



Revista

Cadernos de Finanças Públicas

03 | 2026



Organizações Sociais e Gasto Público Eficiente: Uma Análise de Incentivos

Denise Hermínio Gontijo

Maurício Soares Bugarin

RESUMO

Este estudo identifica os determinantes do comportamento virtuoso ou vicioso de Organizações Sociais (OSs) na prestação de serviços públicos no Brasil e propõe mecanismos de ajuste institucional para promover a eficiência do gasto público. Com base na Economia da Informação, constrói um modelo de decisão cujo resultado central é: a probabilidade de comportamento em prol do benefício social é maximizada quando a OS é longaeva, genuinamente altruísta e está inserida em ambiente legal eficiente. A plausibilidade do modelo é avaliada por meio de estudo de caso estatístico baseado na Lei de Newcomb-Benford, aplicado a sete unidades de saúde geridas por OSs em diferentes estados — os estudos ilustrativos são consistentes com as previsões teóricas, ainda que o tamanho reduzido da amostra impeça generalizações conclusivas. Com fundamento na teoria de desenho de mecanismos, recomenda-se privilegiar OSs longevas e com reputação consolidada, garantir transparência com punição efetiva e uniformizar as legislações subnacionais.

Palavras-Chave: Organizações Sociais; Serviços Públicos; Economia da Informação e dos Incentivos; Desenho de mecanismos; Lei de Newcomb-Benford.

Classificação JEL: L33; D82; H83.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
ORGANIZAÇÕES SOCIAIS NO BRASIL	5
MODELO ECONÔMICO	7
EVIDÊNCIA ESTATÍSTICA.....	15
CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22

INTRODUÇÃO

Publicada em 31 de agosto de 2023, a Lei Complementar nº 200, conhecida como o "Novo Arcabouço Fiscal Brasileiro", apresenta em seu fundamento estratégia de redução do crescimento do gasto público. Tal conjuntura, em que há necessidade de limitação ao aumento das despesas públicas sem, contudo, perder de vista o atendimento às demandas sociais, reforça a importância da qualidade do gasto público — e, em particular, da eficiência das parcerias entre o Estado e o setor privado sem fins lucrativos na provisão de serviços públicos.

No Brasil, com o advento da Nova Gestão Pública nos anos 90 do século passado, a União passou a partilhar com o Terceiro Setor¹ de forma crescente a provisão de bens e serviços públicos. Em particular, o modelo institucional das Organizações Sociais (OSs) foi implementado nas décadas de 90 e seguintes, no âmbito da União e em vários estados brasileiros, rendendo parcerias bem-sucedidas — como o Hospital da Criança de Brasília José Alencar e o Hospital das Clínicas Luzia de Pinho Melo — mas também casos graves de desvio de recursos, como a Operação Maus Caminhos e os escândalos envolvendo OSs no Rio de Janeiro.

Essa assimetria de resultados conduz à observação de que, apesar de as OSs estarem em funcionamento há mais de duas décadas no Brasil, estruturam um arranjo ainda pouco examinado no âmbito da gestão e da prestação de serviços públicos. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é melhor entender os determinantes dos comportamentos virtuosos ou viciosos das OSs com vistas a propor mecanismos de ajuste institucional que levem a uma maior qualidade do gasto público no que diz respeito à sistemática de Organizações Sociais no Brasil.

A metodologia combina revisão bibliográfica com a construção de um modelo de economia da informação e dos incentivos e, para testar sua razoabilidade, estudo estatístico baseado na Lei de Newcomb-Benford.

O principal resultado do modelo é que a eficiência do gasto público será mais provável de ser alcançada, na sistemática de parceria via OSs, com a participação de organizações longevas e altruístas, num contexto legal "eficiente" que considere regras de transparência e mecanismos de controle.

Como contribuição para a gestão das finanças públicas, o estudo apresenta recomendações baseadas em teoria de desenho de mecanismos visando atrair OSs altruístas e longevas, desestimular as oportunistas, e uniformizar as legislações subnacionais em direção aos padrões da legislação federal — recomendações particularmente relevantes no atual contexto de consolidação fiscal e busca por maior eficiência do gasto público.

O trabalho organiza-se em quatro seções, seguidas da conclusão: contextualização das OSs no Brasil; modelo econômico; estudo estatístico; e considerações finais.

ORGANIZAÇÕES SOCIAIS NO BRASIL

Contextualização e desempenho das Organizações Sociais no Brasil

O modelo de parceria entre Estado e Organizações Sociais chegou ao Brasil com o Plano Diretor da Reforma do Aparelho de Estado (PDRAE) e a Reforma Gerencial de 1995, materializando-se na Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998, que dispõe sobre a qualificação de entidades como OSs e a criação do Programa Nacional de Publicização (Bugarin et al., 2003). Contestada no Supremo Tribunal Federal por meio da ADI nº 1.923-5, a lei foi declarada constitucional em 2015, consolidando o modelo como alternativa legítima de gestão pública.

Desde então, o modelo se expandiu amplamente no nível subnacional: com exceção do Acre, todos os estados possuem legislação própria sobre OSs, e ao menos 258 municípios legislaram sobre a matéria. Atualmente, o Brasil conta com 328 OSs gerenciando 1.674 estruturas públicas, majoritariamente na área de saúde (Portal das OSs, 2023). As legislações subnacionais, no entanto, divergem da norma federal em aspectos relevantes de governança, transparência e controle — variação que, como se argumentará, tem implicações diretas sobre os incentivos à atuação das organizações.

A experiência acumulada revela resultados assimétricos. Entre os casos bem-sucedidos, destacam-se o Hospital da Criança de Brasília José Alencar, com acreditação de excelência pela ONA, e o Hospital das Clínicas Luzia de Pinho Melo, em Mogi das Cruzes, gerido pela SPDM, referência em alta complexidade. Estudos comparativos corroboram essa percepção: análise do Tribunal de Contas de Santa Catarina (Rodrigues & Sallum, 2017) mostrou que hospitais geridos por OSs foram em média 46% mais eficientes que os de administração direta no período 2012–2017; Tonelloto et al. (2019) encontraram resultados análogos para hospitais paulistas de alta complexidade.

Contudo, não faltam contraexemplos. A Operação Maus Caminhos, deflagrada em 2016, revelou desvios superiores a R\$ 100 milhões na saúde do Amazonas por meio de OS utilizada como fachada. No Rio de Janeiro, investigações em 2020 sobre esquema de propinas na contratação de OSs gestoras de Unidades de Pronto Atendimento resultaram no impeachment do governador estadual. Relatório de avaliação da CGU (2020), consolidando 21 auditorias entre 2015 e 2020, identificou como causas recorrentes das irregularidades: controles deficientes dos

entes supervisores, desconformidades no processo de seleção e qualificação das OSs, e irregularidades graves na execução contratual.

Essa assimetria de resultados — com parcerias de alto desempenho coexistindo com casos de desvio e ineficiência — motiva a investigação dos incentivos que determinam o comportamento das OSs, objeto das seções seguintes.

Incentivos relevantes no modelo de OSs

A partir da inauguração do modelo de parceria entre Estado e organizações da sociedade civil, as OSs cresceram, multiplicaram-se e diversificaram-se, deixando um inequívoco legado de contribuição às políticas públicas (Fux et al., 2017). O desafio que emerge desse processo é identificar os elementos que determinam o sucesso ou o fracasso dessas parcerias, a fim de construir um desenho de incentivos adequado.

Esses elementos podem ser organizados em duas dimensões. A primeira diz respeito ao desenho legal: a legislação do ente sobre OSs e o contrato de gestão, que disciplinam a relação entre as partes, estabelecem indicadores de acompanhamento e metas de eficiência, e conformam os incentivos centrais à atuação das organizações. A segunda diz respeito aos controles interno e externo: a capacidade das instituições públicas de exercê-los, com corpo técnico adequado e processos que promovam a transparência e a responsabilização das organizações.

Além dessas dimensões institucionais, a literatura associa resultados positivos a características internas das próprias organizações. Fux et al. (2017) argumentam que o parceiro privado ideal deve reunir afinidade com o objeto da parceria, reputação consolidada, qualidade e maturidade gerencial — e que as parcerias mais estáveis são justamente aquelas estabelecidas com organizações já consolidadas, que não dependem exclusivamente do contrato público para subsistir. A seleção pautada por esses critérios contribui para afastar organizações oportunistas "que corrompem a vocação para pleitear parcerias por instinto de sobrevivência ou ganância institucional" (Fux et al., 2017).

Duas características emergem como particularmente relevantes. A primeira é a **longevidade**: organizações mais longevas dispõem de cultura organizacional orientada a resultados, expertise consolidada na atividade objeto da parceria e redes de atuação que lhes garantem receitas diversificadas — o que as torna mais avessas a comportamentos que possam comprometer sua reputação. A segunda é o **altruísmo**: ainda que todas as OSs se constituam formalmente como entidades sem fins lucrativos, nem todas atuam com genuíno propósito social. Considera-se altruísta a organização cuja existência é motivada pelo desempenho de atividades em prol

da sociedade, constituindo a parceria com o Estado um meio para esse fim — e não um fim em si mesmo. Katz e Rosenberg (2005) observam que organizações não altruístas podem imitar o comportamento altruísta para capturar os benefícios fiscais e as oportunidades de contratação associados a esse status.

Esses dois atributos — longevidade e altruísmo — combinados com um ambiente legal e institucional eficiente, constituem os três pilares do modelo teórico desenvolvido na seção seguinte.

MODELO ECONÔMICO

Elementos do modelo de decisão

A fim de analisar teoricamente os incentivos associados a resultados positivos e negativos, em termos de benefícios em prol da sociedade, quando da prestação de serviços públicos realizada por OSs, na qualidade de parceiras contratadas pelo Poder Público, e levando em consideração os apontamentos do capítulo anterior, este estudo utilizou-se de uma adaptação do modelo apresentado por Bugarin e Meneguín (2016), o qual trata dos incentivos à dedicação e à corrupção no serviço público.

O modelo aqui proposto assume a existência de duas categorias de OSs: longevas (categoria L) e jovens (categoria J). As organizações longevas são caracterizadas, principalmente, pela solidez institucional, com missão e valores organizacionais bem definidos e experiência na atividade ou serviço objeto da prestação. As organizações jovens, por sua vez, são caracterizadas por sua formação recente e desenvolvimento organizacional em construção, com processos institucionais internos não consolidados. A principal distinção entre essas organizações refere-se à habilidade de obtenção de fluxo financeiro, instituições longevas recebem receitas decorrentes de financiamento público ou privado, por meio de entrega de produtos ou serviços, por contratos ou convênios, bem como de doações recebidas em função do seu histórico de atuação como organização autônoma altruísta (dando continuidade à sua missão institucional), enquanto instituições jovens se mantêm basicamente por meio do apoio do Poder Público.

Essa diferença pode ser entendida também como uma distinção referente ao valor presente do fluxo futuro de receitas que as organizações receberão: instituições longevas recebem o valor referente a contratos, convênios e doações, em valores presentes, de S_L ao longo de sua existência institucional; organizações jovens, por sua vez, recebem uma receita menor $S_J < S_L$. Essa hipótese de um valor presente do fluxo de receitas maior para as organizações longevas,

se justifica pela prévia existência dessas instituições, suficiente para o estabelecimento de estratégias organizacionais voltadas à permanência e subsistência de suas atividades, tal como a construção de uma boa reputação como organização altruísta, a qual lhe propiciará contratações e doações futuras, de modo que esse fluxo de receitas somente será comprometido se a organização tiver sua reputação abalada, enquanto as instituições mais jovens recebem receitas com características menos duradouras, podendo ter seu fluxo de receitas sobremaneira reduzido com o fim de um contrato público, por exemplo.

Qualquer que seja sua categoria, longevas ou jovens, as OSs, ainda que postas como entidades sem fins lucrativos, auferem utilidade a partir do recebimento de receita, custeando sua manutenção. A organização também atribui valor ao benefício social decorrente de sua atuação. Seguindo o modelo de altruísmo (Newhouse, 1970), que enfatiza o papel das intenções altruísticas dos gerentes das instituições sem fins lucrativos, postula-se que o benefício social configura uma das principais motivações no exercício da atividade das OSs.

Contudo, a despeito de se tratar de organizações jovens ou longevas, diferentes instituições imputam diferentes pesos ao valor de sua contribuição para a sociedade, em face do retorno privado que recebem via financiamento (público ou privado) ou doação. Katz e Rosenberg (2005) argumentam que indivíduos identificados como altruístas podem receber rendas que emanam do fato de serem percebidos como altruístas e que não-altruístas podem tentar capturar essas rendas imitando tal comportamento. Supõe-se a existência de dois tipos de organizações: as “altruístas verdadeiras”, que atribuem elevado valor a sua contribuição para gerar bem-estar social (tipo α_v), e as “altruístas aparentes”, que surgem motivadas pela obtenção dos benefícios aplicados às instituições sem fins lucrativos e das oportunidades de contratação com o setor público segundo esse modelo de parceria, atribuindo baixo valor a sua contribuição para o benefício social (tipo α_A).

Nos termos explicados, podemos escrever a utilidade da organização como $S + \alpha B_s$, em que S é o valor presente da receita total decorrente de sua atividade, o qual depende da categoria da organização (L ou J), por meio de sua receita S_I , $I = L, J$, e das decisões tomadas no desempenho de sua função; B_s é o benefício social gerado por essa atividade e $\alpha = \alpha_v, \alpha_A$ é o tipo da organização, com $\alpha_v > 1 > \alpha_A$. Admite-se, neste modelo proposto, que a organização atua com vistas a maximizar sua utilidade, observando o benefício líquido que irá obter com as seguintes estratégias possíveis:

a) **Estratégia r** : atuar de forma a cumprir os termos constantes do contrato de gestão, entregando somente o suficiente para não sofrer punição, independentemente do resultado social

final. Essa OS não dedicará esforço à realização de atividade ou serviço de maior qualidade, a fim de não correr risco de sofrer punição e de não incrementar seu custo c_r (custo institucional burocrático de cumprir os requisitos contratuais), mesmo que essa atuação comprometa negativamente o benefício social decorrente de sua atividade. Considerando que essa OS atua sem se importar com a qualidade, normaliza-se em $B_r = 0$ o benefício social gerado por essa OS;

b) **Estratégia s** : atuar com empenho e dedicação de forma a entregar um resultado de melhor qualidade, contribuindo positivamente para o bem-estar social, ainda que essa atuação possa vir a desencadear maior custo organizacional e risco de punição, pelo emprego de métodos inovadores no desempenho de suas atividades, pelo não cumprimento estrito do contrato ou pelo não atingimento de metas previamente acordadas. Denota-se por $B_s > 0$ o benefício social resultante dessa estratégia. Nesse caso, a OS dedicará esforço numa atuação em prol do bem-estar social, incorrendo em um custo c_s institucional associado a esse trabalho que gera benefício social;

c) **Estratégia p** : atuar de forma a obter benefício particular direto por meio indevido ou escuso, caracterizado por diferentes tipos de corrupção, resultando em receita adicional $B_p > 0$ (benefício privado positivo) para os gestores da OS, mesmo que isso aumente o risco de sofrer punição por atuação irregular. Há um custo c_p da investida na implementação de uma gestão corrupta, e considera-se que não há benefício social resultante.

Assume-se que o benefício privado obtido por atuação desonesta é maior que o benefício da contribuição para a sociedade decorrente da atuação em prol da sociedade, $B_p > B_s$, que há benefício líquido das estratégias (s e p), ou seja, $B_p, \alpha B_s > c_e$, $e \in \{s, p\}$, qualquer que seja seu tipo, $\alpha = \alpha_r, \alpha_A$, e que o custo de atuar de forma ousada, segundo as estratégias s e p , é maior que o custo decorrente da estratégia r , $c_s, c_p > c_r$, pois para atuar de forma altruísta ou de forma corrupta considera-se que a OS realizou o custo regular burocrático referente às regras estabelecidas pela conjuntura legal e, além disso, os custos para a atuação s ou p .

Dado que as estratégias, de sentidos opostos, s e p ocorrem por atuação inovadora, têm-se que ambas apresentam risco de punição por atuação corrupta ou pelo não cumprimento contratual. Considera-se, como consequente punição, a possibilidade de perda da receita decorrente da suspensão da contratação com o Poder Público, bem como o comprometimento de contratações futuras e de doações, especialmente para aquelas organizações que gozam de boa reputação — característica que favorece tanto uma atuação em prol da sociedade como uma atuação em prol do benefício privado.

O presente modelo considera, ainda, o efeito do conjunto institucional (desenho legal do

modelo e qualidade do controle exercido) sobre a receita das organizações, medido segundo parâmetro $\Omega_e(Q)$, dadas as estratégias e . Considerando os custos e benefícios das estratégias de atuação para as OSs, para $S = \{S_L, S_J\}$ e $\alpha = \{\alpha_L, \alpha_J\}$, sua utilidade será:

Na escolha da estratégia r : $U(r) = \Omega_r(Q) S - c_r + \alpha B_r$

Na escolha da estratégia s : $U(s) = \Omega_s(Q) S - c_s + \alpha B_s$

Na escolha da estratégia p : $U(p) = \Omega_p(Q) S - c_p + B_p$

No modelo proposto, a variável Q traduz a qualidade das regras da parceria e do controle institucional do Estado, que pode ser de dois tipos, consoante descrito:

i) **Eficiente** ($Q = EF$): se refere a uma legislação robusta quanto aos incentivos, com vedações quanto à composição do conselho gestor, com a definição de itens relevantes que devem constar do contrato de gestão, mecanismos de transparência e controle externo eficiente;

ii) **Ineficiente** ($Q = IN$): se refere a uma legislação frágil, com possibilidade de conflito de interesses quando da composição do conselho gestor, com metas e indicadores de resultados faltantes ou genéricos, que inviabilizam a transparência e o controle efetivo.

Considera-se que regras compostas por incentivos e controle eficientes ($Q = EF$) geram um ambiente com alto risco de punição a uma organização que escolha a estratégia p de atuação e que, de outra forma, um ambiente com regras e controle ineficientes ($Q = IN$) favorece a impunidade no caso de atuação desonesta da organização, não impactando, assim, no fluxo de receita da OS ao adotar a estratégia $e = p$, de forma que $\Omega_p(EF) < 1$ e $\Omega_p(IN) = 1$.

Para os casos em que a organização escolhe as estratégias $e = (r, s)$, que compreendem o atingimento do pactuado em contrato, entende-se que o contexto legal e a qualidade do controle não impactam o fluxo de receitas das organizações. Assim, temos que $\Omega_e(Q) = 1$, para $e = (r, s)$ e $Q = (EF, IN)$.

Ademais, consoante pressupostos descritos anteriormente, o modelo também leva em conta os custos c_e segundo as categorias de OS (L ou J): as instituições longevas possuem custo menor para atuar de forma dedicada à sociedade (c_s), enquanto as instituições jovens possuem custo maior para atuar de forma dedicada à sociedade, relativamente entre si. Isso se deve ao fato de as organizações longevas, diferentemente das instituições jovens, disporem, por sua prévia existência, de redes consolidadas de atuação altruísta, bem como de uma cultura organizacional voltada à prestação de serviços em prol do benefício social.

Ainda quanto aos custos: instituições longevas possuem custo maior para atuar de forma

corrupta (c_p), enquanto instituições jovens possuem custo menor para atuar de forma corrupta, relativamente entre si, considerando que as organizações mais longevas, por receberem relevante fluxo de receitas a título de doações ou financiamento privado, se encontram sob maior escrutínio de auditorias externas, independentes, devendo transparência a um número maior de atores.

Por fim, quanto ao custo da estratégia r : considera-se que o custo implicado por essa decisão (c_r) é equivalente entre as instituições, independentemente de sua antiguidade, pois leva em conta apenas o custo de cumprir as regras do contrato de gestão, conformando regras comuns às OS, no âmbito do mesmo ente. Dessa forma: $c_s(L) < c_s(J)$, $c_p(L) > c_p(J)$ e $c_r(L) = c_r(J)$.

Destarte, a utilidade depende do tipo de OS e do tipo de ambiente institucional: $U(e; (Q, I, \alpha)) = \Omega_e(Q) S - c_e(I) + \alpha B_e$, para $I = (L, J)$. Como $\alpha B_r = 0$:

$$\begin{aligned} U(r; (Q, I)) &= \Omega_r(Q) S - c_r(I) \\ U(s; (Q, I, \alpha)) &= \Omega_s(Q) S - c_s(I) + \alpha B_s \\ U(p; (Q, I)) &= \Omega_p(Q) S - c_p(I) + B_p \end{aligned}$$

Decisões ótimas das OSs

De conhecimento dos elementos do modelo, das possíveis estratégias e das utilidades apresentadas, analisam-se as decisões tomadas em diferentes contextos:

1. Para $Q = IN$:

$$\begin{aligned} U(r; (Q, I)) &= S - c_r(I) \\ U(s; (Q, I, \alpha)) &= S - c_s(I) + \alpha B_s \quad \alpha > 0 \\ U(p; (Q, I)) &= S - c_p(I) + B_p \quad B_p > 0 \end{aligned}$$

Comparando as utilidades das estratégias s e p com a da estratégia r :

$$U(s; (Q, I, \alpha)) > U(r; (Q, I)) \quad (1)$$

$$U(p; (Q, I)) > U(r; (Q, I)) \quad (2)$$

Para que $U(s) > U(p)$:

$$\begin{aligned} -c_s(I) + \alpha B_s &> -c_p(I) + B_p \quad \alpha > 0 \\ \alpha B_s &> B_p + c_p(I) - c_s(I) \end{aligned} \quad (3)$$

Observando a desigualdade (3), temos que, para $I = L$ e $\alpha = \alpha_p$, essas serão justamente

as OSs que mais terão chance de escolher a estratégia s , num cenário $Q = IN$, pois $c_s(L) < c_s(J)$, $c_p(L) > c_p(J)$ e $\alpha_V > \alpha_A$, de modo que essa chance decresce para $I = L$ e $\alpha = \alpha_A$, sendo pouco provável a existência de tal organização.

Para $I = J$, como $c_s(L) < c_s(J)$ e $c_p(L) > c_p(J)$, somente se αB_s for suficientemente grande, essa OS escolherá s . Isso implica que as OSs tipo α_V terão mais chance de adotar a estratégia s , nesse contexto. Ainda, para que uma OS, $I = J$ e $\alpha = \alpha_A$, derive $U(s) > U(p)$ com $Q = IN$, $c_s(J)$ deve ser suficientemente reduzido e/ou $c_p(J)$, suficientemente elevado, o que parece situar-se longe de uma realidade com $Q = IN$, no qual as regras são frágeis e inábeis para tornar $c_p(J)$ oneroso o suficiente para que a estratégia ótima dessa OS seja s .

Note que, nesse ambiente $Q = IN$, de (1) e (2), a decisão ótima da OS nunca será r . E o cenário é desolador, pois apenas OSs com categoria $I = L$ e tipo $\alpha = \alpha_V$ obterão, à um custo alto, utilidade maior com a estratégia s .

2. Para $Q = EF$:

$$U(r; (Q, I)) = S - c_r(I)$$

$$U(s; (Q, I, \alpha)) = S - c_s(I) + \alpha B_s$$

$$U(p; (Q, I)) = \Omega_p(Q) S - c_p(I) + B_p$$

Comparando-se as utilidades de s e r : $U(s; (Q, I, \alpha)) > U(r; (Q, I))$.

Para que $U(s) > U(p)$: $-c_s(I) + \alpha B_s > S(\Omega_p(Q) - 1) - c_p(I) + B_p$

$$c_s(I) - c_p(I) < \alpha B_s - B_p - S(\Omega_p(Q) - 1) \quad (4)$$

De (4), tem-se que as OSs tipos $I = L$ e $\alpha = \alpha_V$ se tornam mais prováveis a adotar s , pois $c_s(L) < c_s(J)$, $c_p(L) > c_p(J)$, $\alpha_V > \alpha_A$ e o último termo da desigualdade, $-S(\Omega_p(Q) - 1)$, que é positivo, é maior para instituições longevas, visto que $S_L > S_J$.

A novidade, nesse contexto, diz respeito às OSs tipos $I = L$ e $\alpha = \alpha_A$ e tipos $I = J$ e $\alpha = \alpha_V$, que adotarão a estratégia s também com maior probabilidade, pois, considerando que $S(\Omega_p(Q) - 1)$ é negativo, a diferença entre $c_s(I) - c_p(I)$ necessária para que a decisão ótima seja s :

$$\alpha B_s - B_p > S(\Omega_p(Q) - 1) + c_s(I) - c_p(I) \quad (5)$$

é menor do que no caso $Q = IN$ (compare (3) e (5)).

Para $I = J$ e $\alpha = \alpha_A$, como $\alpha_A < 1$, somente se $c_s(J) - c_p(J)$ for suficientemente pequeno, essa OS escolherá s , o que se pode esperar tangível quando $Q = EF$, com regras e controles que tornem $c_s(J)$ menor e $c_p(J)$ maior o suficiente.

Ainda, para que $U(r) > U(p)$:

$$\begin{aligned} -c_r(I) &> s(\Omega_p(Q) - 1)_{\omega_{<0}} - c_p(I) + B_{p\omega_{>0}} \\ c_p(I) - c_r(I) &> s(\Omega_p(Q) - 1) + B_p \\ c_r(I) - c_p(I)_{\omega_{<0}} &< -s(\Omega_p(Q) - 1)_{\omega_{>0}} - B_p \end{aligned}$$

Nesse caso, para quaisquer tipos $I = (J, L)$ e $\alpha = (\alpha_A, \alpha_p)$, a escolha ótima dependerá da diferença entre os custos de r e p , quanto mais custoso for atuar de forma desonesta, $c_p(I)$, e quanto menos custoso for atuar de forma regular, $c_r(I)$, mais chance haverá de a OS escolher a estratégia socialmente *second best* r .

Otimizando os Incentivos

Os resultados encontrados no modelo teórico sugerem que um ambiente composto por uma estrutura legal e institucional do Estado ineficiente tende a atrair comportamento corrupto pelas OSs. Tal desequilíbrio de incentivos faz emergir questões relevantes. Esse modelo de gestão merece ser fomentado? Há possibilidade de alterações no arcabouço legal dos entes federados que promovam incentivos à atuação altruísta e tornem a atuação corrupta menos interessante? Há, ainda, possibilidade de alterações que prescindam de mudança em legislação e que conduzam a melhorias quanto aos incentivos envolvidos? No intuito de contribuir para a construção de estratégias que respondam a essas questões, e, destarte, contribuam para a melhoria da qualidade do gasto público, a presente seção dispõe da teoria de desenho de mecanismos, aplicada ao modelo de gestão por OSs.

Dada análise anterior das decisões das organizações, o modelo teórico proposto enseja a arquitetura de propostas para a melhoria do desenho dessa parceria. Há margem para melhor adequar os incentivos, de modo que o comportamento em prol da sociedade seja recompensado e a organização receba maior utilidade por essa atuação, possibilidade descrita por $\Omega_s(EF) > 1$, e que pode ser traduzida pelo encorajamento ao comportamento que gera benefício social.

Nesse caso, para $Q = EF$: $U(r; (Q, I)) = S - c_r(I)$

$$U(s; (Q, I, \alpha)) = \Omega_s(Q) S_{\omega_{>s}} - c_s(I) + \alpha B_{s\omega_{>0}}$$

$$U(p; (Q, I)) = \Omega_p(Q) S_{\omega_{<s}} - c_p(I) + B_{p\omega_{>0}}$$

Comparando as utilidades decorrentes de s e r : $U(s; (Q, I, \alpha)) > U(r; (Q, I))$.

Assim, para que $U(s) > U(p)$:

$$-c_s(I) + \alpha B_s > (\Omega_p(Q) - \Omega_s(Q)) S - c_p(I) + B_{p\omega_{>0}}$$

$$c_s(I)_{\omega_1} - c_p(I)_{\omega_1} < \alpha B_s_{\omega_1} - b_p - S(\Omega_p(Q) - \Omega_s(Q))_{\omega_{>0}} \quad (6)$$

Como resultado desse novo conjunto de regras, que beneficia a adoção da estratégia s , tem-se que o comportamento em prol da sociedade se torna melhor escolha para mais organizações dos tipos $I = L$ e $\alpha = \alpha_A$ e tipos $I = J$ e $\alpha = \alpha_V$, além das OSs tipos $I = L$ e $\alpha = \alpha_V$, conforme se reduz a diferença entre os custos $c_s(I) - c_p(I)$ necessária para que a decisão ótima seja s . Esse novo desenho torna os incentivos mais bem alinhados à prestação de serviços públicos em prol do benefício social e, por conseguinte, com menor custo de controle para o Estado.

Destarte, no que se refere a um redesenho dos ditames legais, pontuam-se alterações que promovam a contratação com organizações altruístas (tipo α_V), tais como: instituição de regra, no chamamento público de contratação para parceria com OS, que considere, quando da possibilidade de renovação contratual, o atingimento de parâmetros de excelência pré-definidos no contrato de gestão; que considere a adoção de código de ética de conduta e de política de integridade pela organização.

Consideram-se, ainda, a redefinição da concessão de subsídios e isenções destinados a instituições sem fins lucrativos, vinculando-os aos resultados, e a instituição de mecanismos de incentivo à captação de recursos via doações, contribuindo para a diversificação das fontes de receita e para o fortalecimento da reputação institucional das OSs.

No que se refere às possibilidades de mudanças que prescindem de alteração legal, uma forma natural de valorizar a adoção da estratégia s consiste na instituição de prêmios concedidos pelo governo ou por instituições privadas em parceria com o governo, em reconhecimento à prestação de serviços de excelência. Sobre isso, cabe ressaltar a importância do mecanismo de bonificação no redesenho das parcerias via OSs, notadamente num contexto em que a cultura de punição existente é falha, como observado por Bugarin e Ribeiro (2021), em análise do mecanismo de concessões aeroportuárias no Brasil. Segundo o artigo, quanto menor a credibilidade do governo em aplicar as penalidades, em caso de descumprimento contratual, maior a

probabilidade de a organização contratada não realizar o acordado.

Por fim, cabe avaliar as características relacionadas ao contexto legal e ao exercício do controle externo sobre as OSs, quando da atuação em benefício privado, num contexto de incentivos eficientes, mais especificamente, do modelo teórico, relacionadas ao termo $\Omega_p(EF) < 1$, as quais coadunam com o disposto pela norma federal: regras quanto à composição do conselho gestor da OS que afastem incentivos adversos; avaliação de limite superior para os salários dos diretores; critérios obrigatórios a serem incluídos nos contratos de gestão; qualificação das instituições de controle e punições adequadas e executadas. Assim, tendo em vista a relevância e o potencial de atuação das OSs para o benefício social, tem-se que as considerações para a otimização dos incentivos podem contribuir sobremaneira para a qualidade dos serviços públicos prestados por instituições sem fins lucrativos, na condição de parcerias do Estado.

EVIDÊNCIA ESTATÍSTICA

O modelo teórico desenhado na seção 3 baseia-se nas seguintes hipóteses:

Instituições longevas, caracterizadas principalmente pela solidez institucional, com missão e valores internalizados, cultura organizacional altruísta consolidada, e experiência na atividade ou serviço objeto da prestação, tendem a atuar com mais seriedade e dedicação, pois têm mais a perder, como a boa reputação;

Instituições jovens, caracterizadas pela formação recente e por processos internos não consolidados, tendem a atuar com menos seriedade, pois de forma geral têm menos a perder; por vezes formadas apenas com o objetivo de obter vantagens da contratação com o Poder Público, sem se preocupar com uma atuação altruísta;

A qualidade dos normativos que regem a parceria e do controle institucional do ente governamental pode encorajar a atuação da OS. Uma legislação eficiente e o exercício efetivo do controle governamental pode aumentar a utilidade de uma OS que atua com seriedade e dedicação, apresentando elementos de recompensa para esse comportamento, bem como pode reduzir a utilidade de uma OS que não busque esses objetivos, aumentando o risco de atuar de forma desonesta;

Da mesma forma, uma legislação ineficiente ou um controle inefetivo pode aumentar a utilidade de uma OS com comportamento abusivo, pois o risco de ser desonesto, nesse contexto, é menor, tornando atraente o benefício privado dessa atuação, bem como pode reduzir a utilidade de uma OS com comportamento altruísta, reduzindo as possibilidades de recompensa

de tal atuação e aumentando o risco de atuar de forma inovadora, ainda que o objetivo da atuação seja pró sociedade.

Dadas essas quatro hipóteses, o presente estudo se vale das prescrições da Lei Newcomb-Benford (Newcomb, 1881; Benford, 1938), como método para avaliação indireta da credibilidade do modelo teórico proposto, para analisar os dados contábeis de sete unidades geridas por OSs, em formato de estudo de caso, na área de saúde.

Lei de Newcomb-Benford e aplicações

A Lei de Newcomb-Benford (LNB) trata da frequência dos primeiros dígitos em conjuntos de dados formados aleatoriamente e, ao contrário da homogeneidade esperada, estabelece que o primeiro dígito significativo provavelmente será um número pequeno. Segundo a LNB, as frequências dos primeiros dígitos dos valores em um banco de dados são decrescentes do 1 ao 9: o dígito 1 aparece em aproximadamente 30% dos itens, enquanto o 9 não atinge 5% desses valores (Bugarin & Cunha, 2015; Cunha & Bugarin, 2015; Cunha et al., 2016).

A literatura mostra que a LNB pode ser utilizada para detectar possíveis fraudes em dados socioeconômicos apresentados em apoio a decisões de planejamento público (VARIAN, 1972), com fundamento na suposição de que agentes que manipulam registros tendem a distribuir os dígitos de maneira uniforme — padrão que diverge da distribuição prevista pela LNB. Nigrini (2012) demonstrou que a Lei pode ser utilizada como indicador de manipulação de dados na área contábil.

Com base nesse referencial, medem-se as frequências dos primeiros dígitos dos dados contábeis e aplicam-se testes estatísticos — Teste-Z, Teste Qui-Quadrado e Média dos Desvios Absolutos (MDA) — para verificar se a magnitude da discrepância em relação à LNB representa desconformidade relevante, interpretada como indício de manipulação (Nigrini, 2012; Cunha et al., 2016). A LNB é aplicada aos dados contábeis das OSs selecionadas, conforme metodologia descrita a seguir, com o objetivo de ordenar as organizações quanto à conformidade com a Lei e comparar esse ordenamento com o previsto pelo modelo econômico.

Metodologia

A fim de avaliar a adequação do modelo teórico, foram selecionadas seis OSs, atuantes na gestão de sete unidades de saúde (que apresenta maior disponibilidade de dados) – uma OS gerencia duas unidades localizadas em diferentes estados – e testou-se a conformidade das prestações de contas (demonstrativos contábeis – Balanço Patrimonial, disponíveis nos sítios

eletrônicos das OSs) das sete unidades com a LNB. A seleção se deu a partir das características indicadas no modelo, a fim de permitir a avaliação da adequação da teoria ao estudo de caso analisado.

Os testes de conformidade foram realizados por instituição, tendo como base os demonstrativos contábeis dos anos disponíveis, considerados os testes do primeiro dígito e dos dois primeiros dígitos, sob as estatísticas do Teste-Z, do Teste Qui-Quadrado e do Teste da Média dos Desvios Absolutos (MDA). OSs analisadas:

1. Instituto Gnosis (2009): assistência médica e hospitalar via parcerias públicas e privadas. Dados referentes aos anos 2014-2020¹, município do Rio de Janeiro;
2. Viva Rio (1993): organização de atuação comunitária com projetos reproduzidos pelo Estado. Dados dos anos 2010-2020², município do Rio de Janeiro;
3. Cejam (1991): fundado por profissionais do Hospital Pérola Byington. Dados referentes aos anos 2010-2021³, município de São Paulo;
4. Pró-Saúde (1967): atuação em todas as regiões do Brasil. Dados: Hospital Regional de Altamira/PA (2019–2022) e Unidade de Mogi das Cruzes/SP (2019–2021)⁴.
5. Funev (2005): vinculada à AEE (fundada em 1947), gestora do Hospital Estadual de Urgências de Anápolis Dr. Henrique Santillo (Huana). Dados referentes aos anos 2018-2021⁵;
6. Imed (2013): gestora de hospitais em Goiás. Dados referentes à gestão do Hospital Estadual de Trindade, Goiás, nos anos 2018-2021⁶.

Resultados

A Tabela 1 apresenta os resultados de todos os testes baseados na Lei de Newcomb-Benford. Contudo, com vistas à concisão, a discussão será baseada no Teste-Z e no Teste Qui-Quadrado para os dois primeiros dígitos.

Da análise, em resumo na Tabela 1, tem-se que a OS Pró-Saúde, com dados referentes à sua atuação nos estados do Pará e de São Paulo, neste último em parceria com o governo do município de Mogi das Cruzes, apresentou valores estatísticos que indicam maior conformidade com a LNB para os dados relativos à unidade de Mogi das Cruzes: Teste-Z crítico para sete categorias (11, 16, 23, 24, 44, 86 e 92) e Teste Qui-Quadrado de 143,56 na análise dos dois pri-

1 <https://www.institutognosis.org.br/balanco-auditoria-independente>. Acesso em: 12 jul. 2026

2 http://vivario.org.br/relatorios_dev. Acesso em: 12 jul. 2026

3 <https://cejam.org.br/etica-transparencia>. Acesso em: 12 jul. 2026

4 <https://www.prosaude.org.br/portal-da-transparencia/prestacao-de-contas/>. Acesso em: 12 jul. 2026

5 https://www.hospitaldeurgencias.com.br/novo/ga-new/#/list_links. Acesso em: 12 jul. 2026

6 <https://hospital-hetrin.org.br/informacao/demonstracoes-contabeis/demonstracoes-contabeis-2019/>. Acesso em: 12 jul. 2026

meiros dígitos. A unidade de saúde do Pará apresentou Teste-Z crítico para oito categorias (10, 31, 36, 48, 60, 64, 70 e 98), e Teste Qui-Quadrado de 315,75, em análise análoga.

Em relação ao contexto legal das unidades analisadas, diferentemente da legislação do estado do Pará (Lei Estadual nº 5.980, de 19 de julho de 1996), a legislação de OSs de Mogi das Cruzes (Lei Municipal nº 6.283, de 11 de setembro de 2009) apresenta dispositivos que adequam os incentivos, de acordo com a literatura, como a exigência de comprovação pela organização de desenvolvimento da atividade objeto da parceria por pelo menos 5 anos para a obtenção da qualificação, considerando-se o tempo de desenvolvimento da atividade por entidade da qual seja sucessora ou seja controlada, evitando se desconsiderar organizações constituídas a pouco tempo, mas que fazem parte de uma instituição que possui experiência na área. Assim, a análise estatística indica que a OS que atua em mais de um ente federado, OS Pró-Saúde, apresentou maior conformidade estatística com a LNB no local de atuação que possui ambiente institucional e legal com incentivos mais bem alinhados.

Tabela 1 – Aplicação da Lei de Newcomb-Benford para OSs

Instituição Ano Fundação	Local de Atuação	Amostra	Teste do Primeiro Dígito				Teste dos Dois Primeiros Dígitos			
			Dígitos críticos	Teste Z (1,96)	Teste X² (15,507)	Teste MDA (0,015)*	Dígitos críticos	Teste Z (1,96)	Teste X² (112,02)	Teste MDA (0,0022)*
Gnosis 2009	RJ (município)	874	9	2,31	7,57	0,006	45	2,84	145,56	0,0031
			-	-			60	2,31		
			-	-			65	4,46		
			-	-			91	4,11		
			-	-			98	2,88		
Viva Rio 1993	RJ (município)	1072	7	2,18	16,76	0,011	39	2,13	116,71	0,0027
			-	-			40	3,86		
			-	-			56	2,89		
			-	-			67	2,90		
Cejam 1991	SP (municipal)	1453	-	-	3,81	0,004	10	2,46	100,27	0,0022
			-	-			23	2,66		
Pró-Saúde 1967	PA (estadual)	835	2	2,04	25,46	0,018	10	2,94	315,75	0,0043
			3	2,42			31	2,98		
			5	3,01			36	4,01		
			-	-			48	5,15		
			-	-			60	2,67		
			-	-			64	10,10		
			-	-			70	5,47		
			-	-			98	2,52		
Pró-Saúde 1967	SP (Mogi das Cruzes)	463	1	3,05	18,48	0,020	11	3,17	143,56	0,0043
			6	2,14			16	2,99		
			-	-			23	2,05		
			-	-			24	2,01		
			-	-			44	5,19		
			-	-			86	2,09		
			-	-			92	2,94		
Funev 2005	GO (estadual)	1177	-	-	5,95	0,007	27	2,32	86,27	0,0022
			-	-			44	2,37		
			-	-			88	1,97		
Imed 2013	GO (estadual)	935	3	1,94	14,56	0,010	21	2,65	136,18	0,0034
			8	2,26			35	2,10		
			-	-			45	3,89		
			-	-			75	2,65		
			-	-			97	2,13		

Fonte: elaboração própria.

* Como não existem valores críticos objetivos para esse teste, Drake e Nigrini (2000) oferecem como diretriz, baseada estudos próprios com bancos de dados testados segundo a LNB, os valores 0,015 para análise do primeiro dígito e 0,0022 para análise dos dois primeiros dígitos, sendo considerados indicativos de não conformidade com a LNB os valores superiores a esses parâmetros.

É possível observar, do resultado estatístico, que as distintas OSs, atuantes no mesmo ente governamental, apresentaram conformidade com a LNB em níveis que refletem sua antiguidade: as instituições mais longevas apresentaram dados em maior conformidade com a LNB, caso das OSs Funev e Imed, no estado de Goiás, com datas de fundação 2005 e 2013,

respectivamente, e das OSs Viva Rio e Gnosis, no Estado do Rio de Janeiro, fundadas em 1994 e 2009, respectivamente. Lembrando que a OS Funev consiste em instituição vinculada à AEE, fundada em 1947.

Ainda, é possível observar que no estado de Goiás, a despeito de as estatísticas refletirem a antiguidade das instituições, os resultados dos testes quanto aos dados da OS mais jovem (Imed) expressam baixo nível de não conformidade com a LNB – se até cinco categorias de dígitos dentre as 90, no Teste-Z dos dois primeiros dígitos, não obedecerem à LNB, não há evidência forte de manipulação (Nigrini, 2012); considere também que os valores críticos para as categorias identificadas não destoam fortemente do valor de referência estatístico.

No que diz respeito ao ambiente institucional e legal do estado de Goiás, a legislação que trata de OSs — Lei Estadual nº 15.503, de 28 de dezembro de 2005 — passou por aperfeiçoamento normativo relevante nos últimos dez anos, incorporando exigências de capacidade técnica, vedações a conflito de interesses e restrições à celebração de contratos com OSs inadimplentes em prestações de contas perante qualquer ente federado. Além disso, a Controladoria-Geral do Estado, em parceria com o Tribunal de Contas, publica ranking oficial de transparência das OSs contratadas pelo governo estadual⁷ — iniciativa que reforça o caráter "eficiente" do ambiente institucional goiano no sentido do modelo.

Por fim, os resultados estatísticos da OS Cejam, caracterizada como longeva, apontam conformidade dos dados com a LNB – apresentando Teste-Z crítico para duas categorias (10 e 23) e Teste Qui-Quadrado de 100,27 na análise dos dois primeiros dígitos.

Do exposto, tem-se que os resultados estatísticos encontrados no estudo de caso convergem segundo modelo proposto, ensejando a adequação da teoria.

CONCLUSÃO

A prestação de serviços públicos por Organizações Sociais no Brasil acumula mais de duas décadas de experiência, com resultados que vão de parcerias de alto desempenho a casos graves de desvio de recursos. Compreender os determinantes dessa assimetria é, portanto, condição necessária para que o modelo cumpra seu potencial como instrumento de eficiência do gasto público.

O modelo teórico desenvolvido neste trabalho, baseado na Economia da Informação e dos Incentivos, indica que a probabilidade de uma OS adotar comportamento em prol do benefício

⁷ <https://agenciadoradenoticias.go.gov.br/50054-cge-divulga-ranking-de-transparencia-das-organizacaoes-sociais>. Acesso em: 12 jul. 2026

social é maximizada quando três condições se combinam: a organização é longa, com reputação e cultura organizacional consolidadas; é genuinamente altruísta, tendo no bem-estar social sua motivação central; e está inserida em um ambiente legal e institucional eficiente, com regras claras de governança, transparência e controle. A ausência de qualquer dessas condições — em especial de um ambiente institucional eficiente — tende a tornar o comportamento oportunista uma escolha racional para a organização.

A evidência empírica baseada na Lei de Newcomb-Benford corrobora essas previsões. Entre as OSs analisadas, as mais longevas apresentaram dados contábeis em maior conformidade com a Lei. De forma particularmente ilustrativa, a mesma OS — Pró-Saúde, fundada em 1967 — apresentou maior conformidade no estado com ambiente legal mais completo e criterioso (Mogi das Cruzes, SP) do que no estado com legislação mais frágil (Pará), sugerindo que a qualidade do ambiente institucional pode ser determinante mesmo para organizações com perfil consolidado.

Com base nesses resultados, o trabalho propõe mecanismos de ajuste institucional orientados por três objetivos: atrair OSs altruístas e longevas, por meio de critérios de seleção que valorizem reputação, maturidade gerencial e adoção de políticas de integridade; desestimular OSs oportunistas, por meio de regras de transparência com efetiva punição em caso de inobservância; e elevar o patamar dos ambientes institucionais subnacionais, uniformizando legislações estaduais e municipais em direção aos padrões mais rigorosos da norma federal.

A principal contribuição deste trabalho reside na articulação entre um modelo formal de incentivos, calibrado para o contexto específico das OSs brasileiras, e uma validação empírica indireta de suas previsões. No contexto do Novo Arcabouço Fiscal e da necessidade de maior eficiência no uso dos recursos públicos, os resultados aqui apresentados oferecem fundamento analítico para o aperfeiçoamento do marco regulatório das OSs, contribuindo para a agenda de qualidade do gasto público. A agenda de pesquisa que se abre inclui a extensão do estudo empírico a uma amostra mais ampla de OSs e a análise do impacto de reformas legislativas específicas sobre o comportamento observado das organizações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENFORD, F. The law of anomalous numbers. Proceedings of the American Philosophical Society, Philadelphia, v. 78, n. 4, p. 551–572, 1938.

BUGARIN, M.; CUNHA, F. A didactic note on the use of Benford's Law in public works auditing, with an application to the construction of the Brazilian "Amazon Arena" 2014 World Cup soccer stadium. Economia (Yokohama), 66(1):23-55, 2015.

BUGARIN, M.; MENEGUIN, F. B. Incentivos à corrupção e à inação no serviço público: Uma análise de desenho de mecanismos. Estudos Econômicos (São Paulo), v. 46, n. 1, pp. 43-89, 2016.

BUGARIN, M.; RIBEIRO, F. O paradoxo das concessões nos países em desenvolvimento. Revista Brasileira de Econometria, v. 41, n. 1, pág. 69-100, 2021.

BUGARIN, M.; VIEIRA, L.; GARCIA, L. Controle dos gastos públicos no Brasil: instituições oficiais, controle social e um mecanismo para ampliar o envolvimento da sociedade. Konrad-Adenauer-Stiftung, 2003.

CGU. Controladoria-Geral da União. Relatório de Avaliação - Ministério da Saúde. Exercício 2019/Ordem de Serviço 202000027. Brasília, 2020.

CUNHA, F.; BUGARIN, M. "Benford Law for audit of public works: An analysis of overpricing in Maracanã soccer arena's renovation". Economics Bulletin 35(2):A120-129, 2015.

CUNHA, F.; BUGARIN, M.; PORTUGAL, A. Seleção de Amostra de Auditoria de Obras Públicas pela Lei de Benford. Florianópolis: Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (Ibraop), 2016.

DRAKE, P. D.; NIGRINI, M. J. Computer assisted analytical procedures using Benford's law. The Accounting Education 18, 127-146. 2000.

Fux, L., Modesto, P., & Martins, H. F. (2017). Organizações Sociais após a decisão do STF na

ADI nº 1.923/2015.

KATZ E. & ROSENBERG J. An economic interpretation of institutional volunteering. *European Journal of Political Economy*. Vol. 21, Issue 2, 2005, p. 429-443.

MENEGUIN, F. B.; MELO, A. P. Uma nova abordagem para a regulação econômica: soft regulation. 2022. p. 215.

NEWCOMB, S. Note on the frequency of use of the different digits in natural numbers. *American Journal of Mathematics*, Baltimore, v. 4, n. 1/4, p. 39–40, 1881.

NEWHOUSE, J. P. Toward a Theory of Nonprofit Institutions: an economic model of a hospital. *The American Economic Review*, vol. 60, nº 1, 1970. p. 64-74.

NIGRINI, M. Benford's Law. Applications for Forensic Accounting Auditing, and Fraud Detection. John Wiley & Sons, Inc.: Hoboken, New Jersey, 2012.

RODRIGUES, A.; SALLUM, S. Análise econométrica da eficiência dos hospitais estaduais de Santa Catarina: um comparativo entre modelos de gestão. Tribunal de Contas de Santa Catarina, 2017.

TONELLOTO, D. et al. Hospitais de alta complexidade do Estado de São Paulo: uma análise comparativa dos níveis de eficiência obtidos pelos modelos de gestão de administração direta e de organização social. *Administração Pública e Gestão Social*, v. 11, n. 4, p. 1-21, 2019.

VARIAN, H. Benford's Law (Letters to the Editor). *The American Statistician*, 65, 1972.