

S
UFRJ/IE
TD410

ns 208279

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE ECONOMIA

Regimes regulatórios: Possibilidades e limites

nº 410

Marcelo Resende

Textos para Discussão

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA

*Regimes Regulatórios: Possibilidades e Limites**

nº 410

Marcelo Resende**



43 - 016827

Abril de 1998

* O artigo é uma versão modificada da contribuição do autor ao projeto "Acompanhamento e Avaliação Econômico-Financeira das Empresas Concessionárias de Serviços de Transporte Ferroviário" (MINTRA). O autor agradece os comentários de Tulio Duran e Ernesto Pierobon que serviram para tornar o texto mais claro. Os eventuais erros remanescentes são de responsabilidade do autor

** Professor do Instituto de Economia da UFRJ

SUMÁRIO

Abstract	5
Sumário	5
1. Introdução	7
2. Regulação: Aspectos Teóricos Básicos	8
3. Regimes Regulatórios: as Principais Variantes	14
4. Regimes Regulatórios Alternativos: Limitações Práticas	22
Notas	26
Bibliografia	27
Últimos textos publicados	32

Diretor Geral: Prof. João Carlos Ferraz

Diretor Adj. de Graduação: Prof^a. Maria Lúcia Werneck Vianna

Diretor Adj. de Pós-graduação: Prof. Francisco Eduardo P. de Souza

Diretor Adj. de Pesquisa: Prof. João Lizardo R. Hermes de Araújo

Diretor Adj. Administrativo: Prof. João Carlos Ferraz

Coordenador de Publicações: Prof. David Kupfer

Projeto gráfico: Ana Lucia Ribeiro

Editoração: Jorge Amaro

Geórgia Britto

Revisão: Janaina Medeiros

Secretária: Joseane de O. Cunha

Impressão: Paulo Wilson de Novais

JFRJ/CCJE/BIBLIOTECA EUGÊNIO GUDIN

DATA: 23.1.98

REGISTRO N.

502597-4

adm 210622

Ficha catalográfica

5

UFRJ/IE ns 208279

TD 410

RESENDE, Marcelo

Regime regulatórios: possibilidades e limites. / Marcelo Resende. -- Rio de Janeiro: UFRJ/IE, 1998.

32 p.; 21cm. (Texto para Discussão. IE/UFRJ; n° 410).

1. Teoria da Regulação. 2. Regimes Regulatórios. I. Título. II. Série.

O Programa Editorial do IE/UFRJ (sucessor dos Programas Editoriais do IEI e da FEA/UFRJ), através das séries "TEXTOS PARA DISCUSSÃO", "TEXTOS DIDÁTICOS" e "DOCUMENTOS", publica artigos, ensaios, material de apoio aos cursos de graduação e pós-graduação e resultados de pesquisas produzidos por seu corpo docente.

Essas publicações, assim como mais informações, encontram-se disponíveis na livraria do Instituto de Economia, Av. Pasteur, 250 sala 4 (1° andar)–Praia Vermelha–CEP: 22290-240/C.P. 56028–Telefone: 295-1447, ramal 224; Fax 541-8148, A/c Sra. Joseane de O. Cunha.

ABSTRACT

The paper aims at examining from a comparative point of view the different existent regulatory regimes. Three main categories arise: the traditional rate-of-return regulation (RTR), the price-cap regulation and the so called incentive regulation that involves earnings sharings above some reference rate-of-return. We examined the incentive issue in regulation taking as reference the recent theoretical literature, There are low incentives for cost reduction under RTR. The alternative forms of regulation , though in principle superior, are also somewhat distant from a theoretical ideal.

SUMÁRIO

O artigo pretende examinar de um ponto de vista comparativo os diferentes regimes regulatórios existentes. Três categorias principais emergem: a tradicional regulação de taxa de retorno (RTR), a regulação por limite de preços e a chamada regulação por incentivos que envolve repartição de rendimentos acima de uma taxa de retorno de referência. Examinamos a questão do incentivo em regulação tomando como referência a literatura teórica recente. Existem reduzidos incentivos para redução de custos sob RTR. As formas alternativas de regulação, embora em princípio superiores, estão também algo distantes de um ideal teórico.

1. INTRODUÇÃO

A América Latina tem testemunhado uma redefinição do escopo do Estado em suas economias. De fato, a recente onda de privatizações revela a necessidade de reconhecer-se a crescente importância do Estado regulador em contraponto ao modelo de Estado empresário antes predominante. No caso brasileiro, em particular, a recente estabilização do nível geral de preços gerou como consequência adicional uma crescente atenção para questões de caráter microeconômico e de horizonte mais amplo. Todavia, em que pese o avanço no processo de privatização no Brasil, ainda é incipiente a discussão acerca dos marcos regulatórios adequados a serem adotados no âmbito das recém propostas agências de regulação. Com efeito, a literatura nacional restringe-se a contribuições de caráter mais genérico¹. Assim sendo, o presente trabalho pretende empreender uma análise comparativa mais detalhada acerca das diferentes variantes de regimes regulatórios considerados em outros países. O capítulo organiza-se da seguinte forma. A segunda seção considera aspectos gerais do problema do incentivo em relações regulatórias, focalizando em particular na questão da assimetria de informações entre regulador e firma regulada. A terceira seção discute as principais categorias de regime regulatório de tarifação sob uma perspectiva comparativa. Por fim, a quarta seção considera dificuldades que podem emergir quando da implementação de formas alternativas de regulação no mundo real.

2. REGULAÇÃO: ASPECTOS TEÓRICOS BÁSICOS

A abordagem teórica da relação entre regulador e firma regulada precisa levar em consideração, em maior ou menor grau, as restrições intrínsecas ao processo de regulação. Laffont e Tirole (1993) destacam três tipos de restrições. Existem *restrições informacionais* que refletem o fato do regulador estar menos informado que a firma regulada acerca do nível de eficiência desta. A existência de informação assimétrica é de fato um aspecto central em qualquer relação regulatória. Em segundo lugar, existem *restrições transacionais* refletindo a existência de custos de transação não desprezíveis quando da implementação de qualquer contrato. Por fim, merecem menção as chamadas *restrições administrativas e políticas* que abarcam características legais e institucionais limitantes da ação do regulador.

A vertente dominante em Teoria da Regulação enfatiza a modelagem da restrição informacional.² Considera-se nessa classe de modelos a relação entre regulador e firma regulada, em termos de uma formulação do tipo principal-agente. Nesse caso, o regulador seria o principal que necessita induzir o agente (a firma regulada) a agir em conformidade com seus interesses. Esses modelos são denominados bayesianos porque admite-se que o regulador possua alguma crença probabilística a respeito da eficiência (não observada) da firma regulada. Deve ser ressaltado, conforme mencionado por Blackmon (1994), que o interesse correntemente em voga de regulação por incentivos reflete a relevância do fenômeno da informação assimétrica. Com efeito, se essa não prevalecesse, o regulador seria capaz de implementar diretamente as políticas regulatórias ótimas ao invés de recorrer a mecanismos indiretos de incentivo. O estudo da regulação como um problema principal-agente foi iniciado pelo artigo seminal de Baron & Myerson (1982) e posteriormente desenvolvido em uma série de artigos. Resenhas competentes podem ser encontradas em Caillaud et al. (1988),

Baron (1989) e Laffont & Tirole (1993). Nessa seção pretende-se tão somente evidenciar os elementos centrais referentes à questão do incentivo no contexto de regulação. Antes de prosseguirmos vale contudo mencionar o outro grande ramo da literatura teórica em regulação, qual seja o referente aos modelos não-bayesianos. Essa classe de modelos reconhece a dificuldade do regulador em obter informações a respeito dos custos e demanda da firma, mas não empreende uma modelagem explícita da assimetria de informação. Os modelos em questão consideram regras de ajustamento de preços tais que os mesmos convirjam para um nível eficiente. O trabalho seminal nesse caso foi desenvolvido por Vogelsang & Finsinger (VF-1979), os quais sugerem que o preço em um dado período não deveria resultar em lucros positivos quando aplicado ao nível de produção e custo do período anterior ($p_t q_{t-1} - C(q_{t-1}) \geq 0$). Pode-se mostrar que em um contexto estacionário sob maximização de lucro, que a convergência para preços de Ramsey é alcançada. Os preços de Ramsey consistem em uma referência comumente utilizada. De fato, esses fornecem uma solução 'second-best' onde se procura minimizar desvios entre preços e custos marginais sujeito a restrições de lucro mínimo e/ou restrições distributivas. A literatura subsequente considerou variantes do mecanismo de VF cujas propriedades de convergência fossem mais atraentes. Hagerman (1990) e Weyman-Jones (1994) discutem essa classe de modelos. Cabe ressaltar contudo que via de regra podemos pensar essas contribuições como regras "ad-hoc" de ajuste de preço que não tiveram eco em termos de implementação prática. Do ponto de vista de modelagem de informação assimétrica a abordagem preferencial parece ser sem dúvida a referente aos modelos bayesianos. Nesse sentido, não é exagerada a alcunha de uma 'Nova Economia da Regulação'³ e uma breve digressão nesse tipo de abordagem pode ser útil para um melhor entendimento da estrutura do problema do incentivo em regulação.

O fenômeno da informação assimétrica incorpora duas dimensões principais. Em primeiro lugar, tem-se a *seleção adversa*, na qual o regulador estaria menos informado do que a firma regulada acerca de algumas variáveis exógenas. Em termos abstratos poder-se-ia pensar em termos de um jogo no qual a Natureza move primeiro ao escolher características da firma regulada (que definiriam seu *tipo*) que só são reveladas à firma regulada. Em um segundo momento as duas partes estabelecem um contrato. O fenômeno da seleção adversa se refere essencialmente à uma situação na qual o regulador não conhece perfeitamente algum parâmetro denotativo da eficiência intrínseca da firma regulada.

A segunda dimensão da informação assimétrica refere-se ao *perigo moral* (*moral hazard*). Nesse caso existem variáveis endógenas não observadas pelo regulador. Tudo se passaria como um jogo no qual as duas partes começam com informação simétrica e em um segundo momento a Natureza realiza um movimento que é observado somente pela firma regulada. Tal movimento não observado é tipicamente modelado em termos de uma variável denotada de *esforço*. Esta variável pode referir-se a uma ampla gama de desperdícios potencialmente evitáveis como compras de materiais e equipamentos a preços elevados, contratação de trabalhadores extras com o intuito espúrio de redução do esforço próprio de trabalho dentre outros exemplos possíveis⁴. Observa-se assim o problema do perigo moral como relacionado a um esforço negativo, no qual o movimento não observado da firma regulada atua em sentido contrário aos interesses do regulador. Em um contexto mais dinâmico pode-se considerar também gastos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) como uma forma particular de esforço positivo. Nesse caso, ao contrário da variável usual de esforço, os gastos em P&D produzem efeitos (defasados) no parâmetro de eficiência intrínseca (o parâmetro de seleção adversa)

Cabe ressaltar que em firmas do mundo real o algum grau de ineficiência produtiva pode ser inevitável. Nesse sentido, Leibenstein (1966) avançou a possibilidade de formas não alocativas de ineficiência advindas de complexidades organizacionais, a chamada ineficiência-X. Tal conceito pode ser interpretado em termos níveis sub-ótimos de esforço em uma relação regulatória do tipo principal-agente.

Isso posto, podemos resumir os principais modelos bayesianos de regulação, onde enfatiza-se os aspectos informacionais retromencionados. De acordo com o número de oportunidades de produção contempladas pelo modelo, pode-se referir a modelos estáticos ou dinâmicos. A tabela 1, apresentada a seguir, resume as características fundamentais dos principais modelos estáticos.

Tabela 1
Modelos Bayesianos Estáticos de Regulação

Autores	Tipos de Informação Assimétrica	Performance Observável
Baron e Myerson (1982) Baron (1989)	seleção adversa	não
Besanko (1984)	seleção adversa	não
Laffont e Tirole (1986)	seleção adversa e perigo moral	sim

Observa-se que os modelos acima podem ser essencialmente resumidos em termos de aspectos informacionais seja no que se refere ao tipo de informação assimétrica, seja no que se refere à observabilidade dos custos. Vale ressaltar desde já que modelos mais complexos em termos de diferentes dimensões abarcadas tendem em geral a permitir conclusões menos precisas. Tal situação se evidencia de forma mais clara no contexto de modelos dinâmicos. Em termos gerais, pode-se organizar a discussão sobre modelos bayesianos de regulação a partir da interação de três tipos de características:

i) Tipos de informação assimétrica (seleção adversa e/ou perigo moral);

ii) Número de oportunidades de produção (modelos estáticos vs. modelos dinâmicos);

iii) Grau de comprometimento.

No contexto de múltiplas oportunidades de produção a existência de incentivos adequados em uma relação regulatória torna-se mais complexa. De fato, em um contexto de interação repetida entre regulador e firma regulada podem surgir comportamentos manipulativos por parte da firma que desejaria aparentar-se como menos eficiente de modo a induzir níveis tarifários futuros mais favoráveis. Uma noção fundamental no contexto de modelos dinâmicos refere-se ao conceito de comprometimento (*commitment*). Comprometimento pode ser genericamente definido em termos de promessas críveis acerca das políticas regulatórias futuras. No caso extremo de comprometimento pleno, o regulador abdica do uso de informação passada no desenho de políticas futuras ou especifica totalmente *a priori* como reagiria a medida que novas informações se tornassem disponíveis. Por outro lado, no caso de ausência de comprometimento, o regulador não pode prometer de forma crível que não se comportará de forma oportunista e a firma estará ciente disso quando da definição de sua estratégia. Um caso intermediário está associado à noção de justiça.⁵ Tal conceito refere-se à garantia de lucros não negativos para a firma regulada nos diversos períodos para qualquer nível de eficiência declarado no período inicial. Em termos amplos pode-se dizer que em qualquer relação contratual de longo prazo a existência de regras claras é importante para evitar comportamentos oportunistas de parte a parte. Evidencia-se pois que a noção de comprometimento é uma questão central em relações regulatórias repetidas.⁶

A tabela 2 descreve as características centrais dos modelos bayesianos dinâmicos de regulação:

Tabela 2
Modelos Bayesianos Dinâmicos de Regulação

Autores	Tipos de Informação Assimétrica	Performance Observável	Grau de Comprometimento
Baron e Besanko (1984)	seleção adversa	não	pleno
Laffont e Tirole (1988)	seleção adversa e perigo moral	sim	ausente
Baron e Besanko (1987)	seleção adversa	não	intermediário

A inspeção da tabela acima poderia apontar o modelo de Laffont & Tirole (1988) como o mais desejável a priori em termos de sua generalidade. De fato, o mesmo contempla as duas formas básicas de informação assimétrica, considera a performance como observável e ainda supõe ausência de comprometimento. Conforme adiantado anteriormente, tal generalidade tem seu preço. Com efeito, obtém-se a partir do referido modelo apenas caracterizações genéricas das classes de equilíbrios possíveis. Em suma, a Teoria da Regulação, quando considerada em termos de modelos mais completos não é muito conclusiva acerca das políticas regulatórias ótimas. De todo modo a discussão ora apresentada serve para evidenciar os elementos centrais a serem considerados em mecanismos reais de regulação por incentivo. Essencialmente busca-se mecanismos regulatórios que induzam à eficiência produtiva tanto em termos estáticos quanto dinâmicos. O primeiro aspecto relaciona-se diretamente a minorar o problema do perigo moral em relações regulatórias mediante a redução de gastos desnecessários. O segundo aspecto, por outro lado, refere-se a incentivos de mais longo prazo para redução de custos, como gastos em P&D para aprimorar o grau de eficiência intrínseca e portanto relaciona-se com o fenômeno da seleção adversa. A questão de interesse é, portanto, em que medida regimes regulatórios de tarifação propostos na prática podem ter propriedades

apropriadas em termos de incentivo. Vale lembrar que em última instância sempre está se tentando emular os mecanismos de incentivo de um mercado competitivo. Parece haver consenso que a melhor forma de atingir tal objetivo seria deixar o mercado atuar no caso de setores potencialmente competitivos⁷. Contudo, em setores de utilidade pública com segmentos com características de monopólio natural, a regulação terá o papel de provisão de incentivos. Nesse sentido, as seções que se seguem se ocuparão de uma análise comparativa das principais classes de regime regulatórios de forma a evidenciar as vantagens e desvantagens de cada proposta.

3. REGIMES REGULATÓRIOS: AS PRINCIPAIS VARIANTES

Um referencial frequentemente utilizado para motivar a introdução de qualquer regime regulatório, como de resto políticas de defesa da concorrência, refere-se à existência de *falhas de mercado*. Uma questão fundamental, no entanto, é avaliar em que medida prevalecem imperfeições introduzidas pelo regulador, vale dizer as chamadas *falhas regulatórias* e assim estaremos interessados em avaliar comparativamente as características das grandes classes de regimes regulatórios propostos no mundo real.

O regime regulatório mais tradicional é aquele da regulação da taxa de retorno (RTR) por vezes denominado de regulação por custo de serviço. O ponto de partida de tal abordagem refere-se à determinação de uma taxa de retorno "justa" sobre o capital. Diversos modelos financeiros podem ser utilizados para determinar-se o *custo do capital*, o mesmo pode ser entendido como o retorno mínimo que investidores requerem para serem induzidos a investir na indústria em questão.⁸ O custo do capital multiplicado pelo nível do estoque de capital deve então ser adicionado aos custos operacionais. Assim procedendo, tem-se uma aproximação

para o requerimento de receitas. Por fim, hipóteses acerca do comportamento da demanda permitirão a definição do nível tarifário consistente com os elementos anteriormente descritos. É claro que em um contexto de múltiplos produtos a determinação da estrutura tarifária sempre possuirá será complexa, já que por exemplo questões relativas à alocação de custos comuns são especialmente difíceis.⁹

O mecanismo regulatório retromencionado claramente não fornece incentivos adequados à eficiência produtiva da firma regulada. Com efeito, seja qual for o nível de custos da firma, essa está ciente de que poderá obter um retorno "justo". Assim do ponto de vista estático existe um incentivo a gastos desnecessários, configurando-se um problema de perigo moral. Por outro lado, não existem incentivos para redução de custo no longo prazo, já que os benefícios de tal movimento não seriam apropriáveis pela firma. Nesse sentido, não existe perspectiva de melhoria da eficiência intrínseca da firma regulada sob o regime de RTR.

A precariedade do mecanismo de RTR já é reconhecida por um longo tempo. Averch & Johnson (AJ-1966) enfatizam que em um modelo estático, firmas maximizadoras de lucro sujeitas a uma RTR tenderiam a utilizar excessivamente o fator capital, o que se tornou conhecido na literatura como efeito Averch-Johnson (AJ).

A consideração de um contexto dinâmico pode em parte minorar alguns aspectos negativos do referido regime. A existência de uma *defasagem regulatória* fornece incentivos parciais para a redução de custos. De fato, no período de revisão tarifária os preços são alinhados com custos a menos de uma margem "justa". No intervalo entre revisões tarifárias a firma regulada será capaz de apropriar-se dos benefícios decorrentes de esforços para redução de custos. Bailey & Coleman (1971) generalizam o modelo de AJ para o contexto de uma revisão tarifária após T períodos. Nesse contexto, com revisão tarifária exógena, o resultado de uso

excessivo de capital acaba por manter-se. Cabe ressaltar, conforme indicado por Vickers & Yarrow (1988), que os efeitos benignos de uma defasagem regulatória devem ser escrutinados com cautela. Com efeito, pode surgir o chamado efeito "ratchet", no qual a medida que o período de revisão tarifária se aproxime menores serão os incentivos para esforços no sentido de reduzir custos¹⁰. Existirá progressivamente um interesse da firma regulada de sinalizar um nível de eficiência menor de modo a induzir níveis tarifários mais elevados no próximo processo de revisão. Em um contexto puro de RTR o período de revisão tarifária é determinado endogenamente. Klevorick (1973) considera um modelo nessa linha no qual a probabilidade de revisão tarifária é dada por $\phi \in [0,1]$. Dois casos polares merecem menção: $\phi = 1$ e $\phi = 0$. No primeiro caso prevaleceria o resultado de AJ, ao passo que no segundo caso teríamos uma defasagem regulatória infinita e por conseguinte estímulos à eficiência produtiva. Em casos intermediários, observar-se-ia o efeito AJ de uso excessivo de capital, ainda que em uma escala inferior se comparado ao caso original.

Por fim, Bawa & Sibley (1980) consideram a possibilidade de endogeneizar a própria probabilidade de revisão tarifária $f(X)$ que seria uma função do lucro corrente em excesso (ou déficit) relativamente à taxa de retorno permitida. Nesse modelo, o resultado de uso excessivo de capital é apenas um dos resultados possíveis.¹¹ A lição a ser extraída é que a RTR apresenta características indesejáveis, resta saber em que medida as alternativas propostas diferenciam-se substancialmente do regime regulatório tradicional.

O mecanismo de regulação por limite de preço (*price-cap regulation-PCR*) foi proposto por Littlechild (1983) tendo como referência a British Telecom. Tal mecanismo regulatório é também conhecido como RPI-X. Nesse caso, a firma regulada possui liberdade para fixação de preços desde que esses não aumentem mais que a diferença entre a variação de um índice geral de preços (*retail price index - RPI*) e um fator X

aproximando a evolução esperada da produtividade. Vale ressaltar que a modelagem teórica do regime de PCR ainda é limitada. De todo modo, merecem menção alguns estudos a saber.

Cabral & Riordan (1989) consideram um modelo estático no qual o incentivo à eficiência é modelado em termos de uma variável de esforço que produz seu efeito após uma defasagem menor que o período regulatório. O resultado, mais importante que emerge é que dado um fator de produtividade X exógeno e não especificado, existe um nível crítico (seja X^*), acima do qual não existe incentivo para dispender esforço.

Lewis & Sappington (1989) mostram que um mecanismo do tipo PCR pode surgir endogenamente em uma abordagem simplificada com apenas dois níveis de eficiência possíveis, onde a ocorrência de redução de custo é estocástica.¹²

Pint (1992) compara os regimes de RTR e PCR mediante um modelo no qual custos evoluem de forma estocástica e no qual reduções de custos podem ser obtidas através de investimento em capital físico ou mediante "esforço". Pode ser mostrado que uma folga gerencial (*managerial slack*) resulta como comportamento otimizador em ambos os regimes. Simulações a partir de formas funcionais específicas sugerem a superioridade do regime de PCR em termos de bem-estar.

Isso posto, cumpre tecer alguns comentários comparativos acerca dos regimes até aqui considerados. Beesley & Littlechild (1989) enfatizam 4 diferenças do regime de PCR *vis-à-vis* o de RTR:

- a) Período de revisão tarifária exógeno;
- b) Abordagem prospectiva (forward looking);
- c) Graus de liberdade mais amplos;

d) Menor necessidade de explicações por parte do regulador.

O primeiro ítem introduz um caráter de defasagem regulatória na análise. Da mesma forma como o regime de RTR, os preços são alinhados com os custos (a menos de uma margem "justa") durante as revisões tarifárias. Nos intervalos entre revisões existe possibilidade de apropriação de lucros auferidos por esforços de redução de custos. Os mecanismos de PCR tipicamente estabelecem um período regulatório exógeno de 4-5 anos. Nesse sentido estariam mais próximos dos modelos com defasagem regulatória na linha de Bailey & Coleman (1971).

A característica essencial dos ítems listados anteriormente relaciona-se com a exogeneidade do fator de ajustamento X na regra RPI-X, essa ditaria em larga medida a eventual superioridade do regime de PCR comparativamente ao regime tradicional de RTR. De fato, se existirem regras claras relacionando o fator X com a performance passada da firma o regime de PCR tornar-se-á semelhante com um regime de RTR com defasagem regulatória. Vale ressaltar que, caso o fator X possua um caráter retrospectivo (*backward looking*), surge por exemplo a possibilidade do efeito "ratchet", segundo o qual a firma regulada teria um incentivo a se mostrar menos eficiente de sorte a induzir níveis tarifários futuros mais elevados. Os aspectos já mencionados apontam para possíveis vantagens do regime de PCR. Conforme referido anteriormente, a literatura a respeito do regime de PCR é de extensão relativamente limitada. Entretanto, autores como Vickers & Yarrow (1988), Beesley & Littlechild (1989) e Liston (1993) procuram fornecer uma lista intuitiva de vantagens e desvantagens dos dois regimes regulatórios. Como seria esperado os aspectos negativos do regime de RTR relacionam-se aos reduzidos incentivos para a eficiência e distorções como o uso excessivo de capital no âmbito do efeito AJ. Em termos de possíveis vantagens do regime de RTR, o mesmo em princípio forneceria ao regulador um pro-

cedimento relativamente simples para monitorar os lucros da firma regulada. Por outro lado, permitiria a busca de objetivos mais amplos (por exemplo, distributivos) em termos de políticas deliberadas de subsídios cruzados. De todo modo, é consensual que o regime regulatório tradicional de RTR não fornece estímulos adequados à eficiência da firma regulada. É menos claro, contudo, se a propalada alternativa do regime de PCR, difere substancialmente do mecanismo de RTR. A introdução do mecanismo de PCR pretendeu colocar a regulação no "piloto automático" e sem dúvida reduziu os elevados custos administrativos dos processos regulatórios tradicionais. Contudo, claramente existem limites para a implementação prática do regime de PCR que merecerão oportunamente considerações adicionais.

A experiência britânica com o regime de PCR parece mostrar que na prática esses regimes tem sido especialmente generosos com as firmas reguladas, permitindo a essas um elevado nível de lucro por conta do estabelecimento de fatores X permissivos¹³. Nesse sentido, tem surgido um crescente interesse por formas de regulação indutoras à eficiência produtiva mas não necessariamente de acordo com o formato do mecanismo de PCR. Com efeito, virou terminologia de uso corrente referir-se à *regulação por incentivos (RI)*. esta se refere a uma versão modificada do regime tradicional de RTR, no qual se admite a apropriação (parcial) dos benefícios advindos de esforços de redução de custos. Uma versão influente admite a repartição do lucro com consumidores acima de alguma taxa de retorno ("justa") de referência. Em termos mais genéricos pode-se ter repartição de lucros ou receitas acima de alguma taxa de retorno de referência segundo percentuais de apropriação decrescente a medida que distancia-se desse referencial.

Em linhas gerais, fizemos referência a três grandes classes de regimes regulatórios: para tarifação: o regime tradicional de regulação por taxa de retorno, o regime de regulação por limite de preços e a variante de RTR envolvendo repar-

tição de rendimentos da firma regulada (a chamada regulação por incentivos). A RI admite duas variantes básicas¹⁴: a regulação da taxa de retorno com banda (RTRB) e a regulação da taxa de retorno com banda e repartição de rendimentos (RTRBR). No primeiro caso estabelece-se uma taxa de retorno de referência ao redor da qual se define uma banda dentro da qual desvios relativos à taxa de referência são tolerados (não implicam em penalidades ou compensações). Por exemplo, seja 10% a taxa de retorno de referência com uma banda de mais ou menos 2%. Nesse caso nenhuma intervenção ocorreria para retornos na faixa de 8 a 12%. A segundo tipo de RI, a RTRBR, parece contudo ser a modalidade mais comum ao incorporar esquemas de repartição de rendimentos acima de alguma taxa de referência. Um exemplo típico desta última modalidade é apresentado na próxima tabela.

Tabela 3
Alocação de Receitas Excessivas - Plano da Michigan Bell

Faixa de Taxa de Retorno	Alocação do Excesso segundo a Faixa		
	lucros da empresa	fundo de construção	consumidores
13.25%-14.25%	25%	50%	25%
14.25%-17.25%	50%	25%	25%
17.25% e acima	25%	0%	75%

Fonte: Blackmon (1994).

Uma característica importante no esquema de repartição de rendimentos ilustrado acima é que o mesmo contempla a alocação de uma parcela dos ganhos excessivos da firma regulada para um fundo de construção, em alguns casos existem até metas explícitas a serem atingidas em termos de modernização da rede.

A capacidade dos mecanismos anteriores fornecerem incentivos apropriados para a busca de eficiência por parte

da firma regulada está em grande medida relacionada com a proporção segundo a qual os custos são repassados para os preços. Laffont & Tirole (1993, pp.11) resumiam o poder dos diferentes mecanismos regulatórios.

Tabela 4
Poder de Mecanismos de Incentivo Comumente Utilizados

Poder	Transferências entre regulador e firma regulada	
	Sim	Não
muito elevado	contratos de preço fixo	limites de preços
intermediário	contratos de incentivo	regulação por incentivos
muito baixo	contratos de adição a custo	regulação por custo de serviço

A tabela acima é genérica no que concerne a contratos de incentivo, contudo estaremos interessados nos mecanismos regulatórios nos quais não são possíveis transferências monetárias entre regulador e firma regulada. Quanto mais forte for o elo entre custos e níveis tarifários, menor será o poder de incentivo do regime regulatório – já que os incentivos para redução de custos serão relativamente reduzidos. A tabela anterior pode apenas ter um caráter indicativo salientando as três grandes classes de regimes regulatórios discutidas anteriormente. Não existem pois argumentos definitivos indicando necessariamente a superioridade dos mecanismos de PCR e RI em contraponto à tradicional RTR. Nesse sentido fazem-se necessárias evidências empíricas de forma avaliar a performance dos diferentes regimes regulatórios no mundo real. Estudos dessa natureza ainda são escassos. Mathios & Rogers (1989) consideraram formas reduzidas para avaliar os preços de telefonia de longa distância nos E.U.A. sob diferentes regimes regulatórios. Conclui-se que os preços seriam relativamente mais baixos no regime de PCR. Resende (1997b), por outro lado, considerou a telefonia local nos E.U.A., a qual fornece um interessante laboratório já que a grande variedade de regimes de regulação no nível estadual fornece uma oportunidade de

comparações entre diferentes formas de regulação. O autor emprega métodos paramétricos e não-paramétricos para avaliar a eficiência das firmas reguladas, encontrando alguma evidência de que regimes regulatórios alternativos (PCR e RI) seriam superiores à tradicional RTR.

Na próxima seção introduzimos um terceiro nível de análise ao considerar possíveis limitações associadas à implementação prática de regimes regulatórios alternativos.

4. REGIMES REGULATÓRIOS ALTERNATIVOS: LIMITAÇÕES PRÁTICAS

As seções anteriores indicaram que a forma mais tradicional de regulação, a RTR, fornece limitados incentivos à redução de custos. Isso explica a crescente popularidade das formas alternativas de regulação [regulação por limite de preços (PCR) e regulação por incentivos (RI)]. Apesar da crescente implementação de regimes alternativos, vale ressaltar que esse movimento ainda é heterogêneo. Em setores caracterizados por uma ampla gama de serviços não é incomum encontrar-se diferentes formas de regulação para distintos serviços. Em princípio os regimes regulatórios alternativos deveriam prover incentivos superiores para redução de custos quando comparados ao esquema de RTR. Todavia merecem menção dificuldades de ordem prática que podem tornar os regimes alternativos menos atraentes no mundo real. Consideremos inicialmente a PCR; Loube (1994) descreve a essência de tal mecanismo regulatório mediante a seguinte expressão genérica ilustrada para a economia americana:

$$\Delta P_o^s = \Delta \text{GNP-P} + [\Delta P_i^s - \Delta P_i^{us}] - [\Delta \text{TFP}^s - \Delta \text{TFP}^{us}] \quad (1)$$

onde os subscritos indicam se estamos diante de um produto (output-o) ou fator de produção (input-i), ao passo que subscritos indicam se a variável refere-se a um setor

específico (S) ou à economia americana como um todo (US). Em geral GNP-P denota algum índice geral de preços. TFP, por outro lado, denota a produtividade total dos fatores. Com efeito, é prática recorrente de reguladores americanos e britânicos, o uso do crescimento da produtividade total dos fatores como aproximação do progresso técnico esperado de um setor.¹⁵ A expressão anterior indica que o preço do serviço objeto de limitação (ou mais precisamente, tipicamente uma cesta de serviços) não pode se elevar mais do que a mudança no índice geral de preços mais o aumento nos preços dos fatores de produção no setor sob análise relativamente ao nível nacional (tendo-se ajustado para variações de produtividade). Vale ressaltar que o segundo termo da expressão acima é comumente omitido em descrições típicas do regime de PCR. Loube (1994) salienta que tal procedimento implicitamente assume que não existem diferenças significativas entre o padrão de crescimento de preços de fatores de produção nos níveis setorial e nacional. Tomando como referência alguns estudos de caso para a economia norte-americana, o autor observa que a hipótese anterior não é razoável para alguns setores, como por exemplo o de telefonia. Outras dificuldades de ordem prática podem surgir quando da implementação da fórmula anterior. A construção de índices de preços e medidas de produtividade total dos fatores (TFP) tende a ser uma tarefa complexa. No primeiro caso, precisa-se definir cestas apropriadas de serviços e levar-se em consideração a difícil tarefa de incorporar novos serviços no índice de preços. Existe, de fato, um *trade-off* na definição das cestas de serviços. Um procedimento comum refere-se então à classificação de serviços em competitivos e não competitivos; contudo deve ser salientado que um número maior de cestas de serviços tende a implicar em custos administrativos mais elevados para a agência reguladora. Assim sendo, poderia acabar por se contrariar uma das razões que motivaram a adoção do regime de PCR em primeiro lugar.

No que concerne à construção de medidas de TFP, deve ser ressaltado que a construção de índices de quantidade para fatores de produção, que são necessários para as medidas supracitadas, revelar-se-á bastante complexa, especialmente no que tange ao fator capital. Adicionalmente conforme indicado por Liston (1993), a implementação prática do regime de PCR considera um fator de produtividade X médio para a firma regulada como um todo. No contexto de uma firma multiprodutora

poderia se induzir a uma distorção, já que se teria um incentivo para produção excessiva em mercados com ganhos de produtividade acima da média e sub-produção em mercados com ganhos de produtividade abaixo da média.

Outra dificuldade associada ao regime de PCR refere-se à possibilidade de níveis insatisfatórios de qualidade de serviços. Nesse sentido, é desejável que paralelamente ao estabelecimento da regra de PCR fixem-se padrões mínimos de qualidade na provisão de serviços, os quais devem ser constantemente monitorados.

Além das ressalvas anteriores, de natureza mais operacional, existem evidências de que o regime de PCR estaria sujeito a problemas mais gerais. Isaac (1991), por exemplo, considerou um estudo de caso para uma empresa de energia elétrica nos E.U.A., concluindo que problemas referentes a comportamentos manipulativos por parte da firma regulada emergem na prática, ratificando o a noção de que o fator de produtividade X não seria exógeno. Adicionalmente, conforme referido anteriormente, a noção de comprador em questão verificou para o estudo de caso sob consideração que revisões tarifárias podem ocorrer antes do prazo pre-especificado. Caso tal ausência de comprometimento seja relativamente comum no contexto de PCR, teria-se uma distinção entre defasagem regulatória efetiva e defasagem explícita conforme assinalado por Mayer e Vickers

(1996). Quando uma revisão tarifária ocorre antes da data especificada, a motivação básica é tornar a regra de PCR mais estrita (mediante a elevação do fator X), contudo vale lembrar uma vez mais que se o processo de ajustamento de X tiver um caráter retrospectivo, o efeito 'ratchet' pode revelar-se importante. Com efeito, é lícito afirmar que comumente o fator X é obtido de forma retrospectiva através do cálculo da evolução passada do crescimento da produtividade total dos fatores de produção. Isso posto, face aos problemas expostos anteriormente, cumpre questionar em que medida o fator de produtividade X pode ser empregado de forma mais adequado. Uma possibilidade ampara-se na noção de regulação por comparação (*yardstick regulation*). Nesse caso, considera-se uma firma considerada eficiente como referência (*benchmark*). Assim poderia se estabelecer um processo em duas etapas. Em uma primeira etapa calcular-se-ia medidas de eficiência relativa para as diferentes firmas do setor sob consideração, com a finalidade de identificar a firma de referência. Em um segundo estágio seria calculada medida de crescimento de TFP para a firma de referência, que serviria para definir o fator X na fórmula RPI-X.¹⁶

O regime de PCR estabelece, pois, uma regra de tarifação bastante flexível, segundo a qual a estrutura tarifária está em larga medida dependente de escolhas da firma regulada, conquanto que respeitem a regra RPI-X. O regulador chamaria a si o papel de induzir a firma regulada a um comportamento eficiente mediante uma cuidadosa determinação do fator X na fórmula anteriormente mencionada. Conforme argumentado anteriormente, tal tarefa está longe de ser trivial na prática.

Por fim, vale mencionar os regimes de RI. Nesse caso não existe um fator de produtividade explícito na regra de tarifação, contudo preocupações com o nível de eficiência da firma e também com o bem-estar dos consumidores podem ser contempladas. A possibilidade de apropriação parcial de

rendimentos acima de uma taxa de retorno de referência provê incentivos para que a firma regulada se esforce para reduzir de custos. Por outro lado, conforme fora exemplificado anteriormente, pode-se fixar metas de modernização com recursos provenientes de um "fundo" de investimento. Por outro lado, o regulador tipicamente estabelece um percentual de apropriação de rendimentos que decresce a medida que se distancia da taxa de retorno de referência. Esse é um mecanismo que visa proteger os interesses dos consumidores.

A lição geral que se obtém a partir da discussão anterior é que não existem regimes regulatórios que sejam perfeitos, mas que claramente as formas alternativas de regulação representadas pela RLP e RI deverão ser preferidas ao mecanismo tradicional de RTR. Caberia portanto às recém criadas agências de regulação no Brasil aproveitar a experiência internacional no que tange a aspectos operacionais dos referidos regimes e eventualmente ficarem atentas a possíveis especificidades referentes ao setor sob consideração.

NOTAS

- 1 Ver por exemplo Farina et al. (1997), Resende (1997a) e Rigolon (1997)
- 2 Laffont (1996) constitui uma exceção ao considerar a restrição política.
- 3 Ver Laffont (1994).
- 4 Ver Laffont e Tirole (1993), pp. 1.
- 5 fairness, Ver Baron e Besanko (1987).
- 6 Levy e Spiller (1993) fornecem uma análise institucional comparativa para avaliar a possibilidade de comprometimento. Considera-se como estudo de caso o setor de telecomunicações em cinco diferentes países (Argentina, Chile, Jamaica, Filipinas e Reino Unido) com variados resultados.

- 7 Ver por exemplo Baumol e Sidak (1994)
- 8 Um exemplo de modelo para medir o retorno é o chamado modelo CAPM (capital asset price model). Ver também Grout (1995) para uma discussão geral acerca do custo do capital em indústrias reguladas.
- 9 Ver por exemplo Cave e Mills (1992).
- 10 Ver por exemplo Sappington (1980) no contexto de modelos de ajustamento de preços.
- 11 Vale ressaltar que um problema que pode surgir no contexto de modelos dinâmicos de RTR refere-se à questão do comprometimento. Caso este seja limitado, abre-se espaço para a possibilidade de sub-investimento por parte da firma regulada.
- 12 Efetivamente, o trabalho em questão identifica um regime de elevada produtividade com o mecanismo de PCR, mas não há modelagem explícita de PCR.
- 13 Ver Mayer e Vickers (1996)
- 14 Ver por exemplo Benedict et al. (1996)
- 15 Essas medidas consideram essencialmente a diferença entre o crescimento de um índice agregado de produtos e o crescimento de um índice agregado de fatores de produção. Ver Denny et al. (1981) para detalhes.
- 16 O capítulo 5 de Resende (1997b) discute uma influente metodologia que pode ser empregada para avaliação de eficiência relativa no contexto de regulação.

BIBLIOGRAFIA

- ARMSTRONG, M., S. Cowan e J. Vickers, *Regulatory Reform*, Cambridge: MIT Press. (1994)
- AVERCH, H. e L. Johnson, Behavior of the Firm under Regulatory Constraint, *American Economic Review*, 52, 1052-1069. (1962)
- BAILEY, E. E. e R. D. Coleman, The Effect of Lagged Regulation in the Averch-Johnson Model, *Bell Journal of Economics*, 2, 278-292. (1971)

UFRJ/CCJE
Biblioteca Engênio Gudin

- BARON, D. P., Design of Regulatory Mechanisms and Institutions, In R. Schmalensee e R.D. Willig (eds.) *Handbook of Industrial Organization*, Amsterdam: North-Holland, 1347-1447. (1989)
- BARON, D. P. e D. Besanko, Regulation and Information in a Continuing Relationship, *Information Economics and Policy*, 1, 267-302. (1984)
- BARON, D. P. e D. Besanko Commitment and Fairness in a Dynamic Regulatory Relationship, *Review of Economic Studies*, 54, 413-436. (1987)
- BARON, D. P. e R. B. Myerson, Regulating a Monopolist with Unknown Costs, *Econometrica*, 50, 911-930. (1982)
- BAUMOL, W. J. e J. G. Sidak, *Toward Competition in Local Telephony*, Cambridge-MA: MIT Press. (1994)
- BAWA, V. S. e D. S. Sibley, Dynamic Behavior of a Firm subject to Stochastic Regulatory Review, *International Economic Review*, 21, 627-642. (1980)
- BEESELEY, M. E. e S. C. Littlechild, The Regulation of Privatized Monopolies in the United Kingdom, *RAND Journal of Economics*, 20, 454-472. (1989)
- BENEDICT, T. M., J. Polinsky e R.J. Smith, Application of the Southern New England Telephone Company for Financial Review and Proposed Framework for Alternative Regulation, Department of Public Utility Control-State of Connecticut, mimeo. (1996)
- BESANKO, D., On the Use of Revenue Requirements Regulation under Imperfect Information, In M.A. Crew (ed.) *Analysing the Impact of Regulatory Change in Public Utilities*, Lexington: Lexington Books, 39-58. (1984)
- BLACKMON, G., *Incentive Regulation and Regulation of Incentives*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. (1994)
- BRAEUTINGAM, R. e J. C. Panzar, Effects of the Change from Rate-of-Return to Price-Cap Regulation, *American Economic Review-Papers and Proceedings*, 83, 191-198. (1993)
- BROWN, L., M. Einhorn e I. Vogelsang, Toward Improved and Practical Incentive Regulation, *Journal of Regulatory Economics*, 3, 323-338. (1991)

- CABRAL, L. M. B. e M. H. Riordan, Incentives for Cost Reduction under Price-Cap Regulation, *Journal of Regulatory Economics*, 1, 93-102. (1989)
- CAILLAUD, B., R. Guesnerie, P. Rey e J. Tirole, Government Intervention in Production and Incentive Theory: a Review of Recent Contributions, *RAND Journal of Economics*, 19, 1-26. (1988)
- CAVE, M. e R. Mills, Cost Allocation in Regulated Industries, *Centre for the Study of Regulated Industries Regulatory Brief No. 3*. (1992)
- DENNY, M., M. A. Fuss e L. Waverman, The Measurement and Interpretation of Total Factor Productivity in Regulated Industries, with an Application to Canadian Telecommunications, In T.G. Cowing e R. Stevenson (eds.) *Productivity Measurement in Regulated Industries*, New York: Academic Press, 179-218. (1981)
- FARINA, E. M. M. Q., P. F. de Azevedo e P. Picchetti, Reestruturação dos Setores de Infra-Estrutura e a Definição dos Marcos Regulatórios: Princípios Gerais, Características e Problemas, mimeo. (1997)
- GROUT, P., The Cost of Capital in Regulated Industries, In M. Bishop, J. Kay e C. Mayer (eds.) *The Regulatory Challenge*, Oxford: Oxford University Press, 386-407. (1995)
- HAGERMAN, J., Regulation by Price Adjustment, *RAND Journal of Economics*, 21, 72-82. (1990)
- HELM, D., British Utility Regulation: Theory, Practice, and Reform, *Oxford Review of Economic Policy*, 10, 17-39. (1994)
- ISAAC, R. M., Price Cap Regulation: a Case Study of Some Pitfalls of Implementation, *Journal of Regulatory Economics*, 3, 193-210. (1991)
- KLEBORICK, A. K., The Behavior of a Firm subject to Stochastic Regulatory Review, *Bell Journal of Economics*, 4, 57-88. (1973)
- LAFFONT, J. J., The New Economics of Regulation Ten Years After, *Econometrica*, 62, 507-537. (1994)
- LAFFONT, J. J., Industrial Policy and Politics, *International Journal of Industrial Organization*, 14, 1-27. (1996)

- LAFFONT, J. J. e J. Tirole, Using Cost Observation to Regulate Firms, *Journal of Political Economy*, 94, 614-641. (1986)
- LAFFONT, J. J. e J. Tirole, The Dynamics of Incentive Contract, *Econometrica*, 56, 1135-1175. (1988)
- LAFFONT, J. J. e J. Tirole, *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, Cambridge: MIT Press. (1993)
- Leibenstein, H., Allocative Efficiency vs. X-Efficiency, *American Economic Review*, 56, 392-415. (1966)
- LEVY, B. e P. T. Spiller, Regulation, Institutions, and Commitment in Telecommunications, *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics*, 215-262. (1993)
- LISTON, C., Price-Cap versus Rate-of-Return Regulation, *Journal of Regulatory Economics*, 5, 25-48. (1993)
- LITTLECHILD, S.C., *Regulation of British Telecommunications' Profitability*, London: Department of Industry. (1983)
- LOUBE, R., Price Cap Regulation: Problems and Solutions, Public Service Commission of the District of Columbia, mimeo. (1994)
- MATHIOS, A. D. e R.P. Rogers, The Impact of Alternative Forms of State Regulation of AT&T on Direct -Dial, Long Distance Telephone Rates, *RAND Journal of Economics*, 20, 437-453. (1989)
- MAYER, C. e J. Vickers, Profit-Sharing Regulation: an Economic Appraisal, *Fiscal Studies*, 17, 1-18. (1996)
- PINT, E.M., Price-Cap versus Rate-of-Return Regulation in a Stochastic-Cost Model, *RAND Journal of Economics*, 23, 564-578. (1992)
- PRICE, C.M., Economic Regulation of Privatized Monopolies, In P.M. Jackson e C.M. Price (eds.) *Privatization and Regulation: a Review of the Issues*, London: Longman. (1994)
- REES, R. e J. Vickers, RPI-X Price-Cap Regulation, In M. Bishop, J. Kay e C. Mayer (eds.) *The Regulatory Challenge*, Oxford: Oxford University Press, 358-385. (1995)
- RESENDE, M., Como Evitar o Monopólio Privado?, *Rumos do Desenvolvimento*, Ano 21, Nº 134, 20-23. (1997a)

- RESENDE, M. *Regulatory Regimes and Efficiency in U.S. Local Telephony*, Tese de Doutorado, University of Oxford. (1997b)
- RIGOLON, F. J. Z., Regulação da Infra-Estrutura: a Experiência Recente no Brasil, *Revista do BNDES*, 4, 123-150. (1997)
- SCHMALENSEE, R., What Have We Learned about Privatization and Regulatory Reform, *Revista de Análisis Económico*, 10, 21-39. (1995)
- VICKERS, J. e G. Yarrow, *Privatization: an Economic Analysis*, Cambridge: MIT Press. (1988)
- WATERSON, M., A Comparative Analysis of Methods for Regulating Public Utilities, *Metroeconomica*, 43, 205-226. (1992)
- WEYMAN-JONES, T. G., Recent Developments in the Economics of Public Utility Regulation, In J. Cable (ed.) *Current Issues in Industrial Economics*, London: MacMillan, 192-226. (1994)

ÚLTIMOS TEXTOS PUBLICADOS

409. PAULA, Luiz Fernando Rodrigues de. Comportamento dos bancos, posturas financeiras e oferta de crédito: de Keynes a Minsky. Luiz Fernando Rodrigues de Paula. Rio de Janeiro: UFRJ/IE, 1997. (35 pág.)
408. FIANI, Ronaldo. Uma abordagem abrangente da regulamentação de monopólios: exercício preliminar aplicado a telecomunicações. Ronaldo Fiani. Rio de Janeiro: UFRJ/IE, 1998. (37 pág.)
407. FAGUNDES, Jorge Luiz Sarabanda da Silva. Economia institucional: custos de transação e impactos sobre política de defesa da concorrência. Jorge Fagundes. Rio de Janeiro: UFRJ/IE, 1997. (45 pág.)
406. FAGUNDES, Jorge Luis Sarabanda da Silva. Políticas de defesa da concorrência e política industrial: notas para um projeto de integração. Jorge Fagundes. Rio de Janeiro: UFRJ/IE, 1997. (47 pág.)
405. OREIRO, José Luis. Preferência pela liquidez e escolha de portfólio: estabelecendo os micro-fundamentos da não-neutralidade da moeda no longo prazo. José Luis Oreiro. Rio de Janeiro: UFRJ/IE, 1997. (40 pág.)
404. OREIRO, José Luis. O debate Keynes e os "Clássicos" sobre os determinantes da taxa de juros: uma grande perda de tempo? José Luis Oreiro. Rio de Janeiro: UFRJ/IE, 1997. (32 pág.)
403. PROCHNIK, Victor. Alianças Estratégicas Internacionais e Transferência de Tecnologia para o Brasil. Victor Prochnik. Rio de Janeiro: UFRJ/IE, 1997. (43 pág.)
402. SABOIA, João Luiz Maurity. Redução do Tamanho dos Estabelecimentos da Indústria de Transformação; Causas Conjunturais e Estruturais. João Sabóia. Rio de Janeiro: UFRJ/IE, 1997. (32 pág.)
401. SABOIA, João Luiz Maurity. Proposta de Indicadores para o Mercado de Trabalho no Brasil; maior homogeneização com Deterioração nas Principais Regiões Metropolitanas. João Sabóia. Rio de Janeiro: UFRJ/IE, 1997. (23 pág.)