

Inspere

INSAPER INSTITUTO DE ENSINO E PESQUISA
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

FERNANDO HIDEKI ISHIDA OSHIMA

CONTRATOS DE IMPACTO SOCIAL: UMA ANÁLISE DOS DETERMINANTES
DAS FORMAS DE MEDIÇÃO DE IMPACTO

São Paulo

2018

FERNANDO HIDEKI ISHIDA OSHIMA

**CONTRATOS DE IMPACTO SOCIAL: UMA ANÁLISE DOS DETERMINANTES
DAS FORMAS DE MEDIÇÃO DE IMPACTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração, da Escola de Administração do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Sergio Giovanetti Lazzarini

São Paulo

2018

Oshima, Fernando Hideki Ishida

Contratos de impacto social: uma análise dos determinantes das formas de medição de impacto / Fernando Hideki Ishida Oshima – São Paulo, 2018.

50 p.

Dissertação (Mestrado - Programa de Mestrado Profissional em Administração. Área de concentração: Estratégia) - Insper

Orientador: Sérgio Giovanetti Lazzarini

1. Contratos de impacto social. 2. Social Impact Bonds. 3. Pagamento por sucesso. 4. Avaliação de impacto social. 5. Princípio da adicionalidade.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Fernando Hideki Ishida Oshima

Contratos de Impacto Social: uma análise dos determinantes das formas de medição de impacto

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração.

Data de Aprovação: 28/06/2018

Banca Examinadora

Prof.º Dr. Sérgio Giovanetti Lazzarini

Orientador

Instituição: Insper

Assinatura: _____

Prof.º Dr. Sandro Cabral

Instituição: Insper

Assinatura: _____

Prof.º Dr. Ricardo Reis

Instituição: Católica de Lisboa

Assinatura: _____

*A minha amada esposa, cuja intuição e fé têm me levado sempre para o caminho do
crescimento, da sabedoria e da luz.*

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos, primeiramente, a esta incrível instituição de ensino, Insper, que contribuiu enormemente para meu conhecimento e crescimento profissional. Graças a sua preocupação com a melhoria do setor público brasileiro e com a geração de impacto social, fui agraciado com uma bolsa que viabilizou minha participação no Mestrado Profissional em Administração.

A meu orientador, Professor Sérgio Lazzarini, que me recebeu para conversar mesmo antes de eu ser aceito no Programa de Mestrado, para discutir sobre os contratos de impacto social. Foram diversos e-mails trocados ao longo destes dois anos, sempre de forma muito solícita e rápida, trazendo contribuições enriquecedoras para a dissertação.

Ao Professor Sandro Cabral, com quem pude refletir sobre meu modelo econométrico, refinando as hipóteses e as análises. Além disso, o Professor agregou muito aos projetos de desestatização da Prefeitura de São Paulo, aceitando todos os nossos convites para reuniões de trabalho.

Ao Professor Paulo Furquim, pelos conhecimentos transmitidos tanto fora quanto dentro da sala de aula. Sua disposição para ensinar foi vital para minha formação acadêmica e para a estruturação de projetos da Prefeitura de São Paulo.

Aos amigos Gabriel Cruz, pelo apoio na atualização da base, e Marcos Rogério da Silva, pelo auxílio na melhoria estética do trabalho.

A todos os amigos da turma MPA10, que me acompanharam ao longo desta trajetória. São relações que vão para além da “rede de contatos profissionais”! Agradecimentos especiais ao *Top Management Team*, que demonstrou, em diversos trabalhos acadêmicos, que o todo é maior que a soma das partes.

A minha amada esposa, que me apresentou e incentivou a fazer o MPA, sempre me estimulando a dar o meu melhor nos estudos.

A meus pais, que lutaram dia e noite para que eu pudesse ter a melhor formação humana e acadêmica possível. Desdobraram-se para arcar com os custos da faculdade, das aulas de idiomas, dos livros didáticos, dos cursos especializados.

Aos meus sogros, por me acolherem e orientarem como filho.

OSHIMA, Fernando Hideki Ishida. **Contratos de Impacto Social: uma análise dos determinantes das formas de medição de impacto.** 2018. Dissertação (Mestrado) – Escola de Administração, INSPER Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2018.

RESUMO

A dissertação visa analisar os determinantes para utilização da verificação de adicionalidade como princípio de mensuração de impacto em contratos de impacto social (CISs) ou instrumentos do tipo *pay-for-success*. São feitas hipóteses prevendo os efeitos da presença de investidores sociais (setor público, agências multilaterais e organizações sem fins lucrativos), a presença de governo como investidor ou pagador por impacto, a quantidade de métricas analisadas e o valor investido no CIS. Para testar essas hipóteses, utiliza-se uma base de dados com 230 CIS do mundo inteiro; ao se extrair as variáveis explicativas elencadas acima e a variável explicada (tipo de avaliação de impacto), no entanto, compõe-se amostra com 76 CIS. Os resultados indicam que determinadas características contratuais refletem nas chances de utilização de métodos de análise de adicionalidade. Em razão de envolverem custos mais elevados que as avaliações de impacto tradicionais, o uso do princípio da adicionalidade é mais provável em contratos com valores investidos altos. Pelo mesmo motivo, como a inclusão de várias métricas para a avaliação de impacto é custosa, a fundamentação em adicionalidade é mais provável em contratos com uma menor quantidade de indicadores avaliados.

Palavras-Chave: contratos de impacto social. *Social Impact Bonds*. Pagamento por sucesso. Avaliação de impacto social. Princípio da adicionalidade.

OSHIMA, Fernando Hideki Ishida. **Contratos de Impacto Social: uma análise dos determinantes das formas de medição de impacto.** 2018. Dissertação (Mestrado) – Escola de Administração, INSPER Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2018.

ABSTRACT

This work seeks to analyze the determinants for the utilization of the additionality assessment as the principle of impact evaluation in Social Impact Contracts or pay-for-success arrangements. Hypotheses are made foreseeing the effects of the presence of social investors (the public sector, multilateral agencies and nonprofit organizations), the presence of the government as an investor or an outcome payer in the Social Impact Contract. In order to test those hypotheses, a database with 230 contracts from all over the world is used; however, when the explicative variables above and the explicated variable (type of social assessment) are extracted, only 76 Social Impact Contracts are selected. The results show that some contractual characteristics reflect on the chances of using methods of analysis based on additionality. Because it involves higher costs than traditional impact assessments, the use of the principle of additionality is more likely in contracts with high values. For the same reason, as the inclusion of many metrics for the impact assessment is expensive, the additionality rationale is more likely to be used in contracts with a small number of evaluated indicators.

Keywords: social impact contracts. Social Impact Bonds. Pay for success. Social impact evaluation. Principle of additionality.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama dos agentes dos contratos de impacto social	24
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Frequência dos tipos de avaliação de impacto.....	33
Tabela 2: Sinais esperados.....	35
Tabela 3: Análise Descritiva dos Dados.....	37
Tabela 4: Modelo Logit Ordenado	43
Tabela 5: Análise dos Sinais dos Coeficientes da Regressão.....	44
Tabela 6: Modelo Logit Simples para análise de robustez.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CIS	Contrato de Impacto Social
DIB	Development Impact Bond
EIB	Environment Impact Bond
PFS	Pay for Success
PPP	Parceria Público-Privada
RBF	Results-based Financing
SIB	Social Impact Bond

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	13
2 – REVISÃO DE LITERATURA.....	15
2.1. Contratos público-privados em serviços públicos	15
2.2. Teorias de contratação privada em serviços públicos.....	18
2.3. Contratos de Impacto Social e remuneração por impacto	20
2.4. Avaliação de impacto social.....	25
3 – HIPÓTESES	28
4 – DADOS E METODOLOGIA	31
4.1. Base de dados	31
4.2. Variáveis.....	34
4.2.1. Variável dependente.....	34
4.2.2. Variáveis explicativas.....	34
4.2.3. Variáveis de controle.....	35
4.2.4. Método econométrico	36
5 - RESULTADOS.....	36
5.1. Análise descritiva dos dados.....	36
5.2. Modelo Logit Ordenado.....	38
5.3. Modelo Logit Simples para análise de robustez	44
6 – CONCLUSÕES.....	46
7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
8 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES	54

1 – INTRODUÇÃO

Há ampla literatura nacional (Cabral, 2006; Cabral e Lazzarini, 2010; Thamer, 2016) e internacional acerca das parcerias público-privadas (Hart, 2003; Hodge e Greve, 2007) e da provisão pública e privada de serviços sociais (Reich, 2002; Guerra, 2015). Embora essa literatura analise aspectos diversos como as formas de oferta desses serviços e a melhoria dos contratos e das relações público-privadas, há relativamente menos esforço para entender como funcionam os chamados “contratos de impacto social” (CIS). Nesses contratos, prestadores de serviço e investidores são remunerados com base em métricas de resultado socioambiental positivo. Dessa forma, ao incluir medidas que contemplem as externalidades positivas geradas por atores privados, os CIS acabam representando exemplos de contratos direcionadas a serviços públicos que criam incentivos à provisão de dimensões sociais de desempenho, que podem ser negligenciadas por atores visando apenas lucro (Hart, 2003).

O primeiro CIS foi realizado na Inglaterra, em 2009. Nesse projeto, que envolvia a Prisão de Peterborough, objetivava-se reintegrar à sociedade jovens condenados a menos de doze meses de prisão. Originalmente, o intuito era auxiliar 1000 homens em sete anos, por meio de auxílio para moradia, tratamento contra dependência química (álcool e drogas ilícitas) e assistência médica e psiquiátrica. O programa foi desenvolvido pela Social Finance UK entre 2010 e 2015 (Disley et al., 2015).

A inovação trazida por essa modelagem decorre do fato de que os provedores dos serviços públicos eram pagos com recursos oriundos de investidores privados (fundações e fundos de investimento social, por exemplo), os quais seriam remunerados pelo governo somente se houvesse comprovação do impacto social gerado por meio do programa (Disley et al, 2015). No caso da Prisão de Peterborough, a taxa de reincidência criminal precisaria cair em 7,5%, a fim de que os investidores recebessem 13% de retorno sobre o investimento, os quais seriam pagos pelo governo britânico. Portanto, em CIS, o pagamento dos investidores só é realizado caso se comprove a existência de impacto social, geralmente por meio da avaliação de verificadores independentes. Isso mitiga os riscos governamentais na implantação de políticas públicas, além de incentivar *stakeholders* privados que desejam beneficiar a sociedade por meio de investimentos em programas sociais baseados em evidências.

Contudo, parte relevante da estruturação de um CIS é a forma de medição de impacto.

Há uma ampla literatura sobre avaliação de políticas públicas, com ênfase em métodos computando a *adicionalidade* do projeto, isto é, o quanto o projeto resultou de melhorias nas comunidades-alvo além do que teria acontecido sem o projeto (Cameron, 2016).

O princípio da adicionalidade busca isolar os efeitos externos ao programa, por meio da comparação dos resultados alcançados em um grupo de controle com aqueles obtidos em um grupo de tratamento. Trata-se de método de avaliação de impacto particularmente rigoroso, que se baseia na noção de contrafactual, isto é, o que haveria ocorrido com o grupo tratado, na ausência da política pública ou do projeto de impacto social (Brest e Born, 2013). A análise do cenário contrafactual é importante, pois há diferentes fatores externos à intervenção que podem afetar o público-alvo (por exemplo, condições econômicas da região, alguma política pública ou projeto social, etc), sendo necessário, portanto, controlar esses efeitos exógenos à ação principal do CIS.

Apesar do avanço dessas metodologias de análise do impacto de políticas públicas, há ainda pouca conexão com o emergente campo dos CIS. Por exemplo, com base no levantamento realizado pelo Insper Metricis (Lazzarini et al, 2018), verifica-se que a maior parte dos CIS do mundo *não* realiza cômputo de adicionalidade, mas apenas medições de resultados ligados aos beneficiários diretamente afetados pelo projeto, por meio de comparações com dados históricos ou com dados locais. Por que esses métodos de adicionalidade, tão comuns em avaliações de impacto, não têm sido utilizados nos CIS? A pesquisa busca investigar, dessa forma, quais agentes influenciam as decisões relacionadas ao método de avaliação de impacto social, além de aferir quais outros motivadores podem impactar na análise de desempenho dos contratos.

Utilizando a base de dados citada anteriormente, busca-se analisar os fatores determinantes para a escolha de metodologias científicas baseadas no princípio da adicionalidade, para a avaliação de impacto social desses contratos. Assim sendo, o objetivo desse estudo é responder à seguinte pergunta: *Até que ponto os CIS estão incorporando metodologias de análise de adicionalidade dos projetos e quais são os determinantes da adoção dessas metodologias?*

Os resultados indicam que determinadas características contratuais refletem nas chances de utilização de métodos de análise de adicionalidade. Em razão de envolverem custos mais elevados que as avaliações de impacto tradicionais, o uso do princípio da

adicionalidade é mais provável em contratos com valores investidos altos. Pelo mesmo motivo, como a inclusão de várias métricas para a avaliação de impacto é custosa, a fundamentação em adicionalidade é maior em contratos com uma menor quantidade de indicadores avaliados. Esses dois resultados parecem indicar que a busca pela completude contratual desses arranjos requer considerável volume de recursos financeiros.

Porém, os resultados não suportaram as hipóteses de que a presença de investidores de impacto ou do governo nos arranjos contratuais aumentam a probabilidade de utilização do princípio de adicionalidade. Possíveis razões para a não confirmação dessas hipóteses são, respectivamente, a necessidade de refinar os investidores de impacto privados e a opção, pelo setor público, por métodos menos sofisticados de avaliação de impacto, em favor de custos menores dos CIS.

Esses resultados foram obtidos por meio da análise da base de dados mencionada (Lazzarini et al, 2018), que contém informações de CIS de todo o mundo.

Essa dissertação é dividida em cinco partes, a saber: revisão de literatura, na qual se analisam as principais contribuições teóricas para a formulação das hipóteses que se pretende testar no modelo econométrico; hipóteses, em que se descrevem as hipóteses teóricas desta dissertação e suas respectivas fundamentações teóricas; dados e metodologia, na qual se descrevem a base de dados e a metodologia de pesquisa, fundamentada no modelo logit ordenado; resultados, em que se apresentam as saídas das regressões rodadas; e, por fim, conclusões, nas quais se esboçam as considerações finais e as limitações desta dissertação acadêmica.

2 – REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Contratos público-privados em serviços públicos

A contratação de atores privados pelo Estado para a prestação de serviços públicos contempla diferentes modalidades. No Brasil, há as licitações comuns, fundamentadas na Lei Federal 8.666/1993, que têm prazo de no máximo cinco anos; os contratos de parceria público-privada, com base na Lei Federal 11.079/2004, que têm prazos maiores e requerem valor mínimo de R\$10 milhões (com a Lei Federal 13.529/2017); os contratos de concessões, conforme a Lei Federal 8.987/1995, que permitem a delegação de serviços públicos por meio de contratos de longo prazo; e os convênios com organizações do terceiro setor, de acordo

com o arcabouço normativo do Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil, por exemplo.

O surgimento desses diversos instrumentos demonstra que a provisão de serviços públicos não necessariamente precisa ser realizada pelo Estado. As transformações da Administração Pública ao longo dos últimos trinta anos levaram à progressiva atuação da iniciativa privada em áreas como saúde, educação e segurança, por exemplo (Guasch, 2004). Essa mudança de paradigma iniciou-se com as reformas liberais dos anos 1980, de Margaret Thatcher, no Reino Unido, e de Ronald Reagan, nos Estados Unidos. Sob a forma de concessões, parcerias público-privadas, convênios ou contratos administrativos, o setor privado tem contribuído para a expansão e a melhoria de serviços públicos, enquanto o Estado se responsabiliza pela regulamentação e fiscalização desses serviços e bens delegados.

Essas transformações não foram desacompanhadas de controvérsias e críticas. Mesmo hoje, programas de desestatização e de transferência de serviços e de bens públicos para a gestão privada são questionados por setores da sociedade civil, principalmente latino-americanas (Guasch, 2004). Por certo, há entendimentos equivocados acerca das diferenças conceituais entre privatização e concessão à iniciativa privada, mas fica patente a perspectiva refratária de boa parte da população nacional em relação à provisão de serviços públicos pela iniciativa privada. Discussões ideológicas também são perceptíveis na Academia, contra processos de transferência de serviços públicos para o setor privado, seja por meio de privatizações, seja por meio de instrumentos inovadores como os CIS (Saltman, 2017).

A fim de compreender as diferentes formas de atuação do setor privado na provisão de serviços públicos, a definição de uma tipologia de bens públicos é útil para a análise das dificuldades e das vantagens no compartilhamento de atribuições sociais e públicas entre Estado e primeiro setor.

Por meio da díade exclusão de consumo e uso comum, pode-se fazer a distinção conceitual entre bens públicos e privados (Samuelson, 1954; Ostrom e Ostrom, 1977). A exclusão refere-se à possibilidade de delimitar o uso ou consumo de um determinado bem ou serviço a seu consumidor. Quanto mais simples for garantir a exclusividade do consumo e de seus benefícios, maior o interesse do setor privado em realizar investimentos, pois mais fácil será a apropriação dos resultados financeiros. Inversamente, bens não exclusivos permitem que terceiros que não tenham adquirido o bem diretamente usufruam seus benefícios. Trata-se

do efeito *free-riding*, ou efeito-carona. O grau de exclusão, portanto, é medido por meio da exequibilidade ou não de prover o consumo de um bem ou serviço a um indivíduo em detrimento de outro potencial consumidor.

O uso ou consumo comum, por sua vez, diz respeito à possibilidade de um bem ou serviço ser usufruído conjuntamente por diferentes pessoas. Caso não seja possível, haverá competição entre as pessoas pelo consumo do bem ou serviço. Não haverá consumo conjunto quando o uso de um indivíduo elimina a possibilidade de usufruto por outra pessoa. Uma vestimenta ou alimento adquirido para consumo próprio, por exemplo, é um tipo de bem de consumo não conjunto.

Um bem exclusivo e de uso não conjunto é tido como puramente privado. Esse caso é o que mais atrai o mercado, porquanto o consumo pode ser excludente e, conseqüentemente, o pagamento pode ser individualizado (Ostrom e Ostrom, 1977). Por outro lado, quando o consumo de um bem pode ser exclusivo, mas seu uso é conjunto, tem-se os bens pedagiados, em que sua utilização é cobrada, embora o serviço possa ser usado por diferentes pessoas. Nesses casos, é interessante a concessão do bem ou do serviço, bem com a celebração de parcerias público-privadas.

Quando os bens podem ser consumidos individualmente, mas são dificilmente excludentes, tem-se os bens compartilhados. Nesses casos, a cobrança do consumidor é bastante complexa, e os incentivos para que os clientes arquem com os custos do bem consumido são baixos, em razão da ampla disseminação dos benefícios residuais da partilha desse bem ou serviço. Um parque público sem cobrança de tarifa de entrada, por exemplo, é um bem compartilhado.

Finalmente, os bens que podem ser usufruídos por muitas pessoas e cujo consumo tem baixa possibilidade de exclusão são os bens públicos propriamente ditos, a exemplo das prisões (Ostrom e Ostrom, 1997; Cabral, 2006). A provisão desses bens pelo setor privado torna-se mais difícil, dando lugar a parcerias ou a doações, nas quais o ente privado recebe contrapartidas comerciais ou publicitárias.

A prestação de serviços públicos pelo setor privado é fenômeno que traz em seu bojo preocupações estratégicas relacionadas tanto à função do Estado quando à do setor privado. Dentre as motivações do setor público para delegar serviços e para passar a gestão de ativos à iniciativa privada, tem-se, usando, de forma analógica, a matriz de análise de Cabral (2004):

da perspectiva econômica, a troca de custos fixos por custos variáveis (em vez de ser responsável pelos custos de manutenção e de investimentos relacionados à prestação de um serviço, o setor público passa a pagar apenas contraprestações mensais variáveis em razão do nível de serviço); em termos de estratégia corporativa, a possibilidade de o Estado focar seus recursos em suas competências centrais; da perspectiva da nova economia das instituições, a redução dos custos de transação; da perspectiva operacional, a melhoria da eficiência, em razão de aportes tecnológicos e inovadores do setor privado.

Da parte do setor privado, o interesse pela provisão de serviços públicos não necessariamente está relacionado à busca de lucro. As organizações sociais, por exemplo, são instituições do primeiro setor cuja missão está ligada ao alcance de objetivos sociais ou ambientais. Da mesma forma, investidores individuais têm buscado opções de portfólio com retorno socioambiental (Lazzarini et al, 2013), e fundações privadas têm objetivado a realização de interesses coletivos.

A preocupação social das empresas, por sua vez, reflete-se, por exemplo, na responsabilidade social corporativa, que se manifesta por meio de ações e de políticas filantrópicas, de projetos sociais e de doações financeiras (Matten and Moon, 2008). Assim, seja para governos, investidores privados ou corporações, a mensuração do impacto gerado por programas com objetivos sociais e ambientais é progressivamente relevante e interessante, pois é reflexo do ganho de importância da temática de impacto social nos setores público e privado.

2.2. Teorias de contratação privada em serviços públicos

Fundamentado no arcabouço conceitual dos contratos incompletos e dos direitos residuais de propriedade (Hart, Shleifer e Vishny, 1997), o presente trabalho busca examinar os mecanismos de mensuração de desempenho de contratos de impacto social por meio da tríade: alocação de direitos de decisão, incentivos ao alcance dos impactos sociais e avaliação de desempenho.

Trata-se de artigo basilar para a análise dos arranjos contratuais dos CIS, pois versa acerca da incompletude dos contratos de delegação de serviços para o setor privado. Segundo os autores, dada a impossibilidade de constituir arranjos jurídicos e institucionais que

contemplem toda a complexidade de um determinado serviço ou ativo (incompletude dos contratos), os direitos residuais de propriedade são o fator fundamental para a análise de eficiência e de conveniência da transferência ou não do serviço ou do ativo públicos para o privado.

A importância do controle desses direitos de propriedade decorre da dualidade existente entre dois tipos de incentivos que o agente privado tem ao prestar serviços públicos delegados pelo Estado: o incentivo de inovar para melhorar a qualidade do serviço prestado e o incentivo de reduzir custos operacionais para aumentar sua margem de lucratividade. Nos casos em que há grande incentivo para a redução de custos, em detrimento da qualidade, pode ser prejudicial delegar o serviço à iniciativa privada. Inversamente, se há grandes incentivos para que o agente privado inove em prol da melhoria da qualidade do serviço, quando comparado ao setor público, pode ser interessante a desestatização do serviço ou ativo.

Nos CIS, dado que a alocação de direitos de decisão fica totalmente livre para os agentes privados prestadores do serviço, a princípio, poderia julgar-se que o incentivo para a redução de custos é maior que o incentivo para a melhoria da qualidade. No entanto, na medida em que essa modelagem contempla mensuração objetiva de desempenho por meio de avaliadores independentes e métricas de resultado e de impacto social, a organização provedora do serviço precisará encontrar um ponto ótimo em que a qualidade de sua atuação seja suficientemente razoável para alcançar as metas estabelecidas, sem prejudicar sua sustentabilidade econômico-financeira (Bridges, 2016). Se o serviço não for bom o suficiente para atingir os indicadores estabelecidos, a provedora terá um comprometimento em sua reputação, que poderá acarretar sua capacidade de celebrar contratos futuros. No entanto, variáveis de impacto sociais e ambientais são difíceis de serem medidas, o que requer métodos sofisticados de análise estatística. A aplicação do princípio da adicionalidade em CIS, por exemplo, contribui para a avaliação de impacto social e, conseqüentemente, para a ampliação da completude dos contratos de impacto social, contrabalanceando a unilateralidade da alocação de direitos de decisão no privado.

Assim, à luz da teoria de Hart (1997), os CIS são contratos incompletos, porquanto as variáveis sociais ou ambientais são difíceis de serem medidas, o que acarreta dificuldades para a analisar se os resultados alcançados foram, de fato, derivados das intervenções contratadas. Sem embargo, a utilização de grupos de controle aleatorizados contribui para as avaliações de impacto, que tornam os contratos menos incompletos.

Conforme Hart, o agente privado irá negligenciar variáveis de impacto para lucrar mais, pois ele irá buscar reduzir custos e se ater somente à realização das metas que são aferidas para efeitos de remuneração. Porém, se ele for pago pelo impacto gerado, o incentivo para a redução de custos é mitigado. Assim, os métodos de verificação de adicionalidade exercem função essencial para o aperfeiçoamento e a completude dos arranjos contratuais consubstanciados nos CIS.

Os custos de transação são outro aspecto considerado pela vertente institucionalista da economia, que devem ser analisados no âmbito dos CIS, na medida em que o estabelecimento e a manutenção de relações contratuais *ex-ante* e *ex-post* acarreta custos financeiros e econômicos. Trata-se das dificuldades jurídicas, técnicas e relacionais existentes antes e depois da celebração contratual, para o acompanhamento e a gestão do arranjo jurídico-institucional criado (Azevedo, 1996).

No caso dos CIS, para o governo, que somente paga os investidores em caso de comprovação de impacto social, os custos transacionais são compartilhados com entes privados. Para o intermediário, por sua vez, a quem compete reunir os diversos *stakeholders*, a frequência de relações com os prestadores de serviço poderá favorecer a redução dos custos de transação, da mesma forma que, em havendo pagamento por *outcomes* ou impacto social, há a redução da incerteza contratual e a diminuição de preocupações relacionadas à especificação do ativo ou do serviço a ser prestado.

Conforme o intermediário vai adquirindo expertise e conhecimento de um determinado eixo temático de impacto social (provisão de serviços de saúde, de educação básica, de combate à reincidência criminal, por exemplo), seus custos transacionais vão sendo, progressivamente, diminuídos. Assim, em razão de seu arranjo, os CIS permitem a contratualização por impacto de serviços complexos ou altamente inovadores (Bridges, 2016), aumentando as chances de êxito de políticas públicas ou de projetos de cunho social e ambiental.

2.3. Contratos de Impacto Social e remuneração por impacto

Nesta dissertação, os contratos de impacto social (*outcome-based financing*, *pay-for-performance*, *pay-for-results* ou *pay-for-success contracts*, entre outros, em inglês) referem-se, de maneira ampla, aos diferentes arranjos contratuais cujos pagamentos fundamentam-se no alcance de resultados sociais. Em linhas gerais, pode-se distinguir seis tipos de CIS

(Lazzarini et al, 2018): contratos de pagamento por êxito (*pay-for-success*), títulos de impacto social (*Social Impact Bonds*), títulos de impacto em desenvolvimento (*Development Impact Bonds*), títulos de impacto ambiental (*Environment Impact Bonds*), contratos híbridos (que possuem características de SIBs e de DIBs) e financiamentos baseados em resultados (*Results-based Financing*).

Os contratos de pagamento por êxito (*pay-for-success*) são arranjos em que o provedor do serviço recebe seu pagamento condicionado ao alcance de determinados impactos sociais, que devem ser mensurados por um avaliador independente. Esses resultados sociais referem-se a *outcomes*, no inglês, ou impactos sociais das populações-alvo.

Os títulos de impacto social (*Social Impact Bonds*, em inglês), ou contratos de impactos social, na terminologia utilizada neste trabalho, surgiram no Reino Unido, país em que as parcerias público-privadas, na acepção ampla do conceito, desenvolveram-se profundamente (Callanan, 2012). A princípio, conforme analisa Tracy Palandjian, da Social Finance Inc., os SIBs eram conhecidos como *Social Impact Partnerships* (Parcerias de Impacto Social), nomenclatura que representa melhor a proposta dos SIBs, pois eles não são, propriamente, títulos financeiros do governo (“*bonds*”).

Conquanto sejam complexos, em razão da diversidade de atores envolvidos, os SIBs respondem a duas necessidades do setor público: transferem os riscos de investimentos sociais do governo para o setor privado e favorecem o ganho de escala de iniciativas exitosas. De forma simplificada, os SIBs correspondem a uma promessa de pagamento, feita pelo Estado, aos investidores privados dispostos a financiarem programas ou negócios sociais. Esse instrumento permite a mitigação dos riscos estatais, porquanto o setor público paga apenas por soluções exitosas.

Os títulos de impacto em desenvolvimento (*Development Impact Bonds*), por sua vez, diferenciam-se dos SIBs em razão de os pagadores por impacto dos contratos não serem do setor público, mas, sim, do setor privado. Assim, em vez de um governo pagar pelos resultados sociais atingidos, organizações do setor privado que pagam os investidores.

Os títulos de impacto ambiental (*Environment Impact Bonds*) são semelhantes aos SIBs/DIBs, com a diferença de que o resultado esperado ocorre no âmbito do meio ambiente. Trata-se, portanto, de uma diferenciação apenas nos objetivos almejados, e não no arranjo contratual em si. Os contratos híbridos possuem, como pagadores por impacto, tanto governos

quanto organizações privadas. Seriam, portanto, mesclas de SIBs e DIBs. Os financiamentos baseados em resultados (Results-based Financing), finalmente, são contratos sociais muito parecidos com os *pay-for-success*, sendo, inclusive, uma variação deles. Eles envolvem, no entanto, um investidor que oferece financiamento progressivo, atrelado a impactos sociais mensuráveis que são definidos antes da assinatura do contrato. Esse financiamento progressivo pode referir-se a reduções da taxa de juros ou a rodadas de oferta de investimentos.

Segundo Pearce (2011), ocorreu, ao longo do século XX, um aprofundamento dos gastos do setor público, devido a fatores como envelhecimento populacional, vigência das instituições democráticas e desafios para a elevação da produtividade. Nesse contexto, os CIS conformam importante alternativa para o Estado, que depende, continuamente, de novos mecanismos de financiamento para a prestação de serviços estratégicos que reduzam as desigualdades e promovam a justiça social.

Por depender da atuação conjunta de diferentes atores, o êxito dos CISs subjaz à existência de governança colaborativa. Conforme analisa Donahue (2011), o “*collaborative governance*” consubstancia-se por meio da discricionariedade compartilhada (*shared discretion*). Essa discricionariedade não se refere à aceção jurídica do termo, concernente à conveniência e oportunidade da administração pública, mas ao poder decisório compartilhado entre os diversos agentes. Dessa forma, naturalmente, os CISs são modelos de enorme complexidade, que decorre da separação de funções entre agentes e principais, contemplada pela teoria econômica da agência.

A mitigação das assimetrias de informações e do risco moral (*moral hazard*), isto é, o risco de os agentes terem objetivos diametralmente opostos aos dos principais, pode ser realizada por meio da convergência de interesses entre os diferentes atores. Quanto maior for o propósito em comum dos diversos *stakeholders* envolvidos nos CIS, maior será a possibilidade de conformação de uma governança colaborativa e, conseqüentemente, maior será a chance de êxito dos contratos de impacto social. Nesse sentido, o fato de os SIBs trabalharem com indicadores de impacto e de *outcome* facilita o alinhamento da governança em torno de metas claras para o contrato.

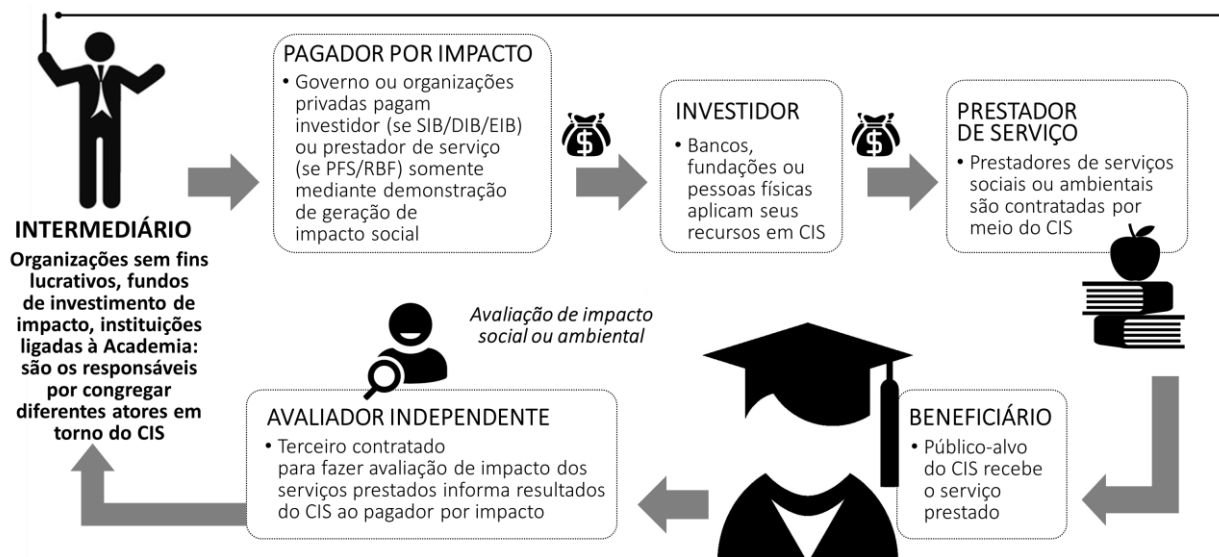
Dentre os poucos artigos acadêmicos acerca dos CIS, a análise de Pauly e Swanson (2017) avalia, em termos conceituais, que esses novos arranjos contratuais não apresentariam

diferenças nos resultados alcançados por estruturas tradicionais de financiamento de projetos sociais, como as que apoiam organizações sem fins lucrativos, por exemplo. Em seu modelo econômico, o êxito dos CIS depende, essencialmente, do engajamento direto ou indireto dos investidores, em razão de incentivos que impactem os resultados do contrato. Trata-se, segundo os autores, de um arranjo contratual dependente do contexto de origem. Essa perspectiva está alinhada com a noção de governança colaborativa, mas enfoca, fundamentalmente, na função dos investidores nos CIS.

A estrutura dos CIS conta, em geral, com três a seis atores diferentes, a depender de sua tipologia: o intermediário; os pagadores por impacto; a comunidade beneficiada pelo programa social; os prestadores do serviço; os investidores; e o avaliador dos resultados do programa, que auxilia o pagador por impacto a mensurar os resultados do projeto.

Sinteticamente, os CIS decorrem da identificação da problemática social e da definição de um contrato de performance com um intermediário. Este é responsável por captar recursos dos investidores (fundos, bancos, fundações, cidadãos) e contratar e administrar os provedores de serviços sem fins lucrativos. Os gastos dos provedores de serviços são custeados pelos investidores, que somente serão reembolsados pelo pagador por impacto (denominados, em inglês, de *outcome payers*) se a performance definida contratualmente for atingida; além da quantia inicialmente gasta, os investidores poderão receber um prêmio, caso os resultados estipulados tenham sido plenamente alcançados.

Figura 1: Diagrama dos agentes dos contratos de impacto social



Fonte: elaboração do autor.

No caso dos contratos de impacto social do tipo *pay-for-success* ou RBF, não há a figura do investidor. O pagador por impacto remunera, diretamente, os prestadores de serviço conforme o alcance de determinadas metas de impacto social ou ambiental.

Na medida em que os investidores são pagos somente se os programas sociais forem exitosos, o desenvolvimento de métricas e de indicadores de desempenho deve ser bem planejado, a fim de analisar se os impactos sociais esperados foram alcançados. A mensuração de impacto não pode ser um fim em si mesmo, pois ela só faz sentido quando utilizada para melhorar o desempenho de projetos, de políticas públicas ou de organizações (Behn, 1999).

Dado a relevância da avaliação da performance dos projetos, é mister elencar os sete erros mais frequentes no processo de avaliação de desempenho, segundo R. Behn (1999): responsabilidades dos atores mal definidas; monitoramento inconstante e irregular; falta de clareza sobre os objetivos almejados; falta de liderança na condução dos projetos; ausência de *staff* orientado para a análise das informações; ausência de acompanhamento do que foi planejado; e falta de equilíbrio entre a ausência ou o excesso de cobrança.

A complexidade dos CIS, ao envolver diversos atores, visa a desenvolver mecanismos de *checks and balances* que ofereçam respostas às dificuldades exemplificadas acima. A liderança na condução do programa cumpre a um intermediário, que irá constituir uma

sociedade de propósito específico com diferentes *stakeholders* para a execução dos projetos sociais e para seu permanente e regular monitoramento. Essas inovações dos SIBs coadunam-se com a proposta da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) de que a concessão de flexibilidades de gestão consubstancia o caminho para a crescente melhoria de desempenho.

Como analisa Claire Moxham (2009), a falta de *accountability*, de controle e de conhecimento do setor público sobre as instituições do terceiro setor é, no Reino Unido, um desafio para a expansão da atuação de organizações da sociedade civil na prestação de serviços públicos. Nesse sentido, os CIS permitem a atenuação dos riscos envolvidos na transferência de competências públicas para o setor privado, na medida em que i) o governo somente despenderá recursos se o impacto social esperado for atingido; ii) o intermediário assume o risco da contratação de organizações do terceiro setor; iii) a contratação de avaliadores independentes resulta em maior transparência e *accountability*; iv) a formação de banco de dados acerca dos projetos desenvolvidos permite a proliferação de políticas públicas baseadas em evidências.

Medidas de avaliação de impacto social também podem ser utilizadas em parcerias público-privadas, por exemplo. Nesses casos, um percentual da remuneração do parceiro privado poderia ser baseado no impacto social gerado. Esses contratos de impacto social seriam mais semelhantes aos contratos de *pay-for-success*.

Em parcerias entre setor público e terceiro setor, nos contratos de gestão, por exemplo, métricas de impacto social seriam bastante adequadas para verificação de resultados. A fiscalização e a gestão dessa modalidade de contrato são bastante contestadas e criticadas no Brasil, em razão de desvios e de má utilização dos recursos públicos. A orientação para indicadores de impacto seria benéfica para a análise das políticas públicas e para o foco em parcerias que resultam, de fato, em melhorias para o público-alvo.

2.4. Avaliação de impacto social

A análise dos resultados de impacto ou de *outcomes* alcançados é fundamental para o desenvolvimento de mecanismos de financiamento ligados a impacto (Antadze & Westley, 2012). Assim como risco, retorno e liquidez, por exemplo, são métricas claras de avaliação de

desempenho financeiro que balizam decisões de investimentos, o estabelecimento de métricas de avaliação de impacto socioambiental também permitirá a consolidação de metodologias e de bancos de dados que agregarão valor aos contratos existentes e possibilitarão sua replicação e escalabilidade, gerando economias e desenvolvendo projetos socioambientais com base em evidências.

Há diferentes formas de mensurar o impacto social de projetos e de programas governamentais e corporativos. Por esse motivo, acadêmicos têm produzido meta-artigos, a fim de sistematizar as metodologias de avaliação de impacto (Rawhouser, et al, 2017). Delimitar exatamente o que será medido em projetos socioambientais não é uma tarefa trivial, tampouco desprovida de controvérsias. No âmbito da responsabilidade social corporativa, muitas organizações reportam suas iniciativas sociais dando ênfase em ações, doações ou outras atividades filantrópicas (Salazar, 2012), em vez de, propriamente, impactos sociais produzidos (*outcomes*, em inglês). Dentre as dificuldades encontradas nas práticas de avaliação de impacto, Nicholls (2009) destaca os desafios de definir o que e como medir. Na perspectiva de Salazar, as iniciativas sociais e ambientais precisam focar no desenvolvimento humano, que possibilita aos indivíduos deixarem a pobreza. Com essa mesma perspectiva, o fundo inglês Bridges Fund Management tem utilizado os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (SDGs) das Nações Unidas como parâmetro para a avaliação do impacto socioambiental gerado por seus projetos (Bridges, 2016).

Essas avaliações de impacto, previstas na modelagem dos CISs, possibilitam o foco em evidências, para a tomada de decisões estratégicas por governos, reduzindo os riscos governamentais e melhorando o uso dos recursos públicos de forma mais transparente e eficiente. No entanto, verifica-se um claro *tradeoff* entre os custos envolvidos na aplicação de metodologias de avaliação e sua precisão (Roberts, 2010). Metodologias mais sofisticadas de avaliação de impacto social são financeiramente mais dispendiosas, o que faz emergir alternativas de padronização de medidas de avaliação, a exemplo dos *Impact Reporting and Investment Standards* (IRIS) e do *Global Impact Investing Report System* (GIIRS). Essas metodologias padronizadas facilitam a disseminação de técnicas de avaliação de impacto social, mas, por outro lado, são muito genéricas, não contemplando as peculiaridades de cada projeto (Lazzarini et al, 2013).

Embora avaliações de impacto que consideram informações históricas (dados antes do programa social e depois do programa) sejam melhores que as práticas de mensuração

geralmente adotadas, há problemas relacionados a influências do comportamento humano e de fatores externos nas métricas de performance (Salazar, 2012). Assim, melhorias dos indicadores podem ter sido ocasionadas não em razão do programa implantando, mas de circunstâncias específicas, sejam de natureza macroeconômica, política, social, ambiental, entre outras. Exemplificativamente, índices de produtividade da agricultura familiar de uma determinada região podem ter melhorado em razão de condições climáticas específicas, em vez de programas sociais voltados a essa comunidade.

Métodos mais sofisticados fundamentam-se, portanto, na preocupação com o contrafactual, que orienta as avaliações de impacto social baseadas no princípio da adicionalidade. A avaliação precisa considerar o que teria acontecido se nenhuma ação fosse tomada, por meio de um grupo de controle que não foi beneficiário do programa analisado. O *Randomized Controlled Trial* (RCT) é a forma mais rigorosa de comparação, no qual os grupos de tratamento e de controle são selecionados de forma aleatorizada (Brest e Born, 2013). Essas técnicas, embora sejam muito utilizadas no campo da medicina e da engenharia, ainda são pouco exploradas nas ciências sociais (Salazar, 2012).

As dificuldades relacionadas à utilização do RCT referem-se a seus elevados custos e, muitas vezes, à impossibilidade de seleção aleatória de amostra de controle, na medida em que investidores e prestadores de serviço selecionam os grupos que eles desejam tratar (Duflo et al, 2007). Em políticas públicas, a escolha de um grupo de controle também é dificultada, porquanto pode haver desgastes políticos em não se aplicar o programa para essa parcela populacional.

Alternativas ao RCT, nos casos apontados acima, são métodos quase-experimentais como o *propensity score matching* ou a técnica *difference in difference* (Kroeger & Weber, 2014). No primeiro caso, por meio de algoritmos pareados, cria-se um grupo de controle com características muito semelhantes a um grupo de tratamento ao longo de um conjunto de variáveis observadas (Salazar, 2012). Já no segundo caso (dif-in-dif), são necessários dados coletados de grupos de controle e de tratamento em momentos temporais distintos (antes e depois da intervenção), para se distinguir entre as melhorias ocasionadas por variáveis exógenas e as melhorias ocasionadas pelo projeto social avaliado.

3 – HIPÓTESES

À luz da discussão anterior, nesta seção serão apresentadas hipóteses sobre os fatores determinantes da adoção de formas de medição de impacto visando identificação causal dos efeitos da intervenção – isso é, metodologias computando a adicionalidade das intervenções nas comunidades-alvo. Um primeiro fator diz respeito à orientação do investidor aplicando seus recursos em CIS.

No século XXI, aumentou o interesse por investimentos conciliando retornos econômicos e sociais. Os chamados “investidores de impacto” (*impact-first investors*, em inglês) buscam, ativamente, empresas e projetos que contenham indicadores de impacto social e mecanismos de avaliação desse impacto (Lazzarini et al, 2016). Assim, para efeitos da presente análise, separaram-se os investidores em duas categorias: os investidores de impacto ("*impact-first investors*") e os investidores tradicionais ("*financial-first investors*"). Aqueles buscam, precipuamente, impacto social, e são, para fins desta dissertação acadêmica, governos, organizações sem fins lucrativos e agências multilaterais. Estes, por sua vez, buscam, em primeiro lugar, retorno financeiro, e são os investidores de mercado (fundos, bancos, etc).

Espera-se que, quando o investidor do CIS é do tipo "*impact-first investor*", maior será a probabilidade de utilização do princípio da adicionalidade na avaliação de impacto social para pagamento por desempenho. Isso porque, ao colocar mais ênfase em impacto, os investidores de impacto tenderão a exigir mais evidências de que as populações-alvo estão obtendo resultados positivos em razão do projeto ou do CIS. Além disso, como medições de impacto com adicionalidade são mais custosas, a sua relativa menor preocupação com resultados financeiros pode favorecer a adoção dessas metodologias. Sendo assim, no *trade-off* custos-precisão dos métodos de avaliação de impacto, os investidores de impacto aparentam preferir a precisão dos métodos de avaliação.

Os investidores de impacto, ademais, estariam mais propensos a se engajarem, de forma direta ou indireta, nos CIS, a fim de alcançarem resultados socioambientais positivos. Se o engajamento deles for realmente decisivo para o êxito do contrato (Pauly e Swanson, 2017), e se uma das formas de se engajarem é na definição dos métodos de avaliação de

impacto, é provável que o engajamento de investidores de impacto se manifeste por meio da escolha de avaliações fundamentadas em verificação de adicionalidade.

Essa classificação binária, feita no âmbito da pesquisa, decorre da preocupação puramente social desses três agentes. De fato, o setor público, as organizações sem fins lucrativos e as agências multilaterais têm, na provisão de serviços socioambientais, a preocupação maior com a geração de impacto.

Hipótese 1: A presença de investidores de impacto em CIS aumenta a probabilidade de adoção de métodos de mensuração de impacto pautados em adicionalidade.

Governos estão preocupados, essencialmente, com o aumento do bem-estar social (Hart, 2003). Eles têm prestados serviços públicos essenciais à sociedade, tais como educação, saúde, moradia, saneamento básico, etc.

Na medida em que serviços públicos mais dependentes de incentivos para inovação em qualidade deveriam ser oferecidos pelo setor público (Hart, Shleifer e Vishny, 1997), o uso de métodos científicos baseados em adicionalidade para a apuração do impacto social produzido por CIS torna-se decisivo para o engajamento governamental nesse tipo de contrato. Se o setor público confere direitos residuais de decisão aos agentes privados, a utilização de métricas de avaliação de impacto fundamentada em adicionalidade seria uma forma de estabelecer incentivos claros para os manterem alinhados às expectativas governamentais. Assim, essas avaliações contribuem para o encolhimento das fronteiras das organizações públicas, na terminologia utilizada por Williamson (1991), isto é, para a delegação de serviços sociais ao setor privado, sem perder de vista os objetivos sociais do setor público.

Espera-se, portanto, que, quando o governo está presente nos arranjos de CIS, maior é a probabilidade de utilização de verificação baseada em adicionalidade. O setor público tem buscado garantir a efetividade de suas políticas públicas por meio da contratualização por resultados, o que reduz a incompletude de seus contratos. A utilização de avaliações pautadas em mensuração de impacto social por meio de adicionalidade tornam os CIS mais completos e mais aderentes à missão social da Administração Pública.

Hipótese 2: A participação do governo como investidores ou pagadores por impacto aumenta a probabilidade de utilização de métodos de avaliação de impacto baseados

no princípio da adicionalidade.

Além disso, abordagens contemporâneas de avaliação de impacto têm buscado utilizar menor quantidade de indicadores específicos, que apresentam maior representatividade quanto ao objetivo esperado pelo projeto socioambiental (Lazzarini et al, 2013). Um maior número de métricas dificulta o estabelecimento de avaliações precisas, porque há custos para desenhar procedimentos de medição em cada caso.

Por sua vez, o aprimoramento de uma única medida, entre outras também utilizadas para o pagamento por performance, pode gerar incentivos para os gestores enfatizarem essa medida em detrimento de outras. Trata-se do clássico problema de multitarefas, *multitasking*, em inglês (Holmstrom & Milgrom, 1991).

Dessa forma, se forem colocadas muitas métricas, porém somente algumas com maior rigor na análise, pode ocorrer que os prestadores de serviço enfoquem esforço para atender somente essa métrica mais rigorosa. A mensuração de diversas métricas acarreta problemas de priorização (Holmstrom & Milgrom, 1991), sendo mais importante medir poucas métricas que reflitam, verdadeiramente, os resultados socioambientais desejados. Assim sendo, espera-se que a utilização do princípio da adicionalidade seja mais frequente em CIS com menor quantidade de métricas de impacto social avaliadas.

Hipótese 3: Um aumento da quantidade de métricas avaliadas nos CIS diminui a probabilidade de utilização de mecanismos de mensuração de impacto social baseados no princípio da adicionalidade.

Dado que há um *tradeoff* entre precisão e custos dos mecanismos de avaliação de impacto socioambiental (Roberts, 2010), espera-se que, quanto maior for o valor investido nos contratos de impacto social, maior será a probabilidade de métodos de avaliação de impacto pautados em adicionalidade serem utilizados, na medida em que avaliações de impacto pautadas pela análise do contrafactual requerem recursos financeiros para o desenho dessas metodologias, para a coleta de dados de grupos de comparação, etc. É de se supor que esses maiores gastos tornem inviáveis a sua aplicação em projetos cujo investimento no CIS é relativamente mais baixo. Por outro lado, CIS com maior montante investido podem ter mais capacidade para custear avaliações mais complexas. Nesse sentido, chega-se à última hipótese:

Hipótese 4: Um aumento do valor investido no CIS aumenta a probabilidade de uso de mecanismos de avaliação de impacto social fundamentados em adicionalidade.

4 – DADOS E METODOLOGIA

4.1. Base de dados

A base de contratos de impacto social utilizada nesta dissertação foi desenvolvida, inicialmente, pelo Inesper Metricis, em 2017, reunindo contratos de todo o mundo. Ela compreende diferentes informações, como tipologia do contrato, tipo de intervenção, características do público-alvo, investidores, intermediários, tipo de avaliação de impacto social, valor investido, entre outras. Para cada CIS, são inseridas 137 informações diferentes acerca do contrato.

Em fevereiro de 2017, quando o autor teve seu primeiro contato com a base de dados, ela era constituída por cerca de 140 observações de diferentes contratos espalhados pelo mundo. Informações da Social Finance UK, da Instiglio, do Banco Mundial e do Brookings Institute foram fundamentais para que o autor pudesse alimentar e atualizar a base, que já está na sua quarta versão (Lazzarini et al, 2018). O método de coleta de dados, portanto, foi feito por meio do acompanhamento periódico da página *web* dessas instituições, além da criação de *crawler* que mapeia *keywords* na Internet diariamente. O refinamento das variáveis foi alcançado, por fim, por meio de tratativas diretas com as organizações envolvidas, por meio de comunicação eletrônica.

A base de dados utilizada para o estudo foi complementada pelo autor com novas observações e adaptada para a realização desta pesquisa. O protocolo de coleta de dados para a inserção de novas observações baseou-se em:

1. Programação de alertas do Google por meio da definição de *keywords* (*social impact bonds, pay-for-success contracts, development impact bonds, etc*);
2. Monitoramento periódico de informações em páginas *web* de intermediários, investidores, provedores de serviço, avaliadores de impacto social;
3. Comunicação direta por meio de e-mail ou ligação para representantes das organizações envolvidas em contratos de impacto social.

A inserção de dados no banco foi feita manualmente, um a um, após análise e classificação conforme o dicionário de dados (Lazzarini et al, 2018). Em razão dessas peculiaridades de extração, muitas colunas da tabela ficaram vazias (*missing values*), pois a maior parte dos contratos não são públicos e as informações não foram disponibilizadas pelos agentes envolvidos no CIS. Em junho de 2018, a base contava com cerca de 230 CIS.

Assim, por meio desta tese de mestrado, o autor contribuiu para duas produções técnicas: a atualização e a complementação da base de contratos de impacto social, “Contracting for Socio-Environmental Outcomes throughout the World: A Database” (Lazzarini et al, 2018), e de seu respectivo dicionário de dados, “Contracting for Socio-Environmental Outcomes throughout the World: Database Dictionary” (Lazzarini et al, 2018).

Para a elaboração desta dissertação, foram utilizadas as seguintes informações sobre os CISs: tipo de medição de impacto, quem são os investidores do contrato, quem são os pagadores por impacto do contrato, valor investido no CIS, quantidade de métricas avaliadas no contrato, ano de lançamento do contrato, quantidade de provedores de serviço do CIS. Um único dado foi obtido especialmente para este trabalho: renda per capita do país no ano de lançamento do CIS. Esta informação foi obtida por meio do sítio eletrônico do Banco Mundial (World Bank, 2018) e não foi incluída na base de dados de CIS.

O presente estudo será pautado em análise quantitativa, baseado em método dedutivo, por meio de uma regressão de dados em *cross-section* (Wooldridge, 2000), dentro de modelo probabilístico *logit ordenado* (Wooldridge, 2000), cuja variável dependente qualitativa (Y) é o tipo do método utilizado na avaliação de impacto social: 0 – dados históricos ou administrativos (logo, *sem* verificação de adicionalidade); 1 – dados agregados locais ou regionais como cenário de comparação; 2 – métodos quase-experimentais (como a técnica de pareamento para montagem do grupo de controle); 3 – grupo de tratamento aleatorizado (*RCT*).

Sabe-se que os modelos logit e probit, nos modelos probabilísticos binários, não apresentam diferenças significativas em relação a suas saídas. De fato, os resultados obtidos em ambas as regressões foram os mesmos. No entanto, a vantagem do modelo logístico é que se pode obter e se analisar as razões de chance.

O logit ordenado foi utilizado, por sua vez, para se aproveitarem as categorizações intermediárias presentes na variável explicada tipo de avaliação de impacto. Embora o número de amostras dos tipos 1 e 2 seja pequeno, preferiu-se analisar as hipóteses

contemplando tais matizes. No entanto, o logit simples foi utilizado como método de análise de robustez, a fim de se compararem os resultados obtidos nos dois modelos.

A fim de se analisar quais fatores influenciam na escolha de métodos fundamentados no princípio da adicionalidade para a mensuração de impacto social, foram levantadas hipóteses relacionadas à governança de contratos de impacto social, contemplando o valor investido, a quantidade de métricas avaliadas, a presença do setor público (seja como investidor, seja como pagador por impacto) e o tipo de investidor presente no CIS. Essas hipóteses foram discutidas na seção 3.

Hoje, após as atualizações realizadas pelo autor, a base possui 230 contratos de impacto social, sendo que há maior concentração de SIBs (156), seguidos de RBFs (35) e de DIBs (18). A base ainda possui poucos PFS (dez, no total) e EIBs (somente dois), o que poderá ser incrementado nos próximos anos, com o crescimento do uso desses modelos contratuais. Ela conta com CIS presentes em 75 países distintos, a maior parte no Reino Unido, pioneiro nesse tipo de contrato, e nos Estados Unidos, com 43 e 37 CIS respectivamente. Em termos de área social atendida pelos CIS, a maior parte é de saúde (72), seguido de geração de emprego (42), assistência social (34), educação (32), moradia popular (25), segurança (18) e meio ambiente (sete).

A despeito dessas centenas de contratos, quando se extraem as variáveis (dependente, explicativas e de controle) para o modelo da presente dissertação, a quantidade de observações cai para 76, conforme pode ser observado abaixo:

Tabela 1: *Frequência dos tipos de avaliação de impacto*

Tipo	Freq.	Percent	Cum.
0	56	73.68	73.68
1	1	1.32	75.00
2	7	9.21	84.21
3	12	15.79	100.00
Total	76	100.00	

Fonte: Elaborado pelo autor.

A grande maioria dos CIS realiza avaliação de impacto por meio de comparação com dados históricos. Em seguida, os contratos com utilização de grupo de controle aleatorizado vêm em segundo lugar, seguido dos métodos quasi-experimentais e da comparação com dados agregados.

Em termos de região, dos 76 contratos, a grande maioria foi celebrada nos países desenvolvidos, sendo 31 no Reino Unido e 13 nos Estados Unidos. Quanto ao tipo de CIS, a maioria é de SIBs (86,84%), seguida dos modelos híbridos SIBs/DIBs (três contratos), dos RBF (três contratos), dos DIBs (dois contratos) e dos EIBs e PFS (com um contrato cada um).

Quando se analisam os públicos-alvo dos CIS, constata-se que 18 são sobre emprego, 16 sobre educação, 13 sobre moradia, 11 sobre assistência social, nove sobre saúde, sete sobre segurança e somente dois sobre meio ambiente.

4.2. Variáveis

4.2.1. Variável dependente

Verificação de adicionalidade no contrato: como indicado anteriormente, a variável dependente será a forma de avaliação de impacto social ou ambiental utilizado no CIS, que é dividido em quatro tipos (de 0 a 3). 0 = avaliação de impacto social pautada em dados históricos, 1 = avaliação de impacto social pautada em dados locais ou regionais, 2 = avaliação de impacto social baseada em grupo de controle obtido por meio de pareamento (métodos quasi-experimentais), e 3 = avaliação de impacto social fundamentada no princípio da adicionalidade (*RCT*).

4.2.2. Variáveis explicativas

Dummy de presença do governo como pagador por impacto ou investidor: Nome da variável (como está na tabela): variável binária que indica se o CIS conta com a participação do governo como pagador por impacto ou investidor. Conforme indicado pela hipótese 1, espera-se que essa variável tenha um efeito positivo sobre a probabilidade de adoção de métodos de cômputo de adicionalidade.

Dummy de presença de investidor de impacto: 0 = sem presença de “*impact-first investor*”; 1 = com presença de “*impact-first investor*”. No caso, o investidor foi considerado investidor de impacto (*impact-first*) quando ele é governo, organização sem fins lucrativos ou multilateral. Conforme apontado pela hipótese 2, espera-se que essa variável tenha um efeito positivo sobre a probabilidade de adoção de verificação de adicionalidade.

Quantidade de métricas de avaliação de impacto: essa variável representa a quantidade de indicadores ou de índices de impacto que são mensurados e que determinam a remuneração dos investidores ou dos prestadores de serviço. De acordo com a hipótese 3, acredita-se que essa variável tenha um efeito negativo sobre a probabilidade de adoção do princípio de adicionalidade.

Valor investido: essa variável explicativa representa o montante total do CIS em milhões de dólares. Conforme indicado pela hipótese 4, espera-se que essa variável tenha um efeito positivo sobre a probabilidade de adoção do princípio de adicionalidade.

A Tabela 2 abaixo resume as variáveis explicativas e seu sinal esperado:

Tabela 2: Sinais esperados

Variável independente	Relação
X1: <i>dummy</i> – presença de governo como pagador por impacto ou investidor	<i>Positiva</i>
X2: <i>dummy</i> – presença de “ <i>impact-first investor</i> ”	<i>Positiva</i>
X3: quantidade de métricas de avaliação de impacto	<i>Negativa</i>
X4: valor investido no CIS	<i>Positiva</i>

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.3. Variáveis de controle

Complementarmente, definiram-se quatro variáveis de controle:

Renda *per capita* do país no ano de lançamento do contrato: essa variável, medida em milhões de dólares, é incluída para controlar pelo efeito geográfico de região de lançamento do CIS e pelos efeitos econômicos relacionados ao período e à localização do lançamento.

Número de prestadores dos serviços: essa variável contabiliza a quantidade de prestadores de serviço envolvidos no CIS. Ela foi incluída para controlar o modelo por características internas ao contrato, relacionada à variedade e à amplitude de fornecedores, que acarretam aumento da complexidade e dos custos da avaliação de impacto.

Quantidade de anos desde o lançamento até hoje (2018): essa variável é a diferença entre o ano de hoje (2018) e o ano de lançamento do CIS. Ela objetiva controlar o modelo pelo ano de lançamento do contrato e foi definida desta maneira em substituição a *dummies* de ano, que acarretariam problemas de multicolinearidade, em razão da quantidade de observações;

Duração do contrato em meses: essa variável reflete o tempo de duração do contrato em meses. Ela foi colocada no modelo para controlar por características internas ao contrato.

4.2.4. Método econométrico

Será utilizada regressão de Logit Ordenado (*ordered logit*) para avaliar o impacto das variáveis explicativas na probabilidade de adoção de métodos de adicionalidade. O uso desse método se justifica, pois a variável dependente é uma gradação dos tipos de avaliação de impacto, em que o método de RCT (nível 3) é o que imprime maior rigor na identificação causal, seguido dos métodos quase-experimentais (nível 2), da comparação com dados agregados regionais ou locais (nível 1) e da comparação com dados históricos (nível 0).

Na regressão logit ordenado, os sinais dos coeficientes permitem analisar se a probabilidade de uma avaliação de impacto social ser de um dos quatro tipos aumenta (se sinal positivo) ou diminui (se sinal negativo) à medida que a variável explicativa em questão aumenta em uma unidade.

Usando as razões de chance (*odds ratio*), por sua vez, o modelo logit ordenado permite aferir as chances de um CIS sair de um estágio de avaliação de impacto social para outro imediatamente superior com base nas variáveis explicativas e de controle selecionadas.

5 - RESULTADOS

5.1. Análise descritiva dos dados

A análise descritiva permite observar as médias e os desvios-padrões de cada variável por tipo de avaliação de impacto. Também permite identificar a correlação entre as diferentes variáveis (sejam explicativas, sejam de controle).

Tabela 3: Análise Descritiva dos Dados

Variável	Tier 0		Tier 1		Tier 2		Tier 3		1	2	3	4	5	6	7	8
	Méd	Dpad	Méd	Dpad	Méd	Dpad	Méd	Dpad								
1. Valor investido em milhões de US\$	3,206	5,328	16,90	0,00	4,157	3,676	8,636	6,580	1,00							
2. Qtde de métricas	5,019	3,785	3,00	0,00	1,857	0,899	2,333	1,073	-0,246	1,00						
3. Dummy de Presença do governo (0 = sem presença; 1 = com presença)	0,982	0,134	1,00	0,00	1,00	0,00	0,916	0,289	0,085	0,076	1,00					
4. Dummy de inv que busca impacto social primeiro (0 = sem presença; 1 = com presença)	0,750	0,437	1,00	0,00	0,714	0,488	0,833	0,389	0,206	0,00	-0,065	1,00				
5. Renda per capita no ano do lançamento	42730,85	13431,41	54598,55	0,00	51038,70	11693,01	42467,11	20455,46	0,414	-0,115	0,473	0,048	1,00			
6. Anos desde o lançamento	4,00	1,452	4,00	0,00	4,143	2,116	3,00	1,044	0,042	0,352	0,067	0,267	0,012	1,00		
7. Duração do contrato em meses	52,536	47,168	48,00	0,00	55,286	24,240	51,00	22,296	0,540	-0,271	0,051	-0,041	0,262	-0,108	1,00	
8. Número de prestadores de serviço	37,732	184,414	1,00	0,00	2,143	2,035	1,333	0,888	0,323	-0,123	0,044	0,00	0,055	0,190	0,072	1,00

Fonte: Elaboração do autor.

Considerando a média do valor dos contratos, em milhões de dólares, ela aumenta progressivamente ao longo das quatro categorias (de 3,205, na categoria 0, para 8,636 na categoria 3), à exceção da categoria 1, que possui apenas um CIS. Em relação à quantidade de métricas avaliadas por CIS, à exceção da média do número de métricas na categoria 2, observa-se queda na quantidade média de métricas avaliadas (de 5,019, na categoria 0, para 2,333, na categoria 3). No caso da *dummy* de presença de governo, seja como investidor, seja como pagador por impacto, os CIS contam, preponderantemente, com a participação governamental nos quatro espectros analisados. Finalmente, em relação à *dummy* de investidor que privilegia impacto social (*social-impact first*), identifica-se o aumento da participação de investidor de impacto da categoria 3 em relação às categorias 0 e 2, mas não da categoria 2 em relação à categoria 0; novamente, no caso da categoria 1, dado que há somente um CIS, não se pode compará-la de forma representativa.

Em relação às variáveis de controle, somente o número de prestadores de serviço parece ter correlação com as categorias de tipo de avaliação de impacto social do CIS: aparenta ter correlação negativa, ou seja, quanto maior o número de prestadores de serviço, menor a probabilidade de estar na categoria 0 (avaliação de impacto baseada em comparação com dados históricos).

Na matriz de correlação, é interessante observar que o valor investido apresenta uma relação inversa à quantidade de métricas (quanto maior o número de métricas, menor o valor investido). A correlação entre valor investido e Renda Per Capita do país no ano de lançamento do contrato é relativamente elevada, bem como a correlação entre valor investido e duração do contrato em meses. A correlação entre a *dummy* de presença de governo no contrato também é razoavelmente elevada com a Renda Per Capita do país no ano de lançamento. Essas correlações podem ajudar a compreender possíveis problemas de colinearidade nas regressões.

5.2. Modelo Logit Ordenado

O modelo logit ordenado foi rodado usando o método de *forward stepwise*, isto é, foram colocadas, junto às variáveis de controle, as variáveis explicativas, uma a uma, e, por fim, todas as variáveis conjuntamente. Os erros-padrão foram ajustados para evitar problema de heteroscedasticidade (comando *robust* no Stata). Em razão da quantidade de observações,

não foi possível considerar, para cálculo dos erros-padrão, o agrupamento dos dados em estratos, por exemplo, por tipo de público-alvo (*target*). Porém, como análise de robustez, a estimação com esse agrupamento foi realizada no último modelo de regressão, com todas as variáveis incluídas. Essa clusterização foi feita como alternativa à inclusão de *dummies* para controlar o modelo por população-alvo do CIS (educação, saúde, segurança, etc), na medida em que essa inserção representaria uma perda de graus de liberdade em regressão com quantidade amostral já bastante reduzida.

Os resultados da regressão demonstram que o efeito da variável presença de investidor de impacto não é estatisticamente significativa tanto sozinha ($p > 0.1$) quanto com as demais variáveis explicativas ($p > 0.1$), o que leva à rejeição da hipótese 1, segundo a qual a presença de investidor de impacto aumenta a probabilidade de utilização de verificação de adicionalidade. Isso pode ocorrer em razão da simplificação que foi feita, no âmbito deste trabalho acadêmico. Ao considerar apenas setor público, agências multilaterais e organizações sem fins lucrativos como investidores de impacto, rotularam-se fundos de investimentos e outros agentes privados com interesses em resultados sociais como orientandos para performance financeira. Trata-se, portanto, de classificação dual que não capta as nuances relacionadas aos diferentes tipos de investidor privado.

A rejeição da hipótese 1 pode indicar, portanto, que o interesse por investimentos de impacto comprováveis e mensuráveis permeia não somente o setor público, as instituições multilaterais e as organizações sem fins lucrativos, mas também o setor privado. Mais e mais bancos, fundos de investimento e investidores privados se preocupam com a produção e a mensuração de impacto, sendo necessário integrá-los na categoria de investidores de impacto. De fato, nos últimos anos, houve um grande aumento de negócios sociais pelo mundo, puxado por *family offices* e fundos privados de investimento de impacto, conforme dados da Aspen Network of Development Entrepreneurs (Ande, 2017). A geração de herdeiros de grandes famílias empresariais tem liderado o movimento de investidores de impacto (Toniic Institute, 2018), a exemplo das famílias de Sebastião Camargo e Jorge Paulo Lemann.

Ademais, como se observará na hipótese seguinte, a presença do setor público pode influenciar a escolha de métodos mais simples de análise de impacto. Problemáticas políticas podem prejudicar a autonomia técnica no desenho de CIS, reduzindo a probabilidade de utilização do princípio da adicionalidade.

A regressão também revela que o efeito da variável presença de governo (seja como investidor, seja como pagador por impacto) é significativamente negativo tanto sozinho ($p < 0.05$) quanto com as demais variáveis explicativas ($p < 0.01$). No entanto, no caso da regressão em que a variável explicativa *dummy* de governo é rodada sozinha com as variáveis de controle, o modelo logit ordenado não se demonstra válido ($p\text{-valor} = 0.1472 > 0.1$). O sinal negativo da regressão logit ordenado com todas as variáveis explicativas vai de encontro à hipótese 2, em que se esperava que a presença do setor público no contrato aumentasse as chances de utilização de avaliação de impacto social fundamentada em adicionalidade. Como a presença do governo é alta em todos os tipos de avaliação de impacto, uma possível explicação para esse resultado é que a amostra de dados não foi representativa o suficiente nos diferentes tipos de avaliação de impacto social, para possibilitar conclusões acerca do impacto da presença do governo.

A rejeição da hipótese 2 também pode ser decorrência de decisões que buscam equilibrar o *trade-off* entre precisão e custos dos métodos de avaliação de impacto social. Embora os métodos de análise de adicionalidade sejam os mais precisos e confiáveis para a aferição dos resultados de um CIS, seus custos elevados podem desestimular sua utilização pelos governos, que enfrentam desafios relacionados à escassez de recursos para políticas públicas e projetos socioambientais. Assim, na dualidade entre a completude dos CIS (por meio da utilização de medição de impacto baseada em adicionalidade) e a preocupação com os custos decorrentes das avaliações de impacto, os resultados parecem demonstrar que impera o segundo eixo.

Além disso, a rejeição da hipótese 2 pode estar relacionada às controvérsias relativas ao uso de grupos de controle, muito questionadas por sindicatos e partidos de esquerda. A verificação de adicionalidade requer a constituição de grupos de controle que não recebem, simultaneamente, a intervenção ou o tratamento, a fim de possibilitar a análise dos resultados do projeto. Governos podem ter incentivos para fazer métricas menos precisas, a fim de poder, politicamente, dar publicidade a algo mais simples e menos controverso.

Essas críticas à verificação de adicionalidade podem ser respondidas por meio de quatro argumentos: primeiramente, há poucos projetos que podem atender a todos de uma só vez, nesse sentido a constituição aleatória de grupos de tratamento pode ser uma forma justa de alocar recursos escassos; em segundo lugar, pode-se fazer um projeto escalonado, em que, ao final, todos recebam os benefícios do contrato; em terceiro lugar, não é ético desperdiçar

recursos em programas que não demonstram impacto positivo; finalmente, não é ético não se aproveitar dos arranjos contratuais existentes para aprender cada vez mais acerca dos diferentes projetos existentes (JPAL, 2017).

A regressão revela que o efeito da variável quantidade de métricas avaliadas é significativamente negativo ($p < 0.01$), tanto sozinha quanto junto com as demais variáveis explicativas ($p < 0.05$). Os valores de chi-quadrado também sustentam os modelos analisados. Isso corrobora a hipótese 3 de que a menor quantidade de métricas aumenta a probabilidade de utilização de método baseado em adicionalidade. Uma possível explicação para isso é que custa caro utilizar verificação de adicionalidade para averiguar o impacto social de várias métricas simultaneamente, assim, as avaliações de adicionalidade preferem avaliar uma ou algumas métricas. Além disso, há, na literatura acadêmica sobre estratégia, estudos que demonstram os problemas da utilização de diferentes métricas de análise de performance na identificação de prioridades corporativas ou organizacionais (Holmstrom & Milgrom, 1991). Assim, o uso de uma ou poucas métricas representativas dos resultados esperados é melhor para a verificação de adicionalidade.

Outro dado importante, que corrobora com o resultado anterior, é que métodos de avaliação de impacto aleatorizados são fáceis de interpretar (J-PAL, 2017), o que contribui para que a avaliação seja fundamentada na análise de poucas métricas. As avaliações experimentais, portanto, quando bem desenhadas e implementadas, permitem que poucas métricas transmitam, com grau de confiança elevado, estimativas do impacto gerado por um CIS.

A regressão logit ordenado revela que o efeito da variável valor investido em milhões de dólares é significativamente positivo ($p < 0.01$), seja sozinha, seja junto com as demais variáveis explicativas ($p < 0.05$), o que sustenta a hipótese 4 de que quanto maior o valor investido maior a probabilidade de utilização de métodos de avaliação de impacto baseados em adicionalidade. Uma possível explicação para isso é que avaliações baseadas em adicionalidade são caras e, portanto, requerem valores contratuais maiores. O que encarece as análises experimentais é o rigor do levantamento de dados, que requer tamanhos amostrais consideráveis (J-PAL, 2017).

No caso das regressões usando o método de clusterização por tipo de público-alvo do CIS, embora o número de observações não permita alcançar chi-quadrado que sustente o

modelo (o chi-quadrado, nessa regressão, não é determinado), os sinais dos coeficientes confirmam os resultados obtidos no método sem clusterização com todas as variáveis explicativas.

Os resultados obtidos nas regressões com todas as variáveis, seja sem ou com agrupamentos por estratos (*clusters*), também permitem fazer inferências em relação às variáveis de controle. Tanto a variável duração do contrato em meses quanto número de prestadores de serviço revelaram-se significantes.

Na regressão sem clusterização, a variável duração do contrato em meses apresenta relação negativa quanto à probabilidade de uso do princípio de adicionalidade ($p < 0.05$); a variável quantidade de prestadores de serviço, por seu turno, também mostra relação negativa ($p < 0.10$). Supõe-se que esses resultados decorram por razões relacionadas aos custos dos métodos de avaliação baseados em adicionalidade: a maior duração do contrato leva a avaliações de impacto mais longas e, conseqüentemente, mais caras; da mesma forma, o maior número de prestadores de serviço a serem avaliados gera maiores dispêndios nos processos avaliatórios.

Tabela 4: Modelo Logit Ordenado

VARIÁVEIS	1	2	3	4	5	6	7
	Valor investido	Qtde de métricas	Presença do governo	Dummy de inv que busca impacto social	Todas as variáveis	Todas as variáveis	Razões de Chance
<i>Valor investido em US\$</i>	0.221*** (0.077)				0.231** (0.107)	0.231*** (0.089)	1.256** (0.135)
<i>Qtde de métricas</i>		-0.350*** (0.083)			-0.382** (0.167)	-0.382*** (0.063)	0.682** (0.114)
<i>Presença do governo</i>			-6.819** (2.799)		-17.386*** (1.964)	-17.386*** (1.123)	2.81e-08 *** (5.53e-08)
<i>Dummy de inv que busca impacto social primeiro</i>				0.589 (0.658)	-0.404 (0.800)	-0.404 (1.049)	0.667 (0.534)
<i>Renda per capita</i>	-1.64e-05 (3.87e-05)	-5.26e-08 (2.65e-05)	2.91e-05 (4.08e-05)	1.38e-06 (3.25e-05)	6.46e-06 (3.55e-05)	6.46e-06 (2.75e-05)	1.000 (3.55e-05)
<i>Anos desde o lançamento</i>	-0.332 (0.260)	-0.049 (0.213)	-0.263 (0.221)	-0.310 (0.207)	-0.132 (0.302)	-0.132 (0.107)	0.876 (0.264)
<i>Duração do contrato em meses</i>	-0.015** (0.008)	-0.005 (0.005)	-0.002 (0.005)	-0.001 (0.005)	-0.020** (0.010)	-0.020*** (0.007)	0.980** (0.009)
<i>Número de prestadores de serviço</i>	-0.194* (0.115)	-0.157 (0.124)	-0.093** (0.042)	-0.062 (0.072)	-0.261* (0.143)	-0.261** (0.118)	0.770 * (0.110)
Prob > chi2	0.051	0.00	0.147	0.671	0.00	.	0.00
Pseudo R2	0.143	0.116	0.076	0.048	0.244	0.244	0.244
Número de observações completamente determinadas	1	0	2	2	1	1	1
Observações	69	73	76	76	68	68	68
Estimação com cluster por target	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fonte: Elaboração do autor

Tabela 5: Análise dos Sinais dos Coeficientes da Regressão

Variável explicativa	Sinal esperado	Sinal da regressão
<i>Dummy</i> (presença do governo)	+	-
Investidor: pagador por impacto	+	<i>S/ significância</i>
Quantidade de métricas avaliadas	-	-
Valor investido	+	+

Fonte: Elaboração do autor

Por meio de regressão logit ordenado com análise de razões de chance (*odds ratio*), é possível verificar de que maneira o aumento em uma unidade de uma variável explicativa afeta a probabilidade (razões de chance) de a avaliação de impacto ser baseada em adicionalidade. Assim, considerando os resultados do modelo com todas as variáveis, para um aumento em US\$1 milhão no valor investido, as chances de um método de avaliação ser mais robusto aumentam em 1,26 vezes em relação a uma categoria menor. Por outro lado, para um aumento em uma unidade na quantidade de métricas avaliadas, as chances de ter um método de avaliação mais robusto reduzem em 0,68 vezes em relação a uma categoria maior. Para o caso da variável explicativa *dummy* de governo, embora tenha dado significativa, o coeficiente é muito pequeno, o que leva às razões de chance estarem próximas de zero.

5.3. Modelo Logit Simples para análise de robustez

Como espécie de teste de robustez, na medida em que há poucas observações na amostra como um todo, e ainda menos em categorias específicas (categorias 1 e 2, especialmente), realizou-se modelo logit simples, agrupando as categorias 1, e 2 e 3, a fim de possibilitar uma análise dos resultados obtidos no logit ordenado.

A categoria 0, no modelo logit ordenado, tornou-se uma categoria 0, no logit simples, em que não há verificação de adicionalidade, conforme o Guia Metricis de Avaliação de Impacto (Lazzarini, 2012), dado que a comparação do impacto social gerado é feita apenas com dados históricos. As categorias 1, 2 e 3 do logit ordenado tornaram-se a categoria 1 do modelo logit simples, em que há verificação de adicionalidade por meio de comparação com grupo de controle, seja por meio de grupo de controle obtido por dados agregados regionais ou por pareamento, seja por grupo de controle randomizado.

Os resultados do modelo probabilístico logit simples com todas as variáveis explicativas corroboram as conclusões obtidas no logit ordenado, à exceção da variável explicativa *dummy* de presença de governo, no CIS, como investidor ou pagador por impacto, a qual apresentou multicolinearidade. Pelas informações da análise descritiva, pode-se inferir que o problema com colinearidade tenha ocorrido em razão da correlação moderada entre a variável *dummy* de presença de governo com a variável de controle de Renda per Capita do país no ano de lançamento (0,4147).

No caso das variáveis valor investido em milhões de dólares ($p < 0.1$) e quantidade de métricas ($p < 0.05$), os resultados foram significantes, e os sinais estavam em conformidade com o esperado. Da mesma forma que na regressão logit ordenado, o modelo com logit simples revelou que a *dummy* de presença de investidor de impacto não é significativa, o que fortalece a hipótese de necessidade de refinamento dos tipos de investidores privados, que também podem ser investidores de impacto.

Tabela 6: Modelo Logit Simples para análise de robustez

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Valor investido	Qtde de métricas	Presença do governo	Dummy de inv que busca impacto social	Todas as variáveis	Todas as variáveis
<i>Valor investido em US\$</i>	0.225*** (0.085)				0.240* (0.125)	0.240* (0.130)
<i>Qtde de métricas</i>		-0.368*** (0.089)			-0.417** (0.196)	-0.417*** (0.111)
<i>Presença do governo</i>			-6.520** (3.083)		Colinear Colinear	Colinear Colinear
<i>Dummy de inv que busca impacto social primeiro</i>				0.527 (0.672)	-0.537 (0.902)	-0.537 (1.092)
<i>Renda per capita</i>	-8.51e-06 (3.33e-05)	8.64e-06 (2.52e-05)	3.30e-05 (3.99e-05)	7.24e-06 (2.95e-05)	1.12e-05 (3.45e-05)	1.12e-05 (3.15e-05)
<i>Anos desde o lançamento</i>	-0.279 (0.280)	0.011 (0.239)	-0.220 (0.225)	-0.275 (0.219)	-0.006 (0.347)	-0.006 (0.106)
<i>Duração do contrato em meses</i>	-0.016** (0.008)	-0.006 (0.005)	-0.003 (0.005)	-0.002 (0.005)	-0.022* (0.011)	-0.022** (0.010)
<i>Número de prestadores de serviço</i>	-0.201* (0.122)	-0.160 (0.131)	-0.090* (0.048)	-0.064 (0.079)	-0.281* (0.163)	-0.281 (0.176)
<i>Prob > Chi2</i>	0.084	0.000	0.351	0.815	0.072	.
<i>Pseudo R2</i>	0.181	0.162	0.090	0.570	0.293	0.293
<i>Observações</i>	69	73	76	76	67	67
<i>Estimação com cluster por target</i>	Não	Não	Não	Não	Não	Sim

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fonte: Elaboração do autor

6 – CONCLUSÕES

Os resultados do logit ordenado demonstram que as variáveis valor investido de impacto social e quantidade de métricas avaliadas explicam a probabilidade de os métodos de avaliação de impacto serem pautados pelo princípio da adicionalidade. Isso deve ocorrer, provavelmente, em razão dos custos mais elevados presentes nas técnicas de medição que utilizam grupos de controle (categorias 2 e 3). Esses motivos econômicos também parecem explicar as variáveis de controle quantidade de prestadores de serviço e duração do contrato em meses.

Assim, quanto maior o valor monetário do CIS, maior é a probabilidade de utilização de métodos baseados em adicionalidade na avaliação de impacto. Em relação à quantidade de

métricas avaliadas, identifica-se uma relação inversamente proporcional, isto é, quanto menor o número de indicadores avaliados, maior a probabilidade de utilização do princípio da adicionalidade, porquanto se buscam métricas mais representativas dos resultados sociais desejados (*outcomes*).

Se, por um lado, os CIS são incompletos, conforme a Teoria dos Contratos (Hart et al, 1997), por outro, é possível mitigar sua incompletude, usando métricas de impacto social avaliadas por meio do princípio da adicionalidade. A busca pela completude dos CIS, no entanto, acarreta maiores custos ao modelo contratual, o que pode ser identificado nos resultados descritos no parágrafo anterior. Assim, se, por um lado, os agentes privados têm, de fato, incentivos econômicos na redução de custos, para ampliarem seus lucros (Hart et al, 1997), por outro, nos CIS, eles são incentivados a atingirem resultados de impacto, a fim de aumentarem suas receitas. Precisam, portanto, prestarem serviços de maneira eficiente e eficaz, para alcançarem o atingimento de metas de *outcomes*, sem excederem seus gastos.

A quantidade de CIS não permitiu tirar conclusões acerca da presença do governo como investidor ou pagador por impacto, dado que, no modelo logit ordenado, verificou-se relação negativa com a probabilidade de uso de avaliação pautada em adicionalidade, mas, na análise de robustez via logit simples, houve multicolinearidade, provavelmente devido à correlação relativamente forte com a variável de controle Renda per capita no ano de lançamento do contrato. Trata-se, de um lado, de limitação da pesquisa, na medida em que o espectro de contratos analisados requer ampliação para as modalidades de DIBs e de PFS, a fim de formar arcabouço com mais contratos sem participação do governo; de outro, talvez, na dualidade entre custos das avaliações de impacto e análise da efetividade das políticas públicas, haja uma preocupação maior do setor público com o primeiro componente.

Essa dualidade pode ser explicada, ademais, pela presença de discussões político-ideológicas que permeiam a escolha de métodos de avaliação de impacto. Métodos de pesquisa fundamentados em grupos de controle aleatorizados, por exemplo, são criticados por espectros mais à esquerda da sociedade civil, por considerarem que se trata de ação antiética (“cobaia humana”). Essas barreiras ideológicas comprometem a difusão da verificação de adicionalidade, principalmente em países da América Latina.

Em relação à presença de investidor que privilegia impacto social nos CIS, tanto o logit ordenado quanto o logit simples apresentaram que essa variável explicativa não é

significante. Trata-se de constatação de que é necessário refinar o conceito de “*impact-first investor*”, porquanto este estudo limitou-se à conceituação simples de que tais investidores são o setor público, as agências multilaterais e as organizações sem fins lucrativos. É notório o crescimento de organizações privadas com fins lucrativos que têm privilegiado o retorno social ao financeiro (Brest e Born, 2013). Portanto, trabalhos futuros poderão categorizar melhor os diferentes perfis de investidores privados.

Como limitações da presente dissertação, é mister ressaltar que a discussão sobre CIS ainda é bastante incipiente na Academia, sendo poucos os artigos relacionados ao tema. Este trabalho busca estimular o debate e a disseminação desses modelos contratuais, bem como estimular a análise dos determinantes de avaliações de impacto social baseadas em adicionalidade.

Ademais, métodos de avaliação de impacto social baseados em adicionalidade como condicionantes de pagamento por impacto ainda são pouco utilizados (conceito de contrato de impacto social em si), seja por seus altos custos, seja pelas especificidades e complexidades relacionados a seu uso. Os custos elevados incluem não

Finalmente, outra dificuldade observada é que muitos contratos, como são celebrados por organizações privadas, não são públicos. Assim, a quantidade de observações não foi tão expressiva para sustentar o modelo logit ordenado, embora a análise de robustez por meio do logit simples tenha fortalecido as conclusões.

Trabalhos acadêmicos futuros poderão não apenas contar com um repertório de CIS maior, mas também analisar os resultados alcançados por diversos deles e sua relação com os métodos de avaliação de impacto social utilizados. Progressivamente, diversos CIS vão chegando ao fim, o que amplia a base de dados e possibilita rodar modelos probabilísticos que analisem os fatores determinantes do sucesso ou insucesso dos CIS. O método de avaliação de impacto social poderia ser uma variável explicativa a ser observada. Essa regressão possibilitaria analisar se a utilização de avaliações de impacto baseadas em adicionalidade aumentam os incentivos para que os prestadores de serviço e os investidores invistam na qualidade de seus projetos, o que confirmaria a hipótese estabelecida pela Teoria dos Contratos, acerca da importância de se mitigar as incompletudes contratuais (Hart et al, 1997).

Investigações futuras também poderão estabelecer tipificações mais detalhadas dos investidores privados, incluindo bancos e fundos, por exemplo, orientados para a geração de

impacto social com sustentabilidade financeira. Esse refinamento dos investidores do setor privado poderá trazer resultados relevantes em relação à análise dos fatores determinantes dos métodos de avaliação de impacto social em CIS, para se aferir se investidores de impacto buscam analisar a efetividade de seus investimentos por meio de avaliações pautadas em adicionalidade.

A ampliação da base de CIS para contratos do tipo pagamento por sucesso (*pay-for-success*), que ainda não são muito numerosos na base de dados, também é um aspecto a ser desenvolvido. Isso contribuirá para a maior heterogeneidade do banco de dados, possibilitando análises relacionadas à comparação das características e à efetividade dos tipos de CIS. Essa extensão da base perpassa, por exemplo, o amplo espectro de parcerias público-privadas que utilizam mecanismos de remuneração por impacto social, em vez de indicadores de desempenho baseados em produção de *inputs* ou *outputs*.

A base de dados poderá ser complementada a fim de analisar a presença de avaliadores independentes no arranjo contratual. A figura do avaliador independente é de fundamental importância para conferir credibilidade à governança dos CIS, a fim de garantir que os pagamentos serão realizados somente se os impactos socioambientais forem gerados. No entanto, para assegurar a independência desses avaliadores, é importante haver um controle para se aferir se os responsáveis pelo desenho dos contratos não são, simultaneamente, seus avaliadores, pois, nesse caso, eles teriam um viés para avaliar positivamente os resultados do CIS.

A atuação dos avaliadores independentes também depende do “*third-party enforcement*”. Se, por um lado, os avaliadores têm autonomia para analisar tecnicamente os resultados de CIS, e, por outro, não têm mecanismos para assegurar que os resultados da avaliação de impacto desencadeiem, de fato, os processos de pagamento aos agentes envolvidos, então a governança do CIS não será capaz de garantir o êxito do arranjo contratual. Mecanismos de garantia (fundos garantidores, *escrow accounts*, etc) são fundamentais para a consecução dos objetivos do CIS, portanto. Trata-se de outra temática que pode ser analisada em trabalhos futuros.

Outro dado importante que pode ser incorporado à base é uma classificação do ente governamental (nível municipal ou local, nível estadual ou provincial e nível federal ou central, a depender da forma de governo). Esse dado pode possibilitar a análise comparativa

do engajamento dos diferentes níveis governamentais nos CIS.

Estudos futuros também poderão levar em consideração a população-alvo dos CIS e o alinhamento deles com os objetivos de desenvolvimento sustentável das Nações Unidas, por exemplo. Essas informações são relevantes para as análises estratificadas dos dados, a fim de se buscar padrões nos diferentes agrupamentos envolvidos. CIS de educação ou com público-alvo infanto-juvenil, por exemplo, teriam maior probabilidade de utilização de métodos fundamentados em adicionalidade? Trata-se de estratificação interessante para analisar as convergências e diferenças decorrentes das diversas temáticas dos contratos.

7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTADZE, N & WESTLEY, F. Impact Metrics for Social Innovation: Barriers or Bridges to Radical Change? **Journal of Social Entrepreneurship**. Vol. 3, n. 2, 133-150, October 2012.

BEHN, R. Strategies for avoiding the pitfalls of performance contracting. **Public Productivity & Management Review**, vol. 22, n. 4. 1999.

BREST, P & BORN, K. When can impact investing create real impact? **Stanford Social Innovation Review**. 2013.

BRIDGES FUND MANAGEMENT. **Annual Impact Report 2016: Tackling society's biggest challenges**. 2016. Disponível em <http://www.bridgesfundmanagement.com/publications/>

CABRAL, S. (2004). Analisando a reconfiguração da cadeia de produção de pneus no Brasil pela economia dos custos de transação. **Revista Gestão & Produção**, 11(3), 373-384.

CABRAL, S. “Além das grades: Uma análise comparada das modalidades de gestão do sistema prisional. **Universidade Federal da Bahia, Escola de Administração**, 2006.

CALLANAN, L & LAW, J. Will social impact bonds work in the United States? **McKinsey on Society**. 2012.

CALLANAN, L., LAW, J. & MENDONCA, L. From potential to Action: bringing social impact bonds to the US. **McKinsey&Company**. 2012.

CAMERON, D. The growth of impact evaluation for international development: how much have we learned? **Journal of Development Effectiveness**. Volume 8, 2016 – Issue 1.

DISLEY, E; GIACOMANTONIO, C; KRUIHOF, K; SIM, M. The payment by results Social Impact Bond pilot at HMP Peterborough: final process evaluation report. **RAND Europe**, 2015.

DONAHUE, John D. & RICHARD J. Zeckhauser. **Collaborative Governance**. Private Roles for Public Goals in Turbulent Times. Princeton: Princeton Univ. Press. 2011.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Minuta de Edital de Concorrência, objetivando a contratação de serviços de execução e gerenciamento de ações pedagógicas voltadas ao aumento na aprovação e diminuição da evasão escolar, sem redução da aprendizagem, dos alunos da rede estadual de ensino médio.** 2017. Disponível em <http://www.educacao.sp.gov.br/noticia/sociedade/educacao-abre-consulta-publica-sobre-contrato-de-impacto-social-nesta-quinta-23/>. Acesso em 12/12/2017.

GUASCH, Jose Luis. **Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions: Doing it Right.** Washington DC: World Bank Institute, 2004, 194p.

HART, O; SHLEIFER, A; VISHNY, R. The proper Scope of Government: Theory and an Application to Prisons. **The Quarterly Journal Economics.** Vol. 112. Pages 1127-1161, 1997.

HART, O.; MOORE, J. Foundations of Incomplete Contracts. **Review of Economic Studies,** 115-138, 1999.

HART, O. Incomplete contracts and public ownership: remarks, and application to public-private partnerships. **The Economic Journal,** 113, C69-C76. **Royal Economic Society,** 2003.

HODGE, G. A.; GREVE, C. Public-private partnerships: an international performance review. **Public Administration Review,** v. 67, n. 3, p. 545-558, 2007.

J-PAL: Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab. Curso sobre avaliação de impacto social. – Aula do Professor Claudio Ferraz: Por que aleatorizar? Enap. 2017.

LAZZARINI, S. Guia para Avaliação de Impacto Socioambiental para Utilização em Investimentos de Impacto. **Inspers Metricis.** 2012.

LAZZARINI, S.G; CABRAL, S.; PONGELUPPE, L. S.; FERREIRA, L. C. M.; ROTONDARO, A. Dealing with Hybrid Logics: Impact Investors and their Role in the reconciliation of financial and socio-environmental performance. **Inspers Institute of Education and Research,** 2016.

LAZZARINI, S. G.; ROTONDARO, A.; CABRAL, S.; PONGELUPPE, L.; SCHMITHAUSEN, E.; PEREIRA, T. C.; BECKMANN, T. K. G; OSHIMA, F; CRUZ, G.

“Contracting for Socio-Environmental Outcomes throughout the World: A Database.” **Inspers Metricis, IILA, and ICE**. Sao Paulo, 2018.

LAZZARINI, S. G.; ROTONDARO, A.; CABRAL, S.; PONGELUPPE, L.; SCHMITHAUSEN, E.; PEREIRA, T. C.; BECKMANN, T. K. G; OSHIMA, F; CRUZ, G. Contracting for Socio-Environmental Outcomes throughout the World: Database Dictionary.” **Inspers Metricis, IILA, and ICE**. Sao Paulo, 2018.

MOXHAM, C. Work in Progress? Developing Public-Voluntary Sector Relationships. RESEARCHING THE VOLUNTARY SECTOR CONFERENCE. University of Warwick, UK. 2009.

NICHOLLS, A.; TOMKINSON, E. The Peterborough Pilot Social Impact Bond. **Saïd Business School, University of Oxford**, 2013.

PAULY, M; SWANSON, A. Social Impact Bonds: New Products or New Package? **Journal of Law, Economics, and Organization**. Vol. 33, N. 4, pps. 718-760. 2017.

PEARCE, N. Public Service Reform: Learning from the best in the world. V CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA. Brasília. 2011.

RAWHOUSER, H. CUMMINGS, M. NEWBERT, S. Social Impact Measurement: Current Approaches and Future Directions for Social Entrepreneurship Research. **Entrepreneurship Theory and Practice**. 2017.

REICH, M. **Public-private partnerships for Public Health**. Harvard University Press, 216 pp. 2002

SALAZAR, J.; HUSTED, B.; BIEHL, M. Thoughts on the Evaluation of Corporate Social Performance Through Projects. **Journal of Business Ethics**, Vol. 105, n° 2 (January, 2012), pp. 175-186. Springer.

SALTMAN, K. The promise and Realities of Pay for Success/Social Impact Bonds. **Epaa**, Vol. 25, n. 59 (June 5, 2017).

SAMUELSON, P. “The Pure Theory of Public Expenditure,” **Review of Economics and Statistics**. Pp. 387–89. 1954.

SOCIAL FINANCE. Investing in What Works: “Pay for Success” in New York State. Increasing Employment and Improving Public Safety. March, 2014. NYS Division of Budget. **Social Finance**, 2014.

SOCIAL FINANCE. Evaluating Impact Bonds – balancing evidence and risk. **Social Finance**, 2016.

SOCIAL FINANCE. Social Impact Bonds, the early years. **Social Finance**, 2016.

TONIIC INSTITUTE. Insights from the frontier of impact investing: 2018. Disponível em https://www.toniic.com/wp-content/uploads/2018/05/Toniic_T100-Report-2018_May-24-11h00.pdf. Acesso em 07/06/2018.

WILLIAMSON, O. E. Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives. **Administrative Science Quarterly**, 269-296, 1991.

WORLD BANK. **GDP per capita**. 2018. Disponível em <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>. Acesso em 02/02/2018.

WRIGHT, E. G.; GARDINIER, S.; PUTCHA, V. The potential and limitations of Impact Bonds: lessons from the first five years of experience worldwide. **Global Economy and Development**, 2016

8 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ACHLEITNER A. K.; HEINECKE, A.; NOBLE, A.; SCHÖNING, M.; KNALF, W. S. Unlocking the Mystery: An introduction to Social Investment. **The Schwab Foundation for Social Entrepreneurship**, V.6, n.3, 2011

CABRAL, S.; FERNANDES, A. S. A.; RIBEIRO, D. B. C. Os papéis dos Stakeholders na Implementação das Parcerias Público-Privadas no Estado da Bahia. **EBAPE.BR**, v.14, n2, **Artigo 6**, Rio de Janeiro, 2016.

CENTER FOR GLOBAL DEVELOPMENT. Investing in Social Outcomes: Development Impact Bonds. The report of the Development Impact Bond working group. **Center for global development & Social Finance**, 2013

COBLE, W. Health Impact Bonds: removing the legal barriers. **University of Pittsburgh Law Review, Vol 76**, 2014.

HARJI, K.; HEBB, T. Impact Investing for Social Finance. **Carleton Centre for Community Innovation**, 2010.

INSTIGLIO. A legal road map for Social Impact Bonds in developing countries. **Instiglio, tying funding to impact**, 2014.

INSTIGLIO. Educate Girls Development Impact Bond. Improving the education for 18,000 children in Rajasthan. **Instiglio, tying funding to impact**, 2015.

KLEINER, R. Evaluating the Launch of the first Social Impact Bond in Switzerland. **University of St. Gallen**, 2014.

KROEGER, A. WEBER, C. Developing a Conceptual Framework for Comparing Social Value Creation. *Academy of Management Review*. Vol. 39, n° 4, 513-540. **Leibniz University Hanover**, 2014.

LIEBMAN, J; SELLMAN, A. "Social Impact Bonds: A Guide for State and Local Governments." **Harvard Kennedy School. Boston**, 2013.

UBS. Investindo em impacto social: UBS white paper sobre Social Impact Bonds (Contratos de Impacto Social). Perspectivas para o Brasil. **UBS**, 2016.

WARNER, M.E. Private finance for public goods: social impact bonds. **Journal of Economic Policy Reform**, 2013.