente limitados pela restrição orçamentária da firma regulada<sup>1</sup> - a regulação do monopólio em todos os segmentos de mercado talvez seja o meio mais intrincado e menos eficaz de buscar eficiência alocativa e bem estar social.

Se pelo menos em parte do setor a eficiência alocativa pode ser obtida por meio de forças de mercado, então o desenho regulatório com a introdução da concorrência nestes segmentos é preferível, visto que a competição, quando factível, exerce os incentivos corretos para tal, sobretudo em um sistema com informação descentralizada.

O real *trade off* entre modelos regulatórios alternativos acima referidos ocorre, portanto, entre as duas últimas possibilidades discriminadas. O principal dilema a ser solucionado é o de admitir ou não a participação de empresas detentoras de rede nos segmentos de mercado potencialmente competitivos. Este *trade off* parece estar longe de uma superação positiva na teoria econômica e mais ainda de um ponto de vista da prática da regulação, tendo em conta que ambos os modelos foram alternativamente escolhidos pelos países que decidiram pela reestruturação do setor de telecomunicações nas últimas décadas.

Quanto ao terceiro modelo de regulação acima, o problema de assimetria de informação foi de tal forma considerado pelas autoridades norte-

---

<sup>1</sup>A determinação de preços iguais aos custos marginais da firma regulada, caracterizaria o equilíbrio denominado *first best* no sentido de que, nessa condição, a alocação de recursos é a mais eficiente possível. Todavia, tendo em vista as características e a própria definição de monopólios naturais, preços acima de custos marginais são condição necessária para garantir a solvência da empresa regulada.

americanas (no caso, após um processo de sete anos de duração no Department of Justice) que se decidiu, naquele país, pelo desmembramento das empresas de telecomunicações, com detentoras dos direitos de exploração de serviços de rede local operando de forma independente das operadoras de longa distância.

Entre os países que optaram por permitir a participação de firmas concessionárias dos direitos de exploração de uso de rede local nos mercados competitivos, certamente contemplou-se a possibilidade de que, ao proibirem-nas de ingressar nestes segmentos, estariam incorrendo no equívoco de exclusão *a priori* de um competidor potencialmente eficiente, senão potencialmente o mais eficiente nas atividades de telecomunicações, inclusive e justamente por estarem integrados às redes locais.

Inerentemente a estes modelos regulatórios, a preocupação está em não sacrificar a eficiência produtiva exercida por um único ofertante, em prol da eficiência alocativa, promovida pela competição. Trata-se evidentemente de um *trade-off*. Assim, há razões suficientes para acreditar que a atuação de concessionárias de serviços de rede local em segmentos competitivos como o de longa distância é socialmente desejável, mesmo que implique a operadora de rede esteja em condições predominantes de oferecer serviços a preços mais baixos, cabendo aos demais operadores o exercício da concorrência potencial.

Por hora, restringindo a nossa análise dos objetivos do regulador à procura de eficiência alocativa (o que não é fato, pois o regulador tem um conjunto bastante diversificado de metas sociais inclusive a universalização dos serviços) a proibição de entrada da operadora de rede local em mercados competitivos poderia então distanciar o regulador de um dos seus principais propósitos, ou de fato, o principal.

Cabe aqui antecipar a perspectiva que permeará toda a análise que segue. A competição incentivada por modelos regulatórios em segmentos específicos de mercado não constitui um fim em si mesmo, mas um meio para alcançar a eficiência alocativa, ou algo tão próximo disto quanto possível, em harmonia com os demais objetivos sociais do regulador.

Sem entrar no mérito da subordinação das empresas reguladas à Lei Antitruste, vale lembrar que os objetivos da regulação e da defesa da concorrência se superpõem, isto é, a melhor alocação possível dos recursos sociais constitui grande interseção de propósitos de cada uma das agências – reguladora e de defesa da concorrência.

Os meios para alcançar e/ou proteger a eficiência alocativa é que

se diferenciam. Reconhecendo-se que parte do setor regulado é necessariamente um monopólio natural, pelo menos em um horizonte previsível de tempo, a existência de monopólios em setores potencialmente competitivos pode, em tese, ser efeito de ações anticoncorrenciais pela firma detentora do monopólio mas também pode resultar simplesmente do mérito da empresa vencedora na corrida concorrencial. Neste último caso, em um segmento potencialmente competitivo, a empresa dominante sempre sofrerá pelo menos as restrições impostas pela concorrência potencial, porquanto sujeita à perda de produtividade e, conseqüentemente, de participação de mercado, caso não sustente ao longo do tempo a postura de conquista de produtividade que lhe garantiu bons resultados por determinado período.

Do ponto de vista da defesa da concorrência, já é universalmente reconhecido que a empresa incitada a concorrer, e que, por meio da competição, alcança participações de mercado majoritárias, não deve ter suas práticas questionadas por isto. A competidora capaz de alcançar elevado *market share* mediante custos mais baixos ou produtos de melhor qualidade com efeito provê o resultado desejado pela sociedade. Penalidades atribuídas à conquista de mercado apenas desencorajariam o esforço competitivo das firmas.

Em setores regulados não há porque ser diferente. Os mercados onde a concorrência é viável - e não só permitida como incentivada pelo órgão regulador - estão sujeitos à mesma possibilidade, isto é, de que uma das empresas participantes do mercado predomine sobre as demais. Em adição, a empresa verticalmente integrada pode, de fato, contar com vantagens de custos. Lucros extraordinários podem ser atribuíveis ao rápido crescimento da demanda ou à maior eficiência relativa da empresa e não necessariamente ao poder de monopólio. Tais hipóteses têm de ser testada pelas autoridades que instruem e julgam o comportamento competitivo das operadoras locais de telecomunicações.

Este trabalho visa, ao cabo, investigar as possíveis razões pelas quais operadoras de rede em telefonia fixa comutada local lograram alcançar participação elevada relativamente à das concorrentes não integradas à rede local de telecomunicações no segmento de serviços de telefonia fixa comutada de longa distância, sobretudo intra-regional.

As queixas mais comuns entre operadoras de longa distância não integradas a uma rede local fixa contêm a alegação de que concessionárias de serviços de telefonia fixa comutada buscam a extensão do poder de mercado no segmento de serviços de rede local para os serviços de longa distância. A cada passo da análise é importante indagar se a inserção de um monopolista

de rede em segmento competitivo da indústria em questão não traz uma visão parcial de que a empresa detentora de direitos de exploração de monopólio natural, no caso serviços de rede capilarizada, é capaz de exercer poder de mercado, seja nos serviços de rede, seja nos segmentos competitivos da indústria, sem ferir os princípios do marco regulatório vigente.

Vale ainda indagar se a participação majoritária e até integral nos mercados competitivos por parte da detentora do *bottleneck* implica realmente extensão do poder de monopólio a segmentos adjacentes da indústria ou se merecidamente conquistou competitividade, sem com isto se safar da pressão permanente da concorrência potencial, conforme intenção explícita do regulador, inerente ao marco regulatório brasileiro para o setor de telecomunicações.

À parte uma série de incertezas originadas de um desenho institucional ainda em vias de definição entendemos que há quatro questões de cunho econômico-regulatório fundamentais serem discutidas, a saber:

1. As operadoras de rede local desacatam normas do modelo regulatório em vigor?
2. As operadoras de rede conquistam participação expressiva no mercado de serviços de telefonia de longa distância em decorrência de práticas que desrespeitaram o marco regulatório?
3. Se as concessionárias de serviço de rede local de fato cumpriram as normas determinadas pelo órgão regulador, teriam sido observadas pela Agência responsável, na estruturação do marco regulatório vigente, as pré-condições para a introdução de competição no mercado de serviços de telefonia de longa distância?
4. É possível que, contempladas as pré-condições para a introdução de concorrência no segmento de serviços de telefonia de longa distância no modelo regulatório em vigor, as empresas venham a obedecer à regulamentação para o setor e simultaneamente desacatar a Lei de Defesa da Concorrência?
5. Se as pré-condições para a introdução de competição no segmento de serviços de longa distância estão incorporadas ao marco regulatório e se as concessionárias agem de acordo com todas as normas da concessão definidas pela agência reguladora, então porque operadoras de longa distância não integradas à rede fixa local se frustram em alcançar participações mais elevadas no segmento de longa distância intra-regional?

Nenhuma destas questões aceita resposta imediata e possivelmente estas, entre outras, sejam superadas no âmbito da jurisprudência que começará a se firmar

A resposta ao primeiro dos quesitos listados depende exclusivamente da análise contábil dos resultados das operadoras de rede local. Trata-se de uma questão de prova sobre a qual pouca luz pode ser lançada no escopo desta análise econômica. Na hipótese de comprovada transgressão das normas vigentes, as medidas previstas em Lei devem ser tomadas pela Agência Reguladora sem maior aprofundamento da discussão.

Caso contrário, uma vez demonstrado, por via de auditoria, que a representada age de acordo com as normas e regulamentação do setor, o exame do fenômeno poderia prosseguir na seguinte linha de argumentação:

a. o modelo de regulação provê os incentivos necessários e suficientes ao estabelecimento de concorrência no mercado de telefonia fixa comutada de longa distância e, neste caso, as concessionárias adquiriram participação expressiva por competência no exercício da atividade.

b. o modelo de regulação não provê os incentivos necessários ou suficientes ao estabelecimento de concorrência no mercado de telefonia fixa comutada de longa distância, cabendo à autoridade de defesa da concorrência julgar (i) se o modelo regulatório deveria ser aferido de modo a incorporar novos mecanismos de incentivo à competição e aprimorar os existentes, ou se (ii) caberia à empresa regulada agir de forma a voluntariamente incentivar o ingresso de rivais nos segmentos potencialmente competitivos de mercado, caso contrário concluir-se-ia pelo desacato à Lei de Defesa da Concorrência.

Partiremos do fato de que as auditorias de rotina são corretas e adequadas e que as concessionárias respeitam os princípios da isonomia, debitando na própria conta de despesas das atividades de serviços de longa distância tarifa de acesso idêntica à cobrada de suas rivais - operadoras de longa distância.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> O Plano Geral de Contas Padrão determina que as receitas oriundas da tarifa de uso de rede TU-RL, devam ser registradas segundo a origem, nas seguintes rubricas: TU-RL Mesma Empresa, TU-RL Empresas Associadas e TU-RL – Outras Empresas. Assim, os serviços de acesso à última milha contidos na prestação de serviços de telefonia fixa de longa distância pelas **concessionárias de telefonia fixa local** são contabilizados em separado, o que permite conferir a prática isonômica de cobrança de tarifas de uso de redes. para empresas pertencentes ao mesmo grupo das operadoras locais e para as concorrentes.

Apoiamo-nos também na premissa de que as operadoras locais não praticam subsídios cruzados entre serviços de telefonia fixa comutada local e de serviços de telefonia fixa comutada de longa distância. A análise econômica pouco pode contribuir nesta área, menos ainda se comprovado que as concessionárias auferem lucro razoável em ambas as atividades, tanto de serviços de rede local quanto em longa distância o que implica inexistência de subsídio cruzado.

Assim sendo os comentários a seguir analisam de forma breve alguns meios e os fins da regulação econômica de monopólios naturais, a fim de esclarecer em que medida as normas estabelecidas pelo marco regulatório vigente se harmonizam com os critérios de averiguação, consoante a Lei de Defesa da Concorrência, de conduta eventualmente anticompetitiva pela empresa regulada.

Em seguida são salientadas as principais características dos monopólios naturais de forma a chamar atenção para o fato de que certas atitudes reconhecidamente anticoncorrenciais em mercados competitivos, como a prática de subsídio cruzado, podem constituir ações que não apenas permitem a oferta de serviços públicos a custos mais baixos como são desejáveis do ponto de vista da eficiência alocativa. Tais condutas não estariam portanto sujeitas aos critérios da análise antitruste, em vista das especificidades dos monopólios naturais, mas estariam antes subordinadas ao crivo do marco regulatório estabelecido.

Item posterior disserta sobre os mecanismos de incentivo à concorrência em segmentos potencialmente competitivos da indústria regulada. Demonstra de maneira não exaustiva de que forma a literatura econômica aponta para as regras de determinação de tarifas de acesso como um dos principais elementos de incentivo à competição nos elos a jusante das indústrias de rede, no caso, a indústria de serviços de telecomunicações, cuja rede de acesso local pode vir a se constituir uma *essential facility* e, na prática, um monopólio natural. Neste âmbito verifica-se ainda que as regras de determinação de tarifas de acesso, como de resto qualquer tarifa regulada, visa ainda evitar a concorrência estabelecida pelo incentivo involuntário à entrada de firmas ineficientes.

Em seguida, discute-se o *trade-off* entre eficiências estáticas e dinâmicas presente na escolha de modelos regulatórios ótimos, e de como a concessão de lucros supra-normais à empresa regulada, embora abra mão de certa eficiência alocativa do ponto de vista estático, em troca da eficiência dinâmica, exercendo a função de provisão de incentivos à minimização de custos pela firma regulada.

Conclui-se então pela probabilidade não desprezível de que o marco regulatório estabelecido pela ANATEL seja consistente com as proposições da Teoria da Regulação Econômica e de incentivo à competição em mercados regulados.

## Os Monopólios Naturais e o Objetivo da Regulação

Em uma definição bastante breve e informal, um monopólio natural existe quando os custos de produção do bem ou serviço são tais que o arranjo mais econômico da indústria é aquele que contém uma única firma ofertante. Em particular, a condição requerida para a existência de competição, isto é, pelo menos mais de uma firma operando no mesmo mercado, conflita com os próprios benefícios sociais da competição, qual seja, o da produção ao mais baixo custo social possível. Em suma, a eficiência produtiva, resultante de economias de escala e escopo obtidas por um monopolista colide com as condições de mercado para o alcance da eficiência alocativa.

Nestes casos a regulação exerce a função de assegurar resultados socialmente desejados já que, para alguns setores, a competição não está ao alcance da economia de mercado como um meio espontâneo de incentivo à alocação eficiente de recursos. Para evitar a ineficiência alocativa, caracterizada por um volume de produto inferior ao economicamente viável a um preço além do necessário à obtenção de lucros normais pela firma regulada, o regulador procura induzir a quantidade socialmente desejada de serviços por meio da determinação de tarifas ótimas, além do uso de outros possíveis esquemas de incentivo. Em suma, a fixação de tarifas pelo regulador resulta de um exercício de maximização do bem estar social sujeita à restrição orçamentária da firma regulada.

A restrição orçamentária do monopólio natural assume dimensão fundamental no tratamento do problema econômico de regulação. Com efeito, a condição denominada “*first best*” de eficiência alocativa, ou seja, o preço igual ao custo marginal de produção (ou custo de prestação de uma unidade a mais de serviço) não corresponde a uma opção exequível visto que, pela definição de monopólio natural, tal condição implica prejuízos à empresa regulada e, no limite, à ausência de agentes econômicos privados dispostos a prestar o serviço de utilidade pública.

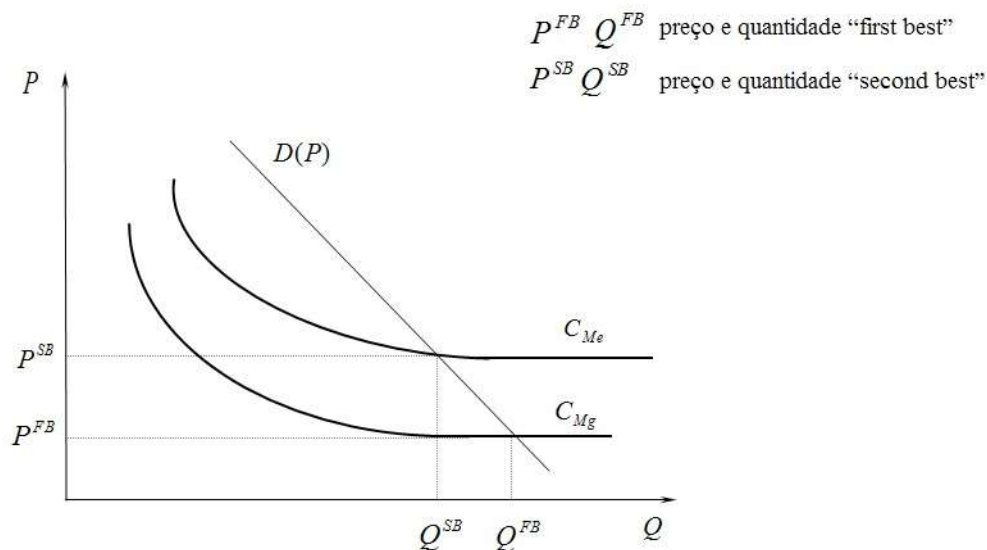
Nos termos de Viscusi *et alii*,



“An industry is a natural monopoly if the production of a particular good or service by a single firm minimizes cost. The typical example is production of a single commodity where long run average cost (...) declines for all outputs.”

“Because long run average cost is declining, long run marginal cost (...) necessarily lies everywhere below it.”<sup>3</sup>

Preços “First Best” e “Second Best” em um Monopólio Uniproduto



O monopólio natural é então caracterizado por uma falha de mercado que afasta o sistema econômico do ótimo alocativo. Assim, a intervenção estatal é justificada pela necessidade de forças exógenas que aproximem os preços e quantidades da posição “*second best*” definida, para um monopólio uniproduto, pelo preço igual ao custo médio da prestação do serviço. Tal resultado rende lucros normais para a firma regulada e minimiza o peso morto da distorção alocativa, sendo que esta posição não pode ser naturalmente alcançada como resultado do comportamento racional dos agentes econômicos, mas exclusivamente mediante intervenção regulatória estatal.

Alega-se que o regulador não possui informação suficiente que lhe permita aferir com exatidão a tarifa ótima do ponto de vista social. Para solucionar este problema vêm sendo desenvolvidos, desde o início década

<sup>3</sup> Viscusi, Vernon, Harrington (1992), p 337.

de 80 até os dias de hoje, modelos de otimização em mercados regulados que incorporam a hipótese assimetria de informações. De qualquer forma, praticamente todos os modelos contam com o recurso de regras de fixação de tarifas, em geral na forma de “preços teto”<sup>4</sup>, como um importante e certamente o principal instrumento de regulação.<sup>5</sup>

Esta explanação informal tem como fim evidenciar que a determinação de tarifas pelo regulador busca, na medida do permitido pela assimetria de informações, evitar que a firma regulada exerça poder de mercado ou poder de monopólio. Neste sentido, vale registrar a preponderância das normas regulatórias sobre as normas administrativas de defesa da concorrência em vista das complexas especificidades técnicas do setor regulado<sup>6</sup> e da ausência<sup>7</sup> de concorrência nas atividades econômicas caracterizadas pelo monopólio natural.

As denúncias em questão envolvem dois mercados contíguos, em que as atividades complementares de serviços de acesso à rede (incluindo de telefonia fixa comutada local) e de telefonia fixa de longa distância constituem, respectivamente, um monopólio natural e um segmento potencialmente competitivo da indústria de telecomunicações.

---

<sup>4</sup> A determinação de um preço teto” normalmente envolve a permissão de reajuste da tarifa segundo a taxa de inflação menos um fator de produtividade, que impõe à firma regulada o compartilhamento de ganhos de eficiência com os consumidores.

<sup>5</sup> O modelo básico de regulação de Laffont e Tirole conclui pela oferta, pelo regulador, de um menu de contratos de concessão alternativos à futura concessionária, de tal forma desenhados, que a empresa em vias assumir o direito de exploração do serviço público, ao escolher racionalmente o melhor contrato para si, revela os custos com que é capaz de operar (solução ótima para o problema de *hidden knowledge*) e será incentivada a exercer o esforço ótimo na conquista de produtividade (solução ótima para o problema de *hidden action*). Todavia, uma vez celebrado o contrato de concessão, a firma regulada e o regulador estão comprometidos com as regras de determinação de preço e volume de produção fixadas contratualmente. Tais modelos visam orientar a política de regulação *ex ante*, isto é, anteriormente à celebração do contrato com a firma regulada. Laffont J.J. e Tirole, J. **A Theory of Incentives in Procurement and Regulation**, Cap.2. The MIT Press, 1993.

<sup>6</sup> Fala-se aqui de especificidades técnicas de natureza tecnológica e econômica determinadas pelos reflexos da tecnologia em uso sobre o comportamento da função de produção e função custo da firma regulada.

<sup>7</sup> A concorrência pode ser artificialmente introduzida no segmento de monopólio natural por incentivo de subsídios cruzados.

A introdução da competição em determinados segmentos antes monopolizados pela incumbente<sup>8</sup>, está entre as funções do regulador, seja do ponto de vista da Teoria Econômica, com o desenvolvimento de modelos econômicos de regulação que são específicos ao incentivo à competição, seja do ponto de vista de competência jurídica.

A LGT, determina que:

“**Art. 2º** O Poder Público tem o dever de:

(...)

III - adotar medidas que promovam a competição e a diversidade dos serviços, incrementem sua oferta e propiciem padrões de qualidade compatíveis com a exigência dos usuários;

(...)

V - criar oportunidades de investimento e estimular o desenvolvimento tecnológico e industrial, em ambiente competitivo;

(...)

**Art. 6º** Os serviços de telecomunicações serão organizados com base no princípio da livre, ampla e justa competição entre todas as prestadoras, devendo o Poder Público atuar para propiciá-la, bem como para corrigir os efeitos da competição imperfeita e reprimir as infrações da ordem econômica.” (grifamos).

---

<sup>8</sup> O termo “incumbente” pode gerar alguma confusão em vista do significado que ele encerra na literatura sobre regulação em telecomunicações. Nestes textos a empresa detentora da rede local de telecomunicações coincide com a que já operava no mercado antes dos demais ingressantes. No Brasil, por força do marco regulatório, as detentoras de rede foram proibidas de operar nos mercados de longa distância inter-regional e internacional, até que alcançassem determinadas metas. A rigor não seriam, portanto, incumbentes nestes mercados. Como utilizaremos ainda muito da literatura internacional sobre o tema, chamaremos de incumbente as empresas detentoras da concessão dos serviços de rede local.

É de se considerar, portanto, que a fixação de tarifas, adequadamente determinadas com vistas à introdução de concorrência em qualquer dos segmentos à jusante do mercado de serviços de telecomunicações, seja também de competência técnica, jurídica e administrativa do órgão regulador, como o seria, teoricamente, a determinação de tarifas que aproximem o sistema econômico dos preços e quantidades “*second best*” em um monopólio uniproduto.

Com efeito, o marco regulatório brasileiro contém um conjunto de regulamentos interdependentes de modo a assegurar a consistência do sistema como um todo em relação às metas gerais definidas para o setor. A tarefa de construção de um marco regulatório consistente cabe ao órgão regulador e a análise de cada aspecto específico do marco deve contemplar seu entrelaçamento com todos os demais elementos da indústria e do modelo global correspondente.

Assim sendo passaremos a uma revisão geral dos modelos teóricos mais tradicionais de regulação mediante determinação de tarifas ótimas de modo a compreender as inter-relações entre instrumentos de fixação de tarifas para atingir os objetivos do regulador, concluindo o incentivo à concorrência.

### **Compartilhamento de Custos Comuns e Determinação de Tarifas de Monopólio Multiproduto**

Estima-se que os serviços prestados por operadoras de rede de telecomunicações podem chegar a mais de duas centenas de modalidades sendo que, para tanto, a mesma rede fixa comutada local é utilizada<sup>9</sup>. Assim sendo, a determinação de uma estrutura de tarifas ótima constitui empreitada sensivelmente mais complexa do que aquela teoricamente definida para o monopólio uniproduto.

De fato, não se verificam monopólios uniproduto no plano prático. Mesmo no mercado de energia elétrica, por exemplo, em que os serviços parecem assumir uma forma bastante homogênea, estes apresentam, na verdade, características diversificadas se prestados para a indústria ou para o consumidor residencial, ou ainda quando prestados em horários de baixo ou alto consumo. As tarifas para tais produtos assim diferenciados, são

---

<sup>9</sup> Entre os serviços mais notórios estão o de telefonia fixa comutada local, telefonia fixa comutada de longa distância, transmissão de dados, provimento de acesso à Internet até os menos representativos, como serviços de informação de lista de assinantes, hora certa, previsão do tempo, despertador e assim por diante.

fixadas pelo regulador segundo parâmetros distintos, de acordo com as características da oferta e demanda em cada segmento de mercado e com alguma lógica que busque maximizar o excedente social.

A simples adaptação dos critérios de definição de mercado relevante aplicados à análise antitruste é tentativa vã no exame de eventos ocorridos em mercados regulados. Pelo lado da demanda, especificamente no segmento de distribuição dos serviços públicos em geral não há alternativas aos usuários, tanto que, a exemplo do setor de energia elétrica, a competição é geralmente incentivada nos segmentos de geração e comercialização, mas não no segmento de distribuição pulverizada.

Na área de telecomunicações a distribuição por meio de redes capilarizadas que interliguem milhares de terminais, também assume em grande parte dos casos a condição de monopólio natural a não ser para nichos específicos, onde a demanda é muito concentrada.

Sem estímulos econômicos suficientes para a entrada de participantes nos segmentos difusos do mercado, a definição de mercados relevantes pelo lado da oferta também carece de sentido. Por isso, as características específicas de oferta e demanda mercado, diferenciadas, por exemplo, entre horários de pico e fora de pico de tráfego de comunicação ou energia, para ficar nestes dois exemplos, são os elementos que delineiam os limites dos mercados analisados, embora os ativos utilizados para a prestação dos serviços nos dois horários sejam exatamente os mesmos. Isto é a flexibilidade é máxima para a operadora de rede mas inexistente para outras empresas da área de telecomunicações que não operem no segmento de monopólio natural.

O problema do compartilhamento dos custos entre serviços prestados por um monopólio multiproduto vem sendo há muito abordado pela literatura econômica e não apresenta um consenso sobre a melhor forma fazê-lo entre os vários serviços prestados através de rede, sendo que todas as propostas apresentam vantagens e deficiências. Há então uma variedade de possibilidades para fixação de uma estrutura de tarifas.

Uma das regras aplicáveis à determinação de uma estrutura de tarifas é a de taxaço ótima, desenvolvida por Ramsey, em 1927, e adaptada, na década de 70, por Baumol e Bradford para os monopólios multiproduto, como um resultado *second best*.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> *Apud* Train, K.E. (1991), p. 116.

Conforme esclarecido por Train,

“When more than one good is sold, or a good is sold in more than one market, the second best outcome is not immediately obvious. (...) with more than one good, many different price combination result in zero profit. (...) There are an infinite number of possibilities. Of the various price combinations that provide zero profit, which is best from a social welfare perspective?”

“Of all price combinations for a multiproduct firm, Ramsey prices provide the greatest total surplus while allowing the firm to break even.”<sup>11</sup> (grifamos)

Dadas as funções demanda individuais de cada serviço, e a função custo, a regra de Ramsey resulta de um exercício de maximização do excedente do consumidor (no caso do excedente social determinado por um “consumidor representativo”) sujeita à restrição orçamentária da firma regulada.

A título de ilustração, para um monopólio que presta dois serviços distintos, pode-se visualizar o aspecto da maximização do excedente do consumidor representativo com os gráficos abaixo.

---

<sup>11</sup> Train, K.E. (1991) pp. 115-116

Onde:

- ✓  $P_x$  e  $Q_x$  = preço e quantidade do serviço “x”;
- ✓  $P_y$  e  $Q_y$  = preço e quantidade do serviço “y”;
- ✓  $D_x$  e  $D_y$  = funções demanda pelos serviços “x” e “y”;
- ✓  $C_xMg$  = custo marginal da prestação de serviço “x”;
- ✓  $C_yMg$  = custo marginal da prestação do serviço “y”.
- ✓  $P_x^{RM}$  e  $P_y^{RM}$  = Preços de Ramsey do serviço “x” e do serviço “y” que maximizam o excedente do consumidor, representados pela soma das áreas Figura e Figura ;
- ✓  $EC_x$  = excedente social do consumo de “x” e
- ✓  $EC_y$  = excedente social do consumo de “y”;
- ✓  $Q_x^{RM}$  e  $Q_y^{RM}$  = quantidades de Ramsey (quantidades demandadas de “x” e “y” aos preços de Ramsey).

A regra de Ramsey, portanto, procura maximizar as áreas pontilhadas nos gráficos acima, sob a restrição de que a receita total deve se igualar aos custos totais do monopolista, incluindo os custos de oportunidade do investidor nas atividades consideradas, o que permite, no máximo, lucros normais para a empresa monopolista. Preços Ramsey são, então, preços *second best* em um monopólio multiproduto do ponto de vista do bem estar social.

Caso as demandas entre os dois produtos sejam independentes, isto é, os produtos não sejam substitutos nem complementares, a regra de Ramsey determina que os preços ótimos satisfazem a seguinte condição<sup>12</sup>:

$$\frac{(P_x - C_xMg)}{P_x} = \frac{\lambda}{\eta_x} \quad (1)$$

e

$$\frac{(P_y - C_yMg)}{P_y} = \frac{\lambda}{\eta_y} \quad (2)$$

<sup>12</sup> vários livros texto apresentam a demonstração da regra de Ramsey. As fórmulas apresentadas neste texto estão demonstradas in, Train (1991) Cap.4.

ou

$$\frac{(P_x - C_x Mg)}{P_x} \eta_x = \frac{(P_y - C_y Mg)}{P_y} \eta_y \quad (3)$$

Onde:

- ✓  $\eta_x$  = valor absoluto da elasticidade da demanda pelo produto "x";
- ✓  $\eta_y$  = valor absoluto da elasticidade da demanda pelo produto "y"; e
- ✓  $\lambda$  = "custo sombra"<sup>13</sup> da restrição orçamentária da firma.

Caso os serviços tenham uma relação de substitubilidade ou de complementaridade, então a condição acima descrita assume a seguinte forma:

$$\frac{(P_x - C_x Mg)}{P_x} = \frac{\lambda}{\eta_x - \eta_{yx}} \quad (4)$$

e

$$\frac{(P_y - C_y Mg)}{P_y} = \frac{\lambda}{\eta_y - \eta_{xy}} \quad (5)$$

ou

$$\frac{(P_x - C_x Mg)}{P_x} (\eta_x - \eta_{yx}) = \frac{(P_y - C_y Mg)}{P_y} (\eta_y - \eta_{xy}) \quad (6)$$

<sup>13</sup> Preços acima do custo marginal de produção causam distorção alocativa. Todavia a prática de preços com *markup* é condição necessária à solvência da firma. Assim o parâmetro  $\lambda$  é o indicador da distorção alocativa causada pela necessidade de solvência da firma.



Onde:

- ✓  $\eta_{yx}$  = elasticidade da demanda do bem “y” com respeito ao preço de “x”.
- ✓  $\eta_{xy}$  = elasticidade da demanda pelo bem “x” com respeito ao preço de “y”.

Observe-se nas igualdades (1), (2), (4) e (5), acima, que o lado esquerdo das equações correspondem ao *índice de Lerner* para os bens “x” e “y”, isto é, ao *markup* (diferença entre preço e custo marginal), medido em termos percentuais, para cada um dos dois serviços. O *markup* determinado pela regra será inversamente proporcional à elasticidade da demanda pelo serviço, conforme indica o lado direito destas equações.

Ademais, de acordo com a regra de Ramsey, tais *markups* serão sempre positivos visto que o parâmetro  $\lambda$  é positivo e  $\eta$  é o valor absoluto (positivo por definição) da elasticidade da demanda pelo serviço em questão.

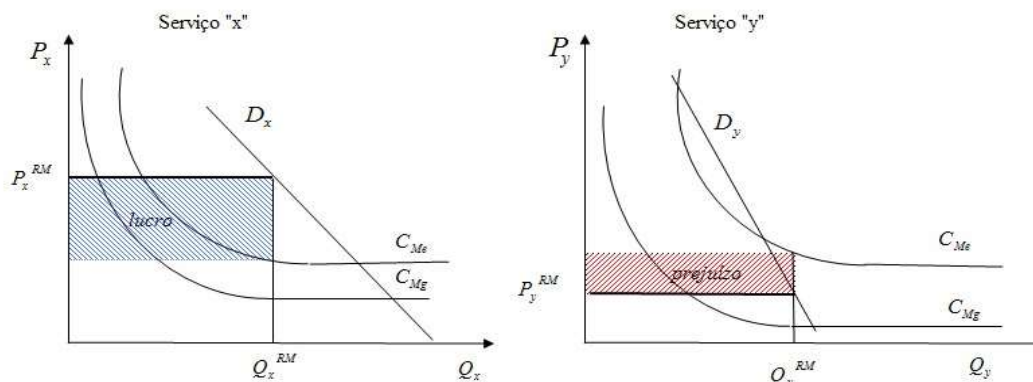
No entanto, a regra nada nos diz sobre a relação entre preço e custo médio da prestação de cada um dos serviços. Com efeito, a regra de Ramsey garante a solvência da firma no plano global, mas o preço ótimo de um dos serviços, por este critério, pode estar, e normalmente estará, acima do custo médio enquanto o preço ótimo do outro serviço repousará abaixo do seu custo médio.

Pela definição, subsídio cruzado ocorre quando o preço de um dos serviços é fixado acima dos custos médios de modo a gerar receitas adicionais, ou lucros extraordinários naquela atividade específica, para subsidiar a prestação de um outro serviço oferecido pela firma regulada com preços abaixo do custo médio. Os lucros extraordinários auferidos na primeira atividade contribuem para remunerar os custos médios de oferta do serviço subsidiado.<sup>14</sup>

A figura abaixo, ilustra a prática de subsídio cruzado entre atividades de uma firma monopolista.

<sup>14</sup>“Cross-subsidization occurs when the price of one product is set so as to generate additional revenues that are used to subsidize the sales of a second product offered by regulated firm (...) Revenue earned from the former is used to help cover the cost of supplying the latter.” Viscusi, Vernon, Harrington (1992) pp. 461-462.

### Subsídios Cruzados em um Monopólio Multiproduto



Assim, a regra de Ramsey é não apenas compatível com subsídios cruzados como de fato pode simplesmente estabelecer o subsídio cruzado entre atividades da firma regulada como uma regra socialmente ótima.

O quadro ilustra um possível resultado da aplicação da regra de Ramsey em que ambos os preços foram fixados acima dos custos marginais, conforme as igualdades (1), (2), (4) e (5) indicam.

Conclui-se assim que o subsídio cruzado, ou a discriminação de preços entre produtos ou mercados, é praticamente inerente às atividades de monopólio se considerada uma regra de determinação de tarifas como a de Ramsey, que busca uma situação *second best*, com maximização do bem estar social, de um ponto de vista da análise de estática comparativa.

De modo análogo, observa-se discriminação de preços por parte do monopolista nos mercados não regulados. Esta ação é da natureza econômica dos monopólios. A diferença reside na função objetivo do regulador e do monopolista não regulado. Enquanto o primeiro visa maximizar bem estar social o segundo busca maximizar lucros.

Uma regra como a de Ramsey certamente está por trás das tarifas que a ANATEL definiu para os serviços de longa distância nas três áreas de concessão do plano Geral de Outorgas.

Observe-se que para uma TU-RL (Tarifa de uso de rede) constante, em torno de R\$ 0,05/minuto, as tarifas cobradas ao usuário final pelo serviço de longa distância são variáveis, de acordo com horário e a distância entre a origem e o destino da ligação.

Argumentou a Secretaria Especial de Acompanhamento Econômico - SEAE em parecer público<sup>15</sup> que a tarifa final em algumas situações era inferior ao valor de 2 vezes a TU-RL (tarifa de acesso cobrada na origem e no destino da chamada de longa distância) igual à aproximadamente R\$ 0,10. Note-se que os R\$ 0,10 por minuto de ligação são componentes do custo médio de prestação do serviço de longa distância, tanto para a operadora local quanto para as concorrentes na longa distância se a operadora local cobra de todas, inclusive de si mesma, esta taxa pelo acesso à rede. Os limites superiores destas tarifas, para a Área II de concessão, são discriminadas na tabela abaixo.

Tarifas Telefônicas – Serviço de Longa Distância Intra Regional Região II de Concessão					
		Valores em R\$ por minuto, sem impostos			
		Horário de Tarifa			
Degrau	Distância Geodésica	Diferenciada	Normal	Reduzida	Super-Reduzida
D1	Até 50 km	0,16701	0,08350	0,04174	0,02085
D2	De 50 a 100 km	0,24505	0,13918	0,06957	0,03477
D3	De 100 a 300 km	0,28382	0,18377	0,10438	0,05217
D4	Acima de 300	0,37571	0,24505	0,13918	0,06957

**Fonte:** Anatel, *apud* Parecer técnico da Seae.

Para uma explanação clara do argumento, entenda-se cada um dos elementos da matriz acima, isto é, cada combinação de *distância geodésica x horário de tarifa* como um serviço diferenciado dos demais elementos da matriz.

Evidentemente alguns pares *distância geodésica x horário de tarifa* não são lucrativos, visto que as tarifas máximas permitidas estão abaixo do custo unitário de acesso à rede local (insumo necessário à prestação do serviço de longa distância), em torno de R\$ 0,10.

Depreender-se-ia desta estrutura de tarifas que existe subsídio cruzado entre os vários serviços de telefonia de longa distância no Brasil

<sup>15</sup> Parecer Técnico nº 188/COGSE/SEAE/MF, de 17 de Setembro de 2003, encontrado no *site* da Internet [www.fazenda.gov.br/seae](http://www.fazenda.gov.br/seae).

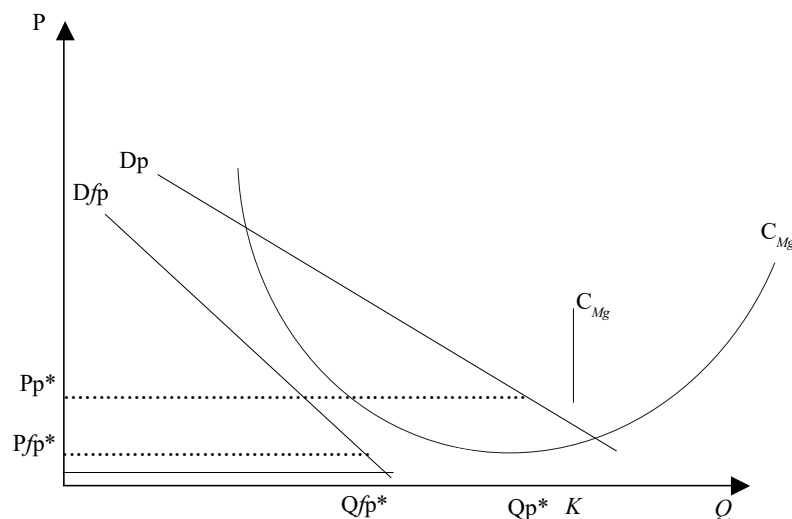
não apenas permitido, como praticamente sugerido pela agência reguladora. A ANATEL permite subsídios cruzados entre serviços de mesma modalidade o que pode ser inferido diretamente do que foi estipulado na LGT<sup>16</sup>, quanto indiretamente, pela estrutura de tarifas máximas regulamentada.

As tarifas, se fixadas acima dos custos marginais de prestação de cada um dos serviços de longa distância, contribuiriam em maior ou menor proporção para remuneração dos elevados custos fixos suportados pela operadora de rede.

É certo que nos horários fora de pico da demanda (horários de tarifa reduzida), o custo marginal, isto é, o custo de ofertar uma unidade a mais de serviço (sensível ao volume tráfego), está próximo de “zero”, enquanto o custo fixo (insensível ao tráfego) é homogeneamente distribuído entre ligações em todos os horários - de grande e de pequeno tráfego.

O diagrama abaixo, ilustra esta dimensão dos subsídios cruzados entre serviços de uma mesma modalidade.

#### Tarifa de Pico de Demanda e Fora de Pico de Demanda Subsídio Cruzado entre Serviços de Mesma Modalidade



<sup>16</sup> O artigo 103º §2º da Lei Geral de Telecomunicações determina proibição de subsídio cruzado entre modalidades apenas.

Onde:

- ✓  $Dp$  = demanda de pico;
- ✓  $Dfp$  = demanda fora de pico;
- ✓  $Pp^*$  = tarifa de pico;
- ✓  $Pfp^*$  = tarifa fora de pico;
- ✓  $Qp^*$  = tráfego de pico;
- ✓  $Qfp^*$  = tráfego fora de pico;
- ✓  $K$  = capacidade máxima de tráfego.

Tarifas mais baixas, nos horários de baixa demanda, estimulam maior uso da rede durante o período de tráfego livre; reduzem a capacidade necessária para atender os períodos de pico de uso da rede e; contribuem quase que integralmente para recuperação de custos fixos da rede.

Atente-se para o fato de que nos horários em que a tarifa é “lucrativa” a demanda é expressivamente maior e, intuitivamente, menos elástica. Assim as tarifas máximas, tal como determinadas pela ANATEL, sugerem ser em alguma medida inversamente proporcionais à elasticidade da demanda, conforme determinam as fórmulas de Ramsey. Os horários de tarifa diferenciada contribuem com parcela relativamente maior da receita de serviços de longa distância. Há, portanto, subjacente à estrutura de tarifas fixada pela ANATEL, uma lógica do tipo preços de Ramsey, no sentido de maximizar o bem estar social e simultaneamente assegurar a viabilidade econômica da atividade de serviços de longa distância.

Este subsídio cruzado não está, entretanto, entre as queixas das operadoras de longa distância não integradas a redes fixas locais. Com efeito, o interesse dessas certamente não repousa em participar mais intensamente dos segmentos de tarifa reduzida de longa distância, subsidiados pelas receitas obtidas nos horários de maior demanda. Assim sendo, não é reivindicação das operadoras de longa distância não integradas a uma rede local, a fixação de tarifas máximas mais altas para os serviços de longa distância fora do horário de pico (horário com tarifa subsidiada) para que possam participar lucrativamente deste segmento.

Note-se inclusive que, as tarifas de prestação de serviços de longa distância são determinadas pela concorrência, para as quais se oferecem descontos sobre o limite superior quando se adota o modelo de regulação por incentivos, isto é, modelo com tarifas máximas permitidas (*price-caps*).

O interesse maior das operadoras de longa distância não integradas reside, evidentemente, nos segmentos cujas tarifas máximas são superiores

ao custo de acesso à rede local, e neste segmento vence o competidor mais eficiente na prestação de serviços de longa distância.

Assim, vê-se que os subsídios cruzados têm sentidos distintos se analisado do ponto de vista da defesa da concorrência ou do ponto de vista da regulação de um monopólio natural. Conclui-se desta forma que o que poderia ser inaceitável em matéria antitruste, pode ser corriqueiro em modelos de regulação.

### **Mecanismos de Incentivo à Competição nas Indústrias de Rede**

O critério de Ramsey para determinação de tarifas, embora ótimo de um ponto de vista da análise estática, quando praticado entre modalidades de serviços pode produzir ineficiências dinâmicas. Uma estrutura de preços eventualmente distorcida incentiva a entrada de firmas ineficientes nas modalidades de serviços geradoras de lucro supranormal.

De acordo com *Viscusi et alii*

“There is room for wasteful entry under partial deregulation even though the monopolist is earning normal profit and it is a natural monopoly. Recall that partial deregulation allows entry but continues price regulation for the regulated firm. Note that entry will not take place into market Y [mercado subsidiado] because it is unprofitable. This practice of entering only the more profitable is known as cream skimming. Entrants are taking the ‘cream’ from the established firm and leaving the ‘milk’, that is, the less profitable markets”.<sup>17</sup> (inseriram-se esclarecimentos entre colchetes).

Note-se que os autores se referem à possibilidade de ingresso de firmas não reguladas no segmento constitutivo do monopólio natural.

No caso em análise, o monopólio natural seria, supostamente, de acordo com as operadoras de longa distância, o segmento de operação de rede local. Se a operação local de rede subsidiasse de forma permanente os serviços de telefonia de longa distância, por meio dos lucros supranormais

---

<sup>17</sup> Viscusi, Vernon, Harrington (1992) pp.463-464.

obtidos na primeira atividade, o regulador poderia estar incentivando o ingresso ineficiente de empresas no mercado de serviços de rede local mediante estrutura de tarifas distorcida.<sup>18</sup>

No parecer citado, a SEAE reconhece que entre as funções do regulador, está precisamente a de evitar tal incentivo:

“Como é conhecido pela literatura econômica e aceito pelos reguladores de outros países, a replicação das redes locais é inviável. Embora tecnicamente possível, a existência de várias redes paralelas seria ineficiente do ponto de vista econômico, devido às economias de escala envolvidas na construção de redes. Estudos sobre tais economias de escala apontam, inclusive que órgãos reguladores devem criar desincentivos econômicos (na forma de impostos, taxas e restrições regulatórias) à construção de novas redes, com o objetivo de evitar o que é conhecido na literatura econômica como *inefficient entry*.”<sup>19</sup>

O inverso também é verdadeiro. Se as operadoras locais dependessem de lucros extraordinários nos segmentos competitivos (no caso, o segmento de serviços de longa distância) para subsidiar os pesados custos da operação de rede local, além do incentivo à entrada de empresas ineficientes nos mercados competitivos, a solvência da firma regulada estaria comprometida pelas dificuldades em cobrir os custos de rede, especialmente se os rivais estivessem em condições de praticar preços mais competitivos do que a operadora local.

Antes de qualquer alusão aos mecanismos de incentivo à competição propostos na literatura econômica, vale lembrar que cabe ao regulador promover a alocação ótima de recursos. É portanto de sua competência o desincentivo à entrada de firmas ineficientes, prioritariamente nos segmentos caracterizados como monopólio natural, mas também nos segmentos potencialmente competitivos, posto que a competição não possui valor em si mesma, mas sim como meio de alocação eficiente de recursos.

---

<sup>18</sup> Esta é na verdade uma possibilidade. Não necessariamente tarifas acima dos custos médios estimulam o ingresso ineficiente. Isto ocorrerá desde que as tarifas praticadas no mercado compensem os custos fixos em que incorrerão as empresas entrantes. De qualquer forma, sempre haverá nichos em que o ingresso é facilitado pelo lucro extraordinário sinalizando oportunidades lucrativas de entrada.

<sup>19</sup> Parecer Técnico nº 188/COGSE/SEAE/MF.

O subsídio cruzado exercido de forma permanente, por exemplo, através de um critério do tipo da regra de Ramsey pode distanciar o sistema da eficiência produtiva no longo prazo. Conforme mencionado por Laffont e Tirole,

“Reinterpreting demand as residual demand given competitive offers, one immediately infers that Ramsey-Boiteux prices must also reflect competitive pressure on the firm’s various segments. For instance, it is inefficient to tack a substantial markup over marginal cost on the price of wholesale or retail service if this induces customers to purchase from a less efficient competitor or a product less adapted to their needs. Concretely, Ramsey-Boiteux prices reflect the possibility of bypass and cream skimming, which make the (residual) demand for the operator’s services more elastic.”<sup>20</sup> (grifamos)

Em síntese, o subsídio cruzado entre modalidades não interessa à autoridade reguladora com vistas aos objetivos sociais da regulação, como não interessa à firma regulada, a não ser de uma perspectiva míope. No longo prazo, os efeitos prejudiciais do subsídio se consubstanciam na perda de eficiência produtiva em um ambiente onde a eficiência alocativa já não é meta de fácil alcance. A firma regulada, de outra parte, pode enfrentar concorrência no segmento com elevado *markup*, sendo que, neste caso, a competição comprometeria a solvência da incumbente, segundo nomenclatura da literatura econômica internacional, ou da operadora de rede no caso particular brasileiro.

É assim reconhecido que tarifas de interconexão muito distorcidas para baixo estimulam as operadoras locais à prática defensiva de restrições extrapreço, ou seja, práticas excludentes contra as rivais nos segmentos competitivos por meio de boicotes – isto é, basicamente via restrições que dificultam o acesso físico das concorrentes à rede local.<sup>21</sup>

Mas esta também não é queixa comum operadoras não integradas de longa distância. No Brasil, pouco se questiona a respeito do livre acesso físico à rede das operadoras de rede local. Com efeito, as denúncias mais comuns se referem a mecanismos econômicos de impedimento de acesso,

---

<sup>20</sup> Laffont e Tirole (2000), p. 104.

<sup>21</sup> Uma discussão de práticas excludentes extra-preço é encontrada em Vogelsang (2000). Entre tais práticas pode-se citar a má qualidade da interconexão fornecida pela operadora local ou a demora em desta em completar a interconexão.



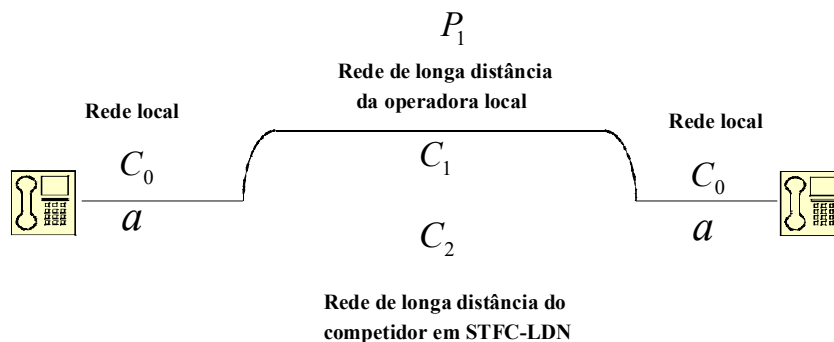
argumentando-se que as taxas de acesso cobradas são elevadas demais, servindo para subsidiar os serviços de longa distância da operadora local.

Em suma, uma estrutura distorcida de tarifas cria também distorções graves no sistema que não favorecem a sociedade nem a operadora de rede. Vê-se também que a determinação de uma estrutura ótima de tarifas deve se encontrar dentro de determinados parâmetros de modo que, em cada segmento, estejam presentes as firmas mais eficientes pressionadas pela concorrência efetiva e/ou potencial. Com isto, incentiva-se a eficiência alocativa, sem prejuízo da eficiência produtiva.

A literatura econômica é relativamente ampla sobre este tema. Um *survey*, elaborado por Ingo Vogelsang cita dezenas de artigos sobre a matéria e elenca várias diferentes regras de determinação de tarifa de acesso, não necessariamente excludentes entre si.<sup>22</sup>

Discutiremos nesta seção a regra conhecida como ***Efficient Component-Pricing Rule (ECPR)***, sendo esta compatível com várias outras regras de compartilhamento de custos, na outra face da moeda, pela determinação de tarifas entre serviços complementares.

Observe-se a figura abaixo.



Onde:

$P_2$

$p_1$  = Preço do serviço de longa distância da operadora local;

$p_2$  = Preço do serviço de longa distância da concorrente;

$c_0$  = Custo marginal do uso da rede local;

$c_1$  = Custo marginal do uso de rede de longa distância da operadora local;

$c_2$  = Custo marginal do uso de rede de longa distância da concorrente;

$a$  = Tarifa de acesso à rede.

<sup>22</sup> Vogelsang (2000).

Em linhas gerais, a ECPR - proposta pela primeira vez por Robert Willig (1979) - e também conhecida como “princípio da paridade da determinação do preço” ou como regra “Baumol-Willig”, estabelece que a tarifa de acesso à rede local menos o custo marginal do acesso não exceda o custo de oportunidade da operadora local de participar do segmento competitivo (longa distância).

Esta condição pode ser traduzida em termos matemáticos pela seguinte inequação:

$$2a - 2c_0 \leq p_1 - (2c_0 + c_1) \quad (7)$$

O lado esquerdo da inequação nos dá o *markup*, em termos monetários, auferido pela operadora local no serviço de acesso à rede de telefonia fixa. O lado direito exprime o *markup* obtido no serviço de longa distância prestado pela operadora local.

Segundo os proponentes da regra, caso tal condição não seja satisfeita, a operadora local não terá incentivo para participar do segmento de longa distância, pois a tarifa de acesso local vendida à operadora concorrente nos serviços de longa distância lhe auferirá maior receita por unidade de serviço vendida.

A lógica da regra é simples e afirma que caso a operadora local obtenha um *markup* superior na prestação de serviços de acesso ao *markup* obtido no segmento competitivo de mercado, não terá interesse em participar do segmento competitivo.

Assim, embora possa parecer paradoxal a princípio, não há lógica na idéia de que operadoras de longa distância não integradas sejam prejudicadas por uma tarifa de acesso excessivamente alta. A pergunta que se coloca é: se o lucro da operadora integrada é alto nos serviços de telefonia fixa comutada local e de acesso à rede, por que ela disporia deste lucro para subsidiar uma atividade que lhe rende prejuízos?

Atente-se para o fato de que tal conduta não corresponderia à prática de preços predatórios tendo em vista que a rede de longa distância das entrantes já está instalada e que, por Lei, a operadora de telefonia fixa é obrigada a conceder acesso físico à rede local para as concorrentes<sup>23</sup>, estabelecendo para isso um

---

<sup>23</sup> LGT, Art. 152º. O provimento da interconexão será realizado em termos não discriminatórios, sob condições técnicas adequadas, garantindo preços isonômicos e justos, atendendo ao estritamente necessário à prestação do serviço.

preço teto de acesso. Ou seja, não há barreiras que impeçam a atuação da operadora de longa distância nos serviços de telefonia local. Não se verifica o requisito básico para a configuração de uma situação típica de prática de preços predatórios, qual seja, a possibilidade de elevação de preços após a expulsão das concorrentes, sem risco de trazer a concorrência de volta ao mercado.

Com acesso garantido por Lei, sempre se configurará a possibilidade de entrada lucrativa se os preços da incumbente se elevar. Assim, para que tivesse lógica o argumento do prejuízo às operadoras não integradas, a operadora local teria que operar permanentemente com prejuízo para manter as rivais fora do mercado. A prática de preços predatórios, como se sabe, corresponde a incorrer em um prejuízo no curto prazo com vistas ao lucro de monopólio futuro, depois de definitivamente excluídas as rivais. Todavia, se não há garantias de que os preços abaixo dos custos por período limitado de tempo permitam expulsar as rivais definitivamente do mercado de telefonia de longa distância, que sentido teria este prejuízo permanente auto-imposto?

Portanto, de um ponto de vista lógico, a prática não envolveria preço predatório, sobretudo porque a operadora de longa distância já detém ativo específico para a prestação de serviços de telefonia de longa distância e não sofre nenhum tipo de impedimento físico, ao que se sabe, ou institucional para participar deste segmento das telecomunicações. A prática de subsídio cruzado permanente também se mostra irracional, posto que a operadora integrada não teria interesse em se manter indefinidamente no segmento em que se sujeita ao prejuízo para excluir concorrentes.

A **ECPR** possui ainda a propriedade de manter no mercado competitivo as empresas eficientes. Laffont e Tirole descrevem esta propriedade (primeiramente observada por Baumol e Willig) da seguinte forma.

Rearranjando-se os termos da inequação (7):

$$a \leq \frac{p_1 - c_1}{2} \quad (8)$$

Assim decorre da **ECPR** que a tarifa de acesso seja menor ou igual ao *markup*, em valor monetário, obtido pela atividade de prestação de serviço de longa distância da operadora local, desagregado do serviço de operação local de rede.

Esta é a condição que incentiva a operadora local a participar do mercado de serviço de longa distância.

De outra parte, se a tarifa de acesso à rede local fixada pelo regulador é muito baixa e - com mais razão ainda se gerar prejuízo - a concessionária dos serviços de rede usará dos recursos que estiverem ao seu alcance para compensar nos demais segmentos de mercado as perdas obtidas no segmento de serviços de acesso, inclusive em detrimento de suas rivais nestes segmentos.

Em particular,

“Baumol, Willig, and others have repeatedly stressed that the proper yardstick for defining access price is that of perfectly contestable market and that, when supplying an intermediate good to another firm, a supplier must be permitted to price the intermediate good at a level sufficient to compensate it for the sacrifice in profit due to the supply to the other firm.”<sup>24</sup>

Disto decorre que a seguinte condição também precisa ser satisfeita:

$$a \geq \frac{p_1 - c_1}{2} \quad (9)$$

Evidentemente, para que as condições (8) e (9) sejam satisfeitas, a tarifa de acesso à rede local deve ser determinada pela equação:

$$a = \frac{p_1 - c_1}{2} \quad (10)$$

Para demonstrar que a **ECPR** impediria entradas ineficientes observem-se as seguintes condições para a entrada:

- ✓ A concorrente da operadora local tem de praticar um preço maior ou igual aos seus custos, isto é, a entrada tem de ser lucrativa.
- ✓ Para conseguir ingressar no mercado, a concorrente tem de praticar um preço de serviço de longa distância menor ou igual ao praticado pela operadora local.

A segunda condição decorre do fato de que os serviços de ligações telefônicas de longa distância são bastante homogêneos. Sabidamente, em

---

<sup>24</sup> Laffont e Tirole (2000), p.120.

mercados onde os produtos são homogêneos a concorrência se baseia preponderantemente em preços.

É fato que, para alguns usuários destes serviços, particularmente os usuários esporádicos, há um custo de transação envolvido na pesquisa de qual operadora de longa distância está praticando os maiores descontos entre a origem e o destino da ligação no horário em que o usuário pretende realizar o interurbano. Os preços assumem grande relevância, todavia, para os chamados *heavy users*, aos quais as operadoras de longa distância oferecem planos especiais como instrumento de competição. Observa-se na mídia que o esforço de propaganda concentra-se basicamente na informação sobre os preços praticados pelas empresas prestadoras dos serviços de longa distância.

A condição de participação lucrativa da rival da concessionária local no segmento competitivo assume a seguinte forma.

$$p_1 \geq p_2 \geq 2a + c_2 \quad (11)$$

Ou seja, a rival tem de competir com preço " $p_2$ " menor ou igual ao da operadora local " $p_1$ " e maior que seus próprios custos " $2a + c_2$ ".

Utilizando a igualdade (10) e fazendo-se as devidas substituições chega-se ao seguinte resultado.

$$p_1 \geq p_2 \geq (p_1 - c_1) + c_2 \quad (12)$$

⇒

$$p_1 \geq p_2 \geq p_1 - (c_1 - c_2) \quad (13)$$

Onde a expressão  $(c_1 - c_2)$  indica o diferencial de eficiência (custos) entre a da operadora local e a da concorrente nos serviços de telefonia de longa distância.

As propriedades da regra proposta por Baumol e Willig podem ser assim verificadas:

**Caso A:** A operadora local é mais eficiente. Isto é,  $c_1 < c_2$ .

$$p_2 \geq p_1 - (c_1 - c_2) \quad (13')$$

Onde:  $(c_1 - c_2) < 0$

Portanto:  $p_2 \geq p_1$  **(14)**

Se a concorrente potencial opera a longa distância com custos superiores aos custos da operadora local, e preços acima dos próprios custos, então ela não consegue participar lucrativamente do mercado em questão, caso prevaleça uma regra do tipo **ECPR** estabelecida pelo regulador.

Por este modelo simplificado as duas operadoras participarão do mercado se praticarem o mesmo preço.

**Caso B:** A concorrente da operadora local é na longa distância é mais eficiente.

Ou seja,

**(13')**

Onde:

Portanto:  $p_1 > p_2 \geq p_1 - (c_1 - c_2)$  **(15)**

Se a concorrente da operadora local é mais eficiente, ela consegue participar do mercado com preço igual ou inferior ao da concessionária local, mas ainda assim, superior aos seus custos marginais, permitindo um *markup* positivo. Ademais, a concorrência potencial introduz um limite superior para os preços praticados pela concorrente da operadora local nos serviços de longa distância ao consumidor final.

O inverso, obviamente, também é verdadeiro. Se a concessionária de STFC local opera com custos inferiores na longa distância, a concorrente potencial exerce disciplina sobre o comportamento da operadora local, ao estabelecer um limite superior de preços, eventualmente inferior ao teto estabelecido pelo regulador.

O objetivo por traz de uma regra do tipo **ECPR** está justamente na restrição à participação de firmas ineficientes nos mercados potencialmente competitivos. De fato, sob as hipóteses heróicas de serviços absolutamente

homogêneos e disponibilidade irrestrita de informação aos usuários sobre os preços praticados, a empresa que oferecer os melhores descontos seria capaz de captar toda a demanda<sup>25</sup>.

Adicionalmente, a regra funciona como um introdutor de contestabilidade no mercado potencialmente competitivo. Observe-se que tal regra contribui para impor limites ao poder de mercado das empresas, papel este atribuído ao regulador do mercado.

É evidente que condições ideais como as mencionadas de perfeita homogeneidade dos serviços e acesso irrestrito do usuário à informação sobre preços não são observadas na prática. Além disto, cada participante de mercado pode ser mais eficiente em determinadas regiões ou nichos específicos de mercado oferecendo maiores descontos que a concorrência no processo competitivo em casos particulares.

De qualquer forma, cumpre registrar que o modelo acima é por demais simplificado para descrever fenômenos, inclusive participações de mercado não nulas para todos os participantes, sendo que, de acordo com este modelo simplificado, a firma mais eficiente teria 100% do mercado e seria disciplinada simplesmente pela concorrência potencial, sem concorrência efetiva, contudo.

Todavia, a **ECPR**, de acordo com esta explanação simplificada, salienta aspectos da competição em serviços de telecomunicações que podem estar por traz do fenômeno em consideração, a saber, o de baixas participações das operadoras de longa distância não integradas no mercado de serviços de telefonia fixa de longa distância intra-regional.

Das lições de Baumol e Willig, explanadas através deste modelo simplificado, pode-se chegar a algumas conclusões.

Primeiro, para o caso específico em análise, tarifas de acesso muito baixas em vez de beneficiarem as rivais da operadora local podem incentivar comportamento discriminatório (defensivo) da concessionária contra as concorrentes nos segmentos competitivos de mercado.

Segundo, regras do tipo **ECPR** para determinação de tarifas de acesso têm o sentido de impedir a participação de empresas ineficiente nos mercados competitivos, inclusive podendo levar a uma situação de equilíbrio

---

<sup>25</sup> De fato, pode-se aproximar a competição no mercado de serviços de telefonia fixa de longa distância a um modelo da Teoria dos Jogos como o modelo de Bertrand.

com um único participante de mercado, enquanto este for expressivamente mais eficiente que os concorrentes potenciais.

Por fim, a concorrência potencial estimulada pelo modelo regulatório estabelece, de forma indireta, um limite máximo de preços no mercado competitivo e, portanto, disciplina o comportamento dos participantes efetivos, restringindo as possibilidades de exercício de poder de mercado pela operadora local.

### **A Regulação por Incentivos e o Modelo de Regulação Brasileiro**

A regulação por incentivos parece ser mais bem compreendida se definida à luz do seu oposto, o chamado modelo de regulação por taxa de retorno. Uma definição, por exemplo a apresentada por Train, é a que segue.

“Under rate-of-return regulation, the regulated firm is allowed to earn a ‘fair’ return on its investments in capital, but is not allowed to make profits in excess of this fair rate of return. The firm can freely choose its levels of inputs, its output level, and its price as long as the chosen levels do not result in profits in excess of the fair return.”<sup>26</sup>

Este critério contempla a remuneração “razoável” do capital, como forma de incentivar investimentos nas atividades de monopólio natural, e simultaneamente assegurar lucros normais para a firma regulada.

De fato, tal vem sendo a reivindicação das operadoras não integradas. De acordo com elas, as operadoras locais praticariam preços muito acima dos custos de operação de rede local de telecomunicações (entendemos aqui os custos de operação como custos variáveis e fixos, incluindo os custos de remuneração do capital investido). Implicitamente há a proposição de alguma regulação por taxa de retorno.

A literatura econômica, entretanto, apresenta hoje reconhecido efeito distorcivo da pura regulação por taxa de retorno sobre o capital. Tal efeito é convencionalmente chamado de *Averch-Johnson Effect (A-J Effect)*, descrito pelos autores Averch, H. e Johnson, L. no texto “*Behavior of the*

---

<sup>26</sup> Train, K. (1991), p.33.



*Firm Under Regulatory Constraint*”, publicado pela *American Economic Review*, Dezembro de 1962.<sup>27</sup>

Viscusi resume em breves linhas o significado intuitivo do chamado *A-J Effect*.

“Their work (dos citados autores Averche e Johnson) led to a large outpouring of both theoretical and empirical research. Using what some today regard as very strong assumptions about how regulation constrains the firm, Averch and Johnson found that firms would choose too much capital relative to other inputs. As a result, the output would be produced at an inefficiently high cost. The key idea is that because allowed profit varies directly with the rate base (capital), the firm will tend to substitute too much capital for other inputs.”<sup>28</sup>

Com efeito, a regulação por taxa de retorno não apenas cria uma distorção no sentido de incentivar excessivo investimento em capital em relação ao ótimo alocativo, como desincentiva a empresa regulada a reduzir custos de maneira geral.<sup>29</sup>

Com o objetivo de incentivar alocação eficiente de recursos e redução contínua de custos é que se utiliza normalmente a chamada regulação por limite de preço ou *price cap regulation*.

“Price cap regulation typically specifies a rate at which the prices that regulated firm charges for its services must decline, on average, after adjusting for inflation. (...) By severing the link between authorized price and realized costs – a link that is a defining feature of rate-of-return regulation – price cap regulation can provide the regulated firm with stronger incentives to reduce

<sup>27</sup> *Apud Viscusi*, Vernon e Harrington (1992). **Cap. 12, p.371.**

<sup>28</sup> **Para uma formulação matemática do A-J Effect, veja-se Viscusi e outros (1992), p. 371.**

<sup>29</sup> Há, todavia, uma possível crítica a ser feita ao *A-J Effect* por sua visão restritiva quanto ao modelo de funcionamento de mercados. Com efeito, tendo em vista que muitas inovações tecnológicas motivam a substituição de insumos (matérias-primas e trabalho) por capital, a regulação por taxa de retorno incentivaria, neste sentido, o desenvolvimento e uso de novas tecnologias. De qualquer forma, há outros meios pelos quais incentivar a introdução e uso de novas tecnologias, inclusive a própria regulação por limite superior de preço.

production costs and improve its operating efficiency than does rate-of-return regulation.”<sup>30</sup>

A regulação por limite superior de preço, portanto, não padece dos vieses eventualmente causados pela pura regulação por taxa de retorno, posto que esta não incentivaria adequadamente, ou mesmo desincentivaria, a utilização eficiente de recursos.

Observe-se que em termos do grau do incentivo proporcionado por um e outro modelo de regulação a diferença é evidente. No modelo por limite superior de preços, a empresa não apenas tem o incentivo a reduzir custos com vistas a manter-se solvente no período subsequente ao de aplicação de um fator de produtividade sobre a tarifa atual (no caso o fator “k” discriminado à página 36 acima, conforme determinado por contrato de concessão). A redução de custos durante o período de vigência de determinado *price cap*, pode, sim, conferir à firma regulada lucros supranormais, sem ferir os princípios fundamentais do modelo de regulação adotado. Daí porque a firma regulada dispõe do direito de praticar a tarifa máxima permitida, do ponto de vista do modelo econômico de regulação, independentemente das regras de concorrência nos elos a jusante da cadeia de serviços. Os *price caps* visam o incentivo aos ganhos de eficiência no segmento de monopólios e não o estímulo a concorrência nos segmentos potencialmente competitivos da indústria.

Por isso o modelo de *price caps* é desta forma definido por Laffont e Tirole<sup>31</sup>:

“Price-cap (PC) regulation does not make explicit use of accounting data. The regulator fixes ceiling prices for either all products or a basket of products (average or weighted price), and the firm is free to choose its prices at or below the ceilings. An indexation clause adjusts these ceilings over the regulatory period.” (grifamos)<sup>32</sup>

---

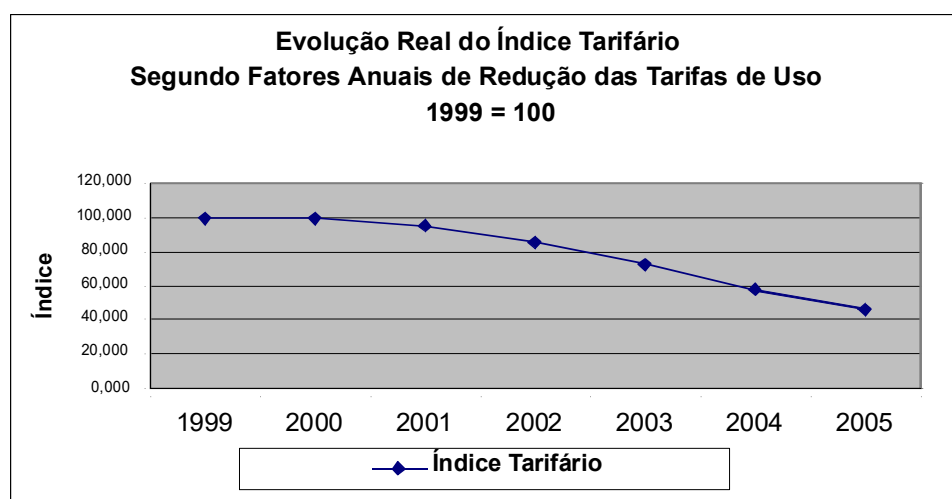
<sup>30</sup> Bernstein and Sappington (1998).

<sup>31</sup> Laffont e Tirole (1993), p17.

<sup>32</sup> Evidentemente, caberia neste âmbito também uma análise de natureza jurídica sobre a prerrogativa da firma regulada de exercer os direitos estabelecidos na Lei específica do marco regulatório implementado. Todavia, tratando-se de análise econômica, a discussão circunscreve-se à consistência do modelo de regulação do ponto de vista econômico.

Com efeito, o modelo de regulação por incentivos deriva da necessidade de se resolver um *trade-off* entre eficiência estática e dinâmica. O regulador abre mão da eficiência alocativa estática, permitindo à firma regulada lucros supracompetitivos por prazos limitados, com vistas ao incentivo à eficiência dinâmica. Isto é, visando o esforço do monopolista em reduzir custos ao longo do tempo. Mesmo de um ponto de vista da análise estática, o modelo de regulação por incentivos apresenta vantagens ao não incentivar investimentos excessivos em capital, conforme mostraram Averch e Johnson para o modelo de regulação por taxa de retorno.

A título de ilustração, a transferência de ganhos de produtividade impostos às concessionárias de telefonia fixa local no Brasil, de acordo com o que foi determinado nos contratos de concessão, no período de 5 anos, chega a quase 60% do valor da tarifa de acesso em 2000.



**Fonte:** Cláusula 11.2 dos Contratos de Concessão. Elaboração **Edap**.

Desde 2001, a tarifa de acesso à rede local, agora em 2004, já sofreu redução de mais de 40% em termos reais.<sup>33</sup>

Ainda que no início da vigência do marco regulatório as operadoras locais contassem com limites superiores de preço muito acima de seus custos médios, a evolução dos *caps* estabelece forte redução de tarifas em período relativamente curto de tempo. É difícil supor que tal redução de tarifas não imponha às operadoras locais considerável esforço de ganho de produtividade.

<sup>33</sup> Com efeito, o reajuste das tarifas de acordo com a inflação pode não ter sido perfeito levando a redução real inferior ou superior aos 40% reais mencionados.

Este é um aspecto importante a se levar em conta quando da análise da eficiência do marco regulatório em vigor.

De acordo com o modelo definido pela ANATEL, os fatores “k” de transferência dos ganhos de produtividade ao usuário dos serviços de uso de rede, foram pré-determinados por ocasião da concessão. Isto é, não vêm sendo fixados a cada período de revisão tarifária conforme ocorre, por exemplo, com os serviços de distribuição de energia elétrica no Brasil.

No modelo de revisão tarifária de energia elétrica uma série de variáveis são incorporadas ao cálculo do fator de produtividade a cada período de revisão das tarifas, levando-se em conta o comportamento pretérito e esperado para a produtividade dos grandes grupos de insumos utilizados, isto é mão-de-obra, matéria-prima e capital. Os modelos de determinação do chamado fator “x” (no caso das telecomunicações, chamado de fator “k” de produtividade) embora extremamente complexos, procuram ajustar a evolução das tarifas ao contexto econômico do período de vigência das tarifas permitidas.

Como o fator “k” de produtividade para determinação da tarifas de acesso desconsidera as mudanças no ambiente econômico e a evolução passada e esperada da tecnologia, as concessionárias enfrentam ainda o risco de não terem ao seu alcance recursos suficientes para atingir a produtividade incorporada nos fatores “k” pré-determinados. De certo modo, pode-se entender a decisão da ANATEL como meramente pragmática, embora com forte poder de incentivo, na medida em que implicitamente reconhece a ausência de informações completas sobre evolução de custos e demanda, passados e futuros, para uma determinação elaborada e pormenorizada do fator “k” de produtividade.

Assim sendo, lucros supranormais auferidos pelas concessionárias de monopólios naturais são compatíveis com os objetivos da regulação. Já é bastante difundida a teoria que propõe provisão de incentivos com vistas à garantia de eficiências dinâmicas e ainda mais como elemento mitigador das distorções causadas pela inevitável assimetria de informações.

## **Conclusão**

Retornando ao ponto central da análise, conclui-se que o simples fato de que as operadoras de rede venham obtendo lucro na atividade de telefonia fixa e outros usos de rede não implica imediatamente que façam uso disto para prejudicar as concorrentes no mercado a jusante, ou seja, no mercado de telefonia fixa de longa distância, contra rivais não integradas a uma rede local.

O marco regulatório implementado pela ANATEL dá sinais de que atende a uma lógica consistente, sob vários aspectos. Parece estimular a competição sem favorecer empresas ineficientes ou que vêm operando no período com custos elevados em relação aos das operadoras locais de rede; se não incentiva a concorrência efetiva, no mínimo cria condições para a concorrência potencial permanente nos segmentos virtualmente competitivos; pode favorecer e premiar as empresas eficientes bem como incentivar os ganhos de produtividade ao longo do tempo, tanto nos segmentos de monopólio natural, a montante, como nos segmentos competitivos, a jusante.

O sucesso do atual marco pode ser vislumbrado inclusive pela participação bem sucedida da principal operadora de longa distância não integrada e em vários segmentos outros de mercado que não o de longa distância intra-regional e inter-regional. Tendo em vista a especialidade dessa empresa em nichos específicos da indústria de telecomunicações, como o de comunicação de dados e de voz nos segmentos corporativos de mercado, dão indicações de uma possível segmentação pretendida pelo modelo de regulação.

De uma perspectiva mais ampla, vale a discussão sobre o papel da Agência Reguladora na defesa da concorrência e de como se inserem os órgãos antitruste no modelo regulatório.

Conforme o texto acima aponta, a elaboração de um marco regulatório é tarefa de extrema complexidade que exige toda uma teoria da regulação e conhecimento técnico dedicado ao setor regulado. Os conceitos e critérios da análise antitruste não se aplicam diretamente a problemas de regulação e muitas vezes podem mais confundir do que esclarecer disputas contenciosas.

No modelo regulatório definido, uma série de direitos e deveres das empresas concessionárias dos serviços de utilidade pública assim como do Poder Concedente, por meio de suas agências, são definidos com precisão mediante contratos e devem ser respeitados, como garantia aos direitos de propriedade. Mais necessária ainda, é a observação da Lei específica que consolida o marco regulatório e garante a obtenção dos resultados pretendidos pelo regulador, impedindo que a transposição de conceitos inadequadamente aplicados, importados de legislação alheia, possa gerar prejuízos sociais irrecuperáveis.

## **Referências Bibliográficas**

Bernstein, J.I. and Sappington, D.E.M. (1998) - "*Setting the X Factor in Price Cap Regulation Plans*". **NBER Working Paper Series**, Working Paper 6622, National Bureau of Economic Research, June, 1998.

Laffont J.J. e Tirole, J. (1993) - **A Theory of Incentives in Procurement and Regulation**, The MIT Press, 1993.

Laffont J.J. e Tirole, J. (2000) – **Competition in Telecommunications**, The MIT Press, 2000.

Train, K.E. (1991) – **Optimal Regulation - The Economic Theory of Natural Monopoly**, The MIT Press, 1991.

Viscusi, W.K.; Vernon, J.M. e Harrington, J.E. (1992) – **Economics of Regulation and Antitrust**. The MIT Press, third edition, 2000.