

**QUESTÕES DE EQUIDADE  
NA APLICAÇÃO DE SISTEMAS FINANCEIROS  
AOS RECURSOS HÍDRICOS**

**António José SÁ <sup>(1)</sup>**

**RESUMO**

Em termos económicos, os recursos hídricos são classificados como bens públicos, pelo que não se lhes aplica o princípio da “rivalidade”, isto é, se uma pessoa os consome isso não impede outras pessoas de os consumir também.

Por isso e uma vez que os mecanismos de mercado não funcionam quando aplicados aos bens públicos, o Estado intervém para definir as quantidades correctas a produzir.

A questão que depois de coloca tem a ver com a equidade dos sistemas utilizados para aplicar estes princípios: é que se já é difícil conhecer os custos e os benefícios em se reduzir a poluição a determinados níveis, mais difícil ainda se torna saber quem deve beneficiar dos proveitos que daí advêm e como fazê-lo.

Assiste-se neste domínio, na maior parte das vezes, a uma resolução dos problemas levantados através da intervenção do processo político

**Palavras-chave:** natureza dos bens públicos, os recursos hídricos como bens públicos, quantidade óptima de um bem público, ocorrência de males públicos, custos privados e custos sociais da poluição, objectivos de um sistema financeiro em recursos hídricos, equidade

---

<sup>(1)</sup> Economista. Consultor Independente em Planeamento, Estudos Sócio-Económicos e Marketing, especializado nos domínios das Estratégias de Desenvolvimento, Economia do Ambiente, Gestão de Recursos Naturais e Turismo e Lazer. Sócio da APRH - Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos.

## 1. ENQUADRAMENTO

Numa óptica económica de utilização otimizada de meios de produção e de consumo, a problemática dos recursos hídricos, como recursos naturais que o são, tem de ser encarada na perspectiva do desenvolvimento, quer no sentido lato do termo, quer apenas num sentido sócio-económico.

É que a esta problemática está necessariamente associada a noção de serviço público e a análise das formas de remunerar estes serviços, onde os mecanismos de mercado não funcionam, antes exigindo uma intervenção no domínio da microeconomia que tenha em linha de conta:

- as condições sócio-económicas das populações a que os serviços públicos associados aos recursos hídricos se destinam;
- os objectivos de desenvolvimento económico da área geográfica abrangida por tais serviços;
- o enquadramento institucional proposto para os recursos hídricos.

Esta opção origina consequências relevantes que se transformam em verdadeiros pressupostos da análise:

- ⇒ os recursos hídricos são um bem escasso, o que lhes confere a qualidade de bem económico e de alto valor para a satisfação das necessidades intrínsecas a um determinado processo de desenvolvimento sócio-económico;
- ⇒ com as características económicas que lhes são associadas, os recursos hídricos tem de ser utilizados com elevados graus de economicidade, pelo que a sua afectação às diversas actividades económicas pressupõe uma utilização sem deseconomias externas ou, pelo menos, com a minimização destas;
- ⇒ atendendo à importância e valor que os recursos hídricos representam para sociedade como um todo, a sua gestão possuirá um carácter colectivo e participado, única forma de os colocar em comum com toda a população (primeiro “alvo” de qualquer processo de desenvolvimento sócio-económico) e assim cumprirem eficazmente os objectivos atrás referidos,

devendo, por isso, a organização da gestão dos recursos hídricos englobar este conjunto de princípios, ou seja,

- a) impossibilidade de se encetar uma política de recursos hídricos isolada do contexto de um certo processo de desenvolvimento sócio-económico, pela irracionalidade económica que tal procedimento acarretaria;

- b) necessidade de se colocarem os aspectos financeiros da gestão em lugar secundário, uma vez que, mantendo-se as condições gerais de gestão imutáveis e desde que a utilização dos recursos hídricos se processe cada vez mais sem deseconomias externas, o montante das receitas financeiras principais tenderá necessariamente a decrescer;
- c) obrigatoriedade de os recursos financeiros assim obtidos terem de ser postos em comum relativamente a todos os agentes económicos em igualdade de circunstâncias e sem que nenhum deles venha a ser com isso privilegiado.

## 2. NATUREZA DOS BENS PÚBLICOS

Sob o ponto de vista económico, os recursos hídricos pertencem a uma gama de bens designados por **bens públicos**, por oposição aos **bens privados**: aqueles que podem ser produzidos e distribuídos eficientemente pelos mecanismos de mercado.

Os **bens públicos** tendem a ser disponibilizados (mas não necessariamente produzidos e, ou distribuídos) pela Administração Pública, uma vez que os mecanismos de mercado falham ao lidar com eles; no entanto, isso não pode ser impeditivo de as suas produções e distribuições serem encaradas numa perspectiva de eficiência económica.

Relacionada com este tipo de bens está a ocorrência de “**males públicos**”, de que a poluição ambiental é um caso exemplar, onde os mecanismos de mercado falham também. Ora, do mesmo modo que à Administração Pública cumpre suprir o nível adequado de disponibilidade de bens públicos, dada a falha de mercado neste domínio, também a ela compete limitar ou mesmo eliminar a ocorrência destes “**males públicos**”, uma vez que o mercado não o faz.

Na verdade, num sistema económico perfeitamente competitivo gera-se automaticamente uma utilização óptima dos recursos disponíveis, uma vez que entram em funcionamento os mecanismos normais de mercado. Esta situação verifica-se pelo aparecimento simultâneo de três condições:

- a) o número de unidades de um certo bem a cujo consumo se tem de prescindir para se consumir uma unidade adicional de outro bem, mantendo constante o nível de satisfação das respectivas necessidades, é igual para todos os consumidores, ou seja, a taxa marginal de substituição entre dois bens quaisquer é a mesma para todos os consumidores;
- b) de modo idêntico, a situação é a mesma para todos os produtores no que se refere aos recursos necessários para a produção de um determinado bem, ou seja, a taxa marginal de substituição técnica entre dois recursos quaisquer é igual para todos os produtores;
- c) resulta das condições anteriores que o número de unidades de um bem “A” a cujo consumo se tem de prescindir para se consumir uma unidade do bem “B”, mantendo constante o nível de satisfação das necessidades, é igual ao número de unidades do bem “A” que a sociedade tem de deixar de produzir para que se possa produzir uma unidade

adicional do bem “B”, ou seja, a taxa marginal de substituição entre dois bens quaisquer é igual à taxa marginal de transformação entre esses dois bens para todos os produtores.

Se, por um lado, o sistema descrito é um sistema ideal e, por isso, inexistente, por outro lado, o aparecimento destas condições fica a dever-se, entre outros, a dois princípios da microeconomia que estão permanentemente presentes:

- o “**princípio da exclusão**”, segundo o qual a capacidade para alguém consumir ou não determinado bem depende apenas de essa pessoa querer pagar ou não uma certa quantia por ele;
- o “**princípio da rivalidade**”, através do qual se alguém consome um determinado bem ninguém mais pode consumi-lo.

Os bens a quem não se aplicam na sua totalidade ao consumo um destes princípios, são designados, sob o ponto de vista económico, de **BENS DE NATUREZA PÚBLICA**. Quer isto dizer que existem bens e serviços que podem ser consumidos por uma pessoa sem que fique reduzida a capacidade de consumo das restantes pessoas ou podem ser consumidos pela população em geral sem que para isso seja necessário pagar qualquer quantia específica.

Os **recursos hídricos** enquadram-se neste tipo de bens, pelo que os aspectos relacionados com a concepção de um sistema financeiro associado às suas produção e distribuição devem ser analisados à luz do que se acaba de expor.

### 3. DEFINIÇÃO DE CUSTOS

A situação atrás exposta, para além de mostrar claramente a insuficiência ou inadequação dos mecanismos de mercado aos bens públicos, no caso dos recursos hídricos é ainda agravada pela existência de **deseconomias externas** que se encontram associadas quer ao seu consumo quer à sua produção.

Trata-se do resultado de acções exercidas por uma parte apenas do universo dos consumidores e produtores que geram custos adicionais não cobertos pelos restantes consumidores e produtores, respectivamente. Fala-se, por isso, para os bens públicos de uma forma geral e para os recursos hídricos, em particular, em dois tipos de custos diferentes:

- **custos privados**, como resultado do somatório dos custos dos recursos que é necessário mobilizar e imputar à produção (investimento e meios de produção);
- **custos sociais**, derivados da existência de deseconomias externas, quer no consumo, quer na produção, estas por sua vez originadas na não aplicação a tais bens do “princípio da rivalidade”.

Dada, porém, a dificuldade em se conhecer e valorizar com o máximo rigor a totalidade dos custos privados e sociais envolvidos no consumo e na produção de um bem público, ter-se-à então que encarar o problema segundo uma outra óptica: na produção de bens públicos (caso dos

recursos hídricos), para se otimizar a utilização dos recursos disponíveis, é necessário começar por definir a nível óptimo daquela produção.

#### 4. NÍVEL ÓPTIMO DE PRODUÇÃO DE UM BEM PÚBLICO

Em termos gerais, ensina a teoria económica que a produção óptima de um bem é determinada pela intercepção das curvas de oferta e da procura desse bem. Na realidade, a esse nível, o consumidor está disposto a pagar o preço que lhe é pedido pela aquisição ou utilização desse bem, face à utilidade que daí espera retirar e, conseqüentemente, o grau de satisfação das suas necessidades que com ele vai obter; o produtor, por sua vez, considera-se satisfeito com a remuneração obtida pela sua venda.

Por outras palavras, a esse nível **o custo médio de produção é mínimo e torna-se igual ao montante que é necessário adicionar ao custo total para se obter a produção de uma unidade adicional desse bem.** Diz-se então, em termos económicos, que a esse nível o custo médio é igual ao custo marginal.

Sendo este um princípio geral da microeconomia, a sua aplicação a um bem privado (aquele que é caracterizado pela existência da “exclusão” e da “rivalidade”) ou a um bem público produz necessariamente resultados diferentes, dada a forma como são determinadas num e noutro caso as respectivas curvas da procura, o que por sua vez deriva da caracterização económica desses bens:

- enquanto que num bem privado, para cada nível de preços, a procura total corresponde à soma das quantidades individuais procuradas,
- num bem público, como o consumidor desfruta inteiramente da quantidade disponível desse bem (não se aplica o “princípio da rivalidade”), o preço conjunto pago pelos diversos consumidores corresponde à soma dos preços individuais pagos por cada um.

Quer isto dizer, atendendo ao que ficou exposto anteriormente, que a intercepção das curvas da procura e da oferta corresponde tomaremos como base a seguinte premissa:

- num bem privado, ao ponto onde o benefício marginal de cada consumidor iguala o correspondente custo marginal;
- num bem público, como acontece na análise de custos e da formação de preços dos recursos hídricos, a intercepção das curvas da oferta e da procura corresponde ao ponto onde o somatório dos benefícios marginais de todos os consumidores igual ao custo marginal do respectivo bem.

Assim sendo, os preços a adoptar num sistema financeiro associado à gestão dos recursos hídricos terão de se constituir no meio privilegiado de fazer aproximar o custo privado da produção do seu verdadeiro custo social. Por outras palavras, os preços a adoptar devem constituir-se em mecanismos que obriguem o consumidor, simultaneamente, a pagar o bem de que

usufrui relativamente ao nível individual de satisfação de necessidades obtido e a compensar os restantes elementos da sociedade pela utilização desse bem com deseconomias externas.

Para uma melhor explicitação do que se acaba de expor, tome-se como exemplo a descarga de efluentes nas linhas de água sem adequado tratamento. Esta situação gera, como se viu atrás, uma divergência entre o custo privado e o custo social da utilização da água. A questão que então se coloca é a de saber até que ponto devem esses efluentes ser tratados para que a água possa ser utilizada por outros consumidores em condições de qualidade aceitáveis.

Ora, do ponto de vista da sociedade quando considerada como um todo, existem aqui dois tipos de custos:

- da poluição ambiental, traduzidos pelas deseconomias externas existentes na utilização da água, provocados pela descarga dos efluentes sem tratamento adequado;
- do controle da poluição, traduzidos pelo tratamento a que terão de ser sujeitos os referidos efluentes.

Então, para determinado montante de produção de efluentes, o nível de tratamento destes deve situar-se no ponto onde o somatório daqueles dois custos é mínimo. É que, nesse ponto, **o custo de uma unidade adicional de poluição é igual ao custo de se reduzir a poluição em uma unidade adicional.**

## **5. OBJECTIVOS DE UM SISTEMA FINANCEIRO PARA OS RECURSOS HÍDRICOS**

Face ao anteriormente exposto decorre que nem só as condições especificamente económicas serão tidas em conta Na definição de um sistema financeiro a aplicar aos recursos hídricos, uma vez que há condições de outra natureza às quais é necessário atribuir um valor económico. Novamente a título meramente exemplificativo, é necessário ter em linha de conta as condições do meio receptor quando se está a tratar das descargas de efluentes não tratados, pois elas vão condicionar o montante dos custos de controle da poluição.

Daqui resulta que na concepção de um sistema financeiro para os recursos hídricos para uma qualquer bacia hidrográfica se torna imperioso ter em conta todos estes aspectos, pelo que **o sistema a propor será um misto de regulamentação directa**, visando obrigar o consumidor/utilizador dos recursos hídricos a limitar as suas deseconomias externas a determinados níveis, **com a aplicação de valores ao consumo/utilização**, visando aproximar o custo privado ao verdadeiro custo social.

É por isso que estes sistemas são normalmente levados à prática através do lançamento de **taxas** e de **tarifas**, procurando perseguir os seguintes objectivos:

- a) quanto às **TAXAS**, que são destinadas a custear a existência e a permanente disponibilidade de bem público e do(s) serviço(s) que lhe está(ão) associado(s), pelo que estão directamente relacionadas com os investimentos necessários à produção; ao passo que o lançamento de

**TARIFAS**, como preços que são, ficam destinadas a custear a produção, incluindo nela todos os custos existentes (privados e sociais).

- b) quanto ao lançamento de **TAXAS**, ter-se-ão em conta as opções de índole sócio-política e económica que condicionam a determinação do nível óptimo da produção, pelo que aquilo que será exigido ao utente consumidor, para efeitos de financiamento dos respectivos investimentos, será função dessas opções;
- c) quanto ao lançamento de **TARIFAS**, como preços que são, terá de ficar:
- assegurada a total cobertura dos custos de exploração;
  - englobada a amortização dos bens investidos, de modo a permitir a sua substituição em tempo útil;
  - libertados os meios financeiros bastantes para fazer face à liquidação dos encargos financeiros inerentes aos capitais investidos;
  - assegurada a continuidade e a regularidade da satisfação das necessidades colectivas existentes e por níveis qualitativos tecnicamente aceitáveis.

Em face destes objectivos e tendo em conta os princípios atrás expostos, qualquer **sistema financeiro a aplicar à gestão dos recursos hídricos deverá fixar o valor das tarifas em níveis onde o custo médio iguala o custo marginal**, uma vez que só aí é que existem garantias de que o custo que a sociedade vai suportar com a sua utilização é mínimo e de que todos os custos de produção são integralmente cobertos.

## 6. QUESTÕES DE EQUIDADE

Na prática, porém, as coisas não se passam exactamente com este rigor.

Nuns casos, ou porque os serviços estão mal dimensionados, ou porque as opções políticas que condicionaram a determinação do nível de produção não são as melhores, ou até porque existem fortes variações sazonais no consumo que não foram devidamente contempladas, pelo que, apesar da tarifa ser igual ao custo marginal, como esta se situa abaixo do custo médio, a produção apresenta um déficit. Noutros casos, porém, o custo marginal é nulo, pelo que a produção deveria ser financiada por impostos não específicos; aqui, cobrar uma tarifa cria situações de aparente injustiça social.

A situação mais frequente, no entanto, caracteriza-se por tudo estar correctamente determinado (a tarifa iguala o custo marginal e este é igual ao custo médio), mas as opções políticas adoptadas (muitas vezes por razões de ordem social ou de desenvolvimento sócio-económico) impõem que o utente só deva custear uma parte da produção, gerando-se assim um déficit artificial. Nestes casos, haverá tendência a cobrir aquele déficit através de um a "indemnização compensatória", a qual, obrigando à captação de novos recursos financeiros, poderá violar as condições de equilíbrio existentes. Na realidade, ao funcionarem como uma forma de redistribuição da riqueza em favor dos utentes de um determinado bem ou serviço público e contra aqueles que não o são, **as indemnizações compensatórias só deverão existir se daí resultar um melhor nível de bem-estar para a sociedade como um todo.**

Paralelamente com a tentativa de fixar a produção no seu nível óptimo, como acima ficou descrito, os sistemas financeiros deverão ser também contemplar a existência de mecanismos que permitam definir quem vai suportar os custos privados e quem vai suportar os custos sociais remanescentes. O problema que se coloca é o de saber se **a receita cobrada através daqueles sistemas deve ser utilizada em benefício da população em geral ou se, pelo contrário, essa receita deve ser utilizada para compensar as populações locais afectadas pelo uso da água com deseconomias externas**. Embora as duas soluções não difiram sob o ponto de vista da eficiência económica, diferem do **ponto de vista da equidade**, domínio que se apresenta sempre demasiado controverso e de múltiplas soluções. Em termos abstractos, a nossa opção radicar-se-á na óptica de aquelas receitas reverterem integralmente em favor das populações directamente afectadas pelas já referidas deseconomias externas.

Em qualquer um dos casos atrás descritos (existência de indemnizações compensatórias ou situações complexas de equidade), as soluções a adoptar deverão ficar dependentes da possibilidade de verificação do aumento generalizado do bem-estar de toda a população. Simplesmente, como este depende da curva de utilidade social e como não existem critérios técnicos rigorosos que permitam medir a utilidade social, o nível de bem-estar da sociedade como um todo tende a ser medido por opções políticas.

Cai-se assim aparentemente num ciclo que em democracia só é rompido pelo processo de votação: cada cidadão vota em quem represente o conjunto de despesas/receitas mais adequado às suas preferências; mas se essa adequação é frágil, outras votações se seguirão e a gestão de bens ou serviços públicos (de que os recursos hídricos são um bom exemplo) pode ser causa de instabilidade do sistema político

Refira-se, finalmente, que na aplicação prática de todos estes princípios haverá que acautelar determinado tipo de reservas que constituem outros tantos condicionalismos na concepção dos sistemas financeiros para a gestão dos recursos hídricos. De entre todos eles destacam-se os **princípios inerentes às leis da concorrência**, segundo as quais dois agentes económicos actuando nas mesmas condições terão de estar sujeitos às mesmas regras. Para este efeito, pode-se concluir do atrás exposto o seguinte:

- quando se fala numa “actuação em condições iguais”, tem forçosamente de se inserir nelas a problemática do ambiente, no sentido de que todo o agente económico tem obrigação neste domínio de internalizar a totalidade dos custos sociais provocados pelo aparecimento de deseconomias externas na utilização de recursos hídricos associadas à sua produção;
- para haver “condições iguais” entre dois agentes económicos, é necessário entrar em linha de conta com as tecnologias adoptadas por cada um, mas também com as condições do meio ambiente (designadamente, a capacidade de autodepuração) em que se processa a instalação.

Para além da enunciação de tais critérios, esta opção justifica-se ainda numa óptica de racionalização da actividade económica. De facto, se os recursos hídricos tem de estar ao serviço de um determinado processo de desenvolvimento, sendo impensável para eles a adopção de uma

política isolada, é natural que os custos sociais de utilização da água numa área economicamente concentrada sejam superiores aos de uma área desconcentrada, registando-se o oposto no que aos custos de investimento diz respeito.

De qualquer forma, o que é importante é relevar que o agente económico que pensa instalar a sua actividade num determinado local possa conhecer com precisão os custos ambientais que terá de suportar, afim de os considerar nos cálculos do seu projecto, custos ambientais estes que desta forma passam também a cumprir a função de factor de localização das diferentes actividades económicas.

## **BIBLIOGRAFIA**

ADDA, Jacques - *A Mundialização da Economia*. Lisboa (Portugal), Editora Terramar, Ltda., 1997.

MANSFIELD, Edwin. - *Microeconomia: Teoria e Aplicações*. Rio de Janeiro (Brasil), Editora Campus, Ltda., 3ª Edição, 1982.

PILLET, Gonzague - *Economia Ecológica. Introdução à Economia do Ambiente e Recursos Naturais*. Lisboa (Portugal), Instituto Piaget, Divisão Editorial, 1993.

SÁ, António José - “Preços de Serviços Públicos. Contributos para uma Abordagem do Problema a Propósito das Taxas e Tarifas nos Serviços de Saneamento Básico”. *Cadernos Municipais*, nº 35, ano 7, Dezembro de 1985.