

Setores de infra-estrutura: importância econômica e problema informacional na sua regulação.

José Ricardo de Santana¹

Danilo Felipe Viana Munduruca²

Resumo

Este artigo trata dos setores de infra-estrutura, destacando a sua importância econômica, em termos de impactos sobre a produtividade e sobre o crescimento. O artigo analisa o problema da regulação nestes setores, após o processo de privatização. O objetivo é analisar as limitações e possibilidades dos instrumentos regulatórios, frente ao problema informacional. Discute-se a capacidade de tais instrumentos em reduzir o problema de informação e garantir uma regulação adequada com menor interferência direta do Poder Executivo no processo. O material apresentado mostra que existem instrumentos técnicos capazes de reduzir o problema da informação e possibilitar uma regulação adequada a partir de agências reguladoras.

Palavras-chave: Setores de infra-estrutura, crescimento, regulação, instrumentos regulatórios.

1. INTRODUÇÃO

A América Latina, a partir da década de oitenta, adotou uma série de reformas no sentido de orientar a economia para o mercado e redefinir o papel do Estado na estrutura produtiva, a partir da concepção conhecida como “Consenso de Washington”. Em

¹ Professor Doutor do Departamento de Economia da Universidade Federal de Sergipe. Email: jrsantana@ufs.br

² Graduando em Economia pela Universidade Federal de Sergipe. Bolsista PIBIC – CNPq. Email: danilomunduruca@yahoo.com.br

particular, o processo de privatização dissociou grande parte dos setores de infra-estrutura da esfera estatal, exigindo novos mecanismos de atuação do Estado.

Os setores de infra-estrutura são caracterizados pela elevada relação capital-produto, altos custos irreversíveis e reduzida mobilidade, fazendo com que a rede de infra-estrutura assuma o caráter de fator específico de um país ou região. É um setor que assume, conforme desta a literatura³, importância fundamental para a produtividade e para o crescimento econômico. Nesse sentido, considerando suas características e sua importância, trata-se de um setor que não pode prescindir da atuação do Estado.

Após o processo de privatização, o deslocamento do Estado da atividade produtiva tem exigido uma ação reguladora cada vez mais intensa. As agências reguladoras funcionariam arbitrando conflitos envolvendo as partes interessadas no processo (firmas, governo e agências reguladoras), visando-se dessa forma reduzir os impactos causados pelas falhas de mercado e com isso garantir da melhor forma possível o bem-estar dos consumidores. Existem, contudo problemas que dificultam o exercício desta ação reguladora, sobretudo em função da assimetria de informação entre as agências e as empresas, o que dificulta entre outros fatores a definição tarifária e de padrões de qualidade. Em algumas situações recentes, tem-se aventado a idéia de que a regulação não é eficaz o suficiente, exigindo uma intervenção mais ativa do Estado, mais particularmente do Poder Executivo, nesse processo.

Este artigo trata da regulação nos setores de infra-estrutura, onde é fundamental o problema de informação. O objetivo é analisar as limitações e possibilidades dos instrumentos regulatórios, frente ao problema informacional. Discute-se a capacidade de tais instrumentos em reduzir o problema de informação e garantir uma regulação adequada com menor interferência direta do Poder Executivo no processo.

O artigo estará dividido em cinco seções sendo esta introdução à primeira. Na segunda seção apresenta-se a caracterização dos setores de infra-estrutura, assim como a sua importância para economia. Na terceira seção avaliam-se a necessidade de regulação e o problema da informação inerente ao setor de infra-estrutura. A quarta, por sua vez,

³ Ver Calderón e Servén (2004), Sanchez e Robles (1998) e Santana, Garcia e Souza (2005).

apresenta alguns mecanismos que podem ser utilizados para atenuar o problema informacional da regulação. O texto encerra-se com a apresentação das conclusões.

2. SETORES DE INFRA-ESTRUTURA: CARACTERIZAÇÃO E IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

A partir da década de 80, a América Latina defrontou-se com uma série de indicadores econômicos desfavoráveis, envolvendo queda nas taxas de crescimento e de investimento, desigualdade de renda e elevados índices de desemprego⁴. Para reverter esse processo foram propostas medidas como maior disciplina fiscal, prioridade de gastos públicos na área de educação e saúde, reforma tributária, taxas de juros determinadas pelo mercado, taxas de câmbio competitivas, abertura comercial, abertura ao investimento estrangeiro direto, privatizações, desregulamentação, e proteção aos direitos de propriedade⁵.

A concepção desse conjunto de propostas seguia no sentido de que os países em desenvolvimento adotassem além da abertura comercial, medidas voltadas a conduzir a um Estado com menores atribuições empresariais. Desse modo, a atenção das políticas poderiam se concentrar nos problemas relacionados com a crise fiscal, tais como inflação intensa e déficits em conta corrente no balanço de pagamentos. Na América Latina, como apresenta Lora (1997), as reformas mais intensas nesse sentido foram à abertura comercial, levada adiante com redução das tarifas médias, e a privatização.

A privatização tinha como argumentos principais a redução da dívida pública, que seria viabilizada a partir da receita do processo, e o aumento da eficiência das empresas. Outros argumentos referiam-se ao fortalecimento do balanço de pagamentos, sustentação da estabilidade macroeconômica, a elevação dos investimentos, a promoção da competição e a desregulamentação de muitos setores da economia, assim como a expansão do número e da qualidade dos serviços oferecidos e o desenvolvimento do mercado de capitais⁶.

⁴ Ver Bandeira (2002).

⁵ Ver Banco Interamericano de Desenvolvimento (2004).

⁶ Ver Bandeira (2002).

No Brasil, a privatização passou por basicamente duas fases na década de 90. A primeira voltada para setores mais empresariais, como siderurgia, mineração e fertilizantes. A segunda baseada em setores de infra-estrutura, como telefonia, rodovias, ferrovias e energia elétrica. No primeiro caso, o processo é menos traumático, uma vez que os preços, quantidade e qualidade dos produtos podem ser regulados por mecanismos de mercado.

Porém, no caso dos setores de infra-estrutura, há características específicas que exigem cuidados na regulação das atividades. Dentre estas características, é importante mencionar que esses setores:

- i. São fornecedores de serviços básicos, gerando externalidades para outros setores;
- ii. Apresentam economias de escala, economias de escopo e complementaridade⁷;
- iii. Exigem investimentos pesados e com longos prazos de maturação; além disso, a maioria dos investimentos é específica, apresentando custos irreversíveis⁸;
- iv. É constituído em geral por empresas que se caracterizam como monopólios naturais⁹, o que permite que estas possam utilizar seu poder de mercado, gerando assim uma perda do bem-estar dos consumidores.

Os setores de infra-estrutura, pela sua importância, precisam ser estudados sob dois aspectos. Primeiro, em relação aos efeitos sobre o desempenho de variáveis econômicas, como produtividade e crescimento. Segundo, em relação aos efeitos sobre o bem-estar dos consumidores, onde a forma da estruturação produtiva e da regulação do setor assumem importância fundamental. Esse segundo aspecto será analisado em uma seção subsequente.

No que se refere ao primeiro aspecto, do papel dos setores de infra-estrutura no incremento da produtividade e do crescimento econômico, uma referência sobre o assunto

⁷ Tem-se uma economia de escala quando, aumentando-se o nível de produção, os custos da firma são reduzidos proporcionalmente, o que ocorre devido ao fato dos custos fixos serem mais importantes que os custos variáveis. A economia de escopo, por sua vez, é quando uma firma produz dois bens em uma unidade produtiva com custos menores aos que prevaleceriam se os bens fossem produzidos em unidades separadas. Com relação à complementaridade, esta ocorre quando uma atividade tem a sua existência facilitada pela outra e vice-versa.

⁸ Custos que não podem ser recuperados.

⁹ Situação onde é mais eficiente economicamente ter a atuação de uma única empresa, como no setor de distribuição de água.

que merece destaque é o estudo de Sanchez-Robles (1998). A autora busca discutir a controvérsia existente na literatura acerca do papel da infra-estrutura sobre o crescimento econômico.

Os artigos sobre o assunto são praticamente consensuais no que se refere aos efeitos da infra-estrutura sobre o nível de renda e a produtividade. O impacto do setor de infra-estrutura seria importante pelo fato de prover recursos essenciais para um amplo conjunto de setores ao longo de várias cadeias produtivas. Contudo, os resultados são divergentes quando se trata dos impactos sobre o crescimento econômico.

Sanchez-Robles (1998) argumenta que o problema estaria na forma de mensuração das atividades de infra-estrutura. A proposta da autora é de mensurar tais atividades a partir de índices baseados em unidades físicas. Isso contrasta com os indicadores tradicionais, que consideram unidades monetárias de investimento. Segundo a autora, os dados de investimento em unidades monetárias poderiam conter distorções de preços, além de não informarem sobre a eficiência do projeto. Diferentes projetos de igual valor monetário poderiam resultar em estoques físicos de capital distintos, a depender da capacidade de governança do Estado e das condições físicas do projeto – por exemplo, terreno e declividade, no caso de rodovias.

A avaliação empírica de Sanchez-Robles (1998), realizada para um conjunto de 57 países, no período de 1970 a 1992, indicou que, de fato, a forma de mensurar a variável infra-estrutura afetava os resultados sobre crescimento e sobre produtividade. Ao utilizar a infra-estrutura a partir da despesa monetária, a autora chegou a um coeficiente negativo, indicando que o aumento no investimento poderia deprimir o nível de atividades da economia no longo prazo. Já quando empregou o índice físico de estoque de infra-estrutura, baseado na oferta de transportes, energia elétrica e de telecomunicações, obteve um efeito positivo sobre o crescimento econômico, muito embora esse efeito fosse transitório.

Seguindo a abordagem de Sanchez-Robles (1998), Calderón e Servén (2004), a partir de uma amostra com de 121 países no período de 1960 a 2000, consideram índices quantitativos de infra-estrutura no impacto sobre o crescimento econômico. Os autores encontram efeitos positivos e significativos do estoque de infra-estrutura sobre o nível de renda e o crescimento econômico das nações, corroborando os resultados anteriores.

Calderón e Servén (2004) mostram ainda que o desenvolvimento da infra-estrutura favoreceria uma melhor distribuição da renda.

Os resultados que apontam os efeitos positivos da disponibilidade de infra-estrutura sobre o nível de renda da economia foram corroborados pelos achados de Santana, Garcia e Souza (2005). A partir de uma amostra de 60 países, no período de 1960 a 2000, os autores buscam investigar os efeitos da infra-estrutura, medida em unidades físicas, para países desenvolvidos e em desenvolvimento. Tanto para os países desenvolvidos como para os países em desenvolvimento, a infra-estrutura mostra-se um fator importante para incrementar o nível de renda.

Com relação aos efeitos sobre o crescimento econômico, onde a literatura tem se mostrado mais controversa, os achados iniciais desse artigo confirmam a importância da disponibilidade de infra-estrutura na motivação do crescimento econômico, tal como apresentam Sanchez-Robles (1998) e Calderón e Servén (2004). Contudo, esse resultado não se mantém para os países desenvolvidos. Somente no caso dos países em desenvolvimento a disponibilidade de infra-estrutura parece ter efeitos positivos sobre o crescimento econômico.

Os resultados das estimativas presentes na literatura mostram que a disponibilidade de infra-estrutura, além de ter efeitos positivos sobre o nível de produto, apresenta efeitos positivos também sobre o crescimento econômico de longo prazo. Entretanto, em relação a este último ponto, a literatura ainda requer mais evidências empíricas.

3. A REGULAÇÃO NOS SETORES DE INFRA-ESTRUTURA E O PROBLEMA DA INFORMAÇÃO

As características dos setores de infra-estrutura e sua importância para a produtividade e para o crescimento econômico, em especial nos países em desenvolvimento, exigem, após a realização das privatizações, como mostra Pinheiro (2000), o desenvolvimento de uma ação reguladora mais efetiva. A regulação do setor visa a promover o aumento da oferta e da eficiência, assim como a transferência dos ganhos de produtividade para os consumidores, na forma de preços mais baixos e aumento da oferta e qualidade dos serviços.

3.1 As falhas de mercado

A necessidade de regulação sempre aparece quando o mercado falha em atingir tais objetivos. São quatro as principais falhas de mercado: externalidades, bens públicos, poder de mercado e informação imperfeita.

A externalidade ocorre quando o consumo ou a produção de determinado bem ou serviço afeta consumidores e/ou produtores que dela não participam, porém, que podem obter benefícios (externalidade positiva) ou prejuízos (externalidades negativas). Um exemplo de externalidade negativa seria a fundição de cobre por parte de determinada indústria que, ao provocar chuvas ácidas, resultam em prejuízos à colheita de agricultores vizinhos, gerando dessa forma um custo externo. Como estes custos não estão incluídos na contabilidade privada, a produção de cobre acaba tendo custos inferiores aos impostos à coletividade, possuindo assim um nível de produção maior que o socialmente desejável. A educação, por sua vez, seria um exemplo de externalidade positiva, pois os membros da sociedade e não apenas os estudantes obtêm benefícios pela existência de uma sociedade mais educada, embora isto não entre na contabilidade do mercado (Sousa, s.d.).

No caso dos bens públicos, o seu consumo é não excludente e não rival. Não excludente porque a propriedade destes não pode ser individualizada em razão desse bem ou serviço não ser divisível. Os indivíduos não podem ser privados da utilização desse bem ou serviço, mesmo quando não contribuíram para o seu funcionamento¹⁰. Não rival porque o seu uso não diminui a quantidade disponível para consumo de outras pessoas. Uma vez disponibilizado, o custo para provê-lo a outros consumidores é nulo¹¹. Tais características fazem com que as empresas privadas não tenham interesse em fornecer tais bens. Com isso, a solução acaba sendo do governo, que pode resolver por meio do fornecimento direto ou por meio de estímulos para que empresas privadas se disponham a produzi-los (Sousa, s.d.).

Em relação ao poder de mercado, trata-se de uma situação freqüente em setores de infra-estrutura, uma vez que em sua maioria são caracterizados por serem monopólios

¹⁰ É o exemplo da utilização de um farol marítimo, já construído e em funcionamento, quando utilizado por uma embarcação adicional.

¹¹ Utilizando-se do mesmo exemplo do farol marítimo, a sua utilização por outros barcos não eleva em nada os custos para o proprietário do mesmo.

naturais. Ou seja, são empresas que têm capacidade de produção para todo o mercado com um custo inferior ao que existiria se houvesse várias empresas. Nesta situação, a empresa passa a usufruir o poder de mercado, ou seja, passa a ter a capacidade de influir nos preços. Tal situação tem como consequência a perda do bem-estar social por parte dos consumidores, porque a sociedade paga o preço do monopólio e tem uma quantidade produzida menor (Pinto Jr. e Silveira, 1999).

Por fim, a informação imperfeita é uma falha que ocorre quando uma das partes possui mais informações que a outra, gerando assim uma “assimetria de informações”¹². A partir dessa falha é possível perceber os motivos por que empresas oferecem garantia aos seus produtos novos, por que empresas e funcionários assinam contratos que incluem incentivos e recompensas, e por que acionistas devem monitorar o comportamento dos administradores de empresa. No que se refere à ação reguladora, verifica-se que as firmas possuem mais informações que as agências o que tende a lhe trazer benefícios nas renegociações contratuais.

A função do regulador seria a de garantir funcionamento do mercado, coibindo o comportamento monopolista, zelando pela qualidade, impedindo discriminações injustas, e estimulando a eficiência e progresso técnico por parte das firmas (Araújo, 2001), buscando reduzir as falhas de mercado.

3.2 O problema da informacional na regulação

Mesmo que os instrumentos regulatórios sejam todos colocados em prática e até mesmo de maneira eficaz, ainda assim a atividade reguladora não está isenta de falhas e de problemas na sua execução. Isto por que se trata de uma atividade complexa e que envolve muitos interesses opostos.

Dentre os problemas encontrados, aquele que aparenta ser o mais sério é a assimetria de informação. O ponto fundamental desta questão está no fato de que o regulador não consegue ter acesso a todas as informações das firmas gerando assim uma

¹² Isso acontece em diversas situações econômicas onde, por exemplo, vendedores conhecem mais a respeito do seu produto que os consumidores, trabalhadores sabem mais sobre sua destreza e habilidade do que os empregadores, administradores de empresas conhecem mais os custos, a posição competitiva e as oportunidades de investimento do que os proprietários da empresa.

assimetria de informação entre firma e órgão regulador. Dessa forma, a agência tem a tarefa de fazer a firma cumprir os objetivos sociais, sendo que estes são distintos dos objetivos da própria firma, e isso tudo sem ter controle e conhecimento pleno das atividades desempenhadas por estas (Araújo, 1997). A assimetria de informação faz com que o monitoramento das firmas por parte das agências reguladoras seja difícil, custosa e complexa, além de envolver duas situações: a seleção adversa e o risco moral (Pires e Piccinini, 1999).

A seleção adversa seria provocada pelo fato das empresas possuírem mais informações que as agências a respeito de fatores exógenos que afetam a eficiência da firma (ex: comportamento da demanda). Dessa forma, se a empresa estiver sujeita a uma regulação por custo de serviço, por exemplo, esta tenderá a utilizar tecnologias mais capital-intensivas do que seria socialmente ótimo, no intuito de aumentar a base de capital e assim o lucro da firma.

Já o risco moral consiste no fato de apenas a firma ter conhecimento dos resultados intrinsecamente endógenos (ex: custos, resultados de medidas administrativas), o que possibilita a manutenção do esforço pelas firmas objetivando, por exemplo, a obtenção de vantagens na revisão de contratos ou na estipulação de metas regulatórias (Pires e Piccinini, 1999). Tais problemas podem até ser minimizados através de auditorias periódicas nas empresas. Entretanto, isso apenas atenua as assimetrias, mas não as elimina completamente (Araújo, 1997).

Outro problema encontrado pela atividade reguladora está relacionado com a *teoria da captura*. Num setor submetido à regulação, existem sempre três agentes principais: órgãos reguladores, governo e firmas reguladas. Os órgãos reguladores têm delegação presuntiva para agir em defesa dos interesses da sociedade como órgão normativo e arbitrador de conflitos, sendo que as relações entre regulador e regulado são expressas normalmente em um contrato de concessão (Araújo, 1997).

Entretanto, o problema aqui consiste no fato de que tanto o governo quanto as firmas reguladas, que estão em lados opostos, sempre irão querer decisões que sejam favoráveis a eles. Sendo assim, devem-se destacar duas questões: vieses em favor de determinados grupos de pressão, representados diretamente ou através do governo e, vieses em favor das firmas reguladas. Nos dois casos, diz-se que a agência foi capturada, sendo

que no primeiro caso a captura pode ocorrer por mecanismos políticos ou administrativos, e no segundo a captura normalmente esta ligada à assimetria de informações, onde as firmas possuindo um maior número de informações relacionadas às suas operações conseguem obter vantagens nas negociações. Uma outra forma de acontecer esta captura, pode ser por meio de lobbies industriais ou por meio de cooptação ilegal (Araújo, 1997).

Porém, tal situação mostra que a ação reguladora não esta sendo eficaz e como consequência da captura pode ocorrer à perda de credibilidade por parte do órgão regulador, que funciona como arbitrador, assim como uma piora no bem-estar dos consumidores.

O uso ineficiente dos instrumentos também pode gerar danos para as partes envolvidas no processo. Um exemplo disso seria a criação de barreiras à entrada por erros na avaliação do mercado, o que acabaria removendo um poderoso estímulo à inovação tecnológica, já que estaria sendo criado um ambiente protegido de pressões competitivas para as firmas reguladas. Desta forma, mesmo que investimentos em pesquisas e desenvolvimento pudessem ser incorporados à base de capital (tarifação por custo de serviço), não existiriam garantias de que estes viessem realmente a ser utilizado no desenvolvimento tecnológico, uma vez que a assimetria de informação entre firmas e órgão regulador poderia agir como um empecilho (Araújo, 1997).

Outro problema estaria no custo de transação elevado, o que ocorre pelo fato de os contratos de concessão normalmente serem incompletos. Considera-se este incompleto devido à impossibilidade de prover todas as contingências futuras que possam vir a surgir durante a vigência do contrato. Isso porque durante a vigência destes devem surgir circunstâncias que originalmente não estavam previstas. Esta situação tende a gerar situações de oportunismo entre as partes envolvidas. Como cada uma das partes possui informações limitadas a respeito da outra, seus comportamentos serão influenciados entre outros fatores, pela expectativa e pela experiência do comportamento das partes envolvidas.

Vale salientar que quanto mais longo for o período de vigência de um contrato, mais incompleto este será, elevando-se assim os custos de transação, e podendo trazer efeitos nocivos do ponto de vista social (Araújo, 1997).

4. MECANISMOS PARA REDUZIR O PROBLEMA DA INFORMACIONAL DA REGULAÇÃO

4.1 Os instrumentos regulatórios

Para que as agências consigam desenvolver uma atividade eficaz, estas devem dispor dos chamados instrumentos regulatórios, ou seja, mecanismos administrativos que teoricamente podem tornar a regulação mais eficiente. Entre os instrumentos se destacam os seguintes: controle de entrada e saída, regulação da concorrência, monitoramento dos contratos de concessão e agências independentes¹³.

O controle da entrada e saída busca introduzir um mecanismo que evite prejuízos aos consumidores, que poderia ocorrer, por exemplo, no caso de uma eventual desistência operacional por parte da firma. Em se tratando de serviços essenciais à população, torna-se importante a regulação da entrada e da saída das firmas. Este controle normalmente é feito através dos contratos de concessão, onde devem constar prazos de duração, assim como disciplinar a saída dos investidores. Outro ponto importante é que o regulador deve avaliar o potencial competitivo de cada segmento específico de infra-estrutura, decidindo assim pela concessão exclusiva ou não nas áreas de operação da firma.

A regulação da concorrência, por sua vez, apresenta papel fundamental na transição de um ambiente monopolista para um outro competitivo. A entrada de novas empresas e o conseqüente crescimento da competição impõe duas questões à atividade reguladora: a regulação do acesso e o controle e acompanhamento do processo de concentração de mercado (fusões e aquisições). Na primeira, devido à vantagem competitiva apresentada pelas firmas incumbentes¹⁴, torna-se necessário adotar três linhas regulatórias diferentes para incentivar a competição e reduzir a discriminação do acesso contra os entrantes: i)

¹³ Para um maior detalhamento destes instrumentos ver Pires e Piccinini (1999).

¹⁴ Empresas incumbentes são aquelas que já estão atuando no mercado.

garantia da igualdade de acesso, ii) separação estrutural¹⁵ e iii) regulamentação do preço de interconexão.

O monitoramento dos contratos de concessão se faz necessário para a realização de uma adequada fiscalização da qualidade dos serviços prestados, do cumprimento dos planos de investimento e das metas de universalização dos serviços. Este acompanhamento, porém, é extremamente complexo e envolve elevados custos, principalmente de informação, embora auxiliem na definição tarifária. O ideal é que os contratos estipulem multas e penalidades para os casos de descumprimento das cláusulas previstas.

A independência da agência reguladora é fundamental para a sua credibilidade, uma vez que estas funcionam arbitrando conflitos entre firmas, governo e consumidores. Para que se atinja um nível satisfatório de independência é fundamental que as agências disponham pelo menos dessas cinco características: autonomia financeira, diretores com estabilidade de cargo, agências suficientemente especializadas, transparência e funções e atribuições estáveis e bem definidas.

A autonomia financeira só pode ser alcançada caso as receitas sejam compostas exclusivamente por orçamentos próprios. Estes, normalmente provêm da outorga de concessões e de taxas cobradas pela fiscalização das firmas reguladas.

Os diretores devem apresentar estabilidade no cargo como forma de viabilizar a independência decisória, para evitar riscos de demissão por decisões na implementação das diretrizes gerais da regulação que desagradem uma das partes, em especial, as pessoas do governo. Para tal, é fundamental que o mandato dos diretores seja fixo e de preferência longo, e que a exoneração só ocorra por meios judiciais.

A especialização dos quadros técnicos das agências é importante como forma de reduzir problemas causados pela assimetria de informação e os riscos de captura, assim como para oferecer maior legitimidade à ação reguladora.

A transparência nos procedimentos é uma forma de garantir legitimidade social à atuação da agência. Os órgãos reguladores devem assegurar por meio de estatutos e mecanismos práticos, um número suficiente de canais de comunicação com os

¹⁵ O acompanhamento do processo de concentração de mercado exige a incorporação de novos instrumentos que permitam a defesa da concorrência e o controle do poder de mercado por parte das firmas reguladas. Para tal, é necessária a articulação entre os órgãos reguladores setoriais e as entidades de regulação antitruste (Pires e Piccinini, 1999).

consumidores e seus órgãos de representação. Para tal, podem estabelecer a comunicação através de consultas públicas, audiências prévias às tomadas de decisões ou publicação de documentos preliminares para a apreciação dos interessados. É fundamental que exista o maior número possível de canais para atender as reclamações dos usuários e consumidores sobre a prestação dos serviços.

As funções e atribuições das agências devem ser estáveis e bem definidas por meio de estatutos e regras estabelecidas pelo Congresso. O objetivo aqui seria o de reduzir os riscos para os investidores de possíveis atos discricionários por parte do poder concedente e o aumento da capacidade de fiscalização efetiva pelos consumidores a respeito das atividades desenvolvidas pela agência.

Os instrumentos apresentados buscam assegurar o cumprimento das regras. O processo de regulação deve ser formatado de modo a buscar reduzir dois problemas fundamentais. Em primeiro lugar, é importante reduzir o grau de discricionariedade do gestor em prol de um conjunto bem definido de regras. Em segundo lugar, o agente regulador precisa reduzir ao máximo a assimetria de informações, através da constituição de quadros técnicos capacitados e da utilização de instrumentos específicos adequados para fazer frente ao problema em questão. Nesse sentido, a definição da regra tarifária é fundamental para lidar com o problema da assimetria de informação.

4.2 A regra tarifária como mecanismo para reduzir os problemas de informação

A definição tarifária é um mecanismo regulatório muito importante para a garantia do funcionamento eficiente do mercado, principalmente quando existem barreiras à entrada. O grande desafio é garantir, simultaneamente, preços baixos e elevados níveis de produção, assim como uma qualidade satisfatória.

O problema é que nos setores de infra-estrutura, o preço ótimo pode trazer prejuízos à firma¹⁶, prejudicando os investimentos e a oferta adequada no longo prazo. Uma alternativa a essa situação seria a transferência de subsídios diretos à firma para cobrir essa diferença de custos. Mesmo assim, permaneceria o problema da assimetria de informação

¹⁶ Caso típico de setores onde prevalece o monopólio natural. Nesses setores, é mais eficiente haver uma única firma no mercado, de modo que o preço ótimo concorrencial ($P=CMg$) não é a melhor solução.

com relação à estrutura de custos das empresas, o que pode vir a comprometer o alcance das eficiências produtiva e distributiva (Laffont e Tirole, 1993 apud Pires e Piccinini, 1999).

Alguns mecanismos de regulação tarifária são utilizados para fazer frente a este problema. É interessante notar que quase sempre o foco dessa regulação concentra-se sobre as regras de tarifação. Porém, serão analisadas também algumas das tentativas de introduzir regulação visando à melhoria da qualidade.

i. Tarifação ao custo de serviço

Neste procedimento, fixa-se uma taxa de remuneração para o capital investido, onde as tarifas são calculadas de modo a satisfazer esta taxa interna de retorno, para um nível de consumo previsto. Assim, as firmas escolhem seus insumos e executam suas decisões quanto a outros custos e receitas à qual a sua taxa de retorno não exceda a que já foi estipulada. O preço do serviço é dado no ponto onde a curva de demanda corta a curva de custo médio (Pinto Jr. e Silveira, 1999).

Porém, este procedimento gera alguns problemas: i) a dificuldade em avaliar os custos que servem de base para a determinação do preço, especialmente devido às assimetrias de informações entre a firma e o órgão regulador, e ii) a indefinição a priori sobre a taxa de retorno a ser arbitrada.

Uma das principais críticas direcionadas a este método é que ele não traz incentivos para a firma minimizar custos, gerando assim uma ineficiência produtiva, em face da remuneração garantida dos investimentos e do repasse de custos desnecessários para os consumidores. Outro ponto, é que ele induz a sobre-capitalização, além de acarretar elevados custos de regulação, devido à quantidade de informações exigidas para avaliar o que pode ser considerado custo. São necessárias, portanto, consultorias, monitoração de desempenho, obtenção e processamento de informações (Possas, Ponde e Fagundes, 1997).

ii. *Tarifação ao Custo Marginal e Second Best*¹⁷

Consiste em igualar os preços a seus custos marginais. Porém, quando se trata de um monopólio natural às firmas não conseguem cobrir seus custos fixos. Sendo assim, podem ser adotadas duas medidas para financiar o déficit: taxações e transferências, ou aplicação da regra denominada *second best*.

A primeira alternativa, porém, não é muito simples de ser implantada. Em primeiro lugar, aumento de impostos, por razões políticas, não é uma tarefa simples de ser colocada em prática. Em segundo lugar, a realização da transferência de lucros advindos do monopolista para o consumidor sempre traz distorções. Já o *second best* consiste em otimizar o excedente, igualando a receita total ao custo total (mais um lucro razoável e uma provisão para incertezas). Este também vai gerar um preço igual ao custo médio em condições estáveis no longo prazo. Porém, diferentemente da tarifação a custo de serviço, o cálculo do custo e do lucro não se relaciona a investimentos realizados historicamente.

Deste modo, a tarefa do regulador reside no ato de achar um requerimento de receita para a firma, sujeito a restrição de lucros normais e, ao mesmo tempo, minimizar a perda no excedente total devido ao desvio frente ao custo marginal.

iii. *Price Cap*

As críticas quanto ao método tarifário de regulação pela taxa interna de retorno levaram à introdução de inovações tarifárias, os chamados mecanismos de incentivo. Um dos mecanismos é o *price cap*, que é visto como um método tarifário simples e transparente que pode proporcionar um maior grau de liberdade de gestão para as empresas em regime de monopólio natural, além de estimular ganhos de produtividade e sua transferência para os consumidores.

Este método visa a estabelecer, fundamentalmente, estímulos à eficiência produtiva a partir da definição, pelo regulador, de um preço-teto para os preços médios ou de cada produto da firma, corrigido de acordo com a evolução de um índice de preços aos consumidores e subtraído de um percentual equivalente a um fator de produtividade, para um período prefixado de anos (fator X).

¹⁷ Para maiores detalhes, ver Pinto Jr. e Silveira (1999).

O objetivo dos reguladores ao adotar o *price cap* é reduzir os riscos e custos da ação reguladora, dispensando, entre outras coisas, controles que necessitem de informações custosas, como no caso do critério pela tarifação ao custo de serviço (Pires e Piccinini, 1999). Já as críticas a este sistema estão focadas nos seguintes pontos: na dificuldade em auferir as reais melhorias de qualidade eventualmente alegadas, e na definição inicial do preço básico do qual se parte para efetuar os reajustes periódicos (Possas, Ponde e Fagundes, 1997).

*iv. Yardstick Competition*¹⁸

Trata-se de um outro mecanismo de incentivo. Aqui o regulador tendo acesso aos balanços anuais das diversas firmas, vai fixar preços para o ano seguinte baseado nas empresas mais eficientes, levando-se em consideração certo grau de tolerância. A idéia é diminuir o risco moral e a seleção adversa, reduzindo conseqüentemente o custo gerado pela assimetria de informação à atividade reguladora, pois as próprias firmas estarão fornecendo os dados com os quais serão julgadas entre si.

Porém, para se obter êxito com este sistema, tem-se que supor que não existam colusões entre as firmas, e que as estruturas de custos sejam comparáveis. Caso isto não ocorra, o processo pode se tornar muito complexo e custoso, além de fornecer resultados conflitantes. Tais características justificam o fato deste método ser tão pouco empregado.

*v. Regulação da Qualidade*¹⁹

Nos setores de infra-estrutura que passaram por um processo de privatização o problema esta em como introduzir nos contratos mecanismos que induzam as firmas reguladas a oferecer bens ou serviços com padrões satisfatórios de qualidade, mantendo-se ao mesmo tempo, estímulo à eficiência econômica. Neste contexto, existem duas medidas básicas a serem adotadas. A primeira é incluir exigências de padrões mínimos de qualidade definida de maneira clara, mantendo os demais incentivos à eficiência. A segunda consiste em reduzir o número de exigências de qualidade nos contratos, substituindo-as ou complementando-as por incentivos a busca da qualidade. Esta última apresenta a hipótese

¹⁸ Para maiores detalhes, ver Araújo (1997).

¹⁹ Para maiores detalhes, ver Araújo (1997).

implícita de que os incentivos necessitam de menor esforço de fiscalização por parte do regulador para que sejam atingidos os resultados desejados, ou de que teria menor tendência ao “engessamento” tecnológico.

No que diz respeito à qualidade deve-se distinguir dois tipos de bens ou serviços: a) os bens de busca, que são aqueles que os consumidores podem verificar a qualidade antes da compra, e assim rejeitá-lo em função de um substituto que lhe agrada mais ou consumir uma menor quantidade do mesmo, e b) os bens de experiência, cuja qualidade só pode ser verificada com o uso, e ainda apresentam demanda inelástica. Este último tipo de bens é mais comum no setor de infra-estrutura.

Os bens de experiência exigem uma regulação por custos, pois, na medida em que é utilizado o *price cap*, seria necessária a adoção de dois procedimentos para os níveis de qualidade: o reembolso de despesas para aumentar a qualidade ou a exigência de padrões mínimos de qualidade. Porém, a primeira opção representa um retorno a tarifação por custo de serviço. Contudo, isto não exclui a possibilidade de adoção dos mecanismos de incentivo. Entretanto, este seria questionável por dois motivos: a informação necessária seria a mesma exigida pela adoção dos padrões mínimos de qualidade associada a incentivos que induzem a eficiência econômica caso os incentivos à qualidade tenham sido corretamente desenhados e os mecanismos provocariam distorções caso não fosse adotado a opção anterior. A definição de padrões mínimos, porém, também não é uma questão simples, pois estes devem apresentar elevados níveis de qualidade para satisfazer a sociedade, mas não tão altos, uma vez que afugentaria as firmas competentes. Dessa forma, para as indústrias do setor de infra-estrutura continua o desafio de conciliar os incentivos à eficiência econômica a melhoria dos padrões de qualidade.

5. NOTAS CONCLUSIVAS

Os setores de infra-estrutura montam a base para o funcionamento de diversas atividades econômicas. Dentre as suas características, devem-se destacar as elevadas economias de escala e de escopo, a exigência de investimentos pesados e de longo prazo de maturação e o fato de serem constituídos em boa medida por empresas caracterizadas como monopólios naturais. Aliado a isto, a literatura mostra que os setores de infra-estrutura têm

impacto positivo sobre a produtividade das economias, bem como sobre o processo de crescimento econômico. São setores, portanto, que merecem extrema atenção na configuração das políticas públicas.

Na América Latina, os setores de infra-estrutura passaram a ser privatizados a partir dos anos 90. Trata-se de um processo iniciado no final dos anos 80, quando os reduzidos índices de crescimento econômico conduziram a algumas reformas no intuito de alterar o quadro de estagnação vigente. A privatização destes setores de infra-estrutura conduziu à necessidade de regulação.

A regulação é um importante instrumento em mercados que não podem atingir, pela sua natureza, níveis concorrenciais. São utilizados instrumentos que possibilitem influenciar preço, quantidade e qualidade do bem ou serviço produzido. A regulação objetiva, em última instância, fazer com que o setor produza um bem ou serviço em quantidade e qualidade adequadas, a um determinado preço. Um preço elevado pode propiciar investimentos no setor, mas reduzir o acesso ao bem ou serviço. E um preço reduzido pode elevar o acesso ao bem ou serviço, mas prejudicar os investimentos e comprometer, no médio prazo, a qualidade. O papel do regulador é encontrar instrumentos que consigam fazer com que a produção consiga atender a contento a demanda e garantir a oferta adequada, em quantidade e qualidade, no setor.

Neste processo, há problemas relacionados ao grau de discricionariedade do Estado e à assimetria de informações. O problema da discricionariedade do Estado ocorre em situações onde não há mecanismos institucionais independentes. Nesse aspecto, são importantes as regras que norteiam o funcionamento do setor e a existência de agências independentes. Mas mesmo com um quadro institucional bem definido, persistirá ainda o problema da assimetria de informações.

O problema informacional é fundamental no processo de regulação, uma vez que as empresas têm melhor informação sobre a sua estrutura de custos do que o regulador. Dessa forma a relação entre empresa e regulador pode resultar em risco de captura, que ocorre quando a empresa, pelo conhecimento do setor, faz prevalecer as suas informações no processo de regulação. Nesse caso, o regulador será “capturado”. Há, contudo, alguns fatores que podem reduzir o problema informacional.

Dentre estes, pode-se citar a colocação de quadros funcionais no agente regulador com capacitação técnica sobre o setor, a fim de diminuir a disparidade em relação às empresas. Outro ponto importante é a definição de regras tarifárias. O formato desta regra pode permitir a regulação por comparação com empresas similares, no caso do *yardstick competition*, ou mesmo tornar prescindível a obtenção de determinadas informações, sem descuidar dos aspectos essenciais de preço, quantidade e qualidade, como no caso da regra do *price cap*.

Isso mostra que embora haja um problema informacional no processo de regulação em setores de infra-estrutura, que deve ser levado em consideração em função da importância destes setores, este pode ser em boa parte minimizado recorrendo a instrumentos técnicos que possibilitem um funcionamento adequado das agências reguladoras.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, J. L. (2001). *Fundamentos econômicos da regulação*. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (disponível em: www.asegergs.org.br).
- _____. (1997). *Regulação de monopólios e mercados: questões básicas*. Trabalho Temático para o I Seminário Nacional do Núcleo de Economia da Infra-estrutura. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (disponível em: www.asegergs.org.br).
- BANDEIRA, A. C. (2002). *Reformas econômicas, mudanças institucionais e crescimento na América Latina*. Rio de Janeiro: BNDES.
- CALDERÓN, C. and SERVÉN, L. (2004). *The effects of infrastructure development on growth and income distribution*. Santiago: LAMES.
- GUILLERMO, C (2003). *Procuram-se bons empregos: O mercado de trabalho na América Latina*. Washington/São Paulo: BID/Editora Saraiva.
- LAFFONT, J e TIROLE, J. (1993). *A theory of incentives in procurement and regulation*. Cambridge (Massachussets): MIT Press.
- Lora, E. (1997). *A decade of structural reforms in Latin America*. Washington, D. C.: Inter-American Development Bank. (Working Paper, No. 348).

- PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. (2002). *Microeconomia*. 5ª ed. São Paulo: Prentice Hall.
- PINHEIRO, A. C. (2000). *A experiência brasileira de Privatização: o que vem a seguir?*. Rio de Janeiro: BNDES (disponível em: www.bndes.gov.br).
- PINTO JR., H. Q.; Silveira, J. P. (1999). *Aspectos teóricos de regulação econômica: controle de preços*. Nota Técnica nº. 8: ANP (disponível em www.anp.gov.br).
- PIRES, J. C. L. e PICCININI, M. S. (1999). *A regulação dos setores de infra-estrutura no Brasil*. In: GIAMBIAGI, F. e MOREIRA, M. M. *A economia brasileira nos anos 90*. Rio de Janeiro: BNDES (disponível em www.bndes.gov.br).
- POSSAS, M. L.; PONDE, J. L.; FAGUNDES, J. (1997). *Regulação da concorrência nos setores de infra-estrutura no Brasil: elementos para um quadro conceitual*. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (disponível em: www.asegers.org.br).
- SANCHEZ-ROBLES, B. (1998). *Infrastructure Investment and Growth: some empirical evidence*. Contemporary Economic Policy, v. XVI, Jan.
- SANTANA, J. R., GARCIA, F. e SOUZA, R. (2005). *Efeitos da infra-estrutura sobre o crescimento e sobre a produtividade*. X Encontro Regional de Economia da ANPEC. Fortaleza: ANPEC/BNB.
- SOUSA, M. C. S. (s.d.). *Bens públicos e externalidades*. Brasília: Universidade de Brasília (disponível em: www.unb.br).