

PRESÍDIOS BRASILEIROS E PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA: O CASO DE RIBEIRÃO DAS NEVES/MG E A ATRATIVIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA AO PRIVADO

**BRAZILIAN PRISONS AND PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP: THE CASE OF
RIBEIRÃO DAS NEVES / MG AND ECONOMIC-FINANCIAL ATTRACTIVENESS TO
THE PRIVATE**

Carlos Henrique Rocha

*Universidade de Brasília, Brasil
Email: chrocha@unb.br*

Carlos Alberto A. Vitoi

*Ministério da Justiça Departamento Penitenciário Nacional, Brasília, Brasil
Email: betovitoi@gmail.com*

Recebido em: 14.01.2021 – Aceito em: 15.07.2021

DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/2526629263859>

RESUMO

Existe uma razoável literatura a respeito de parcerias público-privadas (PPP) prisionais, concentrada principalmente nos seus aspectos legais. À medida que os governos mundiais passam por restrições orçamentárias e que a capacidade de pagamento dos contribuintes se encontra no limite, a discussão sobre PPP prisional obrigatoriamente tem de envolver também os aspectos econômico-financeiros de sua adoção. Uma PPP prisional apresenta características de um negócio. Em tese, as receitas dos presídios são garantidas pelo Estado pelos serviços prestados aos apenados. A literatura não registra se as PPPs prisionais são realizadas com base em estudos de viabilidade (*value for money*). Este artigo de caráter empírico amplia a utilização de conceitos e métodos de análise de investimentos na administração da justiça prisional e avalia, do ponto de vista do Estado, a viabilidade financeira da PPP do presídio de Ribeirão das Neves, localizado na capital de Minas Gerais. Os resultados da avaliação se mostraram favoráveis à parceria, dadas as suposições assumidas. A principal limitação do estudo diz respeito à quantificação dos riscos políticos e de inadimplência na expressão da taxa privada de desconto.

PALAVRAS-CHAVE: Viabilidade econômico-financeira de parceria prisional; Risco político e de inadimplência; Presídio Ribeirão das Neves/MG.

ABSTRACT

There is a reasonable literature on prison public-private partnerships (PPP) concentrated mainly on its legal aspects. As world governments go through budget constraints and the taxpayers' ability to pay is at an extreme, the discussion on prison PPP must also involve the economic and financial aspects of its adoption. A prison PPP has characteristics of a business. In theory, prison revenues are guaranteed by the State for services rendered to prisoners. The literature does not record whether prison PPPs are carried out based on feasibility studies (value for money). This empirical article expands the use of investment analysis concepts and methods in the administration of prison justice and assesses, from the point of view of the State, the financial viability of the PPP of the Ribeirão das Neves prison, located in the capital of Minas Gerais State. The results of the evaluation were favorable to the partnership, given the assumed assumptions. The main limitation of the study concerns the quantification of political and default risks in the expression of the private discount rate.

KEYWORDS: *Economic-financial viability of prison partnership; Political risk and default; Prison Ribeirão das Neves / MG.*

1. INTRODUÇÃO

Os governos mundiais têm enfrentado a falta de infraestrutura carcerária por meio da celebração de parcerias com entes privados com fins lucrativos, a exemplo dos Estados Unidos, França, Inglaterra, Austrália, África do Sul e Brasil (Allen & English, 2013; Cabral & Saussier, 2013; Kim & Price, 2014). Nestas parcerias, o serviço de carceragem é entregue contratualmente a uma entidade privada, a qual é paga pelo governo para prestar o serviço em causa e disponibilizá-lo aos detentos de forma gratuita (Schneider, 1999). Em termos bastante gerais, o ente privado se responsabiliza pela guarda interna do presídio, promove assistência médica, odontológica, psicológica, religiosa e social, disponibiliza oportunidades educacionais e serviços de reentrada ao convívio em sociedade, auxilia na regularização de documentos e administra a hotelaria do presídio. Este tipo de parceria é chamado de PPP prisional genuína (Schneider, 1999).

A discussão entre favoráveis e contrários à parceria público-privada (PPP) prisional é acalorada e quase que exclusivamente restrita ao contexto do direito. Alguns autores contrários às PPPs prisionais preocupam-se com a exacerbação do problema de captura das autoridades carcerárias privadas pelos detentos, dentre outras preocupações; outros enfatizam que as PPPs prisionais são incon-

PRESÍDIOS BRASILEIROS E PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA: O CASO DE RIBEIRÃO DAS NEVES/MG E A ATRATIVIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA AO PRIVADO

stitucionais (Guedes, 2010). Em contrapartida, o lado favorável sustenta que o problema de captura pode ser controlado por meio de aparato de monitoramento e fiscalização e de normas regulatórias aplicadas aos presídios (Mânica & Brustolin, 2017; Rostirolla, 2018).

É fato que o Brasil é insuficiente em matéria de infraestrutura carcerária. Em junho de 2017, o déficit de vagas em presídios era de 303,1 mil. Entre 1990 e 2017 (junho), o contingente brasileiro de apenados subiu de 90 mil para 726 mil, representando uma taxa composta de crescimento de 8% ao ano (Brasil, 2019). Os presídios nacionais tornaram-se superlotados e incapazes de oferecer aos seus presos os requisitos mínimos de higiene, saúde e segurança (Mânica & Brustolin, 2017; Rostirolla, 2018), além de serem conhecidos por seus distúrbios, fugas, corrupção e altas taxas de reincidência (Cabral, 2007; Cabral & Saussier, 2013).

O estado de calamidade prisional no Brasil tende a piorar, porque os recursos em todas as esferas de governo estão cada vez mais limitados, dado o aumento persistente do contingente de presos. Rostirolla (2018) sublinha que a parceria público-privada tem se mostrado uma alternativa para corrigir a insuficiência de unidades prisionais no Brasil. As PPP figuram na cena das reformas adotadas pelo Estado na busca por maior atratividade para o setor privado em setores carentes de investimentos públicos, destacam Peci e Sobral (2007).

Enquanto as nações apresentarem restrições orçamentárias e a capacidade de pagamento dos contribuintes se encontrar esgotada, a discussão sobre PPPs prisionais não pode envolver exclusivamente discussões no âmbito do direito, pois precisam também de abranger os aspectos econômico-financeiros de sua adoção. A literatura nacional e internacional não registra se as PPPs prisionais são realizadas com base em estudos de viabilidade econômico-financeira, embora exista uma ampla literatura sobre a avaliação de benefícios-custos (*value for money*) de parcerias público-privadas em outras áreas, como metrô, hospitais e escolas, sintetizada, por exemplo, em Mandasari e Wahyuni (2019) e Petersen (2019).

Este artigo tem natureza aplicada e abordagem quantitativa, representando um estudo de caso, de acordo com Gil (1999) e Popper (1993). Os conceitos, métodos e ferramentas da avaliação de investimentos fundamentam o artigo, os quais, de certa forma, estão em linha com os critérios do *value for money*. A PPP prisional deve render mais do que se a prisão fosse construída e operada pelo Estado (Valila, 2005).

Este artigo tem dois objetivos principais: o primeiro é estender o uso de conceitos e métodos de análise econômico-financeiro na administração da justiça prisional, considerados em Cabral e Lazzarini (2011), e o segundo é avaliar, do

ponto de vista do Estado, a viabilidade financeira da primeira e genuína PPP prisional brasileira, a de Ribeirão das Neves, na região metropolitana de Belo Horizonte, em Minas Gerais. Essa unidade prisional contou com um investimento de R\$ 280 milhões e comporta 3.360 presos, e a parceria tem duração de vinte e sete anos (Brasil, 2018; Sallum, Pereira, & Filizzola, 2016). O presídio de Ribeirão das Neves representa o objeto de estudo porque: (a) é a única PPP prisional genuína no Brasil e (b) dispõe de dados suficientes para desenvolver uma avaliação econômico-financeira. A sua contribuição, em termos teóricos, é a formulação de uma regra de decisão que imita o conceito de *value for money* (Khadaroo, 2008) e, em termos empíricos, a ampliação da aplicação de técnicas de engenharia financeira na avaliação da viabilidade de parcerias prisionais.

2. PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA E PPP PRISIONAL: UM OVERVIEW

2.1 Conceito de PPP

A parceria público-privada nos moldes atuais foi concebida no Reino Unido e na Austrália no início da década de noventa (Cabral & Saussier, 2013; Enei, 2007; English & Walker, 2004). Em sentido estrito, a PPP encarrega contratualmente o ente privado pelo investimento na infraestrutura que, devidamente operada, lhe permite oferecer serviços à comunidade e, em contrapartida, remunera-o parcial ou totalmente pelo Estado durante a vigência do contrato. Portanto, a PPP é diferente de uma concessão de serviço público comum, em que a concessionária obtém sua renda por meio da tarifa paga pelos usuários de seu serviço, bem como por meio de uma licitação de obra pública, em que a empreiteira é remunerada pela execução da obra (Enei, 2007).

A PPP costuma ser reservada pelos governos mundiais para os projetos de investimento não autossustentáveis, pois, se houver viabilidade de cobrança de tarifa, não faz sentido o compromisso financeiro por parte do Estado, conforme destaca Enei (2007).

Faz décadas que países da Europa, como Inglaterra, Espanha e Portugal, para citar alguns, valem-se das PPP na construção de infraestruturas e na gestão de serviços públicos, incluindo hospitais (Cabral, 2007). O Chile adere às PPP hospitalares desde o início dos anos 2000 (Barbosa & Malik, 2015).

É importante registrar que a utilização de organizações privadas para a prestação de serviços públicos não elimina o problema de agência (Jensen & Meckling, 1976), mas acrescenta outro, agora entre o Estado e o prestador de serviço. O problema central é saber como se pode criar regras de atuação do parceiro privado que o levem a ter um desempenho próximo daquele que é desejado pelo Estado.

PRESÍDIOS BRASILEIROS E PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA: O CASO DE RIBEIRÃO DAS NEVES/MG E A ATRATIVIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA AO PRIVADO

Além disso, em função da sua longevidade e da diversidade de escopo que podem integrar seu objeto, as parcerias público-privadas são contratações significativamente suscetíveis a instabilidades durante o seu período de execução, que pode durar algumas décadas, conferindo às PPP uma permanente exposição a riscos de diversas categorias e magnitudes.

A repartição desses riscos entre os envolvidos é um atributo que diferencia as PPPs de outras formas de contratação de serviços públicos, estando disposta, inclusive, em lei, por meio da qual foi estabelecido que a parceria público-privada se traduz em uma repartição objetiva de riscos entre as partes. Esta repartição engloba, inclusive, os riscos referentes a caso fortuito, força maior, fato do príncipe e álea econômica extraordinária. Em função disto, os estruturadores das PPPs e as instâncias reguladoras se empenham na identificação, alocação e quantificação desses riscos entre as partes, com o conseqüente estabelecimento de respostas para o caso de materialização desses eventos, com as etapas citadas constituindo-se no processo de gerenciamento de riscos.

O Guia PMBOK, Project Management Body of Knowledge, (Project Management Institute, 2013) define as etapas fundamentais do processo de gerenciamento de riscos em projetos, que se inicia no planejamento das atividades e se completa pela identificação, alocação, análise quantitativa e qualitativa dos riscos e pela definição das respostas a estes riscos, com o objetivo de se aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos e reduzir a dos impactos negativos. Para que o gerenciamento de riscos seja eficaz, é necessária a caracterização completa de cada empreendimento, para que eles sejam corretamente identificados e alocados. Como facilitador dessa tarefa, encontra-se na literatura estudos que individualizam os riscos e os agrupam em categorias, que abrangem aspectos temporais e legais, ambientes internos e externos, dentre outros fatores.

Perez (2006), por exemplo, categoriza os riscos em econômico-financeiros, técnicos, jurídicos e políticos, mas alerta que cada um destes rótulos encobre uma série de áleas sob sua formulação genérica e não revela a priori uma divisão de riscos entre as partes contratuais, porque, segundo o perfil e as especificidades de cada PPP, essa divisão deve se dar caso a caso. As mencionadas áleas são todos os fatos incertos quanto à sua verificação e quanto ao momento de sua constatação, cuja possibilidade de ocorrência é circunstância geradora de um risco (França, 2011), e cuja materialização é ensejadora de modificação dos termos avençados de uma PPP.

Graeff (2011), analisando o caso do transporte rodoviário, compilou entendimentos de Kerf, Gray, Irwin, Levesque e Taylor (1998), Perez (2006) e Partner-

ships Victoria (2001), apontando uma gama de riscos que se alinham às categorias anteriormente mencionadas, tais como: custos operacionais, demanda, financiamento e investimentos (riscos econômico-financeiros); projeto, construção, ambiental e operacionais (riscos técnicos); especificação do contrato, trabalhistas, licitatórios, regulatórios, desapropriação, ambiental, propriedade dos ativos, casos fortuitos e de força maior, fato do príncipe, fato da administração (riscos jurídicos); e riscos políticos.

Yescombe (2007), por outro lado, aborda uma lista genérica de riscos que podem estar envolvidos em um contrato de PPP, agrupados não só por categorias, como políticos e econômicos, mas também por fases da vida do projeto, dentre elas a fase de construção e de operação.

Por sua vez, Bing, Akintoye, Edwards e Hardcastle (2005) apontam que os riscos em projetos de PPP se situam nos níveis macro, meso e micro, nos quais: o primeiro compreende os riscos externos ao projeto, que estão associados às condições políticas, legais, sociais e ambientais; o segundo abrange os riscos cujas origens e consequências estão dentro dos limites do sistema do projeto, envolvendo a concepção, a construção, a utilização, a demanda e a tecnologia; e o último compreende os riscos associados ao relacionamento entre as partes interessadas e às diferenças entre elas, pois, enquanto o parceiro público tem a responsabilidade social, o parceiro privado tem interesse na lucratividade.

Como regra geral, uma parceria público-privada estará sempre exposta ao chamado risco político, dada a possibilidade das autoridades públicas sequentes interferirem nas cláusulas do contrato de parceria, sobretudo modificando o valor devido pelo Estado pelo serviço prestado e a repartição de risco entre os agentes. A PPP também estará, a todo o momento, sujeita ao risco de inadimplência por parte do Estado (Enei, 2007). Não é finalidade deste artigo desenvolver medidas de precaução contra esses tipos de riscos, mas pesquisas precisam ser conduzidas na busca dessas medidas. O interesse privado na PPP prisional, neste caso, depende vigorosamente da quantificação justa de tais riscos.

A PPP no Brasil foi criada pela Lei Federal 11.079 de 30 de dezembro de 2004, além das leis estaduais que versam sobre o tema (Enei, 2007). Os normativos estabelecem uma modalidade específica de parceria na qual o sujeito privado assume responsabilidade integral pelo investimento na infraestrutura que, se devidamente operada, poderá oferecer o serviço proposto à comunidade. Em contrapartida, o parceiro privado é parcial ou integralmente remunerado pelo Estado durante a vigência da parceria. A parceria público-privada diferencia-se da

concessão de serviço público que é remunerada por meio da tarifa cobrada dos usuários de seu serviço, e da licitação de obra pública, em que o pagamento pelo Estado ocorre à medida que a obra é executada, e não no decorrer de sua operação (Barbosa & Malik, 2015; Fernandez, Rosa, Carraro, Djissey, & Carvalho, 2019; Peci & Sobral, 2007).

2.2 PPP prisional

Nenhuma parceria prisional no mundo é completamente independente do Estado, observam Allen e English (2013) e Cabral e Saussier (2013). A literatura relaciona três variações de PPPs prisionais ao redor do mundo. Na primeira, o parceiro privado é contratado para construir e gerenciar o presídio na sua totalidade por 25 a 35 anos, como já ocorre nos Estados Unidos, na Austrália, na África do Sul e recentemente no Brasil.

Na segunda variação, como acontece na França, na Hungria e no Japão, por exemplo, o parceiro privado não exerce a função de guarda-interno do presídio, ele administra os serviços de hotelaria, da preparação e entrega de refeições, da manutenção de máquinas e equipamentos, da prestação de assistência médica, odontológica, psicológica e social, do transporte do preso para tribunais e hospitais, e algumas vezes também se encarrega de orientar o regresso do preso ao mundo externo (Allen & English, 2013; Cabral & Saussier, 2013).

Na terceira modalidade de PPP prisional, o ente privado tem funções ainda mais limitadas, por relativo curto período contratual, responsabilizando-se por certas atividades como a manutenção de máquinas e equipamentos do presídio, a preparação e entrega de refeições e a coleta, lavagem e devolução do vestuário. Este modelo é usado na Holanda e em alguns outros países europeus, como salientado por Allen e English (2013).

A PPP prisional tem ganhado fôlego no Brasil desde o fim da década de 90, quando foi implantada a primeira unidade prisional de gestão compartilhada inspirada no modelo francês, em que os funcionários do governo e de empresas privadas trabalham em conjunto na provisão dos serviços prisionais (Cabral & Lazzarini, 2010).

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Modelo de decisão (*value for money*)

A equação (1) representa uma regra de decisão derivada da análise de investimento que reproduz o conceito *value for money* (ASENOVA et al, 2010; ISMAIL & PENDLEBURY, 2006):

$$CC + F + CV \geq \sum_{t=1}^T \frac{(p \times A)_t}{(1 + \delta)^t} \quad (1)$$

Em que CC é o valor presente do custo de construção do presídio e de aquisição e instalação de equipamentos e máquinas e de compra de utensílios, F é o valor presente do custo fixo do presídio e CV é o valor presente do custo variável de operação do presídio. Emprega-se a taxa livre de risco para descontar os respectivos fluxos de caixa. Do lado direito, aparecem as variáveis p, o preço pago pelo governo por detento, A, representando a quantidade de apenados servida por p, T denota o horizonte da parceria e δ é a taxa privada de desconto.

Do ponto de vista econômico e financeiro a parceria público-privada prisional somente seria recomendada se o valor do lado esquerdo da equação (1) fosse maior ou igual ao valor do lado direito.

Considerando que a soma do custo fixo e do custo variável é igual ao custo total CT, a equação (1) pode ser escrita assim:

$$CC + CT \geq \sum_{t=1}^T \frac{(p \times A)_t}{(1 + \delta)^t} \quad (1a)$$

Os custos do lado esquerdo da equação (1a) seriam incorridos se o governo construísse e administrasse o presídio ao passo que os custos do lado direito dessa expressão seriam devidos pelo governo se ele transferisse a construção do presídio e a sua operação para o ente privado. Portanto, o valor de p deve ser suficiente para servir os custos de investimento, os custos fixos e variáveis do presídio e a remuneração do parceiro privado.

3.2 Taxa interna de retorno, *payback* descontado e retorno adicional sobre o investimento

Outros conceitos da engenharia econômico-financeira que podem contribuir com a análise de viabilidade da PPP prisional são: taxa interna de retorno (TIR); *payback* (tempo de recuperação do investimento) descontado; e retorno adicional sobre o investimento.

Até que taxa de desconto é rentável efetuar o investimento prisional na visão do ente privado? A resposta pode ser encontrada resolvendo a Equação 2 para a taxa interna de retorno TIR:

$$I_0 = \sum_{t=1}^T \frac{(q \times A)_t}{(1 + TIR)^t} \quad (2)$$

Nessa equação, I_0 é o valor presente do custo de investimento e q é a receita líquida por apenado, isto é, p menos os custos totais mensais unitários de operação do presídio. Se a taxa de desconto do parceiro privado do presídio for maior do que a TIR, ele não terá interesse na PPP.

O *payback* descontado é simbolizado pela variável n na Equação 3, podendo ser menor ou igual ao horizonte de tempo T da parceira prisional:

$$I_0 = \sum_{t=1}^n \frac{(q \times A)_t}{(1 + \delta)^t} \quad (3)$$

Quanto menor o tempo de recuperação do investimento, mais atraente será o negócio prisional.

Para descobrir a remuneração anual da unidade prisional, neste caso acima da taxa de desconto, aplica-se a expressão do retorno adicional sobre o investimento (ROIA), em percentual, assim (Rocha & Britto, 2018):

$$ROIA = \frac{VPL_A}{I_0} \times 100 \quad (4)$$

VPL_A é o valor presente líquido anualizado do negócio. Uma anuidade representa uma sequência de Z fluxos iguais de dinheiro pagos ou recebidos em intervalos de tempo regulares (Brigham & Erhardt, 2006).

O Estado, por meio de estudos, poderia estabelecer a taxa de retorno adi-

cional sobre o investimento prisional, fixando (regulando) os ganhos por parte do parceiro privado.

1.1 Custos fixos e variáveis de um presídio

Os custos fixos de uma unidade prisional são a depreciação predial e de máquinas e equipamentos, os seguros, os impostos sobre propriedade, o aluguel de sistema informatizado de vigilância, os salários de supervisores e os salários administrativos.

Os custos variáveis de uma unidade prisional são os custos de materiais de limpeza em geral, de produtos alimentícios e de vestuário, os salários da mão de obra de vigilância e de hotelaria, os salários de médicos, odontólogos e psicólogos e as contas de energia, água e gás.

1.2 Taxa privada de desconto

É oportuno dizer que, face aos riscos políticos e de inadimplência por parte do Estado, torna-se inadequado usar, na análise de viabilidade financeira de uma parceria prisional, uma taxa de desconto totalmente livre de risco para representar o custo do patrimônio líquido exigido pelos investidores privados.

Existem duas principais abordagens para estimar o custo do patrimônio líquido exigido pelos investidores para realizar um investimento patrimonial (Damodaran, 2008): a primeira ocorre por meio do emprego de um modelo de risco e retorno; e a segunda pela aplicação de um modelo de crescimento de dividendos. Estas abordagens requerem que a empresa possua ações negociadas nas bolsas de valores; o que não é o caso de uma PPP prisional. Tampouco é possível usar o custo do patrimônio líquido de empresas negociadas como *proxy* de uma PPP prisional, pois o risco do negócio não é comparável. Dito de outro modo, não é apropriado o emprego do modelo WACC (custo médio ponderado de capital) por duas razões principais: (a) um presídio não possui beta, pelo menos por ora; e (b) o privado não tem necessidade de captar recursos no mercado financeiro, porque o dinheiro é totalmente fornecido pelo governo na modalidade de

PPP prisional. Em caso contrário, esta não seria uma parceria público-privada tradicional, em que não há a realização de receita por meio da cobrança de tarifa pelo serviço prestado.

Assim, uma maneira alternativa para quantificar a taxa privada de desconto δ relativa à uma PPP prisional é, conforme adaptado de Damodaran (2008) e de Ross, Westerfield, Jaffe e Lamb (2015):

$$\delta = \bar{\delta} + \varepsilon \quad (5)$$

Nesta equação, $\bar{\delta}$ barra é a taxa de desconto esperada, usualmente, tipificada como a taxa de juros livre de risco (Assaf, Lima, & Araújo, 2008; Tosi, 2015) e ε representa os riscos políticos e de inadimplência incidentes sobre a empresa operadora do presídio, neste caso.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Registra-se que o presídio de Ribeirão das Neves/MG foi construído num terreno público e existe cláusula contratual de não reversibilidade quanto ao valor da edificação, dos equipamentos, das máquinas e dos utensílios. Ou seja, o presídio, ao final da parceria, passa para as mãos do Estado (Rostirolla, 2018).

O presídio Ribeirão das Neves foi selecionado para ser estudado porque é a única PPP prisional genuína no Brasil, e porque dispõem de dados e informações suficientes para que seja aplicada as técnicas de avaliação econômico-financeira.

São necessários os seguintes dados de entrada para a utilização do modelo de decisão, conforme a Equação 1:

- a. Custo de investimento no presídio;
- b. Custo fixo por apenado/mês;
- c. Custo variável por apenado/mês;
- d. Valor pago por apenado/mês;
- e. Capacidade instalada do presídio;
- f. Duração da parceria;
- g. Taxa privada de desconto.

O valor presente do custo do investimento no Complexo Prisional de Ribeirão das Neves, na região metropolitana de Belo Horizonte, em Minas Gerais, foi orçado em R\$ 280 milhões. O custo total (fixo e variável) é de R\$ 1.900,00/mês por

preso, e o valor pago por apenado é de R\$ 3.810,00/mês. Estes valores, inclusive o custo de investimento, podem ser encontrados nas seguintes fontes secundárias¹: (a) edital de privatização temporária do presídio (Brasil, 2018) e (b) Rostirolla (2018). Nestas fontes secundárias também foram obtidos: o prazo da parceria; o número de presos financiados pelo governo; e o ano de início da parceria.

A diferença entre a receita e o custo total mensal se destina a servir os investimentos requeridos e a remunerar o parceiro privado. O presídio comporta 3.360 detentos, possuindo duas unidades para presos em regime fechado e uma para detentos em regime semiaberto (Brasil, 2018). O tempo de duração da parceria é de vinte e sete anos, funcionando desde 2013 (Rostirolla, 2018).

A taxa livre de risco, $\bar{\delta}$ barra, usualmente representada pela taxa Selic, na época do início da parceria era de 8,21% ao ano. Por simplicidade, ou de maneira *ad hoc*, admite-se que ε seja igual a 5%. A taxa de inflação medida pelo IPCA, em 2013, foi de 5,91%. Os valores da taxa Selic e da inflação foram obtidos no *site* do Banco Central do Brasil.

5. RESULTADOS

5.1 Análise

A taxa de desconto utilizada na análise está em termos reais porque p , na Equação 1 (valor devido pelo Estado por apenado/mês), e q , na Equação 2, são mantidos constantes durante a vida da parceria. A equação da taxa privada real de desconto é conforme a Equação 6; uma versão da equação de Fisher (π é a taxa de inflação):

$$\delta = (\bar{\delta} - \pi) + \varepsilon \quad (6)$$

$$\delta = 7,30\% = (8,21\% - 5,91\%) + 5\% \quad (6a)$$

A Tabela 1 sintetiza as informações relevantes para o desenvolvimento da análise dos resultados.

¹ As fontes secundárias de dados mais comuns são: publicações de organizações públicas e privadas, livros, artigos, websites, anuários, bolsas de valores e relatórios de relação com investidores.

PRESÍDIOS BRASILEIROS E PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA: O CASO DE RIBEIRÃO DAS NEVES/MG E A ATRATIVIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA AO PRIVADO

Tabela 1 - Dados de entrada da análise de investimento prisional

Item	Valor
Investimento*	R\$ 280 milhões
Custo fixo e variável/mês*	R\$ 1.900,00
Valor por preso/mês*	R\$ 3.810,00
Número de preso pago*	3.024
Prazo da parceria*	27 anos
Início da parceria*	2013
Taxa de desconto	7,3% ao ano
Taxa livre de risco	2,3% ao ano

Fonte: Brasil (2018) e Rostirolla (2018).

Do ponto de vista do governo, o valor presente do custo total de operação do presídio mais o valor presente do custo do investimento (R\$ 280 milhões) é de R\$ 1.655.346.374,00. É bom lembrar que, do custo total de operação do presídio que seria incorrido pelo governo mineiro (R\$ 1.900/preso por mês), foi descontada a taxa real de juros de 2,30% ao ano, pois não incidem os riscos políticos e de inadimplência ϵ , na Equação 6.

O valor presente do projeto do presídio de Ribeirão das Neves, avaliado em 2013 na ótica do parceiro privado, é de R\$ 807.782.122,00. De acordo com a regra de decisão (Equação 1), pode-se concluir que a PPP prisional foi válida do ponto de vista do governo, gerando uma economia total para o erário de R\$ 847,6 milhões em 27 anos (*value for money*).

A taxa interna de retorno do investimento no presídio é de 24,69% ao ano e, após cinco anos de operação, o investimento retorna. A remuneração do parceiro privado é igual a 16,17% ao ano, ou R\$ 45,3 milhões/ano, acima da taxa de desconto de 7,30% ao ano, conforme a Equação 4, o que reforça a atratividade da PPP prisional de Ribeirão das Neves. A partir da aplicação dos indicadores da avaliação econômico-financeira, foi possível obter os resultados reportados.

5.2 Breakeven point e análise de sensibilidade

5.2.1 Ponto de equilíbrio

O ponto de equilíbrio refere-se ao lucro zero, quando a receita total é suficiente apenas para servir os custos totais da empresa. Este conceito se aplica aos fluxos de caixa atuais e temporais (Buarque, 1991; Ferreira, 2009), como o projeto aqui analisado.

Com a receita de R\$ 2.562,00/mês/preso (*breakeven point* ou receita de equilíbrio), o parceiro privado serviria o custo total médio mensal do presídio e o custo médio mensal do investimento, sem ser remunerado pelo serviço prestado. Qualquer valor acima de R\$ 2.562,00/preso/mês se reverteria em ganho financeiro do parceiro privado e, portanto, qualquer valor abaixo de R\$ 2.562,00 por preso/mês levaria o presídio a registrar prejuízos.

5.2.2 Análise de sensibilidade

Os resultados de um projeto de investimento são sensíveis a um dado parâmetro ou variável quando mudanças no valor desse parâmetro ou variável resultarem em alterações na escolha da decisão (Ferreira, 2009).

Se os riscos políticos e de inadimplência (ϵ na Equação 6) fossem avaliados em torno de 20% a. a., a prisão de Ribeirão das Neves não seria viável do ponto de vista privado. Ou seja, o valor presente líquido do projeto de investimento seria nulo. É possível concluir a partir dos resultados que a PPP prisional não é tão sensível à taxa de desconto, uma vez que a taxa mínima de atratividade usada para descontar os fluxos esperados de caixa do presídio foi de 7,3% ao ano, bem inferior a 20%.

Diante disto, pode-se inferir que o projeto de investimento prisional de Ribeirão das Neves/MG permite que o parceiro privado reserve parte de seu lucro em uma aplicação financeira ou, até mesmo, compre uma apólice de seguro (Azevedo, 2018), se estiver disponível no mercado, visando o enfrentamento futuro de prováveis riscos políticos e de inadimplência.

6. CONCLUSÃO

Existe uma farta literatura a respeito de parcerias público-privadas prisionais, centrada especialmente nos aspectos legais. Entretanto, no instante que os governos mundiais passam por restrições orçamentárias e que a capacidade de pagamento dos contribuintes se encontra no limite, a discussão sobre PPP prisional necessariamente deve envolver também os aspectos econômico-financeiros de sua adoção. A literatura nacional e internacional não tem se ocupado com estudos de avaliação de investimentos prisionais; se são financeiramente do interesse do Estado ou se geram *value for money*.

Uma PPP prisional apresenta custos de investimento, custos fixos e variáveis de operação e de manutenção, fora as receitas que correspondem ao dinheiro

PRESÍDIOS BRASILEIROS E PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA: O CASO DE RIBEIRÃO DAS NEVES/MG E A ATRATIVIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA AO PRIVADO

pago pelo governo pelos serviços prestados gratuitamente aos apenados. É possível que se torne um negócio lucrativo como outro qualquer.

Este artigo expandiu o uso de conceitos e de métodos de análise econômica e financeira na administração da justiça prisional (o que corresponde ao primeiro objetivo do artigo) e avaliou, na visão do governo, a viabilidade financeira da PPP prisional de Ribeirão das Neves, na região metropolitana de Belo Horizonte, em Minas Gerais (sendo este o segundo objetivo). Os resultados da avaliação se mostraram favoráveis à parceria, dadas as suposições admitidas. É de importância que as PPPs prisionais sejam realizadas com base em estudos de viabilidade econômico-financeira, invocando os conceitos do *value for money*, antes de serem concretizadas. Em termos teóricos, a pesquisa propõe uma regra de decisão decorrente da avaliação de investimento que retrata o conceito *value for money*.

A principal limitação desta pesquisa diz respeito à acurácia na quantificação dos riscos políticos e de inadimplência na expressão da taxa privada de desconto. À medida que estes riscos aumentam, menos atrativa se torna a parceria prisional. A título de exemplificação, se esses riscos fossem quantificados em torno de 20%, no caso de Ribeirão das Neves, o empreendimento se tornaria inviável para o parceiro privado. Por outro lado, o aspecto proveitoso sobre a metodologia aplicada a Ribeirão das Neves é que ela pode servir para avaliar qualquer PPP prisional.

Finalmente, mais estudos precisam ser realizados para estabelecer o ganho do parceiro privado prisional compatível com a taxa privada de desconto esperada. Pode-se também encaminhar estudos, por exemplo, na direção do emprego da abordagem pagamento pelo sucesso nas parcerias prisionais.

REFERÊNCIAS

- Allen, R., & English, P. (2013). *Public-private partnerships in prison construction and management*. Washington: Justice & Development Working Paper Series (25).
- Asenova, D., Beck, M., Akintoye, A., & Hardcastle, C. (2010). Partnership, value for money and best value in PFI projects: obstacles and opportunities". *Public Policy and Administration*, 17(5), 5-19.
- Assaf, A., Lima, F. G., & Araújo, A. M. P. (2008). Uma proposta metodológica para o cálculo do custo de capital no Brasil. *Revista de Administração*, 43(1), 72-83.

- Azevedo, G. H. W. (2018) *Seguros, matemática atuarial e financeira: uma abordagem introdutória*. São Paulo: Saraiva.
- Barbosa, A. P., & Malik, A. M. (2015). Desafios na organização de parcerias público-privadas em saúde no Brasil: análise de projetos estruturados entre janeiro de 2010 e março de 2014. *Revista de Administração Pública*, 49(5), 1143-1165.
- Bing, L., Akintoye, A., Edwards, P.J., & Hardcastle, C. (2005). The allocation of risk in PPP/PFI construction projects in the UK. *International Journal of Project Management*, 23(1), 25-35.
- Brasil. (2018) *Gestão compartilhada no sistema prisional brasileiro*. Brasília: Ministério da Justiça e Segurança Pública.
- Brigham, E.F., & Ehrhardt, M. C. (2006). *Administração financeira: teoria e prática*. São Paulo: CENGAGE.
- Buarque, C. (1991). *Avaliação econômica de projetos*. Rio de Janeiro: Campus.
- Cabral, S. (2007). Sobre a participação privada na gestão e operação de prisões no Brasil: uma análise à luz da nova economia institucional. *Organizações & Sociedade*, 14(40), 29-47.
- Cabral, S., & Lazzarini, S. G. (2010). Impactos da participação privada no sistema prisional: evidências a partir da terceirização de prisões no Paraná. *Revista de Administração Contemporânea*, 14(3), 395-413.
- Cabral, S., & Lazzarini, S. G. (2011). *Gestão pública ou privada? Um caso no sistema prisional*. Rio de Janeiro: Anais do XXXV EnANPAD.
- Cabral, S., & Saussier, S. (2013). Organizing prisons through public-private partnerships: a cross-country investigation. *Brazilian Administration Review*, 10(1), 100-120.
- Damodaran, A. (2008). *Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo*. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- Enei, J. V. L. (2007). *Project finance: financiamento com foco em empreendimentos, parcerias público-privadas, leveraged, buy-outs e outras figuras afins*. São Paulo: Saraiva.
- English, L., & Walker, R. G. (2004). Risk weighting and accounting choices in public-private partnerships: case study of a failed prison contract. *Australian Accounting Review*, 14(1), 62-77.
- Fernandez, R. N., Rosa, T. C., Carraro, A., Djissev, & Carvalho, A. R. E. S. F. (2019). Parcerias público-privadas: uma alternativa para a educação brasileira. *Planejamento e Políticas Públicas*, 52, 389-408.

PRESÍDIOS BRASILEIROS E PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA: O CASO DE RIBEIRÃO DAS NEVES/MG E A ATRATIVIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA AO PRIVADO

- Ferreira, R. G. (2009). *Engenharia econômica e avaliação de projetos de investimento*. São Paulo: Atlas.
- França, M. A. C. (2011). *Parcerias Público-Privadas: Repartição Objetiva de Riscos*. Tese de Doutorado. Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo.
- Gil, A. C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.
- Graeff, F. (2011). *Uma Análise da Alocação de Riscos nos Contratos para prestação de Serviços Públicos: O Caso do Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros*. Monografia de Especialização em Controle da Regulação. Tribunal de Contas da União.
- Guedes, C. A. (2010). A Parceria público-privada no sistema prisional. *Revista do CAAP*, 1, 65-76.
- Ismail, S., & Pendlebury, M. (2006). The Private finance initiative (PFI) in schools: the experiences of users. *Financial Accountability & Management*, 22(4), 381-404.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360.
- Kerf, M., Gray, R. D., Irwin, T., Levesque, C. & Taylor, R. R. (1998). Data Concessions for infrastructure: a guide to their design and award. Library of Congress Cataloging in Publication. *World Bank technical paper*, (399).
- Khadaroo, I. (2008). The actual evaluation of school PFI bids for value for money in the UK public sector. *Critical Perspectives on Accounting*, 19(8), 1321-1345.
- Kim, Y., & Price, B. E. (2014). Revisiting prison privatization: an examination of the magnitude of prison privatization. *Administration & Society*, 46(3), 255–275.
- Mandasari, V., & Wahyuni, E. T. (2019). Infrastructure development by public-private partnership in Indonesia: a systematic literature review. *CSID Journal of Infrastructure Development*, 2(2), 153-160.
- Mânica, F. B., & Brustolin, R. (2017). Gestão de presídios por parcerias público-privadas: uma análise das atividades passíveis de delegação. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, 7(1), 295-310.
- Partnerships Victoria. (2001). *Risk allocation and contractual issues*. Department of Treasury and Finance. Melbourne, Austrália. Recuperado de <https://www.dtf.vic.gov.au/ppp-resources/partnerships-victoria-excellence-public-private-partnerships>

- Peci, A., & Sobral, F. (2007). Parcerias público-privadas: análise comparativa das experiências britânica e brasileira. *Cadernos EBAP.BR*, 5(2), 2-14.
- Perez, M. (2006). *O risco no contrato de concessão de serviço público*. Fórum: Belo Horizonte.
- Petersen, O. H. (2019). Evaluating the costs, quality, and value for money of infrastructure public-private partnerships: a systematic literature review. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 90(2), 227-244.
- Popper, K. R. (1993). *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo: Cultrix.
- Project Management Institute (PMI). (2013). *Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – Guia PMBOK, 5*. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc..
- Rocha, C. H., & Britto, P. A. P. (2018). Reconciliando o valor presente líquido anualizado e o retorno adicional sobre o investimento: um exemplo do agronegócio. *Custos e Agronegócio*, 14(1), 422-431.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., Jaffe, J. F., & Lamb, R. (2015). *Administração financeira: corporate finance*. Porto Alegre: Bookman.
- Rostirolla, L. (2018). A adoção das parcerias público-privadas no sistema prisional como medida efetiva para reinserção social dos presos. *Revista Eletrônica do Ministério Público do Estado de Goiás*, 35(1), 63-94.
- Sallum, C., Pereira, H. V., & Filizzola, M. F. L. M. (2016). Utilização do modelo de parcerias público-privadas para a construção e administração de estabelecimentos prisionais. *VirtuaJus*, 12(1), 8-27.
- Schneider, A. L. (1999). Public-private partnerships in the U.S. prison system. *American Behavioral Scientist*, 43(1), 192-208.
- Tosi, A. J. (2015). *Matemática financeira: com ênfase em produtos bancários*. São Paulo: Atlas.
- Valila, T. (2005). How expensive are cost savings? On the economics of public-private partnerships. *EIB Papers*, 10(1), 95-119.
- Yescombe, E. R. (2017). *Public-Private Partnerships – Principles of Policy and Finance*. London: Elsevier.