

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL**

**UMA CRÍTICA À ESTRATÉGIA DE FIXAÇÃO DE PREÇOS  
DIFERENCIADOS, POR CUSTO OBJETIVO, NA COBRANÇA PELO  
USO DE INFRA-ESTRUTURA RODOVIÁRIA**

**SANDRO SILVA GONÇALVES**

**ORIENTADOR: PROFESSOR CARLOS HENRIQUE MARQUES DA ROCHA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM TRANSPORTES**

**PUBLICAÇÃO: T.DM – 011A/2008**

**BRASÍLIA/DF: AGOSTO DE 2008**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL**

**UMA CRÍTICA À ESTRATÉGIA DE FIXAÇÃO DE PREÇOS  
DIFERENCIADOS, POR CUSTO OBJETIVO, NA COBRANÇA PELO  
USO DE INFRA-ESTRUTURA RODOVIÁRIA**

SANDRO SILVA GONÇALVES

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDA AO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A AQUISIÇÃO DO GRAU DE MESTRE

APROVADA POR:

---

Prof. Carlos Henrique Marques da Rocha, PhD (UnB)  
(Orientador)

---

Prof. José Augusto Abreu Sá Fortes, Doutor (UnB)  
(Examinador interno)

---

Prof. Paulo Augusto Pettenuzzo de Britto, Doutor (UnB)  
(Examinador externo)

BRASÍLIA, 18 DE AGOSTO DE 2008

## **FICHA CATALOGRÁFICA**

GONÇALVES, SANDRO SILVA

Uma Crítica à Estratégia de Fixação de Preços Diferenciados, por Custo Objetivo, na Cobrança pelo Uso de Infra-Estrutura Rodoviária [Distrito Federal] 2008.

ii, 149 p., 210mm x 297mm (ENC/FT/UnB, Mestre, Transportes, 2008).

Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental.

1 – Diferenciação de Preço

3 - Custo

2 - Rodovia

4 - Escola austríaca

I – ENC/FT/UnB

II – Título (série)

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

GONÇALVES, S. S. (2008). Uma Crítica à Estratégia de Fixação de Preços Diferenciados, por Custo Objetivo, na Cobrança pelo Uso de Infra-Estrutura Rodoviária. Dissertação de Mestrado em Transportes, Publicação T.DM – 011A/2008, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 149 p.

## **CESSÃO DE DIREITOS**

AUTOR: Sandro Silva Gonçalves

TÍTULO: Uma Crítica à Estratégia de Fixação de Preços Diferenciados, por Custo Objetivo, na Cobrança pelo Uso de Infra-Estrutura Rodoviária.

GRAU: Mestre.

ANO: 2008.

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação de mestrado e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte dessa dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem autorização por escrito do autor.

---

Sandro Silva Gonçalves

Endereço: SHIS, QI 21, Conjunto 5, Casa 1, Lago Sul,

CEP: 71655-250 Brasília – DF – Brasil

sandro.goncalves@camara.gov.br; ssilgon@hotmail.com

## **DEDICATÓRIA**

*A Deus. Ele sabe por quê...*

## AGRADECIMENTOS

À minha esposa, Eliane, meu eterno amor, mãe dos meus filhos. Sem a sua compreensão e sem o seu incentivo, nada disso teria sido possível.

Aos meus queridos filhos, Leonardo e Eduardo. Papai agora vai ser mestre...no futebol!!

Aos meus queridos pais, Antônio e Magna, a quem devo tudo o que só o amor incondicional pode dar.

À minha irmã, Cristina, e àqueles que hoje fazem parte de minha família, Marcelo, Cláudio, Carol, Leopoldino e Marlene (e, em breve, o meu sobrinho, Bruninho), pelo carinho e apoio permanentes.

À Glória, minha sogra, e a meus avós, pelas ternas lembranças. Saudades.

Aos meus amigos, de hoje e de ontem, pelos momentos de alegria e reconforto.

Aos meus colegas de trabalho, pelo companheirismo.

Ao Professor Carlos Henrique Rocha, pela orientação que me foi dedicada e pela confiança que depositou em mim.

Aos Professores José Augusto Fortes e Paulo Augusto de Britto, pelas observações e sugestões feitas ao longo do trabalho.

A todos os professores do PPGT, pelo ensino de excelência.

Ao Júlio, com quem sempre pude contar na secretaria do PPGT.

Ao Diretor da Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados, Ricardo Rodrigues, pelo incentivo ao meu aperfeiçoamento profissional.

Ao Professor Cláudio Queiroz, pela recomendação de meu nome ao PPGT.

Ao Professor Ubiratan Iorio, pelos comentários ao trabalho.

Ao Professor Cloraldino Severo, pelos artigos que me encaminhou.

*“Os príncipes de nosso tempo, que se esforçam por atrair para si todos os novos desejos que a igualdade suscita, e contentá-los, acabarão pois, ou muito me engano, se arrependendo de terem se empenhado em tal empresa; descobrirão um dia que arriscaram seu poder ao torná-lo tão necessário e que teria sido mais honesto e mais seguro ensinar a cada um de seus súditos a arte de bastar a si mesmo”*

Aléxis de Tocqueville

*“Se deixarmos de lado tudo o que significa sobrevivências do passado, não se achará entre todos os que representam a época atual um só cuja atitude ante a vida não se reduza a crer que tem todos os direitos e nenhuma obrigação. É indiferente que se mascare de reacionário ou de revolucionário: seu estado de ânimo consistirá em ignorar toda obrigação e em sentir-se sujeito de ilimitados direitos”.*

José Ortega y Gasset

## **RESUMO**

### **UMA CRÍTICA À ESTRATÉGIA DE FIXAÇÃO DE PREÇOS DIFERENCIADOS, POR CUSTO OBJETIVO, NA COBRANÇA PELO USO DE INFRA-ESTRUTURA RODOVIÁRIA**

O problema de pesquisa a que esta dissertação se propôs responder foi em que fundamentos econômicos deve estar baseada a diferenciação de preços na exploração comercial de infra-estrutura rodoviária. Concomitantemente, procurou-se conhecer as razões que justificam essa diferenciação.

Na literatura acadêmica, muito pouco espaço é devotado ao estudo teórico da diferenciação de preços no âmbito dos serviços públicos, para cuja prestação, direta ou indireta, o Estado impõe exigências mais amplas do que as incidentes sobre as atividades privadas. Regimes tarifários que comportam diferenciação de preços nos serviços públicos - e, mais especificamente, na exploração de rodovias - costumam ter como fundamento econômico a associação dos preços a custos que, supostamente, determinadas classes de usuários impõem à prestação dos serviços. Não existe consenso, todavia, de como promover essa associação, nem mesmo sobre se ela, de fato, é razoável.

A fim de responder ao problema da pesquisa, desenvolveu-se nesta dissertação uma análise das teorias que sustentam os dois principais tipos de diferenciação de preços: relacionados aos custos e relacionados à disposição a pagar. Confrontando essas teorias, pretendeu-se evidenciar qual delas reúne o cabedal lógico mais consistente, para, então, chegar-se a uma conclusão sobre a matéria. Complementarmente, realizou-se um estudo de caso destinado a averiguar a aplicabilidade prática da conclusão a que se chegou na análise teórica, considerando o contexto institucional em que está inserido o Programa Federal de Concessão de Rodovias.

Da análise teórica empreendida na pesquisa e, em seqüência, do estudo de caso, concluiu-se que a única estratégia economicamente racional para a diferenciação de preços é aquela que toma em conta a disposição dos usuários a pagar pelo serviço, muito embora a legislação aplicável às concessões rodoviárias não a recepcione a contento.

# **ABSTRACT**

## **ROAD PRICING BASED ON COSTS: A CRITIQUE**

The problem of research that this dissertation proposed to answer was in which economical fundamentals should be based the price differentiation in the commercial exploration of infrastructure of highway system. At the same time, it was searched to know the reasons that justify this differentiation.

In the academic literature, very little space is dedicated to the theoretical study of price differentiation in the ambit of public services, for whose provision, direct or indirect, the State impose huger demands than those applied to private activities. Public price regimes that embrace price differentiation in public services - and more specifically, in the exploration of roads – tend to have, as economical fundament, the association of prices to costs that, supposedly, some classes of users impose to the provision of services. There's no consensus, however, how to promote this association, not even about it, in fact, it's reasonable.

Answering the problem of research, it was developed in this dissertation an analysis of theories that sustain the two main types of price differentiation: related to the costs and related to the willingness to pay. Comparing these theories, it was intended to show up which joins the logical fundamentals more consistent, so, to achieve a conclusion about the subject.

Furthermore, it was carried out a case study destined to check the practical applicability of conclusion that was reached in the theoretical analysis, considering the institutional context that is inserted the Federal Highway Concession Program.

From the theoretical analysis proposed in the research and in sequence, the case study, it was concluded that the only economical rational strategy for the price differentiation is the one that consider the disposition of users to pay for the service, although the applicable legislation to the road's concessions doesn't receive it satisfactorily.



# SUMÁRIO

Pág.

<b>1 – INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 – PROBLEMA DA PESQUISA.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 – HIPÓTESE.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 – OBJETIVO.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 – JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 – METODOLOGIA.....</b>	<b>4</b>
<b>1.6 – ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>2 – REFERENCIAL METODOLÓGICO.....</b>	<b>7</b>
<b>3 – ANÁLISE TEÓRICA.....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 – UMA INTRODUÇÃO AO CONCEITO DE VALOR.....</b>	<b>14</b>
<b>3.2 – O MODELO DE CONCORRÊNCIA PERFEITA.....</b>	<b>17</b>
<b>3.2.1 – As premissas do modelo.....</b>	<b>17</b>
<b>3.2.2 – O funcionamento do modelo.....</b>	<b>19</b>
<b>3.2.3 – Uma nota sobre mercados.....</b>	<b>21</b>
<b>3.3 – AS FALHAS DE MERCADO: O MODELO DE CONCORRÊNCIA PERFEITA ELEVADO A PARADIGMA.....</b>	<b>22</b>
<b>3.3.1 – Externalidades.....</b>	<b>23</b>
<b>3.3.2 – Bens públicos.....</b>	<b>25</b>
<b>3.3.3 – Competição imperfeita.....</b>	<b>26</b>
<b>3.3.4 – Informação incompleta.....</b>	<b>27</b>
<b>3.3.5 – Custos de transação.....</b>	<b>27</b>
<b>3.4 – O MODELO DE MONOPÓLIO.....</b>	<b>28</b>
<b>3.4.1 – As premissas do modelo.....</b>	<b>28</b>
<b>3.4.2 – O funcionamento do modelo.....</b>	<b>28</b>
<b>3.4.3 – O monopólio natural.....</b>	<b>32</b>
<b>3.5 – AS PERDAS DO MONOPÓLIO.....</b>	<b>36</b>

<b>3.6 – A REGULAÇÃO DO MONOPÓLIO EM RODOVIAS: O CUSTO MÉDIO DETERMINANDO O PREÇO.....</b>	<b>40</b>
<b>3.6.1 – Tarifas uniformes e tarifas diferenciadas.....</b>	<b>47</b>
<b>3.7 – PREÇOS E MONOPÓLIO: UMA VISÃO DA ESCOLA AUSTRIACA.....</b>	<b>54</b>
<b>3.7.1 – A formação de preços no mercado.....</b>	<b>55</b>
<b>3.7.2 – A noção de preço eficiente e a estratégia para alcançá-lo.....</b>	<b>61</b>
<b>3.7.3 – Uma nota a respeito da subjetividade dos custos.....</b>	<b>67</b>
<b>3.7.4 – Preço monopolístico.....</b>	<b>68</b>
<b>3.7.5 – A discriminação de preços.....</b>	<b>73</b>
3.7.5.1 – A definição de discriminação de preços.....	74
3.7.5.2 – Pré-requisitos para a discriminação de preços.....	75
3.7.5.3 – Implicação da discriminação de preços para o bem-estar e para a concorrência.....	76
3.7.5.4 – A teoria da discriminação de preços.....	77
<b>3.7.6 – A soberania do consumidor e a quantificação do bem-estar..</b>	<b>80</b>
<b>3.7.7 – Propriedade pública ou propriedade privada? Regulação ou livre mercado?.....</b>	<b>85</b>
<b>3.8 – TÓPICO CONCLUSIVO.....</b>	<b>86</b>
<b>4 – ESTUDO DE CASO.....</b>	<b>87</b>
<b>4.1 – AS CONCESSÕES DE RODOVIAS FEDERAIS E SUA REGULAÇÃO.....</b>	<b>88</b>
<b>4.2 – O ARCABOUÇO LEGAL DA FIXAÇÃO DE TARIFAS DIFERENCIADAS, POR CUSTO, NAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS FEDERAIS.....</b>	<b>92</b>
<b>4.2.1 - O desejo por igualdade e os serviços públicos.....</b>	<b>93</b>
<b>4.2.2 - A possibilidade de diferenciação de tarifas no serviço público.....</b>	<b>96</b>
<b>4.2.3 - A base legal da diferenciação de tarifas no Programa Federal de Concessão de Rodovias.....</b>	<b>101</b>
4.2.3.1 - O modelo de diferenciação de preços no Programa Federal de Concessão de Rodovias.....	102

<b>4.3 – DISCRIMINAÇÃO DE PREÇOS NAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS FEDERAIS: TENTANDO CONCILIAR A BASE LEGAL COM O PRINCÍPIO DA DISPOSIÇÃO A PAGAR.....</b>	<b>106</b>
<b>4.3.1 - A hipótese de privatização de infra-estrutura rodoviária.....</b>	<b>107</b>
<b>4.3.2 - A exploração de infra-estrutura rodoviária mantida     como serviço público.....</b>	<b>110</b>
4.3.2.1 - A discriminação de preços e as possibilidades legais de diferenciação tarifária já consagradas.....	111
4.3.2.2 - A discriminação de preços e uma nova leitura das possibilidades legais de diferenciação tarifária.....	115
4.3.2.3 A discriminação de preços e a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da concessão.....	122
<b>5 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>129</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>132</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>140</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>141</b>

## LISTA DE TABELAS

	Pag.
<b>Tabela 4.1</b> - Trechos rodoviários incluídos no PROCROFE.....	90
<b>Tabela 4.2</b> - Multiplicadores da tarifa básica de pedágio em concessões de rodovia federal, segundo o tipo de veículo.....	91
<b>Tabela 4.3</b> - Cálculo dos fatores multiplicadores da tarifa básica de pedágio do Programa Federal de Concessão de Rodovias.....	104
<b>Tabela 4.4</b> - Fatores relativos de deterioração de tráfego de caminhões.....	105
<b>Tabela A1</b> - A experiência internacional na diferenciação de tarifas de pedágio.....	141

## LISTA DE FIGURAS

	Pag.
<b>Figura 3.1</b> - Oferta e demanda agregadas determinam preço e quantidade de mercado...	19
<b>Figura 3.2</b> - Equilíbrio para a firma na concorrência perfeita, no longo prazo.....	20
<b>Figura 3.3</b> - Preço e quantidade de equilíbrio no monopólio.....	29
<b>Figura 3.4</b> - Determinação da elasticidade a partir da mudança de preço e quantidade...	31
<b>Figura 3.5</b> - Relação dos custos médios com a demanda.....	32
<b>Figura 3.6</b> - Esquema de ligações rodoviárias entre três pontos.....	36
<b>Figura 3.7</b> - Excedentes do consumidor (EC) e do produtor (EP) e variações no EC e no EP, devidas a variações de preço.....	37
<b>Figura 3.8</b> - O ônus gerado pelo monopólio.....	38
<b>Figura 3.9</b> - Economias de escala e monopólio natural.....	39
<b>Figura 3.10</b> - Perda do monopolista natural, retângulo A, em razão da fixação do preço ao custo marginal.....	40
<b>Figura 3.11</b> - Preço monopolístico, <i>second best</i> (preço igual a custo médio) e <i>first best</i> (preço igual a custo marginal), no monopólio natural.....	42
<b>Figura 3.12</b> - Praças de pedágio projetadas para trechos das BR-376 e 101.....	51
<b>Figura 3.13</b> - Representação esquemática de concessão em que se cobra por direito de passagem.....	52
<b>Figura 3.14</b> - Escalas de valores dos consumidores A, B e C para o consumo de um bem.....	56
<b>Figura 3.15</b> - Demanda dos consumidores A, B e C, dados os preços de um bem.....	56
<b>Figura 3.16</b> - Demanda agregada (consumidores A, B e C) por um bem.....	57
<b>Figura 3.17</b> - Escalas de valores dos ofertantes X e Y, para a venda de um bem.....	57
<b>Figura 3.18</b> - Oferta agregada (vendedores X e Y) por um bem.....	58
<b>Figura 3.19</b> - Cruzamento das curvas de demanda e oferta determinando o preço de equilíbrio para um determinado bem.....	58
<b>Figura 3.20</b> - Fixação de preço pela firma que maximiza a receita.....	63
<b>Figura 3.21</b> - Preço uniforme (a), discriminação de preços sem aumento de quantidade (b), e discriminação de preços com aumento de quantidade (c).....	78
<b>Figura 3.22</b> - Representação de duas classes de consumidores para um mesmo produto, com seus respectivos preços e quantidades adquiridas.....	80
<b>Figura 3.23</b> - Quantidades demandadas a determinados preços.....	83

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

**AASHTO** – American Association of State Highway and Transportation Officials  
**ADIN** – Ação direta de inconstitucionalidade  
**ANTT** – Agência Nacional de Transportes Terrestres  
**ASSHO** - American Association of State Highway Officials  
**CADE** – Conselho Administrativo de Defesa Econômica  
**CM** – Custo médio  
**CMg** – Custo marginal  
**D** – Demanda  
**DNER** – Departamento Nacional de Estradas de Rodagem  
**DNIT** – Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes  
**EC** – Excedente do consumidor  
**EEFC** – Equilíbrio Econômico-Financeiro do Contrato  
**EP** – Excedente do produtor  
**FDC** – Fully Distributed Cost  
**FND** – Fundo Nacional de Desenvolvimento  
**FRN** – Fundo Rodoviário Nacional  
**HCM** – Highway Capacity Manual  
**HMSO** – Her Majesty`s Stationary Office  
**HOT** – High Occupancy Toll  
**HOV** - High Occupancy Vehicle  
**ICMS** – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual  
**IFC** – International Finance Corporation  
**IPVA** – Imposto sobre a Propriedade de Veículo Automotor  
**PBTC** – Peso Bruto Total Combinado  
**PER** – Programa de Exploração da Rodovia  
**PROCROFE** – Programa de Concessões de Rodovias Federais  
**RMg** – Receita marginal  
**ROT** – Recuperar, operar e transferir  
**RTJ** – Revista Trimestral de Jurisprudência  
**STF** – Supremo Tribunal Federal

**TIR** – Taxa Interna de Retorno

**TRU** – Taxa Rodoviária Única

**UCP** – Unidades de Carro de Passeio

**VPRP** – Valor Presente da Receita de Pedágio

# 1 - INTRODUÇÃO

Esta dissertação é parte conclusiva do curso de mestrado que o autor frequentou no Programa de Pós-Graduação em Transportes do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, da Faculdade de Tecnologia, da Universidade de Brasília.

Esta dissertação se ocupa do processo de formação de preços cobrados pelo uso de infraestrutura rodoviária, na hipótese em que o empreendimento esteja a cargo de uma entidade com fins comerciais, ainda que sob delegação do Estado. Não está entre seus objetivos cogitar da formação de preços que não visem ao lucro ou, no pior dos cenários, à recuperação do capital investido, mas a alguma outra finalidade estatuída de acordo com as regras vigentes do processo político. Tampouco pretende discutir, especificamente, outras formas de financiamento de despesas com a construção, manutenção, recuperação ou operação de rodovias, baseadas em contribuições não-voluntárias, as quais fogem do seu escopo.

Admite-se, nesta dissertação, que há um processo natural de formação de preços em uma economia de mercado. Admite-se, ainda, que esse processo natural é devido à ação voluntária do indivíduo, com a qual anseia melhorar seu estado de satisfação. Admite-se, por fim, que toda transação econômica espontaneamente efetivada, qualquer que seja a configuração da demanda e da oferta no mercado, é precedida por uma expectativa de acréscimo de satisfação para as partes. O corolário desses axiomas é que somente a ação praticada pelo indivíduo é capaz de dizer algo sobre sua busca pelo próprio bem-estar. Conjecturas a respeito de seu estado de satisfação que desconsiderem o curso voluntário de suas ações jamais poderão ser confirmadas.

Reconhece-se, todavia, que existem objeções com respeito à conveniência de preços formados a partir de um processo puramente catalítico. Há teorias econômicas que apontam a existência de imperfeições no funcionamento do mercado, com base em um modelo no qual vigorasse a concorrência perfeita. Para essas teorias, a ação do homem não constitui o dado essencial sobre o qual erigem seu corpo de idéias. Ao contrário: é a ação do homem que se deve pautar por um estado de equilíbrio concorrencial elevado à condição de fim mesmo do processo econômico. Sob essa ótica, a fixação de preços e a



própria ciência econômica têm um caráter normativo que se consubstancia à medida que intervenções no mercado aproximam as condições presentes das condições desejadas. Considerando que essas teorias, em alguma medida, estão incorporadas à maioria da legislação direcionada à atividade econômica e que determinam ou orientam grande parte das políticas públicas em transportes, é dever desta dissertação apresentá-las e, ato contínuo, expor as críticas que lhes faz a corrente teórica conhecida como escola austríaca de economia, de onde provém a concepção de preço como um julgamento legítimo de valor, para indivíduos que transacionam livremente.

Infra-estruturas rodoviárias são o tipo de bem, por cujo uso, teóricos das falhas de mercado acreditam ser cobrados preços monopolísticos, se deixadas para além do controle de uma autoridade de Estado. Preços monopolísticos, acompanhados pela redução da produção, advogam, comprometem o bem-estar social. Tal conclusão os leva a propor estratégias variadas de regulação governamental sobre a atividade privada no campo da exploração de rodovias. Em comum, essas estratégias têm a finalidade de atrelar preços a custos, tanto quanto seja possível para a viabilidade do negócio. Um passo seguinte, de adoção quase ubíqua nos programas de concessão, é discriminar preços de sorte que reflitam a contribuição de cada classe de usuários para a formação dos custos. À esta altura, é preciso dizer que a hipótese que comanda esta dissertação está em completa contradição com tal método. Acredita-se que preços discriminatórios são consequência de circunstâncias específicas formadas naturalmente no mercado. Devem-se, antes de qualquer coisa, à capacidade de a empresa auferir maior receita a partir da separação do mercado entre consumidores com diferentes disposições a pagar por um bem ou serviço. Não são fruto de uma pretensa necessidade de se tratar de forma equânime consumidores cujas características de consumo influenciam desigualmente os custos de produção. Cabe a esta dissertação mostrar com mais detalhes essas duas perspectivas acerca da discriminação de preços, enfatizando suas correspondências e desacordos com relação ao funcionamento de uma economia não idealizada. É nessa economia que são desenvolvidos os projetos rodoviários, e é dela que participam produtores e consumidores reais, que agem em seu próprio benefício.

## **1.1 – PROBLEMA**

O que justifica a discriminação de preços cobrados pelo uso de infra-estrutura rodoviária e em que fundamentos econômicos ela deve estar baseada?

## **1.2 - HIPÓTESE**

A discriminação de preços cobrados pelo uso de infra-estrutura rodoviária é estratégia que se justifica economicamente para o empresário se, entre os consumidores, houver diferentes disposições a pagar pelo serviço, se essas disposições forem identificáveis e se representarem perspectiva maior de lucro do que a da cobrança de preço uniforme. Entende-se que discriminação de preços é uma vertente do processo natural de formação de preços no mercado, cuja lógica econômica se aplica, inclusive, a situações de monopólio natural, como ocorre, freqüentemente, nas rodovias.

## **1.3 - OBJETIVO**

Procurar-se-á demonstrar que a discriminação de preços cobrados pelo uso de infra-estrutura rodoviária é uma estratégia economicamente coerente se adotada no âmbito do processo natural de formação de preços no mercado, cujos determinantes são as distintas valorações dos indivíduos em relação ao mesmo bem ou serviço, não os custos de produção e venda.

Como objetivo acessório, buscar-se-á discutir, ante o ordenamento jurídico brasileiro, as limitações da aplicação da discriminação de preços, baseada na disposição a pagar, às concessões rodoviárias federais.

## **1.4 - JUSTIFICATIVA**

A discriminação de preços, ou mais especificamente de tarifas, é a prática de uma firma cobrar, por um mesmo produto ou serviço, preços diferentes para clientes diferentes ou em mercados diferentes (STIGLITZ e WALSH, 2003). Segundo Philips (1983), a condição típica para a estratégia discriminatória é que sejam identificadas oportunidades de se

maximizar os lucros por intermédio da venda simultânea em diversos submercados, a preços distintos.

Consultando-se as publicações nacionais, percebe-se que é escassa a literatura referente à política de discriminação de tarifas de pedágio adotada nos programas de concessão rodoviária da União e de alguns Estados, em que pesem estes terem sido idealizados e postos em prática há mais de uma década. Pires e Giambiagi (2000) lembram que, mesmo no âmbito internacional, existem poucos estudos analíticos de tarifação de rodovias. Esse cenário é compatível com a observação de Shmanske (2006) a respeito da pequena atenção dispensada pelos economistas ao estudo da discriminação de preços, da qual a discriminação de tarifas de serviços públicos é espécie.

A reduzida quantidade de pesquisas direcionadas à análise da discriminação de preços no campo da prestação de serviços públicos (ANDRADE, 1998), particularmente no da exploração de rodovias, pode levar a crer que se trata de matéria a respeito da qual existem poucas dúvidas ou reduzido interesse social. Nota-se, todavia, que o modelo de cobrança de tarifas diferenciadas de pedágio por categorias de veículos, baseadas no potencial de solicitação do pavimento e de ocupação de espaço nas faixas de rolamento, é usualmente contestado por usuários do serviço e, não raro, em trabalhos realizados fora do meio acadêmico. Além das frequentes reclamações das empresas e profissionais dedicados ao transporte de carga, podem servir como referência o Relatório da Comissão de Viação de Transportes da Câmara dos Deputados sobre os programas de concessão rodoviária desenvolvidos no País (1999), de Severo (1999), da Trevisan Consultores (1996) sobre o impacto da cobrança de pedágio em São Paulo e, mais recentemente, da International Finance Corporation – IFC, sobre parcerias público-privadas em rodovias federais na Bahia (REIS, 2007), todos eles ressaltando incorreções nos fatores de multiplicação da tarifa básica de pedágio nas concessões em vigor.

## **1.5 - METODOLOGIA**

Para dar resposta ao problema da pesquisa, desenvolver-se-á a análise dos dois principais tipos de diferenciação de preços existentes na economia: a diferenciação com base nos custos e a diferenciação com base na disposição a pagar. Pretende-se dar a conhecer o referencial teórico que sustenta cada um desses tipos de diferenciação, começando pelo

que é fundado nos custos objetivos. Neste caso, serão abordados, num encadeamento lógico, o modelo de concorrência perfeita, a teoria das falhas de mercado, o modelo de monopólio (uma das falhas de mercado), o fenômeno do monopólio natural, as perdas relacionadas ao monopólio, a regulação do monopólio e, finalmente, a diferenciação de preço no contexto de fixação de tarifas pelo custo médio (*second best*). No caso da diferenciação fundada na disposição dos usuários a pagar pelo bem ou serviço, será analisado o processo natural de formação de preços no mercado, destacando-se a estratégia usada pelo empresário na busca do preço eficiente. Em seguida, considerar-se-á a hipótese de aplicação dessa estratégia em situação de monopólio, a emergência natural da prática de discriminação de preços e as repercussões daí decorrentes para o bem-estar dos consumidores. Na medida do possível, as análises tomarão em conta aspectos específicos da prestação do serviço de infra-estrutura rodoviária.

Para complementar o objetivo da pesquisa, será empreendido um estudo de caso com o fito de examinar o resultado da análise teórica à luz da legislação aplicável à concessão de rodovias no Brasil, mais especificamente às rodovias administradas pela União. Nesse sentido, será feito um breve histórico do setor rodoviário federal e do processo de regulação com o início das concessões. A seguir, serão expostas as possibilidades de diferenciação tarifária admitidas na legislação brasileira, assim como, em sentido mais estrito, a base legal para a diferenciação tarifária fundada nos custos, nas concessões rodoviárias. Na seqüência, apresentar-se-á o modelo de diferenciação tarifária adotado no Programa Federal de Concessão de Rodovias e as eventuais críticas a esse modelo. Por fim, será feito um exame de compatibilidade da base legal aplicável às concessões rodoviárias federais com as conclusões a que se pretende chegar nesta pesquisa.

## **1.6 - ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO**

A dissertação está dividida em cinco capítulos: introdução, referencial metodológico, análise teórica, estudo de caso e conclusão.

Na introdução, apresentam-se o tema, o objetivo, a justificativa, a metodologia e a definição do problema da pesquisa, bem como a estrutura da dissertação.

No capítulo 2, apresenta-se o referencial metodológico empregado no desenvolvimento da pesquisa, assim como as razões que motivaram sua adoção.

No capítulo 3, desenvolve-se a demonstração lógica da hipótese, por intermédio da seguinte seqüência de subcapítulos: modelo de concorrência perfeita; falhas de mercado; modelo de monopólio; as perdas do monopólio; a regulação do monopólio em rodovias; e preços e monopólio de acordo com a visão da escola austríaca de economia.

No capítulo 4, discutem-se as limitações, ante o atual ordenamento jurídico, da aplicação da hipótese ao caso concreto das concessões rodoviárias federais no Brasil. Para tanto, desenvolvem-se os seguintes subcapítulos: as concessões de rodovias federais e sua regulação; o arcabouço legal da fixação de tarifas diferenciadas, por custo, nas concessões rodoviárias federais; e a discriminação de preços nas concessões rodoviárias federais: tentando conciliar a base legal com o princípio da disposição a pagar.

No capítulo 5, apresentam-se as conclusões e recomendações derivadas da pesquisa.

## 2 - REFERENCIAL METODOLÓGICO

É de se perguntar o motivo em razão do qual esta dissertação contém um capítulo dedicado ao referencial metodológico empregado no desenvolvimento da pesquisa. Em geral, a exposição da metodologia no capítulo introdutório esclarece suficientemente sobre a natureza da conduta que o pesquisador selecionou para alcançar os resultados desejados. Da mesma forma, a exposição do procedimento metodológico utilizado na condução do estudo de caso, quando necessário, costuma esgotar a discussão específica da matéria. Neste caso, entretanto, o problema da pesquisa dirigiu a decisão a respeito do procedimento metodológico mais adequado à sua elucidação para um rumo diferente do usual.

Comumente, uma vez identificado um problema de pesquisa, adota-se a postura de lhe oferecer uma resposta provisória, a hipótese, fundamentada em determinada teoria. Cabe ao pesquisador demonstrar como sua hipótese se filia a essa teoria e explicar por que tal associação cognitiva representa a melhor resposta para o problema formulado. Essa é, classicamente, a primeira etapa da pesquisa, tal como a entendem na maioria dos casos. O passo seguinte, vencida a formulação teórica, é a chamada validação da hipótese, que consiste na averiguação empírica de sua “veracidade”. O procedimento por meio do qual se processa essa averiguação é denominado estudo de caso, conduzido mediante a aplicação de determinadas técnicas de pesquisa (MUNHOZ, 1989). Esse é, resumidamente, o *modus operandi* mais freqüente das investigações levadas a cabo no campo das ciências naturais, em especial, mas que também ganha ampla aceitação, desde há algum tempo, no campo das ciências sociais.

No âmbito da economia, em particular, o fenômeno da apropriação do método de pesquisa adotado nas ciências naturais é notório. De acordo com Hoppe (1995), o avanço do empirismo na ciência econômica deriva da confusão que se propagou entre teoria e história. Para o empirismo, cujas bases modernas remontam a Hume e a Locke<sup>1</sup>, todo conhecimento fundado na realidade precisa ser verificável ou, ao menos, contestável pela experiência da observação. Hoppe (1995) ressalta que, no empirismo, as relações entre fenômenos reais do tipo “se A, então B” ou “se aumento em A, então aumento em B” são

---

<sup>1</sup> David Hume, filósofo inglês (1711-1776); John Locke, filósofo inglês (1632-1704)

sempre contingentes, sujeitas a falseabilidade por observações futuras. Nesse sentido, mesmo que a experiência confirme uma hipótese de pesquisa, não há como provar que a hipótese, de fato, é verdadeira. Decorre daí que, consequencialmente, a explicação histórica<sup>2</sup> aproxima-se da explicação teórica. Se toda experiência histórica, como aponta Mises (1995), está aberta a diferentes interpretações, assim também o está a experiência do porvir, objeto da explicação teórica. O conhecimento, portanto, é transitório, esteja ele relacionado a eventos do passado ou a predições do futuro.

Pragmaticamente, ainda nessa linha de raciocínio, a diferença entre explicação histórica e explicação teórica não estaria assentada na complexidade e na natureza da seqüência de fatos colocados à luz do pesquisador, mas na dimensão temporal dessa seqüência, se ocorrida no passado ou esperada no futuro. Para a linha de pesquisa hoje predominante na ciência econômica, esse ponto de corte é importante. Que o relativismo impregne as conclusões das pesquisas é coisa que se admite, seja na explicação teórica seja na histórica; que a subjetividade da explicação histórica sirva de base para a pesquisa econômica, eis algo que se procura reiteradamente repelir. Com efeito, à maneira do método empregado pelas ciências naturais, espera-se que, para dar explicação a um fenômeno econômico, tome-se outro, em hipótese, como sua causa e, então, recorra-se à experimentação empírica para identificar, na seqüência do tempo, a precedência do segundo em relação ao primeiro. Então, o princípio da objetividade que o empirista econômico procura - não admitindo, a priori, uma relação de causa e efeito entre dois fenômenos, nem se satisfazendo com interpretações da história - acaba sendo implementado pela via da construção de modelos preditivos, que vão dar mostra ao pesquisador, mais adiante, de quão apropriada foi a identificação das causas de um determinado fenômeno. À essa relação funcional de variáveis, já não mais aceita em função apenas de sua acomodação a eventos passados, mas de sua capacidade de dizer de eventos futuros, terminam por chamar teoria. Eis o estado da arte nas pesquisas de cunho econômico, inclusive na economia dos transportes

É em princípio epistemológico diverso desse acima que a metodologia desta dissertação se apóia. Diverge-se, em primeiro lugar, de que a teoria seja concebida sempre em função e *a posteriori* de experiências. Diverge-se, em segundo lugar, de que os fenômenos econômicos, na condição de resultados das ações humanas, possam ser explicados por

---

<sup>2</sup> Explicação histórica tratada aqui como aquela relacionada à sucessão de fatos complexos, não susceptíveis de reprodução.

intermédio do arcabouço metodológico utilizado nas pesquisas das ciências naturais. Cabe agora apresentar o fundamento desses dissensos, a começar pelo segundo.

As ciências sociais - entre as quais se reconhece a economia - têm por objeto de estudo as ações dos homens em sociedade (HOPPE, 1995). Os resultados das ações humanas, evidentemente, estão todos eles no campo da história, e são produto de uma interação absolutamente complexa e singular de variáveis, que se materializa num determinado ponto das dimensões espaço e tempo. Esses resultados de que se fala, dependem, sempre, do curso que os indivíduos dão às suas ações, *vis-à-vis* as informações, limitações e desejos que possuam na oportunidade de tomar decisões. Embora algumas variáveis capazes de influenciar as ações humanas sejam constantes, tais como alguns limites do mundo físico, é bem próprio da natureza do homem agir, em primeiro lugar, de conformidade com sua consciência, o que significa dizer que não pode haver nenhum impedimento categórico, visto desde um observador externo, para que o indivíduo altere suas escolhas e, dessa maneira, influencie a realidade. Como observou Rothbard (1960), o homem está longe de constituir o ser determinístico de que falou Bertrand Russel. Todo indivíduo possui a faculdade de aprender com a experiência, de alterar seus objetivos e, por que não?, de se contradizer, por razões que eventualmente lhe sejam muito íntimas. Acrescenta Rothbard (1960), que o comportamento estrita e mecanicamente determinado só tem aplicação aos elementos desprovidos de consciência, coisas como pedras, moléculas, máquinas e planetas. Daí poderem se sujeitar a experiências repetidas que conduzam, amiúde, a uma relação funcional confiável entre as variáveis de estudo, em condições pré-determinadas. Enfim, é por não poderem alterar suas reações quando submetidas a estímulos externos, dado um mesmo ambiente de experimentação, que essas entidades se prestam tão adequadamente ao método empirista de pesquisa do conhecimento.

Mises (1995), enfaticamente, afirma que a experiência com a qual as ciências da ação humana têm de lidar é sempre uma experiência de fenômenos complexos. A ação humana não pode ser submetida ao controle experimental, em laboratório. Nunca se tem condições de observar a mudança em um elemento isolado, mantendo-se todos os demais inalterados. Procedimentos como as medições econométricas e a constituição de modelos aproximam-se vagamente do objetivo de conhecer a natureza dos fenômenos econômicos (ROTHBARD, 1960). Têm, contra si, as limitações próprias da apreensão e do processamento das variáveis que interagem em um evento complexo, como são os ditados



pela ação humana, e o fato de estarem assentados sobre o fenômeno estatístico da regressão à média, o qual depende da existência de uma medida que se tenha por “normal” nas ações humanas, suposição que agride a noção mesma de livre-arbítrio. Em um curso paralelo, trabalhos como os de Vernon Smith<sup>3</sup>, por mais promissores, padecem do mesmo pecado original de lidar com seres que, por si sós ou por força de influências externas nascidas em determinado tempo ou lugar, podem mudar seu juízo acerca de uma situação aparentemente inalterada, promovendo novas escolhas.

Todas essas tentativas de compreender os fenômenos econômicos, como já se falou aqui, têm lastro no empirismo. É a experimentação da hipótese permitindo que se chegue próximo à verdade. Tendo esta pesquisa se desenvolvido sobre outra base teórica do conhecimento, é hora de retornar à primeira divergência com relação a um dos primados do empirismo, i.e, que a teoria seja concebida sempre em função e *a posteriori* de experiências.

Para Hoppe (1995) o estudo da economia está diretamente edificado sobre o conhecimento auto-reflexivo. É a partir da compreensão da ação humana que os fenômenos econômicos podem ser mais bem explicados. Tal compreensão, contudo, não é produto de uma sucessão de experimentos, mas do exercício de uma lógica dedutiva que parte desde um dado irredutível da realidade: o homem age propositadamente. Eis o que a escola austríaca, graças ao trabalho de Mises<sup>4</sup> sobre as concepções iniciais de Menger, intitula “axioma da ação”. Trata-se, como qualquer axioma, de proposição evidente por si mesma e que não carece de demonstração. Qualquer tentativa de refutá-lo redundaria no absurdo, posto que a tentativa, ela mesma, é uma ação propositada. O axioma da ação é o conhecimento *a priori* de onde flui o raciocínio dedutivo aplicado à solução de determinado problema econômico (SELGIN, 1988). Ele se complementa com a evidência de que, para agir propositadamente, o homem sempre lança mão de meios com os quais poderia alcançar fins alternativos, ainda que esses meios se resumam a seu próprio corpo e ao tempo disponível.

---

<sup>3</sup> Laureado com o Prêmio Nobel de Economia em 2002, por conceber experimentos que simulavam, em laboratório, o processamento da ordem de mercado.

<sup>4</sup> Mises, explicando seu ponto de vista, diz: “A experiência do dia a dia não prova apenas que o único método adequado para estudar as condições de nosso meio ambiente não é o fornecido pela categoria da causalidade; prova, ainda, convincentemente, que nossos semelhantes são seres agentes, como nós também o somos. O único processo viável para interpretação e análise da ação humana é o proporcionado pela compreensão e análise de nosso próprio comportamento propositado”.

É a praxeologia - expressão cunhada por Mises para a disciplina que se ocupa da teoria formal da ação humana - que encerra, como ponto de partida para o conhecimento econômico, o axioma da ação – o fato de que o homem age, e usa meios para atingir seus fins (ROTHBARD, 1960). Discorrendo sobre a praxeologia, diz Mises:

*“Seu objetivo é o conhecimento válido para todas as situações onde as condições correspondam exatamente àquelas indicadas nas suas hipóteses e inferências. Suas afirmativas e proposições não derivam da experiência. São, como a lógica e a matemática, aprioristas. Não estão sujeitas à verificação com base na experiência e nos fatos. São tanto lógica como temporalmente anteriores a qualquer compreensão de fatos históricos. São um requisito necessário para qualquer percepção intelectual de eventos históricos. Sem sua ajuda, nossa percepção do curso dos eventos históricos ficaria reduzida ao registro de mudanças caleidoscópicas ou de uma desordem caótica” (MISES, 1995).*

A análise econômica, como expressão da metodologia praxeológica, assinala Rothbard, presume então a seguinte seqüência lógica: (i) assertiva inicial A, o axioma da ação; (ii) se A, então B, se B, então C, se C, então D..., pelas regras da lógica; (iii) ao final, afirma-se a verdade de B, C, D, etc. Segundo Hoppe, o processo de análise econômica, também no contexto da praxeologia, possui um encadeamento como o visto a seguir: (i) identificação das categorias da ação – valores, fins, escolhas, preferências, custos, lucros, tempo e causalidade – e compreensão do significado da alteração dessas categorias, em abstrato; (ii) descrição de uma situação na qual essas categorias assumem significado concreto: identificam-se pessoas e seus meios de ação para atingir um objetivo associado a um valor, assim como os custos desse curso de ação. Tal descrição tanto pode estar dirigida a uma só pessoa (como na hipótese da ilha de Robinson Crusoe) como a diversos agentes em um mundo onde relacionamentos econômicos interpessoais são possíveis, na base da troca direta de produtos e serviços ou da troca indireta, mediante a moeda. Pode essa descrição, de outra parte, dizer respeito a um mundo cujos fatores sejam apenas terra, trabalho e tempo ou, alargando-o, um mundo onde há bens de capital. Pode, ainda, reportar-se a um mundo de perfeita ou imperfeita divisibilidade dos fatores, de fatores específicos ou não específicos. Pode, também, trazer à luz um mundo com instituições sociais de diversos tipos; (iii) dedução lógica das conseqüências que resultariam da implementação de alguma ação específica no mundo em estudo, bem como das conseqüências que resultariam para

um determinado agente se a situação descrita fosse alterada num sentido específico (HOPPE, 1995).

A metodologia de análise dos fenômenos econômicos, exposta acima, é a que orienta a formulação desta pesquisa. Ela pressupõe que existe um conhecimento *a priori*, o axioma da ação, que por dedução lógica é possível estabelecer uma interconexão desse axioma com situações específicas estudadas e, finalmente, que as categorias da ação, antes mencionadas, são os elementos subjetivos de que o pesquisador dispõe para dar respostas aos problemas econômicos.

Como indicado na introdução da dissertação, o problema que suscitou esta pesquisa foi saber o que justificaria a discriminação de preços cobrados pelo uso de infra-estrutura rodoviária e, principalmente, sobre que fundamentos econômicos ela deveria estar apoiada. Não se pretendeu, absolutamente, chegar a conclusões a respeito de estratégias específicas de discriminação de preços, nem indicar, para casos particulares, se a discriminação deveria ter lugar e em que moldes. Eis matéria que parece pertencer, indisputavelmente, ao empreendedor, àquele que assume os riscos e que opera segundo sua própria noção de valores e custos.

Neste trabalho, o referencial metodológico que aqui se expõe é usado como guia para, na no capítulo denominado “análise teórica”, desenvolver-se a argumentação lógico-dedutiva que, espera-se, dê conta do problema da pesquisa. Tal argumentação terá duas vertentes: de um lado, buscar-se-á expor e criticar a cadeia de raciocínios que conduz à discriminação de preços fundada nos custos<sup>5</sup>; de outro, revelar a lógica da decisão de se discriminar preços, tomando-a com base na disposição a se pagar pelo serviço.

É na segunda dessas vertentes que se pretende empregar, mais especificamente, o método praxeológico de análise. De vez que o objeto de exame é uma estratégia particular de fixação de preços no contexto da exploração de infra-estrutura rodoviária, será necessário deduzir, a partir do axioma da ação: primeiro, como se processa a formação dos preços no

---

<sup>5</sup> A primeira parte do citado capítulo é dedicada ao entendimento e à crítica de como são fundamentadas as decisões sobre preços de bens considerados públicos ou sujeitos a monopólio natural. São evidenciados o modelo de concorrência perfeita e os desdobramentos teóricos e normativos da assunção desse modelo como fim do processo econômico, os quais, no caso desta pesquisa, dizem respeito a estratégias de discriminação de preços calcadas nos custos objetivos.

mercado; segundo, como se processa a formação de preços no mercado em que a oferta é monopolizada; terceiro, como se processa a formação de preços na emergência de condições favoráveis à discriminação, caso dos mercados onde a oferta é monopolizada; quarto, como o bem estar e a soberania do consumidor são garantidos se levados a cabo esses processos.

Tem-se, dessa maneira, que a análise teórica, nos moldes aqui propostos, representa o cerne da dissertação. O estudo de caso que o sucede, como será explicado mais pormenorizadamente no capítulo 4, não diz da veracidade da hipótese ali dissecada, mas, antes, de sua aplicabilidade num contexto de instituições específicas.

### **3 – ANÁLISE TEÓRICA**

Esta análise teórica é composta de três partes. A primeira, item 3.1, é dedicada a breve introdução ao conceito de valor, assim com o entende a escola austríaca de economia. A segunda, dos itens 3.2 a 3.6, ocupa-se do modelo de concorrência perfeita e das construções teóricas e normativas suscitadas por sua elevação a categoria de fim mesmo do processo econômico. A terceira, item 3.7, apresenta uma linha encadeada de análises, baseada no axioma da ação e na teoria subjetiva do valor, com a qual se pretende oferecer resposta ao problema da pesquisa.

#### **3.1 – UMA INTRODUÇÃO AO CONCEITO DE VALOR**

O mercado não é um processo do qual se utilizam todos os que desejam interagir. Há inúmeros modos de cooperação e relacionamento na sociedade que prescindem do mercado. Todavia, em se tratando da troca dos produtos da divisão do trabalho sob um sistema de propriedade privada, é ao mercado que os indivíduos devem recorrer. É no processo de mercado que emergem, sem uma orientação ou planejamento superiores, as condições particulares sob as quais os indivíduos, por sua própria vontade, aderem a uma relação de troca.

O processo de mercado não visa a que se efetuem trocas justas, mediante algum critério independente de justiça. As valorações são sempre individuais e subjetivas. Tampouco garante que algum fim que outros associem a um ideal de justiça ou bem-estar seja necessariamente alcançado a partir de uma troca. Os homens não atuam no mercado constrangidos por uma necessidade de fazer justiça, mas na expectativa de satisfazer seus próprios desejos. Tais desejos não podem ser valorados por quem não participe da transação. A tese de Aristóteles, em *Ética a Nicômaco*, de que comprador e vendedor cumprem uma relação comutativa justa se auferem benefícios iguais, não pode ser comprovada simplesmente porque juízos de valor, nas trocas, são individuais. A justiça, por seu turno, só tem lugar quando e onde determinados juízos de valor são adotados coletivamente, na forma de Direito (REALE, 1999). É o próprio Aristóteles, em aparente contradição com seu postulado, que afirma não ser possível sofrer injustiça

voluntariamente. Acrescenta ainda que se uma das partes obtém menos do que usualmente se obtém numa relação voluntária de troca, pode, no máximo, ter incorrido em prejuízo.

O conceito do preço justo, perseguido centenas de anos pelos escolásticos medievais, jamais pôde ser encontrado. Os jesuítas, finalmente, tiveram que reconhecer que os “preços determinados pela conduta justa das partes no mercado eram tudo o que a justiça exigia” (HAYEK, 1985). A infrutífera busca do preço justo esteve frequentemente ligada à idéia equivocada de que bens ou serviços possuem valores intrínsecos, ditados por sua ordem de importância num sistema maior de valores sociais. Para Hayek (1985), esse sistema não existe. A expressão “valores sociais” seria uma espécie de antropomorfismo, que pretende personificar a sociedade e atribuir-lhe o poder de valorar bens e serviços de acordo com uma única hierarquia de fins. De acordo com Knight (1972), “*é evidente que a utilidade<sup>6</sup> em qualquer sentido social, envolvendo uma sublimação das utilidades individuais numa estimativa social, é uma suposição inteiramente inadmissível*”.

Segundo Mises (1995), mesmo os economistas clássicos foram incapazes de reconhecer que o valor não era um dado objetivo, um fenômeno do mundo exterior, uma qualidade inerente às coisas, mas algo subjetivo, puramente humano e voluntarista. Knight (1972) acrescenta que a “*noção de valor não tem sentido, a não ser com relação a alternativas ou escolhas*”, cuja existência só pode ser encontrada nos domínios cognitivos de cada indivíduo, num determinado tempo e lugar.

Está no cerne da concepção subjetiva de valor o fato de que o indivíduo somente é capaz de manifestar sua preferência de maneira ordinal. Prefere, sob uma circunstância específica, A a B, embora não saiba traduzir quantitativamente essa preferência. Rothbard (1962) reitera que a utilidade não é uma grandeza cardinal, sujeita a processos de medição. Ela só pode ser expressa em termos de ordem na escala de preferências dos indivíduos. Para qualquer indivíduo, tal escala, se pudesse ser conhecida, mostraria ordenamentos diversos ao longo do tempo, conforme necessidades fossem sendo suprimidas ou atenuadas e desejos manifestados. A regra essencial da troca, perante essa concepção subjetiva de valor, como afirmaram Mises (1995) e Rothbard (1962), é que haja uma disparidade de valorações entre os que transacionam. Se um indivíduo prefere A a B, como posto acima,

---

<sup>6</sup> O poder das coisas para satisfazer as necessidades conscientes, ou a qualidade de ser desejada (KNIGHT, 1972)

aquele com quem há de efetuar uma troca tem necessariamente de preferir B a A, ou ambos permaneceriam inertes.

Um mesmo bem ou serviço, estando sujeito à divisibilidade, pode ter porções ou unidades suas em posições diferentes na hierarquia de preferências de um indivíduo. Como aponta Mises (1995), o julgamento de valor refere-se apenas àquela quantidade com a qual está relacionado o específico ato de escolha. Para o indivíduo, notou Marshall (1982), a utilidade de uma coisa diminui a cada aumento da quantidade que ele já possui dessa coisa. Todavia, observou Mises (1995), o fenômeno não tem fundamento nas experiências de saturação ou saciedade. O indivíduo, ele argumenta, busca meios para reduzir seus desconfortos ou realizar seus desejos, mas não pode, quase nunca, obtê-los integralmente, de uma só vez. Age, portanto, por aproximação, adquirindo quantidades discretas do bem ou serviço de seu interesse, limitado por sua disponibilidade orçamentária. Nesse contexto, a utilidade marginal não é necessariamente decrescente, uma vez que importa saber que valor tem para o indivíduo a unidade marginal acrescida. O empresário que compra propriedades rurais para a instalação de um grande negócio pode ter que oferecer o maior preço não à primeira propriedade adquirida, mas justamente à última, se a transação for indispensável para a viabilidade do empreendimento. Quando Marshall (1982) afirma que o preço de procura marginal de uma coisa diminui quanto maior for a quantidade dessa mesma coisa que a pessoa possua, está claro que imagina necessidades ou desejos sendo satisfeitos à medida que unidades vão sendo consumidas. Conquanto isso possa se verificar amiúde, convém não perder de vista o caráter pessoal e singular da valoração de bens e serviços, assim como suas conseqüências nas ações humanas que determinam preços nos mercados.

Admitir a subjetividade da valoração não implica supor uma variedade e instabilidade tais dos preços que impossibilitem o cálculo econômico. Schumpeter (1988) declara que os indivíduos não têm como incorrer, sempre, no custo de examinar independentemente cada uma de suas trocas. Apela a um sistema de valores já existente para eles, baseado na experiência e no costume. Decorre daí certa estabilidade na relação utilidade/preço, necessária à avaliação daquele que vai empreender. O lucro financeiro do empreendedor, contudo, não é resultado da ação que vise a perpetuar esse estado de coisas, mas sim a perturbá-lo. Dado que conheça como vêm sendo utilizados os fatores para a produção e como os consumidores têm avaliado o bem produzido, pode lançar-se em especulações que

lhe permitam enxergar opções mais atraentes na combinação desses fatores e na configuração do produto. Somente terá lucro, gerando instabilidade na relação utilidade/preço, se for bem-sucedido na sua antecipação quanto a preferências ainda não reveladas da demanda.

Essas são considerações preliminares relativas a noções de valor e preço, com as quais se inicia o encadeamento de idéias que conduzirão, espera-se, ao tema maior de que se pretende tratar neste referencial teórico: a diferenciação de preço em monopólio; no caso, o da rodovia.

## **3.2 – O MODELO DE CONCORRÊNCIA PERFEITA**

### **3.2.1 - As premissas do modelo**

Tomado como um processo de interação social que visa ao intercâmbio voluntário dos produtos da divisão do trabalho, o mercado abarca a comercialização de quase todos os bens e serviços existentes em uma economia baseada na propriedade privada. Buscar conhecer os fatores intervenientes nesse processo e as relações de uns com os outros não é tarefa simples. Exige abstrações e simplificações que possibilitem à mente humana lidar com a imensa quantidade de dados que, em tese, pode-se extrair desde a análise de cada troca em particular. Semelhante artifício é usado nas ciências naturais. Todavia, como não é possível ao economista fazer experimentos sociais em laboratório, como o fazem o químico, o biólogo ou o físico, resta-lhe elaborar modelos mentais calcados na lógica (MISES, 1995). É do longo aprendizado sobre a natureza humana e de seu comportamento em face de circunstâncias recorrentes, assim como de sua própria intuição, que pode retirar os fundamentos necessários para a elaboração de suas teorias.

O desenvolvimento do modelo da concorrência perfeita, a partir de Walras<sup>7</sup>, insere-se no conjunto dos esforços da ciência econômica para melhor compreender os fenômenos de mercado. É um modelo analítico que, como aponta Knigh (1972), fornece enunciação sobre o que tende a ser válido ou tenderia a ser válido sob condições ideais. Embora necessariamente incompleto, uma vez que não pode incluir na análise todos os possíveis

---

<sup>7</sup> Leon Walras, economista francês do século XIX, associado à criação da Teoria do Equilíbrio Geral.



elementos do problema, como de resto ocorre a quaisquer outros modelos analíticos, o modelo da concorrência perfeita permite uma boa aproximação sobre o que aconteceria no mercado caso seus pressupostos fossem atendidos. Sua concepção, como expediente do método científico das aproximações sucessivas, ajuda a formar uma idéia de como os mercados realmente funcionam.

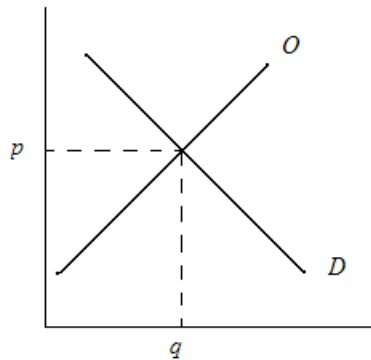
De acordo com Hayek (1985), a concorrência ou competição perfeita, também chamada “pura”, tem lugar quando qualquer mercadoria ou serviço que difira significativamente de outros pode ser fornecido à maioria dos consumidores por um grande número de produtores, ao mesmo custo, com o resultado de que nenhum desses produtores pode determinar deliberadamente o preço. Se o fizesse, fixando preço acima do custo marginal, seria retirado do mercado por aqueles que oferecem preço mais baixo, equivalente ao referido custo. Melo (2002) apresenta as seguintes premissas básicas do modelo de competição perfeita:

- *Grande número de empresas* – As empresas podem ser grandes, mas não podem ter poder de mercado. Devem ofertar apenas uma pequena parte da quantidade total vendida. O que interessa é o tamanho relativo da empresa, a parcela do mercado que está sob sua influência;
- *Grande número de compradores* – Como na condição anterior, nenhum comprador pode concentrar uma parte significativa da demanda total do mercado. Não há, assim, poder monopsônico;
- *Produto homogêneo* – As características do produto e dos serviços associados com a sua venda são as mesmas para todas as empresas;
- *Livre entrada e saída de empresas* – Não existem barreiras ao livre movimento das empresas, sejam elas institucionais ou devidas à propriedade de fatores;
- *Maximização de lucros* – As empresas buscam obter uma remuneração do capital acima da taxa normal de mercado, dada pelo custo de oportunidade do investimento;
- *Livre circulação de informação* – Todos os compradores e vendedores possuem perfeito conhecimento das condições do mercado. Sabem sobre o presente e o futuro. A informação é livre e sem custo, não gerando incertezas;

- *Perfeita mobilidade dos fatores* – os fatores de produção são livres para se moverem de uma empresa para a outra por toda a economia, o mesmo ocorrendo com os trabalhadores. Não há custo de aprendizado no trabalho, tampouco monopólio do controle deste ou de qualquer outro fator utilizado na produção.

### 3.2.2 - O funcionamento do modelo

O modelo da concorrência perfeita, tal qual visto acima, assume a existência de um número significativo de pequenas firmas, em termos relativos, as quais são incapazes de produzir individualmente quantidades que afetem a oferta do produto homogêneo<sup>8</sup> no mercado. As vendas dessas firmas, assim, são feitas a um preço de mercado que é determinado pelo cruzamento das curvas agregadas de demanda e oferta (figura 3.1) (ARMENTANO, 1982).



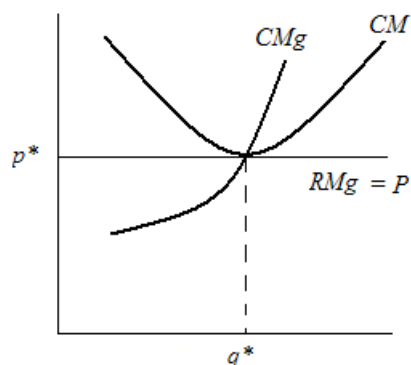
**Figura 3.1:** Oferta e demanda agregadas determinam preço e quantidade de mercado.

Fonte: Armentano (1982)

Como dito anteriormente, não há incentivo para que a firma pratique preço acima do fixado no mercado, pois outros produtores podem satisfazer a demanda pelo produto homogêneo a esse preço. Também não há incentivo para que reduza o preço, de vez que toda sua produção pode ser vendida ao preço de mercado. A representação gráfica da demanda para cada firma, nessas condições, passa a ser uma reta horizontal, indicando que qualquer que seja a sua produção, os consumidores só aceitarão adquiri-la a um determinado preço (diz-se que a demanda é perfeitamente elástica). Aceitando-se o pressuposto de que não podem diferenciar o produto, as firmas são induzidas a ajustar sua produção àquela quantidade em relação a qual o custo de se produzir e comercializar uma

<sup>8</sup> Apesar de que muito se tenha especulado sobre que critérios poderiam determinar a homogeneidade, Rothbard (1962) assinala que o único critério válido é a avaliação subjetiva dos consumidores com relação ao produto, não, por exemplo, qualquer propriedade física que ele possua.

unidade adicional do produto iguale o preço de mercado. Em face de que a receita marginal é idêntica ao preço de mercado no equilíbrio da concorrência perfeita<sup>9</sup>, conclui-se que, naquele ponto da escala de produção, o custo marginal, a receita marginal e o preço são os mesmos (figura 3.2) (ARMENTANO, 1982).



**Figura 3.2:** Equilíbrio para a firma na concorrência perfeita, no longo prazo.

Fonte: Armentano (1982)

Outra identidade, observável a partir da figura 3.2, ocorre entre o ponto de mínimo da curva de custo médio da firma (CM) e o ponto onde a curva de custo marginal (CMg) intercepta a da receita marginal (RMg), representativa do preço de mercado. Isso decorre do fato de que, na concorrência perfeita, em longo prazo, a firma não tem como extrair lucros<sup>10</sup>, uma vez que quaisquer ganhos decorrentes da fixação do preço acima do custo mínimo por unidade de produção atrairiam novos concorrentes para o mercado, gerando aumento da produção agregada e redução do preço, de forma a se retornar ao estado representado na figura 3.1.

Encontrado o equilíbrio representado na figura 3.1, para cada firma, estabelece-se automaticamente um equilíbrio na indústria. Sob tal circunstância, vigora uma alocação ótima dos recursos: (i) a quantidade de produto é realizada ao nível de custo médio mínimo (só permanecem na indústria as empresas eficientes); (ii) os consumidores pagam o preço mínimo, igual ao custo médio mínimo, que cobre o custo marginal do produto; (iii) as plantas das firmas operam com plena capacidade, sem qualquer desperdício de recursos; e (iv) as empresas ganham lucros normais (MELO, 2002). Quando acontece tal alocação de

---

<sup>9</sup> Uma vez que a quantidade individual não afeta a oferta no mercado, não há redução do preço com o aumento da produção por uma firma. A receita auferida com a venda de uma unidade adicional permanece, então, idêntica à da venda da unidade imediatamente anterior.

recursos, considerada ótima, diz-se que o mercado atingiu a eficiência de Pareto<sup>11</sup>, ou eficiência econômica: não há nenhum modo de melhorar a situação de um vendedor ou comprador, em particular, que não acarrete uma piora para algum outro determinado agente nesse mercado (VARIAN, 2003). No mercado de concorrência perfeita, em resumo, a economia está usando todos os recursos disponíveis e os consumidores alcançam o mais alto bem-estar possível (todos os preços com os quais se defrontam são preços mínimos, tão baixos quanto o custo de produção eficiente do bem ofertado no mercado) (MELO, 2002).

### **3.2.3 - Uma nota sobre mercados**

Antes que se passe às interpretações do modelo de concorrência perfeita e às consequências dessas interpretações no campo da intervenção econômica, um esclarecimento sobre a existência de “mercados”, como dito na seção 3.2.2 acima, precisa ser feita. A referência a “mercados”, no plural, em vez da expressão “mercado”, como inicialmente usada, dá a entender que a concepção de um mercado uno pode estar ligada ao mesmo processo mental de abstração e simplificação que reúne, sob poucos conceitos e classificações, uma infinidade de informações colhidas da realidade. A suposição tem seu fundo de verdade, visto que partes do universo natural e do das idéias são muito mais complexos do que a significação de qualquer expressão lingüística que tenha sido empregada para representá-los. Todavia, trata-se, antes, do procedimento inverso: a concepção de mercado como um processo que envolve indissociadamente todas as relações de troca em uma economia é muito mais próxima da realidade do que a concepção que, partindo da existência de relações que estejam voltadas para bens e serviços específicos, o tome pelo simples resultado da justaposição desses microcosmos. Ao desagregar o mercado em vários processos menores, conforme a natureza do que se está comercializando, a ciência econômica perde em exatidão, mas ganha objetos de estudo que permitem aos pesquisadores reconhecer mais facilmente, entre outros aspectos de interesse, determinados padrões de competição que se estabelecem na economia. Fala-se, portanto, de um mercado de fatores e, de outro lado, de um mercado de produtos ou bens de consumo. De forma mais específica, refere-se ao mercado do produto A ou, ainda, do

---

<sup>10</sup> Lucros que extrapolem o custo de oportunidade do investimento (custos que não sejam normais, nesse sentido).

mercado do produto A no local Y e no período X. A especificação vai até onde recomenda o interesse nos pormenores de determinada relação de troca.

A concorrência perfeita é um modelo que vai ao encontro do que se disse acima. Ele é concebido para um mercado em particular, mas sua lógica depende de que seja simultaneamente aplicado a todos os outros mercados, produzindo o chamado “equilíbrio geral de longo prazo”. No equilíbrio geral de longo prazo, não há possibilidades de ganhos na economia, pois tudo se passa como se empresas e consumidores houvessem chegado a um denominador comum com relação a preços, quantidades e qualidades dos fatores e produtos.

Um importante desdobramento da delimitação conceitual de mercados, e da procura por eventuais regularidades de causa e efeito no âmbito de cada um deles, foi, desde há muito, a crença em que os conhecimentos específicos daí adquiridos permitem a expansão de políticas intervencionistas seletivas, capazes de atuar rigorosamente sobre um determinado nicho da economia. Pouco se enfatiza o fato de tal interpretação ser inteiramente equivocada. Como lembra Mises, não existem questões internas a qualquer mercado cujas soluções não afetem a toda a nação. E prossegue:

*“Um setor da atividade econômica não está a serviço apenas daqueles que nele trabalham; está a serviço de todos. Se, num setor da atividade econômica, houver ineficiência, desperdício dos fatores escassos de produção ou relutância em se adotarem os métodos de produção mais adequados, todos saem prejudicados” (MISES, 1995).*

### **3.3 - AS FALHAS DE MERCADO: O MODELO DE CONCORRÊNCIA PERFEITA ELEVADO A PARADIGMA**

A associação do modelo de concorrência perfeita à idéia de eficiência econômica, ou eficiência de Pareto, teve repercussões que transbordaram o meio acadêmico. Já em fins do século XIX, o paradigma da concorrência perfeita servia de esteio teórico para a política antitruste adotada nos Estados Unidos (ARMENTANO, 1982). No decorrer de todo o

---

<sup>11</sup> Vilfredo Pareto, economista e sociólogo italiano, um dos primeiros a examinar as implicações do conceito de eficiência, ainda no final do século XIX.

século XX, e ainda hoje, intervenções do Estado nos mercados têm sido justificadas pelo fato de a livre ação dos indivíduos frustrar o atingimento das condições pressupostas naquele modelo. Uma vez estabelecida uma referência teórica para o funcionamento ótimo da economia, com a qual, ironicamente, Walras pretendia demonstrar a superioridade do capitalismo sobre o socialismo (BACKHOUSE, 2002), abriu-se um campo quase ilimitado para a expansão de leis e de políticas governamentais intervencionistas. Embora alguns economistas de renome tenham manifestado, sem demora, seu desconforto com as implicações práticas de um modelo puramente teórico<sup>12</sup>, uma confluência de circunstâncias políticas, econômicas e, mesmo, culturais e morais (o ideário do bem-estar) tornou quase inevitável que a atuação do Estado sobre os mercados se fizesse cada vez mais presente. Não é objetivo desta dissertação, contudo, discorrer sobre as condições em que se deu tal fenômeno. Deseja-se, apenas, deixar clara a filiação dos teóricos das falhas de mercado<sup>13</sup> ao modelo de concorrência perfeita.

A seguir, são apresentadas as falhas mais comumente relacionadas aos mercados, as quais deram origem a todo um campo de estudo na ciência econômica, conhecido como economia do bem-estar social. Destaque-se que considerações mais pormenorizadas sobre monopólio serão feitas em seção específica, visto estar o problema abordado nesta dissertação intimamente relacionado a essa estrutura de oferta no mercado.

### **3.3.1 - Externalidades**

Foi Pigou, economista inglês, sucessor de Marshall, quem primeiro reconheceu e formalizou a existência das chamadas “externalidades”. Para o autor, as divergências entre os produtos líquidos (custos ou benefícios) marginais social e privado, que surgem na livre concorrência, se devem a que, em algumas atividades, uma parte do produto de uma ação ou de um investimento consiste em algo que, em vez de reverter primeiramente ao indivíduo que agiu ou investiu, reverte a outros, positiva ou negativamente (PIGOU, 1946). Conquanto o tratamento de Pigou tenha sido voltado para os efeitos no sistema produtivo, externalidades são um fenômeno quase ubíquo, tendo lugar sempre que as atividades de

---

<sup>12</sup> Armentano (1982), por exemplo, cita Joan Robinson, Edward Chamberlain, J.M. Clark, J.K. Galbraith, Joseph Schumpeter e F. Hayek.

<sup>13</sup> Mitchell e Simmons (2003) atribuem a W. Baumol (Welfare economics and the theory of state, 1952) e a F. Bator (A anatomia do fracasso do mercado, 1958) a consolidação das idéias em torno das falhas de mercado.

uma ou mais pessoas criam custos ou geram benefícios para um terceiro, sem a permissão deste e, algumas vezes, sem o seu conhecimento (MITCHELL & SIMMONS, 2003). Para Baumol (1965), externalidades tendem a crescer com o aumento da população e da atividade econômica. Nesse sentido, o mercado livre teria cada vez menos condições de responder adequadamente aos desejos do público e de atingir o ideal de eficiência. Constantemente, indivíduos e empresas estariam imputando, uns aos outros, benefícios e custos que não são considerados nas decisões de natureza privada.

Governos têm sido chamados a intervir nos mercados para corrigir externalidades. Seus principais mecanismos, para tanto, são a persuasão, a regulamentação por meio de controles diretos, a regulamentação por meio de incentivos de mercado e o investimento direto (MITCHELL & SIMMONS, 2003). Em se tratando de rodovias exploradas com fins comerciais, a constatação mais óbvia da atuação do Estado com vista à correção de externalidades é a concessão de subsídios ao empreendedor privado, na hipótese em que os usuários diretos não sejam capazes de financiar o empreendimento. Assim, ainda que indiretamente, a sociedade é chamada a contribuir para a manutenção de uma infraestrutura de que se beneficiaria em vista da denominada externalidade de rede<sup>14</sup>. Em outro extremo, também pedindo a intervenção do Estado, para alguns, estão as externalidades negativas vinculadas à construção e ao uso da rodovia. Impactos no meio-ambiente natural, acidentes automobilísticos, poluição atmosférica e poluição sonora são as mais importantes (ROTH, 1996). Com relação a rodovias exploradas comercialmente, é bastante incomum que o Estado determine o acréscimo, nos preços cobrados pelo empreendedor privado, de uma parcela equivalente aos custos impostos à sociedade (as externalidades negativas), o equivalente a uma taxa pigouviana<sup>15</sup>. Além dos casos acima citados, o congestionamento é outro tipo significativo de externalidade negativa derivada do uso de rodovia. A decisão racional de cada condutor de empreender uma viagem não toma em conta o custo, para o restante dos condutores, da presença de seu automotor na via. Apesar de tal externalidade poder ser mitigada pelo próprio explorador da rodovia, bastando-lhe impor preços mais elevados para os horários e dias de maior movimento histórico, não são muitos os casos em que governos estão dispostos a permitir a apropriação de uma receita extraordinária por

---

<sup>14</sup> Para Varian (2003), externalidades de rede constituem um tipo especial de externalidade, em que a utilidade de uma pessoa por um bem depende do número de pessoas que consomem esse bem (pessoas que estão conectadas à rede rodoviária, no caso).

<sup>15</sup> Taxa proposta por Pigou para equilibrar o produto marginal privado ao produto marginal social.

parte dos que administram as rodovias em seu nome<sup>16</sup>. Preços de congestionamento, dada a possibilidade de cobrá-los, são uma modalidade de discriminação de preços, de que se vai falar mais adiante.

### 3.3.2 - Bens públicos

Bens públicos são aqueles cujo uso não pode ser controlado por quem os produziu (FRIEDMAN, 1990). Uma vez que estejam disponíveis, torna-se impraticável excluir determinados consumidores, por meio do mecanismo de preço. Bens públicos, como ressalva Friedman (1990), não são necessariamente produzidos pelo governo. Para exemplificar, cita o caso das transmissões radiofônicas, realizadas por empresas privadas que se financiam por intermédio de publicidade e patrocinadores. Na concepção original de Samuelson (1954), bens públicos também se caracterizam pelo fato de poderem ser consumidos por um indivíduo, sem que o consumo desse mesmo bem pelos demais interessados seja afetado. Decorre daí que o custo de fornecer o bem público para um consumidor adicional é zero (MITCHELL & SIMMONS, 2003). Se considerado o princípio inerente ao modelo de concorrência perfeita, preço igual a custo marginal, seria de se esperar que o preço do bem público também fosse zero.

Infra-estruturas viárias, desde há muito, são exemplo recorrentemente citado de bem público. A primeira argumentação teórica a respeito da gratuidade pelo uso de uma via partiu de Dupuit<sup>17</sup>, cujo trabalho sobre uso de pontes por pedestres serviu de inspiração a Hotelling<sup>18</sup> e a Walters<sup>19</sup>, ambos defensores da cobrança pelo critério do custo marginal. Segundo Hotelling, a forma eficiente de operar uma infra-estrutura com características de bem público é torná-la gratuita para os consumidores, pelo menos até o ponto em que seu uso não conduz a um estado de saturação. Para Walters (1968), enquanto não houver congestionamento, serviços rodoviários podem ser considerados bens públicos puros, devendo o preço pelo seu uso ser zero. Argumenta que seria um equívoco impedir um motorista de usufruir a rodovia, por meio do mecanismo de preço, tendo em conta a

---

<sup>16</sup> Para mais detalhes, ver Keneth Small (1992), “Using de revenues from congestion prices”, em <<[www.uctc.net/papers/480.pdf](http://www.uctc.net/papers/480.pdf)>>

<sup>17</sup> Jules Dupuit, engenheiro e economista francês, notabilizado pelas análises de custo-benefício de obras públicas, em meados do século XIX.

<sup>18</sup> Herold Hotelling, economista estadunidense, autor de “The general welfare in relation to problems of taxation and of railway and utility rates”, de 1938.

<sup>19</sup> Alan Walters, economista britânico.



hipótese na qual a viagem não implicasse qualquer variação no custo marginal do serviço. Nessas circunstâncias, são claras as implicações das idéias de Hotelling e Walters: o governo deve se encarregar do financiamento da construção e da manutenção da rodovia. Se não o fizer, por meio da cobrança compulsória de tributos, há poucas chances de se realizar o empreendimento, pois contribuições privadas voluntárias ficariam aquém do montante necessário, dado o conhecido fenômeno dos *free-riders*.

A despeito de, na grande maioria dos casos, já se dispor de tecnologias que possibilitam a exclusão daqueles que não se dispõem a pagar pelo uso da rodovia (ROTH, 1996), invalidando, portanto, classificá-la como bem público puro, ao menos dois outros fatores são mencionados para justificar a atuação do Estado na provisão e no controle da prestação de serviços de infra-estrutura rodoviária: a incapacidade de parte da população de identificar os benefícios de rede ligados ao uso do bem e o chamado “interesse nacional”, comumente associado a preocupações de ordem logística e militar.

### **3.3.3 - Competição imperfeita**

A competição imperfeita é simplesmente o estado no qual o mercado é formado por produtores que têm, no mínimo, alguma capacidade de determinar preços. Ao contrário das firmas em concorrência perfeita, as que ofertam sob competição imperfeita se defrontam com uma curva de demanda negativamente inclinada. Isso significa que o fato de aumentarem o preço não as leva a perder toda a demanda. A extensão da fuga de consumidores dependerá, no caso, do percentual do aumento do preço; da oferta proporcionada por outras firmas para o mesmo produto; da existência de bens substitutos, assim considerados pelos compradores; e da distribuição de riqueza entre os consumidores do produto (ROBINSON, 1969). A intensidade com que se manifestam essas variáveis, assim como as formas resultantes de sua combinação, acabam definindo a chamada elasticidade-preço da demanda para o produto comercializado pela firma.

A competição imperfeita toma a forma de monopólio quando há apenas um fornecedor no mercado. Quando há apenas alguns fornecedores de um produto homogêneo, diz-se que há oligopólio que compete com base em quantidades (modelo de Cournot) ou com base em preço (modelo de Bertrand). Se existem firmas ofertando produtos diferenciados entre si, mas que são considerados substitutos uns dos outros, pelos consumidores, está-se diante da

chamada competição monopolística (BOFF, 2002). Em razão de o monopólio constituir o modelo básico sob o qual se apresenta a oferta de infra-estrutura rodoviária (ROTH, 1996), sua análise será feita à parte, quando então apresentar-se-ão os argumentos dos que o tratam como uma falha de mercado.

### **3.3.4 - Informação incompleta**

O modelo de competição perfeita apoia-se no pressuposto da informação completa. Consumidores saberiam tudo sobre preço, qualidade, firmas e condições futuras do mercado, onisciência extensível aos produtores. Tal presunção não é realista. Como obter informação é uma atividade custosa (às vezes, em demasia), os consumidores optam por adquirir bens e serviços com base na experiência, em recomendações de conhecidos, em publicidade e em outros métodos que lhes dão apenas uma noção limitada do universo em que hão de atuar. Quando se considera que, pelos meios usuais, tal noção pode ser extremamente limitada, a ponto de desencorajar o consumo, apela-se para a intervenção do governo. É o poder público, então, o responsável por difundir a informação ou exercer o controle sobre aspectos da produção e do consumo que, se de conhecimento dos indivíduos, afetariam suas decisões de compra.

Na oferta comercial de infra-estrutura rodoviária, o papel dos governos na difusão de informação costuma ser o de obrigar o empreendedor a dar publicidade aos preços e às condições de tráfego da rodovia. No exercício do controle da produção, esse papel se amplia na direção do controle de qualidade da rodovia e no cumprimento das condições contratuais, quando a exploração é devida a uma delegação do poder público.

### **3.3.5 - Custos de transação**

Custos de transação são todos os custos agregados ao custo do bem transacionado e que efetivamente acompanham as operações em um sistema econômico (NORTH, 2006). O primeiro componente dos custos de transação é, justamente, o custo da informação, visto logo acima. Segundo North (2006), é preciso quantificar de alguma maneira os atributos de valor de bens e serviços ou do desempenho dos agentes. O segundo é o custo de contrato (especificações e mecanismos de execução), decorrente de mercados onde relações impessoais predominam. O terceiro é o custo de execução dos contratos, cuja dimensão é

resultado das instituições e valores predominantes na sociedade. North (2006) acentua que “embora os atores criem instituições para estruturar as interações humanas, o resultado será sempre uma certa medida de imperfeição nos mercados”. Ressalva, contudo, que aperfeiçoamentos são possíveis, especialmente se, no caso das burocracias públicas, formas razoáveis de compensação forem criadas para contornar o boicote de grupos com interesses estabelecidos, fiadores de regras e instituições vigentes.

### **3.4 - O MODELO DE MONOPÓLIO**

#### **3.4.1 - As premissas do modelo**

O modelo de monopólio surge como contrapartida do modelo de concorrência perfeita. É a tentativa da ciência econômica de explicar, mediante as simplificações indispensáveis, a situação de equilíbrio no mercado onde prevalece apenas um produtor, em oposição à competição atomística verificada no modelo de competição pura. As premissas do modelo são, em parte, uma antítese das formuladas para a concorrência perfeita. Melo (2002) as relaciona como se segue:

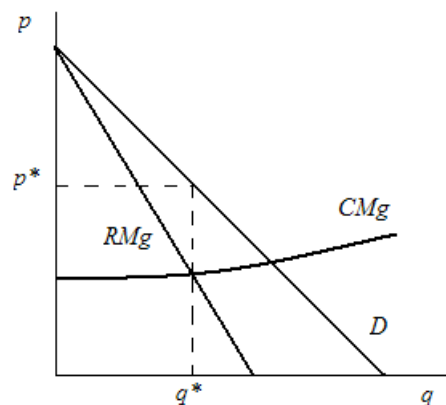
- *Existência de um único produtor* – Uma firma ou um conjunto de firmas, atuando concertadamente, domina o mercado;
- *Produto sem substitutos próximos* – Segundo os consumidores, não há produto no mercado que seja capaz de substituir o produto do monopolista;
- *Barreiras à entrada* - Causas políticas, econômicas ou técnicas impedem o ingresso de outros fornecedores no mercado;
- *Maximização de lucros* – Como na condição de concorrência perfeita, o monopolista deseja maximizar lucros, mas pode determinar preço ou quantidade total para atingir esse objetivo.

#### **3.4.2 - O funcionamento do modelo**

No modelo de monopólio apenas um produtor é responsável por toda a quantidade produzida. Exceto se considerada a privação, não há escolha para o consumidor que não seja recorrer ao monopolista, submetendo-se ao preço que este determinar. Nenhum outro

produtor é capaz de oferecer o bem desejado, tampouco existe outro bem que, na avaliação do consumidor, seja capaz de substituir o bem comercializado em monopólio. Nessas condições, o monopolista não ignora sua influência sobre o preço de mercado. Pode concretizá-la diretamente, determinando o preço e deixando que as pessoas indiquem o nível de produção adequado a esse preço, ou indiretamente, estabelecendo a quantidade a ser produzida e deixando aos consumidores a tarefa de indicar o preço a ser cobrado pelo bem, dado tal nível de produção (VARIAN, 2003). Seja qual for sua decisão, no entanto, ela deverá respeitar o objetivo de maximização dos lucros, que é um dos pressupostos do modelo.

No caso do modelo de concorrência perfeita, a firma maximiza o lucro ao fixar a quantidade produzida tal que o custo marginal se iguale ao preço de mercado, que é idêntico à receita marginal. Para maximizar o lucro, o monopolista também deseja produzir até o ponto em que o custo marginal e a receita marginal se igualam (figura 3.3). Não lhe convém continuar produzindo quando o custo marginal supera a receita marginal: o lucro total, vis-à-vis a posição de equilíbrio, iria decair como resultado de um aumento de custos superior ao das receitas, na margem. Da mesma forma, não lhe convém reter o aumento da produção quando o custo marginal é inferior à receita marginal: seu lucro seria inferior ao que obteria uma vez atingido o ponto de equilíbrio (VARIAN, 2003).



**Figura 3.3:** Preço e quantidade de equilíbrio no monopólio

Diferentemente da firma em concorrência perfeita, a firma monopolista se depara com uma curva de demanda negativamente inclinada (figura 3.3), em obediência à lei da oferta, pois

representa a própria oferta do mercado<sup>20</sup>. Em face de os consumidores não poderem recorrer a outros vendedores (não há substitutos), o monopolista está livre do constrangimento de tomar o preço de mercado como fixo. Evitará produzir a quantidade máxima (que seria idêntica à de um mercado em concorrência perfeita, levando-o ao ponto em que o preço se iguala ao custo marginal). Sua meta, em verdade, é tentar produzir uma quantidade tal que o preço não seja levado a seu mínimo (idêntico ao custo marginal), mas a um ponto em que a receita proveniente dos que estejam dispostos a comprar a um preço mais elevado compense a perda de receita que seria obtida com a cobrança de um preço uniforme menor. Como explica Varian (2003), o aumento da quantidade produzida pelo monopolista não aumenta indefinidamente seu lucro. Na lógica do modelo, o preço de todas as unidades produzidas pelo monopolista é afetado pela expansão da oferta. Cabe ao monopolista, considerando esse efeito, decidir se produz mais, a um preço menor, ou se produz menos, a um preço maior.

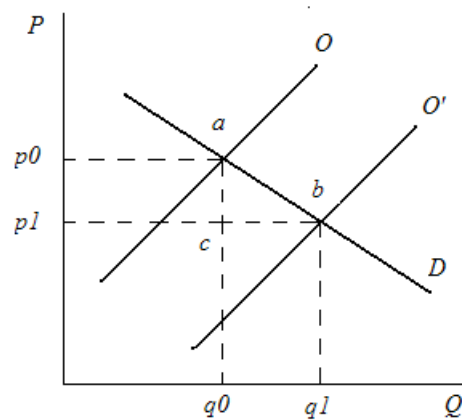
Afirmou-se que o monopolista deseja produzir no ponto em que as curvas de custo marginal e de receita marginal se interceptam. Foi dito também que o efeito da expansão da oferta é a redução do preço do bem produzido sob monopólio. Precisa ser esclarecido, a essa altura, que as asserções estão interligadas. A receita marginal, o quanto o monopolista vai auferir da venda de uma unidade a mais de produção, depende da sensibilidade da demanda aos preços, conhecida como elasticidade-preço da demanda. Se, diminuindo a produção e provocando uma elevação de preço, o monopolista presenciar uma redução da demanda em percentual superior ao de aumento do preço, diz-se que está diante de uma demanda elástica. Se, do contrário, a redução da demanda se der em percentual inferior ao percentual do aumento de preço, diz-se que está diante de uma demanda inelástica. E se, finalmente, os percentuais de redução da demanda e do aumento de preço forem idênticos, diz-se que está diante de uma demanda com elasticidade unitária. Da relação da elasticidade com a receita marginal<sup>21</sup>, conclui-se que quando o módulo da elasticidade é igual a um, a curva da receita marginal é constante e igual a zero; quando é maior do que um, a curva da receita marginal é positiva, posicionando-se abaixo da curva de demanda;

---

<sup>20</sup> O aumento da quantidade de um bem oferecido no mercado traz como resultado a redução do seu preço.

<sup>21</sup>  $RMg = p \left[ 1 - \frac{1}{|\mathcal{E}|} \right]$ , onde  $RMg$  é a receita marginal,  $p$  é o preço e  $|\mathcal{E}|$  o módulo da elasticidade-preço da demanda.

quando o módulo da elasticidade é menor do que um, a receita marginal é negativa (VARIAN, 2003).



**Figura 3.4:** Determinação da elasticidade a partir da mudança de preço e quantidade

Fonte: elaboração do autor

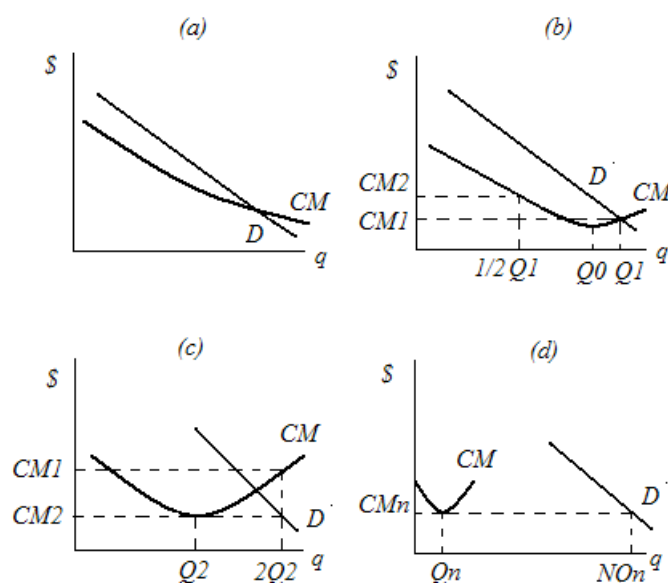
A representação gráfica (figura 3.4) ajuda a compreender a escolha do monopolista. Sua oferta inicial é expressa pela curva  $O$ , que intercepta a curva de demanda  $D$ , gerando o ponto  $a$ . O preço e a quantidade iniciais são, portanto,  $p_0$  e  $q_0$ . Qualquer aumento da oferta levará a curva  $O$  para a direita, gerando outro preço e outra quantidade de equilíbrio,  $p_1$  e  $q_1$ , a partir do cruzamento (ponto  $b$ ) da curva de demanda  $D$  com a nova curva de oferta,  $O'$ . De que forma o monopolista decide sobre quanto produzir, a fim de obter a maior receita? É o exame da elasticidade-preço da demanda no intervalo entre  $a$  e  $b$  que lhe dá a resposta. Na figura 3.4, esse exame pode ser feito comparando a área do retângulo  $p_0$ - $a$ - $c$ - $p_1$  com a do retângulo  $c$ - $b$ - $q_1$ - $q_0$ . Se as duas áreas forem idênticas, a elasticidade no intervalo é unitária: o monopolista auferirá a mesma receita, independentemente de produzir  $q_0$  ou  $q_1$ . Se a primeira área for maior do que a segunda, a elasticidade no intervalo é menor do que 1 (demanda inelástica): o monopolista auferirá receita menor produzindo  $q_1$ . Se, por fim, a área do segundo retângulo é maior do que a do primeiro, a elasticidade no intervalo é maior do que 1 (demanda elástica): o monopolista auferirá receita maior produzindo  $q_1$ .

Seguindo a premissa de maximização dos lucros, como o monopolista deve proceder no caso de ainda não haver determinado o preço e a quantidade iniciais,  $p_0$  e  $q_0$ , mostrados na figura 3.4? Segundo Varian (2003), o monopolista jamais desejará fixar um preço que

corresponda a um ponto do intervalo inelástico da curva de demanda. Se o fizer, com qualquer aumento de preço aumentará também a receita e verá diminuir a quantidade vendida. Diminuindo as vendas, diminuirá a produção e, muito provavelmente, os custos. Deduz-se, assim, que a ação reverterá em lucro, o que significa dizer que um preço estabelecido na parte inelástica não pode gerar lucro máximo. Portanto, o ponto de preço máximo, respeitado o princípio da maximização de lucro, corresponderá a um ponto na curva de demanda em que a elasticidade seja unitária ou maior do que 1. Esse ponto é definido pela projeção vertical da interseção das curvas de custo e de receita marginal, como já observado.

### 3.4.3 - O monopólio natural

Monopólios naturais constituem uma forma particular de monopólio, cujo aparecimento se deve a economias de escala ou de escopo (TRAIN, 1995). Se uma firma aumenta sua produção em um percentual  $X$  e vê seus custos se elevarem em percentual menor do que  $X$ , está obtendo economia de escala. Se essa mesma firma é capaz de produzir dois diferentes bens a um custo total inferior à soma dos custos dos que os produzem separadamente, está obtendo economia de escopo. No entanto, observam Pinto Jr. e Fiani (2002), economias de escala somente darão causa à existência de um único produtor no mercado se ocorrerem em quase toda a amplitude relevante da produção. Na figura 3.5, os gráficos (a) e (b) ilustram essa situação:



### **Figura 3.5:** Relação dos custos médios com a demanda.

Fonte: Train (1995)

Em (a), a curva de custo médio declina permanentemente, qualquer que seja a escala de produção à esquerda do ponto de intersecção com a curva de demanda. Nesse caso, uma única firma é capaz de satisfazer todo o mercado, sendo o preço do produto pelo menos igual ao custo médio (monopólio natural). Em (b), a economia de escala na indústria ocorre até o ponto de produção  $Q_0$ , quanto então o custo médio começa a subir. Uma única firma produz  $Q_1$ , a um custo médio  $CM_1$ . Acaso outra firma entrasse no mercado e as duas passassem a dividir igualmente a produção, o fariam a um custo médio  $CM_2$ , maior, portanto, do que  $CM_1$ . Todavia, mesmo se a divisão se desse de forma desigual, fazendo com que os custos médios diferissem de uma firma para a outra, o custo total de produção sempre seria maior do que no estado original (TRAIN, 1995). Em (c), economias de escala ocorrem apenas até  $Q_2$ . Duas firmas que dividissem o mercado operariam a um custo médio  $CM_2$ . Se uma única firma tentasse produzir a quantidade total gerada pelas duas firmas,  $2Q_2$ , incorreria no custo médio  $CM_1$ , superior a  $CM_2$ . É um caso não mais de monopólio natural, mas de duopólio. Finalmente, em (d), economias de escala acabam num nível de produção muito inferior à demanda de todo o mercado. Nesse caso, deve haver competição entre mais de duas firmas, pois apenas se várias delas estiverem atuando numa escala eficiente de produção a demanda total poderá ser atendida.

Monopólios naturais estão fortemente relacionados a custos fixos elevados (VISCUSI *et. al.*, 2005). Como representado na figura 3.5, gráfico (a), o início da produção depende de um investimento significativo, especialmente em infra-estrutura, o que torna o custo médio, para as primeiras unidades produzidas, bastante grande. Esse custo fixo inicial, ou custo “enterrado”, será tanto maior quanto for o mercado que se pretenda atingir. Pode ocorrer, contudo, que um aumento tal da demanda torne ineficiente a concentração de toda a produção sob uma só firma, dada a tecnologia existente. Nesse caso, o monopólio natural deixa de existir. O mesmo pode ocorrer à medida que se produzam inovações tecnológicas e mudanças nos preços dos insumos de produção, reduzindo a parcela do custo fixo no total dos custos incorridos pela firma.

Rodovias costumam ser apontadas como um caso típico de monopólio natural. Três aspectos, no que respeita a economias de escala, contribuem para essa avaliação.



Em primeiro lugar, sua construção exige grande inversão de recursos, tanto para desapropriações como para obras de infra-estrutura e de superestrutura viárias que garantam condições mínimas necessárias à acomodação do tráfego das diversas configurações de veículos. Por menor que seja a demanda projetada, há um perfil básico que deve ser obedecido, tanto em termos de capacidade como de resistência aos esforços de rolamento, sob pena de serem excluídos da rodovia grupos inteiros de possíveis usuários. Considerando-se a rodovia uma planta de produção de serviços rodoviários, é certo dizer que essa planta precisa ter um conjunto mínimo de atributos para poder atender ao mercado de viagens interurbanas feitas por meio de veículos automotores, num vasto período de tempo. Tal conjunto de atributos, diferentemente de um que se prestasse, por exemplo, a permitir exclusivamente o trânsito de bicicletas, não costuma ter seu custo coberto por pagamentos feitos por usuários antes que se passem alguns anos. Tendo em conta, portanto, a dimensão desse custo fixo inicial e a natureza gradativa do aumento da demanda por viagens rodoviárias, é bastante provável que toda rodovia, depois de inaugurada, atravesse um período relativamente longo em que as relações de custo e demanda no mercado se assemelhem à representada na figura 3.5, gráfico (a).

Em segundo lugar, os grandes investimentos feitos na construção ou na ampliação da rodovia são irreversíveis (WALTERS, 1968). Uma vez que se tenha optado por uma determinada capacidade viária, ela estará disponível todo o tempo. Aquele que empreendeu não pode voltar atrás e reduzir a capacidade da rodovia, se houver percebido algum equívoco no dimensionamento da “planta”. Nesse sentido, ainda que paradoxal, não é a decisão eficiente do empresário (governo ou iniciativa privada) que dificulta a contestabilidade do mercado, mas justamente o contrário.

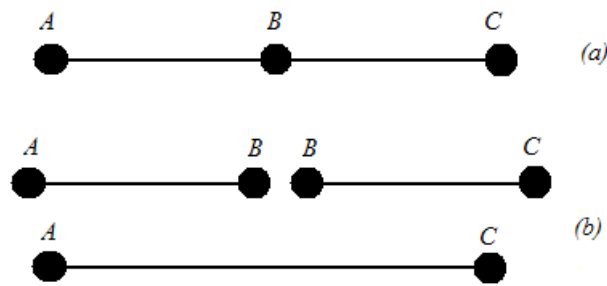
Em terceiro lugar, por fim, rodovias não podem ser adaptadas ao crescimento marginal da demanda. O aumento de sua capacidade ou da resistência de seu pavimento só é possível se resultar numa variação expressiva, quando comparada aos atributos existentes. Não se pode agregar um metro a mais na largura das faixas para acomodar novos veículos, nem acrescentar um centímetro a mais na espessura do pavimento para elevar sua durabilidade. A tecnologia e os padrões adotados na rede rodoviária compelem a que as adequações obedçam a um determinado protocolo (requisitos mínimos), tornando-as necessariamente descontínuas no tempo (WALTERS, 1968). Assim, dado que se percebe haver uma escala

tal de investimento também para melhorias, e não apenas para a construção, é fácil concluir que a parcela de custo fixo sempre está sujeita a súbito crescimento, o que recolocaria o mercado na situação já exposta pela figura 3.5, gráfico (a).

Visto que rodovias apresentam economias de escala, cabe perguntar se também apresentam economias de escopo. Ao se transferir a análise, de economias de escala, para economias de escopo, é preciso ter em vista uma noção precisa de mercado rodoviário para que esta última faça sentido. Fala-se da rodovia que interliga os pontos A e Z, passando pelos pontos de B a X. Seria um equívoco tratar tal rodovia como um mercado de produto homogêneo, desconsiderando o fato de que conexões com B, C, D (...) e X, representam, cada uma delas, um produto diferente. Há uma demanda específica para cada um desses produtos. Pode ser que muitos queiram viajar de A para B, mas muito poucos de A para Z. Como, todavia, surge a economia de escopo? Explica-se. Considere-se, para simplificar, a presença de apenas três pontos ou nós iniciais, A, B e C, conforme representado na figura 3.6. Na situação (a), uma mesma firma executa a ligação de A para B, de B para C e, conseqüentemente, de A para C. Na hipótese (b), três firmas atuam para fornecer, cada uma, um produto: a ligação de A para B, a ligação de B para C e, por último, a ligação de A para C. A partir desse esquema, duas observações podem ser feitas. De início, fica evidente que as extensões construídas na situação (b) são muito maiores do que as da situação (a), pois o trecho de A a C é ofertado separadamente. O impacto dessa alternativa “competitiva” nos custos fixos da indústria é o bastante para descartá-la<sup>22</sup>. A par disso, vale notar que, mesmo se desconsiderando a ligação de A para C, em (b), a atuação de duas firmas na provisão das ligações muito provavelmente se daria a um maior custo, em face da indivisibilidade de insumos ligados à indústria da construção rodoviária (WALTERS, 1968). Grandes máquinas de terraplenagem e de pavimentação são exemplos desse fenômeno.

---

<sup>22</sup> Não se cogita, no caso, da existência de uma demanda tal que seja capaz de comprometer o nível de serviço da rodovia. Caso isso ocorra e sejam limitadas as possibilidades físicas ou econômicas de expansão da infra-estrutura existente, pode ser conveniente a construção de uma ligação direta entre A e C, como representado na figura 3.6, (b).



**Figura 3.6:** Esquema de ligações rodoviárias entre três pontos.

Fonte: elaboração do autor

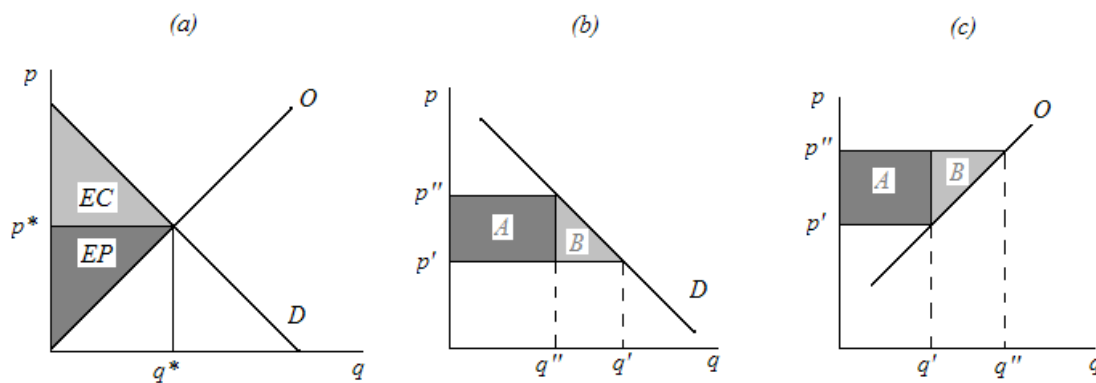
### 3.5 AS PERDAS DO MONOPÓLIO

Muito antes que Arrow e Debreu<sup>23</sup> tivessem formalizado a relação precisa entre mercados perfeitamente competitivos e a eficiência econômica ou de Pareto, os economistas clássicos e os primeiros marginalistas já destacavam a ineficiência do monopólio vis-à-vis o mercado concorrencial. Para Smith, o monopólio impedia a boa alocação dos recursos. Em seu juízo, somente a livre competição poderia garantir que os recursos estivessem sendo empregados nas atividades para as quais fossem mais necessários (BACKHOUSE, 2002). Menger, por sua vez, qualificava o monopólio como uma má prática. Defendia que, em um ambiente de concorrência, a produção seria maior e os preços menores. Indo ao encontro do modelo de concorrência perfeita, argumentava que a competição conduz a uma maior escala de produção, a lucros menores, à redução de desperdícios e ao aumento da provisão de bens disponíveis para a sociedade, a preços mais reduzidos (MENGER, 1976). Marshall, contudo, não era tão convicto quanto aos efeitos negativos do monopólio. Sustentava que, sob algumas circunstâncias, a quantidade de equilíbrio da mercadoria produzida sob a livre competição seria menor do que aquela para a qual o preço de procura fosse igual ao preço de oferta do monopólio (MARSHALL, 1982).

O debate teórico acerca dos efeitos do monopólio foi pacificado, no âmbito da teoria microeconômica neoclássica, com o emprego de um instrumental de avaliação cujos primórdios remontam ao trabalho de Dupuit sobre obras públicas, um precursor da idéia de excedente do consumidor. Foi Marshall, no entanto, que deu forma exata ao conceito, chamando-o, primeiramente, excedente de satisfação: “*mede-se economicamente esse*

<sup>23</sup> Uma visão sobre os dois teoremas do bem-estar formulados por Kenneth Arrow e Gerard Debreu pode ser obtida da leitura de Varian (2003).

*excedente pela diferença entre o preço que o comprador consentiria em pagar para não se privar da coisa e o preço que pagou na realidade” (MARSHALL, 1982). Marshall foi além e argumentou que o conceito de excedente do consumidor poderia servir a que se descobrisse também a diferença entre o quanto a coletividade estaria disposta a pagar por um determinado bem e o quanto efetivamente pagava, utilizando-a como uma medida de “bem estar social”. Suas considerações, no entanto, prendiam-se a situações nas quais fosse plausível supor existir alguma semelhança entre os valores atribuídos pelos indivíduos a uma unidade adicional de renda (BACKHOUSE, 2002). A conceituação do excedente dos consumidores levou a que, por analogia, fosse também trazido à luz o conceito de excedente do produtor, este significando a diferença entre o preço efetivo da venda e o preço mínimo pelo qual o produtor estaria disposto a vender determinada coisa. Da soma dos excedentes dos consumidores e do produtor, surge o conceito de excedente total, que se tornou a medida-padrão das análises relacionadas a políticas de regulação concernentes a quantidades e preços. Como aponta Melo (2002), na concepção dessas políticas a questão mais importante, a saber, é como se darão variações nos excedentes em razão de decisões sobre novos preços ou quantidades.*



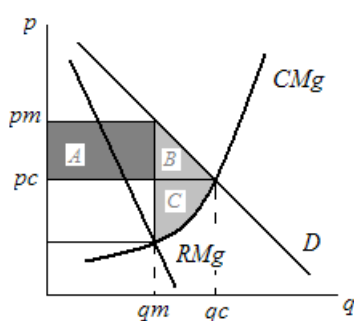
**Figura 3.7:** Excedentes do consumidor (EC) e do produtor (EP) e variações no EC e no EP, devidas a variações de preço.

Fonte: Varian (2003).

O gráfico (a) da figura 3.7 ilustra os excedentes líquidos dos consumidores (EC) e do produtor (EP), definidos a partir do preço de equilíbrio. O gráfico (b) ilustra a perda de excedente dos consumidores com a elevação do preço de p' para p''. O retângulo A representa a perda resultante do fato de que o consumidor agora paga um preço maior por todas as unidades que continua a consumir. O triângulo B, por sua vez, representa a perda

decorrente do que se deixa de consumir do bem em questão. A área do trapézio formado por A e B mede a perda total do EC. O gráfico (c) ilustra o aumento do excedente do produtor com a variação do preço de  $p'$  para  $p''$ . O retângulo A representa o ganho adicional obtido com a venda, ao preço  $p''$ , das unidades antes vendidas ao preço  $p'$ . O triângulo B mede o ganho obtido com a venda de unidades adicionais, ao preço  $p''$ . Como no caso do EC, a soma das áreas de A e B dá a medida da variação no EP (VARIAN, 2003).

As representações das variações nos excedentes dos consumidores e do produtor, feitas aqui, são úteis para que se compreenda a análise particular empreendida por Harberger<sup>24</sup>, no tocante a diferenças entre o monopólio e a concorrência perfeita. A demonstração gráfica dessas diferenças, figura 3.8, tornou-se um clássico da economia do bem estar social, passando a orientar ações de regulação destinadas a impedir ou reduzir o poder de monopólio (ARMENTANO, 1982).



**Figura 3.8:** O ônus gerado pelo monopólio.

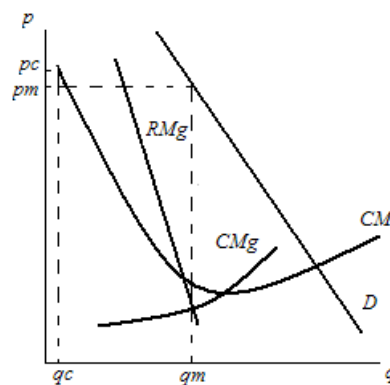
Fonte: Varian (2003).

Na figura 3.8, observa-se que, na condição inicial de monopólio, o preço monopolista é  $pm$  e a quantidade monopolista é  $qm$ , dados pela condição de igualdade entre custo marginal (CMg) e receita marginal (RMg), considerando-se custo marginal igual a custo médio, para simplificar. Supondo-se uma intervenção que conduza o mercado à condição de concorrência perfeita (preço competitivo igual a  $pc$  e quantidade competitiva igual a  $qc$ ), o retângulo A representaria o aumento do excedente dos consumidores em virtude da compra a preço mais baixo das unidades antes vendidas sob monopólio. O triângulo B representaria o aumento do excedente dos consumidores resultante da possibilidade de se

<sup>24</sup> Arnold Harberger: "Monopoly and resource allocation", American Economic Review, Vol. 44, 1954.

comprar uma maior quantidade do bem ao preço competitivo. O “quase-triângulo” C representaria o aumento no excedente do produtor (a indústria) devido à venda de unidades adicionais, ao preço competitivo. O retângulo A, contudo, não passaria de uma transferência de excedente, do produtor para o consumidor. O excedente total, a depender só disso, ficaria inalterado. As áreas B e C, no entanto, representariam um ganho, respectivamente, para os consumidores e para a indústria, se prevalecessem as condições de concorrência perfeita. Diz-se, então, que dão uma medida de quão pior está a situação das pessoas por se cobrar o preço do monopólio, no lugar do preço competitivo (VARIAN, 2003).

O modelo de Harberger para perdas de bem estar claramente presume a ocorrência de monopólio por restrição legal ou por iniciativa das firmas (cartéis). Não toma em consideração o monopólio natural, surgido por força de economias de escala ou de escopo. Quando a curva de custo médio do monopolista atinge seu mínimo ao nível de produção que supera a demanda do mercado (dado o preço de maximização dos lucros), já não tem cabimento cogitar da substituição do monopolista por um grande número de firmas sem se falar em efeitos negativos nos custos (VISCUSI *et. al.*, 2005). A figura 3.9 ilustra tal fato. No caso, várias firmas produziriam, cada uma delas, uma quantidade máxima  $q_c$ , a um custo médio (CM) muito superior ao do monopólio e a um preço  $p_c$ , da mesma forma, superior a  $p_m$ . Em tal circunstância, a organização da indústria sob monopólio é vantajosa.

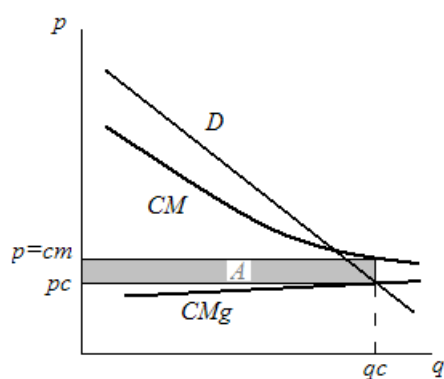


**Figura 3.9:** Economias de escala e monopólio natural.

Fonte: Viscusi *et. al.* (2005)

Há situações de monopólio natural mais características do que a representada na figura 3.9. Nas chamadas “indústrias de utilidade pública”, inclusive em rodovias com excesso de

capacidade, é comum que o custo médio de produção continue a diminuir mesmo depois de atendida a demanda sob a condição de eficiência “preço igual a custo marginal”. A figura 3.10 mostra essa situação. Ali, se a firma monopolista fosse obrigada a operar nessa condição de eficiência, só poderia fazê-lo mediante o recebimento de um subsídio, uma vez que o preço competitivo seria menor do que o custo médio de produção, gerando a perda equivalente ao retângulo *A*, por unidade de produção. Restariam aos legisladores e reguladores, portanto, as alternativas de deixar o monopolista natural fixar o preço pelo processo de identidade entre receita marginal e custo marginal (maximização dos lucros) ou fixar o preço, eles mesmos, no patamar do custo médio ( $p = CM$ ), dado o nível de produção eficiente  $q_c$ .



**Figura 3.10:** Perda do monopolista natural, retângulo *A*, em razão da fixação do preço ao custo marginal.

Fonte: Train (1995).

### 3.6 - A REGULAÇÃO DO MONOPÓLIO EM RODOVIAS: O CUSTO MÉDIO DETERMINANDO O PREÇO

A provisão e a administração de rodovias são tarefas que as sociedades delegam aos governos, essencialmente. Foge ao objetivo desta dissertação ir além do que já se disse sobre falhas de mercado e o efeito que exercem na participação do Estado na economia<sup>25</sup>, tal como proposto pela teoria do interesse público, tão criticada pelos teóricos da regulação (STIGLER, 2004)<sup>26</sup>. Basta assinalar que a competência constitucional ou legal atribuída à

<sup>25</sup> Sobre a influência do contexto político na decisão governamental de regular, ver Roger Noll, “Economic perspectives on the politics of regulation”, em *Handbook of Industrial Organization*, Volume II, Elsevier, 1989.

<sup>26</sup> Em artigo sobre as considerações de Stigler, feitas em 1971, Posner (2004) afirma: “aproximadamente quinze anos de pesquisas teóricas e empíricas, conduzidas principalmente por economistas, demonstraram

administração pública (qualquer que tenha sido o moto dessa atribuição) quase sempre traz consigo a possibilidade de abrandamento, no sentido de se permitir a prestação indireta dos serviços, por particulares. No Brasil, por exemplo, a Lei nº 9.074, de 1995, estabelece que as vias federais, consideradas bens da União, podem ser objeto de concessão à iniciativa privada, segundo os preceitos da lei geral de concessões (Lei nº 8.987, de 1995).

O fato de que a provisão e manutenção de infra-estruturas rodoviárias sejam incumbências constitucionais ou legais dos governos e de que estes possam realizá-las por via indireta, mediante a atuação de particulares, conduz necessariamente à idéia de “regulação econômica”. Para Pinheiro e Saddi (2005), tal termo expressa um conjunto de regras que limitam a liberdade de ação ou de escolha das empresas, dos profissionais liberais ou dos consumidores, e cuja aplicação é sustentada pelo poder de coerção que a sociedade concede ao Estado. Pinto Jr. e Fiani (2002) ressaltam a amplitude dessas regras, capazes de abarcar, entre outros aspectos, a regulação de preços (fixação e acompanhamento dos preços), a regulação de quantidades (limites de produção ou número de firmas no mercado), e a regulação de qualidade (observância de requisitos ou metas).

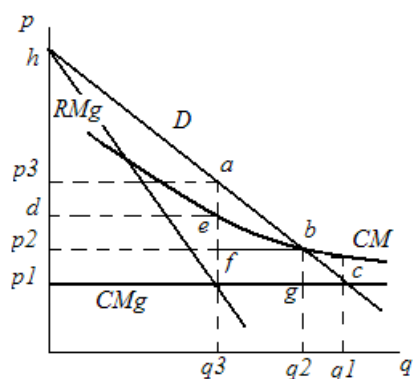
O objetivo de políticas de regulação econômica, como expõem Viscusi *et. al.* (2005), é perseguir o ideal de eficiência obtido sob o modelo de concorrência perfeita. Os autores advertem da impossibilidade de replicar a condição de um mercado perfeitamente competitivo, mas asseguram que a regulação pode levar determinados mercados a um estado de eficiência muito maior, traduzido em termos de ganhos líquidos para a sociedade, do que o de um que tivesse decorrido da ausência de intervenção governamental. Train (1995) denomina “*second best*” essa alternativa ao estado de concorrência perfeita (“*first best*”) proporcionada pela regulação. No caso dos monopólios naturais, o “*second best*” é o estado em que se utiliza a mais econômica combinação de insumos para produzir a quantidade demandada àquele preço que se iguala ao custo médio, conforme representado na figura 3.10. O monopolista, diante da política de preço do regulador, deixa de operar sob a condição de identidade entre custo e receita marginal (maximizadora de lucros), mas não perde o interesse no negócio, cuja exploração continua

---

que a regulação não está necessariamente relacionada à presença de externalidades, ou ineficiências, ou estruturas monopolistas de mercado”.



a permitir a obtenção dos chamados lucros normais<sup>27</sup>, incluídos no custo. O ganho de bem estar para a sociedade, devido à fixação do preço ao nível do custo médio, é representado na figura 3.11.



**Figura 3.11:** Preço monopolístico, *second best* (preço igual a custo médio) e *first best* (preço igual a custo marginal), no monopólio natural.

Fonte: elaboração do autor.

Ao preço monopolístico  $p_3$  ( $Rmg = Cmg$ ), o produtor obtém um excedente representado pelo retângulo  $p_3, a, e, d$ . A diferença entre  $a$  e  $e$  dá o lucro por unidade produzida, uma vez que o preço supera o custo médio. O excedente dos consumidores é o triângulo  $h, a, p_3$ . Se o regulador fixa o preço  $p_2$ , igual ao custo médio, todo o excedente do produtor é transferido para os consumidores, constituindo uma parte dos ganhos que estes obtêm relativos à compra, ao preço  $p_2$ , de unidades antes vendidas ao preço  $p_3$  (retângulo  $p_3, a, f, p_2$ ). Contudo, o acréscimo de excedente dos consumidores vai além. Deve-se computar ainda o triângulo  $a, b, f$ , que representa os ganhos decorrentes da compra de unidades adicionais ao preço  $p_2$ . É fácil observar que o excedente total quando o preço é  $p_2$ , dado pela área do triângulo  $h, b, p_2$ , ultrapassa o excedente total sob o preço  $p_3$ , dado pela área do trapézio  $h, a, e, d$ . Para os teóricos da regulação, portanto, faz todo sentido controlar as ações do monopolista. Melhor seria, de fato, que tivessem a possibilidade de exigir o preço  $p_1$ , incorporando ao excedente total o retângulo  $p_2, b, g, p_1$  (unidades vendidas a preço mais baixo) e o triângulo  $b, c, g$  (novas unidades vendidas). Já foi frisado, todavia, que o “*first best*” é apenas um marco referencial para a regulação, especialmente em se tratando de monopólios naturais.

<sup>27</sup> Consideram-se lucros normais aqueles que não ensejam a entrada de nenhuma firma no mercado ou o abandono deste por qualquer das firmas incumbentes (ROBINSON, 1969).

Admitida a impossibilidade de se atingir o “*first best*” no monopólio natural<sup>28</sup>, resta ao regulador lidar com questões para as quais a solução do “*second best*” exige respostas. No caso específico de rodovias, dadas as condições descritas no início desta seção (titularidade pública e previsão legal para exploração privada, mediante delegação)<sup>29</sup>, o primeiro problema é a fixação de regras contratuais que sejam capazes de, a um só tempo, atrair o interesse particular e garantir a manutenção da condição de “*second best*” por todo o período da delegação. O segundo é a própria escolha da firma com quem será estabelecido o contrato. O terceiro é como assegurar continuamente um serviço de qualidade em face da limitação de preço.

A saída mais comum da regulação de infra-estruturas rodoviárias para as dúvidas apresentadas acima, ao menos na experiência recente latino-americana<sup>30</sup>, tem sido a realização de Leilões de Demsetz, a administração contratual do preço pela via da manutenção da taxa de retorno<sup>31</sup> e a determinação *a priori*, pelo governo, de um programa de obras e serviços destinados a manter o padrão de qualidade da via por toda a concessão (embora muitas vezes, observa-se, seja possível rever contratos para adequar as previsões iniciais de obras à demanda efetiva).

O Leilão de Demsetz é a concorrência pelo mercado, na impossibilidade de haver concorrência no mercado, como proposto por Harold Demsetz em famoso artigo publicado em 1968, “*Why regulate utilities?*” (BRAEUTINGAM, 1989). O poder público, desejando delegar a provisão e a manutenção rodoviária, e não lhe sendo permitido ou conveniente empreender negociações bilaterais com particulares, oferece publicamente ao mercado a oportunidade de uma firma obter o direito de explorar determinada infra-estrutura. Para Demsetz (1968), desde que houvesse disputa competitiva pelo mercado, o leilão permitiria a escolha de uma proposta compatível com a condição de “*second best*”. Nessa hipótese, o vencedor se depararia com a perspectiva de apenas recuperar os custos, neles incluído a

---

<sup>28</sup> Desconsidera-se aqui a possibilidade de o governo subsidiar a operação da firma que imponha preço igual ao custo marginal ou de a firma ser capaz, legal e economicamente, de efetivar discriminação de preços.

<sup>29</sup> Existem firmas em monopólio natural que detém os ativos fixos e não dependem de uma concessão do Estado para operar, mas são por ele reguladas – o caso típico é o norte-americano.

<sup>30</sup> Giambiagi e Pires (2000) lembram que em países desenvolvidos a agenda predominante caminha no sentido do gerenciamento da demanda e do controle de tráfego, gerando a introdução de tarifas de congestionamento (*time of day pricing*); em países em desenvolvimento, por seu turno, o enfoque é na atração de capitais privados para o desenvolvimento e a melhoria da infra-estrutura.

<sup>31</sup> Albalade *et. al.* (2007) afirmam que, na Europa, a administração contratual do preço se dá, predominantemente, por fórmulas baseadas no esquema de *price-cap*.

taxa normal de retorno do investimento (VISCUSI *et. al*, 2005). Braeutingham (1989), todavia, alerta para o fato de que o resultado do leilão, na prática, pode ficar aquém do desejado pelo regulador, i.e., um “*second best*” o mais próximo possível do “*first best*”, ensejando então medidas regulatórias corretivas. Isso tanto pode ocorrer por falta de competitividade no leilão como por excessivas exigências no que respeita à assunção de custos fixos pelo futuro concessionário da rodovia.

De acordo com Giambiagi e Pires (2000), tradicionalmente é possível identificar quatro modelos básicos de licitação por mercados em que prevalece o monopólio natural<sup>32</sup>: a disputa pela menor tarifa, a disputa pelo menor prazo de concessão, a disputa pelo maior valor de outorga e, por fim, a disputa pela melhor combinação de duas ou mesmo das três variáveis citadas. Com exceção do primeiro caso e, talvez, do último, o preço do serviço é determinado pelo regulador, que se encarrega, dessa maneira, de antever a função de custo do concessionário, estabelecendo ou tentando estabelecer, ele próprio, a identidade entre preço e custo médio.

Definido o preço inicial do serviço, por proposta do vencedor do leilão (licitante vencedor) ou mesmo do regulador, persiste a questão de como administrar esse preço ao longo do extenso período de vigência contratual, comumente superior a vinte anos, para o caso de concessões rodoviárias. O método mais conhecido e utilizado nas concessões rodoviárias é o controle pela taxa interna de retorno, conforme dito anteriormente. A equação básica da regulação pela taxa de retorno é dada por,

$$\sum_{i=1}^n pi.qi = Cv + \pi\kappa \quad (3.1)$$

onde a expressão do lado esquerdo representa a receita auferida pelo concessionário ao longo da concessão, dado o valor da tarifa ( $pi$ ) e a quantidade de pagantes ( $qi$ ), ambos para cada ano, e a expressão do lado direito representa o custo total da exploração, denotado pela adição dos custos variáveis ( $Cv$ ) ao custo de capital da empresa,  $\pi$ , vezes o próprio capital investido,  $\kappa$  (PINTO JR. e FIANI, 2002). No caso em que o preço inicial seja

---

<sup>32</sup> Há uma extensa literatura que versa sobre licitações (leilões) para exploração de utilidades públicas, incluindo suas modalidades, benefícios e limitações. Ver, por exemplo, Williamson O., “*Franchise bidding for natural monopolies – in general and with respect to CATV*”, em *The Bell Journal of Economics*, 1976.

determinado pela proposta vencedora do leilão, também o será o lucro bruto, ou taxa de retorno sobre o capital, considerando-se dadas as obrigações da concessão (aprioristicamente definidas pelo regulador), com as quais se estimam  $C_v$  e  $\kappa$ . O número de usuários ( $q$ ), ano a ano, também é estimado pelo regulador, de sorte que os valores presentes de receita e despesa do fluxo de caixa do empreendimento sejam conhecidos, permitindo estabelecer o que se convencionou chamar “equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão”. É o primado do equilíbrio contratual, nascido das condições inicialmente pactuadas entre poder público e ente particular, que comanda as ações de regulação voltadas, de tempos em tempos, às revisões de preço ou de investimentos. Soares e Campos Neto (2006) ilustram essa relação de equilíbrio por meio de uma formulação específica para concessões rodoviárias:

$$Ped \times \sum Finicial(1+r)^n = Iinicial + \sum Cfuturo(1+i)^n + \sum Rfuturo(1+i)^n \quad (3.2)$$

onde  $Ped$  é a tarifa inicial de pedágio,  $Finicial$  é o fluxo observado na rodovia,  $r$  é a taxa de crescimento do fluxo de veículos,  $n$  é o prazo da concessão,  $Iinicial$  são os investimentos iniciais,  $Cfuturo$  são os custos variáveis futuros,  $i$  é a taxa de desconto para cálculo do valor presente,  $Rfuturo$  é a remuneração do capital do concessionário e  $\sum$  é o somatório dos resultados anuais para as variáveis especificadas.

O grande problema do regulador que se vale do método de controle pela taxa interna de retorno para garantir a continuidade do “*second best*” no decorrer da concessão, evitando lucros extraordinários para a firma monopolista e perda de excedente para os consumidores, é a assimetria de informação que se estabelece, na prática, entre ele e o concessionário. Como apontam Pinto Jr. e Fiani (2002), o regulador precisaria fazer um acompanhamento rigoroso da evolução dos custos com os quais o concessionário se defronta ao longo do tempo, de forma a obrigar que ganhos de produtividade, mudanças tecnológicas e eventuais reduções nos preços dos insumos tivessem o reflexo esperado na tarifa cobrada dos usuários. Esse acompanhamento exige conhecer a fundo a contabilidade da empresa regulada, assim como seu processo produtivo. Do lado das receitas, a preocupação do regulador não é muito menor. Desde que o concessionário não assumisse inteiramente o risco de tráfego e que lhe fosse permitido auferir rendimentos acessórios da concessão, seria necessário que o regulador estivesse atento a variações na demanda e à

lucratividade dos serviços adicionais oferecidos pelo particular. A rigor, desejando-se preservar o princípio do “*second best*”, seria preciso ainda que o regulador observasse a variação do custo de capital na oportunidade em que exigências contratuais tivessem que ser efetivamente cumpridas, tal como a duplicação de um determinado trecho da rodovia, passado um determinado número de anos desde o início da exploração. Não raro, ocorre que o custo de oportunidade do capital<sup>33</sup>, ao tempo em que realmente se faz indispensável o investimento, sofre grande alteração, repercutindo no equilíbrio contratual inicialmente previsto.

Outros métodos também aplicados são o controle pelo preço-teto, *price-cap*, e o controle pela comparação de desempenho, *yardstick competition*. Este se aplica na eventual existência de outros mercados geográficos explorados por firmas monopolistas, cuja performance e política de preços passa a servir de referência para a firma sobre a qual recai a atividade reguladora (VISCUSI et. al., 2005); aquele, quando o regulador deseja diminuir os custos e riscos de monitoramento e controle, corrigindo o preço-teto, previamente fixado, de acordo com a evolução de um índice de preços ao consumidor, menos um percentual equivalente a um fator X de produtividade, para um período prefixado de anos (GIAMBIAGI E PIRES, 2000)<sup>34</sup>. É importante salientar mais uma vez que qualquer das alternativas mencionadas tem por fim manter intacta a eficiência alocativa factível na indústria, obtida com a opção do “*second best*”, preço igual ao custo médio (ou tendendo a isso).

Antes de se passar ao caso do monopólio natural multiproduto, no qual se pode enquadrar mais facilmente as rodovias, resta comentar brevemente um aspecto comum, e antes assinalado, das concessões rodoviárias realizadas nas duas últimas décadas, notadamente nos países em desenvolvimento. Constatase que a verdadeira decisão de produção – quantos quilômetros de rodovia construir ou reformar, qual o traçado, o tamanho da faixa de domínio, o número de faixas de rolamento, o greide, as curvas horizontais, quais as especificações da plataforma e do pavimento, qual o padrão de conservação viária, quais os serviços de apoio, quais os procedimentos operacionais indispensáveis, onde construir

---

<sup>33</sup> O custo de oportunidade, aqui, é tratado como o investimento alternativo mensurável por terceiros, como a aplicação no mercado financeiro.

<sup>34</sup> Para maiores detalhes sobre “*yardstick competition*”, ver Andrei Shleifer, “*A Theory of Yardstick Competition*”, em RAND Journal of Economics, 1985; sobre “*price-cap*”, ver Littlechild S., “*Regulation of British telecommunications profitability*”, HMSO, 1983.

praças de cobrança ou que tecnologia utilizar para arrecadar recursos dos usuários – cabe quase que exclusivamente ao poder público. Tal circunstância coloca o concessionário na posição dúbia de promotor empresarial e agente do governo. É o primeiro quando assume o risco de investir seu capital na rodovia, não em outro negócio; é o segundo quando apenas executa um plano de produção que passa ao largo de sua esfera de influência. Todo seu tirocínio e sua experiência empresarial, portanto, ficam como que adstritos ao momento da competição proposta pelo leilão de Demsetz: entrar ou não entrar na disputa, e com que proposta, dados os requisitos de produção fixados pelo governo. No mais, cabe-lhe tentar promover pequenos ajustamentos, uma vez que o principal, “*ajustar a produção de forma a suprir da melhor maneira possível os consumidores com os bens que eles desejam prioritariamente*” (MISES, 1995), é tarefa retida pelo poder público. Esse estado de coisas, evidentemente, não é geral, sendo possível encontrar experiências de delegação nas quais o concessionário assume considerável participação nas decisões de produção, em especial quando a exploração depende menos do cumprimento de um contrato pelo qual houve disputa pública do que de negociações bilaterais entre o governo e a firma interessada, promovidas em um ambiente institucional em que os órgãos públicos gozam de maior autonomia e flexibilidade para contratação (ATHIAS e SAUSSIÉ, 2005).

### **3.6.1 - Tarifas uniformes e tarifas diferenciadas**

Até agora, cuidava-se do monopólio natural com um único produto, cujo preço deveria se igualar ao custo médio, para cumprimento da condição de “*second best*”. Entretanto, como já foi observado na seção 3.4.3, a rodovia explorada comercialmente é uma sucessão de trechos entre pontos de acesso e de saída, arbitrariamente limitada por uma origem e um destino. Cada ligação proporcionada pela rodovia entre dois de seus pontos ou nós representa um produto diferente. Cada sentido dessa ligação, inclusive, pode representar um produto em particular. Suponha uma rodovia com os pontos de origem e destino sendo respectivamente *A* e *C*, tendo entre eles o ponto intermediário *B*. A ligação entre *A* e *B* é um produto inteiramente diferente da ligação entre *B* e *C*. Pode haver, e é provável que haja, um grande número de consumidores que só se interessa por um dos dois produtos, rotineiramente. Já a ligação entre *A* e *C* é, em realidade, um caso de vinculação de produto: o consumidor é obrigado a ir de *A* a *B* e, depois, de *B* a *C*, para cumprir sua viagem. Como já ressaltado nesta dissertação, trata-se de uma economia de custos (economia de escopo), uma vez que, *ceteris paribus*, é mais barato ir de *A* a *C* valendo-se de dois produtos já

existentes (*A a B* e *B a C*) do que valendo-se de um terceiro, cujo custo de produção recairia sobre um número menor de usuários.

O mesmo raciocínio empregado para identificar a existência de vários produtos integrados à rodovia, na forma de ligações entre pontos de acesso e de saída, também é válido para se cogitar da existência de, pelo menos, mais dois produtos vinculados: a ligação rodoviária que suporta veículos leves e a ligação rodoviária que suporta veículos pesados. Em face de exigências diversas de projeto, de um tipo de veículo para o outro, é teoricamente concebível que haja vias paralelas construídas para acomodar o tráfego de cada um deles. Veículos leves (automóveis) ocupam menos espaço na via – para efeito de alguns cálculos de capacidade, um caminhão semi-reboque com 16m de comprimento e 2,6m de largura equivale a duas Unidades de Carros de Passeio – UCP (DNIT, 2006). Para trechos em rampas ascendentes, caminhões equivalem a UCP ainda maiores. De maneira semelhante, veículos leves exigem pavimentos menos robustos - estudos das AASHTO (*American Association of State Highway and Transportation Officials*) concluíram que a deterioração causada em pavimento flexível por esforços produzidos pelo eixo de um veículo, tendo como referência a deterioração causada por um eixo padrão de 8,2 toneladas – arbitrada como 1, varia, aproximadamente, de acordo com a lei da quarta potência<sup>35</sup>. Assim, o eixo de um pequeno automóvel que transmite ao pavimento a carga de 0,6 toneladas, apresenta um fator de deterioração de apenas 0,000028, desprezível, portanto.

Visto que a rodovia posta sob concessão oferece uma série de produtos, alguns deles vinculados, a tarefa do regulador passa a ser determinar a estrutura de tarifas para cada um deles, devendo, em princípio, para manter o objetivo de atingir o “*second best*”, repetir em cada caso o procedimento adotado na hipótese da existência do monopólio de um produto único. Teria o regulador, dessa forma, que obrigar ou induzir o concessionário a obter apenas lucros normais na comercialização de cada produto, derivados da identidade de custos incorridos na produção com as receitas auferidas das vendas (PINHEIRO e SADDI, 2005). De início, isso remete o regulador ao problema de selecionar a melhor proposta para

---

<sup>35</sup> A expressão pode ser dada por  $\frac{D1}{D0} = \left[ \frac{P1}{P0} \right]^4$ , em que *D0* é o fator de deterioração do eixo padrão (1, no caso), *P0* é o peso transmitido pelo eixo padrão (8,2 T), *P1* é o peso transmitido pelo eixo em exame e *D1* é o seu fator correspondente de deterioração (Widmer, 2003).

exploração da concessão num cenário em que, na verdade, são possíveis várias propostas referentes aos diversos produtos. A solução usual adotada, em decorrência da grande possibilidade de não se extrair do leilão qualquer conjunto dominante de propostas – que, por sinal, poderia se afastar da condição de “*second best*” –, é arbitrar *ex-ante* uma relação entre as tarifas dos produtos oferecidos, impondo como referência, por exemplo, o preço do serviço mais demandado, que passa a constituir o objeto da concorrência pelo mercado. Em rodovias, essa relação costuma ser estabelecida tendo por base uma tarifa básica quilométrica, cobrada dos carros de passeio e de pequenos utilitários. No APÊNDICE A desta dissertação encontram-se relacionadas experiências de diferenciação tarifária observadas em diversos países onde se pratica a cobrança direta pelo uso de rodovia.

Ao se impor a tarefa de fixar uma relação de grandeza entre as tarifas dos produtos oferecidos pelo monopolista, o regulador não assume tarefa menos complicada do que a que lhe caberia se resolvesse selecionar a melhor proposta deixando aos licitantes a faculdade de estabelecerem, eles próprios, um valor para cada produto a ser oferecido. A distribuição completa de custos de produção do monopolista entre os consumidores (processo conhecido como “*fully allocated cost*” ou “*fully distributed cost*”- FDC) esbarra na dificuldade de haver custos comuns à produção dos diversos serviços, o que é especialmente relevante no caso de custos fixos (BRAEUTIGAM, 1989). O regulador precisa, assim, atribuir partes dos custos comuns às tarifas dos diversos produtos comercializados, complementando-as com o custo específico claramente identificável na produção de cada um deles. Braeutigam (1989) expressa matematicamente esse desafio na forma da equação de identidade

$$p_i \times y_i = f_i F + m_i \times y_i \quad (3.3)$$

(para  $i$  sendo o produto 1 ou o produto 2), em que o lado esquerdo da expressão é a receita auferida pela firma com a venda do produto  $i$ , e o lado direito é a expressão dos custos –  $m_i \times y_i$  representando o custo total específico de produção de  $i$ , e  $f_i F$  a parcela dos custos comuns ( $f_i(1) + f_i(2) = 1$ ) atribuída à produção de  $i$ .

Segundo Viscusi *et. al.* (2005), a distribuição dos custos costuma estar associada a algum tipo de medida física de utilização particular dos serviços, tais como minutos, quilômetros, toneladas/quilômetro, metros cúbicos, quilowatt/hora, etc. Pode ocorrer, todavia, de a



distribuição dos custos comuns visar a uma proporcionalidade com os custos claramente especificáveis, entre outras possibilidades. Exemplificando a questão, Boyer (1997) cogita da divisão de custos comuns entre usuários de uma rodovia. Lembra que pode ser alegada como melhor divisão aquela que imponha uma parcela uniforme dos custos a cada veículo; mas pode haver outra idéia, que defenda a divisão com base no número de eixos; ainda uma terceira, que sugira a divisão a partir do número de rodas; e uma quarta, que tome como referência o peso de cada veículo; pode existir uma quinta, voltada para a relação entre peso e número de quilômetros percorridos, ou entre eixos e quilômetros percorridos, e assim indefinidamente...

Não bastasse ao regulador a dimensão do problema da alocação do custo comum de produção relacionada a características dos usuários (como essas características determinam a oferta de diferentes produtos, cujos custos de produção são formados por uma parcela comum e uma específica), é de se esperar ainda que duas outras questões venham se juntar a suas preocupações com alocação de custos, uma de caráter mais genérico, presente na maioria das utilidades públicas, e outra mais restrita, ligada principalmente à cobrança pelo uso das rodovias.

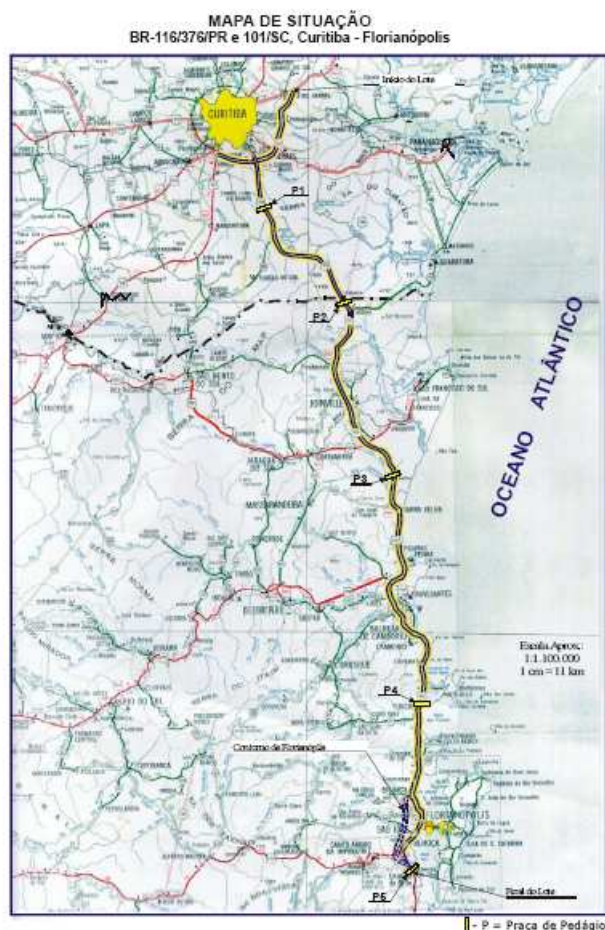
A primeira delas é como alocar custos tomando por base as pressões exercidas sobre a capacidade instalada. Deve o regulador considerar a possibilidade de diferenciar a tarifa em virtude do excesso de demanda em alguns horários? Tendo em conta que esse é um fenômeno comum aos setores de energia, telecomunicações, abastecimento de água e transportes, e que os custos fixos nessas atividades são fortemente influenciados pela chamada “demanda de pico”, quase sempre se apela para o recurso de impor uma parcela proporcionalmente maior dos custos a esses consumidores. Boyer (1997) chega mesmo a dizer que um dos mais antigos princípios na economia de transportes é imputar a totalidade dos custos fixos de uma utilidade pública aos usuários cuja demanda concentrada ajudou a determinar a capacidade instalada. O desafio do regulador, aqui, uma vez que precisa definir antecipadamente a estrutura tarifária<sup>36</sup>, é fixar “corretamente” a proporção dos custos totais que deve recair, por todo o tempo da concessão, sobre a demanda dos horários ou dias de pico, isso, todavia, sem poder contar com a informação de como os usuários reagirão ao preço estabelecido, nem com o recurso de alterar posteriormente os termos

---

<sup>36</sup> Lembre-se que a discussão se dá no contexto da regulação que busca o *second best* no monopólio natural, valendo-se do leilão de Demsetz ou de outra forma de *franchise bidding*.

contratuais para dar lugar a uma aproximação do preço ideal a partir de experiências de tentativa e erro. Um exemplo dessa situação pode ser encontrado na definição de tarifas para uso de final de semana da Rodovia RJ-124, explorada pela concessionária ViaLagos. Ali, os veículos devem pagar, a partir de sábado, uma tarifa cerca de 50% maior do que a praticada nos dias úteis, em razão de, nesse período, concentrar-se a demanda que, em grande medida, serviu para orientar o regulador na previsão dos custos com os quais se defrontaria o concessionário.

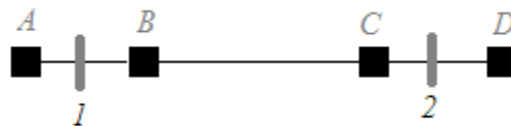
A segunda questão a respeito de alocação de custos, como referido há pouco, tem relação mais direta com a forma de cobrança praticada em grande número de rodovias postas sob concessão, em particular, no Brasil: a chamada cobrança por direito de passagem, efetuada em praças de pedágio construídas em pontos específicos da rodovia, como ilustrado na figura 3.12.



**Figura 3.12:** Praças de pedágio projetadas para trechos das BR-376 e 101.

Fonte: Estudo de viabilidade econômico-financeira da concessão das Rodovias BR-376 e 101 – Dynatest Engenharia Ltda (2000).

A solução de se cobrar por direito de passagem é decorrência da dificuldade de exercer controle sobre os fluxos de acesso e de saída da rodovia, em vista do grande número de interseções com outras vias. Tipicamente, isso acontece onde um programa de concessão toma como objeto rodovias antes oferecidas gratuitamente ao público e projetadas para permitir uma grande acessibilidade ao território circundante. Sendo proibitivo o custo de instalar praças de pedágio em cada ponto de acesso e saída da rodovia, a fim de possibilitar a chamada cobrança quilométrica pura<sup>37</sup>, resta ao regulador escolher alguns poucos locais de instalação dessas praças, lidando com o *trade-off* entre custos de transação e eficiência da cobrança. Ao determinar os pontos onde serão efetuadas as cobranças de pedágio, como ilustrado na figura 3.12 (4 pontos entre Curitiba e Florianópolis), o regulador faz, necessariamente, uma escolha arbitrária, alocando sobre os consumidores de alguns produtos todo o custo de produção. O seguinte esquema ilustra a questão.



**Figura 3.13:** Representação esquemática de concessão em que se cobra por direito de passagem.

Fonte: elaboração do autor.

Nesta concessão com apenas três trechos, AB, BC e CD, duas praças de pedágio, 1 e 2, e tarifas idênticas em 1 e 2, o regulador escolheu imputar aos consumidores dos produtos AB CD, AC e BD (esses dois últimos, como já visto antes, são produtos vinculados) uma mesma parcela de custos, por meio da cobrança de uma só tarifa. Aos consumidores do produto AD, atribuiu uma parcela proporcionalmente maior dos custos, por meio da cobrança de tarifa em duas oportunidades durante a viagem. Por fim, aos consumidores do produto BC, não atribuiu nenhum custo, posto que podem transitar gratuitamente pela rodovia.

Em suma, para vários autores, entre eles Boyer (1997), Viscusi (2005), Friedlaender (1969), Vogelsang (2002) e Braeutigam (1989), o procedimento “*fully distributed cost*” –

<sup>37</sup> Esse tipo de cobrança é freqüente em auto-estradas européias exploradas comercialmente.

FDC é inevitavelmente arbitrário e conduz a resultados economicamente ineficientes. Como acentua Braeutigam (1989), tal método é direcionado quase que exclusivamente aos custos, pouco se detendo sobre as condições da demanda, cujos impactos sobre a receita total do empreendimento e sobre as condições de bem-estar são muito relevantes. Em razão de uma alocação equivocada de custos comuns, destaca Boyer (1997), é provável que ocorram pressões inesperadas de consumo sobre alguns produtos do monopolista, enquanto o consumo de outros permaneça artificialmente deprimido. Em relação ao FDC, finalmente, pode-se afirmar que coloca o regulador diante de um desafio de fazer justiça ou de promover a equidade, no lugar de procurar a eficiência econômica.

Muito embora o enfoque exclusivo nos custos predomine nas estruturas tarifárias colocadas em prática nas concessões de rodovias, existem modelos que também buscam captar o comportamento da demanda, de sorte a imprimir maior eficiência aos preços. Nogueira e Cavalcanti (1996), cuidando das estruturas tarifárias do tipo “*second best*” que visem à maximização da eficiência econômica, citam tarifas lineares - os preços de Ramsey - e tarifas não-lineares - tarifas multipartes. No caso dos preços de Ramsey, o gasto do consumidor é proporcional à quantidade comprada. Havendo vários produtos oferecidos pelo monopolista, cobra-se um preço mais alto, em relação ao custo marginal, para aqueles produtos/serviços com demandas inelásticas, do que para aqueles com demanda elástica, i.e, o *markup* do preço sobre o custo marginal depende do inverso da elasticidade-preço da demanda. No caso das tarifas multipartes, o gasto do consumidor não varia proporcionalmente com a quantidade consumida. São oferecidos pelo regulador blocos tarifários em que há um encargo fixo, de valor único, cobrado igualmente de todos os usuários, e um encargo variável, fixado, como nos preços de Ramsey, de acordo com o inverso da elasticidade-preço da demanda (NOGUEIRA E CAVALCANTI, 1996).

Em que pesem incorporarem informações sobre a demanda, o que não é pouco, essas estruturas tarifárias “mais eficientes” deixam a desejar se colocadas diante das restrições impostas pela seleção pública do concessionário e pelo compromisso do equilíbrio contratual. Como manter preços atrelados à presunção de identidade entre receitas e custos totais se esses preços forem afetados por variações no comportamento da demanda no decorrer da concessão? Parece claro, a esta altura, que qualquer estrutura de preços, para permanecer eficiente ao longo de todo o período de delegação da rodovia, deve poder ser modificada, adaptando-se às circunstâncias cambiantes do mercado.

### 3.7 – PREÇOS E MONOPÓLIO – UMA VISÃO SEGUNDO A ESCOLA AUSTRÍACA

No início deste capítulo, afirmou-se que existe um processo natural de formação de preços no mercado. Afirmou-se, também, que uma importante corrente do pensamento econômico encara com descrédito os resultados que emergem desse processo, de vez que a existência de algumas falhas de mercado impediria a fixação de preços eficientes, identificados com o custo marginal de produção num ambiente de concorrência perfeita. No caso da exploração de rodovias, a principal falha apontada é a estrutura monopolística do mercado, que propiciaria ao monopolista a obtenção de rendas extraordinárias, à custa da sociedade. Como observam Lewin e Phelan (2000), na perspectiva microeconômica neoclássica, rendas extraordinárias significam ineficiências ainda insolúveis, uma vez que se espera que todas as firmas, atuando de forma a minimizar os custos, acabem por se tornar apenas “tomadoras de preços”, já então igualados ao custo marginal de produção. Com certa ironia, os mesmos autores se perguntam como pode a sociedade procurar conhecimento que propicie melhores estratégias empresariais e maiores lucros e, simultaneamente, confiar na sabedoria econômica que prega a existência de lucros como um sintoma da ineficiência dos mercados. Em que pese esse paradoxo, é evidente que no âmbito dos mercados dos chamados monopólios naturais prevalece o entendimento de que a livre fixação de preços desafia a soberania dos consumidores e provoca perdas de bem-estar social. Procurou-se expor, até aqui, o encadeamento de medidas com as quais os teóricos das falhas de mercado procuram mitigar esses supostos problemas, dadas as condições que impossibilitam a concorrência atomística em tais setores e, conseqüentemente, a vigência do “*first best*”. Concluiu-se essa primeira parte do referencial teórico com a apresentação da estratégia de alocação de custos entre usuários, forma predominante de diferenciar preços nas políticas de regulação de monopólios naturais que visam ao “*second best*”, preço igual a custo médio.

Buscar-se-á, agora, apresentar as razões pelas quais se acredita que a única forma eficiente de diferenciar preços cobrados pela utilização de um serviço ou pela aquisição de um bem é considerar a disposição a pagar dos diferentes consumidores. Na exploração de rodovias, isso implica que valores quilométricos de pedágios eventualmente divirjam em razão de características distintas dos trechos rodoviários, dos períodos de utilização, dos usuários e da intensidade do consumo, tomando-se em consideração que tais divergências se

justifiquem pelo fato de permitirem ao explorador auferir uma receita maior do que a que obteria sob outra qualquer estratégia. Tendo em conta que a imposição de diferenciação de preços com vista ao aumento da receita do monopolista é tida por muitos, senão pela ampla maioria, como uma prática lesiva à sociedade<sup>38</sup>, cumpre apresentar a moderna visão da escola austríaca acerca do exercício do monopólio e de seus efeitos sobre a economia e os consumidores.

### **3.7.1 – A formação de preços no mercado**

A consolidação da idéia de que o sistema de relações de troca no mercado é o responsável pela formação dos preços é relativamente nova, devendo ser creditada a economistas clássicos britânicos e fisiocratas franceses do século XVIII (MISES, 1996). Até então, pouca clareza havia sobre se algum processo natural atuava para estabelecer os preços, que se julgavam estar ligados, basicamente, ao senso de justiça dos vendedores. Muito embora a lei da oferta e da demanda tenha progressivamente obliterado esse traço de arbitrariedade do pensamento econômico, só um século depois, por meio da revolução marginalista empreendida simultânea e independentemente por Jevons, Walras e Menger, conseguiu-se chegar à verdadeira compreensão do processo catalítico e ao resultado final de sua manifestação: os preços de mercado. Enquanto Jevons e Walras formularam suas versões da lei da utilidade marginal tendo como horizonte o equilíbrio estático de mercado, Menger desenvolveu sua teoria sem perder de vista o dinamismo de mercado – que tende ao equilíbrio, mas nunca o atinge -, o papel inovador do empresário à procura de lucros e o cenário de informação imperfeita com o qual os consumidores se defrontam (BACKHOUSE, 2002). Menger, ao contrário de Jevons e Walras, não tentou estabelecer qualquer método para avaliação da utilidade ou estender suas conclusões a ponto de permitirem explicar, por intermédio de um modelo, o funcionamento de toda a economia. Sua abordagem acerca do valor dos bens foi claramente subjetiva: as coisas são valoradas pela sua utilidade, mas esta não é suscetível de avaliação objetiva.

Na linha teórica de Menger (1976), o valor do bem emerge de sua relação com as necessidades do indivíduo, não de qualquer atributo que lhe seja específico. Para satisfação dessas necessidades, estando o meio para tanto sob a posse de terceiros, resta ao indivíduo

---

<sup>38</sup> Posner (1974) chega a comparar o exercício do poder de monopólio ao roubo, ambos constituindo transferências involuntárias, e improdutivas, de riqueza.

decidir, num determinado momento e lugar, e sob determinadas condições, como acentua Mises (1995), se a quantidade de recursos que lhe pedem que despenda em troca do referido meio é menos valiosa do que este. Para o empresário, o numerário recebido como pagamento pela mercadoria posta à venda certamente é o mais valioso entre os dois recursos. Para o consumidor, em direção contrária, é a mercadoria, adquirida em troca de certa quantidade de dinheiro, aquele recurso que vale mais. Portanto, é o indivíduo, empresário ou consumidor, que exerce a faculdade de julgar, diante das circunstâncias que o afetam, se toma parte ou não na troca. Rothbard (1962) traça um esquema simplificado, mas bastante útil, para o entendimento da determinação de preços de mercado a partir de julgamentos de valor, tais como os homens os revelam ao agir.

<i>consumidor A</i>	<i>consumidor B</i>	<i>consumidor C</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>7 moedas</li> <li>primeira unidade da mercadoria</li> <li>6 moedas</li> <li>5 moedas</li> <li>segunda unidade da mercadoria</li> <li>4 moedas</li> <li>3 moedas</li> <li>terceira unidade da mercadoria</li> <li>2 moedas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 moedas</li> <li>primeira unidade da mercadoria</li> <li>5 moedas</li> <li>segunda unidade da mercadoria</li> <li>4 moedas</li> <li>3 moedas</li> <li>2 moedas</li> <li>terceira unidade da mercadoria</li> <li>quarta unidade da mercadoria</li> <li>1 moeda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 moedas</li> <li>4 moedas</li> <li>primeira unidade da mercadoria</li> <li>3 moedas</li> <li>segunda unidade da mercadoria</li> <li>terceira unidade da mercadoria</li> <li>2 moedas</li> <li>quarta unidade da mercadoria</li> <li>quinta unidade da mercadoria</li> <li>1 moeda</li> </ul>

**Figura 3.14:** Escalas de valores dos consumidores A, B e C para o consumo de um bem.

Fonte: Rothbard (1962).

Rothbard inicia apresentando três hipotéticas escalas individuais de valores para o consumo de quantidades de um produto, a manteiga, aqui tratada genericamente por “mercadoria” (figura 3.14). O autor considera que os consumidores A, B e C compõem a demanda do mercado. Das três escalas de valor, constrói as respectivas correspondências de demanda (figura 3.15).

<i>comprador A</i>		<i>comprador B</i>		<i>comprador C</i>	
<i>preço</i>	<i>aquisições</i>	<i>preço</i>	<i>aquisições</i>	<i>preço</i>	<i>aquisições</i>
8	0	7	0	5	0
7	0	6	0	4	0
6	1	5	1	3	1
5	1	4	2	2	3
4	2	3	2	1	5
3	2	2	2		
2	3	1	4		
1	3				

**Figura 3.15:** Demanda dos consumidores A, B e C, dados os preços de um bem.

Fonte: Rothbard (1962)

Ao preço de 8 moedas, nenhum consumidor adquire qualquer unidade da mercadoria. Ao preço de 6 moedas, só o comprador A se dispõe a ter acesso ao produto (uma unidade). Ao preço de 1 moeda, A admite comprar 3 unidades, B, 4 unidades e, C, 5 unidades. A demanda agregada desse mercado pode ser assim representada:

<i>demanda agregada</i> <i>A+B+C</i>	
<i>preço</i>	<i>aquisições</i>
8	0
7	0
6	1
5	2
4	4
3	5
2	8
1	12

**Figura 3.16:** Demanda agregada (consumidores A, B e C) por um bem.

Fonte: Rothbard (1962)

O passo seguinte de Rothbard é apresentar as hipotéticas escalas individuais de valores daqueles que oferecem o produto no mercado, os vendedores X e Y.

<i>vendedor X</i>	<i>vendedor Y</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>7 moedas</li> <li>6 moedas</li> <li>sexta unidade da mercadoria</li> <li>5 moedas</li> <li>quinta unidade da mercadoria</li> <li>quarta unidade da mercadoria</li> <li>4 moedas</li> <li>terceira unidade da mercadoria</li> <li>3 moedas</li> <li>segunda unidade da mercadoria</li> <li>primeira unidade da mercadoria</li> <li>2 moedas</li> <li>1 moeda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 moedas</li> <li>5 moedas</li> <li>4 moedas</li> <li>3 moedas</li> <li>2 moedas</li> <li>sexta unidade da mercadoria</li> <li>quinta unidade da mercadoria</li> <li>quarta unidade da mercadoria</li> <li>terceira unidade da mercadoria</li> <li>segunda unidade da mercadoria</li> <li>primeira unidade da mercadoria</li> <li>1 moeda</li> </ul>

**Figura 3.17:** Escalas de valores dos ofertantes X e Y, para a venda de um bem.

Fonte: Rothbard (1962).



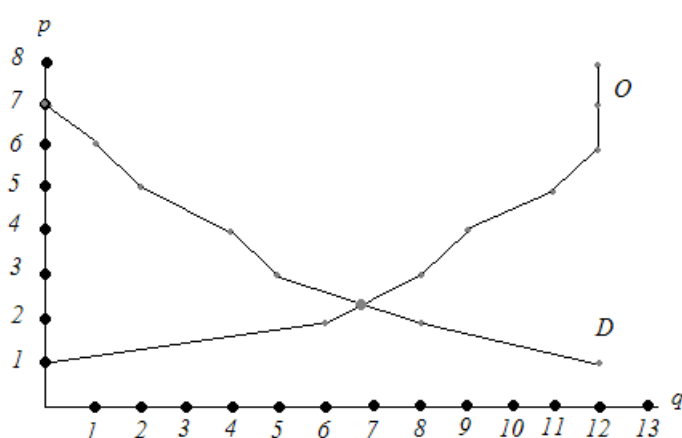
Observa-se que o vendedor Y está disposto a abrir mão de qualquer unidade da mercadoria em troca de duas moedas. Já o vendedor X, em troca de apenas duas moedas, não se desfaria de nenhuma unidade da mercadoria. Rothbard, naturalmente, acentua as diferenças em termos de valoração, a fim de tornar mais fácil a compreensão do exemplo. A seguir, expõe a oferta agregada do mercado, resultado das valorações de X e Y.

preço	quantidade ofertada		
	X	Y	mercado
8	6	6	12
7	6	6	12
6	6	6	12
5	5	6	11
4	3	6	9
3	2	6	8
2	0	6	6
1	0	0	0

**Figura 3.18:** Oferta agregada (vendedores X e Y) por um bem.

Fonte: Rothbard (1962).

Conhecidas a demanda e a oferta agregada, Rothbard traça as respectivas curvas para determinação do preço de equilíbrio (figura 3.19), não o equilíbrio final, mas um estado temporário, sujeito a alterações à medida que se alterem as escalas de valores dos indivíduos, vendedores ou consumidores.



**Figura 3.19:** Cruzamento das curvas de demanda e oferta determinando o preço de equilíbrio para um determinado bem.

Fonte: Rothbard (1962)

Traçado o gráfico, Rothbard observa que o preço de equilíbrio será algo próximo de duas moedas e meia, considerando sua divisibilidade. Acima desse preço, a quantidade ofertada seria maior, mas parte dela não seria vendida, a menos que os vendedores iniciassem uma disputa pelo oferecimento do estoque, provocando o reequilíbrio do preço; abaixo do preço de equilíbrio, uma quantidade inferior à desejada seria vendida, a menos que os consumidores se engajassem em uma disputa pela compra do estoque, recolocando o preço de mercado no ponto de equilíbrio. Para Rothbard, a fase de teste do mercado, durante a qual se procura o preço de equilíbrio, é tanto mais demorada quanto forem pouco familiares ou escassas as relações anteriormente firmadas. Onde o mercado já estiver consolidado, tendo por trás de si uma larga experiência de formação de preços, sugere ser bastante provável que os indivíduos cheguem mais rapidamente a um preço de equilíbrio, ou de “repouso”.

Rothbard conclui que, ao preço de equilíbrio, os compradores “mais capazes” negociam com os “vendedores mais capazes”. No exemplo, agora considerando a indivisibilidade da moeda, dois preços se aproximam do preço de equilíbrio: duas moedas ou três moedas. Ao preço de duas moedas, X nada oferece, enquanto Y coloca à venda seis unidades. A esse mesmo preço, os compradores A, B e C estão dispostos a adquirir, respectivamente, três, duas e três unidades. A demanda, como se vê, é maior do que a oferta. Quem ficará com as mercadorias? No curso natural do processo de leilão nesse mercado, imaginando-se que os indivíduos detêm informação sobre os dados em jogo, a tendência é que os compradores A e B, dispostos a comprar mais unidades ao preço de três moedas, comecem a restringir a participação do comprador C no mercado, considerado, entre os três, o menos “urgente” ou menos “capaz”. Se a atuação dos compradores A e B levar ao preço provisório de três moedas, não apenas Y, mas também X estará inclinado a promover vendas. Sendo a oferta agregada, a tal preço, de oito unidades, maior do que a demanda ao mesmo preço, que vendedor desfar-se-á de suas mercadorias? Ainda supondo que os indivíduos conheçam uns aos outros nesse mercado, é quase certo que X e Y entrem em concorrência pela demanda escassa. Novamente, mas em sentido inverso ao verificado no caso dos compradores, o vendedor mais urgente, Y, o que oferece unidades de sua mercadoria a um preço de venda mais baixo, será o vencedor. Finalmente, como seriam as participações ao preço de repouso, supondo-o algo entre duas e três moedas? Do lado da oferta, pode-se dizer que Y continuaria a oferecer seis unidades, ao passo que X, aparentemente, tenderia a oferecer uma. Do lado dos compradores, uma conclusão é mais difícil, tudo dependendo de

como cada um reagiria a aumentos marginais de preço. É possível afirmar, todavia, que o comprador C é o comprador marginal, aquele que seria excluído do mercado caso ocorresse uma pequena elevação no preço de “quase-equilíbrio” de três moedas. Em contrapartida, X é o vendedor marginal, aquele que seria excluído caso houvesse uma redução no preço de “quase-equilíbrio” de duas moedas.

Ao cabo do esquema construído por Rothbard, um importante postulado da escola austríaca pontifica. O fato de o mercado se movimentar em busca de um preço de equilíbrio não representa, para os “austríacos”, que um estado final de repouso será atingido. Não existe um preço ideal de equilíbrio a se encontrar, apenas preços de equilíbrio que continuamente se alteram em virtude das alternâncias nas valorações de compradores e vendedores. Salerno (2003), evocando as palavras de Menger, reforça a idéia de que a exaustão de benefícios mútuos advindos da troca produz um equilíbrio momentâneo que recorrentemente pontua o processo catalítico. O próprio Menger enfatiza que os preços são apenas manifestações incidentais de atividades econômicas, sintomas de um equilíbrio entre as valorações dos indivíduos (MENGER, 1976). Sob a ótica austríaca, destarte, não faz sentido procurar um preço eficiente tal como o caracterizam os teóricos da concorrência perfeita. No mundo real, não há preço final, e eficiente, para uma mercadoria. Isso só seria possível se todas as condições etéreas da concorrência pura fossem preenchidas. Mises explica essa impossibilidade:

*“A economia uniformemente circular é um sistema fictício no qual os preços de mercado de todos os bens e serviços coincidem com os preços finais. No seu contexto, os preços nunca mudam; a estabilidade de preços é total. As mesmas transações se repetem incessantemente. Os bens de uma ordem mais elevada (fatores de produção) são usados nas mesmas quantidades, através dos mesmos processos, até que os bens de consumo produzidos cheguem às mãos dos consumidores e sejam consumidos. Não ocorrem mudanças nos dados do mercado. Hoje é igual a ontem e amanhã será igual a hoje. O sistema, no seu fluxo perpétuo, fica sempre no mesmo lugar. (...) Todos os fatores, inclusive aqueles que provocam desequilíbrio no estado de repouso natural, são constantes. Portanto, os preços – comumente chamados preços estáticos ou de equilíbrio – também permanecem constantes”*(MISES, 1995).

As considerações de Mises vão ao âmago das críticas levantadas contra o modelo da concorrência perfeita. Tal modelo, simplesmente, não é um modelo de concorrência. Ele não descreve o processo dinâmico de competição (ARMENTANO, 1978). Não lida com incertezas e preferências cambiantes. Os indivíduos são autômatos plenamente satisfeitos,

em nada os influenciando a passagem do tempo. Somente sob tal estado de coisas, o preço de mercado seria ditado diretamente pelo custo uniforme de produção incorrido pelas firmas incumbentes, as quais atuariam no ponto de máxima eficiência produtiva. Como já visto nesta dissertação, essa construção puramente teórica, que vai mesmo de encontro ao que acontece no dia-a-dia do mercado, é o paradigma que comanda políticas de regulação do Estado sobre a atividade econômica, por estranho que possa parecer. Estratégias empresariais que dificultem o caminho para um estado de equilíbrio final – publicidade, inovação, diferenciação de produto, competição de preço, etc. – são condenadas como monopolísticas e, por extensão, como ineficientes e socialmente indesejadas (ARMENTANO, 1978). Tal condenação é bastante lógica sob o pano de fundo da concorrência perfeita, posto que nada do que foi mencionado, embora corriqueiro no mundo dos negócios, poderia se passar no idealizado modelo da competição pura, ou da economia uniformemente circular, como prefere Mises (1995).

### **3.7.2 – A noção de preço eficiente e a estratégia para alcançá-lo**

A noção de preço eficiente, segundo o concebe grande parte da escola neoclássica, tem uma clara filiação à associação de preço a custos reais. O preço eficiente, ali, é aquele que não vai além do custo de produção, esta sendo empreendida da forma mais econômica possível<sup>39</sup>. Na economia de mercado, entretanto, nenhuma firma se depara com uma curva de demanda perfeitamente elástica e, conseqüentemente, pode oferecer seus produtos, ou ao menos algumas unidades deles, a preços acima dos seus custos marginais. Nesse contexto, todo empresário age em busca do chamado lucro extraordinário, sem que lhe ocorra a idéia de conter os preços de suas mercadorias aos custos de produção. Diferentemente do processo de maximização de lucros difundido pelos teóricos neoclássicos ao analisarem a competição imperfeita (monopólio, inclusive), a escola austríaca não supõe que o empresário seja capaz de estabelecer o preço no exato ponto em que custo marginal e receita marginal se igualam, dando vez, assim, ao que seria o preço eficiente fora do âmbito da competição perfeita ou da economia de intervenção (ANDERSON e ROSS, 2005). A identificação simultânea e contínua dessas duas variáveis, tal como subentendido no processo de maximização neoclássico, é apenas uma abstração. O empresário não é capaz de, seguidamente, pôr em curso ajustamentos

---

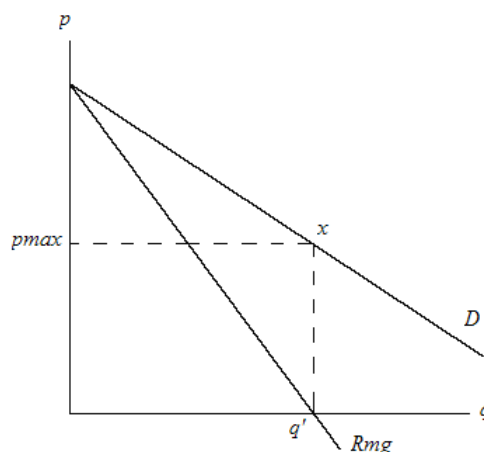
<sup>39</sup> Lembre-se que na concorrência perfeita qualquer acréscimo no custo de produção de uma das firmas, *ceteris paribus*, é o suficiente para tirá-la do mercado.

marginais, atuando como se a todo instante estivesse ciente dos custos de produção e do comportamento da demanda. Não é capaz, ainda, de incorporar ou se desfazer tão facilmente de alguns fatores de produção que concorreriam para aquela identidade.

Rothbard (1962) propõe um modelo para o comportamento maximizador da firma que parece mais ajustado à realidade. De acordo com o autor, existe um lapso temporal entre a decisão de produção e a efetiva venda dos produtos. O empresário incorre em custos de produção na expectativa de que os preços futuros a serem pagos pelos consumidores suplantem os preços pagos pelos fatores de produção. Se a previsão for acurada, terá lucro; se tiver superestimado a demanda ou subestimado os preços dos fatores, sofrerá prejuízo. Como assinalam Anderson e Ross (2005), na visão de Rothbard, o empresário precisa prever tanto o preço ao qual sua mercadoria será vendida como os preços que pagará pelos fatores de produção, sem, contudo, dispor de outras informações que não aquelas derivadas dos próprios processos de produção e de venda. Mesmo no chamado “curto prazo”, não existe certeza quanto à adequação das medidas tomadas. Pequenas variações na quantidade produzida podem ser feitas para acompanhar mudanças recentes nos custos ou no fluxo de receita. Todavia, nada há que possa esconder o fato de que mesmo tais informações de um passado próximo servem apenas como ferramentas de orientação para os julgamentos do empresário. Produzir uma quantidade de mercadoria correspondente ao ponto de interseção das curvas de receita marginal e de custo marginal, traçadas em determinado tempo que inexoravelmente já faz parte do passado, não o auxiliará na descoberta do que o mercado solicita, questão para cuja resposta apenas uma boa antecipação do futuro poderá dar.

Em razão da circunstância real de ter que decidir antecipadamente sobre o volume de produção e, em seguida, efetivar gastos, em fatores de produção, prévios às vendas, qualquer que seja o intervalo de análise concebido, se de curto ou longo prazo, o empresário se depara com o desafio de encontrar o melhor preço para o estoque colocado à disposição dos consumidores. Como observa Rothbard (1962), a opção efetiva da firma é maximizar a receita, dado que ao tempo da venda do produto final todos os custos previamente incorridos tornaram-se “custos afundados” ou irrecuperáveis (*sunk costs*). Tais custos, prossegue Rothbard, não influenciam o preço de venda da mercadoria; ao contrário: é o preço de venda da mercadoria, atingido mediante o processo de valorações no mercado, anteriormente descrito, que influencia a determinação dos custos futuros, uma vez que as decisões de produção são tomadas com os preços correntes e vindouros em

mente. Mund<sup>40</sup>, bem antes de Rothbard, já havia delineado essa tese. Para Mund, a cada momento, em todos os mercados, os preços são determinados pelo estoque total da mercadoria, o qual é resultado de decisões de produção passadas, e pela demanda total por esse bem, que se baseia na valoração momentânea de compradores e vendedores. Nesse intervalo de curtíssimo prazo, Mund continua, todos os planos de produção estão consumados, para o bem ou para o mal. A quantidade do produto está fixada e disponível. Os custos monetários incorridos já não importam; tampouco faz sentido recorrer ao aparato de curvas marginais para encontrar o preço de mercado. Tendo às mãos um estoque de mercadorias pronto para a venda, resta ao empresário maximizar sua receita total (MUND, apud SALERNO, 2003). A estratégia de maximização da receita, ao fim das contas, passa a ser o supedâneo da maximização dos lucros pelas firmas. Anderson e Ross (2005) apresentam graficamente tal estratégia.



**Figura 3.20:** Fixação de preço pela firma que maximiza a receita.

Fonte: Anderson e Ross (2005).

Na figura 3.20, o preço que maximiza a receita,  $p_{max}$ , dado o estoque fixo, é aquele que corresponde ao ponto  $x$  imediatamente anterior ao intervalo elástico da curva de demanda (acima de  $x$ ). Ao preço  $p_{max}$ , a firma espera vender um número tal de unidades do estoque que lhe proporcione a maior receita possível, considerando um ciclo de vendas àquele mesmo preço. O preço  $p_{max}$ , assim, surge da presunção de que qualquer outra quantidade do estoque posta à venda, que não  $q'$ , inviabilizaria a meta de maximização da receita. Se

---

<sup>40</sup> Vernon Mund, economista norte-americano, filiado ao enfoque austríaco da formação de preços. Em 1933, publicou “Monopoly: a History and Theory”, livro que se juntou aos publicados no mesmo ano por Joan Robinson e Edward Chamberlain, constituindo o referencial teórico do que passou a ser denominado competição imperfeita ou competição monopolística.

posta à venda  $q' - 1$ , a oferta de uma unidade adicional ainda geraria uma receita marginal  $Rmg$  positiva para a firma, elevando sua receita total. Se posta à venda  $q' + 1$ , a retirada dessa unidade adicional, cuja oferta implica uma receita marginal negativa, impediria que a receita total decaísse. É lógico que a decisão sobre a quantidade do estoque posta à venda a determinado preço “supostamente maximizador da receita”, ou eficiente, não deixa de ser uma especulação do empresário. Ele não toma suas decisões fiando-se em gráficos como o apresentado na figura 3.20. Os gráficos é que são uma representação de sua estratégia ideal (ANDERSON e ROSS, 2005). Pode ocorrer, e freqüentemente ocorrerá, de o empresário julgar mais acertado pôr à venda todo o estoque disponível, por entender que a demanda por aquela quantidade redundará em uma receita maior do que a demanda por uma quantidade restrita. Seu desafio, portanto, é estimar o comportamento da demanda; é cogitar se o preço fixado para cada unidade do estoque posto à venda, e não qualquer outro, será capaz de, a um só tempo, esgotar os bens mercanciáveis e produzir a maior receita<sup>41</sup>. Há de considerar o cumprimento desses objetivos, contudo, num prazo específico, sob pena de colocar em xeque o fluxo de caixa da firma<sup>42</sup>.

Feitas as considerações acima, é fácil notar que a estratégia de maximização da receita também se encaixa com propriedade às firmas cuja produção não pode ser estocada. Em regra, acham-se nessa situação firmas que são prestadoras de serviços, algumas, inclusive, dedicadas àqueles considerados de interesse ou utilidade pública, caso das de energia elétrica, transportes e infra-estrutura rodoviária. Para essas firmas, em geral, não é factível o expediente de reter ou destruir parte do “estoque”, caso a demanda ao preço fixado se mostre incapaz de gerar a receita esperada. Ao mesmo tempo em que são produzidos, os serviços são consumidos. O que não for consumido, simplesmente se perde.

Em razão de o consumo ser “instantâneo” quando relacionado a serviços ou produtos não estocáveis, a firma se defronta com o problema do dimensionamento de sua capacidade de

---

<sup>41</sup> Embora de pouca importância para o contexto dessa dissertação, não se esquece que existe a possibilidade de a firma efetuar vendas antecipadas e, portanto, concretizar gastos com alguns fatores de produção apenas depois de comercializar um determinado estoque futuro. A diferença, no caso, é que o empresário terá de antecipar os preços pagos pelos fatores de produção (bens de ordem mais elevada, segundo Menger), enquanto na situação já exposta terá de antecipar os preços pagos pelos produtos finais (bens de ordem menos elevada, segundo Menger). Para mais detalhes, ver Anderson e Ross (2005).

<sup>42</sup> Toda essa discussão a respeito de que estoque de produto a firma deve oferecer ao mercado, para maximizar a receita, também pode ser feita, analogamente, com relação a variações na qualidade do produto. Assim com adaptações na quantidade posta à venda são um recurso de que o empresário se vale para perseguir o preço maximizador da receita, também o são adaptações ou diferenciações no produto, desde que positivamente identificadas pelos consumidores.

produção de maneira mais intensa do que se tivesse às mãos a possibilidade de manipular a produção e a venda dos produtos para o atendimento da demanda. Quaisquer mercadorias produzidas, tangíveis ou intangíveis, estão sujeitas a um padrão de consumo estocástico, muito embora esforços no sentido de se achar algumas regularidades possam ser bem sucedidos. A dificuldade encontrada pela firma que oferta serviços ou bens não estocáveis é que não tem como lidar com a imprevisibilidade desse padrão de consumo recorrendo à provisão de estoques que possam ser repassados aos compradores, paulatinamente ou nos momentos em que mais necessitarem das mercadorias. De outra parte, no caso das firmas que prestam serviço de utilidade pública, tampouco a lei costuma facultar a livre escolha dos intervalos de tempo durante os quais a produção pode se dar, embora tolere, quando tecnicamente possível, a redução da oferta do produto. A única solução cabível para a firma, em face do problema, é dimensionar sua capacidade de produção para os chamados “períodos de pico” (PHLIPS, 1983). O empresário tem de ser capaz de estimar a demanda nessas ocasiões e decidir sobre o tamanho da planta industrial e a quantidade de fatores relativamente fixos que deverá empregar no processo de produção. Suas fontes de orientação são os preços praticados, tanto no mercado de fatores como no do produto, a capacidade já instalada na indústria, e considerações no que tange a dados futuros, tais como as preferências e a renda média dos consumidores, o surgimento de novas tecnologias e produtos, o comportamento dos preços e dos juros e fontes alternativas de ganho, que constituem o verdadeiro custo de oportunidade do empreendimento. De toda sorte, uma vez que tenha incorrido nos custos indispensáveis à produção, a qual foi dimensionada para dar conta do acúmulo da demanda em certo período, é certo que sua estratégia de maximização de lucro, como na primeira condição descrita, acaba por se tornar uma estratégia de maximização da receita, por meio da qual o empresário estipulará preços que lhe permitam explorar toda a faixa inelástica da curva de demanda, como representado na figura 3.20, acima.

Vale notar que o cenário econômico sob o qual se dá a exploração comercial de rodovias é justamente o da incerteza da demanda num contexto de perecibilidade do produto. A grande parcela dos custos objetivos incorridos pelo empresário, nesse caso, são custos fixos “afundados”, no sentido de que se relacionam a ativos que não têm emprego alternativo e cuja depreciação é muito demorada (MULLER, 1983). Há outra categoria de custos, relativos a atividades de manutenção invariantes, i.e, independentes do fluxo de tráfego, que também pode ser enquadrada no conceito mais tradicional de custos



“afundados”, de vez que tais despesas somente cessariam mediante o fechamento da rodovia, o que é improvável, como lembra Muller (1983). Todavia, o fato de estar muito bem caracterizada a existência de custos afundados na exploração rodoviária – custos que precedem a comercialização do direito de passagem por uma extensão ou por determinado ponto da estrada – em nada contradiz a tese segundo a qual mesmo os custos variáveis e evitáveis podem ser vistos como “afundados”, na medida em que, precedendo<sup>43</sup> um período de vendas, representam também um grupo de despesas inevitáveis ao longo de determinado tempo, por menor que este seja. Assim sendo, também aqui, a melhor estratégia da firma é tentar maximizar a receita, de forma a produzir o maior *mark-up*.

Para uma firma dedicada à exploração rodoviária, tão importante quanto a decisão empresarial concernente à capacidade de produção é a que se refere à qualidade do produto a ser posto em oferta. Evidentemente, a decisão de capacidade influencia a avaliação qualitativa que o usuário faz da rodovia (e, conseqüentemente, sua disposição a pagar pelo serviço), porquanto o subdimensionamento da infra-estrutura pode acarretar lentidão no fluxo de tráfego. Não obstante, o que se deseja acentuar como decisão acerca da qualidade do produto, aqui, é aquela voltada para ações que (i) agreguem valor ao serviço, tais como a construção de pontos de apoio aos usuários, a prestação de socorro médico e mecânico ou a introdução de mecanismos de cobrança eletrônica que evitem a formação de filas nas praças de pedágio, e (ii), principalmente, mitiguem a perda de valor do serviço em decorrência dos processos natural e induzido de desgaste do pavimento e de outros elementos da infra-estrutura. Com respeito a essa segunda finalidade, cumpre notar que o passar do tempo, em conjunto com a atuação do tráfego, tende a deteriorar exponencialmente a qualidade do produto oferecido ao usuário, caso nenhuma providência seja tomada (NAKAHARA, 2005). Ao empresário, portanto, cabe uma decisão inicial relativa à constituição do pavimento, tanto no que diz respeito aos materiais empregados, como no que concerne à espessura. A depender dela, enfrentará num determinado horizonte despesas com manutenção e restauração de diferentes magnitudes, como pode ser visto em Small e Winston (1988). Não seria descabido, a essa altura, fazer uma analogia entre o dilema enfrentado por outros empresários de, com o passar do tempo, diferenciar ou manter a configuração do produto e o dilema, enfrentado por aquele que explora a rodovia, de executar ou não serviços de reparação, dado um estado de serventia

---

<sup>43</sup> De fato ou por meio de obrigação contratual futura, como no caso dos salários.

do pavimento. Qualquer que seja o caso, a decisão sobre a conveniência de se incorrer nos custos respectivos passa, necessariamente, pela especulação em torno do comportamento futuro da demanda (como os consumidores reagirão às escolhas empresariais)<sup>44</sup>. De resto, cumpre ressaltar que neste contexto, tanto quanto no das decisões referentes à capacidade, os custos representam “apostas” empresariais no poder da firma de auferir receitas, sem jamais desconsiderar estratégias que possam maximizá-las.

### 3.7.3 – Uma nota a respeito da subjetividade dos custos

Muito se escreveu, acima, sobre custos incorridos pela firma, bem como sobre a natureza desses custos, se fixos, afundados, inevitáveis, entre outras denominações que ainda geram polêmica<sup>45</sup>. Para efeito das análises empreendidas segundo a teoria neoclássica, todos esses custos são objetivos; podem ser mensurados por terceiros, a despeito de dificuldades teóricas em classificá-los. Preenchem, enfim, lacunas inerentes aos modelos de atribuição de preço e de maximização e minimização de funções, para os quais os custos observáveis são dados absolutamente necessários (BUCHANAN, 1993). Buchanan, outra vez, lembra que a preocupação com a objetividade dos custos, se ainda hesitante com os primeiros marginalistas da linha de Jevons e Walras, ganhou proporção ímpar com o advento da “economia do bem estar”. Nas palavras do autor,

*“Se um determinado processo de interação de mercado levado às condições ideais – concorrência pura ou perfeita – e empregado como padrão na obtenção de condições que passam então a ser adotadas como normas para interferir no processo real de mercado, a questão da mensuração objetiva deve ser abordada diretamente. Caso os preços “devam” ser igualados aos custos de produção, em consequência de uma determinada política, deve-se supor que os custos sejam objetivos, na medida em que possam ser mensurados por outros indivíduos além daquele que toma a decisão”* (BUCHANAN, 1993).

Para a escola austríaca, a idéia de objetividade dos custos é sem sentido (SHAPIRO, 1985). Avaliar se a firma está maximizando lucros ao fixar o preço onde custo e receita marginal se igualam, ou se está maximizando o bem-estar social ao estabelecer a identidade entre custo marginal e preço, é um exercício descabido. A determinação de qualquer critério, por outros que não os próprios empresários, para quantificar os custos das firmas, notadamente

---

<sup>44</sup> Considera-se que a decisão sobre investimentos em manutenção e recuperação da rodovia preceda uma eventual fase na qual os desgastes cheguem ao ponto de expor a grande risco a segurança dos usuários.

<sup>45</sup> Ver a discussão de Muller (1983) a respeito das categorias de custo propostas por Walters e por Lewis, assim como os argumentos de Rothbard (1962) contra uma “taxonomia” dos custos.

se com o fim de empregar esses dados na formulação de políticas intervencionistas, soa, basicamente, ilegítimo.

Como adverte Hayek (1985), o empresário, tal qual qualquer comprador de um produto final, faz valorações sobre os fatores de produção que deseja adquirir, dada certa combinação de meios, entre outras tantas possíveis, que julgou mais apropriada para gerar o produto com o qual pretende satisfazer o consumidor. Cada empresário faz suas escolhas independentemente um do outro. Pode haver, e é possível que haja, tantas combinações de fatores de produção quantos sejam os empresários atuantes na indústria. Somente esses empresários, e mais ninguém, têm condição de apontar, no conjunto de todos esses fatores, aqueles que lhes são mais urgentes e necessários. Feitas essas considerações de natureza particular, atuarão no mercado para realizar a compra desses fatores ao menor preço possível, concorrendo uns com os outros. Simultaneamente, também os proprietários dos meios de produção estarão competindo uns com os outros pela venda de seus estoques ou serviços, ao maior preço. Tal movimentação nunca chega ao equilíbrio pleno, sucedendo-se acontecimentos que desestabilizam os equilíbrios momentâneos, fato já exposto na seção 3.7.1.. Como pode então o observador externo, em vista desse processo interativo e iterativo, alegar que os custos da firma A são tais ou que os custos médios da indústria B devem ser tanto? Como pode ele pretender construir uma função que lhe permita descobrir o patamar eficiente dos custos, quando é justamente esta uma das principais funções do processo catalítico (HAYEK, 1985)? É na verdade o empresário, ao obter maiores lucros no mercado, quem estará informando toda a economia sobre a direção a tomar em relação a determinado processo produtivo. Àquele, cujas opções se mostraram equivocadas com o passar do tempo, só resta rever sua forma de produção, ou abandonar o mercado. Não é pelo fato de ter gasto dez X para produzir a mercadoria Y que os consumidores aceitarão comprar Y ao preço de X+1, quando há quem lhes ofereça Y ao preço de X-1.

#### **3.7.4 – Preço monopolístico**

A teoria do monopólio, sob a escola austríaca, tem passado por reinterpretações e ajustes desde que Menger identificou o monopólio como um fenômeno puramente catalítico, mas capaz de dar vazão a preços monopolísticos, prejudiciais à sociedade se comparados aos preços competitivos (mais baixos), os quais seriam resultado de uma política de não contenção da produção e das vendas. Mises reforçou esse enfoque sobre preços

monopolísticos, atribuindo-lhes o poder de contrariar a supremacia dos consumidores e admitindo tratar-se de falhas de mercado (COSTEA, 2003). Nesta dissertação, já em consonância com os mais recentes teóricos e expositores da escola austríaca<sup>46</sup>, o conceito de preço monopolístico é descartado. Seguindo a tese de Rothbard (1962), não existem meios para distinguir preços competitivos de preços monopolísticos num ambiente de livre mercado, o que se vai explicar mais adiante. De acordo com Salerno (2003)<sup>47</sup>, mesmo Mises, algum tempo depois das considerações de Rothbard, acabou dando crédito a elas, afirmando que concordava com cada palavra escrita por Rothbard sobre a matéria.

Para Rothbard (1962), há três definições possíveis de monopólio. Na primeira, monopólio é a existência de um único vendedor para dado produto. Na segunda, é o privilégio concedido pelo Estado a um indivíduo ou firma em particular, para que explore, mediante exclusividade, certa produção. Na terceira, é o estado no qual um agente – firma ou indivíduo – mostra-se capaz de impor preços monopolísticos (ARMENTANO, 1978). Em relação à primeira das definições, Rothbard a considera legítima, embora ampla demais para, se aceita, ter alguma utilidade. Sua inconveniência adviria do fato de que quaisquer diferenças que os consumidores percebessem entre produtos vendidos por A, B, C ou Z acabariam tornando esses produtores monopolistas de um produto único, dessemelhante de todos os demais, como, de fato, acontece corriqueiramente na economia, pela simples atribuição do nome do produtor a suas mercadorias ou serviços. Rothbard conclui que a primeira definição levaria ao absurdo de se poder considerar monopolista cada indivíduo ou firma que vende no mercado (ROTHBARD, 1962). A segunda das três definições é a que Rothbard considera apropriada, por julgar que apenas a intervenção do governo pode impedir que a concorrência real ou potencial ameace o poder de mercado de determinada firma ou indivíduo. Essa definição, alinhada à concepção tradicional de monopólio, tal como a utilizavam juristas e economistas dos séculos XVI e XVII, não geraria ambigüidades ou interpretações extravagantes. A terceira definição, a que toma por monopólio o estado no qual uma firma ou um indivíduo consegue praticar preços monopolísticos no mercado, é a que Rothbard afirma ser a mais difundida de todas, amplamente utilizada nos escritos neoclássicos e, como visto há pouco, também adotada por alguns dos primeiros economistas da escola austríaca. Assim como a primeira definição, esta também não seria aplicável, tendo em vista que, para o autor, é impossível

---

<sup>46</sup> Rothbard, Block, Armentano, Salerno, Hoppe, entre outros.

<sup>47</sup> Citando relato de Joaquin Reig, tradutor das obras de Mises para o idioma espanhol.

metodologicamente estabelecer distinção entre preços monopolísticos e preços concorrenciais, quando ausente a interferência do governo na estrutura de oferta do mercado.

Segundo Rothbard (1962), não há, fundamentalmente, nenhuma diferença do processo de formação de preços sob concorrência para o processo de formação de preços sob monopólio. Os preços praticados num e noutro contexto são “naturais”, respondem às mesmas leis que governam a ação humana nas trocas econômicas. Empresários, pesando em suas escalas de valoração o ganho monetário esperado com a supremacia das receitas futuras sobre os custos futuros, engajam-se num determinado processo produtivo. Sobre o estoque de mercadorias ou o fluxo de serviços daí derivados, indivíduos – consumidores e produtores - fazem suas considerações subjetivas de utilidade, a partir das quais os preços provisórios de equilíbrio tendem a se estabelecer, com base no julgamento dos compradores e vendedores marginais, dentre os mais capazes (os que ultimam as trocas de mercado num período específico de tempo). De um lado, tenta-se vender ao maior preço possível; de outro, comprar ao menor preço possível. A única observação incontestável sobre o fato de, em determinado período, haver apenas um produtor no mercado, o chamado “monopolista”, é que ele, e mais ninguém, é o responsável pela oferta marginal. Nenhum outro produtor está apto a rebaixar tal oferta, trazendo para si uma parte da demanda. O problema então, como formulado por Mises (1995), seria saber se essa oferta marginal é um preço monopolístico ou não.

Rothbard, todavia, já foi dito há pouco, descarta completamente a possibilidade de se chegar a qualquer conclusão sobre a questão formulada por Mises. Nenhum critério poderia ser evocado para dar conta da tarefa de saber se o preço praticado é monopolístico ou concorrencial. Rothbard assim comenta algumas das tentativas de se fixar uma fronteira entre a duas espécies de preço:

- Alegação 1 - *O preço monopolístico é aquele que a firma pratica ao ser capaz de explorar toda a faixa inelástica da curva de demanda, produzindo menos e cobrando mais pelo produto do que numa situação original competitiva.*

Qualquer firma, independentemente da quantidade de ofertantes no mercado, tentará impor preços tão elevados por seus produtos quanto os permitidos pelo comportamento dos

consumidores. Enquanto houver a possibilidade de elevar a receita total pela redução da quantidade vendida, a maiores preços - o que significa impor o preço até o patamar a partir do qual a demanda se mostra elástica – nenhuma firma deixará de fazê-lo, supondo-se que seu objetivo seja maximizar a receita. Isso é válido tanto para a firma “monopolista” quanto para a “competitiva”. Não há como dizer, dessa maneira, que um preço é monopolístico apenas atentando para a forma como a firma explora sua curva de demanda<sup>48</sup>. De outra parte, tomar como referência determinado preço cobrado por um produto no passado, quando havia mais de um fornecedor no mercado, e considerá-lo o preço competitivo, em oposição ao preço estabelecido pelo monopolista, é um método ilegítimo de comparação. No mercado, há preços que sucedem uns aos outros, constituindo estágios temporários de equilíbrio. Cada um desses preços pode ser considerado um preço competitivo, que corresponde às justas valorações de compradores e vendedores em um determinado instante ou período. Não se pode definir, portanto, um “preço competitivo”. Existem vários preços de mercado, que evoluem conforme são modificadas as escalas de valoração de indivíduos e firmas. O fato de, a partir de uma data específica, apenas um vendedor continuar atuando e, hipoteticamente, elevar o preço imediatamente anterior, não autoriza quem quer que seja a concluir que o novo preço é monopolístico. Tal movimento reflete, simplesmente, a busca do monopolista pelo preço que esgota a faixa inelástica da curva de demanda, assim como ele próprio e outros eventuais participantes do mercado antes já o fizeram. Na nova situação, tanto quanto na “antiga”, o preço emerge das valorações das unidades de um dado estoque disponível, sendo que este estoque pode crescer ou diminuir, conforme se alterem os desejos dos consumidores e as circunstâncias mais ou menos temporárias que deram causa ao controle da oferta por uma única firma. Conseqüentemente, não há a menor garantia de que vá perdurar o preço “elevado” fixado pelo monopolista, assim caracterizado por estar acima do preço anterior. De tudo isso, conclui-se que a mesma regra que conduz ao preço competitivo, conduz ao preço monopolístico, tornando inviável metodologicamente identificar um e outro<sup>49</sup>, os quais são, afinal, apenas preços de livre mercado.

- *Alegação 2 – Preços monopolísticos são os que, no longo prazo, dão causa a lucros extraordinários permanentes para a firma.*

---

<sup>48</sup> Já não bastasse a dificuldade implícita nessa análise, especialmente se feita por observadores externos.

Não existem lucros extraordinários permanentes para o monopolista em um mercado livre de intervenção governamental. O empresário que note a discrepância dos preços dos fatores de produção para com os do produto final pode engajar-se no processo produtivo e elevar a oferta da indústria, reduzindo os preços e os lucros do setor, *ceteris paribus*. O que amiúde e erroneamente atribui-se serem lucros monopolísticos representam tão somente ganhos sobre fatores de localização e trabalho em relação aos quais a firma detém propriedade. Comparar os “lucros” da firma A, localizada no melhor ponto comercial da cidade, com os da firma B, cujo ponto de venda é menos acessível à população, e, em seguida, afirmar que os lucros de A são monopolísticos, é chegar a uma conclusão de todo equivocada, uma vez que o produto de A não é o mesmo, aos olhos dos consumidores, que o produto de B. Para efeito de comparação, só faz sentido alinhar produtos homogêneos. De forma semelhante, é também descabido comparar os lucros da firma A, de notória reputação, com os da firma B, ainda insipiente no mercado. Não se pode afirmar que os lucros da firma A são monopolísticos, pois aqui também, no julgamento dos consumidores, o produto de A é diferente do de B. Se são maiores os rendimentos conferidos ao fator trabalho da primeira firma, aqui expresso pela associação do produto de A à continuidade de uma boa administração empresarial, nenhuma queixa razoável pode ser feita, a menos que se questione a propriedade de A sobre sua própria imagem e denominação.

- Alegação 3 – *Preços monopolísticos são os que superam os custos marginais.*

Nenhuma firma, no mundo real, se defronta com uma curva de demanda perfeitamente elástica, conforme já assinalado. Nesse sentido, todos os preços praticados no mercado seriam preços monopolísticos. Em verdade, ocorre que as firmas, sejam monopolistas ou não, experimentarão uma tendência de longo prazo a aproximarem seu custo marginal de sua receita marginal. Trata-se, contudo, apenas de uma tendência. Os preços são ditados por condições momentâneas, sob as quais o empresário tenta maximizar a receita.

Entre outros poucos métodos concebidos para diferenciar preços competitivos de preços monopolísticos, Rothbard alude à consideração segundo a qual o preço cobrado onde a

---

<sup>49</sup> O quanto um preço está mais alto do que outro praticado em um período precedente nada diz sobre a existência ou não de preço monopolístico, apenas revela uma maior avidez do consumo, que pode ser devida à redução do estoque ou a alterações nas preferências.

competição não é economicamente viável – o monopólio natural – é, em decorrência, um preço monopolístico. Para o autor, também aqui não há como saber onde termina o preço competitivo e onde começa o preço monopolístico. É descabido imaginar como seria o preço cobrado se fossem outras as variáveis genuínas em jogo – volume da demanda, tipo do produto, tecnologia, produtividade física do processo, preço e propriedade dos fatores, e previsões empresariais. O fato de uma determinada combinação dessas variáveis (e não outra que, teoricamente, possibilitasse a presença de mais vendedores) tornar lucrativa a operação de somente uma firma no mercado não pode servir de prova para a constatação da existência de preço monopolístico. A firma que atua em condição de monopólio natural, assim como qualquer outra que não sofra a interferência governamental em seus negócios, procurará, mediante tentativas e erros, ajustar sua produção à escala que lhe permita auferir a maior receita possível pela venda de seus produtos. Em face de indivisibilidades de fatores, dificuldade de estocagem e do alto custo “fixo” de alguns bens de capital com que costuma operar, a firma em monopólio natural tem, evidentemente, mais dificuldade em promover aquele ajuste, o que a coloca numa posição menos confortável, e não mais, do que a de outros monopolistas nas oportunidades em que avalie ser conveniente alterar preços.

### **3.7.5 A discriminação de preços**

Na seção 3.6.1. desta dissertação, já foi visto, especificamente, como costuma ocorrer a diferenciação de tarifas sob a vigência de intervenção governamental na exploração dos chamados monopólios naturais. Desde que, a partir da seção 3.7, passou-se ao exame da formação de preços no livre mercado, esteve-se referindo ao contexto no qual o vendedor, monopolista ou não, fixa um preço uniforme por seu produto. Agora, é tempo de introduzir nesta análise a estratégia de discriminação de preços, por meio da qual a firma procura maximizar sua receita, cobrando diferentes preços pelos produtos ou serviços que oferece. Como indicado no capítulo introdutório, o principal objetivo desta dissertação é tornar evidente a superioridade lógica dessa estratégia, vis-à-vis a diferenciação com base em custos, amiúde adotada na regulação da exploração de rodovias.

De pronto, vale ressaltar que a estratégia de discriminar de preços é decorrência natural do comportamento maximizador das firmas ao atuarem, sem constrangimentos de ordem legal ou regulatória, em um ambiente de mercado. O desejo racional de extrair a melhor oferta



dos consumidores por cada unidade adicional de sua mercadoria impele a firma, necessariamente, a tentativas de impor preços variados tão próximos quanto possível, cada um deles, do valor atribuído ao produto por cada comprador em particular ou, mais realisticamente, por cada segmento de consumidores. Não obstante essa inclinação natural do empresário pela busca da maior receita numa economia aberta, costuma-se tratar a discriminação de preços como algo acessório na teoria econômica, devotando-se muito mais importância e espaço a considerações sobre os preços uniformes (SHMANSKE, 2006).

A relativa obscuridade a que foi relegada a discriminação de preços pode ser explicada por três razões, das quais vai se falar logo a seguir: (i) controvérsias relativas à definição do que seja discriminação de preços, (ii) a identificação de pré-requisitos para que ocorra a discriminação de preços, e (iii) implicações da discriminação de preços para o bem-estar e para a concorrência.

#### 3.7.5.1 A definição de discriminação de preços.

Varian (1989) assume ser difícil oferecer uma definição apropriada para o que seja a discriminação de preços, embora ela esteja por todo lugar na economia. Para o autor, a definição “clássica” - segunda a qual a discriminação de preços é a prática de cobrar diferentes preços, pela mesma mercadoria, de diferentes consumidores – enfrenta dois problemas: primeiro, a diferença de preços pode ser simplesmente um reflexo de custos associados ao transporte ou à venda do produto e, segundo, preços uniformes podem representar discriminação de preço, na medida em que os custos de transporte sejam absorvidos pelo vendedor. Varian (1989), assim, prefere adotar a definição de Stigler (1987): discriminação de preço é a prática de vender dois ou mais produtos similares a preços que estão em diferentes relações aos custos marginais. Endossando o posicionamento de Varian e Stigler, Andrade (1998), citando Philips (1983), argumenta que um bem vendido em localidades diferentes é, na verdade, um bem econômico diferente em cada um desses lugares. Importaria, pois, examinar as diferenças do custo total de produzir e distribuir a unidade adicional do bem.

Para a linha teórica adotada na escola austríaca, a associação da discriminação de preços a diferenças em relação aos custos marginais torna inviável a tarefa de identificar essa

prática, em vista da já comentada subjetividade dos custos, alimentando uma discussão retórica sobre diferenciação<sup>50</sup> e discriminação de preços que nada acrescenta no entendimento da formação de preços sob livre mercado. Como acentua Armentano (1982), na raiz da preocupação em evidenciar essa separação formal está a profunda objeção de um enorme grupo de juristas e economistas à prática da discriminação de preços, devotados que são à consecução do ideal da concorrência perfeita, estado no qual os preços dos produtos homogêneos são sempre iguais, dados os mesmos preços de seus insumos, a uniformidade da eficiência produtiva das firmas e o ambiente de perfeita informação. Nas palavras de Shmanske (2006), parece que relacionar diferenças de preços a divergências nos custos tranquiliza os que se incomodam com uma economia repleta de firmas com poder de mercado. Diminuir-se-ia, assim, a ubiqüidade da discriminação de preços, tornando a realidade mais palatável, ainda que distante da concorrência pura.

Para esta dissertação, a discriminação de preços não precisa estar identificada com nenhuma variação nos custos. No contexto de livre mercado, basta saber que, fixando preços diferentes para duas mercadorias que pareçam homogêneas aos olhos dos consumidores, o vendedor busca elevar sua receita total, dado o estoque disponível dessas mercadorias (ROTHBARD, 1962).

### 3.7.5.2. Pré-requisitos para a discriminação de preços

A literatura econômica costuma alinhar três pré-requisitos para que a firma seja capaz de se engajar na prática de discriminação de preços: (i) deve possuir poder de mercado, (ii) deve ser capaz de selecionar os consumidores, e (iii) deve poder evitar a revenda do bem ou, de outra parte, vender produto que não esteja sujeito a revenda (VARIAN, 1989). A necessidade de se preencher essas condições, como salienta Shmanske (2006), leva à suposição de que a discriminação de preços é uma estratégia pouco utilizada pelas firmas, o que contraria qualquer análise empírica sobre a matéria. Na verdade, atender às três condições não oferece maiores dificuldades para o empresário. A um, todo vendedor tem algum poder de mercado, posto que o mercado de competição perfeita não passa de um modelo teórico. Alguns vendedores encaram uma demanda mais elástica do que a de outros, mas essa diferença apenas significa que a discriminação de preços pode resultar em

---

<sup>50</sup> A diferenciação de preço seria aquela em que preços diferentes por uma mesma mercadoria se justificariam em virtude de custos também diferentes de transporte e comercialização.

estruturas de preços menos variadas, não que lhes seja impossível discriminar preços. A dois, o vendedor não precisa se ocupar, necessariamente, da identificação de grupos de consumidores com diferentes disposições a pagar; pode, simplesmente, promover estratégias de auto-seleção, impondo preços diferenciados em virtude de horário ou dia de consumo, de intensidade de consumo, de local de consumo, de adesão a programas de fidelidade, entre outras possibilidades. A três, é intuitivo o fato de que nenhum serviço pode ser revendido, pois sua fruição é concomitante à prestação. A par disso, grande parte dos produtos tangíveis oferece baixo potencial de lucro se usada para arbitragem, devido a elevados custos de transação, para não mencionar a hipótese em que a revenda é legal ou contratualmente proibida (SHMANSKE, 2006). Feitas essas ressalvas, parecer ser importante para a emergência de práticas discriminatórias de preço, em essência, que o empresário vislumbre a possibilidade de, segmentando a demanda por seu produto, cobrar preços diferenciados que resultem em uma receita total maior advinda da comercialização do estoque disponível.

### 3.7.5.3. Implicações da discriminação de preços para o bem-estar e para a concorrência.

Mais adiante, em seção específica deste capítulo, dedicar-se-á mais atenção às implicações dos preços de mercado para a soberania do consumidor e para o bem estar social. Por ora, cabe fazer algumas observações introdutórias, considerando que a reserva, se não a repulsa, com que a discriminação de preços é vista por muitos explica parte da sua marginalidade na teoria econômica e muito de sua péssima fama junto a juristas e legisladores.

Em primeiro lugar, dadas as condições impostas para a emergência da discriminação de preços, a prática passou a ser naturalmente associada ao “poder de mercado” dos monopólios, que nunca gozaram de simpatia junto ao público, muito menos depois que legislações *antitrust*, inspiradas no ideal da concorrência perfeita, foram adotadas por diversos países, inclusive pelo Brasil. Da perspectiva da maioria dos legisladores, a discriminação de preços se resume a uma estratégia anticompetitiva e iníqua, que permite, de um lado, a fixação de preços predatórios e, de outro, a quebra do princípio da isonomia no tratamento dos consumidores. Como lembra Train (1995), muito embora a discriminação de preços seja uma estratégia capaz de produzir um excedente total maior, vis-à-vis a fixação de preços uniformes, levando a produção ao ponto de “*first-best*”, ela

pode violar outros objetivos perseguidos pelos legisladores e reguladores. De fato, nota-se que esses agentes, em geral, não se satisfazem com o aumento do excedente total, mas, especificamente, com o aumento do “excedente do consumidor”. Em vista de a discriminação de preços ensejar a apropriação do excedente do consumidor, pelo monopolista, ninguém parece disposto a aprová-la nas mais variadas circunstâncias, especialmente se o caso em questão disser respeito a serviços de interesse público.

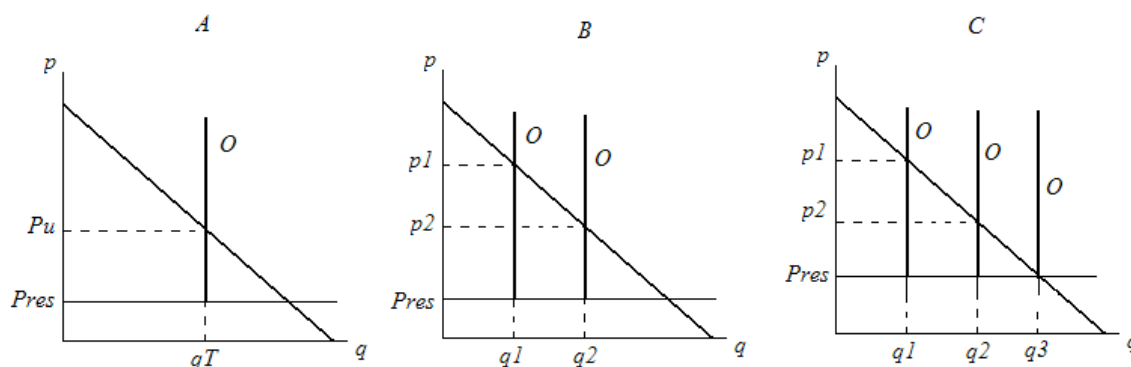
O segundo aspecto a salientar é que a literatura econômica enfatiza o exame da eficiência da discriminação de preços sob o enfoque da teoria do bem estar, não se preocupando minimamente com a eficiência em termos do exercício do direito de propriedade. Seguindo a linha do famoso artigo de Coase - *The Problem of Social Cost* -, estratégias de discriminação de preços são aprovadas ou condenadas conforme redundem em benefício ou prejuízo social, supondo-se que a “utilidade social” possa ser medida por meio dos excedentes. Entretanto, como reconhecem Geradin e Petit (2006), é difícil dizer *a priori* se uma dada forma de discriminação de preços resulta em aumento ou redução do bem estar social, o que implica, antes de qualquer coisa, na seleção do tipo de excedente que se vai considerar. Além disso, mesmo havendo consenso em torno dessa primeira questão, argumentam os autores, os efeitos da discriminação sobre o bem estar são ambíguos, dependendo de aspectos factuais, tais como se há ou não aumento da quantidade produzida. A essa altura, é possível concluir que a discriminação de preços nunca vem precedida da chancela da teoria econômica neoclássica, devendo sujeitar-se, na melhor das hipóteses, a uma perscrutação acerca de sua conveniência “social”. Uma boa crítica a tal critério de julgamento da discriminação de preços é oferecido por North (2002), ao lembrar que, utilizando-o, a teoria econômica estará sustentando aspirações de qualquer *rent-seeking* capaz de convencer legisladores ou juízes de que a intromissão sobre o direito de propriedade de terceiros é justificável socialmente.

#### 3.7.5.4. A teoria da discriminação de preços.

Logo de início, convém mencionar que três categorias, assim como formuladas por Pigou, foram adotadas na literatura com o intuito de englobar todas as estratégias possíveis de discriminação de preços. São elas a discriminação de primeiro grau (ou discriminação perfeita), a de segundo grau e a de terceiro grau (discriminações imperfeitas). A de primeiro grau é aquela em que, para cada unidade do bem, o vendedor cobra um preço

diferente, o qual é exatamente o preço de reserva do comprador para aquela unidade; a de segundo grau é aquela na qual o vendedor cobra preços diferentes pela unidade do produto, em função da quantidade de unidades adquiridas; a de terceiro grau é aquela em que o vendedor separa seus compradores, conforme identifique grupos com diferentes disposições a pagar (ANDRADE, 1998). A maioria dos estudos de discriminação de preços, especialmente os que se valem de dados empíricos, volta-se para as discriminações de segundo e terceiro graus, em razão da dificuldade de a discriminação de primeiro grau ocorrer na prática, considerados os custos de informação. Tais estudos, no entanto, como já salientado, ocupam-se largamente da análise de bem estar, uma vez que a preocupação maior está dirigida para a atuação de monopólios cuja atividade desperta interesse público ou são regulados pelo governo. Shmanske (2006), enfatizando esse aspecto, nota uma clara deficiência da literatura econômica na abordagem de estratégias ótimas de discriminação de preços, afora a regra geral de se igualar a receita marginal nos submercados, conforme preceitua a teoria microeconômica. Para o autor, análises de custo e benefício relativas a estratégias de discriminação estão quase que confinadas ao meio empresarial.

Não estando no escopo desta dissertação avaliar se estratégias ótimas de discriminação de preços seriam atingidas dessa ou daquela maneira, valendo-se de discriminação de segundo ou de terceiro grau, ou, ainda, por meio de uma associação das duas, é o bastante demonstrar que a discriminação de preços é uma estratégia admissível, se não oportuna, para a maximização de receita pelas firmas. Observe-se a figura 3.21.

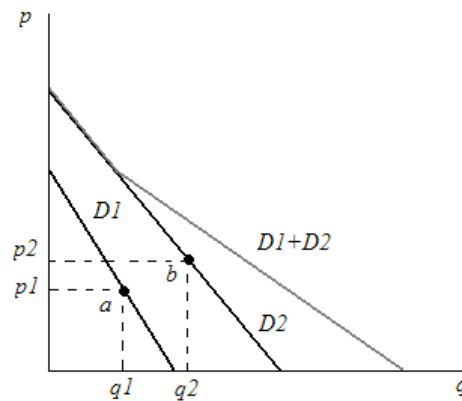


**Figura 3.21:** Preço uniforme (a), discriminação de preços sem aumento de quantidade (b), e discriminação de preços com aumento de quantidade (c).

Fonte: elaboração do autor.

No gráfico *A*, representa-se a situação inicial, na qual o vendedor fixa um preço uniforme  $P_u$  para o produto, cobrado de todos os consumidores, dado o estoque  $O$  colocado à disposição do mercado.  $Pres$  é o preço de reserva do vendedor, abaixo do qual não comercializará nenhuma unidade do produto. No gráfico *B*, considerando-se o mesmo estoque da situação anterior, o vendedor identifica ou promove a auto-seleção de uma parcela dos consumidores dispostos a pagar mais pelo produto. Efetuada a discriminação, cobram-se os preços  $p_1$  e  $p_2$ . Nota-se que uma parcela dos consumidores continuará a comprar a um preço idêntico ao preço uniforme, ao passo que a outra estará adquirindo o produto a um preço mais elevado, ampliando, portanto, a receita total da venda do estoque disponível. No gráfico *C*, representa-se a situação na qual o vendedor, avaliando os resultados positivos do período precedente (gráfico *B*), opta por aumentar o estoque colocado à venda, cobrando por essas novas unidades, por exemplo, um preço tão baixo quanto seu preço de reserva  $Pres$ , e restringindo-as a um grupo selecionado de consumidores de baixa propensão a pagar. Neste ponto, cabe esclarecer mais uma vez que a decisão de investir na produção, gerando estoques maiores, pode comprometer a lucratividade da firma, caso as previsões de demanda e de preços dos insumos não se confirmem. De qualquer maneira, havendo sido posto à venda esse novo estoque, o melhor que a firma tem a fazer é buscar fixar preços que maximizem a receita, recorrendo, se possível, à prática de segmentar seu mercado, impondo então a cada um deles um preço tal que esgote a faixa inelástica da demanda.

É intuitivo o fato de que a igualdade das receitas marginais nos submercados, ditada como condição para a eficiência da discriminação de preços, continua válida sob a abordagem que considera a maximização da receita a estratégia mais adequada para a firma. A diferença é que, nesse caso, a receita marginal nos submercados deve ser igual a zero, e não igual ao custo marginal, como resultado da busca pelo preço que corresponda ao ponto imediatamente anterior à faixa elástica da curva de demanda, dado um estoque disponível.



**Figura 3.22:** Representação de duas classes de consumidores para um mesmo produto, com seus respectivos preços e quantidades adquiridas.

Fonte: Varian (1989).

Se, imaginando a situação proposta na figura 3.22, a quantidade  $q1$  dirigida à demanda  $D1$  resultar em um preço correspondente ao ponto  $a$ , supondo-o localizado na faixa inelástica da curva de demanda, valeria a pena repassar para a demanda  $D2$  parte do estoque reservado para a demanda  $D1$ , até que o preço cobrado da demanda  $D1$  correspondesse a um ponto superior ao ponto  $a$ , mas ainda anterior à faixa elástica da demanda. Se, por outro lado, a quantidade  $q1$  dirigida à demanda  $D1$  resultar em um preço correspondente ao ponto  $a$ , supondo-o localizado na faixa elástica da demanda, valeria a pena repassar para a demanda  $D1$  parte do estoque reservado para a demanda  $D2$ , até que o preço correspondesse a um ponto inferior ao ponto  $a$  na curva de demanda, já na fronteira das faixas de elasticidade. Esse processo se passa da mesma maneira em relação à demanda  $D2$ , até que o equilíbrio temporário entre os mercados seja atingido.

### 3.7.6 – A soberania do consumidor e a quantificação do bem-estar

Concluídas as considerações que se desejava fazer a respeito do processo natural de fixação de preços no livre mercado, entre as quais se procurou destacar o papel proeminente da discriminação de preços, pode muito bem haver quem as objete argumentando que a emergência de tais preços, sob condições de monopólio ou oligopólio, representa uma afronta à soberania do consumidor e ao bem estar social. Com efeito, a sustentar boa parcela das intervenções do Estado na economia está a idéia de que o consumidor tem o direito de ser provido da maior quantidade possível de bens aos menores

preços. É, efetivamente, o que pregam os teóricos da concorrência perfeita, elevando tal modelo ao *status* de referência normativa.

A soberania do consumidor, tal como visto acima, não passa de um conceito equívoco. Uma sociedade que se pretenda fundada na ordem econômica liberal, em oposição ao modelo socialista, não há de valorizar a concorrência acima de tudo o mais. A noção central da economia de mercado é a propriedade privada (MISES, 1996). Somente pode haver a cooperação mútua pelo processo de divisão do trabalho se o indivíduo possuir o direito de reter os frutos de seu esforço e de lhes dar o uso que mais lhe convier, sem interferir nos direitos de propriedade de terceiros, *latu sensu*. A competição é uma decorrência provável, mas não inevitável, da divisão do trabalho sob a ordem da propriedade privada. Dois ou mais indivíduos nutrem a expectativa de que o emprego de seu trabalho, de seu capital e de outros fatores (que já possuam ou julguem conveniente adquirir) em determinado processo produtivo redunde em ganhos tais que sobreponham os custos esperados dessa ação. Lançam-se, portanto, à produção do bem e à disputa pela preferência dos consumidores. Se do curso dessas investidas resulta uma estrutura competitiva, oligopolista, monopolística, ou mesmo se se observa que não há demanda pelo produto, pouco importa para qualquer julgamento de valor quanto à economia de livre mercado. A cooperação voluntária entre os indivíduos sob a ordem da divisão do trabalho não tem como fim alcançar uma determinada estrutura de mercado, mas permitir que cada um empregue seus próprios meios, suas propriedades, de maneira a obter deles, lícitamente, a maior satisfação possível, o que sói acontecer mediante a obtenção de lucros empresariais ou rendas resultantes do atendimento às demandas mais urgentes da sociedade.

Quando o governo, interferindo no direito de propriedade, força produtores a se comportar como se estivessem sob o efeito da competição perfeita, em nome da “soberania do consumidor”, distorce os sinais de informação e de incentivo produzidos naturalmente no mercado. Na ausência do mecanismo espontâneo de formação de preços, as decisões de consumo e produção já não se coadunam aos interesses dispersos na sociedade aberta, mas ao interesse da autoridade, o qual, se levado a cabo, apenas circunstancialmente pode resultar num estado de satisfação geral tão elevado quanto o produzido pela livre interação dos indivíduos. Nesse sentido, é a interferência do governo que atenta contra a soberania dos consumidores, que já não podem manifestar adequadamente, por meio do mecanismo



de preço, na produção de que bens gostariam de ver devotados os escassos recursos da sociedade (SHAPIRO, 1985).

Para Rothbard (1962), no livre mercado só há que se falar de soberania do indivíduo. Ele é soberano de sua pessoa, ações e propriedades. Na mesma linha, argumenta Hayek:

*“O poder de determinar o preço ou a qualidade de um produto, aos níveis mais lucrativos para o proprietário de um recurso raro empregado em sua produção, é uma consequência necessária do reconhecimento da propriedade privada no caso de coisas específicas, não se podendo suprimi-la sem abandonar, ao mesmo tempo, a instituição da propriedade privada” (HAYEK, 1985).*

Dessa forma, nenhum indivíduo é obrigado a iniciar ou continuar uma atividade empresarial da qual espera perdas. Nenhum indivíduo, igualmente, é obrigado a efetivar a compra do que quer que seja, a menos que a alternativa de não comprar lhe pareça mais custosa. Enfim, se firmas se deparam com curvas de demanda inelástica, o máximo que se pode dizer a respeito é que os consumidores estão dispostos a pagar ainda mais pelos produtos, voluntariamente.

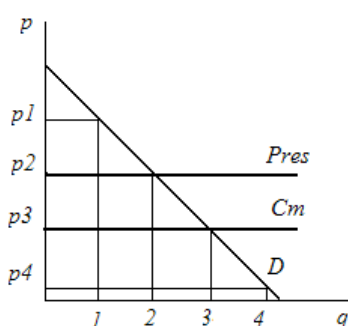
Instrumentalizando o conceito de soberania do consumidor, acima comentado, está o procedimento de quantificar o bem estar social, tomando-o pelo chamado “excedente do consumidor”<sup>51</sup>, a área “triangular” localizada abaixo da curva de demanda e acima da linha de corte do preço, como visto no gráfico (a) da figura 3.7. Essa área representa a soma dos valores hipotéticos (utilidades) que os consumidores ainda estariam dispostos a pagar para adquirir uma unidade do produto, caso houvesse uma redução gradativa na quantidade oferecida. É simples ver que o excedente do consumidor aumenta à medida que o preço se aproxima do custo marginal do bem, cenário proposto pelo modelo de concorrência perfeita. Seguindo a mesma lógica, é também evidente que o excedente do consumidor, nos casos em que o preço ao custo marginal não permite recuperar os investimentos da firma, será maximizado impondo-se preços correspondentes ao custo médio. Tudo isso já foi falado. Importa, agora, levantar algumas objeções a essa

---

<sup>51</sup> Embora também se utilize o excedente do produtor para a quantificação do bem estar em alguns estudos, a verdade é que prevalece um caráter nitidamente distributivista no tratamento da matéria.

quantificação do bem estar, que tem servido de baliza para a adoção de políticas e normas de orientação intervencionista.

A primeira ressalva no que se refere a esse assunto é que a própria busca por um método científico de quantificação do bem estar social carece de sentido, uma vez que os objetos da observação científica, as valorações dos indivíduos, são grandezas incomensuráveis, não podendo sequer ser ordenadas numa escala de preferências hipoteticamente construída pelos membros da sociedade<sup>52</sup>. Buchanan (1993) argüi que somente os preços possuem conteúdo empírico objetivo. Rothbard (1962), sem meias palavras, afirma ser falacioso o método de quantificar o bem estar pelo “excedente do consumidor”. Seja a figura 3.23:



**Figura 3.23:** Quantidades demandadas a determinados preços.

Fonte: elaboração do autor.

Na linha de Rothbard, se a firma, ao praticar o preço  $p_2$  em determinado período (seu preço de reserva, *Pres*), comercializar duas unidades do produto, o máximo que se pode dizer é que duas pessoas deram mais valor a cada uma dessas unidades do que ao montante em dinheiro de que tiveram que se desfazer para adquiri-las. Ou, alternativamente, que uma pessoa deu mais valor a essas duas unidades do que a usos alternativos que o dinheiro que tinha em mãos lhe possibilitaria. De resto, não há como saber se as duas unidades vendidas resultaram numa satisfação social maior ou menor do que a que seria gerada pela venda de uma, de três ou de quatro unidades. A um, porque valorações não podem ser mensuradas com base em economias monetárias, como, aliás, já observara Marshall, ao atentar para o problema do valor relativo do dinheiro entre os indivíduos. A dois, porque essas economias são apenas suposições, concebidas em torno da idéia de que com preços e

quantidades registrados no passado é possível estabelecer uma regra para o comportamento futuro do mercado, como se houvesse uma regularidade latente nas relações econômicas que os homens estabelecem entre si e com o meio. A três, porque a economia monetária hipoteticamente feita por alguns, ainda que se desconsiderasse o intransponível problema da agregação das valorações ou das utilidades em um mercado, não representaria uma medida de bem estar por si, mas somente na medida em que fosse empregada para outros fins considerados socialmente mais úteis, em outros mercados ou mesmo, futuramente, no mesmo mercado, o que reduz a avaliação do bem estar, novamente, a uma comparação de usos alternativos para recursos escassos, justamente a função do sistema de preços livres, para o qual algumas autoridades insistem em achar substitutos<sup>53</sup>. A quatro, finalmente, porque o custo médio  $C_m$  representado na figura, ou qualquer outra categoria de custo que, de acordo com a teoria neoclássica, houvesse sido usada como parâmetro para delimitar o teto de preço da firma e maximizar o excedente dos consumidores, é uma grandeza subjetiva e mutável, incapaz de ser incorporada com fidedignidade a qualquer análise estática empreendida por um observador externo, questão já extensamente comentada nesta dissertação.

Encerra-se esta seção com a transcrição de um trecho da obra de Mises que parece resumir, com grande pertinência, os inconvenientes de se interferir nos preços de livre mercado, em busca de um ideal de bem estar:

*“As mudanças de preços nos mercados forçam as pessoas a restringirem a produção de artigos menos desejados e a expandirem a produção de artigos que os consumidores desejam com maior urgência. O absurdo de todas as tentativas de estabilizar preços consiste precisamente no fato de que a estabilização impediria qualquer nova melhoria e resultaria em rigidez e estagnação. A flexibilidade dos preços e salários é o meio pelo qual se processa o ajuste, a melhoria e o progresso. Condenar como injusta qualquer alteração nos preços e salários, e desejar a preservação do que consideram justo, equivale na verdade a combater as mudanças que poderiam tornar as condições sociais mais satisfatórias” (MISES, 1995).*

---

<sup>52</sup> Arrow demonstrou, por meio de seu famoso teorema, a impossibilidade de um mecanismo democrático de decisão social permitir conciliar preferências individuais, restando, portanto, a saída de um “ditador” estabelecer como deve ser constituída a função de bem estar social.

<sup>53</sup> Armentano (1982) argumenta que o desafio da eficiência social não é saber como seria a alocação de recursos se todos possuíssem informação perfeita. É, sim, saber como a informação mais acurada é produzida, transmitida e utilizada, de forma a atingir a alocação mais desejada pela sociedade.

### 3.7.7 – Propriedade pública ou propriedade privada? Regulação ou livre mercado?

Não era objetivo desta dissertação dar resposta à questão sobre se alguns bens deveriam pertencer ou não ao Estado. Também não se propôs a provar que a exploração da infraestrutura rodoviária devesse ficar a cargo de governos ou da iniciativa privada. Tampouco, que os preços cobrados fossem uniformes ou diferenciados. Apenas incidentalmente essas matérias foram sendo abordadas ao longo do trabalho. Desejava-se demonstrar, esperando que isso tenha sido possível, que repousa sobre dois pilares a razoabilidade econômica de estratégias que visem a diferenciar preços cobrados pelo uso de rodovia explorada por agente privado: (i) deve haver a perspectiva de aumento da receita para a firma, vis-à-vis a auferida mediante a cobrança de preço uniforme, e (ii) a diferenciação de preços deve se relacionar à existência de segmentos de consumidores com diferentes disposições a pagar pelo serviço. Na tentativa de dar conta dessa demonstração, muita ênfase teve que ser conferida ao processo de formação de preços no mercado, assunto por meio do qual se espera ter podido ressaltar, a um só tempo, a importância do comportamento maximizador da firma e o quão necessária é a liberdade de preços para o bom desenvolvimento da atividade econômica, mesmo daquelas que se dão sob a forma de monopólio natural.

Em vista de tudo isso, imagina-se que não seria negligência encerrar este referencial teórico sem entrar no mérito das questões que dão título a esta seção, mesmo porque cada uma delas ensejaria uma exposição no mínimo tão ampla quanto a feita até aqui. Todavia, considerando que a hipótese defendida nesta dissertação somente poderia se verificar em um ambiente de mercado no qual o empresário tivesse autonomia de decisão, é forçoso admitir que, *prima facie*, a propriedade privada da rodovia se mostra uma solução mais adequada do que seu controle pelo Estado, cujos interesses, mesmo se ditados por representantes democraticamente constituídos, nem sempre estão em acordo com algumas inexoráveis leis da economia, decorrentes do longo estudo das ações humanas diante da escassez. É também natural admitir, nesse contexto, que a exploração de rodovias não deveria estar sujeita à regulação econômica do Estado, na forma de fixação de preços, definição de capacidade e imposição de parâmetros qualitativos acima dos que seriam impostos em defesa da segurança dos usuários e dos habitantes próximos. Como observam Athias e Saussier (2005), a literatura relacionada a contratos de concessão de rodovias, seja

ela empírica ou teórica<sup>54</sup>, indica que renegociações são quase onipresentes, resultado das imensas dificuldades de se lidar, no longo prazo, com a imprevisibilidade do tráfego e de outros componentes que interferem no equilíbrio contratual. É provável, portanto, que todo o esforço da regulação para emular os efeitos da competição no mercado de infra-estrutura rodoviária seja, no máximo, um gesto de boa intenção, com o qual parte da sociedade se conforma em pagar por algo que sempre lhe foi dado “gratuitamente”.

### **3.8 – TÓPICO CONCLUSIVO**

Este capítulo teve a finalidade de desenvolver uma análise das teorias econômicas que dão suporte aos dois principais tipos de diferenciação de preços: por custo e por disposição a pagar. De um lado, foram expostos e comentados o modelo de concorrência perfeita e a teoria das falhas de mercado, com ênfase nos “problemas” do monopólio, em geral, e do monopólio natural, em particular. De outro, apresentou-se a visão da chamada escola austríaca de economia para a questão da formação dos preços, inclusive em situação monopólio.

Acredita-se que tenha sido possível comprovar, logicamente, a hipótese de que a discriminação de preços baseada na disposição a pagar é a única estratégia economicamente racional, capaz de permitir a imposição de preços eficientes, no sentido que diz respeito à ordem de mercado.

---

<sup>54</sup> Estache (2004), Bajari e Hortaçsu (2005), Gomez-Ibanez e Meyer (1993), Engel et. al. (2003), e Williamson (1976).

## **4 – ESTUDO DE CASO: A DIFERENCIAÇÃO DE PREÇO NAS CONCESSÕES DE RODOVIAS FEDERAIS NO BRASIL**

No capítulo anterior, empreendeu-se a tentativa de responder ao problema da pesquisa. Para tanto, duas concepções teóricas do funcionamento da economia foram confrontadas. Uma, que idealiza um fim objetivo para o processo econômico, caracterizado pelo paradigma da concorrência perfeita – ela desemboca, para efeitos deste trabalho, na diferenciação de preços rodoviários com base nos custos. Outra, para a qual o processo econômico não visa a um determinado fim, mas antes constitui a própria manifestação dos indivíduos que, interagindo livremente, perseguem seus insondáveis desejos – ela desemboca, neste caso, na discriminação de preços rodoviários com base na disposição a pagar.

Em relação à primeira, viu-se que fornece justificativas para o controle de preços no monopólio natural – que costuma tomar a forma do chamado *second best*, ou preço ao custo médio - e, por extensão, para o estabelecimento de critérios de proporcionalidade entre os valores cobrados dos usuários e a contribuição desses na composição dos custos. Quanto à segunda, viu-se que reconhece a existência de um processo natural de formação de preços no mercado, em nada incompatível com a situação de monopólio natural. Numa indústria em que tal monopólio se manifesta, a estratégia racional do empreendedor também é buscar a maximização do lucro, por via da maximização da receita, a qual, por sua vez, pode e costuma suscitar práticas discriminatórias de preço, em conformidade com a disposição a pagar dos consumidores.

Muito embora a hipótese concebida como resposta ao problema da pesquisa se alinhe com a segunda das concepções teóricas acima referidas, deve-se reconhecer que contingências históricas, sociais, políticas e culturais dificultam sua aceitação. Nesse sentido, o presente estudo de caso se presta ao exame de um contexto específico em que o referencial teórico neoclássico da concorrência perfeita serviu de base para a construção de um corpo normativo refratário, quando não contrário, à discriminação de preços, e, por via reversa, inclinado a medidas de regulação de preços fortemente associadas aos custos objetivos. Tal exame visa, em última instância, a saber se é possível conciliar as limitações existentes, principalmente de natureza legal, com o princípio da discriminação de preços fundada na

disposição a pagar, cuja lógica econômica se procurou demonstrar na análise teórica desta dissertação.

#### **4.1 – AS CONCESSÕES DE RODOVIAS FEDERAIS E SUA REGULAÇÃO**

É na década de 1940 que investimentos sistemáticos em infra-estrutura viária voltada especificamente para a circulação de veículos movidos por motores a combustão interna começam a ter lugar no Brasil, tanto nas áreas urbanas, como nas ligações terrestres entre cidades (MULLER, 1983). A esse tempo, estava em franco declínio no país a participação da iniciativa privada na construção de infra-estruturas e na prestação de serviços e atividades consideradas de natureza pública, modelo que vinha sendo empregado desde meados do século XIX, especialmente nos setores ferroviário, portuário, de energia elétrica e telefonia (FERREIRA e MALLIAGROS, 1999). Assim, já foi sob a concepção de um Estado empresarial, responsável pela provisão direta de bens e serviços essenciais à economia, que a rede de rodovias federais começou a ser desenvolvida, tendo por administrador o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), criado em 1937, e por fonte de financiamento o Fundo Rodoviário Nacional (FRN), criado em 1945<sup>55</sup>. Nas décadas seguintes, assistiu-se a ampliação da estrutura do DNER e a colocação de outros instrumentos de financiamento à disposição do setor<sup>56</sup>, resultado de sucessivas políticas de governo que, no rol dos investimentos em transportes, concederam prioridade ao crescimento da malha rodoviária pavimentada. Destarte, em meados da década de 1970, a extensão de rodovias providas de pavimento havia aumentado vinte e uma vezes, comparando-se à situação existente pouco antes da criação do FRN (PINHEIRO e SADDI, 2005).

Após a primeira das duas crises mundiais do petróleo, na década de 1970, iniciou-se uma paulatina transferência de recursos públicos do setor rodoviário para áreas de atuação governamental que permitissem ao país manter elevadas taxas de crescimento econômico, mesmo em face das circunstâncias internacionais<sup>57</sup>. Nesse processo, recursos do FRN passaram a integrar o Fundo Nacional de Desenvolvimento (FND), culminando na completa exaustão do FRN no início da década de 1980. Em seguida à segunda crise do

---

<sup>55</sup> Decreto-lei nº 8.463/45, conhecida como Lei Joppert.

<sup>56</sup> Taxa Rodoviária Única (TRU) e empréstimos externos, principalmente.

<sup>57</sup> Ênfase em investimentos energéticos e em pesquisa e desenvolvimento de combustíveis alternativos.

petróleo, uma parte da receita da Taxa Rodoviária Única - TRU também deixou de ser direcionada às rodovias, minguaram os empréstimos externos e teve início a grave crise fiscal que comprometeu o desempenho do setor público e da economia por mais de uma década. Finalmente, em 1988, com o advento da atual Constituição da República, a aplicação de recursos públicos na malha rodoviária federal começou a declinar rapidamente, fruto da proibição de se vincular receitas de impostos a despesas específicas, como houvera sido feito por anos, e da consolidação da redistribuição de competências tributárias entre os entes federados, a qual retirou do domínio da União tributos sobre a propriedade de veículos, sobre combustíveis e sobre serviços de transporte<sup>58</sup> (LACERDA, 2005).

A idéia de sujeitar a administração de rodovias federais à iniciativa privada começa a tomar corpo no início da década de 1990, dadas as evidências de que a crise fiscal e a falta de apoio político a uma reforma tributária benéfica à União, no Congresso Nacional, continuariam a limitar a atuação do governo federal no campo das infra-estruturas<sup>59</sup>. A esses fatores se pode somar a emergência de uma concepção menos intervencionista do estado, advinda da experiência contemporânea internacional no resgate de princípios liberais na condução de empreendimentos públicos.

Finalmente, em 1994, o Programa de Concessões de Rodovias Federais (PROCROFE) é instituído, por meio da portaria nº 436, do Ministério dos Transportes. Sua implementação, todavia, somente ganhou lastro constitucional com a edição da lei de concessões (Lei nº 8.987, de 1995), que, em conjunto com a lei de licitações (Lei nº 8.666, de 1993), regulamentou o art. 175 da Constituição da República<sup>60</sup> (PINHEIRO e SADDI, 2005). Os primeiros trechos selecionados para compor o PROCROFE foram aqueles que, em sua

---

<sup>58</sup> A redistribuição de competências tributárias deu origem, a partir daqueles impostos, ao IPVA e ao ICMS, ambos de competência estadual.

<sup>59</sup> Pouco tempo antes, o governo federal tentara financiar suas atividades no setor rodoviário com a cobrança do selo-pedágio e da Taxa de Conservação Rodoviária, ambas frustradas, esta por declaração de inconstitucionalidade, aquela por prematura revogação.

<sup>60</sup> “Art. 175. Incumbe ao poder público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.

*Parágrafo único. A lei disporá sobre:*

*I – o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão;*

*II – os direitos dos usuários;*

*III – política tarifária;*

*IV – a obrigação de manter serviço adequado.”*



maioria, já haviam sido explorados mediante cobrança de pedágio pelo próprio governo federal, ao final da década de 1960, conforme mostrado a seguir.

**Tabela 4.1:** Trechos rodoviários incluídos no PROCROFE

<b>Concessões rodoviárias implementadas pelo governo federal</b>				
Trecho rodoviário	Extensão (km)	Prazo	Concessionária	Início
Rio de Janeiro–Juiz de Fora	179,7	25	Concer	31/10/1995
Ponte Rio de Janeiro–Niterói	13,2	20	Ponte	17/08/1996
Presidente Dutra	406,8	25	Nova Dutra	1/8/1996
Rio de Janeiro–Teresópolis–Além Paraíba	144,4	25	CRT	2/0/1996
Osório–Porto Alegre–Acesso Gualba	112,3	20	Concepa	26/10/1997
<b>Total</b>	<b>856,4</b>			

Fonte: Soares e Campos Neto (2006)

Para a outorga desses trechos rodoviários à iniciativa privada, promoveram-se licitações do tipo “Demsetz”, pela menor tarifa básica, cabendo ao licitante vencedor a execução de um plano de exploração da infra-estrutura<sup>61</sup>, definido previamente pelo poder público, pelo prazo de 25 anos<sup>62</sup>. Conquanto se possa encontrar a previsão de algumas obras de ampliação de capacidade para esses trechos, as concessões, em regra, foram da modalidade ROT – recuperar, operar e transferir. Assim como o plano de exploração, também constituíram itens do edital de licitação os pontos de localização e o número de praças de cobrança de pedágio. Para todos os trechos concedidos, com exceção da Ponte Rio-Niterói, adotou-se o sistema aberto de cobrança, por meio do qual o usuário paga certa quantia pelo direito de passagem em determinados pontos da rodovia (onde se localizam as praças de pedágio), e não pela extensão de quilômetros que percorreu, critério de cobrança empregado em várias auto-estradas européias.

A despeito de pequenas variações na conformação dos contratos de concessão relativos aos trechos rodoviários federais, dois princípios maiores os orientam: o poder do órgão concedente de alterar o contrato, a “bem da coisa pública” – traduzido contratualmente na forma de cláusulas exorbitantes, e o direito do concessionário de ter mantido o equilíbrio econômico-financeiro do contrato - traduzido contratualmente na forma de cláusulas financeiras (DI PIETRO, 1999). Tais cláusulas dizem respeito a reajustes ou revisões. No

<sup>61</sup> Trata-se do PER, Programa de Exploração da Rodovia, conjunto de obras e procedimentos que o contratado se obriga a realizar no decorrer da concessão.

<sup>62</sup> No caso dos contrato de concessão referentes à ponte Rio-Niterói e ao trecho Osório-Porto Alegre, o prazo de duração foi fixado em 20 anos.

primeiro caso, foram previstas fórmulas matemáticas para atualização das tarifas, a partir da incorporação de custos inflacionários. No segundo, ainda que não explicitamente manifesto em contrato, apela-se ao recálculo do valor da tarifa, para mais ou para menos, a fim de que a taxa interna de retorno - TIR do empreendimento retorne ao percentual derivado das condições inicialmente avençadas<sup>63</sup>.

Para efeito da discussão empreendida nesta dissertação, o componente regulatório mais significativo dos contratos de concessão de rodovias federais foi a definição de que, associadas à tarifa básica, aplicável ao veículos de passeio, existiriam outras tarifas, mais elevadas, aplicadas a categorias de veículos definidas com base no número de eixos e de rodas. A relação concebida foi, virtualmente, linear, i.e., sobre o veículo de dois eixos e rodagem simples (automóvel) incidiu a tarifa básica, sobre o de três eixos e rodagem dupla a tarifa básica multiplicada por 3, sobre o de quatro eixos e rodagem dupla a tarifa básica multiplicada por 4, e assim por diante, conforme se observa a seguir:

**Tabela 4.2:** Multiplicadores da tarifa básica de pedágio em concessões de rodovia federal, segundo o tipo de veículo.

Categoria	Tipo de Veículos	Nº de Eixos	Rodagem (*)	Multiplicador de Tarifa
1	Automóvel, caminhonete e furgão	2	Simple	1,00
2	Caminhão leve, ônibus, caminhão-trator e furgão	2	Dupla	2,00
3	Automóvel e caminhonete com semi-reboque	3	Simple	1,50
4	Caminhão, caminhão-trator, caminhão-trator com semi-reboque e ônibus	3	Dupla	3,00
5	Automóvel e caminhonete com reboque	4	Simple	2,00
6	Caminhão com reboque e caminhão-trator com	4	Dupla	4,00

<sup>63</sup> Sobre a manutenção da TIR como parâmetro das revisões, Fernandez (2007) ressalta que há uma clara deficiência nos contratos de concessão de rodovias, pois deveriam assinalar o valor da taxa e indicar seu método de cálculo. De acordo com o autor, “o nível de arbítrio que se instala, em decorrência da falta de clareza com relação a quais são, exatamente, os termos da equação financeira do contrato para fins de restauração do EEFC, torna opacos os processo de renegociação visando à sua restauração”.

<b>Categoria</b>	<b>Tipo de Veículos</b>	<b>Nº de Eixos</b>	<b>Rodagem (*)</b>	<b>Multiplicador de Tarifa</b>
	semi-reboque			
7	Caminhão com reboque e caminhão-trator com semi-reboque	5	Dupla	5,00
8	Caminhão com reboque e caminhão-trator com semi-reboque	6	Dupla	6,00
9	Motocicletas, motonetas e bicicletas moto	2	Simples	0,50

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT (2007).

No item 4.2.3.1 deste capítulo, os pormenores da concepção da diferenciação tarifária acima exposta serão apresentados, não sem antes se analisar o arcabouço legal que conduziu à decisão de discriminar tarifas com fundamento nos custos impostos, ao empreendimento, por diferentes usuários.

Deve-se ressaltar, por derradeiro, que as linhas mestras do programa de concessão de rodovias federais, no Brasil, estão plenamente de acordo com a formulação teórica das falhas de mercado, apresentada na primeira parte do capítulo 2 desta dissertação.

#### **4.2 – O ARCABOUÇO LEGAL DA FIXAÇÃO DE TARIFAS DIFERENCIADAS, POR CUSTO, NAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS FEDERAIS**

No início deste capítulo, já se afirmou que contingências de diversas naturezas dificultam a aceitação de menos controle sobre os preços praticados em situação de monopólio natural, especialmente se a atividade monopolizada é considerada serviço público. Já se viu, também, que boa parte do referencial teórico da econômica neoclássica apresenta razões para a intervenção do Estado quando o livre desenvolvimento de uma atividade econômica não consegue impedir o surgimento das chamadas “falhas de mercado”, descritas no item 3.3 desta dissertação. Considerando que a teoria das “falhas de mercado” tem sido o suporte de cunho econômico para a intervenção do poder público no mercado, é válido igualmente afirmar que contingências de diversas naturezas facilitam a aceitação de mais controle estatal sobre os preços praticados em situação de monopólio natural. Enfim, se um único conceito pudesse estar no âmago dessas contingências (que desestimulam a

liberdade de preços e que estimulam o controle estatal dos preços), esse conceito certamente seria o da “igualdade”.

#### 4.2.1 O desejo por igualdade e os serviços públicos

O primeiro, e então surpreendente, apelo universal à igualdade foi feito pelo cristianismo. Nas palavras de Coulanges, a nova religião “*não era a religião doméstica de nenhuma família, a religião nacional de nenhuma cidade e nem de nenhuma raça. Não pertencia nem a uma casta nem a uma corporação. Desde seu início, conclamava para si a humanidade inteira*” (FOUSTEL DE COULANGES, 2001). Ocorre que, ao apelar à igualdade, o cristianismo não o fez com foco na distribuição de riquezas materiais. Ao contrário, imiscui-se o menos possível nas coisas terrenas. Coulanges, de novo:

*“O cristianismo é a primeira religião que não pretendeu que o direito dependesse dela. Ocupou-se dos deveres dos homens, não de suas relações de interesses. Não vemos o cristianismo regular nem o direito de propriedade, nem a ordem sucessória, nem as obrigações, nem os processos. O cristianismo colocou-se à margem do direito, como à margem de tudo que seja puramente terreno. O direito foi, portanto, independente e pôde tomar suas regras na natureza, na consciência humana, na vigorosa noção do justo que reside em nós”* (FOUSTEL DE COULANGES, 2001).

A vigorosa noção “do justo que reside em nós”, a que alude Coulanges na passagem acima citada, no lugar de ser um fruto acabado da razão humana, mostrou-se mesmo uma avaliação sujeita a notáveis transformações desde que a eclosão da concepção religiosa cristã no ocidente permitiu a laicização na produção do direito e certa distribuição de igualdades formais, depois interrompidas com a dissolução do império Romano e a instalação dos regimes feudais, caracterizados por clara estratificação social e pela prevalência dos costumes sobre as leis codificadas.

É já na fase de estados nacionais consolidados em torno de um poder real, posterior à Idade Média, que se manifestam novamente fortes os apelos por igualdade. Sandel (2005), aludindo à concepção de Rawls<sup>64</sup>, aponta para a existência de um processo de expansão

---

<sup>64</sup> Rawls, J. A Theory of Justice. Harvard University Press (1971).

igualitária que tem início na conquista de igualdade jurídica, passa pela garantia de igualdade de oportunidades e culmina na chamada igualdade democrática. No começo, deseja-se receber do estado tratamento igualitário, sem que dele se espere muito mais do que a preservação da esfera de direitos individuais; depois, pretende-se que o estado garanta aos indivíduos habilidades preliminares mínimas, especialmente educação, com as quais se pretende diminuir a influência das contingências sociais na vida das pessoas; finalmente, exige-se do estado que se empenhe na promoção de uma justiça distributiva, elevando à categoria de direitos individuais o acesso a toda uma série de bens e serviços que possam contribuir para o bem-estar material.

É sob forte influência das idéias e do estado de ânimo acerca da igualdade existentes nessa última fase do processo de expansão igualitária que foi formulada a atual Constituição brasileira, como, de resto, outras tantas. Grotti (2006), citando objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil relacionados no artigo terceiro da Constituição – erradicação da pobreza, redução das desigualdades sociais e regionais e promoção do bem comum – diz que o sentido dado ao estado Brasileiro pelo constituinte foi o de um Estado Social, fundamentalmente voltado para a promoção do bem-estar coletivo. A autora enfatiza a importância da prestação de serviços públicos para a concretização daqueles objetivos constitucionais valendo-se das palavras de Justen<sup>65</sup>, para quem os serviços públicos representam fator indispensável para “*a construção de uma sociedade social e de uma coesão social*”, devendo, por isso mesmo, estar “*umbilicalmente unidos aos princípios emanados constitucionalmente*”.

Como nota Hayek (1985), a justiça social, tão claramente invocada na Constituição brasileira, é apenas outra maneira de designar a justiça distributiva, há pouco mencionada. Para o autor, a ampliação constitucional das funções do estado, seguida de aumentos na tributação e na quantidade de serviços públicos prestados, torna factíveis as aspirações socialistas por igualdade, sem que se precise recorrer ao expediente revolucionário da socialização dos meios de produção.

Todavia, sendo de fato verdade que a Constituição brasileira confere aos entes governamentais uma extensa relação de atribuições, em que medida a oferta de serviços

---

<sup>65</sup> Justen, Mônica Spezia. **A noção de serviço público no direito europeu**. Dialética (2003).

públicos se prestaria à igualdade e, conseqüentemente, ao atendimento do princípio da justiça social, tal como hoje é interpretado<sup>66</sup>?

A resposta está em que o serviço público, assim como concebido na experiência francesa, na qual se espelha a legislação brasileira, deve sempre visar, de um lado, ao atendimento do maior número de pessoas, aspirando a um caráter universal, e, de outro, à uniformidade de tratamento daqueles a quem se destina, como extensão do princípio constitucional de igualdade dos indivíduos perante a lei (DI PIETRO, 1999).

Em relação a essas duas finalidades, Pereira (2006) distingue serviços públicos em sentido amplo e serviços públicos em sentido restrito. Neste caso, o chamado *uti singuli*, há uma relação jurídica concreta, que vincula o prestador ao usuário. Aqui, é a satisfação de cada usuário individual que realiza o fim público do serviço. Naquele, o chamado *uti universi*, o que há é um direito difuso dos beneficiários, derivado de sua condição de cidadãos. Nessa hipótese, não há uma relação jurídica concreta, mas um dever de agir do poder público.

Nos serviços públicos *uti universi*, a finalidade de atender ao maior número possível de pessoas é inerente mesma ao serviço, o qual, dada a impossibilidade de sua fruição singular, é oferecido sem contraprestação. Nos serviços públicos *uti singuli*, a política da “universalização” ou da “generalização” é perseguida mediante a aplicação do princípio constitucional da modicidade tarifária<sup>67</sup> (GROTTI, 2006).

Nos serviços públicos *uti universi*, a uniformidade de tratamento é garantida pela própria inviabilidade de se beneficiar indivíduos em particular. Nos serviços públicos *uti singuli*, o princípio da igualdade dos usuários perante o serviço, ou princípio da isonomia<sup>68</sup>, é

---

<sup>66</sup> “A lógica do mercado se insere na preferência individual para produção e consumo e no poder econômico que detêm estes indivíduos para exercer com maior amplitude sua preferência. A lógica do serviço público é a de produção para solver necessidades sociais. A primeira se reproduz pela movimentação dos valores de troca, a segunda dirige-se à produção de valores de uso social” (DERANI, apud ARAGÃO, 2004)

<sup>67</sup> Lembra Grotti, citando Porto Neto (1998), que a “modicidade da tarifa não se confunde com a gratuidade do serviço. Esta não pode ser considerada como um princípio comum ao conjunto dos serviços públicos, pois depende da opção política”. Para a maioria dos doutrinadores, continua, a modicidade é requisito “da contraprestação devida pelos usuários na fruição dos serviços públicos, de modo a não onerá-los excessivamente ou marginalizá-los no acesso aos serviços públicos”.

<sup>68</sup> Para Câmara (2005), “A observância geral do princípio da isonomia deriva do disposto no caput do artigo 5 da Constituição Federal: Todos são iguais perante a Lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos seguintes termos: (...)”. Continua: “Em especial no trato com a coisa pública, é inevitável que se proceda com igualdade perante os administrados, o que se reflete na

materializado, em primeira ordem, pela exegese do texto constitucional e, em segunda ordem, pela inadmissibilidade legal de tratamento diferenciado entre os usuários, exceto se, primeiro, como discorre o art. 13 da Lei nº 8.987, de 1995 - a chamada “Lei de Concessões”, características técnicas e custos específicos provenientes do atendimento aos distintos segmentos de usuários justificarem a diferenciação de tarifas, ou, segundo, se política tarifária for concebida com o fito de beneficiar grupos sociais específicos, para os quais a aplicação do princípio da isonomia exigiria certo senso de proporção: tratar igualmente os iguais e desigualmente os desiguais (GROTTI, 2006).

#### **4.2.2 A possibilidade de diferenciação de tarifas no serviço público**

O objeto deste estudo de caso é o programa federal de concessões rodoviárias. Embora o princípio da modicidade tarifária tenha grande relevância para a compreensão da política tarifária adotada no âmbito do programa – idealizada, como se viu, no intuito de atingir o “*second best*” em termos de preço do serviço público – é do princípio da uniformidade de tratamento dos usuários que esta dissertação, essencialmente, deve se ocupar, tendo em vista o problema da pesquisa.

Antes que se examine especificamente a base legal da diferenciação de tarifas do programa federal de concessões rodoviárias, convém abordar um pouco mais as possibilidades de diferenciação tarifária admitidas no direito administrativo brasileiro, relacionadas no item anterior.

Câmara (2006) reforça o entendimento de que o princípio da isonomia não é absoluto, comportando variações tarifárias, mas alerta para que apenas quando houver características técnicas e custos específicos diferenciados entre segmentos de usuário, tal como prevê a Lei nº 8.987, de 1995, é que está autorizada, *a priori*, a adoção de diferença no regime tarifário. Não descarta a instituição de outras diferenças tarifárias além daquelas previstas na lei geral de concessões, no entanto aponta a necessidade de que lei as institucionalize, no âmbito do ente federativo a que pertencer a titularidade do serviço – União, Estado ou Município. Sendo claro que a diferenciação com base em razões técnicas ou econômicas relacionadas à prestação do serviço já encontra guarida legal, o autor sustenta que a

---

*previsão expressa do princípio da impessoalidade para nortear a atuação da Administração pública como um todo”.*

instituição de outras diferenças tarifárias deve ter como propósito a consecução de políticas públicas, que alcancem determinadas categorias de usuários, conforme expõe a seguir:

*“A diferenciação não ocorre por força de razões técnicas ou de custo do serviço, mas em função da implementação de uma política pública. Tal tratamento, desde que seja para o atendimento de um fim público (assim como a proteção ao idoso, a busca do pleno emprego, e o incentivo à educação), não fere o princípio da isonomia. Havendo um nexo lógico entre a diferenciação tarifária estabelecida e o fim de interesse público perseguido, não haverá ofensa ao princípio da isonomia, e sim instituição legítima de uma política pública por meio do regime tarifário”*<sup>69</sup> (CÂMARA, 2006).

Dissertando sobre aspectos distributivos na determinação de preços públicos, Andrade (1998) assinala que o uso do sistema de preços de serviços públicos pode se prestar, de fato, a redistribuir renda, expediente que considera legítimo em virtude de os serviços *uti universi*, financiados por impostos, não serem suficientes para aplacar as desigualdades sociais, especialmente em países de terceiro mundo. O autor, contudo, reconhecendo a existência de outros pontos de vista, cita Faulhaber (1983), para quem a utilização da política tarifária como instrumento de distribuição de renda padece de dois problemas: de um lado, causa uma má alocação de recursos e desperdício; de outro, pode gerar efeitos não pretendidos de subsídio. Outro autor citado por Andrade é Rosenthal (1983)<sup>70</sup>, cujo trabalho tenta mostrar que um subsídio de redução de preço é um método mais dispendioso de se conseguir uma melhoria no bem-estar do que uma simples transferência de dinheiro.

Pereira (2006), tratando das tarifas sociais com fins redistributivos, critica a transferência do ônus daí resultante para outros usuários do mesmo serviço – subsídio cruzado – ou para usuários de outros serviços correlatos. Sua tese é que o subsídio público constitui a única das alternativas cogitáveis para compensar os custos oriundos da aplicação de tarifas sociais, pois contempla a noção de solidariedade, colhendo de toda a população os recursos necessários ao benefício outorgado a certo grupo. Câmara (2006), por seu turno, não considera o subsídio cruzado – dentro do mesmo serviço ou entre serviços – uma estratégia

---

<sup>69</sup> Também Celso Bandeira de Mello: *“Em síntese, a lei não pode conceder tratamento específico, vantajoso ou desvantajoso, em atenção a traços e circunstâncias peculiarizadoras de uma categoria de indivíduos se não houver adequação racional entre o elemento diferencial e o regime dispensado aos que se inserem na categoria diferenciada.”* (BANDEIRA DE MELLO, 1993)

<sup>70</sup> Rosenthal, L. (1983) **Subsidies to the personal sector**. Em Milward, R.; Parker, D.; Sumner, M.T.; Tophan, N. Public sector economic. Longman.



benéfica ou nociva ao interesse público, por si só. Afirma que seu emprego depende de circunstâncias específicas, embora saliente que onde a legislação sirva a propósitos concorrenciais, a prática do subsídio cruzado tem sido descartada, como no caso da Lei Geral de Telecomunicações.

Outra hipótese de diferenciação tarifária com o intuito de executar política pública é aquela que grava usuários mais intensivos, quando se tem o objetivo de racionalizar e conter o uso do serviço público. No caso, a tarifa tem a finalidade de indução de comportamento, assimilando-se ao caráter extrafiscal de alguns tributos (PEREIRA, 2006). Exemplo mais patente da hipótese aqui aventada foi a fixação de regimes especiais de tarifação ao consumidor de energia elétrica, de acordo com seus níveis e limites de consumo, ocorrido em 2001 por conta dos baixos níveis dos reservatórios das hidroelétricas brasileiras.

Mais recentemente, e por força de leis específicas setoriais, tem-se possibilitado diferenciações tarifárias que só podem ser vinculadas ao cumprimento de política pública se esta expressão for tomada em sentido mais amplo do que o até agora admitido. Trata-se de diferenciações decorrentes de políticas de flexibilização ou liberalização tarifária no serviço público em ambiente concorrencial. Nos termos de Câmara:

*“Por mais paradoxal que possa parecer, mesmo dotado deste poder extraordinário de intervir, que é o regime tarifário, o Estado tem optado, em relação a diversos serviços, por um sistema mais tênue de regulação. Ou seja, a intervenção do Estado vem se processando por intermédio de mecanismos cada vez mais flexíveis, em que o particular, prestador do serviço público, passa a assumir importantes funções na disciplina do regime tarifário. O objetivo desta flexibilização é aproveitar a iniciativa do concessionário em extrair a máxima eficiência e lucratividade do empreendimento, também em matéria de fixação de tarifa. Para tanto, faz-se necessário que as circunstâncias de exploração do serviço levem os exploradores privados a reduzir o valor da tarifa como mecanismo de obtenção de eficiência econômica (e, conseqüentemente, de ampliação de seu retorno financeiro). Isto ocorre, basicamente, quando o regime de exploração do serviço impõe ao prestador do serviço o risco pela variação de demanda ou quando existe efetiva competição na prestação de serviços públicos” (CÂMARA, 2006).*

A opção do legislador por um regime tarifário flexível ou livre, o qual não comporta relações uniformes entre os usuários, estabelecidas *a priori*, conforme prescrito na lei de concessões, pode suscitar a discussão de se ainda se mantém a natureza pública do serviço. Segundo Câmara (2006), a questão não prospera em vista de que o caráter público do serviço é mantido mediante a prerrogativa do poder concedente de retomar a qualquer tempo a gestão das tarifas. A liberdade conferida ao concessionário, portanto, seria circunstancial. Entretanto, conforme reconhece o autor, há situações em que a própria lei institui o regime de liberdade tarifária, não deixando margem para a regulação intervir no sistema de preços, exceto se por meio dos órgãos públicos de defesa econômica e da concorrência. Diante de tal circunstância, prefere falar em opção legislativa por um regime privado, no lugar de um regime público com liberdade tarifária.

A existência de uma alternativa legal ao regime tarifário pré-definido e atrelado a contrato, conforme visto acima, é uma variável que não se pode desprezar quando, mais adiante, estiver em pauta a discussão de um eventual modelo de diferenciação de tarifas de pedágio que tenha por base a disposição dos usuários a pagar pelo serviço.

De interesse mais imediato para esta dissertação, todavia, é a diferenciação ordinária de tarifas prevista na lei geral de concessões, e que diz respeito, como já enfatizado, a características técnicas e custos específicos diferenciados entre segmentos de usuários. Essa modalidade de diferenciação teve sua dimensão econômica avaliada no item 3.6.1 desta dissertação, onde severas críticas lhe foram feitas. Neste ponto, o desejo é de lhe estabelecer os contornos jurídicos, se é que eles existem claramente.

Observou-se que o legislador esteve muito convicto de zelar pela igualdade de tratamento na prestação de serviços públicos, pouco oferecendo antecipadamente ao regulador senão o caminho da diferenciação tarifária fundada nos custos relacionados à fruição do serviço. Porém, ao admitir essa exceção, relativizando a noção de igualdade, não se atreveu a ir muito longe, deixando a cargo do poder concedente a incumbência de fixar seus próprios parâmetros para dar conta da diferenciação. De fato, como nota Pereira (2006), o legislador deixou latente a “*necessidade de adoção de critérios práticos e pragmáticos de identificação do usuário e de quantificação da responsabilidade individual*”, escusando-se de tomar para si a tarefa de definir tais critérios. O autor, compreendendo a natureza subjetiva da matéria, também não ousa esquadriñar fórmulas que pretendam dar solução

ao problema da repartição dos custos do serviço entre os usuários. Acentua que a lei, no caso, não procura a solução ótima – o que a obrigaria a ser discricionária – mas boas soluções, pautadas pelo princípio da razoabilidade. O que o lacônico dispositivo da lei de concessões não diz, mas pressupõe, resume, é que sejam adotadas “*presunções construídas sobre indícios relevantes*”.

É possível afirmar, a essa altura, que o regulador não terá na lei grande fonte de inspiração para o difícil trabalho de apurar o custo do serviço atribuível a cada usuário, se a opção, naturalmente, for pela adoção de uma política tarifária não-uniforme. Conforme discutido no capítulo 3 desta dissertação, o desafio é agravado se a modalidade de cobrança pelo custo marginal – que já oferece dificuldades intrínsecas importantes – se mostrar impraticável, em razão da exigência de se recuperar os custos comuns dos grandes empreendimentos levados a cabo para a prestação de determinados serviços públicos, ou, mais especificamente, para a comercialização de produtos diversos de uma mesma concessão.

Conquanto na lei geral de concessões se determine que a tarifa seja fixada pela proposta vencedora da licitação e que o preço do serviço constitua item essencial do contrato de concessão, o regulador pode, também ele, evitar a tarefa de definir, *a priori*, o sistema de equivalência de preços baseados nos custos individualizados do serviço, que servirá de guia para a formação da receita do concessionário, como ocorre no programa federal de concessão de rodovias, cujo método de diferenciação tarifária será detalhado mais à frente. A alternativa que se coloca às mãos do regulador, mediante autorização legislativa, como previsto na Lei Geral de Telecomunicações, é a fixação de uma tarifa que corresponda à média ponderada das diversas tarifas praticadas no âmbito da concessão, de sorte que essa tarifa média seja aquela sobre a qual se projetem os cálculos de reajuste e revisão tarifária. Dessa maneira, a definição da estrutura dos preços relativos da concessão deixa de ser competência do regulador, passando a constituir mais uma das atribuições empresariais do concessionário. Contudo, resta inalterada nessa modalidade de regime tarifário, a que se costuma denominar “cesta tarifária”, a necessidade de se fixar os itens sobre os quais pode recair a cobrança de tarifa, a fim de que integrem a fórmula matemática da qual se extrai a referida média ponderada.

Demais do regime de “cesta tarifária”, que é muito utilizado na modalidade de regulação por preço-teto (*price-cap*), cumpre lembrar ainda - como alternativa à completa assunção, pelo regulador, da responsabilidade de definir a estrutura de preços relativos da concessão, mediante diferenciação tarifária – da possibilidade de se empregar o sistema *price-cap* para cada um dos itens da concessão. Por essa hipótese, um preço máximo e um fator X de produtividade (a ser descontado do índice de reajuste pactuado no contrato) são determinados para cada tipo de serviço oferecido na concessão, o que, evidentemente, deixa margem para que o concessionário promova descontos na aquisição de serviços cuja elasticidade-preço da demanda seja maior, alterando, assim, o quadro de diferenciação tarifária inicialmente firmado. Para Câmara (2005), porém, mesmo sob o sistema *price-cap*, é preciso respeitar o princípio da impessoalidade, daí decorrendo que descontos para certas categorias de usuários só podem ser concedidos se houver razão plausível para tanto, assim considerando fatores tais como localização, volume do serviço prestado e “*algo do gênero*”...

#### **4.2.3 A base legal da diferenciação de tarifas no Programa Federal de Concessão de Rodovias**

A diferenciação de tarifas de pedágio no programa federal de concessão de rodovias, conforme relatado no item 4.2 desta dissertação, foi pautada, basicamente, pelo custo atribuível às solicitações sobre o pavimento e sobre a capacidade das rodovias decorrentes da circulação de veículos com diferentes configurações de eixo e de combinação de pneus. Em essência, o critério obedece ao princípio geral de diferenciação posto no art. 13 da Lei Geral de Concessões, que permite a aplicação de tarifas não-uniformes quando características técnicas e custos específicos provenientes do atendimento aos distintos segmentos de usuários assim o justificarem.

Para alguns autores, no programa federal de concessão de rodovias foi tímida a adesão à prerrogativa legal da diferenciação tarifária, com base no custo, por meio da adoção do critério acima exposto. De acordo com Garcia (2004), restaria plenamente atendida a finalidade teleológica do art. 13 da Lei nº 8.987, de 1995, se fossem feitas outras distinções, como, por exemplo, entre usuários eventuais e aqueles que chama de usuários/moradores, por residirem no município onde foi instalada praça de cobrança de pedágio ou em município vizinho desse. Lembra, ainda, da possibilidade de cobrança

diferenciada dos usuários em função de horários ou períodos de pico de demanda, como foi previsto na concessão da ligação viária entre Rio Bonito e São Pedro da Aldeia, no Estado do Rio de Janeiro. Argumento da mesma ordem expõe Borges (2002), para quem “há, na área de influência da rodovia, desde clientes de baixa renda, operários, pessoas de classe média que se deslocam diariamente para o trabalho, escolares, até veranistas e turistas de altíssimo nível de vida”. No julgamento da autora, “o efetivo estudo desse universo teria conduzido, certamente, ao estabelecimento de tarifas diferenciadas, como, aliás, é previsto no art. 13 da Lei nº 8.987/95 (...)”.

Na opinião de Severo (2000), o maior problema do modelo de diferenciação tarifária adotado no programa federal de concessão de rodovias não está em se ater a apenas um critério, mas em desenvolver equivocadamente aquele no qual se baseou. Porém, antes que se apresentem algumas críticas do autor à metodologia concebida pelo governo federal, é preciso descrevê-la.

#### 4.2.3.1 O modelo de diferenciação de preços no Programa Federal de Concessão de Rodovias

A diferenciação de preços no Programa Federal de Concessão de Rodovias foi estabelecida mediante o emprego de uma metodologia que procura atribuir custos objetivos, relacionados à exploração rodoviária, a diferentes categorias de veículos, conforme seu número de eixos, seu tipo de rodagem e sua configuração (se veículo de passeio, caminhão, ou ônibus). A tarifa básica, para efeito da construção de multiplicadores, é aquela que se aplica ao automóvel.

O cálculo dos multiplicadores da tarifa básica de cada categoria de veículo foi realizado com o uso da seguinte equação:

$$FMT = \forall_p (CDGE) + \forall_c (CEV) + \forall_d (CUR) \quad (4.1)$$

onde FMT: fator multiplicador da tarifa básica para cada tipo de veículo;

$\forall_p$ : percentual de participação dos custos relacionados ao pavimento;

CDGE: coeficiente de dano para o grupo de eixos de um tipo de veículo;

$\forall_c$ : percentual de participação dos custos relacionados ao uso do espaço da rodovia;  
CEV: coeficiente de equivalência ao veículo passeio [UCP];  
 $\forall_d$ : percentual de participação dos custos de uso não diferenciado por tipo de veículo;  
CUR: coeficiente de elementos de uso de igual por todos os veículos [igual a 1].

A soma dos valores  $\forall_p, \forall_c, \forall_d$  é igual à unidade [1], correspondendo a 100% dos custos a ressarcir pela via tarifária (SEVERO, 2000).

Conforme SISCON *apud* Severo (2000), os procedimentos metodológicos adotados para a estimação do valor dos multiplicadores da tarifa foram os indicados abaixo.

*“O (...) critério adotado para estabelecer a relação das tarifas de pedágio entre os diversos tipos de veículos foi o do impacto de cada um sobre o custo da infra-estrutura viária.”*

*“O estudo original foi baseado numa seção transversal tipo de uma rodovia em duplicação, envolvendo uma segunda pista nova e a restauração e reforço da pista existente.”*

*“No cálculo (...) converter os custos desta seção tipo em valores anuais durante a vida útil projetada para a rodovia de modo a permitir o somatório do fluxo financeiro em diferentes épocas. (...) os gastos com obras novas são efetuados somente uma vez e a restauração do pavimento é necessária a intervalos de mais ou menos dez anos, enquanto a conserva rotineira é uma atividade contínua.”*

*“Em função dessa análise, o custo da rodovia foi distribuído como segue:*

- (a) elementos de uso igual para todos os tipos de veículos, 30% do custo de construção e manutenção;*
- (b) elementos cujo dimensionamento depende do espaço ocupado por cada tipo de veículo, 30% do custo de construção e manutenção;*
- (c) elementos cujo dimensionamento depende das solicitações das cargas por eixo, 40% do custo de construção.”*

A Tabela 4.3, extraída de SISCON (1999), mostra os procedimentos de cálculo e resulta da combinação dos “*fatores associados ao uso comum, ao espaço rodoviário ocupado e ao desgaste causado no pavimento*”. Mostra, ainda, “*a incidência destes três parâmetros no*

*custo de um projeto de duplicação*”. Os coeficientes CDGE e CEV foram baseados, respectivamente, no método desenvolvido pela *American Association of State Highway Officials* - ASSHO, que empregou a lei da quarta potência, e no HCM (*Highway Capacity Manual*).

**Tabela 4.3:** Cálculo dos fatores multiplicadores da tarifa básica de pedágio do Programa Federal de Concessão de Rodovias

Veículo	Utilização da Rodovia	Espaço Ocupado	Solicitações sobre o Pavimento	Total	Relação Automóvel =1	Multiplicador
Automóvel	1 x 0,3	1 x 0,3	0,00 x 0,4	0,6	1,0	1
Camioneta	1 x 0,3	1 x 0,3	0,01 x 0,4	0,6	1,0	1
Ônibus interurbano	1 x 0,3	2 x 0,3	0,5 x 0,4	1,1	1,8	2
Caminhão Leve	1 x 0,3	2 x 0,3	0,4 x 0,4	1,1	1,8	2
Caminhão Médio	1 x 0,3	3 x 0,3	1,8 x 0,4	1,9	3,2	2
Caminhão Pesado (3 Eixos)	1 x 0,3	3 x 0,3	2,5 x 0,4	2,2	3,7	3
Caminhão Pesado (4 Eixos)	1 x 0,3	4 x 0,3	4,0 x 0,4	3,1	5,2	4
Semi – Reboque (5 Eixos)	1 x 0,3	4 x 0,3	5,0 x 0,4	3,5	5,8	5

Fonte: Severo (2000)

Para Severo (2000), a “*questão central a avaliar na metodologia empregada para o cálculo da tabela é se a mesma é capaz de distribuir com equidade, entre as diversas categorias de veículos, os custos que os usuários devem ressarcir pela via tarifária (...)*”. A tese central do autor é que o termo “custos” não pode ser reduzido à noção de dispêndios com construção e manutenção rodoviária. Haveria outros custos, como os de operação, de administração, de segurança, tributários e financeiros, que representariam grande parcela do custo total da concessão e obedeceriam a outra lógica de formação. Para o autor, em nenhum momento foi provado que a participação relativa dos veículos na formação dos custos explicitamente rodoviários também se reproduz na formação dos demais tipos de custo, os quais, argumenta, constituem a maior parte dos desembolsos das concessionárias, conforme pôde comprovar efetuando estudos sobre os programas de concessão de rodovias

dos Estados de São Paulo e do Rio Grande do Sul<sup>71</sup>. Na linha de raciocínio de Severo, portanto, o percentual de participação dos custos de uso não diferenciado por tipo de veículo deveria elevar-se para bem mais do que 30%, de sorte a ser fidedigno aos custos incorridos em uma concessão rodoviária. Outro aspecto notado pelo autor é que a distribuição de custos, tendo como referência “*uma seção transversal tipo de uma rodovia em duplicação, envolvendo uma segunda pista nova e a restauração e reforço da pista existente*”<sup>72</sup>, muitas vezes afasta-se da realidade, uma vez que a configuração das rodovias e as intervenções nelas previstas comumente não correspondem ao padrão referencial. Severo (2000) ainda relata outros problemas metodológicos na construção dos multiplicadores da tarifa básica, tanto no que diz respeito ao coeficiente de dano para o grupo de eixos de um tipo de veículo como no que se refere ao coeficiente de equivalência ao veículo de passeio.

Fabbri *et al.*, apud Widmer (2002), por sua vez, apresentam fatores relativos de deterioração do pavimento relacionados à configuração dos veículos que não condizem com os coeficientes de dano empregados na metodologia vigente no programa federal de concessão de rodovias. A tabela a seguir mostra as conclusões do estudo, tendo o caminhão unitário de dois eixos como referência:

**Tabela 4.4:** Fatores relativos de deterioração de tráfego de caminhões

Código	Configuração	Eixos	PBTC máx (t)	Lot máx (t)	Fator Deter	Fator Reltv	Código	Configuração	Eixos	PBTC máx (t)	Lot máx (t)	Fator Deter	Fator Reltv
2U		2	16.0	9.5	0.353	1.00	3UR2R2		9	63.0	38.0	0.317	0.90
3U		3	23.0	15.0	0.176	0.50	2S1A1S1		5	46.0	25.0	0.416	1.18
3UR2		5	43.0	26.0	0.282	0.80	2S2A1S1		6	53.0	31.0	0.313	0.89
3UR3		6	50.0	30.0	0.221	0.63	3S2A1S2		8	67.0	44.0	0.188	0.53
2S1		3	26.0	13.0	0.438	1.24	3S3A1S2		9	74.0	49.0	0.177	0.50
2S2		4	33.0	19.0	0.263	0.74	3S2A2S2		9	74.0	49.0	0.154	0.44
2S3		5	41.5	27.0	0.199	0.57	3S2B2		7	57.0	36.0	0.164	0.47
2S3		5	45.0	32.0	0.325	0.92	3S2B3		8	65.5	43.5	0.145	0.41
3S2		5	40.0	26.0	0.165	0.47	3S3B2		8	65.5	43.5	0.145	0.41
3S3		6	48.5	32.0	0.146	0.41	3S3B3		9	74.0	50.0	0.134	0.38

<sup>71</sup> Segundo Severo (1999), no caso das concessões rodoviárias paulistas, os itens de custo que de alguma forma ou medida poderiam estar associados, total ou parcialmente, aos danos provocados pelo veículo ao pavimento não ultrapassariam 15% do total pago pelos usuários a título de pedágio.



Fonte: Fabbri *et al.*, apud Widmer. (2002)

Trabalhos internacionais, como o chamado *White Paper*, da Comissão Europeia, também podem constituir uma crítica indireta à metodologia utilizada para a diferenciação tarifária no programa federal de concessão de rodovias, tendo em conta que reforçam a necessidade de se avaliar uma repartição ampla de custos, os quais deveriam incorporar externalidades negativas tais como os acidentes de trânsito e a poluição gerada pelo barulho e pela queima de combustíveis dos automotores. Trata-se, no caso, de internalizar o custo social marginal do transporte rodoviário, imputando-o, repartidamente, às diferentes categorias de veículos, conforme sua responsabilidade na geração desse custo (KAGESON, 2003).

Parece importante destacar, afinal, que a controvérsia dos custos objetivos torna muito difícil qualquer consenso em torno de uma metodologia que se proponha a fixar valores tarifários diferenciados para os usuários, de sorte que estejam em conformidade com as respectivas contribuições individuais para a formação desses custos. Nesse sentido, a breve exposição de críticas à metodologia concebida pelo governo federal para a diferenciação de tarifas nas explorações rodoviárias teve apenas um caráter ilustrativo, dado não constituir objetivo desta dissertação analisar pormenores de modelos que tomem os chamados custos objetivos como parâmetros para a diferenciação de preço nas rodovias. Como ressaltado anteriormente, defende-se neste trabalho que custos são grandezas subjetivas. O que cabe discutir, agora, é se existem meios de conciliar o arcabouço legal aqui apresentado com estratégias genuínas de discriminação de preços nas concessões rodoviárias federais, assim consideradas aqueles que se fundamentem na disposição a pagar, segundo os termos inscritos no item 3.7.5 desta dissertação.

#### **4.3 – DISCRIMINAÇÃO DE PREÇOS NAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS FEDERAIS: TENTANDO CONCILIAR A BASE LEGAL COM O PRINCÍPIO DA DISPOSIÇÃO A PAGAR**

No início deste capítulo, anunciou-se que seria feito um exame do regime tarifário adotado no programa federal de concessão de rodovias, bem como do corpo normativo que lhe deu amparo legal. Esse exame, como ressaltado então, tinha a finalidade de colocar a conclusão

---

<sup>72</sup> SISCON (1999).

a que se chegou no capítulo da análise teórica frente à frente com estruturas institucionais consolidadas, de sorte a responder a uma pergunta deixada em suspenso: é possível conciliar, na cobrança pelo uso de infra-estrutura rodoviária, as limitações de natureza legal com o princípio da discriminação de preços fundada na disposição a pagar? Uma boa justificativa para que se queira dar resposta a essa questão pode ser encontrada nas palavras de Fernando Pessoa: *“Toda teoria deve ser feita para ser posta em prática, e toda a prática deve obedecer a uma teoria. Só os espíritos superficiais desligam a teoria da prática, não olhando a que a teoria não é senão uma teoria da prática, e a prática não é senão a prática de uma teoria”*<sup>73</sup>.

#### **4.3.1 A hipótese de privatização de infra-estrutura rodoviária**

Em face de algumas considerações feitas no item 3.7.7 desta dissertação, inicialmente parece convir especular sobre a possibilidade de a discriminação de preços na exploração de rodovia ocorrer num contexto de domínio privado sobre esse setor de infra-estrutura, adiando-se, um pouco, o exame a respeito da acomodação da diferenciação de tarifa, baseada na disposição a pagar, às normas legais vigentes no país. Note-se que, no domínio privado, decaem os princípios da universalidade e da uniformidade, constitutivos do serviço público e, à primeira vista, incompatíveis com o tipo de diferenciação de preço que esta dissertação admite ser correta.

Segundo Rojas (1993), apud Di Pietro (2006), o termo privatização comporta vários conceitos doutrinários, todos eles, de qualquer forma, procurando expressar a redução da atuação estatal, e o estímulo à iniciativa privada, à liberdade de competição e aos modos privados de gestão das atividades sociais e econômicas a cargo do Estado. No sentido estrito a que se deve recorrer para considerar a hipótese de a discriminação de preços rodoviários ter lugar num contexto de domínio privado, como dito acima, a privatização só pode significar uma de duas opções: a venda de ativos do estado – a rodovia, no caso – uma vez que não se encontra empresa pública ou de economia mista encarregada de

---

<sup>73</sup> Franco, Gustavo H. B. (2007). A economia em Pessoa: verbetes contemporâneos e ensaios empresariais do poeta. Jorge Zahar Ed.

explorar comercialmente infra-estrutura rodoviária, ou a venda de direito sobre exploração da rodovia, que continuaria, então, bem da União<sup>74</sup>.

A primeira alternativa sugere a transferência de propriedade de rodovia federal, da União para particular, e concomitantemente, a despublicização do serviço de exploração rodoviária, assim caracterizado nas Leis nº 9.074, de 1995, e nº 10.233, de 2001. Ambas as ações demandariam alteração legal, embora não constitucional, por força de a exploração rodoviária – operação, manutenção, recuperação, ampliação, etc. – não constar das competências atribuídas à União no texto da Constituição da República. Ter-se-ia, de início, e por meio de lei, que retirar da rodovia seu caráter de bem comum, assim como lhe caracteriza o Código Civil, art. 99, I: “*São bens públicos os de uso comum do povo, tais como rios, mares, estradas, ruas e praças*”. Apenas após a desafetação da rodovia, processo que a transforma de bem de uso comum a bem dominical – hipótese que encerra suas próprias dificuldades – seria admitida a venda do ativo, tal como previsto na Lei nº 9.491, de 1997, que cuida da desestatização. De outra parte, como se falou, indispensável ainda que se procedesse à revisão de normas legais que sujeitam a exploração de rodovia ao regime de serviço público - ao qual o art. 175 do texto constitucional impõe exigências – de maneira a conceder-lhe o *status* de atividade privada, ainda que sujeita a autorização do Estado. Conforme pronunciamento do ex-ministro do STF Sepúlveda Pertence, citado por Aragão (2005), “*não parece que haja (...) a impossibilidade essencial de que o serviço, por ser de interesse coletivo, seja prestado em regime público, como está na lei, e concomitantemente, em regime privado. É esta, má ou boa a inspiração da revisão constitucional*”. Aragão (2005), na mesma linha, entende que a previsão constitucional de o instituto da autorização servir como um dos meios para a exploração indireta de serviço público, demais da evolução de paradigmas da hermenêutica constitucional, torna possível cogitar da despublicização de muitos serviços considerados públicos, tornando-os atividades econômicas privadas de interesse público.

A segunda alternativa, tanto quanto a primeira, exigiria a transformação do regime de prestação do serviço de exploração rodoviária, de público para privado. No que toca aos ativos, no entanto, estes poderiam permanecer sob domínio público, lançando-se mão de instituto tal qual a concessão de direito real de uso, outorgada mediante licitação, após

---

<sup>74</sup> Sobre a possibilidade de exploração privada de vias, em um sentido mais amplo, ver Roth (1996), Block (1979) e Block (2003).

autorização legislativa, para exploração do bem (infra-estrutura rodoviária) por prazo certo ou indeterminado (DI PIETRO, 1999).

Não é o caso, aqui, de se buscar fundamentos que justifiquem a privatização de rodovias. Para efeito da discussão empreendida neste trabalho, basta saber que, em um cenário no qual a atividade de exploração rodoviária fosse de domínio privado, a diferenciação de preço nas rodovias, muito provavelmente, ocorreria sobre bases diferentes das hoje vigentes no programa federal de concessão. É inegável, contudo, que a hipótese de privatização de rodovia, no sentido estrito, nunca chegou a fazer parte do pensamento político ou econômico predominante no país, em que pesem as privatizações levadas a cabo na década de 1990. De certo forma, isso invalida sua utilização como caminho factível para a diferenciação de preço fundada na disposição a pagar. A par disso, duas observações podem ser feitas no sentido de relativizar a importância da privatização na discussão que se faz neste capítulo.

De um lado, a despublicização da exploração rodoviária não dá azo à emergência de um poder intangível do ente privado que venha a executá-la; esteja a atividade livre de outorga estatal ou submetida ao instituto da autorização, nenhuma garantia há de que o poder público se conforme com deixá-la absolutamente desembaraçada, a ponto de o empresário adotar a estratégia de discriminação de preços que desejar. Como notou Salomão Filho (2003), apud Aragão (2005),

*“(...) a expressa menção do referido dispositivo (art. 174 da Constituição) ao fato de o planejamento econômico ser meramente indicativo para o setor privado elimina apenas a possibilidade de dirigismo econômico. Pouco ou nada esclarece, porém, com relação ao grau de intervencionismo. Para essa definição o art. 174 é de pouco auxílio. A competência normativa e reguladora atribuída pela Constituinte ao estado é ampla o suficiente para incluir intervenções bastante brandas ou extremadas na ordem econômica. Essa incerteza não desaparece uma vez analisados os princípios gerais estabelecidos no art. 170. De sua dicção não é possível definir com exatidão a extensão nem os limites do intervencionismo. A exata medida em que princípios como “livre iniciativa” e “justiça social”, bem como “propriedade privada” e “função social da propriedade privada” devem conviver é deixada ao trabalho interpretativo do aplicador do Direito.. Assim é que a*

*vinculação do princípio da livre iniciativa ao da justiça social tem sido, por exemplo, usada em muitos casos para permitir o controle de preços em áreas sensíveis, como ocorrido com as mensalidades escolares: Adin 319-DF, in RTJ 149/666 – onde o Supremo Tribunal Federal decidiu pela constitucionalidade da Lei 8.039, de 1990, que dispõe sobre os critérios de reajuste de mensalidades escolares”.*

De outra parte, não se deve esquecer que mesmo as atividades tipicamente privadas submetem-se aos ditames da Lei nº 8.884, de 1994, que dispõe sobre a prevenção e a repressão às infrações contra a ordem econômica. De acordo com o art. 21 do texto legal, “discriminar adquirentes ou fornecedores de bens ou serviços por meio da fixação diferenciada de preços, ou de condições operacionais de venda ou prestação de serviços” configura infração da ordem econômica, assim como “impor preços excessivos, ou aumentar sem justa causa o preço de bem ou serviço”. Não seria, portanto, a mera privatização da atividade que permitiria uma mudança de orientação na estratégia de diferenciação de preços, mas, no caso, a própria revisão do conceito de diferenciação com base em custos, que toma por aceitáveis divergências nos preços em função de determinantes considerados custos objetivos.

#### **4.3.2 A exploração de infra-estrutura rodoviária mantida como serviço público**

O item 3.7 desta dissertação foi dedicado a analisar o processo de formação de preços em um mercado desimpedido da intervenção estatal e a demonstrar que a discriminação de preços é uma estratégia natural adotada nesse processo. Essa discriminação, como visto, não se confunde com a diferenciação de preços ou tarifas praticada no âmbito dos serviços públicos e, particularmente, no programa federal de concessão de rodovias, cujo fundamento é a existência de custos diferenciados para a prestação do serviço a segmentos diversos de usuários. Neste caso, os custos são considerados um dado objetivo, mensurável por um observador externo. Naquele, constituem uma das dimensões subjetivas da escolha empresarial, uma grandeza que não pode ser avaliada desde fora por quem quer que seja.

Tomando-se como premissa que o regime público da atividade de exploração rodoviária não há de ser alterado, é hora de examinar se, em vista da legislação em vigor, a diferenciação de preços no programa federal de concessão de rodovias poderia passar a

constituir uma genuína estratégia de discriminação de preços, fundada na disposição dos usuários a pagar pelo serviço.

Duas vertentes podem ser imaginadas para comportar a análise dessa matéria. A primeira considera as possibilidades de diferenciação já consagradas na lei, na doutrina e na jurisprudência, expostas no item 4.2.2 deste capítulo. A segunda considera as possibilidades de diferenciação a partir de uma nova leitura da base legal que hoje rege a utilização de tarifas não-uniformes no serviço público. É esta, destaca-se, a que mais se acomoda à análise teórica empreendida nesta dissertação.

4.3.2.1 A discriminação de preços e as possibilidades legais de diferenciação tarifária já consagradas.

Foi visto no item 3.7.5 desta dissertação que a discriminação de preços costuma ocorrer sob uma de duas formas: o empresário pode elaborar pacotes de preço-quantidade ou preço-qualidade que proporcionem aos consumidores o incentivo à auto-seleção (a chamada “discriminação de segundo grau”) ou pode, ele mesmo, promover a segmentação dos usuários em classes, de maneira a cobrar de cada uma delas preços condizentes com o que entende sejam suas respectivas disposições a pagar (a chamada “discriminação de terceiro grau”).

Em face das possibilidades de diferenciação de tarifas admitidas na legislação federal, já comentadas no item 4.2.2, parece evidente que a discriminação de terceiro grau é plenamente cabível em um regime tarifário que pretenda, por motivações redistributivas, beneficiar segmentos de usuários de baixa renda, por exemplo. Estão presentes, aqui, sem dúvida, considerações acerca da capacidade de pagamento dos consumidores dos serviços rodoviários, o que não deixa de constituir uma hipótese de acomodação do princípio da disposição a pagar à base legal que cuida da diferenciação de tarifas no serviço público. Ocorre que, promovida para o atendimento de fins públicos, essa discriminação de preços rodoviários não é feita pelo empresário, como se daria em um processo natural de formação de preços. É o poder público quem a institui, amparado em critérios surgidos de discussão política. Não enfrentando os riscos imediatos do negócio, especialmente quando adotada a gestão indireta dos serviços, toma em menor conta a apreciação cuidadosa da estrutura de preços relativos e das conseqüências de sua aplicação para a eficiência do

empreendimento. Demais disso, não cogita de alterações nesta estrutura de preços, preso que está a critérios de diferenciação fixados em lei<sup>75</sup> e, não menos importante, ao princípio da manutenção do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão. De tudo isso resulta que a discriminação imposta pelo poder público não segue exatamente a lógica da discriminação de preços descrita nesta dissertação e, com o passar do tempo, dada a rigidez da estrutura de preços relativos, tende a se afastar cada vez mais dela.

Outra possibilidade de uso, pelo poder público, da discriminação de preços de terceiro grau no regime tarifário da exploração de rodovias seria o estabelecimento de classes de usuários e a adoção de um esquema regulatório tipo *price-cap* ou tarifa média (cesta tarifária), no qual a relação dos preços entre as classes pudesse ser estabelecida e modificada pelo concessionário, respeitando-se, de qualquer forma, a referência tarifária concernente aos reajustes e às revisões. Essa hipótese, embora garanta mais flexibilidade do que a estrutura fixa de preços relativos concebida para o programa federal de concessão de rodovias, há de se confrontar com o problema da discriminação de preços baseada na disposição a pagar, se promovida pelo empresário, tendo em vista que as classes, definidas pelo poder público, certamente o foram com fundamento em critérios relacionados à imposição dos chamados custos objetivos à prestação do serviço. É de se questionar, portanto, se definidas classes de usuários tais como as existentes no programa federal de concessão de rodovias, estaria o empresário autorizado a, subvertendo a lógica inerente à formação das classes, cobrar eventualmente mais de veículo de passeio do que de caminhão. A resposta mais plausível, em razão do contexto doutrinário apresentado no item 4.2.2, é que dificilmente tal decisão deixaria de ser considerada arbitrária, incompatível mesmo com o disposto no art. 13 da Lei de Concessões.

Finalmente, ainda no campo da discriminação de terceiro grau, deve-se alertar para o fato de que cobrança diferenciada por trecho rodoviário não pode ser considerada discriminação de preços, mas simples cobrança de preço diferente por produto diferente. Como visto no item 3.6.1 desta dissertação, cada ligação entre dois pontos pertencentes à trajetória da rodovia representa um produto único, insubstituível. É apenas uma convenção tratar a interligação de várias cidades como um serviço unitário de exploração rodoviária. Cada trecho da rodovia tem uma demanda particular. Não constitui discriminação de

---

<sup>75</sup> Lembre-se de que hipóteses de diferenciação tarifária não previstas na lei de concessões precisam receber chancela legal que lhe fixe os termos.

preços cobrar de quem vai de A para B uma tarifa diferente da de quem vai de B para C. De resto, como se falou ao longo do capítulo 3 desta dissertação, a imposição de preços diferentes para esses produtos também diferentes pode se basear nos “custos objetivos” – capacidade necessária e traçado geométrico da rodovia, configuração do pavimento – ou na disposição a pagar – o que depende das características e desejos dos usuários mais comuns de cada um desses produtos. Já é conhecida a posição adota neste trabalho acerca dessa consideração.

De aplicação menos controversa do que a discriminação de terceiro grau é a discriminação de preços de segundo grau, posto que pacotes de preço-quantidade e de preço-qualidade fixados pelo poder público, aos quais o consumidor pode recorrer em função de sua disposição a pagar, são facilmente associáveis à formação de custos diferenciados do serviço ou a razões técnicas, conforme prevê o art. 13 da Lei de Concessões. Assim, a fixação de tarifa diferenciada por dia ou por faixa horária – caso das tarifas de pico (*peak load price*) – é perfeitamente possível, uma vez que a intensidade de uso da rodovia em certos períodos de tempo acaba por determinar a grandeza dos custos vinculados ao dimensionamento da capacidade da infra-estrutura rodoviária, assim como da mão-de-obra ali empregada. Compete ao usuário, nessa situação, escolher entre utilizar a rodovia num horário ou dia que lhe é mais conveniente, pagando mais caro por isso, e transitar em período que lhe force a alterar a rotina ou sua escolha óbvia, recebendo o benefício de pagar menos por isso. De maneira similar, pode ser fixada tarifa por tipo de faixa de trânsito, nos moldes das conhecidas *HOT lanes* (*High Occupancy Toll*) e *HOV lanes* (*High Occupancy Vehicle*) norte-americanas. Onde existem essas faixas especiais, é dada ao usuário a possibilidade de se deslocar mais rapidamente, pagando mais, no primeiro caso, ou, no segundo, de se deslocar pagando menos, desde que transporte consigo outras pessoas. Em ambas as situações, nas quais é evidente a criação de cenários que tendem a gerar, junto aos usuários, diferentes disposições a pagar pelo serviço, pode-se alegar que a diferenciação decorre da necessidade de se distribuir adequadamente os custos relacionados à capacidade da rodovia, obrigando aqueles que desejam mais fluidez no trânsito ou ocupar o espaço viário com uma baixa relação veículo/passageiro a pagar adicionalmente por isso. Outra hipótese de diferenciação tarifária, também atrelada à disposição a pagar, seria ainda a que previsse preços diferentes por bilhete de pedágio em razão da quantidade de bilhetes adquiridos. Aqui, pode-se dar como justificativa o fato de a venda de maiores quantidades de bilhete permitir a redução do custo de comercialização do



pedágio. Algo parecido pode ter lugar com a diferenciação de preço no caso de pagamento manual ou eletrônico, favorecendo-se o consumidor que opte pelo segundo, dada a economia de tempo e mão-de-obra permitida por esse sistema de cobrança.

Em relação ao uso da discriminação de segundo grau como forma indireta de introdução do princípio da cobrança baseada na disposição a pagar, vale ressaltar que, à semelhança de uma estrutura tarifária que incorpore a estratégia da discriminação de terceiro grau, ela também tende a ser empregada pelo poder público de forma estática, pouco contribuindo para o ajuste dinâmico da demanda à oferta. Enfim, adotado o princípio da disposição a pagar, apenas uma vez, e antes do início da concessão rodoviária, ainda que de forma não acidental, de pouca serventia teria para o processo de ajuste de mercado que o sistema de preços é capaz de proporcionar.

Para que não se inicie o próximo item sem uma menção à possibilidade de se estabelecer um regime flexível ou livre de tarifas para as concessões rodoviárias, assim como se passa no transporte aéreo, parece bastante dizer que em relação a ela caberia grande parte das observações feitas a respeito da hipótese de privatização rodoviária. Embora seja natural o surgimento de práticas de discriminação de preços em um regime tarifário livre, consoante o descrito no item 3.7.5 desta dissertação, e que elas sejam superiores em termos de eficiência econômica a estratégias de diferenciação de preços baseadas em custo objetivo, não é crível, ante as atuais circunstâncias, que se produzam mudanças legais a ponto de instituir uma espécie de autoridade tão branda do poder público sobre a atividade de exploração rodoviária. A dificuldade intrínseca a essa mudança de tratamento da matéria pode ser medida pelas palavras de Aragão:

*“(...) a arena por excelência apropriada para essa maior liberdade de preços é a dos serviços em que também haja, ao menos parcialmente, liberdade de entrada. Assim, obviamente que não seria apropriado, e dificilmente constitucional, que a liberdade (de toda sorte, sempre relativa) de preços fosse adotada em todos os serviços públicos, sendo admissível apenas naqueles nos quais a concorrência seja efetiva e que não possuam obrigações de universalidade e modicidade” (ARAGÃO, 2004).*

Da transcrição, nota-se um claro repúdio à adoção de liberdade de preço em situação de monopólio, julgamento que está inteiramente de acordo com a teoria das falhas de

mercado, criticada a partir do item 3.7 desta dissertação. Nos termos sugeridos, a liberdade de preços somente poderia ter lugar na existência de trechos rodoviários paralelos, cuja finalidade fosse atender a uma mesma demanda, aproximadamente. Todavia, do cenário suposto, por certo, não se encontram muitos exemplos no país.

#### 4.3.2.2 A discriminação de preços e uma nova leitura das possibilidades legais de diferenciação tarifária

No item anterior, procurou-se avaliar sob que condições a legislação atual permitiria a adoção, no serviço público, da estratégia de discriminação de preços fundada na disposição a pagar. Observou-se que, excetuada a instituição de política redistributiva, com aprovação legislativa, apenas incidentalmente o princípio da disposição a pagar teria vez na formatação de um regime tarifário. Pretendeu-se mostrar, no decorrer desse capítulo, que isso decorre de se atribuir um caráter de arbitrariedade à diferenciação tarifária cujos fundamentos não repousem no critério de custos objetivos, em conformidade com o referencial teórico da chamada escola neoclássica de economia. Desde que a diferença dos preços cobrados dos usuários não esteja diretamente relacionada à diferença dos custos em que se incorre para dar atendimento a grupos diferentes desses usuários, entendem que qualquer diferenciação tarifária é ilegítima, porque ofensiva ao princípio da isonomia. Os custos avaliados por meio do instrumental de análise da escola neoclássica seriam os únicos parâmetros objetivos, racionais, por intermédio dos quais seria possível relativizar esse princípio, salvaguardando o primado da justiça na imposição de preços diferenciados: tratar desigualmente os desiguais na medida de suas desigualdades.

Contra essa interpretação, argumentar-se-á aqui que a noção de custo necessária para a exegese do art. 13 da Lei de Concessões deve ser aquela de quem se lança na aventura empresarial, assumindo riscos, não a de um observador externo que, partindo de uma análise estática de variáveis econômicas, pretenda arbitrar com imparcialidade o que seriam os custos objetivos do empreendimento.

Desde logo, cumpre reconhecer que a noção do custo objetivo, como concebido pela escola neoclássica, favorece enormemente a tarefa do legislador preocupado em zelar pelo princípio da isonomia no serviço público. A existência de critérios supostamente objetivos e de valores mensuráveis, desde fora, para os custos de produção e comercialização, tira-

lhe maiores responsabilidades no que concerne a justificar a condescendência da lei com a diferenciação de tarifas. Parece-lhe, certamente, estar sendo respeitada a advertência de Bandeira de Mello, para quem é preciso que exista “*uma adequação racional entre o tratamento diferencial construído e a razão diferencial que lhe serviu de supedâneo*”. Se assim não for, isto é, “*se o fator diferencial não guardar conexão lógica com a disparidade de tratamentos jurídicos dispensados, a distinção estabelecida afronta o princípio da isonomia*” (BANDEIRA DE MELLO, 1993).

Ocorre que a noção de custo objetivo, que tanto parece satisfazer o legislador e o aplicador da lei, não consegue aderir efetivamente à realidade, como o demonstram as críticas formuladas a partir da teoria econômica desenvolvida pela escola austríaca, tomada como referencial desta dissertação. Mises, em uma delas, explica:

*“(...) a contabilidade de custo não é um processo aritmético que possa ser estabelecido e examinado por um árbitro indiferente. Não opera com base em grandezas determinadas de uma forma única que possa ser constatada objetivamente. Seus itens essenciais são o resultado de um julgamento das condições futuras, julgamento esse que é sempre e necessariamente influenciado pela opinião que o empresário tem quanto ao futuro estado do mercado. Tentativas para estabelecer a contabilidade de custos numa base imparcial estão fadadas ao fracasso. O cálculo de custos é uma ferramenta mental da ação, o desígnio propositado de fazer o melhor uso dos meios disponíveis, a fim de melhorar uma situação futura. É necessariamente volitivo e não factual. Se fosse feito por um árbitro indiferente, o seu caráter mudaria completamente. O árbitro não lida com o futuro; lida com o passado morto e com regras rígidas que são inúteis na vida real e na ação” (MISES, 1995).*

Atentando-se às palavras de Mises, não é difícil perceber que aqueles que defendem a noção de “custo objetivo”, e suas variantes, incorrem em uma petição de princípio: tomam como premissa aquilo que deveriam provar, ou seja, por terem por imutáveis as situações e por indiferentes os desejos dos agentes econômicos, concluem ser racionais determinados critérios de avaliação de custos. O fato é, no entanto, que a realidade é cambiante e que apenas o empresário conhece os verdadeiros custos de suas escolhas. Buchanan (1993) anui a isso ao afirmar que uma economia planejada, baseada no cálculo de custos objetivos, somente poderia gerar eficiência alocativa se aquele que empreende desprezasse por completo os custos de oportunidade com que se depara individualmente, agindo como

uma espécie de eunuco da economia, ao guiar-se por critérios de custo diferentes de seus próprios critérios. Em outra passagem, Buchanan chama a atenção, mais enfaticamente, para a associação entre custo e escolha, lançando luz sobre o verdadeiro conceito de custo que importa para a análise econômica, o custo de oportunidade. Ei-la:

*“O possuidor de um recurso que decide colocar seus serviços à disposição de uma utilização A em vez de B terá de conviver com sua decisão. Na medida em que sua própria utilidade influencie o seu comportamento, esse indivíduo agirá sob pressão para tomar a decisão correta, uma vez que a sua utilidade será a magnitude afetada em decorrência de uma decisão incorreta. Se um indivíduo que decide em uma situação de mercado deixa de se beneficiar das oportunidades em potencial, que posteriormente se revelarão como altamente desejáveis, ele sofre a sensação de perder oportunidades. Essas experiências que ‘poderiam ter sido’ serão reconhecidas como seus próprios prejuízos”* (BUCHANAN, 1993).

Portanto, é a noção de custo de oportunidade, e não qualquer outro, que tem uma natureza racional, porquanto decorre da evidência de que o indivíduo age propositivamente em seu próprio benefício, lançando mão de sua capacidade de reflexão para escolher os meios mais apropriados ao atingimento de determinado fim. A racionalidade, no caso, não quer significar a melhor resposta às vicissitudes que se apresentem, tal como a julgam aqueles que observam a situação desde fora, mas a resposta adequada em face do que o indivíduo entende ser mais útil para o seu negócio. Se não é o empresário aquele que avalia os custos de seu empreendimento, aí sim, tem-se configurada uma situação em que os custos considerados para efeito de cálculo econômico são arbitrários.

Discriminações absurdas de preço, nessa linha, são aquelas que se baseiam num critério de pretensa objetividade dos custos, posto que, de fato, essa objetividade não passa da expressão de um mero desejo daqueles que se entregam à tarefa de descobrir, antecipada e estaticamente, as funções de custo de produção e comercialização, sem jamais poderem fazê-lo a contento.

Disso decorre que a isonomia de tratamento que tanto se procura conferir aos usuários do serviço público, ao fim e ao cabo, acaba sendo relativizada pela aplicação de um princípio de justiça que toma a desigualdade num sentido que só pode ser considerado no plano da

abstração, posto que impossível para o regulador ou para quem quer que se encontre sem o poder de decisão empresarial determinar quanto dos custos se refere à demanda de uma determinada classe de usuários.

O único critério racional que pode guiar a decisão do empresário na definição de classes diferentes de usuários e na definição dos preços relativos na exploração de rodovias é a variação da receita, como visto no item 3.7.2 desta dissertação. A variação da receita, em todo caso, é função do quanto os indivíduos estão dispostos a pagar pelo serviço oferecido, dadas algumas circunstâncias que os afetem no momento da decisão de compra. Vem daí que o empresário se defronta com uma primeira escolha e com um primeiro custo de oportunidade, que são aqueles referentes ao investimento no produto rodoviário e a desconsideração de investimentos alternativos. Essa primeira escolha influenciará certo padrão de demanda pela rodovia, pois configurações de qualidade e capacidade importam nas decisões dos potenciais usuários. Uma vez que estas variáveis estejam definidas e sejam mantidas inalteradas por um bom período de tempo, ao empresário impõem-se decisões de preço, escolhas sobre quanto cobrar dos usuários pelos serviços que presta ou que há de prestar; escolhas que carregam consigo, todas elas, um custo de oportunidade. Esse custo de oportunidade é expresso na forma da receita alternativa que o empresário presume obter mediante a prática de outro preço que não o efetivamente adotado. Como leciona Rothbard (1962), o vendedor só age se a venda a um determinado preço representar, nas condições dadas, a melhor opção de uso para seus recursos, aquele que lhe proporcionará maior receita. O uso alternativo imediatamente mais próximo, nesse sentido, representará o custo de oportunidade, aquilo de que ele estará abrindo mão para efetivar a sua escolha. Caso as expectativas do vendedor se cumpram e consiga obter a receita que previra ao fixar os preços, dir-se-á que lucrou; se, em sentido contrário, constata que a receita efetivamente auferida é menor do que a que esperava obter mediante a fixação de um preço alternativo, dir-se-á que sofreu prejuízo.

Tudo isso, naturalmente, se passa ao largo do escrutínio de quem quer que se debruce sobre a gestão empresarial, pretendendo decifrar suas funções de custo. Num contexto de incerteza, nada substitui a ação especulativa do empresário, que visa a antecipar condições futuras. Somente ele, mais ninguém, é capaz de tomar uma decisão racional a respeito do curso de ação a tomar, porque detém todos os dados para isso. O custo de seguir um caminho, em vez de outro, jamais poderá ser levado em conta por aquele que não conhece

a natureza íntima da motivação empresarial. Sua via de escape é trabalhar com custos contabilizados, projetando-os no futuro como se a incerteza e o risco não existissem.

Quando, portanto, doutrinadores manifestam o entendimento de que a lei veda diferenciações arbitrárias ou discriminações absurdas de preço, para usar expressões que lhes são comuns, deveriam fazê-lo mirando o uso do critério dos “custos objetivos” por autoridades do poder público que detêm o poder de fixar o regime tarifário dos serviços. O termo “arbitrário” se aplica àquele que age segundo sua própria vontade, sem se basear em regras preestabelecidas. Ora, que regras fundamentam a decisão da burocracia estatal quando se entrega à tarefa de diferenciar tarifas do serviço público? Já se disse aqui, especificamente no item 3.6.1, que o problema da alocação de “custos objetivos” é dos mais complexos no campo da economia industrial, em geral, e da economia dos transportes, em particular, inexistindo consenso em torno da matéria, para dizer o mínimo. Assim, é sempre a própria burocracia, caso a caso, que cria a regra específica de alocação de custo que lhe servirá de base para diferenciar tarifas. Mas eis, então, que surge a pergunta: se é a burocracia que age fixando as regras de diferenciação e, ademais, concebe, também ela, a regra específica que deverá pautar essa diferenciação, como essa burocracia não estará sendo arbitrária? No fim das contas, tudo se passa de acordo com sua vontade, conforme o juízo que faça da natureza dos custos e da relação destes com os utentes, na prestação de um serviço específico. A teoria econômica neoclássica, nesse ponto, não tem muito a lhe oferecer para o cumprimento da missão, muito menos a letra da lei, como já foi comentado...

Tratando da condescendência da legislação *antitrust* norte-americana com a diferenciação de preços baseada em custos objetivos, Armentano faz os seguintes comentários, bastante pertinentes à questão em voga:

*“Uma (...) dificuldade séria da lei, ao defender a justificação da diferenciação com base nos custos, é assumir a existência de um nível tal de sofisticação na contabilidade de custos como se, de fato, ele existisse. Custos, como todo economista sabe, são difíceis de definir e mais difíceis ainda de mensurar. (...) Na prática, nenhuma firma multi-produto poderia justificar uma determinada estratégia de discriminação de preços tomando por base economias de custo, especialmente se a economia de custo precisar ser igual ou proporcional a alguma diferença específica de*

*preço. Além do mais, como argumentamos anteriormente, os custos que afetam a tomada de decisão são fenômenos inerentemente subjetivos; não podem nunca ser objetivamente mensurados ou quantificados. Assim (...) a defesa da justificação da diferenciação com base no custo não é uma defesa propriamente, mas apenas a pretensão legal de uma defesa”<sup>76</sup>. (ARMENTANO, 1982).*

Em oposição à diferenciação com base em custos, a diferenciação que toma como regra a disposição a pagar nada tem de arbitrária. Como se pretendeu demonstrar no item 3.7 desta dissertação, essa diferenciação é caudatária de uma lógica de ação empresarial que não depende de demonstrações empíricas ou análises circunstanciais. Ao agir, o empresário sempre estará buscando o lucro, de um modo que apenas ele pode delinear com clareza. Estabelecendo um preço, e não outro, não o fará de uma maneira qualquer, mas sempre visando à maior receita que julga poder auferir com a comercialização de seu produto ou serviço. Embora cada empresário tome suas próprias decisões – que, nesse sentido, são subjetivas – não se pode dizer que estejam agindo de forma arbitrária, pois devem obediência à lógica que fundamenta a formação dos preços no mercado. Caso ignorassem essa lógica, não demorariam a abandonar o negócio.

Assim, é de todo razoável interpretar o art. 13 da Lei de Concessões - assim como, *mutatis mutandi*, o art. 21 da Lei nº 8.884, de 1994<sup>77</sup> - como sendo uma autorização que permite excepcionar o princípio isonômico do regime tarifário nos casos em que se presume haver diferentes disposições a pagar pelos serviços, entre os usuários. Os “*custos específicos provenientes do atendimento aos distintos segmentos de usuários*”, como reza a lei, seriam, portanto, os custos de oportunidade percebidos pelo empresário que detém a concessão, ao examinar a receita potencial capaz de ser gerada por cada segmento de usuários em relação aos quais identifique, ou ao menos suponha existir, uma particular disposição a pagar pelo serviço. Isso, é bom que se observe, não somente antes da concessão, mas durante todo seu transcurso.

Viu-se que no regime de diferenciação de tarifas do programa federal de concessão de rodovias, o objeto deste estudo de caso, a interpretação da lei foi absolutamente convencional, nada concedendo à leitura que se acaba de fazer. Isso, todavia, não poupou a

---

<sup>76</sup> Tradução livre do autor.

estrutura de diferenciação e de preços relativos de severas críticas, como se pôde ver em Severo (2000) e Garcia (2004), mencionados anteriormente. Ainda mais eloquentes do que as opiniões dos dois autores, para reforçar o entendimento de que a alocação de custos na experiência federal de diferenciação tarifária nas rodovias é, no mínimo, controversa, são os dados contidos na tabela A1, em anexo, que apresenta diversas estruturas de preço relativo nas explorações rodoviárias em outros países, quase todas em franca divergência com a brasileira.

Em que pesem essas censuras, não seria possível admitir, no caso das concessões rodoviárias federais, que tenham sido adotadas “*presunções construídas sobre indícios relevantes*”, usando as palavras de Pereira (2006)? Por tudo o que já se disse aqui, a resposta tem que ser, absolutamente, não. Mais uma vez, cabe alertar para o fato de que os custos não determinam preços, mas são determinados por eles. Pode ser inútil para o empresário cobrar, daquele que dirige caminhão, *n* vezes mais do que cobra daquele que dirige automóvel, porque julga que quase todo o custo em que incorre na concessão é devido à necessidade de atender aquele veículo mais longo e mais pesado. Se, no processo de valoração do mercado, o proprietário do caminhão ou o expedidor da carga julga que os recursos de que dispõe podem ter uso alternativo mais conveniente do que a aquisição de direito de passagem em uma rodovia, a transação simplesmente não se realizará, deixando em apuros o empresário que tanto estima proceder de forma objetiva e justa na repartição de custos.

Feitas essas ponderações acerca do que se entende ser a verdadeira natureza do custo de que trata o art. 13 da Lei de Concessões, é preciso dizer, em adição, que a interpretação aqui vazada não conflita com o eventual desejo de se promover um regime tarifário de caráter redistributivo, ao contrário do que vulgarmente se imagina. Na verdade, é a diferenciação com base nos custos objetivos que não se acomoda de forma alguma ao princípio da “justiça social” que a sociedade brasileira, por meio de seus representantes eleitos, insculpiu na Constituição da República. Se a finalidade de se prestar um determinado serviço por intermédio do Estado é garantir o acesso do maior número de pessoas a esse serviço, e se essas pessoas só devem ser diferenciadas na medida de suas desigualdades, parece evidente que, para se cumprir o fito constitucional, o melhor a fazer

---

<sup>77</sup> Trata-se da lei que dispõe sobre infrações à ordem econômica e sobre o funcionamento do CADE, já mencionada nesta dissertação.



seria diferenciá-las com base em quanto estão dispostas a despende adquirindo o serviço, não em qualquer outro critério que não diga das contingências econômicas que as cercam. Como se pode inferir das considerações feitas no item 3.7.5 desta dissertação, as estratégias de discriminação de preços, se comparadas a qualquer critério baseado em custos objetivos, produzem uma segmentação dos usuários muito mais próxima da que seria produzida por um critério estático de renda, que costuma ser empregado como referência em políticas de governo expressamente redistributivas. Isso é ainda mais patente se a segmentação disser respeito à prestação de serviço cuja infra-estrutura apresenta excesso de capacidade, como sói acontecer com as rodovias federais postas sob concessão. Nessa situação, o empresário tem grande margem de manobra para manejar os preços relativos, procurando conquistar novos usuários ou intensificar o consumo dos usuários existentes por meio da fixação de preços mais baixos, os quais os economistas neoclássicos diriam estar em conformidade com o custo marginal. Finalmente, e ainda a respeito da pretensa incompatibilidade da discriminação de preços com o objetivo constitucional de se promover o bem de todos, dispensando-lhes tratamento igualitário, é mister reconhecer que a condição econômica dos indivíduos, de que se pode valer o empresário desejoso de discriminar preços, não foi excluída pelo constituinte do rol de critérios cabíveis para a construção de qualquer estrutura diferenciada de tributos, tarifas ou preços, assim como se passou com critérios ligados a cor da pele, raça, sexo, etnia ou idade, esse último admissível quando utilizado para benefício do idoso, da criança ou do adolescente, em consonância com ditames também constitucionais, previstos no capítulo VII do Título VIII – Da ordem social.

#### 4.3.2.3 A discriminação de preços e a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da concessão

No item anterior argumentou-se que uma releitura da regra legal de diferenciação de tarifas, contida na Lei de Concessões, permitiria a introdução de estratégias genuínas de discriminação de preços nas concessões rodoviárias federais. Tal interpretação, em verdade, omite o fato de que existem óbices não apenas à diferenciação de tarifas com base na disposição a pagar, mas também à instituição de um regime tarifário livre nas concessões de rodovias, bem assim à obtenção de “lucros extraordinários” pelo concessionário, de acordo com a teoria das falhas de mercado.

No plano atual, as concessões rodoviárias federais são outorgadas mediante licitação prévia, cumprindo ao vencedor (aquele que apresenta o menor valor da tarifa básica de pedágio) explorar a rodovia por um prazo determinado, durante o qual devem ser mantidas as condições econômico-financeiras pactuadas na celebração do contrato de concessão. Nesse contexto, e, novamente, segundo os teóricos das falhas de mercado, a *“questão central está em estabelecer um equilíbrio entre a proteção do público de potenciais abusos de monopólios e a garantia de que as empresas privadas obterão um retorno adequado dos investimentos”* (SOARES e CAMPOS NETO, 2006).

A fim de sustentar esse equilíbrio ao longo do extenso prazo de concessão, estabelece-se como referência a taxa interna de retorno resultante da proposta vencedora da licitação. Anualmente, por meio dos reajustes tarifários, ou, extraordinariamente, por meio das revisões tarifárias, recompõe-se a TIR inicial, que representa o indicador por intermédio do qual é avaliada a situação de equilíbrio econômico-financeiro do contrato (SCHMITZ, 2001).

Não é o caso, aqui, de apresentar e discutir problemas conceituais relativos à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro das concessões rodoviárias mediante o emprego da TIR. Trata-se de questão extensa e complexa, que foge ao escopo desta dissertação. O que se deseja saber é, uma vez admitida a idéia da discriminação de tarifas pelo concessionário, nos moldes propostos no item anterior, se há meios de se garantir a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos ou, por outra, se a pretensa *“proteção do público contra a prática do poder de monopólio”* pode ser efetivada.

A primeira questão a ser ultrapassada, na verdade, é se, ao se conceder aos licitantes a faculdade de estabelecerem suas próprias estruturas de preços relativos, continua possível valer-se dos critérios legais de escolha do vencedor da licitação, previstos no art. 15 da Lei de Concessões. Sem que seja admissível esse primeiro passo, qualquer esforço no sentido de conciliar a discriminação tarifária com o princípio do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, ao menos à luz da legislação atual, é inócuo.

De pronto, cabe notar que a lei determina ser obrigatória a definição da tarifa inicial do serviço em cláusula do contrato de concessão. Portanto, seja o critério adotado para o vencedor da licitação o da menor tarifa, seja o da maior oferta, ou uma combinação destes

com o da melhor proposta técnica, o valor da tarifa inicial se fará presente no contrato de concessão. A diferença é que, prevalecendo o critério da menor tarifa, a tarifa inicial será aquela proposta pelo licitante vencedor, não pelo poder público, como o seria no caso do critério da maior oferta. Contudo, venha a ser definida pelo licitante vencedor, venha a ser pelo poder concedente, a tarifa que há de constar do contrato de concessão estará inevitavelmente vinculada à prestação de determinado serviço a determinada classe de usuário.

Assim, no primeiro caso, para efeito de permitir a apresentação de propostas sobre uma mesma base, é necessário que a Administração defina de antemão quais são os serviços sujeitos ao pagamento de tarifa e quais são as eventuais classes de usuários sujeitas a pagamento diferenciado. Pode fazê-lo predeterminando uma estrutura de preços relativos, como no exemplo dos multiplicadores tarifários adotados no Programa Federal de Concessão de Rodovias, ou prevendo a existência de uma tarifa média ponderada, para a formação da qual seriam atribuídos pesos a diferentes serviços ou classes de usuários, como acontece na hipótese da aplicação do regime de cestas tarifárias, comum no *price-cap*. Tal tarifa média, obviamente, seria a menor dentre as propostas pelos licitantes.

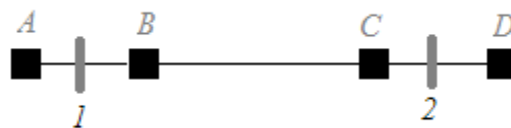
No segundo caso, como a licitação é realizada tomando-se outro critério que não o da menor tarifa para definir o vencedor, é a Administração quem arbitra a tarifa inicial a ser praticada, seja ela uma tarifa média ponderada ou uma tarifa básica em relação à qual são estipulados multiplicadores, conforme já mencionado.

Em ambas as situações, a única opção que dá certa margem de discricionariedade ao concessionário na definição da estrutura de preços relativos é aquela em que se utiliza o regime da cesta tarifária. Muito embora não esteja ao alcance do empresário escolher as modalidades de discriminação de preços que julga mais rentáveis, assim como, depois, alterá-las, é-lhe permitido, ao menos, fixar os preços para os diferentes serviços ou para as diferentes classes de usuários que hajam sido previstos pelo poder concedente, desde que, evidentemente, respeite o preço-teto da concessão, representado pela tarifa média ponderada.

Instituída uma tarifa média ponderada inicial, seja ela fruto de proposta licitatória ou de decisão governamental, não há novidade quanto ao emprego de regimes regulatórios que

possibilitem a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão. É possível definir a TIR inicial e, pelos critérios usuais (fórmula de reajuste), mantê-la ao longo da concessão; é possível fixar um regime tarifário *price-cap*, determinando prazos para recomposição dos índices de produtividade; é possível, ainda, adotar-se o controle da tarifa média ponderada por meio da comparação de desempenho, *yardstick competition*, como mencionado no item 3.6 desta dissertação.

Note-se, todavia, que em qualquer dos casos aventados o poder discriminatório do concessionário sobre as tarifas é apenas parcial, dado que os serviços que sujeitam a pagamento são aqueles fixados pelo poder concedente, assim como o são as classes de usuários submetidas a cobranças diferenciadas. Imagine-se, por exemplo, a concessão de um trecho rodoviário em que se pretende instituir a cobrança por direito de passagem, tal como representado na figura 3.13, presente no item 3.6.1 desta dissertação:



Imagine-se, ainda, que sejam definidas classes de usuários tais como as existentes no Programa Federal de Concessão de Rodovias, baseadas no número de eixos dos veículos. Está claro que, nessas circunstâncias, o licitante vencedor ficará condicionado à comercialização dos produtos (ligações) AB, AC, AD, BD e CD, já que BC não tem preço, tendo ainda que se conformar ao fato de que os produtos AB e AC assumem preço idêntico, o mesmo ocorrendo com os produtos BD e CD. Se não for previsto em edital, o licitante vencedor não poderá considerar ainda a possibilidade de cobrar preços diferentes em função da variável tempo (dias ou horas), do tipo de faixa utilizada ou, por que não?, do tipo de assistência que pretende prestar ao usuário (socorro mecânico, por exemplo). Não poderá, igualmente, criar outras classes de usuários, diferentes das definidas pelo poder público, especificando, por suposição, valores diferenciados por tipo de carga transportada, como era prática comum nas ferrovias estudadas por Pigou. Sua margem de manobra, assim, limitar-se-á a diferenciações tarifárias resultantes da quantidade adquirida do produto, que tão bem caracterizam a discriminação de preços de segundo grau, e, naturalmente, as diferenciações tarifárias entre os serviços e classes de usuários predefinidos, observando-se, em todo caso, o limite imposto pela tarifa média.

Como se pode observar, as possibilidades de discriminação tarifária, perante as exigências legais vigentes, ficam aquém do que se poderia considerar adequado diante das conclusões a que se chegou no capítulo desta dissertação dedicado à análise teórica. Um avanço relativo, em face da necessidade de se manter o equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão, evitando “ganhos extraordinários do concessionário”, exigiria alterações legais que viabilizassem a adoção de um regime regulatório mais flexível e, ao mesmo tempo, ainda capaz de sustentar a idéia do controle da lucratividade, tão cara aos teóricos das falhas de mercado.

Nesse sentido, parece conveniente lembrar a proposta apresentada por Engel *et al.* (2001) de se promover licitações nas quais o critério de definição do ganhador fosse o menor valor presente da receita obtida na exploração do empreendimento. Nessas condições, o prazo da concessão passaria a ser flexível, expirando tão logo a receita esperada pelo licitante vencedor fosse atingida. Na versão de Pires e Giambiagi (2000), a licitação por menor valor presente da receita de pedágio – VPRP prevê a definição de uma tarifa máxima e de um prazo máximo para a concessão. Os licitantes apresentam a proposta de menor tarifa que satisfaça a receita esperada, assim como suas previsões em relação à demanda, ao longo do tempo de exploração da rodovia. Vence a licitação aquele que apresenta a menor tarifa de pedágio. Ano a ano, o regulador coteja o fluxo de tráfego previsto pelo concessionário com o efetivamente registrado e, então, promove o ajuste no prazo contratual, de sorte que se mantenha o VPRP esperado. Pires e Giambiagi (2000) denominam “endogenização do prazo contratual” esse novo tipo de experiência no campo da licitação e regulação do serviço de infra-estrutura rodoviária.

Embora os autores sustentem haver uma série de bons motivos para se adotar a licitação por menor valor presente da receita de pedágio, é certo que a versão por eles proposta não contribui diretamente para a instituição de maior liberdade na discriminação de tarifas, as quais precisam ser definidas no início do contrato, ficando sujeitas a regras de reposição inflacionária. Entende-se, todavia, que a rigidez tarifária não precisa necessariamente ter lugar no regime regulatório derivado da licitação por menor VPRP. Engel *et al.* (2001) consideram essa possibilidade ao cogitar da hipótese de a autoridade pública alterar as tarifas de pedágio, com o intuito de promover uma melhor adequação entre oferta e demanda, preservando, é claro, o direito do concessionário à receita esperada.

Em vista de tudo o que se disse anteriormente, contudo, essa ainda não é uma solução adequada para o problema de acomodar a discriminação tarifária à exigência da manutenção do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão rodoviária. Espera-se que seja o concessionário aquele responsável por tentar promover o ajuste das tarifas, em razão do comportamento da demanda, e não o regulador. Espera-se, além disso, que os serviços e classes de usuários sujeitos a cobrança sejam escolhidos também pelo concessionário.

Tendo em conta essas premissas, a utilização da licitação por menor VPRP pode ser atraente se a regulação econômica sobre a concessão tiver como foco apenas o fluxo da receita arrecada pelo concessionário, deixando que este se encarregue da política tarifária. A princípio, pelo menos dois caminhos podem ser sugeridos.

No primeiro, dados um programa de obras pré-determinado e indicadores de qualidade a serem observados na operação da via, o regulador fixa um prazo mínimo para a concessão e, então, os licitantes oferecem suas propostas em termos de menor VPRP para esse período, levando em consideração os custos fixos (obras previstas), os custos variáveis (relacionados ao nível de tráfego) e uma taxa de desconto arbitrada pelo regulador. Ao vencedor é garantido o direito de definir livremente as tarifas dos serviços e as classes de usuários que estarão sujeitas a pagamento diferenciado. O poder de discriminação é amplo. Se o concessionário, tentando explorar a curva de demanda, aumenta muito as tarifas, pode ser surpreendido com uma alteração do comportamento dos consumidores, desfavorável ao fluxo de receita do empreendimento, fazendo-o voltar atrás. Se, por outra, é bem-sucedido na exploração do “excedente do consumidor”, pode ser compelido mais adiante a reduzir tarifas para poder cumprir o prazo mínimo sem exceder o VPRP acordado com o poder público, ou, até mesmo, pode ter seu contrato encerrado antes do tempo mínimo, para que outra licitação ocorra, dissipando-se assim o que seria a “renda do monopólio” (PIRES e GIAMBIAGI, 2000).

No segundo, mantêm-se os determinantes da situação anterior, sendo também vencedor aquele que oferece o menor VPRP para o prazo mínimo definido pelo poder público. Para efeito de um controle mais estrito do fluxo de caixa, no entanto, podem-se estabelecer prazos intermediários para adequação tarifária, de sorte que o comportamento da receita fique próximo de uma média anual do VPRP, no caso, naturalmente, de haver

subestimação inicial da receita. Se ocorrer o contrário, a superestimação da receita, a solução continua sendo a prorrogação do prazo de concessão.

Tais regimes regulatórios, que constituem apenas uma abordagem exploratória do problema da compatibilização da discriminação tarifária com o princípio do equilíbrio dos contratos de concessão, não encontram espaço na legislação brasileira atual, como foi dito anteriormente. Tratando da proposta de endogenização do prazo de concessão de rodovias, Pires e Giambiagi (2000) também julgam que há a necessidade de se modificar a lei: “(...) torna-se necessária a modificação da legislação que regula a matéria, considerando-se a incompatibilidade da Lei de Concessões, na sua forma atual, com a proposta de endogenização, especialmente no que se refere ao prazo e à forma de extinção das concessões e permissões de serviço público”.

Sem pretender entrar no mérito se é viável ou não tal modificação, cumpre a esta dissertação concluir que a efetividade da discriminação de preços no contexto das concessões rodoviárias federais no Brasil é bastante limitada pelo tipo de exigência presente na legislação, destinada a controlar o lucro dos concessionários e a reduzir ao mínimo, já nas cláusulas contratuais, o espaço de decisões empresariais ligadas a prazo, preço, quantidade e qualidade. Apesar de a interpretação consumada no item 4.5.2.2 desta dissertação talvez representar um avanço no que diz respeito à compreensão do papel que a discriminação de preços pode ter na busca da eficiência econômica dos serviços públicos relacionados à infra-estrutura rodoviária, parece ainda distante o ambiente institucional e político no qual se permita, como no caso da M6 Motorway Toll, nas imediações de Birmingham, Inglaterra, aberta em dezembro de 2003, a livre imposição de tarifas pelo concessionário.

## 5 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Era intenção da pesquisa averiguar sob que fundamentos econômicos deveria estar baseada a discriminação de preços cobrados pelo uso de infra-estrutura rodoviária e, concomitantemente, o que a justificaria.

Para tanto, desenvolveu-se uma análise das teorias econômicas que dão suporte aos dois principais tipos de diferenciação de preços: por custo e por disposição a pagar. De um lado, foram expostos e comentados o modelo de concorrência perfeita e a teoria das falhas de mercado, com ênfase nos “problemas” do monopólio, em geral, e do monopólio natural, em particular. De outro, apresentou-se a visão da chamada escola austríaca de economia para a questão da formação dos preços, inclusive em situação monopólio. No âmbito dessa segunda abordagem, discutiu-se ainda a relação entre bem-estar social e a imposição de preços.

Observou-se que o modelo de concorrência perfeita foi elevado a categoria de fim mesmo do processo econômico, o que vem suscitando intervenções de diversas naturezas de parte do Estado, especialmente sobre preços, para mitigar o que seriam falhas de mercado, na ausência da plena competição. Demonstrou-se que o controle estatal sobre a atividade comercial de exploração rodoviária, considerada monopólio natural, persegue o objetivo de aproximar, os preços, do chamado *first best*, o preço ao custo marginal, freqüentemente recorrendo a leilões que permitam a escolha do monopolista mais competitivo. Foi visto que os preços adotados - o chamado *second best*, preço ao custo médio - devem ser mantidos durante todo o prazo de concessão, independentemente do comportamento da demanda, e que o regime de diferenciação a eles aplicado tem como fundamento algum sentido de “justiça” na repartição dos custos entre os usuários.

Do exame dos postulados da escola austríaca de economia, conclui-se que o equilíbrio estático da concorrência perfeita está longe de representar o horizonte da economia de mercado, que tende ao equilíbrio, mas nunca o atinge, em virtude do papel inovador do empresário à procura de lucros, do cenário de informação imperfeita com o qual os consumidores se defrontam e da própria alteração do meio, dos hábitos e das preferências. Observou-se que existe um processo natural de formação de preços – calcado em noções



subjetivas de lucro e custo - e que o empresário toma parte dele adotando uma estratégia racional, que visa à obtenção da máxima receita, dado um determinado estoque. Concluiu-se, nesse diapasão, que a discriminação de preços, baseada na disposição a pagar, constitui estratégia quase sempre possível e, neste caso, indispensável, para a maximização da receita. Foi visto que isso é tanto verdade para um ambiente concorrencial como para a situação de monopólio, e que não há meios científicos de provar, mesma nesta segunda hipótese, que a discriminação de preços seja capaz de lesar a soberania do consumidor.

Tendo em vista as considerações de natureza metodológica feitas no capítulo 2 desta dissertação, acredita-se que tenha sido possível comprovar, logicamente, a hipótese de que a discriminação de preços baseada na disposição a pagar é a única estratégia economicamente racional, capaz de permitir a imposição de preços eficientes, no sentido que diz respeito à ordem de mercado. Acredita-se, também, que tenha sido possível demonstrar a arbitrariedade dos julgamentos que tomam a discriminação de preços por ato lesivo ao consumidor e ao bem-estar social.

Adicionalmente, foi levado a efeito nesta dissertação um estudo de caso destinado a averiguar, em relação ao Programa Federal de Concessão de Rodovias, a aplicabilidade prática da conclusão a que se chegou na análise teórica, considerando o contexto institucional em que o programa está inserido.

Viu-se que a legislação federal brasileira é fortemente influenciada pela idéia de igualdade social, de onde nascem o aumento da participação do Estado na economia, por intermédio da prestação de serviços públicos, o princípio da modicidade tarifária, e a resistência a diferenciações de preços que não estejam vinculadas a noção de custos objetivos.

Concluiu-se que os que interpretam a lei, admitindo a diferenciação de tarifas públicas apenas por meio de um critério supostamente racional, acabam por permitir justamente um tipo de diferenciação caracterizado pela arbitrariedade. Mostrou-se que a única noção de custo cabível para uma interpretação coerente da lei seria a que considerasse os custos de oportunidade como verdadeira razão para a diferenciação de preços. Por fim, entendeu-se que, mesmo admitida essa nova interpretação, persistiriam óbices legais sem a remoção dos quais não seria possível a plena utilização da genuína estratégia da discriminação de preços no setor rodoviário.

Recomenda-se, em futuras pesquisas, que sejam utilizadas técnicas de pesquisa de preferência declarada para averiguar o grau de divergência dos preços praticados por classes de usuários em algumas concessões rodoviárias com os preços que esses usuários estariam efetivamente dispostos a pagar.

Recomenda-se, também, que as estratégias de diferenciação de preço impostas nas concessões rodoviárias sejam submetidas a análises que exponham, mediante técnicas de pesquisa econômica aplicada e considerando dados de preferência revelada, quão bem essas estratégias se acomodam ao princípio da extração do preço eficiente, para maximização da receita, conforme apresentado no item 3.7.2 desta dissertação.

Recomenda-se, ainda, que se aprofunde o estudo da hipótese da utilização, em concessões rodoviárias brasileiras, da modalidade de licitação por menor VPRP.

Recomenda-se, finalmente, que se avalie a eficiência da estratégia de diferenciação de preços adotada nas concessões rodoviárias federais à luz dos objetivos que a própria Administração diz desejar alcançar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBALATE, Daniel; GERMÁ, Bel; FAGEDA, Xavier. (2007) **Privatization and regulation of toll motorways in Europe**. Research Institute of Applied Economics. Working Papers 2007/4. Disponível em <<[http://www.ub.es/irea/working\\_papers/2007/200704.pdf](http://www.ub.es/irea/working_papers/2007/200704.pdf)>> Acesso em 27 de setembro de 2007.
- ANDERSON, William; ROSS, Ronald. (2005) **The methodology of profit maximization: an austrian alternative**. The Quarterly Journal of Austrian Economics, vol.8, n. 4.
- ANDRADE, Thompson. A. (1998) **Aspectos distributivos na determinação de preços públicos**. Rio de Janeiro, IPEA.
- ANTT. (2007) Concessões rodoviárias. Disponível em <<<http://www.antt.gov.br>>> Acesso em 12 de março de 2007.
- ARAGÃO, Alexandre S. (2004) **Serviços públicos e concorrência**. Revista de Direito Administrativo e Constitucional, jul/set 2004.
- ARAGÃO, Alexandre S. (2005) **Atividades privadas regulamentadas: autorização administrativa, poder de polícia e regulação**. Revista de Direito Público da Economia – RDPE, abr/jun 2005.
- ARMENTANO, Dominick T. (1982) **Antitrust and Monopoly: anatomy of a police failure**. New York, John Wiley and Sons, Inc.
- ARMENTANO, Dominick T. (1978) **A critique of neoclassical and austrian monopoly theory**. The Mises Institute. Disponível em <<<http://mises.org/etexts/armentanomonopoly.pdf>>> Acesso em 11 de agosto de 2007.
- ATHIAS, Laura; SAUSSIÉ, Stéphane. (2005) **Contractual design of toll adjustment process in infrastructure concession contracts: what matters?** Disponível em <<[http://atom.univ-paris1.fr/documents/VERSION\\_CEPR2.pdf](http://atom.univ-paris1.fr/documents/VERSION_CEPR2.pdf)>> Acesso em 15 de outubro de 2007.
- BACKHOUSE, Roger E. (2002) **The Penguin History of Economics**. London, Penguin Books.

- BAJARI, Patrick; HORTAÇSU, Ali (2005) **Are structural estimates of auction models reasonable? Evidence form experimental data.** Journal of Political Economy, vol. 113, n.4.
- BANDEIRA DE MELLO, Celso. A. (1993). **Conteúdo jurídico do princípio da igualdade.** São Paulo, Malheiros.
- BAUMOL, William. (1965) **Welfare economics and the theory of the State.** Harvard University Press, 2 ed.
- BLOCK, Walter. (1979) **Free market transportation: denationalizing the roads.** Em “The Journal of Libertarian Studies”. Disponível em <<[http://mises.org/journals/jls/3\\_2/3\\_2\\_7.pdf](http://mises.org/journals/jls/3_2/3_2_7.pdf)>> Acesso em 25 de setembro de 2007.
- BLOCK, Walter. (2003) **Overcoming difficulties in privatizing roads.** Ética e Política. Disponível em <<[http://www.units.it/etica/2003\\_2/block.htm](http://www.units.it/etica/2003_2/block.htm)>> Acesso em 25 de setembro de 2007.
- BOFF, Hugo P. (2002) Modelos de concorrência em oligopólio. Em “Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil”. Rio de Janeiro, Campus.
- BORGES, Alice M. G. (2002) **Concessão de serviço público para exploração de rodovia: aspectos sociais da política tarifária – alternativas de procedimento para sua compatibilização com a preservação do equilíbrio econômico-financeiro inicial.** Informativo de Direito Administrativo e Responsabilidade Fiscal – IDAF, mar. 2002.
- BOYER, Kenneth. (1997) **Principles of transportation economics.** Massachusetts, Addison Wesley Longman.
- BRAEUTIGAM, Ronald. (1989) **Optimal policies for natural monopolies.** Em “Handbook of industrial organization”, Vol. 1, Longman.
- BUCHANAN, James M. (1993) **Custo e Escolha: uma indagação em teoria econômica.** Rio de Janeiro, Inconfidentes – Instituto Liberal.
- CÂMARA, Jacintho A. (2005) **O regime tarifário como instrumento de políticas públicas.** Revista de Direito Público da Economia – RDPE, out/dez 2005.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS. (1999) **Relatório da Comissão de Viação e Transportes sobre os programas de concessão rodoviária no Brasil.** Brasília, Câmara dos Deputados.
- COSTEA, Diana. (2003) **A critique of Mises`s theory of monopoly prices.** The Quarterly Journal of Austrian Economics, vol. 6. Disponível em

- <<[http://www.mises.org/journals/qjae/pdf/qjae6\\_3\\_3.pdf](http://www.mises.org/journals/qjae/pdf/qjae6_3_3.pdf)>> Acesso em 13 de setembro de 2007.
- DI PIETRO, Maria Sylvia. (1999) **Direito Administrativo**. São Paulo, Atlas.
- DI PIETRO, Maria Sylvia. (2006) **Parcerias na administração pública: concessão, permissão, franquia, terceirização, parceria público-privada e outras formas**. São Paulo, Atlas.
- DNIT. (2006) **Manual de estudos de tráfego**. Instituto de Pesquisas Rodoviárias – IPR. Disponível em <<[www1.dnit.gov.br/arquivos\\_internet/ipr/ipr\\_new/manuais/manual\\_estudos\\_trafego.pdf](http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/manual_estudos_trafego.pdf)>> Acesso em 10 de outubro de 2007.
- DYNATEST Engenharia Ltda. (2000) **Estudo de viabilidade econômico-financeira da concessão das Rodovias BR 116/PR, 376/PR e BR 101/SC – Trecho 7**. DNIT.
- ENGEL, Eduardo; FISCHER, Ronald.; GALETOVIC, Alexander. (2001) **Least Present Value of Revenue auctions and highway franchising**. Journal of Political Economy, vol.109, n.5.
- ENGEL, Eduardo; FISCHER, Ronald.; GALETOVIC, Alexander. (2003) **Privatizing highways in Latin America: fixing what went wrong**. Economia, Journal of LACEA, out 2003.
- ESTACHE, Antonio. (2004) **Emerging infrastructure policy issues in developing countries: a survey of the recent economic literature**. World Bank Policy Research Working Paper, n. 3442. Disponível em <<<http://www.oecd.org/dataoecd/34/21/36568195.pdf>>> Acesso em 12 de setembro de 2007.
- FAULHABER, Gerald. (1983) **A public enterprise pricing primer**. Em FINSINGER, J. (ed.) Public sector economics. Berlin, Macmillan.
- FERNANDEZ, Eduardo; MATTOS, César; SOUSA, Francisco de; TEIXEIRA, Luciana. (2007) **Políticas de preços públicos no Brasil**. Brasília, Câmara dos Deputados.
- FERREIRA, Pedro; MILLIAGROS, Thomas. (1999) **Investimentos, fontes de financiamento e evolução do setor de infra-estrutura no Brasil: 1950-1996**. Ensaio Econômicos – EPGE, n. 346.
- FRIEDLANDER, Ann F. (1969) **The dilemma of freight transport regulation**. Washington, The Brookings Institution.
- FRIEDMAN, David. (1990) **Price theory: an intermediate text**. Cincinnati, South-Western Publishing Co., 2 ed.

- FUSTEL DE COULANGES, Numa Denis. (2001) **A cidade antiga: estudos sobre o culto, o direito e as instituições da Grécia e de Roma**. São Paulo, Edipro, 3 ed.
- GARCIA, Flávio. A. (2004) **A remuneração nas concessões de rodovias**. Revista de Direito Público da Economia – RDPE, jan/mar 2004.
- GERADIN, Damien; PETIT, Nicolas. (2006) **Price discrimination under EC Competition Law: another antitrust doctrine in search limiting principles**. Journal of Competition Law and Economic. Oxford University Press.
- GOMEZ-IBANEZ, José; MEYER, John. (1993) **Going private: the international experience with transport privatization**. Washington, The Brookings Institution.
- GROTTI, Dinorá. (2006) **Redefinição do papel do Estado na prestação de serviços públicos: realização e regulação diante do princípio da eficiência e da universalidade**. Interesse Público, n 40.
- HAYEK, Friedrich August von. (1985) **Direito, Legislação e Liberdade: uma nova formulação dos princípios liberais de justiça e economia política**. Volumes I, II e III. São Paulo, Editora Visão.
- HOPPE, Hans-Hermann. (1995) **Economic science and the austrian method**. The Ludwig von Mises Institute. Disponível em <<[mises.org/esandtam.asp](http://mises.org/esandtam.asp)>> Acesso em 10 de março de 2008.
- KAGESON, Per. (2003) **Efficient charging of heavy goods vehicles: a critical review of the Commission’s proposal for amending the Eurovignette Directive**. Swedish Institute for Transport and Communications Analysis. Disponível em <<<http://www.natureassociates.se/pdf/Chargingheavyg.pdf>>> Acesso em 15 de outubro de 2008.
- KNIGHT, Frank. (1972) **Risco, incerteza e lucro**. Rio de Janeiro, Editora Expressão e Cultura.
- LACERDA, Sander. M. (2005) **O financiamento da infra-estrutura rodoviária através de contribuintes e usuários**. Rio de Janeiro, BNDES Setorial.
- LEWIN, Peter; PHELEN, Steven. (2000) **An austrian theory of the firm**. The Review of Austrian Economics, vol. 13, fev 2000.
- MARSHALL, Alfred. (1982) **Princípios de economia: tratado introdutório**. São Paulo, Abril Cultural.
- MELO, Luiz M. de. (2002) **Modelos tradicionais de concorrência**. Em “Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil”. Rio de Janeiro, Campus.
- MENGER, Carl. (1976) **Principles of economics**. New York, New York University Press.

- MISES, Ludwig von. (1995) **Ação humana: um tratado de economia**. Rio de Janeiro, Instituto Liberal, 2 ed.
- MISES, Ludwig von. (1996) **A critique of interventionism**. Foundation for Economic Education. Disponível em <<<http://mises.org/etexts/mises/critique/critique.pdf>>> Acesso em 14 de setembro de 2007.
- MITCHEL, Willian; SIMMONS, Randy. (2003) **Para além da política: mercados, bem-estar social e o fracasso da burocracia**. Rio de Janeiro, Topbooks e Instituto Liberal.
- MULLER, Alberto E. G. (1983) **Infra-estrutura viária da cidade de São Paulo: uma avaliação econômica**. São Paulo, Instituto de Pesquisas Econômicas.
- MUNHOZ, Dércio Garcia. (1989) **Economia aplicada: técnicas de pesquisa e análise econômica**. Brasília, Editora Universidade de Brasília.
- NAKAHARA, Suyen M. (2005) **Estudo do desempenho de reforços de pavimentos asfálticos em vias sujeitas a tráfego comercial pesado**. Tese de Doutorado submetida à Universidade de São Paulo. Disponível em <<<http://www.ptr.usp.br/lmp/download/suyennakahara.pdf>>> Acesso em 25 de setembro de 2007.
- NOGUEIRA, José. R.; CAVALCANTI, José. C. (1996) **Determinação de tarifas em empresas de utilidade pública**. Revista Brasileira de Economia – RBE, jul/set, 1996.
- NORTH, Douglas. (2006) **Custos de transação, instituições e desempenho econômico**. Rio de Janeiro, Instituto Liberal e Instituto Millenium, 3 ed.
- PEREIRA, Cesar A. G. (2006) **A posição dos usuários e a estipulação da remuneração por serviços públicos**. Revista Brasileira do Direito Público – RBDP, out/dez 2006.
- PHLIPS, Louis. (1983) **The economics of price discrimination**. Cambridge, Cambridge University Press.
- PIGOU, A.C. (1946) **La Economía del Bienestar**. Madrid, M. Aguillar Editor.
- PINHEIRO, Armando C.; SADDI, Jairo. (2005) **Direito, economia e mercados**. Rio de Janeiro, Elsevier.
- PINTO JR, Helder; FIANI, Ronaldo. (2002) **Regulação econômica**. Em “Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil”. Rio de Janeiro, Campus.

- PIRES, José C.; GIAMBIAGI, Fabio. (2000) **Retorno dos novos empreendimentos privados em contextos de incerteza: uma proposta de mudança do mecanismo de concessão de rodovias no Brasil**. Textos para Discussão 81, IPEA.
- PORTO NETO, Benedicto. (1998) **Concessão de serviço público no regime da Lei n 8.987/95: conceitos e princípios**. São Paulo, Malheiros.
- POSNER, Richard. (1975) **The social costs of monopoly and regulation**. The Journal of Political Economy, vol. 84, n. 4.
- POSNER, Richard. (2004) **Teorias da Regulação Econômica**. Em “Regulação econômica e democracia: o debate norte-americano”. São Paulo, Editora 34.
- REALE, Miguel. (1998) **Lições preliminares de direito**. São Paulo, Saraiva Editora.
- REIS, N.G. (2007) **Estudo internacional mostra que tarifas de caminhões podem ser menores**. Disponível em <<[www.ntcelogistica.org.br/arquivos/tecnicos/Pp116nt.pdf](http://www.ntcelogistica.org.br/arquivos/tecnicos/Pp116nt.pdf)>> Acesso em 13 de junho de 2007.
- ROBINSON, Joan. (1969) **The Economics of Imperfect Competition**. London, MacMillan St. Martin`s Press.
- ROTH, Gabriel. (1996) **Roads in a Market Economy**. Aldershot: Avebury Technical.
- ROTHBARD, Murray. (1962) **Man, Economy and State: a treatise on economic principles**. Vols. I e II. Princeton, D. Van Nostrand Company Ltd.
- ROTHBARD, Murray. (1960) **The Mantle of Science**. Helmut Schoeck and James W. Wiggins, eds. Disponível em <<<http://mises.org/rothbard/mantle.asp>>> Acesso em 12 de março de 2008.
- SALERNO, Joseph. (2003) **The development of the theory of monopoly price: from Carl Menger to Vernon Mund**. The Ludwig von Mises Institute. Disponível em <<<http://mises.org/etexts/theoryofmonopolyprice.pdf>>> Acesso em 10 de setembro de 2007.
- SALOMÃO FILHO, Calixto. (2003) **Direito concorrencial: as condutas**. São Paulo, Malheiros.
- SAMUELSON, Paul. (1954) **The pure theory of public expenditure**. The Review of Economics and Statistics, vol.36, n.4.
- SANDEL, Michael. (2005) **O liberalismo e os limites da justiça**. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.



- SCHMITZ, Rutsnei. (2001) **Uma contribuição metodológica para avaliação da tarifa de pedágio em rodovias**. Florianópolis, Tese de Doutorado submetida à Universidade Federal de Santa Catarina.
- SCHUMPETER, Joseph. (1988) **Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo, Nova Cultural.
- SELGIN, G.A. (1988) **Praxeology and understanding: an analysis of the controverse in Austrian Economics**. The Review of Austrian Economics.
- SEVERO, Cloraldino. (1999) **Tarifas de pedágios das rodovias federais e estaduais**. Cópia xerográfica.
- SEVERO, Cloraldino. (2000) **Critérios de fixação de tarifas por tipos de veículos, em rodovias de pedágio, no Brasil**. XIV ANPET – CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES, 2000, Gramado Anais / Panorama Nacional de Pesquisa em Transportes 2000, Rio de Janeiro, ANPET – ASSOCIAÇÃO Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes, 2000, v.1.
- SHAPIRO, Milton. (1985) **Foundations of the market-price system**. University Press of America.
- SHMANSHE, Stephan. (2006) **The non-problem monopoly: taking pricing discrimination seriously**. The Independent Review.
- SISCON (1999) **Nota Técnica sobre a solicitação da FETRACAN para um tratamento diferenciado para o pedágio no Nordeste**. Consultoria de Sistemas Ltda.. Brasília.
- SMALL, Kenneth; WINSTON, Clifford. (1988) **Optimal Highway durability**. The American Economic Review, vol. 78, jun 1978.
- SOARES, Ricardo; CAMPOS NETO, Carlos. (2006) **Das concessões rodoviárias às parcerias público-privadas: preocupação com o valor do pedágio**. Texto para discussão nº 1.186, IPEA.
- STIGLER, George. (1987) **Theory of Price**. New York, Macmillan.
- STIGLER, George. (2004) **A teoria da regulação econômica**. Em “Regulação econômica e democracia: o debate norte-americano”. São Paulo, Editora 34.
- STIGLITZ, Joseph.; WALSH, Carl. (2003) **Introdução à microeconomia**. Rio de Janeiro, Campus.
- TRAIN, Keneth. (1995) **Optimal regulation**. Cambridge, MIT Press.

- TREVISAN CONSULTORES. (1996) **Relatório sobre análise de impacto do pedágio**. Federação das Empresas de Transportes de Carga do Estado de São Paulo.
- VARIAN, Hal. (1989) **Price discrimination**. Em “Handbook of industrial organization”, Vol. 1, Longman.
- VARIAN, Hal. (2003) **Microeconomia: princípios básicos**. Rio de Janeiro, Campus, 6 ed..
- VISCUSI, Kip; HARRINGTON, Joseph; VERNON, John. (2005) **Economics of Regulation and Antitrust**. Cambridge, The MIT Press, 4 ed.
- VOGELSANG, Ingo. (2002) **Incentive regulation and competition in public utility markets: a 20-year perspective**. Journal of Regulatory Economics, vol. 22, jul 2002.
- WALTERS, Alan. (1968) **The economics of road user charges**. New York, International Bank for Reconstruction and Development.
- WIDMER, João A. (2002) **Compatibilidade de tráfego de bitrens de 25m com a infraestrutura viária brasileira**. Trabalho apresentado no 2º Colloquium Internacional de Suspensões e 1º Colloquium de Implementos Rodoviários da SAE-Brasil, Caxias do Sul, maio de 2002. Disponível em <<[http://www.stt.eesc.usp.br/widmer/RelatoriosPesquisas/CVCs&Tecnologia/SAE\\_20020516\\_Bitrem25m.pdf](http://www.stt.eesc.usp.br/widmer/RelatoriosPesquisas/CVCs&Tecnologia/SAE_20020516_Bitrem25m.pdf)>> Acesso em 03 de março de 2008.
- WIDMER, João A. (2003) **Indicadores de desempenho de veículos de carga para rodovias**. Apresentação em *power point* para simpósio da ABCR.
- WILLIAMSON, Oliver. (1976) **Franchising bidding for natural monopolies: in general and with respect to CATV**. Bell Journal of Economics, vol. 7.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A

**Tabela A1:** A experiência internacional na diferenciação de tarifas de pedágio

<b>País</b>	<b>Explorador</b>	<b>Rodovia</b>	<b>Categoria</b>	<b>Discriminantes</b>	<b>Proporção</b>
África do Sul	TRAC	N4 Diamond Hill Plaza	4	Tipo	Médio leve – <b>1,36</b> Grande e pesado – <b>2,52</b> Extra grande e pesado – <b>4,15</b>
Argentina	AUSA	25 de Mayo	7	Eixo	Pesado 2 eixos – <b>2</b> Pesado 3 eixos – <b>3</b> Pesado 4 eixos – <b>4</b> Pesado 5 eixos – <b>5</b> Pesado 6 eixos – <b>6</b> Motos – <b>0,5</b>
Argentina	Autopistas al Sur	Autopista Riccheri	7	Eixo Altura Rodagem	Veículo com 2 eixos e altura superior a 2,1m ou rodagem dupla – <b>1,85</b> Veículo com 3 ou 4 eixos e altura inferior a 2,1m – <b>1,85</b> Veículo com 3 ou 4 eixos e altura superior a 2,1m ou rodagem dupla – <b>2,71</b> Veículo com 5 ou 6 eixos – <b>3,57</b> Veículo com 7 eixos – <b>4,42</b> Moto – <b>0,57</b>
Austrália	Queensland Motorways	Loganlea	5	Eixo	Pesado 2 eixos – <b>1</b> Pesado 2 eixos e reboque – <b>2,54</b> Pesado com mais de 3 eixos – <b>2,54</b> Motos – <b>0,63</b>
Austrália	Queensland Motorways	Paradise	5	Eixo	Pesado 2 eixos – <b>1</b> Pesado 2 eixos e reboque – <b>2,05</b> Pesado com mais de 3 eixos – <b>2,05</b> Motos – <b>0,36</b>
Austrália	Statewide Roads	M4	2	Eixo Altura	2 eixos e acima de 2,8m; 3 eixos e acima de 2m; acima de 3

Austria	ASFINAG	Rede de estradas	4	Eixo	eixos – <b>2,7</b> A categoria básica é isenta. Veículo com 2 eixos e acima de 3.500kg – <b>1</b> Veículo com 3 eixos e acima de 3.500kg – <b>1,4</b> Veículo com 4 ou mais eixos e acima de 3.500kg – <b>2,1</b>
Bulgária	AEBTRI	Rede de estradas	3	Eixo Tipo	Veículo de carga com mais de 2 eixos – <b>11,76 (para valor mensal)</b> Veículo de carga com 2 eixos e veículo para transporte de passageiros com mais de 8 lugares – <b>6,69 (para valor mensal)</b>
Canadá	Highway 104 Western Alignment	Highway 104	11	Eixo	Motor home com 2 ou 3 eixos; automóvel com trailer de 1, 2 ou 3 eixos – <b>1,3</b> Ônibus e caminhão com 2 eixos – <b>1,5</b> Ônibus e caminhão com 3 eixos – <b>2,25</b> Ônibus e caminhão com 4 eixos – <b>3</b> Ônibus e caminhão com 5 eixos – <b>3,75</b> Ônibus e caminhão com 6 eixos – <b>4,5</b> Ônibus e caminhão com 7 eixos – <b>5,25</b> Ônibus e caminhão com 8 eixos - <b>6</b>
Canadá	407 ETR	407	3	Peso Unidades de carga Quilometragem Horário	Veículo unitário acima de 5.000kg, horário de pico – <b>2</b> Veículo unitário acima de 5.000kg, fora do horário de pico – <b>2,02</b> Veículo combinado, acima de 5.000kg,

					horário de pico – <b>3</b> Veículo combinado, acima de 5.000kg, fora do horário de pico – <b>3,03</b>
Chile	Rutas del Pacífico	Ruta 68	4	Eixo Tipo Dia	Caminhão e ônibus com 2 eixos, dias úteis – <b>1,75</b> Caminhão e ônibus com 3 ou mais eixos, dias úteis – <b>2,58</b> Moto, dias úteis – <b>0,25</b> Caminhão e ônibus com 2 eixos, fim de semana – <b>1,31</b> Caminhão e ônibus com 3 ou mais eixos, fim de semana – <b>2,05</b> Moto, fim de semana – <b>0,21</b>
Chile	Autopista del Sol Concesiones	Autopista del Sol	8	Eixo Tipo	Camioneta e automóvel com reboque – <b>1</b> Caminhões e ônibus com 2 eixos – <b>1,77</b> Caminhões e ônibus com mais de 2 eixos – <b>3,1</b> Moto – <b>0,33</b>
China/Hong Kong	Highways Department	Route 3	4	Tipo	Veículo de carga leve ou médio – <b>2</b> Veículo de carga pesado – <b>4</b> Moto – <b>0,66</b>
Croácia	Bina-Istra	Ucka Tunnel	4	Peso Eixo	Veículo com 2 ou 3 eixos e até 3.500kg de peso – <b>1,42</b> Veículo com 2 ou 3 eixos e mais de 3.500kg de peso – <b>2,92</b> Veículo com mais de 3 eixos – <b>5,89</b>
Dinamarca	Storebaelt/Sund	Great Belt Fixed Link	21	Comprimento Altura Peso Tipo	Automóvel de 3 a 6m, com trailer – <b>1</b> Automóvel com mais de 6m – <b>1,5</b>

					<p>Automóvel com mais de 6m e trailer – <b>1,5</b></p> <p>Motor home com até 6m e 3.500kg – <b>1</b></p> <p>Motor home com mais de 6m e até 3.500kg – <b>1,5</b></p> <p>Motor home com até 10m e mais de 3.500kg – <b>3</b></p> <p>Motor home com mais de 10m e de 3.500kg – <b>4,75</b></p> <p>Van com até 6m e altura até 2,7m – <b>1</b></p> <p>Van com mais de 6m e altura de até 2,7m – <b>1,5</b></p> <p>Van com mais de 6m e 2,7m de altura – <b>3</b></p> <p>Caminhão com até 10m de comprimento – <b>3</b></p> <p>Caminhão com mais de 10m de comprimento – <b>4,75</b></p> <p>Ônibus com até 6m de comprimento – <b>1</b></p> <p>Ônibus com mais de 6m e até 2,7m de altura – <b>1,5</b></p> <p>Ônibus entre 6 e 10m de comprimento e com mais de 2,7m de altura – <b>3</b></p> <p>Ônibus com mais de 10m de comprimento e de 2,7m de altura – <b>4,75</b></p> <p>Moto com até 3m – <b>0,51</b></p> <p>Moto com reboque e acima de 3m - <b>1</b></p>
Espanha	Autopista Vasco Aragoneza	AP-68 Bilbao Zaragoza	3	Tipo	<p>Pesado, até 3 eixos – <b>1,81</b></p> <p>Pesado, 4 ou mais eixos – <b>2,11</b></p>
Espanha	Autopista del Sol	Málaga Estepona	3	Tipo Eixo Rodagem	<p>Pesado, até 3 eixos – <b>1,6</b></p> <p>Pesado, 4 ou mais</p>

					eixos - 2
França	ASF	Bordeaux Toulouse	5	Eixo Altura Quilometragem Peso	Veículo com 2 ou mais eixos, 2 a 3m de altura e menos de 3.500kg – <b>1,55</b> Veículo com 2 eixos e mais de 3m de altura ou 3.500kg – <b>2,18</b> Veículo com mais de 2 eixos e mais de 3m de altura ou 3.500kg de peso – <b>2,86</b> Veículo com duas rodas - <b>0,60</b>
França	SAPN	A13 Mantes a Troarn	5	Eixo Altura Quilometragem Peso	Veículo com 2 ou mais eixos, 2 a 3m de altura e menos de 3.500kg – <b>1,51</b> Veículo com 2 eixos e mais de 3m de altura ou 3.500kg – <b>2,06</b> Veículo com mais de 2 eixos e mais de 3m de altura ou 3.500kg de peso – <b>2,97</b> Veículo com duas rodas - <b>0,61</b>
Grã-Bretanha	Tay Road Bridge Joint Board	Tay Road Bridge	4	Tipo Peso Passageiro	Veículo para mais de 16 passageiros – <b>1,75</b> Veículo de carga com mais de 3.500kg de peso – <b>2,5</b>
Grã-Bretanha	Humber Bridge Board	Humber Bridge	6	Peso Passageiro Eixo Tipo	Veículo de carga com 3.500 a 7.000kg de peso; ônibus para 9 a 16 passageiros e automóvel com trailer – <b>1,81</b> Veículo de carga com mais de 7.000kg e 2 eixos; ônibus para mais de 16 passageiros – <b>4,03</b> Veículo de carga com mais de 7.000kg e 3 eixos – <b>5,4</b> Veículo de carga com mais de 7.000kg e 4



					ou mais eixos – <b>6,8</b> Moto – <b>0,44</b>
Grã-Bretanha	Midland Expressway	M6	6	Eixo Altura Rodagem Horário	Veículo com menos de 4 rodas, de dia – <b>0,6 (0,5 – noite)</b> Veículo com 4 ou mais rodas, mais de 2 eixos e altura inferior a 1,3m, de dia – <b>1,75 (2 – noite)</b> Veículo com 4 ou mais rodas, 2 eixos e altura superior a 1,3m, de dia – <b>2 (2,33 – noite)</b> Veículo com 4 ou mais rodas, de 3 a 6 eixos e altura superior a 1,3m, de dia – <b>2 (2,33 – noite)</b> Veículo com 4 ou mais rodas, mais de 6 eixos e altura superior a 1,3m, de dia – <b>2 (2,33 – noite)</b>
Hungria	AKA	M5	4	Peso	Veículo com 3.500 a 7.500kg de peso ou ônibus com 3.500 a 12.000kg de peso – <b>2,56 (3 – valor mensal)</b> Veículo com 7.500kg a 12.000 kg de peso ou ônibus com mais de 12.000kg de peso – <b>2,56 (4,28 – valor mensal)</b> Veículo com mais de 12.000kg de peso – <b>2,56 (5,35 – valor mensal)</b>
Irlanda	NTR	M1 Motorway	6	Eixo Tipo	Van e ônibus – <b>1,82</b> Caminhão com 2 eixos – <b>2,52</b> Caminhão com 3 eixos – <b>2,52</b> Caminhão com 4 ou mais eixos – <b>3,23</b> Moto – <b>0,52</b>
Itália	Autostrade	Roma a	5	Eixo	Veículo com 2 eixos

	Per Litalia	Bologna		Altura	e mais de 1.3m de altura – <b>1,02</b> Veículo com 3 eixos – <b>1,26</b> Veículo com 4 eixos – <b>2</b> Veículo com 5 ou mais eixos - <b>2,39</b>
Itália	Autovie Venete	Veneza Udine	5	Tipo	Van – <b>1,01</b> Automóvel com reboque – <b>1,26</b> Caminhão com semi-reboque – <b>1,98</b> Caminhão com reboque – <b>2,36</b>
Holanda	NV Wester Schelde Tunnel	Wester schelde Tunnel	4	Comprimento Altura	Veículo com mais de 6m de comprimento e com até 2,5m de altura – <b>1,48</b> Veículo de 6 a 12m de comprimento e com mais de 2,5m de altura – <b>3,6</b> Veículo com mais de 12m de comprimento e com mais de 2,5m de altura - <b>5</b>
Malásia	PBSB	Penang Bridge	7	Eixo Rodagem Tipo	Vans, ônibus e camionetes com 2 eixos e 4 rodas – <b>1,71</b> Vans, ônibus e camionetes com 2 eixos e 6 rodas – <b>3,57</b> Veículo 3 eixos – <b>6,42</b> Veículo 4 eixos – <b>8,57</b> Veículo 5 ou mais eixos – <b>10,71</b> Moto – <b>0,2</b>
Marrocos	Autoroutes du Maroc	Casablan. Rabat	3	Eixo Altura	Veículo com mais de 2 eixos e com até 1.3m de altura e veículo com 2 eixos e mais de 1.3m de altura – <b>1,5</b> Veículo com mais de 2 eixos e com mais de 1.3m de altura – <b>1,5</b>

México	México Puebla	12	Eixo Tipo	<p>Ônibus 2 eixos – <b>2</b></p> <p>Ônibus 3 eixos – <b>2</b></p> <p>Ônibus 4 eixos – <b>2</b></p> <p>Caminhão 2 eixos – <b>2</b></p> <p>Caminhão 3 eixos – <b>2</b></p> <p>Caminhão 4 eixos – <b>3,9</b></p> <p>Caminhão 5 eixos – <b>3,9</b></p> <p>Caminhão 6 eixos – <b>5,56</b></p> <p>Caminhão 7 eixos – <b>5,56</b></p> <p>Caminhão 8 eixos – <b>5,56</b></p> <p>Caminhão 9 eixos – <b>5,56</b></p>	
Nova Zelandia	Transit New Zealand	ALPURT B2	2	Tipo	Veículo pesado - <b>2</b>
Polonia	Autostrada Eksploatacja		5	Eixo Rodagem Tipo	<p>Veículo com 2 eixos e uma rodagem dupla ou com reboque – <b>2,45</b></p> <p>Veículo de passageiros com 3 eixos – <b>3,72</b></p> <p>Veículo com mais de 3 eixos ou 3 eixos e reboque – <b>5,72</b></p> <p>Veículo extenso fora de padrão - <b>10</b></p>
Portugal	Brisa	A3	4	Altura Eixo	<p>Veículo com 2 eixos e altura a partir do primeiro eixo superior a 1,1m – <b>1,76</b></p> <p>Veículo com 3 eixos e altura a partir do primeiro eixo superior a 1,1m – <b>2,26</b></p> <p>Veículo com 4 ou mais eixos e altura a partir do primeiro eixo superior a 1,1m – <b>2,52</b></p>
Estados Unidos	Orange County Transportation	91Express Lanes	24	Horário Dia	Dependendo de dia e horário, varia de <b>0,63</b>

	Authority	Califórnia			a <b>5</b>
Estados Unidos	Public Highway Authority	E 470 Colorado	8	Eixo	Veículo 3 eixos - <b>2</b> Veículo 4 eixos - <b>3</b> Veículo 5 eixos - <b>4</b> Veículo 6 eixos - <b>5</b> Veículo 7 eixos - <b>6</b> Veículo 8 eixos - <b>7</b> Veículo 9 eixos - <b>8</b>
Estados Unidos	Florida`s Turnpike Enterprise	Turnpike Mainline	7	Eixo	Veículo 3 eixos - <b>1,5</b> Veículo 4 eixos - <b>2</b> Veículo 5 eixos - <b>2,5</b> Veículo 6 eixos - <b>3</b> Veículo 7 eixos - <b>3,5</b> Veículo 8 eixos - <b>4</b>
Estados Unidos	Massachusetts Turnpike Authority	Callahan Sumner e Ted W. Tunnels	7	Eixo Atividade	Veículo comercial com 2 eixos - <b>1,5</b> Veículo 3 eixos - <b>1,5</b> Veículo 4 eixos - <b>2</b> Veículo 5 eixos - <b>2,5</b> Veículo 6 eixos - <b>3</b> Veículo 7 eixos ou mais - <b>3,5</b>
Estados Unidos	San Joaquin Hills Transportation Corridor Agency	73 Toll Road Califórnia	3	Eixo Dia Horário	Veículo com 3 ou 4 eixos - <b>2</b> Veículo com 5 ou mais eixos - <b>4</b>
Estados Unidos	North Texas Toll Authority	Texas	5	Eixo	Veículo 3 eixos - <b>1,6</b> Veículo 4 eixos - <b>2</b> Veículo 5 eixos - <b>2,4</b> Veículo 6 ou mais eixos - <b>2,8</b>

Fonte: elaboração do autor.