



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

Recomendação ERSAR n.º 02/2010

CRITÉRIOS DE CÁLCULO PARA A FORMAÇÃO DE TARIFÁRIOS APLICÁVEIS AOS UTILIZADORES FINAIS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO, DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS URBANAS E DE GESTÃO DE RESÍDUOS URBANOS

(“CRITÉRIOS DE CÁLCULO”)

Considerando que:

- Se verifica actualmente uma grande disparidade nos tarifários aplicados aos utilizadores finais dos sistemas públicos de abastecimento de água para consumo humano, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos.
- Estes tarifários apresentam divergências sem fundamentação técnica e económica aparente, quer no que respeita à sua estrutura, quer no que respeita aos seus valores, não transmitindo por isso aos utilizadores finais os sinais que os orientem no sentido de uma utilização mais eficiente dos serviços e pondo em causa a própria sustentabilidade económica das entidades gestoras, comprometendo a prazo a universalidade e a qualidade dos serviços prestados.
- Os tarifários devem possuir uma estrutura progressivamente uniforme em todo o território nacional, devendo os níveis de encargos suportados pelos utilizadores finais, como preconizado no PEAASAR II, evoluir tendencialmente para um intervalo razoável, compatível com a capacidade económica das populações, mas reflectindo um crescente grau de recuperação dos custos pela via tarifária, num cenário de eficiência, nas zonas onde o actual défice é mais notório.
- Ao abrigo da alínea d) do n.º 4 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de Agosto, que estabelece o regime jurídico dos serviços municipais e intermunicipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais e de gestão de resíduos urbanos, foi emitida a Recomendação IRAR n.º 01/2009, de 28 de Agosto, relativa à formação de tarifários dos serviços públicos de águas e resíduos, dirigida às entidades gestoras dos sistemas municipais e multimunicipais que prestem esses serviços aos utilizadores finais, independentemente do modelo de gestão adoptado, bem como às entidades que possuam competência para a aprovação dos respectivos tarifários.
- A implementação da Recomendação IRAR n.º 01/2009, no que concerne à estruturação das tarifas, bem como de outros parâmetros utilizados no apuramento dos encargos totais a facturar a cada utilizador, pode beneficiar de uma densificação de linhas de orientação específicas através da presente recomendação, a qual vem estabelecer critérios, coeficientes e regras de cálculo, e que, se utilizados por um universo crescente de entidades gestoras, contribuirão para a desejada harmonização e transparência progressivas.



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

Considerando ainda que:

- Ao abrigo da alínea e) do n.º 1 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 277/2009, de 2 de Outubro, é atribuição da ERSAR assegurar a regulação da qualidade de serviço prestado aos utilizadores pelas entidades gestoras, promovendo a melhoria dos níveis de serviço.
- Ao abrigo da alínea a) do n.º 2 do artigo 8.º do mesmo diploma, é competência do Conselho Directivo emitir recomendações sobre as matérias sujeitas à regulação da ERSAR.¹
- Ao abrigo da alínea d) do n.º 4 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de Agosto, que estabelece o regime jurídico dos serviços municipais e intermunicipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais e de gestão de resíduos urbanos, compete à ERSAR emitir recomendações gerais relativas aos tarifários dos serviços objecto deste decreto-lei, independentemente do modelo de gestão adoptado para a sua prestação, e acompanhar o seu grau de adopção, divulgando os respectivos resultados.

A Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos entende formular a seguinte *Recomendação*, relativa a critérios, coeficientes e regras de cálculo para a formação de tarifários dos serviços públicos de abastecimento de água para consumo humano, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos, dirigida às entidades gestoras dos sistemas municipais e multimunicipais que prestem esses serviços aos utilizadores finais, independentemente do modelo de gestão adoptado, bem como às entidades que possuam competência para a aprovação dos respectivos tarifários, que vem complementar a Recomendação IRAR n.º 01/2009.

1. Introdução

- 1.1. Os serviços de águas e resíduos são essenciais ao bem-estar geral dos cidadãos, à saúde pública, às actividades económicas e à protecção do ambiente. Por esse facto, os cidadãos têm direito ao acesso tendencialmente universal e à continuidade e à qualidade desses serviços, num quadro de eficiência e equidade de preços. Significa isto que, dispondo de serviços com a qualidade adequada, o utilizador final deve tendencialmente pagar o preço justo por estes serviços, ou seja, sem incluir ineficiência e desperdícios, repercutindo-se de forma equitativa por todos os utilizadores.
- 1.2. A prestação destes serviços requer elevados custos de investimento na construção e renovação de infra-estruturas e equipamentos, bem como significativos custos de exploração. Complementarmente, e embora o património actual de infra-estruturas em Portugal seja já muito importante, há necessidade de ampliar o grau de cobertura da população com estes serviços e de renovar continuamente o património, evitando o esgotamento da sua vida útil.

2. Recuperação de custos em cenário de eficiência e melhoria contínua

- 2.1. De entre os vários princípios que devem nortear a provisão dos serviços de águas e resíduos, destacam-se dois de particular importância para efeitos da presente secção:
 - a) *Princípio da defesa dos interesses dos utilizadores*, nos termos do qual os tarifários devem assegurar uma correcta protecção do utilizador final, evitando

¹ Esta competência já se encontrava prevista nas alíneas i) e l) do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 362/98, de 18 de Novembro, (estatuto do IRAR) com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 151/2002, de 23 de Maio.



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

possíveis abusos de posição dominante, no que se refere ao acesso, à continuidade, à qualidade e aos encargos suportados pelo utilizador final dos serviços prestados, o que se revela essencial em situações de exclusivo legal na sua prestação;

- b) *Princípio da recuperação dos custos*, nos termos do qual os tarifários dos serviços de águas e resíduos devem permitir a recuperação tendencial dos custos económicos e financeiros decorrentes da sua provisão, em condições de assegurar a qualidade do serviço prestado e a sustentabilidade das entidades gestoras, não passando para a próxima geração o ónus do envelhecimento precoce das infra-estruturas, e operando num cenário de eficiência e melhoria contínua de forma a não penalizar indevidamente os utilizadores com custos resultantes de uma ineficiente gestão dos sistemas².

2.2. Relativamente ao primeiro princípio enunciado, importa atender que o facto de serem serviços de interesse geral³ introduz na configuração da sua provisão não apenas o objectivo de universalidade tendencial de acesso em termos físicos, como igualmente uma preocupação de salvaguarda de acessibilidade económica por parte dos utilizadores finais domésticos com menores recursos financeiros.

2.3. Como corolário do segundo princípio, subsiste a importância de mitigar práticas de subsídio cruzada entre estes serviços e outras actividades desenvolvidas pelas entidades gestoras. Assim, no apuramento dos proveitos e custos relativos a cada um destes serviços deve-se procurar assegurar os seguintes aspectos, por ordem decrescente de prioridade:

- a) A segregação dos serviços de águas e resíduos de outras actividades desenvolvidas pelas entidades gestoras, quando aplicável;
- b) A segregação dos serviços de águas (abastecimento e saneamento) do serviço de gestão de resíduos urbanos;
- c) A segregação do serviço de abastecimento de água do serviço de saneamento de águas residuais urbanas;
- d) A segregação da drenagem de águas pluviais do serviço de saneamento de águas residuais urbanas, quando viável^{4,5};
- e) A segregação das actividades de limpeza urbana do serviço de gestão de resíduos urbanos.

2.4. Para além das concessionárias municipais e intermunicipais, abrangidas no estatuto inicial do IRAR, verificou-se a 1 de Janeiro de 2010 um alargamento da intervenção regulatória a um universo de entidades gestoras numericamente vasto e heterogéneo do ponto de vista organizativo e institucional, no qual se contam os serviços municipais (o qual se mantém como modelo de gestão dominante em

² Os custos a recuperar constam do Ponto 2.4. da Recomendação IRAR n.º 1/2009, de 28 de Agosto (*"Recomendação Tarifária"*).

³ Enquadrados na legislação aplicável aos Serviços Públicos Essenciais (Lei n.º 23/96, de 26 de Julho, na redacção dada pelas Lei n.º 12/2008, de 26 de Fevereiro, e Lei n.º 24/2008, de 2 de Julho).

⁴ A limpeza urbana e a gestão e drenagem de águas pluviais assumem características de "bens sociais" (à semelhança, por exemplo, da iluminação urbana), pelo que se recomenda que o seu financiamento seja feito com base em receitas de natureza tributária, tal como vertido no n.º 3 do Ponto 2.4 da Recomendação IRAR n.º 1/2009, de 28 de Agosto (*"Recomendação Tarifária"*).

⁵ No caso de entidades gestoras que operem sistemas de saneamento unitários ou mistos, ou outros sistemas de saneamento de águas residuais com contribuição significativa de águas pluviais, a segregação da drenagem de águas pluviais poderá ser particularmente complexa, razão pela qual se elenca em último lugar por ordem de prioridade. A entidade gestora, atendo às suas circunstâncias específicas, poderá designadamente calendarizar para uma segunda fase esta dimensão de análise.



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

termos numéricos), os serviços municipalizados e intermunicipalizados e as entidades do sector empresarial local (SEL), tais como empresas municipais e intermunicipais.

- 2.5. Neste quadro, a harmonização de critérios de apuramento de elementos de análise financeira relativos a cada tipo de serviço prestado permitirá nomeadamente aferir quer a razoabilidade da política tarifária seguida pela entidade gestora, quer o grau de sustentabilidade económico-financeira da prestação dos serviços.
- 2.6. Saliente-se que para o cumprimento do n.º 2 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de Agosto⁶ os procedimentos a adoptar devem permitir:
- a) A elaboração de uma demonstração de resultados para cada um dos serviços (serviço de águas e serviço de resíduos), a partir de mapas gerais de prestação de contas de cada tipologia de entidade gestora;
 - b) A imputação de custos e proveitos indirectos a cada um destes serviços, utilizando-se critérios de repartição que reflectam um equilíbrio entre a sua adequabilidade, robustez e simplicidade de aplicação;
 - c) O apuramento, a partir de mapas gerais de prestação de contas de cada tipologia de entidade gestora, das rubricas essenciais⁷ do que seria uma quantificação do capital empregue em cada um dos serviços e sua respectiva estrutura de financiamento;
 - d) A definição de critérios de imputação racionais para essas rubricas de capital empregue, pretendendo-se que os valores apurados para rubricas de capital imobilizado reflectam a aplicação de critérios valorimétricos tendencialmente harmonizados, em particular no que concerne aos principais tipos de activos fixos (redes, edifícios, instalações e equipamentos);
 - e) O desenvolvimento de um “*balanço individualizado*” por serviço, admitindo-se, porém, que em muitos casos poderá não se justificar a sua elaboração face à complexidade exigida e ao facto dos activos fixos associados à prestação destes serviços representarem a quase totalidade do capital neles empregue, sendo razoável que este apuramento se focalize no imobilizado corpóreo (em termos brutos e líquidos) deduzido dos eventuais subsídios ao investimento recebidos pela entidade gestora e na respectiva contraparte relativa a endividamento externo onerado.
 - f) Uma correcta imputação aos serviços de proveitos e custos tais como o reconhecimento de eventuais subsídios ao investimento recebidos, das amortizações dos activos fixos e dos encargos financeiros suportados pela entidade gestora. Sublinha-se a importância de afectar correctamente aos serviços eventuais subsídios ao investimento recebidos, por forma a que as tarifas dos mesmos sejam por esta via beneficiadas (ver Pontos 2.13 e 8.3 da presente Recomendação);
 - g) A aplicação dos seis pontos anteriores através da utilização de soluções informáticas simples, a partir de documentos de prestação de contas globais, na ausência de sistemas de contabilidade analítica e sem prejuízo das entidades gestoras os pretenderem desenvolver no futuro.

⁶ A este propósito deve atender-se também ao vertido no n.º 2 do artigo 8.º do mesmo diploma.

⁷ Assumem particular relevância os valores de activos fixos (redes, edifícios, instalações e equipamentos) especificamente afectos à prestação dos serviços.



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

- 2.7. A identificação de diferentes tipos de proveitos e custos e a sua afectação aos serviços de abastecimento de água, de saneamento de águas residuais e de gestão de resíduos urbanos deve ser efectuada de acordo com o princípio da causalidade e de forma consistente, objectiva, simples e transparente.
- 2.8. O princípio da causalidade implica a imputação dos proveitos e custos, directa ou indirectamente, aos serviços que determinaram a sua realização, sendo para o efeito relevantes os seguintes conceitos:
- a) *Proveitos e custos directos*: proveitos e custos directamente atribuíveis a um determinado serviço objecto de análise, apresentando uma relação directa e inequívoca com a sua prestação;
 - b) *Proveitos e custos indirectos*: proveitos e custos que reflectem o aproveitamento de meios ou a utilização de recursos afectos à prestação de dois ou mais serviços objecto de análise ou outras actividades levadas a cabo pela entidade em questão; na medida em que apenas são indirectamente atribuíveis a um dado serviço, existem diferentes metodologias possíveis para a sua imputação;
 - c) *Base de imputação*: variável de natureza física, operacional ou financeira, passível de ser utilizada para efeitos de repartição de um dado proveito ou custo indirecto por distintos serviços ou actividades objecto de análise; boas bases de imputação tipicamente reúnem o seguinte conjunto de características:
 - i. Simplicidade de quantificação objectiva, quer em termos globais, quer nas parcelas que dizem respeito a cada serviço ou actividade objecto de análise;
 - ii. Significativa correlação entre variações desta variável e o proveito ou custo indirecto para o qual se pretende utilizar esta variável como base de imputação.
- 2.9. Os proveitos e custos de uma entidade gestora podem ser classificados de acordo com a sua forma de afectação aos serviços prestados, devendo as entidades gestoras utilizar como fonte de informação a contabilidade patrimonial (geral) ou contabilidade analítica, de forma a obter uma adequada distribuição de proveitos e custos.
- 2.10. Existem diversos critérios que, consoante a natureza do proveito ou do custo, podem ser utilizados para proceder à imputação de proveitos e custos indirectos. Descrevem-se de seguida as bases de imputação que se afiguram mais adequadas e que poderão ser utilizadas com maior frequência:
- a) *Proveitos de vendas e prestações de serviço de cada actividade*: assume-se que o custo ou o proveito indirecto que está a ser imputado é incorrido ou gerado em proporção dos proveitos directos gerados por cada actividade;
 - b) *Nível de produção de cada actividade (expresso em unidades físicas)*: assume-se que o custo ou o proveito indirecto que está a ser imputado é incorrido ou gerado em proporção do nível de *output* físico de cada actividade; quando as unidades físicas das diferentes actividades que se estão a analisar são distintas (como é o caso dos serviços de águas e resíduos), deve-se utilizar uma unidade física padrão (utilizando-se para o efeito coeficientes de conversão pré-definidos);



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

- c) *Pessoal directamente afecto a cada actividade* (expresso em FTE⁸): assume-se que o custo ou o proveito indirecto que está a ser imputado é incorrido ou gerado em proporção da intensidade física do factor trabalho directamente afecto a cada actividade;
- d) *Custos com o pessoal directamente afecto a cada actividade*: assume-se que o custo ou o proveito indirecto que está a ser imputado é incorrido ou gerado em proporção do custo incorrido com o factor trabalho directamente afecto a cada actividade.
- e) *Capital empregue directamente afecto a cada actividade*: assume-se que o custo ou o proveito indirecto que está a ser imputado é incorrido ou gerado em proporção da intensidade física do factor capital directamente afecto a cada actividade⁹; no caso dos serviços de águas e resíduos prestados a utilizadores finais, dada a sua elevada intensidade em capital físico, é frequente utilizar-se apenas o imobilizado corpóreo¹⁰ directamente afecto a cada actividade (bruto ou líquido, consoante o caso).
- f) *Fracção de um recurso directamente afecta a cada actividade* (expressa em unidades de capacidade do recurso): assume-se que o custo ou o proveito indirecto que está a ser imputado é incorrido ou gerado em proporção da utilização que cada actividade faz de um recurso comum. Como exemplos temos: afectação de áreas administrativas (em m²), afectação de espaços de armazém (em m² ou em m³, consoante o caso) e afectação de capacidade de armazenagem de dados (em *gigabytes* de capacidade de servidor).
- g) *Número de utilizadores de cada actividade*: assume-se que o custo ou o proveito indirecto que está a ser imputado é incorrido ou gerado em proporção do número de utilizadores ou utentes de cada actividade ou serviço.
- h) *Custos directos de cada actividade*: assume-se que o custo ou o proveito indirecto que está a ser imputado é incorrido ou gerado em proporção dos custos directos de cada actividade ou serviço.

2.11.A repartição de custos e proveitos indirectos pelos serviços em análise deve ser efectuada de acordo com a seguinte metodologia:

- a) Selecção de uma base de imputação adequada ao proveito ou custo indirecto em causa, designadamente com base num dos critérios anteriormente referidos;
- b) Apuramento, com base em dados históricos ou previsionais, do nível de utilização da base de imputação por cada serviço ou actividade objecto de análise e do respectivo valor total (daí resultando uma chave de imputação);
- c) Distribuição do valor do custo ou proveito indirecto em causa por cada serviço ou actividade objecto de análise em função do respectivo nível de utilização da base de imputação.

⁸ Abreviatura do termo inglês *full-time equivalent* sendo uma unidade padrão utilizada para a quantificação do factor de produção trabalho. A quantificação de FTE pode ser feita de forma mais expedita (p.e. duas pessoas em *part-time* equivalem a 1 FTE) ou de forma mais detalhada. Neste segundo caso, utiliza-se o horário de trabalho da entidade gestora como factor de conversão (p.e. 7,6 horas/ dia x 225 dias de trabalho/ano, significaria que para esta entidade gestora, 1 FTE corresponderia a 1710 horas/ano. Neste caso, 5 pessoas contratadas para trabalhar 450 horas/ano, cada uma, corresponderiam a 5 x 450/ 1710 = 1,3 FTE).

⁹ Através de amortizações e encargos financeiros imputáveis aos investimentos deduzidos dos subsídios ao investimento, com se refere no ponto 2.6 f) da presente recomendação.

¹⁰ Tal prática reflecte o facto de a componente de capital circulante, nomeadamente, dívidas de terceiros e existências, ter uma expressão diminuta face ao imobilizado corpóreo.



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

- 2.12. Uma vez apurados os custos associados a cada serviço, a entidade gestora deve garantir, num ambiente de eficiência produtiva e melhoria contínua, a afectação das receitas necessárias para financiar os custos, pois só assim é possível assegurar a sustentabilidade da entidade, a qualidade de serviço, expandir e renovar o sistema e não passar para a próxima geração o ónus do seu envelhecimento e eventual colapso.
- 2.13. Essa recuperação de custos pode ser conseguida por uma de três vias, isoladamente ou em combinação:
- a) Exclusivamente pela cobrança de tarifas (T1), que é a opção preconizada pela Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água), que transpõe a Directiva Quadro da Água (princípio do utilizador-pagador), e pela Lei n.º 2/2007, de 15 de Janeiro, Lei das Finanças Locais, promovendo a equidade e a sensibilização para uma melhor utilização dos serviços;
 - b) Pelo recurso complementar a subsídios à exploração da autarquia (T2). Esta deve ser uma opção a utilizar apenas quando necessário para reduzir custos ao utilizador final, numa perspectiva de tornar os serviços economicamente acessíveis, uma vez que não promove a sensibilização do mesmo para uma boa utilização dos serviços e não repercute de forma equitativa os custos pelos utilizadores.
 - c) Pode também ser conseguida pelo recurso a transferências (T3), designadamente subsídios ao investimento, que é uma opção a utilizar sempre que possível, pois permite reduzir custos ao utilizador final (p.e. através do recurso a fundos comunitários).
- 2.14. A redução de T1 à custa de T2 e T3¹¹ deve ser uma decisão das entidades titulares dos serviços¹² e com competência para a aprovação dos respectivos tarifários, tendo em conta a necessidade de moderação tarifária, questão abordada em pormenor no Ponto 8 da presente Recomendação.
- 2.15. Com base nessa decisão política e adoptando uma óptica plurianual, deve ser definido para cada serviço o nível de receitas que é necessário gerar por via tarifária. As normas constantes desta Recomendação no que respeita à definição do tarifário são objecto de concretização nos Pontos 3 a 7 deste documento.
- 2.16. A calendarização da implementação desta Recomendação deverá ser definida pelas entidades titulares dos serviços com competência para a aprovação dos respectivos tarifários, sendo expectável a adopção de medidas graduais tão cedo quanto possível. Quando o hiato verificado entre a situação actual e o referencial recomendado seja significativo, designadamente quando estão em causa alterações substantivas das estruturas tarifárias aplicadas, recomendando-se que o eventual período de adaptação não ultrapasse os cinco anos.

3. Estrutura tarifária

- 3.1. Recomenda-se que a entidade gestora utilize um modelo de simulação de proveitos tarifários com base num mapa de quantidades que poderá ser reportado ao último histórico de 12 meses disponível e incluir também projecções futuras.

¹¹ A formulação “the 3Ts” (*Tariffs, Taxes and Transfers*) ficou consagrada no relatório da OCDE, “*Managing Water for All: An OECD perspective on pricing and financing*”, 2009.

¹² A decisão sobre eventuais subsídios ao investimento deverá ter tido lugar na fase de desenvolvimento do projecto, pelo que, o apuramento do cálculo dos custos a recuperar deverá ter em conta o respectivo impacto, como previsto no ponto 2.10 e) da presente recomendação).



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

- 3.2. Este mapa deve incluir dados com detalhe suficiente (número de clientes por tipo, distribuição de volumes facturados por escalão e/ou de utilizadores finais por intervalo de consumo, número de serviços auxiliares prestados por tipo, etc.) para permitir simular os proveitos que seriam gerados por tarifários construídos de acordo com as opções tomadas pela entidade com competência para a aprovação dos tarifários atendendo às recomendações da ERSAR.
- 3.3. A Recomendação IRAR n.º 01/2009, de 28 de Agosto (*“Recomendação Tarifária”*), preconiza em primeiro plano a utilização de *“tarifários bi-partidos”*¹³ para os serviços de águas e resíduos prestados a utilizadores finais, i.e. com uma componente fixa (aplicada em função do intervalo de tempo de prestação do serviço) e uma componente variável (aplicada em função do nível de utilização do serviço durante esse período):
- a) Com efeito, não deve ser utilizada apenas uma tarifa fixa, pois não faz reflectir no utilizador final o volume de água consumido, encoraja o desperdício e emite um sinal errado do ponto de vista ambiental.
 - b) Também não se recomenda que seja utilizada apenas uma tarifa variável, pois não repercute de forma equitativa os custos por todos os utilizadores finais domésticos, beneficiando utilizadores com mais de uma habitação em detrimento de utilizadores com habitação única.¹⁴
 - c) Efectivamente, a inexistência de uma componente fixa nos tarifários iria penalizar sobretudo as populações mais desfavorecidas que, indirectamente, teriam que suportar os investimentos realizados para proporcionar água a proprietários de segundas residências, a turistas e a veraneantes, em suma, àqueles que exigem desfrutar do serviço, embora possam não o utilizar com regularidade. Em Portugal esta questão é especialmente relevante, na medida em que entre 25 e 30% das famílias dispõem de segunda habitação.¹⁵
 - d) Note-se ainda que, como é evidente, a supressão da componente fixa (equivalente em média a cerca de 25 a 30% das receitas tarifárias actualmente geradas pelas entidades gestoras) conduziria inevitavelmente ao aumento da parcela variável, para reequilibrar financeiramente a prestação dos serviços.
- 3.4. Recomenda-se, consequentemente, que as entidades gestoras utilizem uma estrutura tarifária que combine uma tarifa fixa com uma tarifa variável, pois só assim é possível encontrar a solução mais justa para os utilizadores finais¹⁶.
- 3.5. A segunda grande linha mestra da Recomendação IRAR n.º 01/2009, de 28 de Agosto (*“Recomendação Tarifária”*), preconiza a aplicação aos serviços de águas (abastecimento e saneamento) prestados a utilizadores finais domésticos de tarifas variáveis estruturadas de forma crescente de acordo com escalões de consumo¹⁷.

¹³ Assim designados na literatura económica (*“two-part tariffs”*).

¹⁴ Neste caso, um cidadão que seja proprietário de mais do que uma residência, por não as ocupar simultaneamente, acaba por consumir aproximadamente o mesmo volume de água e consequentemente ter o mesmo encargo que teria com uma única habitação, ou mesmo mais baixo, tendo em conta o efeito dos escalões progressivos. Na medida em que obrigou à infra-estruturação de mais do que uma residência e continua a pagar o mesmo ou menos, significa que os cidadãos com uma única residência estariam de facto a subsidiá-lo, o que corresponde a uma situação socialmente inaceitável que viola o princípio da equidade.

¹⁵ De acordo com o Censo de 2001 (Fonte INE) existiam em Portugal 5.020 mil alojamentos familiares clássicos, dos quais 3.550 mil eram de residência habitual.

¹⁶ *“Tarifários bi-partidos”*, não só têm uma robusta sustentação conceptual, como são prática generalizada na União Europeia e na OCDE (Fonte: IWA – International Water Association, Specialist Group on Statistics and Economics, 2008).

¹⁷ Designadas pela sigla IBT – *Increasing Block Tariffs* na literatura anglo-saxónica.



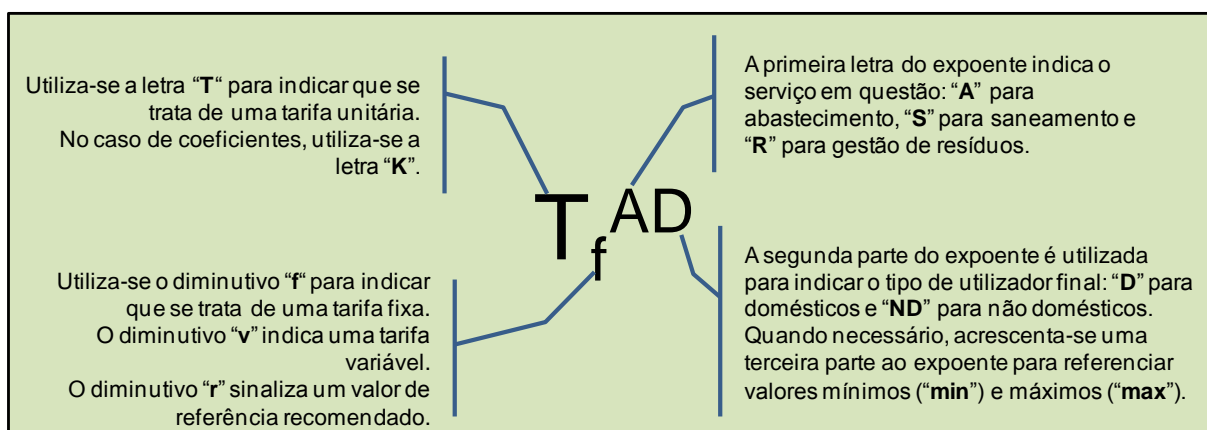
Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

No seu relatório de 2009, a OCDE¹⁸ salienta as seguintes virtudes deste tipo de tarifação:

- Promove a eficiência na utilização dos serviços e a sustentabilidade ambiental dos mesmos, desde que exista medição individual de consumos (situação quase universal no caso do serviço de abastecimento em Portugal) e as tarifas dos últimos escalões sejam suficientemente altas;
- Permitem uma plena recuperação de custos pela via tarifária se for essa a opção da entidade titular dos serviços¹⁹.

4. Notação utilizada nas recomendações relativas ao cálculo dos tarifários

Nos pontos 5, 6 e 7 da presente recomendação são utilizadas as regras de notação descritas na figura seguinte:



Exemplo: notação utilizada para a tarifa fixa de abastecimento para utilizadores domésticos

5. Cálculo do tarifário do serviço de abastecimento

5.1. Utilizadores domésticos

- No cálculo da **tarifa fixa** de abastecimento para utilizadores domésticos com contadores de diâmetro nominal até 25 mm (inclusive) - T_f^{AD} (n.º 1 do Ponto 3.2.2.1 da Recomendação n.º 1/2009, de 28 de Agosto)²⁰ recomenda-se a adopção da seguinte expressão:

T_f^{AD} = valor definido num intervalo entre € 1,50 e €4,50/ 30 dias (valores limite expressos a preços constantes de 2010)

Ilustração n.º 1:

- Adoptando uma tarifa fixa de abastecimento para utilizadores finais domésticos com contadores de diâmetro nominal inferior a 25 mm (T_f^{AD}) de €2,40/ 30 dias (i.e., situada no intervalo de €1,50 a €4,50) seria observada esta recomendação²¹.

¹⁸ "Managing Water for All: An OECD perspective on pricing and financing", 2009.

¹⁹ A principal desvantagem com este tipo de estrutura tarifária é que tende a penalizar situações em que os consumos de diversos fogos são aferidos a partir de um único contador, situação que é muito rara em Portugal.

²⁰ Todas as remissões feitas neste formato dizem respeito à Recomendação IRAR n.º 01/2009, de 28 de Agosto ("Recomendação Tarifária").

²¹ Os valores utilizados nesta ilustração e nas seguintes são meramente hipotéticos. Na aplicação prática desta recomendação, estes valores resultariam da definição do nível de proveitos tarifários a atingir pela entidade gestora (como referido no ponto 2.15 desta recomendação) e dos exercícios de simulação financeira específicos a cada entidade gestora.



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

- b) No cálculo da **tarifa fixa** de abastecimento para utilizadores domésticos com contadores de diâmetro nominal superior a 25 mm (*n.º 2 do Ponto 3.2.2.1*), T_f^{AD} deve ser igual aos valores das tarifas fixas aplicados a utilizadores não domésticos.
- c) No cálculo da **tarifa variável** de abastecimento para utilizadores domésticos – T_v^{AD} (*n.º 2 do Ponto 3.2.2.2*) recomenda-se a adopção da seguinte expressão:

T_{v1}^{AD} = valor definido num intervalo entre € 0,30 e €0,90/ m³ (valores limite expressos a preços constantes de 2010)²²

$$T_{v2}^{AD} = T_{v1}^{AD} \cdot K_{t_{v2}}^{AD}$$

$$T_{v3}^{AD} = T_{v2}^{AD} \cdot K_{t_{v3}}^{AD}$$

$$T_{v4}^{AD} = T_{v3}^{AD} \cdot K_{t_{v4}}^{AD}$$

com:

$K_{t_{v2}}$, $K_{t_{v3}}$ e $K_{t_{v4}}$ = coeficientes de progressão entre escalões, definidos num intervalo entre 1,25 e 2,5

sendo:

T_{v1}^{AD} a tarifa do 1.º escalão (0 a 5 m³/ 30 dias)

T_{v2}^{AD} a tarifa do 2.º escalão (>5 a 15 m³/ 30 dias)

T_{v3}^{AD} a tarifa do 3.º escalão (>15 a 25 m³/ 30 dias)

T_{v4}^{AD} a tarifa do 4.º escalão (acima de 25 m³/ 30 dias)

Ilustração n.º 2:

- Adoptando uma tarifa variável do 1.º escalão de €0,40/ m³ (T_{v1}^{AD}), situada no intervalo de €0,30 a €0,90/ m³ e definindo coeficientes de escalão de 1,7 ($K_{t_{v2}}^{AD}$), 2,3 ($K_{t_{v3}}^{AD}$) e 1,8 ($K_{t_{v4}}^{AD}$), todos situados no intervalo de 1,25 a 2,5, seria observada esta recomendação²³.
- Os valores resultantes das tarifas variáveis de abastecimento para utilizadores finais domésticos seriam neste caso:
 - 1.º escalão (0 a 5 m³/ 30 dias) = T_{v1}^{AD} = €0,4000/ m³;
 - 2.º escalão (5 a 15 m³/ 30 dias) = T_{v2}^{AD} = 0,40 x 1,7 = €0,6800/ m³;
 - 3.º escalão (15 a 25 m³/ 30 dias) = T_{v3}^{AD} = 0,68 x 2,3 = €1,5640/ m³;
 - 4.º escalão (acima de 25 m³/ 30 dias) = T_{v4}^{AD} = 1,564 x 1,8 = €2,8152/ m³.

5.2. Utilizadores não domésticos

- a) No cálculo da **tarifa fixa** de abastecimento para utilizadores não domésticos – T_f^{AND} (*n.º 2 do Ponto 3.2.3.1*) recomenda-se a adopção da seguinte expressão:

$$T_{f1}^{AND} = T_f^{AND} \cdot K_{t_{f1}}^{AND}$$

$$T_{f2}^{AND} = T_{f1}^{AND} \cdot K_{t_{f2}}^{AND}$$

$$T_{f3}^{AND} = T_{f2}^{AND} \cdot K_{t_{f3}}^{AND}$$

²² Tratando-se de um escalão de consumo subsidiado, não é forçoso que o valor desta tarifa seja superior, quando aplicável, ao valor da tarifa paga pela entidade gestora a uma outra entidade que lhe forneça água “em alta”, desde que o tarifário, no seu conjunto, permita assegurar o grau de recuperação de custos pretendido.

²³ Na aplicação prática dos limites recomendados, o valor a adoptar deverá ser fixado em função do grau de recuperação dos custos suportados com a prestação do serviço.



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

$$T_{f4}^{AND} = T_{f3}^{AND} \cdot K_{t4}^{AND}$$

$$T_{f5}^{AND} = T_{f4}^{AND} \cdot K_{t5}^{AND}$$

com:

K_{t1}^{AND} ; K_{t2}^{AND} ; K_{t3}^{AND} ; K_{t4}^{AND} e K_{t5}^{AND} = coeficientes de diferenciação entre níveis, definidos num intervalo entre 1 e 3,0

sendo:

T_{f1}^{AND} a tarifa fixa relativa a contadores não domésticos de diâmetro nominal até 20 mm (inclusive) – 1.º nível

T_{f2}^{AND} a tarifa fixa relativa a contadores não domésticos de diâmetro nominal superior a 20 mm e até 30 mm (inclusive) – 2.º nível

T_{f3}^{AND} a tarifa fixa relativa a contadores não domésticos de diâmetro nominal superior a 30 mm e até 50 mm (inclusive) – 3.º nível

T_{f4}^{AND} a tarifa fixa relativa a contadores não domésticos de diâmetro nominal superior a 50 mm e até 100 mm (inclusive) – 4.º nível

T_{f5}^{AND} a tarifa fixa relativa a contadores não domésticos de diâmetro nominal superior a 100 mm e até 300 mm (inclusive) – 5.º nível

Ilustração n.º 3:

- Definindo coeficientes de diferenciação de: 1,7 (K_{t1}^{AND}); 2,1 (K_{t2}^{AND}); 2,2 (K_{t3}^{AND}); 1,8 (K_{t4}^{AND}) e 1,6 (K_{t5}^{AND}), todos situados no intervalo de 1 a 3, seria observada esta recomendação.
- Os valores resultantes das tarifas fixas de abastecimento para utilizadores finais não domésticos seriam neste caso:
 - 1.º nível (até 20 mm, inclusive) = $T_{f1}^{AND} = T_f^{AD} \cdot K_{t1}^{AND} = 2,4 \times 1,7 = €4,0800/30$ dias;²⁴
 - 2.º nível (superior a 20 e até 30 mm, inclusive) = $T_{f2}^{AND} = T_{f1}^{AND} \cdot K_{t2}^{AND} = 4,08 \times 2,1 = €8,5680/30$ dias;
 - 3.º nível (superior a 30 e até 50 mm, inclusive) = $T_{f3}^{AND} = T_{f2}^{AND} \cdot K_{t3}^{AND} = 8,568 \times 2,2 = €18,8496/30$ dias;
 - 4.º nível (superior a 50 e até 100 mm, inclusive) = $T_{f4}^{AND} = T_{f3}^{AND} \cdot K_{t4}^{AND} = 18,8496 \times 1,8 = €33,9293/30$ dias;
 - 5.º nível (superior a 100 e até 300 mm, inclusive) = $T_{f5}^{AND} = T_{f4}^{AND} \cdot K_{t5}^{AND} = 33,9293 \times 1,6 = €54,2868/30$ dias.
 - Aos utilizadores finais com contadores de diâmetro nominal superior a 300 mm, a entidade gestora aplica tarifas por si definidas (devendo estas também ser estabelecidas de forma progressiva).

- b) A **tarifa variável** de abastecimento para utilizadores não domésticos – T_v^{AND} (n.º 1 do Ponto 3.2.3.2) deve ser de valor igual à tarifa do 3.º escalão (15 a 25 m³/30 dias), aplicada aos utilizadores domésticos (T_{v3}^{AD}), isto é:

$$T_v^{AND} = T_{v3}^{AD}$$

Ilustração n.º 4:

- Na sequência das ilustrações anteriores, ao se adoptar uma tarifa variável para utilizadores não domésticos no valor de €1,5640/m³ (igual a T_{v3}^{AD}) seria observada esta recomendação.

²⁴ Valor de T_f^{AD} corresponde ao determinado na Ilustração n.º 1.



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

6. Cálculo do tarifário do serviço de saneamento

6.1. Utilizadores domésticos

- a) No cálculo da **tarifa fixa** de saneamento para utilizadores domésticos – T_f^{SD} (Ponto 3.3.2.1) recomenda-se a adopção da seguinte expressão:

T_f^{SD} = valor definido num intervalo entre € 1,50 e €4,50/ 30 dias (valores limite expressos a preços constantes de 2010)

Ilustração n.º 5:

- Adoptando uma tarifa fixa de saneamento para utilizadores finais domésticos (T_f^{SD}) de €2,25/ 30 dias (i.e. situada no intervalo de €1,50 a €4,50) seria observada esta recomendação.

- b) No cálculo da **tarifa variável** de saneamento para utilizadores domésticos – T_v^{SD} (Ponto 3.3.2.2) recomenda-se que a componente variável deste serviço corresponda à aplicação de uma determinada percentagem à componente variável do serviço de abastecimento.²⁵ Para o efeito, recomenda-se em primeiro lugar a adopção da seguinte expressão:

$$T_v^{SD} = T_{vm}^{AD} \cdot Kt_v^{SD}$$

sendo:

T_{vm}^{AD} o valor da tarifa variável média do serviço de abastecimento, apurado em cada factura

Kt_v^{SD} um coeficiente de custo específico do saneamento, definido entre um valor mínimo de 0,5 e um valor máximo de 1,5

- c) Como o valor da tarifa variável média do serviço de abastecimento apurado para cada utilizador, em cada factura, depende da distribuição dos consumos facturados pelos escalões, temos que a tarifa variável do serviço de saneamento para utilizadores domésticos também é uma tarifa por escalões. Na Ilustração n.º 7 apresenta-se a respectiva demonstração matemática.

Ilustração n.º 6:

- Adoptando-se um coeficiente específico do saneamento (Kt_v^{SD}) de 0,8 (isto é, superior a 0,5 e inferior a 1,5) seria observada esta recomendação.
- O valor resultante da tarifa variável de saneamento para utilizadores finais domésticos (T_v^{SD}) seria o valor da tarifa variável média do serviço de abastecimento apurado para cada utilizador, em cada factura, x 0,8 (expresso em €/m³).

- d) Na determinação do volume de águas residuais (V^{SD}) sobre o qual incide a tarifa variável de saneamento para utilizadores domésticos (T_v^{SD}), recomenda-se a adopção da seguinte expressão:

$$V^{SD} = V^{AD} \cdot Kvol_r^{SD}$$

com:

$$Kvol_r^{SD} = 0,9 \text{ (n.º 1 do Ponto 3.3.1.3)}$$

sendo:

²⁵ Ademais, esta abordagem é já actualmente aplicada em cerca de 40% das entidades gestoras em Portugal, embora nada obste a que a entidade gestora opte por continuar a apresentar escalões para a tarifa variável de saneamento.



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

$Kvol_r^{SD}$ um coeficiente de recolha de referência, de âmbito nacional

V^{AD} o volume de abastecimento facturado (nos termos descritos no n.º 1 do Ponto 3.3.1.3.)

Ilustração n.º 7:

- Designando ainda como:
 - CV^{SD} = componente variável do serviço de saneamento
 - CV^{AD} = componente variável do serviço de abastecimento
- E recordando que:
 - $CV^{SD} = T_v^{SD} \cdot V^{SD}$
 - $V^{SD} = Kvol_r^{SD} \cdot V^{AD}$
 - $T_v^{SD} = Kt_v^{SD} \cdot T_{vm}^{AD}$, e que
 - $T_{vm}^{AD} = CV^{AD} / V^{AD}$
- Temos que, substituindo as expressões:
 - $CV^{SD} = Kt_v^{SD} \cdot T_{vm}^{AD} \cdot Kvol_r^{SD} \cdot V^{AD} = Kt_v^{SD} \cdot (CV^{AD} / V^{AD}) \cdot Kvol_r^{SD} \cdot V^{AD} =$
 $= Kt_v^{SD} \cdot Kvol_r^{SD} \cdot CV^{AD}$
- Ou seja, desta forma se demonstra que **a componente variável do serviço de saneamento é matematicamente equivalente a uma percentagem da componente variável do serviço de abastecimento** (replicando no saneamento a estrutura de incentivos vertida nos escalões do tarifário de abastecimento), em que essa percentagem corresponde a $(Kt_v^{SD} \cdot Kvol_r^{SD})$.
- Na sequência das ilustrações anteriores, teríamos neste caso, que esta percentagem seria igual a 0,8 x 0,9, isto é 72%.
- Do ponto de vista dos sistemas de facturação, tal tem a vantagem adicional de tornar fácil o processamento de acertos em função de leituras reais periódicas.
- Caso a entidade gestora optasse por apresentar nas facturas as tarifas variáveis de saneamento por escalões (em vez de como uma % da componente variável do serviço de abastecimento), teríamos neste caso:
 - 1.º escalão (0 a 5 m³/ 30 dias) = $T_{v1}^{SD} = T_{v1}^{AD} \times 72\% = €0,4000 / m^3 \times 0,72 = €0,288 / m^3$;
 - 2.º escalão (>5 a 15 m³/ 30 dias) = $T_{v2}^{SD} = T_{v2}^{AD} \times 72\% = €0,6800 / m^3 \times 0,72 = €0,4896 / m^3$;
 - 3.º escalão (>15 a 25 m³/ 30 dias) = $T_{v3}^{SD} = T_{v3}^{AD} \times 72\% = €1,5640 / m^3 \times 0,72 = €1,1261 / m^3$;
 - 4.º escalão (acima de 25 m³/ 30 dias) = $T_{v4}^{SD} = T_{v4}^{AD} \times 72\% = €2,8152 / m^3 \times 0,72 = €2,0269 / m^3$.

e) Em suma, a entidade gestora poderá aplicar directamente a expressão:

- i. Componente variável do serviço de saneamento a utilizadores domésticos (CV^{SD}) = percentagem da componente variável do serviço de abastecimento a utilizadores domésticos (CV^{AD});
- ii. Em que esta percentagem corresponde ao produto de 0,9 ($Kvol_r^{SD}$) pelo coeficiente de custo (Kt_v^{SD}), o qual se deverá situar no intervalo de 0,5 a 1,5.

6.2. Utilizadores não domésticos

a) No cálculo da **tarifa fixa** de saneamento para utilizadores não domésticos – T_f^{SND} (Ponto 3.3.3.1), recomenda-se a adopção da seguinte expressão:

$$T_f^{SND} = T_f^{SD} \cdot Kt_f^{SND}$$



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

sendo:

T_f^{SD} o valor da tarifa fixa de saneamento para utilizadores domésticos

K_t^{SND} um coeficiente de diferenciação, definido entre um valor mínimo de 1 e um valor máximo de 3,0

Ilustração n.º 8:

- Ao definir-se um coeficiente de diferenciação (K_t^{SND}) de 1,9 (isto é, superior a 1 e inferior a 3,0) seria observada esta recomendação.
- Na sequência das ilustrações anteriores, tal resultaria neste caso numa tarifa fixa de saneamento para utilizadores finais não domésticos (T_f^{SND}) de: $2,25 \times 1,9 = €4,2750/30$ dias.²⁶

- b) No cálculo da **tarifa variável** de saneamento para utilizadores não domésticos – T_v^{SND} (Ponto 3.3.3.2), recomenda-se a adopção da seguinte expressão:

$$T_v^{SND} = T_v^{AND} \cdot K_t^{SND}$$

sendo:

T_v^{AND} o valor da tarifa variável de abastecimento para utilizadores não domésticos

K_t^{SND} um coeficiente de custo específico do saneamento²⁷, definido entre um valor mínimo, não inferior ao coeficiente de custo específico do saneamento estabelecido para os utilizadores domésticos (K_t^{SD}) e um valor máximo de 1,5.

Ilustração n.º 9:

- Ao definir-se um coeficiente de custo específico (K_t^{SND}) de 1,3 (isto é, superior a 0,8 e inferior a 1,5) seria observada esta recomendação.²⁸
- Na sequência das ilustrações anteriores, tal resultaria neste caso numa tarifa variável de saneamento para utilizadores finais não domésticos (T_v^{SND}) de: $1,5640 \times 1,3 = €2,0332/m^3$.²⁹
- Como a tarifa variável do serviço de abastecimento recomendada para utilizadores finais não domésticos é linear³⁰, a tarifa variável de saneamento para estes utilizadores também não obedece a escalões.

7. Cálculo do tarifário do serviço de gestão de resíduos³¹

7.1. Utilizadores domésticos

- a) No cálculo da **tarifa fixa** de gestão de resíduos para utilizadores domésticos – T_f^{RD} (Ponto 3.4.2.1), recomenda-se a adopção da seguinte expressão:

T_f^{RD} = valor definido num intervalo entre € 1,00 e €4,00/ 30 dias (valores limite expressos a preços constantes de 2010)

²⁶ Valor de T_f^{SD} corresponde ao determinado na Ilustração n.º 5.

²⁷ O n.º 3 do Ponto 3.3.3.2 prevê igualmente que “a pedido dos utilizadores finais ou por sua iniciativa, a entidade gestora deve poder definir coeficientes de custo específicos aplicáveis a tipos de actividades industriais que produzam águas residuais com características que impliquem custos de tratamento substancialmente distintos dos de águas residuais de origem doméstica”.

²⁸ O limite inferior de 0,8 corresponde ao valor de K_t^{SD} definido na Ilustração n.º 6.

²⁹ Valor de T_v^{AND} corresponde ao determinado na Ilustração n.º 4

³⁰ Frequentemente apresentada sob a designação de “tarifa sem escalões” ou “escalon único”.

³¹ Esta recomendação não se aplica aos grandes produtores de resíduos urbanos, ou seja aos que produzem diariamente mais de 1100 litros, uma vez que, face ao disposto no n.º 2 do artigo 5.º do Decreto-lei n.º178/2006, de 5 de Setembro, que estabelece o regime geral da gestão dos resíduos, a sua responsabilidade não cabe ao município.



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

Ilustração n.º 10:

- Adoptando uma tarifa fixa de gestão de resíduos para utilizadores finais domésticos (T_f^{RD}) de €1,7000/ 30 dias (i.e. situada no intervalo de €1,00 a €4,00) seria observada esta recomendação.

- b) Na definição da **tarifa variável** de gestão de resíduos para utilizadores domésticos – T_v^{RD} (Ponto 3.4.2.2), as unidades em que esta é expressa diferem em função do método de medição, estimativa ou indexação empregue pela entidade gestora.³²
- c) Nos casos em que o consumo de água seja utilizado como indexante para a aplicação desta tarifa, poderá ser definido um limiar máximo para o valor da componente variável de gestão de resíduos no sentido de mitigar situações de iniquidade quando os consumos domésticos atingem valores mais elevados (reduzindo-se o seu grau de correlação com a efectiva utilização do serviço de gestão de resíduos que se pretende estimar).

7.2. Utilizadores não domésticos

- a) No cálculo da **tarifa fixa** de gestão de resíduos para utilizadores não domésticos – T_f^{RND} (Ponto 3.4.3.1) recomenda-se a adopção da seguinte expressão:

$$T_f^{RND} = T_f^{RD} \cdot K_t^{RND}$$

sendo:

T_f^{RD} o valor da tarifa fixa de gestão de resíduos para utilizadores domésticos

K_t^{RND} um coeficiente de diferenciação, definido entre um valor mínimo de 1,5 e um valor máximo de 5,0

Ilustração n.º 11:

- Ao definir-se um coeficiente de diferenciação (K_t^{RND}) de 3,0 (isto é, superior a 1,5 e inferior a 5,0) seria observada esta recomendação.
- Na sequência das ilustrações anteriores, tal resultaria neste caso numa tarifa fixa de gestão de resíduos para utilizadores finais não domésticos (T_f^{RND}) de: $1,7 \times 3,0 = €5,1000/ 30$ dias.³³

- b) A **tarifa variável** de gestão de resíduos para utilizadores não domésticos – T_v^{RND} (Ponto 3.4.3.2) é devida em função da quantidade de resíduos recolhida durante o período de facturação, diferindo as unidades em que é expressa em função do método de medição, estimativa ou indexação empregue pela entidade gestora, devendo apresentar valor superior à tarifa variável do serviço de gestão de resíduos para utilizadores domésticos.

8. Moderação tarifária

- 8.1. É importante assegurar que a totalidade da população tenha acesso a esses serviços públicos essenciais, nomeadamente a população mais carenciada, através de adequados mecanismos de moderação tarifária.
- 8.2. A moderação tarifária deve começar por ser conseguida, sem prejuízo do recurso a outros instrumentos, através de uma permanente procura de maior eficiência na prestação do serviço, eliminando os gastos desnecessários, sem prejudicar a

³² Atendendo a que o grau de desenvolvimento da aplicação aos utilizadores domésticos e pequenos utilizadores não domésticos de sistemas de medição (pesagem ou volumétricos) ainda é muito incipiente em Portugal, no entender desta entidade, seria prematura nesta fase a emissão de linhas orientadoras mais precisas quanto ao método de medição, estimativa ou indexação a utilizar pelas entidades gestoras.

³³ Valor de T_f^{RD} corresponde ao determinado na Ilustração n.º 10.



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

qualidade de serviço pretendida, e assegurando que as receitas provenientes das tarifas sejam utilizadas apenas para o financiamento da prestação destes serviços e não para outros fins.

- 8.3. Complementarmente, como referido no Ponto 2 da presente recomendação, é desejável a utilização de participações e subsídios a fundo perdido, quando disponíveis (p.e. fundos comunitários no âmbito de programas operacionais temáticos e regionais).
- 8.4. Recomenda-se que as entidades gestoras utilizem outros proveitos associados à prestação dos serviços para a contenção tarifária. A título de exemplo, podemos ter proveitos resultantes de:
- a) Prestação de serviços de facturação e ou atendimento a outras entidades gestoras;
 - b) Aluguer de equipamentos;
 - c) Prestação de serviços de análises laboratoriais;
 - d) Aluguer de capacidade excedentária de infra-estruturas de telecomunicações instaladas em redes de águas;
 - e) Aluguer de espaço publicitário em edifícios e instalações afectas aos serviços;
 - f) Produção de energia eléctrica em instalações afectas aos serviços (micro e mini-hídricas, aproveitamento de biogás de aterros, etc.)
- 8.5. Recomenda-se a existência de um tarifário social para famílias de fracos recursos, que assegure o acesso à água mesmo em situações sociais extremas, quando o agregado familiar possuir um rendimento bruto que não ultrapasse determinado valor.

Ilustração n.º 12:

- Pressupõe-se que a entidade titular define como critério de elegibilidade para um tarifário social que o agregado familiar evidencie um rendimento bruto englobável para efeitos de IRS inferior a 1,5 vezes o valor anual da retribuição mínima mensal garantida (n.º 1 do Ponto 3.1.3.)³⁴
- No seguimento das ilustrações anteriores, o tarifário social resultante seria neste caso:
 - Isenção das tarifas fixas dos serviços de abastecimento e saneamento (T_f^{AD} e T_f^{SD} iguais a zero)
 - Tarifa variável do serviço de abastecimento (T_v^{AD}) = €0,4000/ m³, até ao limite de 15 m³/ 30 dias (Valor de T_v^{AD} constante da Ilustração n.º 2. Aos consumos superiores a 15 m³/ 30 dias, aplicar-se-ia a tarifa relativa ao 3.º escalão (T_v^{AD}), no valor de €1,5640/ m³ no exemplo dado).
 - Tarifa variável do serviço de saneamento (T_v^{SD}) = $0,4 \times 0,8 = €0,3200/ m^3$ de águas residuais, o que equivale a $0,4 \times 0,8 \times 0,9 = €0,2880/ m^3$ de abastecimento³⁵.
 - Isenção da tarifa fixa do serviço de gestão de resíduos (T_f^{RD} igual a zero).

³⁴ O n.º 1 deste Ponto preconiza que este limiar, a fixar pela entidade titular, “não deve exceder o dobro do valor anual da retribuição mínima mensal garantida”.

³⁵ Como demonstrado na Ilustração n.º 7, a componente variável do serviço de saneamento, neste caso, corresponderia sempre a 72% da componente variável do serviço de abastecimento, mesmo na eventualidade de consumos superiores a 15 m³/ 30 dias.



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

8.6. Compete à entidade titular dos serviços decidir a modalidade de financiamento deste tarifário social: se a partir das tarifas aplicadas aos demais utilizadores (T1) ou se através de outras receitas de natureza fiscal (T2). Em qualquer caso, a alínea c) do Ponto 4.1. da Recomendação ERSAR n.º 1/2010, de 21 de Junho (*“Conteúdos das Facturas”*), preconiza que seja periodicamente tornada explícita e transparente aos utilizadores abrangidos a magnitude do benefício a que lhes está a ser dado acesso.

8.7. Recomenda-se a existência de um tarifário específico para as famílias numerosas.

Ilustração n.º 13:

- A título de exemplo, pressuponha-se que a entidade titular estabelecia uma “dotação” de 3 m³/ 30 dias por elemento do agregado familiar, definindo como critério de elegibilidade que o agregado seja composto por, pelo menos, 5 elementos.
- Neste caso, assume-se que o limite do primeiro escalão é calculado pelo somatório do limite fixado de 5 m³ com o produto desta “dotação” pelo n.º de elementos do agregado que excedem o número de 4, e que a amplitude dos demais escalões é mantida constante.
- Na sequência das ilustrações anteriores, o tarifário para famílias numerosas resultante para uma família de 5 elementos seria:
 - 1.º escalão (0 a 8 m³/ 30 dias) = $T_{v1}^{AD} = €0,4000/ m^3$
 - 2.º escalão (>8 a 15 m³/30 dias) = $T_{v2}^{AD} = €0,6800/ m^3$
 - 3.º escalão (>15 a 25 m³/ 30 dias) = $T_{v3}^{AD} = €1,5640/ m^3$
 - 4.º escalão (acima de 25 m³/ 30 dias) = $T_{v4}^{AD} = €2,8152/ m^3$
- Com esta metodologia, para famílias com mais de 7 elementos os limites dos escalões terão que ser reajustados, passando o 3.º e 4.º escalões a ser os 2.º e 3.º respectivamente, devendo ser criado um 4.º escalão para valores acima de 35 m³/ 30 dias.
- Neste caso, a componente variável do serviço de saneamento seria igualmente atenuada uma vez que se manteria equivalente a 72% da componente variável do serviço de abastecimento.

8.8. Finalmente, também como referido no Ponto 2 da presente recomendação, é possível a subsidiação à exploração sempre que considerado essencial pela entidade titular (designadamente através de outras receitas do orçamento municipal), em particular nos casos em que venha a ser ultrapassado um limite considerado admissível nos *“Indicadores de Acessibilidade Económica”*, que resultam do quociente entre os encargos médios do agregado familiar com os serviços de águas e resíduos num município e o rendimento médio disponível por agregado familiar nesse mesmo município³⁶.

9. Notas finais

9.1. A presente Recomendação surge da necessidade de detalhar critérios e regras de cálculos aplicáveis aos tarifários estruturados de acordo com a Recomendação IRAR n.º 1/2009, de 28 de Agosto (*“Recomendação Tarifária”*), sendo complementar desta.

9.2. Os valores considerados em Euros na presente recomendação reportam-se a 2010, devendo ser corrigidos nos anos seguintes a uma taxa não superior à taxa de inflação e tendo em conta os eventuais acréscimos de produtividade e ganhos de eficiência. Para o efeito devem ser utilizados os últimos valores históricos, estimados ou previstos, da variação a Dezembro do índice harmonizado de preços ao consumidor M(12,12), ou outro equivalente que o venha a substituir, que, à data da actualização, estejam publicados pelo Banco de Portugal.

³⁶ Encontra disponível no sítio na *internet* da ERSAR a 2.ª geração do “sistema de avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores” da ERSAR, no qual são detalhados estes indicadores e respectivos limites de referência.



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

- 9.3. No **Anexo** à presente Recomendação são compiladas, sob a forma de hipotético tarifário, a título de exemplos, as ilustrações vertidas ao longo do texto. Na aplicação prática dos limites recomendados, o valor a adoptar deverá ser fixado em função do grau de recuperação dos custos suportados com a prestação do serviço.
- 9.4. À semelhança da Recomendação IRAR n.º 1/2009, a implementação da presente Recomendação não implica, de *per si*, uma renegociação dos contratos de concessão em vigor no sentido de repor o seu equilíbrio financeiro. Compete às partes, concedente e concessionário, acordarem sobre uma eventual alteração da estrutura tarifária e respectiva calendarização, no sentido de adoptar esta Recomendação sem prejuízo de se manterem as condições financeiras contratualizadas.
- 9.5. A ERSAR irá disponibilizar oportunamente no seu sítio na Internet um simulador através do qual as entidades gestoras poderão calcular o seu tarifário, tendo por base os critérios aqui recomendados, bem como um guia técnico para apuramento de custos e proveitos.
- 9.6. As entidades gestoras devem dispor de um sítio na Internet no qual seja disponibilizada toda a informação essencial sobre a sua actividade, nos termos da legislação em vigor, nomeadamente o relatório e contas ou documento equivalente de prestação de contas, os regulamentos de serviço, os tarifários, as condições contratuais relativas à prestação dos serviços aos utilizadores, os resultados da qualidade da água no caso de entidades gestoras do serviço de abastecimento de água, outros indicadores de qualidade do serviço prestado aos utilizadores e os contactos e horários de atendimento.

O Conselho Directivo da ERSAR

Jaime Melo Baptista

Fernanda Mações

Carlos Lopes Pereira

A proposta de Recomendação foi disponibilizada às entidades do sector para discussão em 28 de Julho de 2010, tendo sido aprovada pelo Conselho Directivo da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, na versão final, em 21 de Fevereiro de 2011, ao abrigo do disposto nas alíneas a) do n.º 2 do artigo 8.º da Lei Orgânica da ERSAR, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 277/2009, de 2 de Outubro, após parecer favorável do Conselho Consultivo emitido na sua reunião de 9 de Fevereiro de 2011.

Na sua elaboração participaram o Departamento de Análise Económica e Financeira, o Departamento de Análise Jurídica, o Departamento de Engenharia-Águas, o Departamento de Engenharia-Resíduos e o Departamento de Estudos e Projectos da ERSAR.

Agradecem-se os comentários e sugestões apresentados por muitas entidades do sector no período de discussão aberto para o efeito, bem como os contributos das entidades representadas no Conselho Consultivo da ERSAR. Agradece-se também a colaboração do Dr. João Simão Pires.



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

Anexo – Tarifário hipotético resultante da compilação das ilustrações

1. Tarifário do serviço de abastecimento

1.1 Utilizadores domésticos

- a) **Tarifa fixa** de abastecimento para utilizadores domésticos com contadores de diâmetro nominal até 25 mm (inclusive):

Ilustração n.º 1:

- Adoptando uma tarifa fixa de abastecimento para utilizadores finais domésticos com contadores de diâmetro nominal inferior a 25 mm (T_f^{AD}) de €2,40/ 30 dias (i.e., situada no intervalo de €1,50 a €4,50) seria observada esta recomendação.

- b) **Tarifa fixa** de abastecimento para utilizadores domésticos com contadores de diâmetro nominal superior a 25 mm deve ser igual aos valores das tarifas fixas aplicados a utilizadores não domésticos.

- c) **Tarifa variável** de abastecimento para utilizadores domésticos

Ilustração n.º 2:

- Adoptando a tarifa variável do 1.º escalão de €0,40/ m³ (T_{v1}^{AD}), situada no intervalo de €0,30 a €0,90/m³ e definindo coeficientes de escalão de 1,7 (K_{t2}^{AD}), 2,3 (K_{t3}^{AD}) e 1,8 (K_{t4}^{AD}), todos situados no intervalo de 1,25 a 2,5, seria observada esta recomendação.
- Os valores resultantes das tarifas variáveis de abastecimento para utilizadores finais domésticos seriam neste caso:
 - 1.º escalão (0 a 5 m³/ 30 dias) = T_{v1}^{AD} = €0,4000/ m³;
 - 2.º escalão (>5 a 15 m³/ 30 dias) = T_{v2}^{AD} = 0,40 x 1,7 = €0,6800/ m³;
 - 3.º escalão (>15 a 25 m³/ 30 dias) = T_{v3}^{AD} = 0,68 x 2,3 = €1,5640/ m³;
 - 4.º escalão (acima de 25 m³/ 30 dias) = T_{v4}^{AD} = 1,564 x 1,8 = €2,8152/ m³.

1.2 Utilizadores não domésticos

- a) **Tarifa fixa** de abastecimento para utilizadores não domésticos:

Ilustração n.º 3:

- Definindo coeficientes de diferenciação de: 1,7 (K_{t1}^{AND}); 2,1 (K_{t2}^{AND}); 2,2 (K_{t3}^{AND}); 1,8 (K_{t4}^{AND}) e 1,6 (K_{t5}^{AND}), todos situados no intervalo de 1,25 a 3, seria observada esta recomendação.
- Os valores resultantes das tarifas fixas de abastecimento para utilizadores finais não domésticos seriam neste caso:
 - 1.º nível (até 20 mm, inclusive) = T_{f1}^{AND} = T_f^{AD} . K_{t1}^{AND} = 2,4 x 1,7 = €4,0800/ 30 dias;³⁷
 - 2.º nível (superior a 20 e até 30 mm, inclusive) = T_{f2}^{AND} = T_{f1}^{AND} . K_{t2}^{AND} = 4,08 x 2,1 = €8,5680/ 30 dias;
 - 3.º nível (superior a 30 e até 50 mm, inclusive) = T_{f3}^{AND} = T_{f2}^{AND} . K_{t3}^{AND} = 8,568 x 2,2 = €18,8496/ 30 dias;
 - 4.º nível (superior a 50 e até 100 mm, inclusive) = T_{f4}^{AND} = T_{f3}^{AND} . K_{t4}^{AND} = 18,8496 x 1,8 = €33,9293/ 30 dias;
 - 5.º nível (superior a 100 e até 300 mm, inclusive) = T_{f5}^{AND} = T_{f4}^{AND} . K_{t5}^{AND} = 33,9293 x 1,6 =

³⁷ Valor de T_f^{AD} corresponde ao determinado na Ilustração n.º 1



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

€54,2868/ 30 dias.

- Aos utilizadores finais com contadores de diâmetro nominal superior a 300 mm, a entidade gestora aplica tarifas por si definidas (devendo estas também ser estabelecidas de forma progressiva).

- b) **Tarifa variável** de abastecimento para utilizadores não domésticos deve ser de valor igual à tarifa do 3.º escalão (15 a 25 m³/ 30 dias), aplicada aos utilizadores domésticos:

Ilustração n.º 4:

- Na sequência das ilustrações anteriores, ao se adoptar uma tarifa variável para utilizadores não domésticos no valor de €1,5640/ m³ (igual a T_{v3}^{AD}) seria observada esta recomendação.

2. Tarifário do serviço de saneamento

2.1. Utilizadores domésticos

- a) **Tarifa fixa** de saneamento para utilizadores domésticos:

Ilustração n.º 5:

- Adoptando uma tarifa fixa de saneamento para utilizadores finais domésticos (T_f^{SD}) de €2,25/ 30 dias (i.e. situada no intervalo de €1,50 a €4,50) seria observada esta recomendação.

- b) **Tarifa variável** de saneamento para utilizadores domésticos:

Ilustração n.º 6:

- Adoptando-se um coeficiente específico do saneamento (Kt_v^{SD}) de 0,8 (isto é, superior a 0,5 e inferior a 1,5) seria observada esta recomendação.
- Sendo 0,9 o valor do coeficiente de recolha de referência ($Kvol_r^{SD}$), e aplicando a expressão:
$$CV^{SD} = Kt_v^{SD} \cdot Kvol_r^{SD} \cdot CV^{AD} = 0,9 \times 0,8 \times CV^{AD} = 0,72 \times CV^{AD}$$
- Temos que, neste caso, a componente variável do serviço de saneamento corresponderia a 72% da componente variável do serviço de abastecimento.
- Caso a entidade gestora optasse por apresentar nas facturas as tarifas variáveis de saneamento por escalões (em vez de como uma % da componente variável do serviço de abastecimento), teríamos neste caso:
 - 1.º escalão (0 a 5 m³/ 30 dias) = $T_{v1}^{SD} = T_{v1}^{AD} \times 72\% = €0,4000/ m^3 \times 0,72 = €0,288/ m^3$;
 - 2.º escalão (>5 a 15 m³/ 30 dias) = $T_{v2}^{SD} = T_{v2}^{AD} \times 72\% = €0,6800/ m^3 \times 0,72 = €0,4896/ m^3$;
 - 3.º escalão (>15 a 25 m³/ 30 dias) = $T_{v3}^{SD} = T_{v3}^{AD} \times 72\% = €1,5640/ m^3 \times 0,72 = €1,1261/ m^3$;
 - 4.º escalão (acima de 25 m³/ 30 dias) = $T_{v4}^{SD} = T_{v4}^{AD} \times 72\% = €2,8152/ m^3 \times 0,72 = €2,0269/ m^3$.

2.2. Utilizadores não domésticos

- a) **Tarifa fixa** de saneamento para utilizadores não domésticos:

Ilustração n.º 8:

- Ao definir-se um coeficiente de diferenciação (Kt_f^{SND}) de 1,9 (isto é, superior a 1,25 e inferior a 3,0)



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

seria observada esta recomendação.

- Na sequência das ilustrações anteriores, tal resultaria neste caso numa tarifa fixa de saneamento para utilizadores finais não domésticos (T_f^{SND}) de: $2,25 \times 1,9 = €4,2750/30$ dias.³⁸

b) Tarifa variável de saneamento para utilizadores não domésticos:

Ilustração n.º 9:

- Ao definir-se um coeficiente de custo específico (Kt_v^{SND}) de 1,3 (isto é, superior a 0,8 e inferior a 1,5) seria observada esta recomendação.³⁹
- Na sequência das ilustrações anteriores, tal resultaria neste caso numa tarifa variável de saneamento para utilizadores finais não domésticos (T_v^{SND}) de: $1,5640 \times 1,3 = €2,0332/m^3$.⁴⁰
- Como a tarifa variável do serviço de abastecimento recomendada para utilizadores finais não domésticos é linear⁴¹, a tarifa variável de saneamento para estes utilizadores também não obedece a escalões.

3. Tarifário do serviço de gestão de resíduos

3.1. Utilizadores domésticos

a) Tarifa fixa de gestão de resíduos para utilizadores domésticos:

Ilustração n.º 10:

- Adoptando uma tarifa fixa de gestão de resíduos para utilizadores finais domésticos (T_f^{RD}) de €1,7000/30 dias (i.e. situada no intervalo de €1,00 a €4,00) seria observada esta recomendação.

b) Tarifa variável de gestão de resíduos para utilizadores domésticos - As unidades em que esta é expressa diferem em função do método de medição, estimativa ou indexação empregue pela entidade gestora.

3.2. Utilizadores não domésticos

a) Tarifa fixa de gestão de resíduos para utilizadores não domésticos:

Ilustração n.º 11:

- Ao definir-se um coeficiente de diferenciação (Kt_r^{RND}) de 3,0 (isto é, superior a 2,0 e inferior a 5,0) seria observada esta recomendação.
- Na sequência das ilustrações anteriores, tal resultaria neste caso numa tarifa fixa de gestão de resíduos para utilizadores finais não domésticos (T_f^{RND}) de: $1,7 \times 3,0 = €5,1000/30$ dias.⁴²

b) Tarifa variável de gestão de resíduos para utilizadores não domésticos - As unidades em que esta é expressa diferem em função do método de medição, estimativa ou indexação empregue pela entidade gestora.

4. Tarifário social

³⁸ Valor de T_f^{SD} corresponde ao determinado na Ilustração n.º 5

³⁹ O limite inferior de 0,8 corresponde ao valor de Kt_v^{SD} definido na Ilustração n.º 6.

⁴⁰ Valor de T_v^{AND} corresponde ao determinado na Ilustração n.º 4

⁴¹ Frequentemente apresentada sob a designação de “tarifa sem escalões” ou “escalon único”.

⁴² Valor de T_f^{RD} corresponde ao determinado na Ilustração n.º 10.



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

Ilustração n.º 12:

- Pressupõe-se que a entidade titular define como critério de elegibilidade para um tarifário social que o agregado familiar evidencie um rendimento bruto englobável para efeitos de IRS inferior a 1,5 vezes o valor anual da retribuição mínima mensal garantida.
- No seguimento das ilustrações anteriores, o tarifário social resultante seria:
 - Isenção das tarifas fixas dos serviços de abastecimento e saneamento (T_f^{AD} e T_f^{SD} iguais a zero)
 - Tarifa variável do serviço de abastecimento (T_v^{AD}) = €0,4000/ m³, até ao limite de 15 m³/ 30 dias⁴³
 - Tarifa variável do serviço de saneamento (T_v^{SD}) = 0,4 x 0,8 = €0,3200/ m³ de águas residuais, o que equivale a 0,4 x 0,8 x 0,9 = €0,2880/ m³ de abastecimento⁴⁴
 - Isenção da tarifa fixa do serviço de gestão de resíduos (T_f^{RD} igual a zero).

5. Tarifário específico para as famílias numerosas

Ilustração n.º 13:

- Pressupõe-se que a entidade titular estabelecia uma “dotação” de 3 m³/ 30 dias por elemento do agregado familiar, definindo como critério de elegibilidade que o agregado seja composto por, pelo menos, 5 elementos.
- Neste caso, assume-se que o limite do primeiro escalão é calculado pelo somatório do limite fixado de 5 m³ com o produto desta “dotação” pelo n.º de elementos do agregado que excedem o número de 4 e que a amplitude dos demais escalões é mantida constante.
- Na sequência das ilustrações anteriores, o tarifário para famílias numerosas resultante para uma família de 5 elementos seria:
 - 1.º escalão (0 a 8 m³/ 30 dias) = T_{v1}^{AD} = €0,4000/ m³
 - 2.º escalão (>8 a 15 m³/ 30 dias) = T_{v2}^{AD} = €0,6800/ m³
 - 3.º escalão (>15 a 25 m³/ 30 dias) = T_{v3}^{AD} = €1,5640/ m³
 - 4.º escalão (acima de 25 m³/ 30 dias) = T_{v4}^{AD} = €2,8152/ m³
- Com esta metodologia, para famílias com mais de 7 elementos os limites dos escalões terão que ser reajustados, passando o 3.º e 4.º escalões a ser os 2.º e 3.º respectivamente, devendo ser criado um 4.º escalão para valores acima de 35 m³/ 30 dias.
- Neste caso, a componente variável do serviço de saneamento seria igualmente atenuada uma vez que se manteria equivalente a 72% da componente variável do serviço de abastecimento.

⁴³ Valor de T_{v1}^{AD} constante da Ilustração n.º 2. Aos consumos superiores a 15 m³/ 30 dias, aplicar-se-ia a tarifa relativa ao 3.º escalão (T_{v3}^{AD}), no valor de €1,5640/ m³ no exemplo dado.

⁴⁴ Como demonstrado na Ilustração n.º 7, a componente variável do serviço de saneamento, neste caso, corresponderia sempre a 72% da componente variável do serviço de abastecimento, mesmo na eventualidade de consumos superiores a 15 m³/ 30 dias.