

PPPS EM ÁGUAS, SANEAMENTO E RESÍDUOS

Síntese:

- O setor do ambiente, englobando nesta análise os subsetores de águas, saneamento e resíduos, acompanha a tendência mundial, nas últimas décadas, de aumentar a participação e envolvimento do setor privado na provisão, financiamento e gestão dessas infraestruturas e serviços.
- Os modelos de PPPs utilizados nesse setor foram muito diversos. Apesar de o modelo preponderante ter sido o das PPPs contratuais, nomeadamente (contratos de concessão), foram também utilizados modelos de PPPs institucionais (empresas mistas) para introduzir a participação do setor privado na prestação de serviços de água.
- É possível resumir as principais alternativas para os governos fornecerem serviços de água para a população da seguinte forma:
 - operar diretamente o serviço;
 - vender os ativos (ou empresa) a um investidor privado (privatização total);
 - desenvolvimento de PPPs.
- Os modelos de provisão *in house* são bastante comuns no setor da água. O setor público assume o controlo completo sobre o serviço e os ativos e é o principal responsável pela administração e operação diárias do sistema de água e/ou saneamento. A provisão *in house* pode ser materializada em vários modelos diferentes (*e.g.*, empresas públicas, departamento municipal, etc.).
- Os casos de privatização, ou alienação, são mais raros e representam, como mencionado anteriormente, a transferência total de propriedade para uma entidade privada.
- Os contratos de concessão representam um nível mais aprofundado de envolvimento do setor privado. Nos termos de um contrato de concessão, um parceiro privado é responsável pela prestação total de serviços de água (e/ou de saneamento) numa determinada área geográfica.

Desenvolvimento do tema:

Introdução

O uso de PPPs nos domínios da água, saneamento e resíduos registou um significativo crescimento nas últimas décadas. Os governos (locais, regionais ou centrais) utilizaram o modelo de PPP para garantir a provisão de serviços de água, promovendo o desenvolvimento de infraestruturas e ultrapassando as restrições orçamentais. Os modelos utilizados foram muito distintos, como se discutirá neste capítulo, mas procuraram de forma comum, atingir objetivos, como aumentar a cobertura dos serviços, melhorar a eficiência e a qualidade, reduzir os investimentos necessários, e garantir que a prossecução desses objetivos não colocava em causa os objetivos orçamentais, quer da administração central quer dos níveis subnacionais.

Todavia, os resultados apresentaram tanto aspetos muito positivos como aspetos mais negativos (Andrade et al., 2018). Pretende-se, neste capítulo, descrever a evolução da participação privada na provisão dessas infraestruturas e serviços, clarificar os modelos alternativos existentes, analisar o caso particular das concessões, apresentar os elementos contratuais mais particulares desses projetos, e refletir sobre as vantagens e desvantagens da utilização do modelo de PPP nesse setor.

Como referido, as experiências nesse domínio são várias e, como tal, serão usados alguns exemplos (casos de estudo internacionais) para ilustrar alguns aspetos apresentados e discutidos ao longo do texto.

O setor do ambiente, englobando nesta análise os subsetores de águas, saneamento e resíduos, acompanha a tendência mundial, nas últimas décadas, de aumentar a participação e envolvimento do setor privado na provisão, financiamento e gestão dessas infraestruturas e serviços. Os princípios enunciados para justificar esse envolvimento foram a procura de eficiência produtiva, melhoria da qualidade de serviço, capacidade de financiar grandes investimentos ou mesmo aspetos mais ideológicos relacionados com a abertura ao mercado de setores tradicionalmente operados e geridos diretamente pelo Estado, ou indiretamente através de empresas por este detidas (Hart, 1988; Marques, 2008; Pinheiro et al., 2016).

Na realidade, embora um pequeno número de países opte pelo modelo de total privatização, isto é, alteração definitiva do modelo de propriedade, de que são exemplos os casos de Inglaterra ou País de Gales e, embora parcialmente, o Chile, a esmagadora maioria dos países utiliza o modelo de PPPs, que, tal como já referido, representa um passo intermédio entre a total privatização e gestão totalmente pública (Marques, 2008).

Mas os modelos de PPPs utilizados nesse setor foram muito diversos. Apesar de o modelo preponderante ter sido o das PPPs contratuais, nomeadamente (contratos de concessão), foram também utilizados modelos de PPPs institucionais (empresas mistas) para introduzir a participação do setor privado na prestação de serviços de água.

O universo das PPPs no setor das águas, saneamento e resíduos, comporta uma grande variedade de modelos de negócios e estruturas contratuais, com benefícios e fragilidades particulares. Por isso, é importante ser cauteloso ao discutir PPPs nesse setor das águas, uma vez que o objeto da discussão e, sobretudo, o contexto particular em que são desenvolvidos podem ser totalmente diferentes, conduzindo a análises e conclusões distintas.

Modelos para gestão de infraestruturas/serviços de água, saneamento e resíduos

Sendo as PPPs um modelo de contratação pública, importa clarificar quais são as alternativas, isto é, que modelos podem ser utilizados na gestão dos serviços de águas, saneamento e resíduos.

É possível resumir as principais alternativas para os governos fornecerem serviços de água para a população da seguinte forma:

- operar diretamente o serviço: isso pode ser realizado sob diferentes modelos (por exemplo, provisão *in-house*) e a relação com o setor privado é limitada à contratação dos serviços necessários para executar essa atividade (por exemplo, obras ou equipamentos); o setor público mantém a responsabilidade de gestão e operacional e interage diretamente com os clientes;
- vender os ativos (ou empresa) a um investidor privado (privatização total): é o caso da “privatização total”, em que a venda é ilimitada no tempo, e o papel do sector público fica restrito à regulamentação; há poucos exemplos de privatização total em todo o mundo, com exceção do Reino Unido, Chile e EUA; a relação com os clientes é feita somente através da empresa privada, e o papel da entidade pública é exclusivamente o de regulação;
- desenvolvimento de PPPs: um parceiro privado terá a responsabilidade de gerir os serviços, e, se aplicável, construir as infraestruturas necessárias à realização do serviço, embora as modalidades de PPPs possam ser várias e com características distintas, como referido anteriormente; esta relação é limitada no tempo (por exemplo, 30 ou 40 anos); no caso de concessões, é estabelecido um contrato entre as partes; a relação com os clientes é feita pela concessionária, e o setor público mantém um papel de regulação e monitorização dos contratos de concessão.

Value for Money

Cada uma dessas três categorias pode englobar uma ampla variedade de configurações. A seleção do melhor modelo de compras deve ser feita analisando o *Value for Money* (VfM), tal como discutido no capítulo 8. A solução em PPP pode oferecer uma boa relação custo-benefício, se permitir melhores serviços e/ou um preço menor. Essa análise é extremamente complexa no caso dos sistemas de água e saneamento. No caso de sistemas existentes que passam a ser geridos pelos privados, é fácil saber os custos reais da prestação do serviço e estimar custos e receitas no futuro com um nível de segurança relativamente alto. Por outro lado, para projetos *greenfield*, por exemplo, a construção de raiz de um sistema de abastecimento de água, a tarefa é bastante mais complexa, já que não existe histórico de informação quer ao nível dos custos que ao nível das receitas (embora tal possa ser mitigado por *benchmark* com projetos similares ou com algum grau de comparação). Essas análises estão sujeitas a elevados riscos e, portanto, são frequentemente alvo de críticas, uma vez que é difícil prever com precisão custos e receitas, particularmente para projetos *greenfield*.

No entanto, essas análises fornecem uma base técnica e quantitativa para evitar uma discussão excessivamente política sobre o papel do setor público *versus* privado, embora, no final, essa discussão política não possa ser totalmente dissociada da decisão de desenvolver PPPs. Os estudos ajudam a suportar as decisões.

A obtenção de VfM em projetos PPP na área das águas, saneamento e resíduos não é apenas um princípio teórico, mas está diretamente ligado à capacidade de transferir efetivamente o risco para o parceiro privado (Thomé et al., 2016). O setor privado pode alcançar níveis mais altos de desempenho apenas se tiver os incentivos adequados, através da transferência de risco (Nisar, 2007; Cruz e Marques, 2013a).

Acessibilidade física e económica

O desenvolvimento de PPPs nos serviços de água e saneamento é uma parte integrante de uma política mais ampla para fornecer acesso à água, não apenas do ponto de vista 'físico' (por exemplo, existência de uma rede de água), mas também atendendo à qualidade da água, serviço e as questões de acessibilidade económica. Sendo o acesso à água uma condição fundamental no desenvolvimento humano, e garantida a existência e bom funcionamento das infraestruturas que garantem o acesso físico à água, importa garantir que o preço não seja uma barreira, ou pelo menos, não o é para consumos mínimos compatíveis com um limiar aceitável de qualidade de vida. O preço da água tem, obviamente, uma importante função reguladora da procura, através da utilização de escalões de preço. Isto é, deve evitar o desperdício desse bem escasso, particularmente em países ou regiões com baixos níveis de recursos hídricos, mas não deve constituir uma barreira para consumos relativamente baixos (Sawkins e Dickie, 2005).

Assegurar o acesso a serviços de água ou saneamento é uma responsabilidade final dos governos (Marrewijk et al., 2008), e é uma ação crucial na agenda global internacional de hoje. Os serviços de água e saneamento estão entre os serviços mais básicos para fornecer às populações (Leoneti, 2011). Em 2010, o acesso à água e ao saneamento foi classificado como um direito humano pela Resolução 64/292 das Nações Unidas.¹

Modelos de PPPs

Como temos visto ao longo deste livro, as fronteiras do que é, ou não é uma PPP nem sempre são claras e em muitos países e instituições é possível encontrar classificações contraditórias. O que parece ter algum consenso é que, nos modelos de PPPs, o setor privado precisa incorporar um nível significativo de risco (Choi et al., 2010). Por exemplo, considerando um projeto de abastecimento de água, o risco de consumo é um dos mais

¹ Acesso à água e saneamento – Um direito humano

“1. Reconhece o direito à água potável e saneamento segura e limpa como direito humano essencial para o pleno desfrute da vida e de todos os direitos humanos.

2. Exorta os Estados e organizações internacionais a fornecer recursos financeiros, capacitação e transferência de tecnologia, por meio de assistência internacional e cooperação, especialmente aos países em desenvolvimento, a fim de ampliar os esforços para fornecer água potável segura, limpa, acessível e acessível; saneamento para todos.

3. Acolhe com satisfação a decisão do Conselho de Direitos Humanos de solicitar que o perito independente sobre as obrigações de direitos humanos relacionados ao acesso à água potável e ao saneamento submeta um relatório anual à Assembleia Geral 13 e incentive-a a continuar trabalhando em todos os aspetos de seu mandato. e, em consulta com todas as agências, fundos e programas pertinentes das Nações Unidas, incluir em seu relatório à Assembleia, em sua sexagésima sexta sessão, os principais desafios relacionados à realização do direito humano à água potável e saneamento segura e limpa. e seu impacto na consecução dos Objetivos de Desenvolvimento do Milénio”.

Citado na resolução adotada pela Assembleia Geral em 28 de julho de 2010 64/292

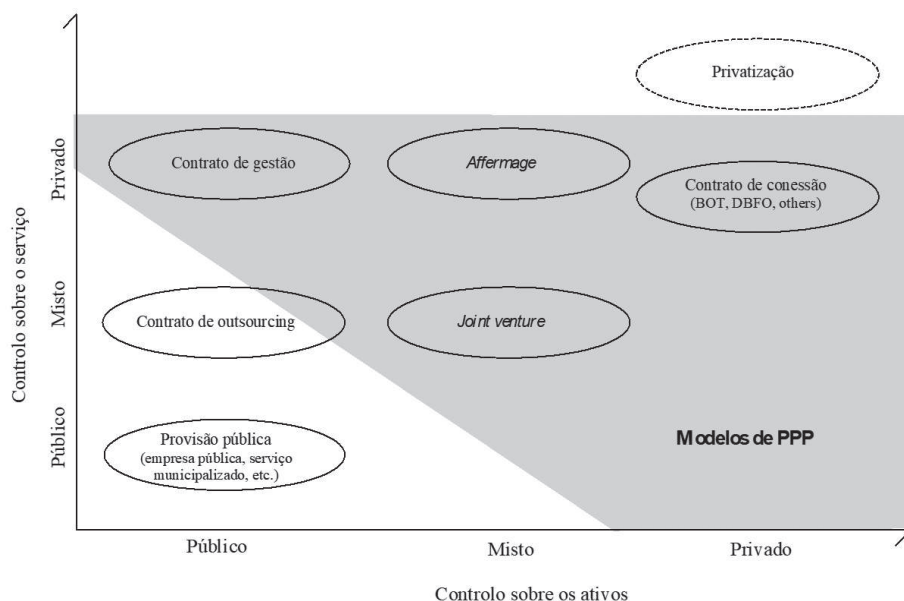
importantes, senão mesmo o mais relevante, mas, em muitas concessões de água, esse risco é altamente mitigado, com o governo fornecendo garantias de receita para garantir um fluxo de caixa mais previsível, e assim tornar o projeto menos arriscado e mais atrativo para o sector privado. Essas garantias são atribuídas por meio de um sistema de bandas, semelhante ao existente nas concessões rodoviárias, que garante, por exemplo, que se o consumo for 20% abaixo do estimado, o concessionário tem direito à reposição do equilíbrio económico-financeiro.

A Figura 1 apresenta uma visão geral de vários modelos de provisão no setor das águas, identificando a área para o que podem ser classificados como modelos PPP. O esquema representa duas variáveis principais – nível de controlo sobre o serviço e nível de controlo sobre ativos – e para cada variável assume uma variação entre controlo público e controlo privado.

Os modelos de provisão *in house* são bastante comuns no setor da água. O setor público assume o controlo completo sobre o serviço e os ativos, e é o principal responsável pela administração e operação diárias do sistema de água e/ou saneamento. A provisão *in house* pode ser materializada em vários modelos diferentes. O governo pode gerir o sistema através de empresas públicas criadas especificamente para a gestão do sistema de água, ou pode fazê-lo através de um departamento municipal (ou regional) integrado na estrutura orgânica do governo.

Os “contratos de serviço”, ou *outsourcing*, são contratos nos quais o setor privado é responsável por fornecer ou gerir determinados subsistemas do sistema de água, por exemplo, um contrato de manutenção para bombas de água ou estações elevatórias. O setor privado não assume nenhum risco comercial, jurídico ou financeiro, apenas o risco associado à prestação do serviço sob condições e padrões pré-determinados pela autoridade contratante (a empresa pública ou o departamento governamental).

Figura 1 – Exemplos de modelos de PPP no setor da água



Fonte: Adaptado de Delmon (2010).

Nos contratos de gestão, o setor privado assume a responsabilidade pela operação do serviço, desenvolvendo todas as ações e estratégias, comerciais e técnicas, necessárias para melhorar o desempenho global do sistema de água. Nos contratos de *affermage*, o setor privado controla o serviço e também é responsável pela gestão dos ativos, pelos quais paga uma taxa de aluguer ou de uso ao setor público. Nos contratos de *affermage*, o setor privado assume mais risco do que nos contratos de gestão, uma vez que assume a contratação direta do pessoal e a gestão da infraestruturas, ao contrário dos contratos de gestão, em que o pessoal continua na esfera do setor público. *Joint ventures* refere-se essencialmente ao caso de PPPs “institucionalizadas”. Os setores público e privado criam uma empresa de capitais mistos, cujo objeto é a construção ou ampliação, gestão e operação do sistema de água, saneamento e/ou resíduos.

Finalmente, em contratos de concessão típicos (por exemplo, DBOT), o setor privado assume a maioria dos riscos do projeto e é responsável pelos ativos, mas apenas por um período limitado (duração da concessão), findo o qual os ativos reverts para o setor público.

Os casos de privatização, ou alienação, são mais raros e representam, como mencionado anteriormente, a transferência total de propriedade para uma entidade privada.

Importa atender ao facto de que não existe um modelo *one size fits all*. Cada alternativa de modelo possui seus pontos fortes e fracos e pode ser adequada para um projeto e não para outro. Depende de i) características do projeto, ii) objetivos da reforma, iii) contexto geral regulatório, político e econômico, iv) objetivos da política global de água e saneamento, entre outros.

Contrato de serviço

Os contratos de serviços são contratos de baixa complexidade, em que o setor público contrata uma empresa privada para entregar um serviço pré-determinado, sob certas especificações, com uma assumpção de risco muito limitada. A empresa privada assume apenas o risco de produção inerente à atividade sob sua responsabilidade. Essas atividades podem ser de vários tipos, por exemplo, detecção de perdas (e/ou redução), faturação, leitura de medidores, manutenção de equipamentos, *marketing* ou comunicação pública, apenas para mencionar alguns exemplos.

Os contratos de serviço são geralmente muito limitados no tempo, variando até um máximo de 2 ou 3 anos. O nível de responsabilidade do parceiro privado é limitado, assim como o nível de investimento para executar a tarefa e, portanto, não há necessidade de contratos mais longos. Além disso, as atividades capazes de fornecer os contratos de serviço existem, geralmente, em grande número, introduzindo, assim, um elevado nível de concorrência.

Esses contratos de serviço também são bastante comuns entre o setor privado. Em concessões de água, operadas por entidades privadas, não é raro que elas estabeleçam contratos de serviços para executar tarefas específicas, como detecção de vazamentos ou tratamentos de lamas. Mas nesses casos trata-se de contratos estabelecidos entre duas entidades privadas.

Estudo de caso: contrato de serviço para redução de água sem receita em Kuala Lumpur (Malásia)

Após a crise da água em Kuala Lumpur, em 1997, o governo da Malásia decidiu convidar o setor privado para ajudar a diminuir o alto nível de água sem receita (NRW), que representava cerca de 40% do total de insumos do sistema. Uma redução de 50% em relação ao nível do NRW permitiria o fornecimento de água para mais 1,8 milhão de pessoas, transformando essa ação em uma prioridade política. Um contrato foi estabelecido em 1998 com duas fases: uma primeira fase “piloto”, com 1,5 anos e uma segunda fase com 9 anos de duração. Cada etapa tinha suas próprias metas de redução, 18.500 m³/dia e 200.000 m³/dia, na primeira e segunda etapa, respectivamente. O escopo do contrato incluiu todo o mapeamento, planejamento e projeto, detecção de vazamentos, fornecimento de equipamentos, reparo de vazamentos, atividades de treinamento. No primeiro estágio, as metas foram superadas e, no segundo estágio, os resultados foram próximos aos alvos. Embora o objetivo tenha sido alcançado, o custo da redução de NRW foi muito alto, particularmente no segundo estágio. Não houve um forte incentivo para um desempenho eficiente, com as penas máximas limitadas a 5% do valor do contrato.

Fonte: PPIAF (2005)

Os contratos de serviços são uma tendência crescente, pois permitem o acesso ao *know-how* do setor privado em áreas específicas, sem a contestação política e social que as concessões geralmente envolvem. Além disso, tem havido uma nova tendência nos contratos de serviços, que são contratos de serviços com incentivos. Esses contratos envolvem uma suposição de risco maior por parte do parceiro privado, mas geralmente

com riscos limitados à ação tomada pela empresa privada, por exemplo, num contrato de serviço de redução de vazamentos pode haver um incentivo monetário se os vazamentos forem reduzidos em um determinado limite. Para implementar efetivamente esses tipos de contratos, é necessário ter alguma informação sobre o desempenho passado, a fim de estabelecer objetivos adequados (não muito otimistas ou muito conservadores) nos mecanismos de incentivo.

Contrato de gestão

Sob um contrato de gestão, o parceiro privado recebe uma taxa pela administração do serviço. Nesse contexto, a gestão do serviço significa todas as atividades diárias relacionadas com a coordenação e gestão dos vários processos dentro de uma empresa de água, tais como, faturação, leitura de medidores, atividades de manutenção, captação de água, distribuição, etc.

Os contratos de gestão, por regra, têm associados incentivos de desempenho. Esses incentivos de desempenho estão geralmente relacionados com o desempenho econômico e financeiro da empresa, a fim de proporcionar estímulos para que o parceiro privado seja mais eficiente. No entanto, existe uma taxa fixa mínima que geralmente cobre a maior parte do risco da empresa, particularmente, em relação aos custos de pessoal, praticamente todos os custos totais.

Esses contratos são geralmente mais longos que os contratos de serviços (até 7 ou 8 anos), dado que é necessário algum tempo para obter ganhos de eficiência em relação aos novos modelos e procedimentos de gestão. No entanto, não é necessário que sejam contratos de longo prazo, já que o setor privado não é responsável por investimentos. Ou seja, não é necessário um período de amortização significativo. Esta é uma das principais vantagens dos contratos de gestão, pois permite obter ganhos de eficiência mais elevados devido à gestão privada, sem transferir os ativos para o setor privado.

Estudo de caso: contrato de gerenciamento do sistema de água e esgoto em Amã (Jordânia)

Amã é a capital da Jordânia, com uma população total de mais de 4 milhões de habitantes. A Jordânia tem sérios problemas de escassez de água. É um país com um forte déficit de infraestrutura em termos de água e esgoto, levantando vários desafios para a gestão de um recurso tão escasso quanto a água. Durante a década de 1990, o sistema de água estava enfrentando problemas operacionais e exigia uma gestão mais profissional, a fim de melhorar a qualidade geral do serviço e também atingir níveis mais elevados de eficiência. Em 1999, o Governo da Jordânia estabeleceu um contrato de gerenciamento para a gestão dos serviços gerais (água e esgoto) com um objetivo claro: melhorar a eficiência, gestão, operação e prestação de serviços de água e esgoto na Área de Serviço de Amã. A remuneração do contrato era uma taxa básica para suportar salários e despesas da equipe do operador, com indicadores de desempenho. O contrato foi estabelecido entre a Autoridade de Águas da Jordânia e uma joint venture entre a Suez Lyonnaise des Eaux-Montgomery Watson Arabtech Jardaneh (LEMA), com duração de 4 anos, prorrogado por um período de 17 meses e após 24 meses.

Vários benefícios foram alcançados, como aumentar a constância do serviço de água, adaptação dos procedimentos operacionais para atender aos padrões internacionais, aumentar a produtividade da equipe, economia de energia, renovação e modernização de infraestrutura, melhoria dos sistemas de informática para cobrança, coleta e inventário e gerenciamento de infraestrutura. Um resultado relevante em particular foi o fato de que entre os pobres, a parcela de esgoto da população aumentou de 69% em 2000 para 80% em 2005. Em relação ao número de horas de abastecimento de água por dia, o aumento foi de 4 h por dia para 9 h por dia. No entanto, alguns objetivos foram curtos, como a estimativa de que a água não contabilizada foi reduzida de 54% para 29%, mas o contrato foi revisado para apenas uma meta de 45%, chegando a 42% em 2006.

Durante a execução do contrato, vários eventos externos afetaram o desempenho, particularmente a chegada maciça de refugiados iraquianos, que aumentaram significativamente a pressão sobre o sistema de água. Mas mesmo considerando esses efeitos, o contrato proporcionou resultados satisfatórios, em uma região sem experiência significativa anterior com tais contratos.

Fonte: Banco Mundial (2007).

Contratos *affermage*

Nos contratos de arrendamento (*affermage*), o parceiro privado assume a responsabilidade pela prestação do serviço (incluindo risco operacional e comercial). Esses contratos normalmente excluem novos investimentos ou obras de modernização ou renovação significativas. A duração varia normalmente entre 5 a 15 anos.

Nos contratos de arrendamento, o parceiro privado assume uma parcela significativa do risco, particularmente, o risco comercial, uma vez que as suas receitas dependem principalmente das tarifas cobradas aos utilizadores. Simultaneamente, esses contratos reduzem o risco de baixos investimentos nos anos finais dos contratos de concessão (para aumentar os lucros), uma vez que não incluem a manutenção pesada e a modernização dos ativos. No entanto, dado que a remuneração da concessionária é baseada exclusivamente em receitas comerciais, existe algum risco de que receitas insuficientes possam comprometer a sustentabilidade econômica e financeira dos contratos, como ilustrado no estudo de caso apresentado.

Estudo de caso: contrato de arrendamento em Antalya (Turquia)

A cidade de Antalya, localizada no sul da Turquia, no custo do Mediterrâneo, estabeleceu em 1996 um contrato de arrendamento para o fornecimento de água e esgoto. O contrato tinha a duração de 10 anos, durante os quais o parceiro privado era responsável por todas as atividades relacionadas ao abastecimento de água e esgoto. O contrato foi adjudicado após um concurso internacional, a um consórcio denominado ANTSU, de duas empresas: a companhia francesa de água Lyonnaise des Eaux e a empresa turca ENKA. As receitas da concessionária foram a tarifa de água, e a propriedade dos ativos permaneceu na Autoridade de Abastecimento de Água e Esgoto de Antalya (ASAT), uma empresa pública. Durante a vigência do contrato, alguns indicadores de qualidade melhoraram (por exemplo, aumento das

conexões de esgoto), mas outros se sentiram aquém das expectativas (por exemplo, água sem receita). O consórcio teve dificuldades econômicas e financeiras ao longo do contrato e exigiu um aumento nas tarifas, o que não foi permitido pelas autoridades locais. Em 2002, o gerenciamento do sistema retorna à ASAT.

Fonte: Banco Mundial (2004).

Contrato de concessão

Os contratos de concessão representam um nível mais aprofundado de envolvimento do setor privado. Nos termos de um contrato de concessão, um parceiro privado é responsável pela prestação total de serviços de água (e/ou de saneamento) numa determinada área geográfica. A principal diferença dos contratos de concessão, em comparação com os modelos apresentados anteriormente, é o fato de que, sob um contrato de concessão, o parceiro privado é responsável pela totalidade (ou parte significativa) dos investimentos, assumindo os custos de capital. No entanto, isso não significa que a propriedade dos ativos seja privada, ela pode permanecer pública, mesmo durante a vigência do contrato. A remuneração da concessionária é baseada nas tarifas, embora, em alguns casos, possa existir algum nível de financiamento público para as necessidades de investimento.

Dada a responsabilidade da concessionária sobre os investimentos, esses contratos tendem a ser longos, até 20 ou 30 anos, para permitirem a amortização dos investimentos. A duração deve ser estabelecida de forma a permitir a recuperação do CAPEX mais os níveis adequados de remuneração.

O financiamento de investimentos geralmente é feito por meio de um *mix* de capital e dívida. É importante mencionar que, sob um contrato de concessão, o papel do setor público não desaparece. Ele detém a responsabilidade final pela prestação dos serviços de água e, durante o período de concessão, deve assumir um papel ativo na gestão do contrato e, também, na função regulatória, fundamental quando na presença de serviços tão sensíveis como os serviços de água, saneamento e resíduos.

Os contratos de concessão têm a capacidade de atrair capital privado para financiar necessidades de investimento no setor de água. Isso pode ser particularmente relevante no contexto do rápido desenvolvimento de infraestrutura e/ou escassez de crédito público.

Contrato de concessão de Jacarta

Jakarta é a capital da Indonésia, com uma população de quase 10 milhões de habitantes. As autoridades indonésias estabeleceram como prioridade aumentar o nível de cobertura do abastecimento de água e diminuir o nível de água sem receita. Para atingir esses objetivos, o governo decidiu estabelecer um contrato de concessão, assinado em 1997, por um período de 25 anos, com uma subsidiária da Lyonnaise des Eaux (PT PAM Lyonnaise Jaya).

A concessão estabeleceu um plano de investimento, nos primeiros 5 anos, de mais de 600 milhões de dólares (a preços de 1997). Após a crise financeira que afetou a Indonésia no final da década de 1990, com uma forte desvalorização da moeda

local, o contrato foi renegociado em 2001 e foi estabelecido um órgão regulador – o órgão regulador de abastecimento de água de Jacarta.

Ao longo dos anos, houve várias mudanças no contrato inicial (por exemplo, a área coberta pela concessão aumentou significativamente), o que também levou a vários aumentos nos preços da água (o preço médio triplicou). Há uma controvérsia desde 2011, com a concessionária alegando que as condições não são economicamente viáveis e anunciando sua intenção de abandonar o projeto.

Fonte: Adaptado de Lanti (2006).

Os contratos de concessão têm a capacidade de atrair capital privado para financiar necessidades de investimento no setor de água. Isso pode ser particularmente relevante no contexto do rápido desenvolvimento de infraestrutura e/ou escassez de crédito público.

Joint venture

Joint ventures correspondem a diferentes modelos de envolvimento do setor privado na prestação de serviços. Isso pode ser feito de duas formas alternativas:

- i) criar uma nova empresa na qual ambas as partes são acionistas, ou
- ii) vender ações de empresas públicas existentes para o setor privado.

Esse modelo tem algumas vantagens, como o acesso ao *know-how* privado, mantendo algum nível de controle sobre a decisão estratégica, mas levanta várias preocupações em relação à estrutura de governança. As empresas públicas são geralmente associadas à interferência política nas decisões gerenciais. Em *joint ventures*, isso pode gerar conflitos entre as duas partes, uma vez que o setor privado não permitirá que a empresa (seus ativos e serviços) possa ser usada para atingir objetivos políticos. Por outro lado, se houver um modelo de governança adequado, o setor público pode se beneficiar de vantagens potenciais do desenvolvimento de negócios.

Joint venture para abastecimento de água e saneamento em Cartagena (Colômbia)

Cartagena é uma cidade portuária localizada na costa norte da Colômbia, com uma população total próxima a 900.000 habitantes. No início dos anos 90, o governo local considerou a possibilidade de envolver o setor privado na provisão de água, devido a duas razões principais: primeiro, aumentar os níveis de eficiência, reduzindo assim os encargos financeiros com os serviços de água e, segundo, acessando crédito privado internacional, para permitir a expansão e modernização dos sistemas de água e saneamento.

O Governo Local estabeleceu, em 1995, uma joint venture (Aguas de Cartagena – AGUACAR), com a concessionária espanhola Aguas de Barcelona (AGBAR), com uma capitalização inicial de 8,8 milhões de euros. A estrutura inicial de acionistas foi a seguinte:

- Município de Cartagena – 50%;
- AGBAR – 45,91%;
- Investidores colombianos privados – 4,09%.

Embora a maioria do capital fosse detida pelo município de Cartagena, a gestão da empresa era uma responsabilidade da AGBAR. Isso não é incomum em muitas joint ventures ao redor do mundo. Embora o setor público retenha a maior parte do capital, a gestão é assegurada pelo setor privado, como um mecanismo para garantir uma abordagem gerencial racional, eficiente e orientada para objetivos. A cobertura do sistema de abastecimento de água aumentou de 73% em 1995 para 90% em 1999, e a cobertura de saneamento também aumentou no mesmo período, de 55% para 75%. Apesar desses resultados positivos, constatou-se também que o nível de cobertura entre as comunidades pobres ainda era muito baixo, principalmente devido ao fato de os limites das fronteiras do município não terem incorporado muitas das áreas suburbanas, deixando essa população sem cobertura.

Fonte: Menon (2003).

A Tabela 1 apresenta uma síntese dos principais modelos utilizados nos sistemas de água e saneamento, identificando as principais características de cada um.

Tabela 1 – Principais modelos para provisão e gestão de sistemas de abastecimento de água, saneamento e resíduos

Critério	Contratos de serviços (outsourcing)	Contratos de gestão	Contratos de “aluguer”	Contratos de concessão	Joint venture
<i>Escopo</i>	Escopo limitado; partes limitadas do sistema, como seja, o sistema de faturação, equipamento de manutenção, etc.	Gestão de todo o sistema	Gestão de todo o sistema	Gestão, operação e financiamento dos investimentos	Gestão, operação e financiamento dos investimentos
<i>Duração média indicativa</i>	1-2 anos	3-7 anos	5-10 anos	20-30 anos	20-30 anos
<i>Propriedade dos ativos</i>	Público	Público	Público	Público/Privado	Público/Privado
<i>Partilha de risco</i>	<i>Risco operacional</i>	Público	Público/Privado	Privado	Público/Privado
	<i>Risco comercial</i>	Público	Público/Privado	Público/Privado	Público/Privado
	<i>Risco financeiro</i>	Público	Público	Público	Privado
<i>Remuneração do parceiro privado</i>	Preços unitários por unidade de output	<i>Fee</i> de gestão (com possibilidade de sistema de incentivos e penalidade)	Sobretudo, receitas tarifárias	Sobretudo, receitas tarifárias	Sobretudo, receitas tarifárias
<i>Potencial para captura de ganhos de eficiência</i>	Baixo	Médio-baixo	Médio	Alto	Alto
<i>Principais riscos para o setor público</i>	Capacidade de gestão de múltiplos contratos	O desempenho da concessionária é limitado por regulamentos do pessoal, restrições orçamentárias, etc.	O desempenho da concessionária é limitado pelas condições de infraestrutura existentes (possíveis conflitos em relação a atrasos de investimento, etc.).	A longa duração dos contratos, a incompletude inerente dos contratos, podem originar renegociações onerosas	O principal risco para o setor público seriam as eventuais disputas que possam surgir em relação às decisões estratégicas para o projeto.
<i>Capacidade de atração de investimento privado</i>	Baixo	Baixo	Baixo	Alto	Alto

Fonte: Autores.

Estrutura do contrato de concessão²

Na estrutura de um contrato na área das águas, saneamento e resíduos existem, pelo menos, quatro aspetos críticos aos quais se deve prestar particular atenção, a saber: riscos, mecanismos de remuneração e incentivos, penalidades e as regras para a gestão do contrato.

Risco

Os riscos num contrato de gestão de resíduos dizem respeito a todos os fatores que, caso se concretizem, possam interferir direta ou indiretamente com o valor económico do projeto em causa. Por exemplo, no caso de um aterro sanitário, os fatores de risco podem ser (Marques e Berg, 2011):

- risco de produção: o risco de produção engloba todos os riscos associados à operação do sistema, por exemplo a exploração de um aterro de resíduos, e podem ser ambientais (impactes do sistema e eventuais acidentes), tecnológicos, operação, entre outros;
- risco de contexto: os riscos de contexto dizem respeito a alterações legislativas (as alterações legislativas no nível do tratamento dos resíduos, qualidade da água, efluentes, etc. pode ter um impacto profundo nos custos de operação, custos de financiamento, inflação, etc.), políticos, força maior, etc.;
- risco comercial: o risco comercial engloba os aspectos relacionados com os volumes de resíduos produzidos, os preços de venda do material reciclável, e a incerteza em torno de outros serviços prestados (*e.g.*, transporte de resíduos), cobrança ou concorrência.

Aquando do desenho do contrato, pode existir a tentação de transferir todos os riscos para a concessionária. Essa tentação deve ser controlada pelo princípio de uma partilha de risco eficaz. Esse princípio materializa-se no racional que os riscos devem ser geridos pela entidade mais capacitada para o efeito. Uma transferência generalizada de risco manifestar-se-á num prémio de risco superior e, conseqüentemente, num menor VfM do projeto.

Qualquer contrato apresenta risco para uma, ou ambas as partes. O risco deve ser entendido como o produto de um efeito pela sua probabilidade de ocorrência. Ora, eventos sem impacto e/ou com probabilidade nula não representam risco para o projeto ou para o contrato.

Conforme referido no capítulo 8, um instrumento que comumente se utiliza na gestão do risco é a designada matriz de risco, na qual são listados os riscos e a respetiva afetação. A figura seguinte apresenta um exemplo simplificado de matriz de risco numa Parceria Público-Privada (PPP) na área dos resíduos.

² Esta subsecção foi desenvolvida com base no artigo “Contratualização na área dos resíduos” por C.O. Cruz e R.C. Marques (2014).

Figura 2 – Exemplo de matriz de risco para um projeto na área dos resíduos

		Público	Privado
Produção	Planeamento	█	
	Ambientais		█
	Operação e Manutenção		█
	Tecnológicos		█
Comerciais	Procura	█	
	Cobrança		█
	Concorrência	█	
Contexto	Financeiros		█
	Políticos	█	
	Força Maior		█

Fonte: Cruz e Marques (2014).

As estratégias para mitigação de riscos podem ser várias e passar, por exemplo, pela transferência de risco para entidades terceiras através da contratação de seguros, da subcontratação ou também pela realização de auditorias a estudos e planos de investimento e operação, apenas para citar alguns exemplos.

Como também referido anteriormente, existem princípios-chave que devem nortear a partilha de riscos, não só no sector dos resíduos, mas são princípios gerais no desenho de PPP contratuais. Desde logo, cada um dos parceiros deve assumir os riscos que estão mais habilitados para controlar. Por exemplo, o risco associado à triagem de resíduos (produção) deve ser claramente afeto à entidade gestora, ao passo que riscos legislativos podem, e devem ser assumidos pela entidade concedente (parceiro público). Todavia, importa considerar que a transferência de riscos pode acarretar, em regra, um aumento no custo do projeto, uma vez que, associado à assunção de risco por parte do privado, existe um prémio de risco por este exigido. Assim, deve evitar-se transferências de riscos que o privado não controla, dado que o prémio de risco nesses casos poderá ser muito elevado, onerando o custo final. Para cada risco, importa analisar se o benefício obtido, do ponto de vista do interesse público, compensa o acréscimo de custos que previsivelmente ocorrerá.

Remuneração e incentivos

Os mecanismos de remuneração e incentivos constituem o instrumento preferencial para guiar a ação do operador (ver capítulo 15). Assim, esses devem ser desenhados de forma a induzir uma adequada qualidade de serviço e níveis de eficiência e inovação, que conduzam a custos de prestação dos serviços mais baixos. Os mecanismos de remuneração e incentivos devem ser orientados para o cumprimento dos objetivos

estabelecidos no contrato. No entanto, é essencial que materializem princípios de proporcionalidade e garantam a sustentabilidade. Existem mecanismos complexos, mas preferencialmente devem ser claros e de aplicação fácil, tendencialmente, semiautomáticos, para minimizar situações de ambiguidade e conflito (Cruz e Marques, 2012).

Penalidades

Da mesma forma que os mecanismos de remuneração e incentivos devem orientar a ação para os objetivos preconizados, as penalidades devem ser utilizadas como forma de punir desvios em face desses objetivos. O objetivo das penalidades não deve ser o de constituir uma receita adicional ao sistema de gestão de resíduos, tão somente o de garantir que o operador preste o serviço nas condições em que foi contratado, e é devida e oportunamente penalizada quando tal não se verifica. Uma vez mais, o princípio de proporcionalidade é aqui essencial, na medida em que penalidades muito baixas não têm o efeito de “reorientação” desejado, assim como penalidades muito elevadas podem comprometer desnecessariamente a sustentabilidade do serviço. A prática da aplicação de penalidades em contratos de serviço público têm apresentado fragilidades, dado que nem sempre são aplicadas aquando a concretização da falta ou quando o são, acontecem tardiamente perdendo o seu efeito dissuasor. O lapso temporal entre a falta e a aplicação da penalidade, quando esta é efetivamente aplicada, não é desejável, pois atenua o efeito de correção oportuna das falhas que se pretende que ocorra. A este facto acresce ainda a dificuldade de efetivamente aplicar as penalidades.

Conclusões

No sector das águas e dos resíduos, como noutros serviços públicos, existe uma tendência para o envolvimento do sector privado na provisão de serviços, chamando a si a gestão direta, ficando a administração pública com os papéis de concedente e regulador, que não devem ser confundidos, uma vez que a regulação deve ser exercida num regime de independência face às entidades reguladas (públicas e privadas).

Subjacente à contratualização ao sector privado de atividades da cadeira de valor da gestão dos resíduos, deve presidir o princípio de obtenção de VfM, isto é, deve resultar da contratualização uma melhor qualidade de serviço e/ou menores custos de prestação desse mesmo serviço. A contratualização não deve nunca ser entendida como instrumento de contorno de limitações orçamentais, na medida em que tal princípio compromete todo o princípio de gestão privada desses serviços.

A contratualização deve ainda procurar, sempre que possível, explorar as economias de escala e de gama que possa advir da gestão de serviços na área do ambiente, pois essas economias podem representar uma fonte importante de eficiência para a gestão dos serviços públicos (ver mais em Carvalho e Marques, 2014).

Referências

- Andrade, I., Cruz, C. O., & Sarmento, J. M. (2018). Renegotiations of Water Concessions: Empirical Analysis of Main Determinants. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 144(11), 04018073.
- Choi, J. H., Chung, J., & Lee, D. J. (2010). Risk perception analysis: Participation in China's water PPP market. *International Journal of Project Management*, 28(6), 580-592.

Cruz, C.O. and Marques, R. (2012). Using the 'economic and financial re-equilibrium' model to decrease infrastructure contract incompleteness. *Journal of Infrastructure Systems*. doi:[http://dx.doi.org/10.1061/\(ASCE\)IS.1943-555X.0000110](http://dx.doi.org/10.1061/(ASCE)IS.1943-555X.0000110).

Cruz, C.O. and Marques, R. (2014). *Contratualização no setor dos resíduos*. In "Direito dos Resíduos", J. Miranda, R.C. Marques, A.L. Guimarães, M. Kirby (coord), ERSAR e ICJP/CIDP, ISBN: 978-989-8360-16-8.

Delmon, J. (2010). Understanding options for public-private partnerships in infrastructure. World Bank, Policy Research Working Paper, No. 5173.

Gómez-Ibanez, J.A. (2003). *Regulating infrastructure: monopoly, contracts, and discretion*. The Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

Grimsey, D. and Lewis, M. (2002). Evaluating the risks of public private partnerships for infrastructure projects. *International Journal of Project Management*, 20(2), 107-118.

Guasch, J. (2004). *Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions: Doing it Right*. Washington, DC: World Bank.

Hart, O. (1988). Incomplete contracts and public ownership: Remarks, and an application to public-private partnerships. *Econometrica*, 113(486), 69-76.

Lanti, A. (2006). A Regulatory Approach to the Jakarta Water Supply Concession Contracts, *International Journal of Water Resources Development*, Vol. 22, No. 2, p. 255-276.

Leoneti, A. B., Prado, E. L. D., & Oliveira, S. V. W. B. D. (2011). Saneamento básico no Brasil: considerações sobre investimentos e sustentabilidade para o século XXI. *Revista de Administração Pública*, 45(2), 331-348.

Marques, R. (2008). Comparing private and public performance of Portuguese water services. *Water Policy*, 10(1), 25-42.

Marques, R. and Berg, S. (2011). Risks, contracts and private sector participation in infrastructure. *Journal of Construction Engineering and Management*, 137(11), 925-932.

Marrewijk, A., Clegg, S. R., Pitsis, T. S. and Veenswijk, M. (2008). Managing public-private megaprojects: Paradoxes, complexity, and project design. *International Journal of Project Management*, 26(6), 591-600.

Memon, M. A. (2003). Public-private sector joint venture for water supply and sanitation services in Cartagena (Colombia). Institute for Global Environmental Strategies, Kitakyushu

Nisar, T. (2007). Risk management in public-private partnership contracts. *Public Organization Review* 7 (1), 1-19.

Pinheiro, F. A. P., Savoia, J. R. F., & De Angelo, C. F. (2016). Análise Comparativa da Atuação de Prestadores de Serviços de Saneamento Públicos e Privados no Brasil. *Brazilian Business Review*, 13(1), 118.

PPIAF (2005). *Performance Based NRW Reduction Contracts: Case Studies from Around the World*. Ho Chi Minh City, Vietnam.

Sawkins, John W., and Valerie A. Dickie. Affordability of household water and sewerage services in Great Britain. *Fiscal Studies* 26.2 (2005): 225-244.

Thomé, R., Diniz, V., & Ramos, A. (2016). Gestão integrada de resíduos sólidos por meio das parcerias público-privadas: instrumento de garantia do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado. *Revista de Direito Administrativo*, 271, 251-279.

World Bank (2004). Antalya water supply. Independent Evaluation Group Report, Proj ID: P009093.

World Bank (2007). Implementation completion and results report for the Amman water and Sanitation management project. Report No. ICR0000448. World Bank, Washington, D.C.