

Aspectos comuns aos conceitos de bens públicos, externalidades e bens meritórios

João Rogério Sanson

Resumo

Numa determinada situação, qualquer bem tem as características de rivalidade, exclusão, espaço e tempo. Essas duas últimas são variáveis físicas de posição no espaço e tempo. A rivalidade pode ser vista como uma qualidade física intrínseca de qualquer bem, aparecendo como rival ou não rival. A exclusão reflete o tratamento institucional da alocação de um bem e aparece como uma variável contínua que mede custos em termos de recursos produtivos para o cumprimento de normas de propriedade. Com essas duas características, a maioria dos bens pode ser classificada, em uma economia de mercado, de bens privados puros a bens públicos puros, com um número infinito de casos intermediários. A posição no espaço está associada aos bens públicos locais. As externalidades podem ser consideradas como uma produção conjunta de bem rival e não rival. Finalmente, bens meritórios ou demeritórios podem ser vistos como uma forma de externalidade.

Palavras-chave: bem público, rivalidade, exclusão, externalidades, bens meritórios.

Classificação JEL: D62, D63, H41.

1. Introdução

Bens públicos, externalidades e bens meritórios podem ser descritos com base em algumas características comuns a todos os bens: rivalidade, exclusão, posição no espaço e tempo. A rivalidade – discutida também em termos da sua negação, a não rivalidade - é uma característica intrínseca de um bem e possui uma natureza física¹. A posição de um bem no espaço também é uma característica de natureza física, a qual está associada a um instante ou a um intervalo de tempo. A exclusão, que é definida em relação aos direitos de propriedade, depende das instituições de uma determinada sociedade.

Estas características ajudam a estabelecer os aspectos comuns aos conceitos de bens públicos, externalidades e bens meritórios. Os bens públicos puros são caracterizados como bens não rivais e também como bens não excluíveis, que podem ser consumidos ou em um instante ou durante um intervalo de tempo. Os seus benefícios podem ser limitados no espaço. Uma externalidade é um sacrifício imposto a uma terceira parte como resultado de uma transação de mercado entre dois agentes econômicos. Uma externalidade pode ser, alternativamente, considerada como um benefício não demandado. Tal sacrifício é supostamente não excluível, embora possa ser rival ou não rival. Um bem meritório pode ser interpretado como um bem associado a uma externalidade que tenha como características a não rivalidade e a não exclusividade no consumo, embora a opinião dominante seja a de que esse não seja um conceito derivado de preferências individuais.

O objetivo deste artigo é revisar essas possíveis áreas comuns aos bens públicos, externalidades e bens meritório, com ênfase na característica física da rivalidade. Conclui-se que estes conceitos têm sido interpretados como variantes de bens com diferentes combinações das características de rivalidade, exclusão e posição no espaço. Estas características são comuns aos bens tipicamente presentes nas discussões sobre bens públicos e externalidades.

O artigo está estruturado de acordo com os conceitos de bens públicos, externalidades e bens meritórios. Devido à importância dos papéis centrais das

características de rivalidade e exclusão na evolução da literatura sobre bens públicos e externalidades, e na presente discussão, essas duas características serão discutidas em seções separadas, logo após a seção principal sobre bens públicos. Assim, na seção 2, será abordado o desenvolvimento em etapas dos conceitos e da denominação dos bens públicos. Na seção 3, a característica da rivalidade será analisada, especialmente como um meio de definir as classes de bens rivais e não rivais. Ainda nesta seção, também se verá que a dimensão espacial ajuda a delimitar o âmbito dos efeitos dos bens não rivais e remete ao conceito de bens públicos locais, bem como ao conceito de bens de clube. Na seção 4, a evolução conceitual da característica da exclusão é considerada como definidora de uma classe de bens para a qual as instituições da sociedade permitem a aplicação dos direitos de propriedade a custos variáveis de transação. Na seção 5, o desenvolvimento do conceito de externalidades é considerado em sua interação com o conceito de bens públicos. Será mostrado que os bens públicos foram por vezes caracterizados como externalidades de consumo. Na seção 6, é descrito o desenvolvimento conceitual das duas principais definições de bens meritórios, com uma definição focando os bens fornecidos sem considerar a demanda do beneficiário, embora refletindo as preferências sociais. Na outra definição, há a possibilidade de considerar os bens meritórios como uma forma de externalidade.

Metodologicamente, a maximização do bem-estar orienta este estudo. Assim, o artigo não aborda aspectos como: o processo político; o financiamento das despesas públicas por meio da tributação ou da dívida; e os mecanismos administrativos públicos destinados a revelar a demanda por bens públicos quando dadas instituições definidoras de direitos de propriedade e um dado mecanismo de exclusão induzem os agentes econômicos a esconder suas preferências². Além disso, este artigo não pretende dar um tratamento detalhado da evolução do pensamento sobre o assunto, limitando-se a seguir questões semânticas mais restritas e algumas definições que ajudarão a continuar a análise das inter-relações entre os principais conceitos de bens públicos e a teoria dos bens meritórios.

2. Bens públicos

Num apropriado poema, Mundell (1968) diverte-se com os diferentes tipos de bens, listando também bens públicos. Quase que entrando em desespero ao constatar que existe uma quantidade tão grande de tipos diferentes de bens, escreve “Haja benevolência!”, conforme o Quadro 1. Num capítulo dedicado aos bens públicos, Mundell caracteriza-os como bens mágicos que, “embora possam custar recursos para sua produção, eles continuam existindo e podem ser consumidos por qualquer pessoa” (p.156). Baseando-se na literatura sobre bens públicos, ele poderia ter acrescentado, pelo menos, bens públicos, locais, de clube, de acesso comum e bens meritórios.

Quadro 1 - Um poema sobre tipos de bens

Bens escassos, bens livres	Bens secos, bens de Hong Kong
Bens feitos para o mercado	Bens importados e taxados
Bens públicos, bens privados	Bens comercializáveis ou não
Bens produzidos no Chile.	Bens feitos a machado.
Há necessidades, luxos	Substitutos, complementares
Bens esnobes de Veblen	Pão, manteiga e queijo
Há bens de guerra, bens de paz	Bens superiores, bens inferiores
Bens enviados ao Vietnã.	Bens feitos para o freezer.
Há bens presentes, bens futuros	Produtos, insumos
Bens de consumo e de capital	Bens e fatores
Bens por atacado e bens sadios	Invenções, patentes
Bens proibidos para menores.	Peças de atores.

Há bens roubados, bens legais	Haja benevolência!
Bens usados e serviços	
Bens intermediários e bens finais	
Bens feitos para o varejo	

Fonte: Mundell (1968, p. 5-6).

A definição de um bem público tem mudado pelo menos a partir do momento em que os economistas começaram a discutir a questão no século XIX. O bem mágico de Mundell é apenas uma dentre muitas definições, com o detalhe de que o bem passa a ser visto como um bem que continua a existir enquanto é consumido, e no caso do conhecimento pode ter a mesma duração que a da humanidade.

Desde o século XIX, vários autores procuraram construir um modelo de bens públicos. Por exemplo, a técnica de Dupuit de calcular o excedente sob uma curva de procura, publicada em 1844, foi utilizada na avaliação de "obras públicas", especialmente na área de infraestrutura de transportes. De acordo com Kolm (2010, 698-699), as "correspondentes curvas de utilidade (em termos monetários) individual, total ou marginal, para um determinado bem eram adicionadas ao longo do eixo da utilidade" e, na quantidade finalmente escolhida, "a soma da disposição marginal do consumidor em pagar se iguala ao custo marginal", que é "a condição para a eficiência de Pareto do bem público".

Mazzola ([1890] 1958, 42) refere-se ao "consumo de bens públicos"³. Gustav Cassel, em 1918, "fornece uma explicação clara mostrando a não rivalidade e a não exclusão como sendo as duas características *independentes* [itálico no original] dos bens públicos puros" (Sturn, 2010; 293).

As condições de somatório para a eficiência foram também apresentadas por Lindahl ([1919] 1958) num diagrama que soma as quotas das contribuições voluntárias dos consumidores de um bem coletivo (168). Variantes do diagrama de Lindahl foram posteriormente apresentadas em termos de curvas de

demanda por bens sociais por Bowen (1943) e generalizadas por Samuelson (1955) no contexto da análise do bem-estar geral de Samuelson (1954).

Margit Cassel, em 1924, de acordo com Sturn (2010, 294), introduziu uma definição de "*bens coletivos puros* como bens fortemente não excluíveis e não rivais" [itálico no original]⁴.

Musgrave (1939, 215) menciona a satisfação das "desejos de consumo pela economia pública" em comparação com os "desejos de consumo alternativos pela economia doméstica".

A teoria dos bens públicos ganhou sua face moderna de economia do bem-estar com o conhecido modelo matemático de Samuelson (1954). Seu elemento-chave é a inclusão de uma variável que entra igualmente em cada função de preferência individual para representar a quantidade igual do bem público para cada consumidor. Uma das consequências deste tratamento é que as taxas marginais de substituição, variadas e individuais, entre o bem público e um numerário devem ser somadas e o resultado equalizado à taxa marginal de transformação correspondente, atingindo assim a eficiência alocativa. Samuelson utiliza duas expressões intercambiáveis, bens de consumo coletivo e bens de utilização coletiva, para designar bens "que todos desfrutam em comum, no sentido de que o consumo de tal bem por um indivíduo não leva a qualquer subtração da disponibilidade de consumo desse bem para qualquer outro indivíduo" (387). Além disso, acrescenta que "a própria noção de bem de consumo coletivo" está associada a "efeitos externos" (389).

Samuelson (1955, 350) faz uma mudança na nomenclatura dos bens e muda o nome de bens de consumo coletivo para bens de consumo público, para fazer uma contraposição com os bens de consumo privado⁵. A combinação sugerida destes casos polares para considerar "muitos ... dos casos realistas de governo" é uma reação às críticas sobre a utilização de bens públicos por Samuelson para explicar todas as despesas públicas.

Musgrave (1956/1957, 334) atém-se ao conceito de desejos públicos de consumo, caracterizando-os como parte das preferências individuais satisfeitas por bens e serviços. Assim, desejos públicos e privados são ambos "*parte de um*

mesmo sistema de preferências subjetivas de indivíduos; em outras palavras, ambos são desejos individuais"; em contraste com "bens e serviços fornecidos na satisfação de desejos privados ... bens e serviços fornecidos na satisfação de desejos públicos devem ser consumidos em igual quantidade por todos" [itálico no original].

Musgrave (1959, 8) escreve que os desejos sociais são um tipo de desejo público. A não exclusão lhes é inerente, tendo em vista que "as pessoas que não pagam pelos serviços não podem ser excluídas dos benefícios que daí resultam" (8). Além disso, "para que surjam desejos sociais, a condição de consumo igual deve aplicar-se a todos, quer eles paguem ou não" em combinação com "a inaplicabilidade do princípio da exclusão " (10n.1).

Samuelson (1969a, 102 e 107-108) volta a ressaltar as externalidades de consumo do artigo de 1954. No entanto, lamenta ter introduzido os casos polares em 1955. Propõe então um "polo tipo fio de navalha para o caso do bem privado", com os demais bens classificados no domínio do bem público devido a algum grau de "externalidade no consumo".

Musgrave (1969) muda de bens que satisfazem os desejos sociais para bens sociais⁶ e introduz seus casos de bens mistos, desenvolvendo a ideia de uma mistura dos casos polares sugeridos por Samuelson (1955). Esses casos mistos dependem do fato de que "a maioria dos bens que dão origem a benefícios privados também envolvem externalidades em graus variáveis e, por conseguinte, combinam características sociais e privadas" (Musgrave, 1969, 135).

Em resumo, há três ramos principais na árvore da vida⁷ do moderno conceito de bem público nos trabalhos aqui analisados. Um dos ramos começa com a utilização do conceito de desejos de consumo para a economia pública (Musgrave, 1939), então contraído para desejos públicos por Musgrave (1956/1957), o qual ficou inalterado em suas obras posteriores. O outro ramo começa com o conceito de bens públicos de Mazzola ([1890] 1958), passa pelo conceito de bens públicos puros de G. Cassel, em 1918, e depois pelo conceito de bens sociais de autoria de Bowen (1943). Os bens de consumo público

aparecem em Samuelson (1955), os bens sociais, em Musgrave (1969) e voltam à expressão bens públicos, incluindo o caso puro, em Samuelson (1969), também usado secundariamente por Musgrave em várias obras. Finalmente, um terceiro ramo começa com bens coletivos em Lindahl ([1919] 1958) e M.Cassel, em 1924, que também definiu os bens coletivos puros, passou pelo conceito de bens de consumo coletivo apresentado em Samuelson (1954). As características de não rivalidade, com o conseqüente somatório de avaliações pessoais, e a característica de não exclusão para bens públicos puros estiveram presentes desde pelo menos o trabalho de Dupuit em 1844, embora essa situação tenha sido explicitada como propriedade independente por G.Cassel, em 1918. Estas duas características serão discutidas mais detalhadamente nas próximas duas seções.

3. Rivalidade

A evolução do conceito de rivalidade fez parte da evolução do próprio conceito de bens públicos, começando com Mazzola em 1890, como o conceito de indivisibilidade, e terminando como o conceito de não rivalidade em Musgrave (1969), conforme a subseção 3.1. A introdução explícita da característica espaço por meio da teoria dos bens públicos locais, bem como a formulação mais geral da teoria dos bens de clube, que são dois tópicos abrangidos na seção 3.2, foi a forma de abordar o tema do comportamento estratégico dos consumidores no caso dos bens não rivais. A subseção final, 3.3, considera a forma como a não rivalidade é tratada no caso de insumos.

3.1 Da Indivisibilidade à Não Rivalidade

Mazzola ([1890] 1958, 42) usa como exemplo os serviços para os quais as "quantidades individuais de consumo não podem ser divididas e medidas e a sua participação exata em satisfações separadas não é conhecida".

Margit Cassel, em 1924, define bens públicos puros como aqueles tipos de bens fortemente não excluíveis e não rivais, incluindo a 'organização do mercado'

como um bem coletivo puro" (Sturn, 2010, 294). Assim, a exclusão não é considerada uma variável binomial.

Em raciocínio similar ao de Mazzola, Musgrave (1939, 216) diz que "os benefícios derivados da prestação de serviços públicos não são divisíveis em quotas de benefícios individuais, mas são recebidos conjuntamente por todos os membros da comunidade". Note-se que aqui a não rivalidade está associada ao consumo conjunto.

Samuelson (1954, 387), como se viu acima, define um bem público totalmente em termos de consumo coletivo de um bem inesgotável que "não leva a nenhuma subtração de qualquer outro consumo individual desse bem". Argumenta também que não existe uma solução descentralizada para o consumo coletivo devido a "economias externas ou que a demanda seja conjunta", o que leva as pessoas a tentar obter benefícios pessoais sem pagar por eles (389).

Musgrave (1956/1957, 334ss; 1959, 10 e 13) enfatiza que o consumo igual de unidades de um certo bem ou serviço, referente a um determinado desejo de consumo social, aplica-se a todos os demais consumidores. Em seguida, Musgrave (1969, 126) acompanha a definição de não rivalidade de Samuelson, referindo-se a uma "externalidade benéfica de consumo" associada a bens cujos benefícios

... são tais que a participação de *A* no consumo não causa prejuízo aos benefícios recebidos por *B* ... A condição de não-rivalidade no consumo (ou, dito de outra maneira, a existência de externalidades benéficas de consumo) significa que a mesma produção física (os benefícios do mesmo fator de produção) é usufruída tanto por *A* como por *B*.⁸

Samuelson (1969) abandona a ideia de que as quantidades consumidas individualmente se igualam à quantidade total de um bem público para cada consumidor devido à não rivalidade. Nesse trabalho, a definição do que vem a ser um bem público passa a ser a seguinte: "um bem público é aquele que entra na função de utilidade de duas ou mais pessoas" devido à "externalidade do consumo". Logo, a identidade $X_{n+j} = X'_{n+j}$ é abandonada em favor da simples introdução de X_{n+j} nas funções de preferência individual, embora sejam

preservados os efeitos externos associados à não rivalidade⁹. Bradford (1971, 1123-1124) desenvolve esta ideia em termos de estados do mundo que incluem o bem não rival, sem individualizar o consumo como na variável X_{n+j}^i . O agente tem uma taxa marginal de substituição para o nível X_{n+j} do bem não rival.

Laffont (1982, 33) salienta que a rivalidade é uma característica física sob o ponto de vista da destruição física por meio do consumo, quando ele define bens públicos e bens privados, que convencionalmente incluem serviços:

Um bem é dito público se a sua utilização por um agente não exclui o seu uso por outros agentes; não há destruição física do bem pela sua utilização, ao contrário da destruição que ocorre no consumo do bem privado maçã. ... A característica pública é, portanto, de natureza física e indica a *potencialidade* de um consumo coletivo. (Traduzido para este artigo. Itálico no original.)

Esta destruição física de um bem traz consigo a característica temporal de qualquer bem. O tempo pode ser definido por meio de intervalos, e um intervalo pode ser suficientemente pequeno para conter apenas um instante (Debreu, 1959, 29). A destruição física de um bem pode ocorrer em dados instantes¹⁰. Portanto, pela definição de Laffont, o consumo de qualquer bem rival deve ocorrer num instante. Para bens não rivais, deve haver consumo simultâneo (Samuelson, 1954), também normalmente descrito como consumo conjunto (Musgrave, 1959, 10n.1) ou um estado do mundo (Samuelson, 1969; Bradford, 1971), tudo num instante¹¹. A potencialidade do consumo coletivo, tal como definida por Laffont, é semelhante à discussão acima referida sobre o estado do mundo.

Starrett (1988, p.74), ao discutir o "problema do uso comum", dá o exemplo de uma autoestrada que é um bem rival: "se tivermos o cuidado de pensar sobre estes itens como sendo indexados ao tempo (para dois veículos, é desaconselhável ocupar o mesmo espaço na faixa da autoestrada ao mesmo tempo!)." Este exemplo do tratamento das faixas de uma autoestrada como um bem rival pode ser generalizado. Um veículo numa autoestrada, durante um dado instante, ocupa sempre uma determinada área dessa autoestrada, sob o veículo e ao seu redor, qualquer que seja a velocidade do veículo. Quanto mais veículos tiverem acesso à autoestrada, menor será a disponibilidade de espaço

para cada veículo e menor será a produtividade da autoestrada na prestação dos seus serviços. Assim, o congestionamento de uma autoestrada é apenas o mesmo fenômeno que a queda de produtividade de outros insumos, devida a fatores fixos de uma fábrica.

Nesta interpretação de Laffont (1982) e de Starrett (1988), a rivalidade é então uma variável binomial com as categorias sim e não, normalmente denominadas como rivalidade e não rivalidade. Não há rivalidade parcial ou imperfeita.

Resumindo, o conceito de não rivalidade desenvolveu-se ao longo de um ramo evolucionário conceitual como indivisibilidade, a partir das obras de Mazzola em 1890 e Musgrave (1939). Este conceito equivale à não-exclusão (Pickhardt, 2006, 446). No idioma inglês, Musgrave (1969) prefere o termo *non-rivalness* em vez do então dicionarizado *non-rivalry*, aqui traduzido como não rivalidade. Um segundo ramo decorre das externalidades e do conceito do consumo igual, conforme Samuelson (1954 e 1969a) e Musgrave (1956/1957 e 1969). Um terceiro ramo conceitual pode ser encontrado em Samuelson (1969a) e Bradford (1971) com a ideia de estados do mundo que incluem níveis de determinados bens públicos. Um quarto ramo evolucionário do conceito de bens não rivais enfatiza as propriedades físicas do próprio bem, em particular, a destruição física, o que permite uma delimitação alternativa de rivalidade e não rivalidade, especialmente por meio da abordagem de Laffont (1982) e Starrett (1988).

3.2 Espaço, Bens Locais Não rivais e Bens de clube

O conceito de bens públicos locais destaca a característica espaço na teoria dos bens públicos em geral. Tiebout (1956) descobre um processo competitivo que evita o fenômeno da carona, esse existente devido à não rivalidade na presença da não exclusão. Esse processo competitivo decorre da mobilidade espacial dos consumidores entre diferentes comunidades locais. Tiebout (1961) desenvolve com mais detalhe a característica espacial dos bens públicos locais no contexto de modelos de economia regional para explicar o federalismo fiscal. A variabilidade dos benefícios no local do fornecimento do bem público também deve ser considerada, a menos que se suponha a uniformidade dos benefícios¹².

Um exemplo é o efeito da iluminação pública, que se enfraquece a partir da lâmpada. Mesmo a defesa nacional pode ser menos eficaz, pelo menos temporariamente, à medida que a distância de uma concentração de forças militares aumenta. Assim, os benefícios de um bem não rival são limitados no espaço para um determinado nível da sua produção.

A teoria do bem de clube,¹³ desenvolvida por Buchanan (1965), também considera, pelo menos parcialmente, o contexto da característica espacial dos bens locais. Um clube é um meio de excluir os consumidores de um bem não rival e local, cuja exclusão supõe-se possível. Uma possibilidade é que este bem seja um insumo na produção dos serviços do clube. No entanto, muitos dos insumos são rivais. Este é o caso de uma piscina, a qual é um bem de capital de alto custo e de indivisibilidade tecnológica.

Olson (1965, 14) discute a possibilidade de "um bem coletivo ir para um grupo de pessoas, outro bem coletivo para outro grupo; um pode beneficiar o planeta inteiro, outro apenas duas pessoas específicas". Dessa forma, também é possível ver cada nação como uma espécie de fornecedor de bem de clube, desde que se considere que a característica espaço dos bens não rivais tenha um alcance nacional. Uma fronteira nacional é, deste ponto de vista, apenas um limite da área de abrangência do efeito pretendido pelo fornecimento dos bens nacionais não rivais. Contudo, com as inovações tecnológicas, a cobertura efetiva de consumidores para a qual o bem não rival pode ser fornecido em um nível de qualidade tecnológica aceitável pode se ampliar e passar a conter consumidores que estão além das fronteiras nacionais. Um exemplo é o sinal de uma estação de televisão que pode chegar a todo o planeta Terra e possivelmente ao espaço profundo com a ajuda de uma rede de satélites. Naturalmente, com a adição de conversores e infraestrutura de transmissão como satélites ou cabos, o sinal de televisão transforma-se de um bem não rival em um bem rival.

Fazendo-se uma generalização, "os modelos de clubes são modelos de formação de grupos", ampliando-os, assim, para além do clube fundamentado na característica espaço. Além disso, o "ponto mais forte da teoria dos clubes é

que o mercado competitivo funcionará eficientemente para fornecer bens de clube, de modo que não há qualquer razão para que tais bens devam ser fornecidos publicamente" (Scotchmer, 2002, 1999).

3.3 Insumos Não Rivais

Os insumos podem também enquadrar-se numa das duas categorias de rivalidade: rival ou não rival. Os insumos não rivais têm sido normalmente chamados de insumos públicos. Boadway (1979, p.86-88) apresenta condições de otimização do bem-estar para "bens públicos intermediários", baseando-se em Meade (1952), Kaizuka (1965) e Sandmo (1972).

Se um produtor de um bem não rival, com efeitos locais, utiliza-o em combinação com outros insumos, um produto rival poderá então ser produzido. Por exemplo, uma aula de um professor é um bem não rival quando feita ao vivo sem a ajuda de microfones ou recursos de mídia, tal como uma transmissão televisiva. Em tal situação, o serviço fica circunscrito à sala de aula, cujo espaço é rival. Portanto, o serviço de educação formal de uma pessoa, utilizando-se salas de aula, é um bem rival.

Finalmente, o consumo de qualquer bem, por exemplo, um sinal de TV, pode exigir a utilização de insumos para o próprio ato de consumo. Isso foi modelado na teoria da produção doméstica, sendo obras representativas as de Becker (1965) e de Lancaster (1966). Nestes modelos, um consumidor combina insumos para produzir um bem final. Estes insumos podem ser rivais ou não rivais. O próprio tempo de trabalho do consumidor é um serviço rival. Um exemplo de um insumo não rival seria um sinal de TV aberta, que só pode ser consumido domesticamente com a aquisição ou aluguel de um aparelho de TV, o qual é um bem de capital rival cujos serviços podem então ser vistos como um bem local não rival. Sandmo (1973) apresenta as condições maximizadoras de bem-estar para as unidades domésticas que utilizam insumos não rivais sob a tecnologia linear de Lancaster (1966).

Esta seção sobre rivalidade abrangeu inicialmente a evolução do conceito de rivalidade para diferentes casos de bens não rivais, desde Mazzola (1890) até Starrett (1988). A característica espaço foi explicitamente considerada por Tiebout (1956), complementada pela teoria dos bens de clube por Buchanan (1965), que se revelou ser uma teoria mais geral da formação de grupos, tendo o bem de clube espacial como um caso particular. Os benefícios de uma dada quantidade de um bem não rival são limitados a uma área ou a um determinado número de membros de um grupo. Finalmente, no caso de insumos não rivais, uma vez que entram num processo produtivo, o produto pode ser rival ou não rival.

4. Exclusão

A segunda característica de um bem é a possibilidade de exclusão, que não é uma das suas características intrínsecas. A exclusão reflete o tratamento institucional da alocação de bens, independentemente de ser rival ou não rival. Envolve normas de propriedade, mesmo em sociedades menos complexas, sem mercados bem estruturados. Nas sociedades modernas e complexas, as instituições incluem um sistema jurídico razoável com aplicação efetiva dos direitos de propriedade para mercados bem estruturados e com menor utilização de recursos produtivos privados para a exclusão.

No entanto, a economia do bem-estar analisa a alocação eficiente de recursos independentemente das instituições.¹⁴ Contudo, a discussão avançaria muito mais na identificação das taxas marginais de substituição que sejam consistentes com um ótimo de Pareto, como foi feito inicialmente por Samuelson (1954). A forma de exclusão depende do tipo de sociedade e das suas instituições. Na discussão a seguir, pressupõe-se uma economia de mercado.

Esta seção apresenta inicialmente uma definição de exclusão em que se leva, explicitamente, em conta os custos de transação envolvidos na aplicação dos direitos de propriedade. Em seguida, são discutidos os principais custos de transação, incluindo os custos de cobrança de taxas para a oferta de certos bens. Depois, são brevemente mencionados os insumos relacionados com a exclusão

de bens não rivais. Finalmente, os insumos não rivais são também discutidos no contexto da produção doméstica. Neste último caso, a discussão envolve recursos do ponto de vista tanto do consumo quanto da produção.

4.1 Da Forte Não Exclusão aos Custos de Transação

Como se viu acima, Gustav Cassel, em 1918, utilizou a característica da não exclusão para caracterizar bens públicos puros (Sturm, 2010; 293). Alguns anos mais tarde, Margit Cassel enfatizou a dificuldade de cobrar por bens públicos puros, dado que o seu consumo é passivo¹⁵ (Sturm, 2010; 294). Ela mostra, portanto, consciência de que a exclusão é dispendiosa e uma variável não binominal, ou seja, apenas excludente ou não excludente.

Musgrave (1939) descreve o comportamento caroneiro como uma consequência da existência de serviços públicos indivisíveis (não rivalidade), que pode ocorrer porque "o contribuinte não afetará perceptivelmente a oferta total de serviços públicos ... [e] resultará num ganho para o contribuinte em questão sem levar a represálias" (219n.5).

Devido ao efeito-carona, um bem não rival pode ter uma exclusão mais dispendiosa em comparação com bens privados. Os beneficiários de um bem podem esconder a sua verdadeira estimativa pessoal do valor do bem, subestimando possivelmente até zero a contribuição pela qual estariam dispostos a pagar. Isto eleva os custos de exclusão, especialmente em grandes grupos de consumidores do bem. Sobre esta questão, Pickhardt (2006, 447) afirma que:

Os tratamentos modernos da questão da exclusão do consumo distinguem frequentemente entre duas formas de inaplicabilidade da exclusão do consumo: a técnica, devido à falta de uma tecnologia de exclusão adequada, e a econômica, devido a custos proibitivamente elevados.

Musgrave (1959) introduz o princípio de exclusão num contexto de "existência de títulos de propriedade de coisas que devem ser negociadas" e, devido a eles, um consumidor "é excluído do desfrute de qualquer mercadoria ou serviço em particular, a menos que esteja disposto a pagar o preço estipulado pelo

proprietário" (9). Relativamente aos bens públicos, a que Musgrave chamou de desejos sociais, um dos pressupostos para a sua caracterização é "a da inaplicabilidade do princípio da exclusão" (10n.1). Musgrave e Musgrave (1976) introduzem uma tabela dois por dois em que as características básicas de rivalidade e exclusão aparecem como variáveis binomiais, do tipo sim e não.¹⁶ Os custos de exclusão aparecem explicitamente em Arrow (1970, p.60, 65, 68) como uma parte importante dos custos de transação. Depois disso, ele refere-se ao princípio de exclusão de Musgrave. Para cobrar um preço por qualquer bem, a possibilidade de exclusão é condição necessária, embora "...esta exclusão possa ser tecnicamente impossível ou possa exigir a utilização de recursos consideráveis." Ele considera que os custos de exclusão têm a mesma importância que os custos de informação: "O debate ... sugere a existência de duas fontes de custos transacionais: (1) custos de exclusão; (2) custos de comunicação e informação, incluindo tanto o fornecimento como a aprendizagem das condições em que as transações podem ser realizadas." É conveniente lembrar aqui o tema principal do artigo de Arrow: a alocação de recursos entre os setores público e privado.

Os principais custos da imposição dos direitos de propriedade são possivelmente representados pela gestão da maior parte de uma organização governamental. Esta imposição inclui até mesmo a proteção das fronteiras, tendo em vista que o território de um país implica uma norma legal de propriedade em relação ao resto do mundo. Evidentemente, a aplicação dos direitos de propriedade não é o único serviço que o setor público presta a sua sociedade. Para Coase (1960), a organização governamental pode ser vista como uma espécie de superfirma e os custos de alguns dos seus serviços, tais como a regulamentação dos mercados, devem ser comparados aos custos de produzi-los por empresas privadas. Nas suas próprias palavras:

O governo é, de certa forma, uma superfirma (mas de um tipo muito especial) uma vez que é capaz de influenciar a utilização de fatores de produção por decisão administrativa. ... o governo tem à sua disposição a polícia e outras

agências de aplicação da lei para garantir que os seus regulamentos sejam cumpridos. (Coase, 1960, 17.)

Furubotn e Richter (2005, 51) fornecem uma consideração explícita e uma síntese dos diferentes tipos de custos de transação e a sua descrição como uma função de transação, incluindo até mesmo os custos de funcionamento do próprio governo:

Exemplos típicos de custos de transação são os custos de utilização do mercado e os custos do exercício do direito de dar ordens dentro de uma empresa. No primeiro caso, chamamos de custos de transação de mercado; no segundo, de custos de transação administrativos. No que diz respeito às instituições no sentido legal, o que deve ser considerado é o conjunto de custos associados ao funcionamento e ajustamento do quadro institucional de uma sociedade organizada. Por falta de um termo melhor, diremos neste caso custos políticos de transação. ... Então, se a atividade produtiva for descrita por uma função de produção, a atividade de transação pode ser descrita por uma função de transação.

Apresentam então um modelo de custo de transação no contexto do equilíbrio parcial, o qual segue a metodologia conhecida como modelo de transporte do iceberg, em que a atividade de transação custa uma fração do produto original (64-67). Se os custos de transação forem proporcionais aos custos de produção, então é possível tratá-los como um imposto proporcional. Em princípio, contudo, este tratamento pode ser válido para qualquer insumo proporcional do processo produtivo. Neste modelo, as atividades de transação são tratadas como qualquer outra atividade com utilização de recursos (Foley, 1970). Esta abordagem tem sido criticada com o argumento de que num sistema com "custos de transação positivos e alguma forma de 'racionalidade limitada', os gestores estão numa posição bastante diferente" de decisão em comparação com um sistema neoclássico¹⁷. Furubotn e Richter (2005, 120-122) também resumem de forma crítica uma discussão sobre o tratamento da imposição dos direitos de propriedade como uma atividade com uma função de custo de exclusão.

4.2 Custos de Cobrança

Um outro tipo de custo transacional pode ser considerado como parte da atividade que implementa a exclusão. Este é o custo da cobrança pela venda de qualquer bem numa economia de mercado. Demsetz (1964, 14), numa teoria de direitos de propriedade, já antecipa argumentos sobre os custos de cobrança na sua discussão de cobrar ou oferecer estacionamento grátis num shopping center. Os custos da cobrança de taxas podem ser superiores ao ganho de eficiência por conta da cobrança, e "ambos os métodos de alocação de vagas de estacionamento podem ser eficientes" (15).

Os custos de cobrança podem ser significativos tanto para bens rivais como para bens não rivais. Em algumas situações, como em rodovias ou pontes pedagiadas, cujos serviços são rivais, os recursos necessários para a criação dos serviços de cobrança de pedágio são significativos e podem gerar ineficiência. Essa cobrança depende da tecnologia disponível e pode exigir uma grande escala da atividade para ser economicamente eficiente. Stiglitz (1988, 123), por exemplo, menciona os custos de congestionamento na cobrança de pedágios mais os custos da atividade de exclusão dos cobradores de pedágios de uma estrada¹⁸. No entanto, com os avanços tecnológicos, a situação pode mudar. Por exemplo, o avanço tecnológico torna hoje viável ter até mesmo ruas com pedágio em áreas centrais urbanas, de alta densidade, a custos razoáveis.

4.3 Produção Doméstica e Custos de Exclusão

Até este ponto, apenas o ponto de vista da produção orientou a presente revisão da característica da exclusão de bens. No entanto, do ponto de vista do consumidor- produtor¹⁹, ou seja, do ponto de vista da preferência do consumidor, alguns custos funcionam por vezes como um mecanismo de exclusão, envolvendo tanto bens de capital como capital humano.

Um exemplo contemporâneo de uma barreira de bem de capital é a exigência de um dispositivo eletrônico para consumir serviços de Internet (Cremer e Laffont, 2003). Não há muito tempo, o consumo destes serviços implicava elevados

custos de capital sob a forma de um computador pessoal. Há ainda muitas pessoas em grandes áreas do globo para as quais estes serviços são também inacessíveis por falta de infraestrutura coletiva de Internet nas suas regiões. O equipamento para ligação direta via satélite continua a ser demasiado caro para elas. Deve também ser lembrado que embora a maior parte da informação que circula na Internet seja não rival, o próprio tráfego dos pacotes de informação é rival. Isso requer os serviços de um fornecedor de Internet que pode excluir os usuários não pagantes. Na realidade, os insumos complementares ao consumo fazem parte de modelos desenvolvidos na economia doméstica, como mencionado.

Resumidamente, o conceito de exclusão evoluiu da simples conjectura da existência de bens não excluíveis, como feito por Gustav Cassel em 1918, depois passou pelo conceito de bens fortemente não excluíveis de Margit Cassel em 1924, tornando-se depois uma variável binomial com as duas únicas opções de excluíveis e não excluíveis, conforme os primeiros escritos de Richard Musgrave, e finalmente sendo discutida como uma variável contínua sob a forma de uma função de custo de exclusão. A próxima mudança conceitual importante foi a introdução por Demsetz (1964) dos custos de cobrança de taxas de um serviço e por Cremer e Laffont (2003) dos custos associados ao consumo dentro de um agregado familiar que também podem tornar-se parte da atividade de exclusão para bens não rivais. Ao combinar as características de rivalidade e exclusão é possível descrever bens públicos puros e bens privados mais uma infinidade de casos intermediários numa economia de mercado.

5. Externalidades

O conceito de externalidade tem uma longa história, que exigiria mais espaço do que o dedicado ao assunto aqui²⁰. Esse conceito evoluiu em paralelo com o conceito de bens públicos, embora a definição de bens públicos de Samuelson em termos de externalidades de consumo, como se viu acima, tenha tratado os bens públicos como um caso especial de externalidades.²¹ O objetivo desta

seção é mostrar que esses dois conceitos, na verdade, são conceitos diferentes, embora com algo em comum por conta das características de rivalidade e exclusão.

A. Pigou, em *The Economics of Welfare*, de 1920, argumenta que alguns serviços desconsiderados, bens ou males, podem também ser prestados quando ocorre uma transação de mercado:

... uma pessoa A, no decurso da prestação de algum serviço, pelo qual há pagamento, a uma segunda pessoa B, por acaso presta também serviços ou desserviços a outras pessoas (não produtoras de serviços semelhantes), de tal forma que um pagamento não pode ser exigido das partes beneficiadas ou compensação imposta em nome das partes lesadas.²²

Depois, Meade (1952), num tratamento formal das externalidades no contexto de mercados competitivos, enfatiza a própria transação de mercado, ao distinguir tipos de externalidades e ao referir-se a fatores de produção não pagos: "As economias externas que examinamos ... preocupam-se com fatores de produção pelos quais o produtor individual não paga nada (62)".

Esse artigo de Meade apresenta o conhecido exemplo das interações entre os produtores de maçãs e os produtores de mel. Na ausência de um mercado para os benefícios proporcionados pelos produtores de mel aos fruticultores, o possível aumento da produtividade dos pomares não é pago. A produção e venda de mel geram assim um serviço rival²³ que é desconsiderado pelos produtores de mel.

As externalidades envolvem tanto bens rivais como bens não rivais. Para a externalidade do mel e das frutas, que envolve bens rivais, mercados desenvolveram-se em vários locais, uma vez que a exclusão é possível apenas deslocando as colmeias para locais diferentes. A interação entre abelhas e flores ocorre uma de cada vez. Um exemplo importante de uma externalidade não rival é o serviço do conhecimento, um bem não rival, obtido pela investigação científica, sendo ela própria um bem rival. Outros exemplos são os sons produzidos por grupos socializando em locais públicos, como é o caso das festas, eventos desportivos, espetáculos musicais e comícios políticos,

expressos por poderosos alto-falantes. Quanto a qualquer bem não rival, a avaliação de cada unidade destes serviços varia entre os grupos sociais de relacionamento.

O congestionamento na utilização de certos bens é também por vezes descrito como uma externalidade. O exemplo mais comum é o congestionamento de uma rodovia (Laffont, 1982, 33). Contudo, na presença de externalidade, o congestionamento em si não seria um bem rival e nem seria um bem não rival. O congestionamento na utilização de um bem rival como uma estrada é um fenômeno da teoria da produção associado à diminuição da produtividade marginal dos fatores de produção quando a quantidade de serviços de capital é fixa. No caso de uma estrada, o número de veículos atendidos diminui, bem como os padrões de serviço, sem que um bem novo, produzido em conjunto, esteja envolvido como na interpretação do fenômeno da externalidade.

Mishan (1969) sugere um modelo geral de bens públicos e externalidades, no qual consideram-se os bens de externalidade como aqueles produzidos em conjunto com outro bem (338). Segue-se que um bem público, definido como um caso polar de bem não rival e não excludente, pode também produzir conjuntamente outro bem que pode representar uma externalidade (340).

Como a possibilidade de um modelo cujo objetivo principal é descartar a interpretação de bens não rivais vistos como oferta conjunta de bens, Samuelson (1969b, 29) apresenta um "caso de bem privado e de oferta conjunta de bens públicos". Trata-se de um caso de produção conjunta de um par de bens, um rival e outro não rival (Arrow, 1970, 64-65).

A regulação e desenvolvimento dos mercados para efeitos de externalidade dependerá da respetiva função de custo de transação, que pode ter diferentes formas, como discutido na seção anterior. Por vezes faltarão mercados para bens produzidos conjuntamente como resultado de uma externalidade, como notado por Arrow (1970).

Laffont (1982, p.34) distingue os bens públicos das externalidades pelos seus efeitos diretos e indiretos, ou seja, "... os bens públicos são produzidos por si mesmos e os efeitos públicos externos são os efeitos indiretos das atividades de

consumo e produção”. Embora um bem público possa também resultar de um transbordamento de mercado (Mishan, 1969), no entanto, quando produzido e fornecido por si mesmo, não é uma produção conjunta de outro bem.

Em resumo, a partir das definições de Pigou, em 1920, e Meade (1952), as externalidades são definidas como a produção conjunta de bens rivais ou não rivais. De acordo com Laffont (1982), um bem público é um bem produzido e fornecido por si mesmo. Além disso, Mishan (1969) propõe tratar a externalidade como um transbordamento de mercado envolvido numa provisão conjunta de bens. Finalmente, no caso de bens sujeitos a congestionamento, sob a definição de rivalidade de Laffont estes bens são rivais e não parecem enquadrar-se na definição de externalidade.

6. Bens meritórios

Musgrave (1956/1957) introduziu o conceito de bens meritórios ao público anglófono, embora Musgrave (1959) seja mais conhecido por isso.²⁴ O artigo de 1956/1957 dividiu a política orçamentária em três ramos: serviço, distribuição e estabilização. Acrescentou então um conceito de bem meritório como uma despesa pública não construída a partir de preferências individuais:

Onde se deseja interferência nas preferências individuais, nosso esquema deve ser expandido. Tais desejos de consumo – aos quais, por falta de um nome melhor, refiro-me como desejos meritórios - podem ser considerados como provisionados num ramo separado. Aqui uma separação rigorosa do problema da distribuição torna-se, de fato, insustentável. (Musgrave, 1956/1957, 341

Dois anos mais tarde, no seu tratado sobre a teoria das finanças públicas, Musgrave coloca bens meritórios no ramo dos serviços, renomeado como o ramo de alocação. Os desejos de consumo público agora contêm desejos sociais e desejos meritórios. Ele restringe então a satisfação de desejos meritórios por meio de bens que estão sujeitos ao princípio da exclusão no mercado:

Eles tornam-se públicos se forem considerados tão meritórios que a sua satisfação é provisionada por meio do orçamento público, para além do que é provisionado por meio do mercado e pago por compradores privados. Este

segundo tipo de desejos públicos será referido como *desejos meritórios* (Musgrave, 1959, 13).

Os exemplos para tal provisão são: "alimentação escolar pública, habitação subsidiada de baixo custo e educação gratuita" (13). Acrescenta depois que certos desejos podem ser "carimbados como indesejáveis", tais como a preferência por bebidas alcoólicas (13).

Assim, nestes primeiros trabalhos, Musgrave considerou os bens de mérito como um terceiro tipo de bem, ao lado dos bens privados e dos bens públicos. Contudo, Musgrave e Musgrave (1976) estende o conceito aos bens não rivais e suaviza a interpretação das preferências impostas, dizendo inicialmente que "o gestor parece ... interferir, ou passar por cima, nas preferências individuais", concluindo que:

Interpretado como um dispositivo para fornecer informação de consumidor, como um meio de permitir externalidades ou como uma expressão de doação voluntária em bens, o conceito de bem meritório enquadra-se no quadro da análise tradicional em que a alocação eficiente deve, no final, estar relacionada com a escolha individual. (Musgrave e Musgrave, 1976, 65).

Numa discussão das despesas públicas, Arrow (1970, 67) descreve os bens demeritórios, embora sem usar esta designação, como um tipo de externalidade. A preferência de um indivíduo é afetada pelo consumo de bens por outros indivíduos, mesmo que não envolva o próprio consumo de bens, como no possível vício em drogas desses indivíduos. Pessoas que gastam recursos para apoiar legislação sobre "crimes sem vítimas" (aspas no original) exemplificam isso, uma vez que não existe uma relação direta entre estas pessoas.

Na análise neoclássica padrão do bem-estar, a função do bem-estar social (SWF) é dada. A sua forma é atribuída às decisões coletivas de uma dada sociedade, quaisquer que sejam as instituições políticas que esta tenha. Uma simplificação é dizer que a SWF reflete todas as avaliações pessoais sobre bens meritórios que incluem todas as formas de redistribuição, sem entrar na sua causa. Thurow (1971) tentou a dedução da SWF diretamente das preferências como forma de tratar a própria distribuição do rendimento, maximizadora do

bem-estar, como um bem público puro²⁵. Vista como um conceito estatístico, a distribuição do rendimento é não rival e não excluível. Então, em vez de maximizar uma SWF, bastaria atingir uma alocação Paretiana por meio da redistribuição apropriada dos bens de consumo.

Mais recentemente, Ver Eecke (2008) dá uma nova interpretação da preferência imposta de Musgrave, ligando-a às obras de Immanuel Kant. Este filósofo argumenta que as sociedades desenvolvem argumentos racionais para definir ações sociais que, uma vez compreendidas pelos membros destas sociedades, serão aceitas e incorporadas nas suas preferências (105-106). Por exemplo, no caso de pagar uma multa por um bem demeritório, tal como uma violação da lei de trânsito, o condutor consideraria justa sua punição por ter violado voluntariamente tal lei.

Depois de tudo ser levado em consideração, embora partindo do conceito de bens meritórios como uma preferência imposta, Musgrave e a sua coautora, Peggy B. Musgrave, introduzem uma posição um pouco mais suave, mais próxima da posição crítica de Arrow, ao reconhecer que aqueles que defendem os bens meritórios partem da sua própria preferência.

7. Conclusão

A presente resenha enfatizou a interpretação física da rivalidade para descrever a característica institucional da exclusão em sociedades com normas de propriedade estabelecidas e mercados. Também mostrou que a característica da localização de qualquer bem no espaço, que define o alcance dos efeitos espaciais dos bens não rivais, ajuda a discutir, de forma mais geral, conceitos como bens de clube e bens locais não rivais. Os custos de exclusão são vistos como uma variável contínua, desde que a tecnologia de exclusão o permita. Uma externalidade é vista como uma produção conjunta, e os bens conjuntos podem ser rivais ou não rivais. Finalmente, os bens meritórios podem ser interpretados como uma forma de externalidade ou como uma norma social, podendo ser tanto bens rivais como não rivais.

Assim, a denominação de bem público é para um caso muito especial, que combina um bem não rival com uma situação de custos infinitos de exclusão. Os bens restantes combinam diferentes níveis de custos de exclusão com rivalidade ou não rivalidade.

Referências

Arrow, Kenneth J. 1970. The organization of economic activity: Issues pertinent to the choice of market versus non-market allocation. In Robert H. Haveman and Julius Margolis (eds), *Public Expenditure and Policy Analysis*. Chicago: Markham, 59-73.

Atkinson, Anthony B. and Joseph E. Stiglitz. 1980. *Lectures on Public Economics*. Maidenhead, Berkshire: McGraw-Hill.

Batina, Raymond G. and Toshihiro Ihuri. 2005. *Public Goods: Theories and Evidence*. Berlin: Springer-Verlag.

Baumol, William J. 1965. *Welfare Economics and the Theory of the State*. 2nd ed. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Becker, Gary S. 1965. A theory of the allocation of time. *Economic Journal*, 75(299) : 493-517.

Boadway, Robin W. 1979. *Public Sector Economics*. Cambridge, Mass. : Winthrop Publ.

Bowen, Howard R. 1943. The interpretation of voting in the allocation of economic resources. *The Quarterly Journal of Economics*, 58 : 27-48.

Bradford, D. F. 1971. Joint products, collective goods, and external effects: Comment. *The Journal of Political Economy*, 79(5) : 1119-1128.

Buchanan, James M. (1965). An economic theory of clubs. *Economica*, 32(125) : 1-14.

- Coase, Ronald H. 1960. The problem of social cost. *The Journal of Law and Economics*, 3 : 1-44.
- Cornes, Richard and Todd Sandler. 1996. *The Theory of Externalities, Public Goods, and Club Goods*. 2nd ed. New York : University of Cambridge.
- Cremer, Helmuth and Jean-Jacques Laffont. 2003. Public goods with costly access. *Journal of Public Economics*, 87(9) : 1985-2012.
- Debreu, G. 1959. *Theory of Value*. New York : John Wiley & Sons.
- Demarais-Tremblay, Maxime. 2014. On the definition of public goods: Assessing Richard A. Musgrave's contribution. *Documents de travail du Centre d'Economie de la Sorbonne*, 2014.04, ISSN : 1955-611X, <halshs-00951577>.
- Desai, Maghnad. 2003. Public goods: A historical perspective. In Inge Kaul et al. (eds), *Providing Public Goods: Managing Globalization*. New York: Oxford University Press, 63-77.
- Demsetz, H. 1964. The exchange and enforcement of property rights. *Journal of Law and Economics*, 7 : 11-26.
- Foley, Duncan. 1970. Economic equilibrium with costly marketing. *Journal of Economic Theory*, 2(3) : 276-291.
- Furubotn, Eirik G. 1990. Different approaches to the economic analysis of institutions: Some concluding remarks. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 146(1) : 226-232.
- Furubotn, Eirik G. and Rudolf Richter. 2005. *Institutions and Economic Theory: The Contribution of the New Institutional Economics*, 2nd ed. Ann Arbor, Mich. : The University of Michigan Press.
- Kaizuka, K., 1965, Public goods and decentralization of production. *Review of Economics and Statistics*, 47(1) : 118-120.
- Kolm, S. C. 2010. History of public economics: The historical French School. *The European Journal of the History of Economic Thought*, 17(4) : 687-718.

Laffont, Jean-Jacques. *Fondements de l'Économie Publique*. Paris : Economica, 1982.

Lancaster, Kelvin J. 1966. A new approach to consumer theory. *The Journal of Political Economy*, 74(2) : 132-157.

Lindahl, Erik. [1919] 1958. Just taxation—A positive solution. In R.A. Musgrave and A.T. Peacock (eds.), *Classics in the Theory of Public Finance*, London : MacMillan, 168-176.

Mazzola, Ugo. [1890] 1958. The formation of the prices of public goods. In R.A. Musgrave and A.T. Peacock (eds.), *Classics in the Theory of Public Finance*. London : MacMillan, 37-47.

McInerney, James O. et al. 2011. The public goods hypothesis for the evolution of life on Earth. *Biology Direct*, 6 : 41.

Meade, J. E. 1952. External economies and diseconomies in a competitive situation. *Economic Journal*, 62(245) : 54-67.

Medema, Steven G. 2005. "Marginalizing" government: From *la scienza delle finanze* to Wicksell. *History of Political Economy*, 37(1) : 1-25.

Milleron, Jean-Claude. 1972. Theory of value with public goods: A survey article. *Journal of Economic Theory*, 5(3) : 419-477.

Mishan, E. J. 1969. The relationship between joint products, collective goods, and external effects. *Journal of Political Economy*, 77(3) : 329-348.

Mundell, Robert A. 1968. *Man and Economics: The Science of Choice*. New York : McGraw-Hill.

Musgrave, Richard A. 1939. The voluntary exchange theory of public economy. *The Quarterly Journal of Economics*, 53(2) : 213–237.

Musgrave, Richard A. 1956/1957. A multiple theory of budget determination. *Finanzarchiv / Public Finance Analysis*, N.S., 17(3) : 333–343.

Musgrave, Richard A. 1959. *The Theory of Public Finance*. New York : McGraw-Hill.

Musgrave, Richard A. 1969. Provision for social goods. In Julius Margolis and Henry Guitton (eds). *Public Economics*. London : Macmillan, 124-144.

Musgrave, Richard A. 1985. A brief history of fiscal doctrine. In A.J. Auerbach and M. Feldstein (eds), *Handbook of Public Economics*. New York : Elsevier, volume I, 1-59.

Musgrave, Richard A. 1996. The role of the state in fiscal theory. *International Tax and Public Finance*, 3 : 247-258.

Musgrave, Richard A. and Peggy B. Musgrave. 1976. 2nd ed. *Public Finance in Theory and Practice*. New York: McGraw-Hill.

Myles, Gareth D. 1995. *Public Economics*. Cambridge : Cambridge University Press.

Navabi, Ash 2017. *An 'Existence Proof' of Public Goods*. GMU Working Paper in Economics. Available at <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2972770>.

Oakland, William H. Theory of public goods. 1987. In: Auerbach, A.J.; Feldstein, M. (eds.) *Handbook of Public Economics*, Amsterdam: Elsevier, volume I, ch.9.

Olson, Mancur. 1965. *The Logic of Collection Action*. Cambridge, Mass. : Harvard University Press.

Pickhardt, Michael. 2006. Fifty years after Samuelson's "The pure theory of public expenditure": What are we left with? *Journal of the History of Economic Thought*, 28(4) : 439-460.

Samuelson, Paul A. 1954. The pure theory of public expenditures. *Review of Economics and Statistics*, 36(4) : 387-89.

Samuelson, Paul A. 1955. Diagrammatic exposition of a theory of public expenditure. *Review of Economics and Statistics*, 37(4) : 350–356.

Samuelson, Paul A. 1969a. Pure theory of public expenditure and taxation. In Julius Margolis and Henry Guitton (eds), *Public Economics*. London : Macmillan, 98-123.

Samuelson, Paul A. 1969b. Contrast between welfare conditions for joint supply and for public goods. *Review of Economics and Statistics*, 51(1) : 26-30.

Sandmo, Agnar. 1972. Optimality rules for the provision of collective factors of production. *Journal of Public Economics*, 1(1) : 149–157.

Sandmo, Agnar. 1973. Public goods and the technology of consumption. *Review of Economic Studies*, 40(4) : 517–528.

Scotchmer, Suzanne. 2002. Local public goods and clubs. In A.J. Auerbach and M. Feldstein (eds), *Handbook of Public Economics*. New York : Elsevier. Volume IV, 1998-2042.

Starrett, David A. 1988. *Foundations of Public Economics*. New York : Cambridge Univ. Press.

Stiglitz, Joseph E. 1988. *Economics of the Public Sector*. 2nd ed. New York : W.W. Norton.

Sturn, Richard. 2006. Subjectivism, joint consumption and the state: Public goods in *Staatswirthschaftslehre*. *European Journal of the History of Economic Thought*, 13 : 39–68.

Sturn, Richard. 2010. 'Public goods' before Samuelson: Interwar *Finanzwissenschaft* and Musgrave's synthesis. *The European Journal of the History of Economic Thought*, 17(2) : 279-312.

Thurow, Lester C. 1971. The income distribution as a pure public good. *The Quarterly Journal of Economics*, 85(2) : 327-336.

Tiebout, Charles M. 1956. A pure theory of local expenditures. *The Journal of Political Economy*, 64(5) : 416-424.

Tiebout, Charles M. 1961. An economic theory of fiscal decentralization. In Universities-National Bureau, *Public Finances: Needs, Sources, and Utilization*. Princeton : Princeton University Press, 79-96.

Ver Eecke, Wilfried. 2008. *Ethical Dimensions of the Economy: Making Use of Hegel and the Concepts of Public and Merit Goods*. Berlin : Springer.

1 *Rivalness* é o termo usado na literatura inicial em inglês como sinônimo de *rivalry*, que é o termo usual desses dicionários.

2 Algumas revisões da literatura bem conhecidas que consideram as questões fundamentais de como uma sociedade pode prover bens públicos, cobrando na proporção dos benefícios e ao mesmo tempo considerando critérios redistributivos, são Milleron (1972) e Oakland (1987). Batina e Ichori (2005) não apenas revisam a teoria, mas também focam as evidências empíricas. Esta última revisão também resume a teoria dos bens públicos em um contexto intertemporal, que não é abordada no presente artigo.

3 Em italiano, *beni pubblici*. Para as contribuições de economistas italianos à teoria dos bens públicos, entre eles uma análise detalhada das contribuições de Mazzola, ver Medema (2005).

4 Sturn (2006 e 2010) cobre vários outros economistas de finanças públicas alemães do período entreguerras.

5 Desai (2003) menciona o contexto ideológico dos anos 1950, que associava à expressão “bens coletivos” uma conotação socialista em um período de produção pública amplamente aceita.

6 A expressão bens sociais é mantida em Musgrave e Musgrave (1976). No entanto, eles também mantêm a expressão bens públicos em poucas páginas do capítulo principal sobre o conceito de bens sociais. Uma posição mais igualitária para as duas expressões ocorre, por exemplo, em Musgrave (1985 e 1996).

7 Em contraste, na área de biologia McInerney *et al.* (2011) sugerem o uso de “uma abordagem axiomática que mostra que a hipótese de Bens Públicos é uma melhor acomodação dos dados observados do que a hipótese da Árvore da Vida”.

8 Pickhardt (2006, 447) argumenta que a ênfase na não rivalidade como uma característica essencial de um bem público puro foi uma contribuição de Musgrave, especialmente neste artigo de 1969. No entanto, Samuelson (1969a, 110n.2) questiona o uso do termo “não rivalidade”, enquanto ele próprio prefere “externalidade de consumo”.

9 Segundo Pickhardt (2006, 444), essa foi a definição final adotada por Samuelson.

10 Porém, durante um intervalo de tempo, quando um fluxo de consumo é definido, muitos agentes podem consumir o mesmo bem rival (Buchanan; 1965, 29). Pode-se argumentar, nesse caso, que muitos bens considerados rivais se tornariam não rivais. Por exemplo, uma única maçã poderia ser consumida por um grande número de pessoas se cada uma delas desse apenas uma pequena mordida durante um determinado intervalo de tempo, tornando-se um bem não rival.

11 No caso de um serviço, a destruição física está em sua própria natureza, uma vez que é instantaneamente perecível enquanto é prestado. Ainda assim, o consumo conjunto é o que permite distinguir a não rivalidade da rivalidade. Como vários outros trabalhos, Atkinson-Stiglitz (1980, 484) considera que a suposição de igual consumo de Samuelson e de outros antes dele é baseada na suposição de não haver livre disponibilidade do bem. Assim, “para bens como a televisão, o descarte sem custos é possível” e o consumo pode ser menor do que o disponível. No entanto, a suposição de consumo simultâneo potencial, como proposta por Laffont (1982), coloca isso de forma diferente. A disponibilidade de um sinal de TV resulta em consumo potencial uma vez que o serviço esteja produzido. No caso da defesa nacional, a simples disponibilidade proporciona uma sensação de segurança, da qual o indivíduo não pode descartar livremente. Navabi (2017) reforça a interpretação de Laffont, argumentando que um bem não rival é sempre um serviço perecível devido às suas características físicas de espaço e tempo.

12 Demarais-Tremblay (2014) resenha o desenvolvimento das principais contribuições de Tiebout. A variabilidade na qualidade de um serviço local no espaço pode ser descrita como rivalidade parcial quando a referência é à suposição de uniformidade.

13 Cornes e Sandler (1996) revisam a teoria de clube com o tratamento avançado da teoria dos jogos. Veja também Demarais-Tremblay (2014).

14 A alocação eficiente de recursos foi o exercício proposto, por exemplo, por Tiebout (1961).

15 Como gentilmente citado por um parecerista anônimo, M.Cassel exemplifica o consumo passivo com iluminação pública e serviço policial, onde “o consumo ... não requer atividade por parte do consumidor”.

16 Demarais-Tremblay (2014) analisa criticamente diferentes tabelas com a inclusão de novas características de bens que apareceram posteriormente.

17 Furubotn (1990), conforme citado por Furubotn e Richter (2005, 65).

18 Tanto Stiglitz (1988) quanto Myles (1996, 258) denominam bens sujeitos a congestionamento como bens impuros.

19 Consumidor-produtor aqui se refere a um consumidor descrito por um modelo de produção doméstica do tipo Becker (1965) ou Lancaster (1966).

20 Para tratamentos anteriores de externalidades, ver Baumol (1965) e Musgrave (1985).

21 Nesse aspecto, Atkinson e Stiglitz (1980) seguem Samuelson (1954). Eles discutem externalidades e impostos corretivos na Aula 14, enquanto, a provisão ótima de bens públicos na Aula 16. No entanto, Myles (1995) possui um capítulo para cada conceito, com bens públicos aparecendo primeiro.

22 Conforme citado por Coase (1960, 28).

23 Uma vez que as abelhas não podem estar nos diferentes pomares ao mesmo tempo, considera-se esse serviço como rival. Na realidade, os efeitos podem ser recíprocos, uma vez que o tipo de flores do pomar altera a qualidade e a produtividade da produção de mel.

24 Sturn (2010, 207-298) apresenta autores alemães anteriores que discutiram o tema.

25 Kolm (2010, 705n.) diz que deu essa ideia a Thurow.